

# 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미치는 요인 연구\*

## Study on the Factors Affecting the Intention to Share Electronic Medical Records

김영은 (Young Eun Kim)\*\*

이지연 (Jee Yeon Lee)\*\*\*

### 초 록

전자의무기록 공유를 추진하기 위해서는 사람들의 인식을 이해할 필요가 있다. 이에 본 연구는 합리적 행동 이론과 프라이버시 계산 모형에 기반하여 전자의무기록 공유에 영향을 미치는 요인을 검증하였다. 또한 직업과 개인 병력 등 인구통계학적 특성에 따라 공유 의도가 달라지는지에 대해서 알아보았다. 145명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 결과, 이타적 즐거움과 개인정보 보호 인식, 법·제도적 역할 인식 및 건강에 관한 관심 정도가 전자의무기록 공유 의도에 긍정적 영향을 미치고 있었으며 의료기관에 대한 신뢰가 법·제도적 역할 인식과 공유 의도 간의 관계를 긍정적으로 조절하였다. 이에 사람들이 공유 과정에 의료기관뿐만 아니라 정부의 역할도 중요하게 인식하고 있음을 확인할 수 있었다. 전자의무기록 공유에 대한 사람들의 참여와 수용을 촉진하기 위해서는 공유로 인한 공익적 혜택을 강조해야 할 것이며 법적으로 개인정보의 보안과 올바른 활용을 보장하는 가이드라인을 마련하는 것이 필요하다는 점을 제시하였다.

### ABSTRACT

This study examined the factors affecting the intention of the public to share electronic medical records(EMR) based on the theory of reasoned action and the privacy calculus model. It also investigated whether the purpose of EMR sharing varies depending on personal characteristics, such as the degree of interest in health and personal medical history. According to an online survey of 145 people, altruistic enjoyment, awareness of personal information protection, recognition of legal and institutional roles, and interest in health had a positive impact on the level of EMR sharing, and trust in hospitals positively adjusted the relationship between recognition of legal and institutional roles and sharing intentions. Accordingly, we confirmed that the public recognized the role of the government and hospitals in the sharing process as necessary. The public interest benefits of sharing are critical to activating public participation in the sharing of EMR, and it is also essential to prepare guidelines that legally guarantee the security and proper use of EMR.

키워드: 전자의무기록, 전자의무기록 공유, 전자의무기록 교환, 전자의무기록 활용, 전자의무기록 공유 인식  
EMR, EMR sharing, EMR exchange, EMR use, public perception of EMR sharing

\* 이 논문은 2022년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2022S1A5C2A03093597).

이 논문은 2023-2 연세대학교 대학원 재원으로 대학원 총학생회 학술지원 프로그램의 지원을 받아 연구되었음.

\*\* 연세대학교 문헌정보학과 박사과정(youngeunn@yonsei.ac.kr) (제1저자)

\*\*\* 연세대학교 문헌정보학과 교수(jlee01@yonsei.ac.kr) (교신저자)

■ 논문접수일자: 2024년 2월 15일 ■ 최초심사일자: 2024년 2월 29일 ■ 게재확정일자: 2024년 3월 12일

■ 정보관리학회지, 41(1), 283-311, 2024. <http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2024.41.1.283>

※ Copyright © 2024 Korean Society for Information Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>) which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided that the article is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.

## 1. 서론

병원은 환자를 진료하기 위해 진단, 검사, 치료 등의 의료서비스를 제공하는 곳으로 환자가 내원한 이후 퇴원하기까지 생산되는 정보의 종류와 양은 방대하다. 일반적으로 병원에서 생산되는 정보를 의무기록이라 하는데 환자의 과거 병력과 치료 내용을 알려주는 임상자료와 환자의 개인 인적사항과 치료·수술 등의 다양한 동의서를 포함하는 행정·인구통계학적 자료로 구분된다(이주연, 김용, 김건, 2013). 즉 환자의 치료·진단 방향을 설정해주는 근거자료이자 각 분야 전문가들의 의사소통 수단이며 동시에 전공의와 학생들을 위한 중요한 교육자료로 볼 수 있다. 전자의무기록은 이러한 역할과 기능을 가진 종이 형태의 의무기록을 컴퓨터에 입력·저장할 수 있도록 전산화한 전자형식의 기록을 의미한다(고영진, 2016).

2000년대부터 병원 업무의 간편화 및 자동화를 위해 전자의무기록 시스템이 도입되기 시작하였다. 국내는 1996년 건강보험심사평가원의 전자 청구 상용서비스를 시작으로 2000년대 초반 대형병원들의 전자의무기록 구축사업의 영향을 받아 전국에 확산되었으며(이다은, 김석관, 2018), 미국은 1990년대부터 논의는 계속되었으나 2009년 건강정보기술법(Health Information Technology for Economic and Clinical Health, 이하 HITECH)을 제정하면서 전자의무기록을 본격적으로 도입하였다(이인혜, 진정하, 2022). 누적된 전자의무기록은 현재 빅데이터, 인공지능 등의 신기술과 결합하여 의학 연구자료나 디지털 헬스케어 산업의 핵심 자원으로 활용되고 있다(Baier et al., 2017).

전자의무기록을 활용하기 위해서는 데이터의 공유와 재활용이 가능해야 하는데 미국이나 유럽 등 해외 주요국에서는 의료기관과 보험회사, 개인 등 다양한 이해관계자 간의 의료정보 공유를 지향하며 이를 위해 법적·기술적으로 다양한 논의를 진행하고 있다(Jiang et al., 2024; Niu et al., 2021). 하지만 국내는 기관 간에 전자의무기록을 공유하기에는 하나의 병원 혹은 기관 내에서 통용되는 시스템으로 개발되어 정보가 구조화 및 표준화되어 있지 않다는 문제가 있다(신수용, 2018). 시스템 간 표준을 위해 2020년부터 전자의무기록 시스템 인증제를 시작하였으나 2022년 상급종합병원 및 종합병원의 참여율은 약 36%로 저조한 편으로 볼 수 있다(Korea Health Information Service, 2023). 반면 미국은 전자의무기록 시스템을 본격 도입하면서 정책적으로 생산·수집되는 의료정보의 질을 향상시키는 노력도 병행하였는데 HITECH 법 일부로 전자의무기록을 의료의 질, 환자 안전, 효율성 개선 등 정해진 목적에 맞게 유의미한 활용을 하는 기관에 인센티브를 지급하는 제도를 포함하였다(김계현, 2015). 동시에 한 병원의 기록에서 벗어나 개인의 건강을 중심으로 여러 의료기관에서 생산한 기록을 의미하는 전자건강정보라는 개념으로 확대하여 의료서비스의 품질 제고를 위해 전자건강정보의 적극적인 공유와 활용에 힘써왔다(백주하 외, 2022). 전자건강정보는 내용 면에서 전자의무기록을 포함하며 기관, 개인 간의 공유가 가능하게 하는 상호운용성까지 아우르는 개념이라는 점에서 전자의무기록과 구별된다. 유럽에서는 2019년 국가 간의 의료데이터 공유를 촉진하는 기술적, 정책적 이니셔티브를 발표함에 따라 25개 EU

회원국의 약 300개 의료기관이 참여하고 있다 (van Trotsenburg et al., 2021). 해외에서 국가 간, 기관 간의 의료데이터 공유를 확대하기 위해 여러 방면으로 노력하고 있음을 확인할 수 있다.

전자의무기록 공유를 통해 얻을 수 있는 혜택은 치료의 품질과 효율성 향상, 연구데이터로서의 잠재력, 개인 맞춤형 의료서비스의 발전 등이 있으며 여러 선행연구에서 입증되었다(박길하, 2017; Clay, 2012; Menachemi & Collum, 2011). 현재 국내는 소수의 대형병원을 중심으로 의학 연구 목적으로 동일한 구조를 가진 자료들로 구성된 데이터 모델인 CDM(Common Data Model)을 구축하고 있으나(김영신, 2023) 민감한 정보를 포함하는 전자의무기록의 특성상 의료서비스의 소비자이자 정보의 원천인 사람들의 인식을 확인할 필요가 있다고 판단된다.

전자의무기록 공유와 관련하여 기존의 연구는 주로 정보의 표준화를 위한 정보 모델 또는 검색 인터페이스를 개발하거나 법적 관점에서 진행되었다(류우석, 2014; 안윤애, 조한진, 2019; 육소영, 양대승, 2022). 의료기관 간 정보공유가 제대로 이뤄진다면 환자 이송 시 발생할 수 있는 중요 정보의 누락이나 의료진과 환자의 의사소통 문제로 인한 정보교류의 어려움을 해소할 수 있으며(Pearson & Coburn, 2013) 더 나아가 원격의료, 전원 시 종이 기록의 불필요, 중복검사의 방지 등 실생활에 가까운 서비스를 구현할 수 있는 기반이 될 것이다. 따라서 본 연구의 목적은 병원 간의 전자의무기록 공유에 대한 인식을 조사하는 것이다. 이를 통하여 전자의무기록 공유를 사회에 정착시키기 위한 시사점을 도출하고자 한다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 연

구 질문을 다음과 같이 설정하였다.

- 연구 질문 1. 전자의무기록 공유에 영향을 미치는 요인은 무엇이 있는가?
  - 1.1 태도 요인은 전자의무기록 공유에 영향을 미치고 있는가?
  - 1.2 위험성 요인은 전자의무기록 공유에 영향을 미치고 있는가?
  - 1.3 개인적 특성은 전자의무기록 공유에 영향을 미치고 있는가?
- 연구 질문 2. 전자의무기록 공유와 요인 간의 관계에 영향을 미치는 조절 요인은 무엇이 있는가?
  - 2.1 의료기관 신뢰는 태도 요인과 전자의무기록 공유 의도의 관계를 조절하는가?
  - 2.2 의료기관 신뢰는 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도의 관계를 조절하는가?

## 2. 이론적 배경

### 2.1 전자의무기록 공유

환자 본인과 의료진, 학계와 보험회사 등 합법적 당사자들 간의 의료정보공유는 미래 의료산업의 발전을 위해 필요한 선결 과제(문용, 2022) 3가지 차원으로 구분된다. 하나의 의료기관 내 의료종사자 간의 공유와 의료종사자와 환자 간의 공유, 의료기관 간의 공유이다.

Fitzpartrick(2000)은 의무기록은 병원의 사회적, 공간적, 조직적 환경과 상호 관련이 있는 기록물의 집합으로 의료종사자 간의 공유는 환자에 대한 적시 대응을 가능하게 한다고 설명한다. Isah & Byström(2020)도 아프리카 대

학병원의 의사 15명을 포함한 의료종사자들을 대상으로 질적 연구를 수행하여 의료종사자 간 정보공유의 잠재력을 밝히고 있다. 의무기록은 환자의 질병 및 치료에 대한 사실 정보뿐만 아니라 환자의 행동 반응과 환자가 처한 상황 등 의학적 맥락 안에서 서술되는 정보이기 때문에 환자와의, 그리고 병원 내 여러 팀 단위의 의사 소통 효율성을 높이는 효과를 가지고 있다고 하였다.

의료진 간의 공유뿐만 아니라 의료종사자와 환자의 공유에 대해서도 연구되었다. 의무기록이 환자와 공유되는 경우 의료진에 대한 오해와 불신을 해소할 수 있어 환자와 의료진 간 신뢰의 기반이 될 수 있다고 설명한다(최주희, 설희운, 김성수, 2020; 최주희 외, 2016). 또한 환자들은 의무기록을 통해 자신의 건강 상태에 대한 기억력을 높여 의사의 조언을 더 잘 수용할 수 있으며, 상대적으로 기술 친화적인 젊은 연령대의 환자들은 의사의 결정과 진료 행위에 대해 더 높은 신뢰를 보인다고 하였다(van Swol, Kolb, & Asan, 2020).

병원 간의 의무기록 공유는 의학연구나 의료서비스의 품질 개선 등 개별 주체 간의 공유보다 더 큰 차원의 이점을 가진다(Clay, 2012). 환자 입장에서도 데이터 기반의 처방과 치료가 가능하다는 장점이 있다(Edwards et al., 2010). 데이터에 근거하여 진단이 이뤄지기 때문에 오류를 감소시킬 수 있으며, 시기별 필요 백신 접종 알림과 같이 예방적 치료가 가능하여 환자의 효과적인 건강 관리까지 가능하다(Menachemi & Collum, 2011). 또한 정보공유로 인해 전원이거나 진료과 변경 등의 상황에도 진료의 연속성을 보장받을 수 있고(박길하, 2017) 불필요

한 중복검사를 받지 않을 수 있어 의료비를 절감할 수도 있다. Park et al.(2015)은 실증 분석을 통해 1, 2차 의료기관과 3차 의료기관 간의 의무기록 공유는 환자의 진료비 절감에 효과가 있다고 설명한다. 대학병원의 협력병원 35곳과 비협력병원 59곳을 대상으로 2010년 10월까지 약 1년 5개월 동안 환자 진료비를 비교·분석한 결과 의무기록 공유로 인해 외래환자와 입원환자의 진료비가 각각 11.13%, 20.05% 감소하였음을 밝혀냈다.

선행연구를 통해 확인한 것처럼 많은 이들이 다양한 주체 간에 전자의무기록을 공유함으로써 얻을 수 있는 가치에 공감하고 있었으나 의료기관의 공유에 대해 의료진이 아닌 일반인의 인식을 살펴본 연구는 거의 찾아볼 수 없었다. 수행되었더라도 주로 인종이나 연령, 교육 수준 등 인구통계학적 배경을 중심으로 인식을 파악하였다(He et al., 2022; Kim et al., 2017). 의무기록의 생산·수집·관리 주체는 의료기관이지만 의무기록은 환자에 대한 정보로 정보공유와 관련된 여러 요인을 활용하여 의료기관 간 공유에 대한 이들의 인식을 살펴볼 필요가 있다. Kruse et al.(2016)은 문헌연구를 통해 환자의 낮은 인식은 의료기관이 전자의무기록 공유 시스템을 도입하는데 장애가 될 수 있다고 설명하고 있으며, He et al.(2022)은 중국의 일반 시민을 대상으로 조사한 연구에서 전자의무기록 공유에 대한 혜택과 위험성 인식이 의무기록 공유 의도에 각각 긍정적, 부정적 영향을 미치고 있다는 것을 밝혀냈다. 이에 전자의무기록 공유에 대한 사람들의 인식을 긍정적으로 확대하고 이를 이해하는 것은 관련 정책을 추진하기 위해 필요하다. 따라서 본 연구에서는 '전자의

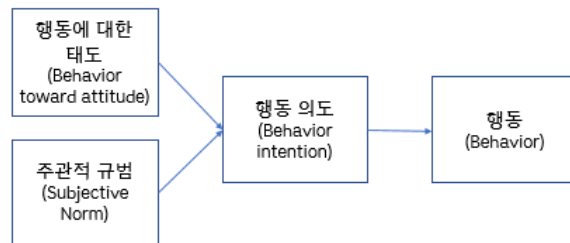
무기록 공유'를 환자 본인이 자신의 의무기록을 의료기관이 공유할 수 있도록 제공하는 것으로 보고자 한다.

## 2.2 합리적 행동이론(Theory of Reasoned Action)

합리적 행동이론(TRA)은 합리적인 심리 과정의 결과로서 인간의 행동을 설명하는 이론으로 행동 의도에 대한 개인적 요인과 주관적 규범의 개입 효과를 의미한다(Ajzen & Fishbein, 1980). 개인적 요인은 특정 행동에 대한 태도로 한 개인이 어떤 대상에 대해 호의적 또는 비호의적으로 일관성 있게 갖게 되는 생각이나 신념을 의미한다. 이는 개인이 경험한 사건이나 관념, 교육으로 형성된다. 주관적 규범은 어떤 사건이나 신념에 대해 타인이 어떻게 생각할 것인지 행위자 본인이 생각하는 정도로 개인적 동기로부터 생성되어 사회의 평균적인 기대와는 다를 수 있다(Vallerand et al., 1992). 즉 어떠한 행동을 하기 위해선 행동 의도가 선행되어야 하는데 행동 의도는 교육이나 경험을 통해 형성되는 개인의 태도와 사회적 압력처럼 다른 사람들의 생각에 영향을 받는다는 것이다 (<그림 1> 참조).

합리적 행동이론 관점에서 정보공유 행위를 살펴본 선행연구를 살펴보면 박현선, 이동만(2011)은 태도와 주관적 규범을 각각 소셜미디어에서 정보를 공유하는 것에 대한 감정과 다른 사람들이 소셜미디어에서 정보공유를 기대하는 정도로 정의하였다. 소셜미디어 사용 경험이 있는 성인을 대상으로 설문을 진행하여 심리적·사회적 요인과 정보공유 의도 간 태도의 매개효과를 분석한 결과 사회적 요인(사회적 네트워크, 사회적 신뢰, 상호적 혜택)과 정보공유 의도 사이의 매개효과를 입증하였다. 정보공유 의도에 대한 주관적 규범의 긍정적 영향 관계 역시 증명함으로써 정보공유를 통한 상호 간 이득 관계, 믿음 등이 정보공유에 대한 호의적인 태도와 행동을 형성하고 있음을 밝혀냈다. 마찬가지로 Al-Husseini(2021)도 합리적 행동이론을 기반으로 상호작용, 신뢰, 호혜성, 공유된 언어·비전 등을 포함하는 사회적 자본 요인과 정보공유 의도 사이 태도의 매개효과와 정보공유 의도에 대한 주관적 규범의 영향력을 밝혔다. 특히 구성원 사이 공유하는 비전의 중요성을 강조하면서 정보공유를 촉진하기 위해서 구성원 간 우호적 문화를 조성할 필요가 있다고 설명하였다.

정리하면 행동에 대한 태도와 주관적 규범 모



<그림 1> 합리적 행동이론(TRA) 모형

두 행위자의 마음에서 비롯되는데 호혜성, 신뢰, 이타적 즐거움, 사회적 상호작용 등 정보공유의 결과를 행위자가 긍정적으로 기대할수록 행동 의도가 높아진다는 것을 알 수 있다. 이러한 선행요인들은 개인적·사회적 요인으로 구성되어 정보공유 행위를 설명하기에 적합하다. 이에 합리적 행동이론을 참고하여 전자의무기록 공유 결과를 긍정적으로 기대하게 하는 요인을 선별하고자 한다.

### 2.3 프라이버시 계산 모형(Privacy Calculus Model)

프라이버시 개념은 사생활, 비밀 등의 좁은 의미에서 자신에 대한 정보의 수집 및 사용을 통제할 수 있는 권리를 의미하는 정보 프라이버시로 확대되었다(최미영, 2008). 프라이버시 계산 모형(PCM)은 행위자가 경제적·사회적 이득을 얻기 위해 개인정보 통제권 측면에서 어느 정도의 손해를 감수하는 것을 의미한다(Laufer & Wolfe, 1997). Dinev & Hart(2006)는 약 350명 대상의 설문조사를 통해 프라이버시에 대한 우려가 온라인 거래에 부정적인 영향을 미치고 있음을 밝혀냈는데, 절대적인 프라이버시 보호는 달성할 수 없으므로 정보공유를 통해 얻게 될 이익에 대한 대가로 개인이 자신의 프라이버시를 희생한다고 설명한다. 즉 프라이버시 계산 과정에서 행위자는 서비스를 이용할 때 얻을 수 있는 이익과 잠재적인 손실을 비교하여 서비스 이용 여부를 결정하게 되는 것이다. 만약 예상하는 이익이 손실보다 큰 경우 행위자는 개인정보를 제공한다(Culnan & Bies, 2003). 합리적 행동이론과 마찬가지로 프라이

버시 계산 과정에서 이루어지는 이익과 손실에 대한 평가는 개인의 성향에서 비롯된 결과이며, 그 결과는 경제적·사회적 이득이 될 수도 있고 반대로 프라이버시 침해가 될 수도 있다.

2010년 이후로 스마트폰이 보편화 되면서 개인의 일상 속 정보에 대한 접근성이 굉장히 높아졌는데 지인들과 교류하고 정보도 공유할 수 있는 SNS를 통해(김병수, 2014) 개인은 정형·비정형 정보의 생산·수집 주체가 되었으며, 기업은 이용자가 제공하는 데이터에 기반하여 다양한 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 것이 가능해졌다. 하지만 이용자는 SNS를 이용할 때 성별, 이름, 나이와 같은 기본적인 것부터 자주 방문하는 장소, 취향, 정치 성향 등 민감한 것까지 노출하게 되는데 기업이 개인의 정보를 어떤 수준까지 활용하는 것이 올바른 것이며, 침해에 해당하지 않는지에 대한 이슈가 계속해서 제기되고 있다(Krasnova, Veltri, & Günther, 2012; Shin, 2010). 따라서 프라이버시 계산 모형에 기반하여 온라인상의 정보공유 과정에서 발생할 수 있는 개인정보 관련 요인을 선별하고자 한다.

### 2.4 정보공유에 영향을 미치는 요인

정보공유란 과업 정보, 노하우, 피드백 등 유·무형의 정보를 제공하고, 수용하는 행위로(Hansen, 1999) 서로 간에 가치 있고 시의적절한 정보를 공식적, 비공식적으로 공유하는 행위이다. 또한 정책 및 과정을 개선하거나 새로운 아이디어를 개발하기 위해 또는 다른 사람들을 돕기 위해 정보를 제공하는 행위로도 볼 수 있다(Cummings, 2004).

온라인 환경에서 정보공유에 관한 연구는 주로 개인, 환경, 조직적 관점에서 논의되었는데 왕재선, 문정옥(2017)은 사회의 복잡성, 불확실성이 증가하면서 단독 기관이 홀로 처리할 수 있는 업무 범위는 축소되는 반면 기관 간, 부처 간 협력은 강조되고 있지만 공공기관의 관료제적 특성과 폐쇄적 성격은 협력의 핵심인 정보공유를 저해하고 있다고 판단하였다. 이에 중앙부처 공무원을 대상으로 정보공유를 저해하는 요인을 알아보고자 설문조사를 진행한 결과 보안, 조직, 기술, 법·제도 요인이 도출되었으며 보안과 조직 요인 수준이 가장 높았다. 도출된 요인들이 정보 유출이나 관리체계에 대한 불신과 상대 기관에 대한 불신이라는 점에서 정보공유를 활성화하기 위해서는 거시적 관점에서 해소해야 하는 문제라고 설명하고 있다. 김병수(2014)는 페이스북 이용자를 대상으로 프라이버시 침해 우려와 이를 통제하는 법률적 규제가 정보공유에 각각 부정적, 긍정적 영향을 미친다고 하였다. 따라서 기업은 대중의 프라이버시 관련 위험성을 완화하기 위해 기본적인 장치를 마련할 필요가 있으며 이는 규제와 법률로 정부의 역할임을 설명하였다.

정보공유를 촉진하는 요인을 살펴보면 김효정(2021)은 스마트워치를 활용한 건강관리 앱 이용자가 증가하면서 건강정보공유를 통해 다른 이용자와 상호작용이 증가한다는 판단 아래 이용자 관점에서 건강정보공유에 영향을 미치는 요인을 도출하였다. 정보공유로 얻을 수 있는 편익인 유용성, 즐거움, 사회적 관계성이 긍정적 영향을 미쳤으며 건강관리 앱에 대한 긍정적 인식이 이들 요인과 정보공유 의도를 매개하였다. Lee et al.(2006) 또한 웹 기반 토

론 게시판 정보공유에 유의한 요인으로 보상, 명성, 호혜성 등의 외재적 요인과 이타적 즐거움, 자기효능감과 같은 내재적 요인을 설명하고 있다.

Bock & Kim(2002)과 Bock et al.(2005)은 합리적 행동이론을 기반으로 정보공유에 영향을 미치는 요인을 도출하였는데 정보공유로 기대할 수 있는 관계나 기여, 보상의 영향력을 밝혀냈으며 또한 조직의 분위기와 직원 간의 상호관계가 개인의 자발적 정보공유 의도를 높일 수 있음을 밝혀냈다. 이동만, 박현선(2011) 역시 아무런 대가 없이 다른 사람들을 돕는 것을 뜻하는 이타적 즐거움과 정보공유로 높아질 수 있는 자신의 위상, 그리고 정보를 제공함으로써 자신 또한 도움을 받을 것이라 믿는 상호적 혜택과 정보를 공유하는 대상에 대한 사회적 신뢰 등의 요인이 정보공유 태도에 긍정적으로 기여함을 설명한다.

더불어 집단별 전자의무기록 공유 의도의 평균 비교를 위해 개인 병력을 인구통계학적 요인으로 추가하였다. 선행연구는 인종과 연령, 교육 수준 등의 개인적 배경에 따라 전자의무기록 공유 의도가 다를 수 있다고 설명하는데, 연령과 공유 의도 간의 관계는 불분명하다. 젊을수록 공유 의도가 더 높게 나타나기도 하며(Brown et al., 2016), 반대로 노인의 공유 의도가 더 높게 나타나기도 한다(Cocosila & Archer, 2014; Harris et al., 2005). 이러한 결과는 IT 기술에 대한 친숙도나 문화나 신념 등의 사회적 배경, 개인의 건강 상태 등으로 설명할 수 있다. 또한 He et al.(2022)은 전자의무기록 공유 시스템 사용 경험이 공유 의도에 긍정적으로 작용한다고 설명하는데 현재 국내의 의료기관 간 공유

는 초기 단계이다. 따라서 개인의 병력이 하나의 의료기관 안에서 전자의무기록 공유를 경험하는 것과 개인의 건강 상태를 내포할 수 있다고 판단하여 해당 요인을 인구통계학적 요인으로 포함하였다.

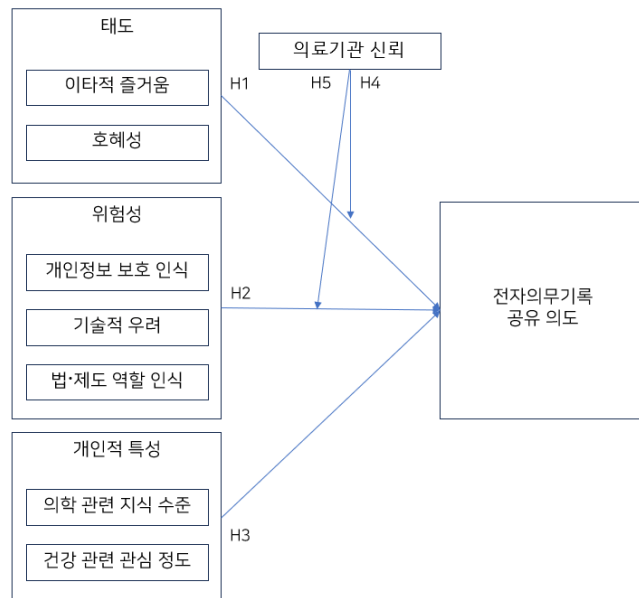
이상의 논의를 통해 병원 간 전자의무기록 공유에 영향을 미칠 수 있는 선행요인을 모두 살펴보았다. 선행연구에서 주로 활용된 요인은 크게 이용자 간의 상호적 관계에서 파생되는 호혜성과 이타적 즐거움, 개인의 인식에 따른 정보공유의 유용성, 기술과 정보보안에 대한 우려 및 이를 위한 법·제도의 유무 등이 있다. 본 연구에서는 선행연구에서 많이 다뤄온 요인들을 이용하되 환자의 건강정보인 의무기록이라는 특정 정보의 공유를 대상으로 하므로 의학 관련 지식수준, 건강에 관한 관심 정도 등의 개인적 특성을 더하여 연구모형을 구성하였다.

### 3. 연구설계

#### 3.1 연구모형과 연구가설

본 연구에서는 태도와 위험성 요인에 대한 사람들의 인식이 전자의무기록 공유 의도를 어떻게 형성하는지 살펴보기 위하여 <그림 2>와 같이 연구모형을 구성하였다. 합리적 행동이론과 프라이버시 계산 모형을 참고하여 독립변수를 태도와 위험성 요인으로 구분하였고 이외에 의무기록이라는 특성에 따라 개인적 특성을 포함하였다.

태도는 어떤 대상에 대한 호의적 또는 비호의적 평가로(Fishbein & Ajzen, 1977) 정보를 공유할 때 나타나는 개인적인 성향과도 같다. 측정 도구로 다른 사람들을 돕기 위해 아무런 보상 없이 정보를 제공하는 것을 의미하는 이



<그림 2> 연구모형



타적 즐거움과 의무기록 공유 행위가 언젠가 의료서비스 품질 개선 혹은 의학의 발전 등으로 인해 자신에게 도움이 될 것이라는 상호 간의 신뢰를 의미하는 호혜성으로 설정하였다. 그다음으로는 의무기록을 공유하는 과정에서 발생할 수 있는 손실을 의미하는 위험성 요인으로 구성하였다(이한석, 2016). 개인정보 보호 인식은 자신의 프라이버시가 보호받을 것이라는 생각과 믿음으로 만약 해당 요인이 충족되지 않는다면 불편함이나 불안함 같은 심리적 위험을 초래할 수 있다. 마찬가지로 개인의 민감한 정보를 다루는 의무기록의 특성상 이를 안전하게 관리할 수 있는 기술은 꼭 필요하며, 기술이 발전하는 속도와 비슷하게 정보공유 시 발생할 수 있는 다양한 부정적 이슈에 대응하기 위한 정부의 규제나 법률적 제도가 마련되어야 한다. 이에 의무기록 공유에 대한 불확실성을 유발할 수 있는 개인정보 보호 인식, 기술적 우려, 법·제도에 대한 역할 인식을 변수로 설정하였다.

신뢰는 상대가 호의적인 방향으로 행동할 것이라는 긍정적인 믿음으로 타인의 좋은 의도와 행위, 능력 등을 믿는 정도로 정의할 수 있다(김상현, 송영미, 2010). 정보공유 환경에서도 많이 연구되었는데 Nonaka(1994)는 신뢰가 조직의 정보공유 환경을 조성하는데 중요하다고 하였으며 Cabrera & Cabrera(2005) 역시 신뢰는 정보공유를 유도하는 중요한 요인이라고 하였다. 본 연구에서는 의무기록을 제공하는 대상인 병원에 대한 호의적인 태도가 독립변수와 종속변수와의 관계에 영향을 줄 것이라고 판단하였다.

특정 주제에 대한 지식과 관심 수준은 해당 분야에 대한 긍정적 인식을 형성하는 기반이 될 수 있다(김기현, 2022). 또한 헬스케어와 관련

된 직업적 배경과 개인의 교육 수준에 따라 전자의무기록 공유 의도가 다르게 형성됨을 확인하였다(He et al., 2022; Kim et al., 2017). 이상의 논의를 바탕으로 개인적 특성에 의학 관련 지식수준과 건강 관련 관심 정도를 포함하여 본 연구의 가설을 아래와 같이 설정하였다.

- 가설 1. 태도 요인은 병원 간 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 1.1 이타적 즐거움은 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 1.2 호혜성은 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2. 위험성 요인은 병원 간 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 2.1 개인정보 보호 인식은 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 2.2 기술적 우려는 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 2.3 법·제도에 대한 역할 인식은 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 개인적 특성은 병원 간 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 3.1 의학 관련 지식수준은 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
  - 3.2 건강 관련 관심 정도는 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 의료기관 신뢰는 태도 요인과 전자의무기록 공유 의도와의 관계를 조절할 것이다.
- 가설 5. 의료기관 신뢰는 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도와의 관계를 조절할 것이다.

### 3.2 연구대상과 측정도구

본 연구의 목적은 전자의무기록 공유에 대한 전반적 인식을 알아보기 위함으로 모든 사람들이 전자의무기록 공유 시스템의 잠재적 소비자라는 관점에서 진행되었다. 대학교 커뮤니티와 건강 지식을 주제로 하는 커뮤니티, 간호사 대상의 익명 커뮤니티 등 개인적, 직업적으로 본 연구 주제에 대해 평소 관심을 갖고 있거나 알고 있을 만한 집단을 선별하여 설문을 배포하였다. 가설 검증을 위해 2023년 11월 9일부터 15일까지 온라인 설문조사를 실시하였으며, 총 145건의 자료를 수집하여 145건 모두를 분석에 활용하였다. 연구대상 규모는 G-power 프로그램을 사용하여 산출하였는데 다중회귀분석의 경우에는 119명, 위계적 회귀분석의 경우는 68명, 독립표본 t-검정에는 102명이 필요한 것으로 나와 최소 연구대상자를 충족한 것으로 판단

하였다. 설문지는 태도 요인과 위험성 요인 각각 10문항, 개인적 특성 7문항, 신뢰 요인 3문항, 공유 의도 3문항, 인구통계학적 요인 5문항까지 총 38문항으로 구성하였으며, 선행연구를 참고하여 설문 문항을 개발하였다(〈표 1〉 참조). 설문지의 문항은 5점 리커트 척도를 사용하였고 인구통계학적 정보를 측정하는 요소에는 성별, 연령, 개인 병력, 직업, 거주지 등 5개 문항으로 구성하였다.

### 3.3 분석방법

본 연구의 목적은 태도와 위험성 요인, 개인적 특성이 전자의무기록 공유 의도에 미치는 영향을 알아보는 것으로 이를 위해 SPSS 29.0을 활용하여 탐색적 요인분석과 신뢰도 분석을 수행하였다. 또한 다중회귀분석과 위계적 회귀분석을 통해 종속변수에 대한 독립변수의 영향력과 조

〈표 1〉 측정도구의 구성

개념	변수	측정항목	연구자(년도)
태도	이타적 즐거움	타인을 돕기 위한 공유 의지, 의학의 발전 및 연구 등의 공익을 위한 공유 의지, 공유 행동에 대한 자신의 만족감과 즐거움	이동만, 박현선(2011) Lee et al.(2006)
	호혜성	타인의 공유 의지에 영향을 받는 것, 타인의 공유에 따른 나의 의지, 공유 행위가 미래의 나와 공익에 도움이 될 것이라 믿는 것	Bock et al.(2005) Lin(2007)
위험성	개인정보보호 인식	공유되는 전자의무기록의 익명성 보장, 개인정보 보호, 전자의무기록의 올바른 목적 활용	김병수(2014) Malhotra, Kim, & Agarwal(2004)
	기술적 우려	공유 전자의무기록을 관리하는 기술의 불완전성, 온라인 시스템의 불완전성, 공유 전자의무기록에 대한 불법적 접근	Ashley et al.(2010) Entzeridou, Markopoulou, & Mallaki(2018) Park(2017)
	법·제도 역할 인식	공유 전자의무기록을 보호 및 관리하기 위한 법·제도의 역할, 개인정보 침해를 방지하는 법·제도의 역할	김병수(2014) Shin(2010)
개인적 특성	의학·건강 지식수준	평소 의학·보건·건강 관련 지식수준	
	의학·건강 관심 정도	평소 의학·보건·건강 전반에 대한 관심 정도	
	의료기관 신뢰	병원의 진료와 의료서비스에 대한 신뢰, 병원의 정직성 인식	

절변수의 영향력을 검증하였다. 또한 인구통계학적 요인별로 주요 변수의 평균 차이가 있는지 살펴보기 위해 독립표본 t-검정을 수행하였다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 표본 특성

연구 대상자의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 총 145명으로부터 설문 응답을 받았으며 남성은 33명(22.8%), 여성은 112명(77.2%)으로 여성의 응답 비율이 남성보다 훨씬 높았다. 응답자의 연령은 30대가 42명(29%)으로 가장

많았으며, 20대(40명), 40대(32명), 50대(18명), 60대(12명), 10대(1명)의 순서로 나타났다. 거주하고 있는 지역은 경기도(45명), 충청도(39명), 서울시(31명), 경상도(21명), 전라도(5명), 제주도(2명) 및 강원도(2명) 순으로 분포를 이뤘다. 이어서 수술·입원 경험이 있는 집단은 94명(64.8%), 없는 집단은 51명(35.2%)이었으며 의학·건강 관련 직업을 가진 집단은 17명(11.7%), 그렇지 않은 집단은 128명(88.3%)으로 나타났다.

### 4.2 주요 변수의 타당도 및 신뢰도 검증

종속변수를 제외하고 30개 문항으로 구성된 독립변수(태도, 위험성, 관심 정도, 지식수준)와

<표 2> 인구통계학적 특성

구분	분류	빈도(명)	비율(%)
성별 (n=145)	남성	33	22.8
	여성	112	77.2
연령 (n=145)	10대	1	0.7
	20대	40	27.6
	30대	42	29.0
	40대	32	22.1
	50대	18	12.4
	60대	12	8.3
거주지역 (n=145)	서울시	31	21.4
	경기도	45	31.0
	강원도	2	1.4
	충청도	39	26.9
	강원도	2	1.4
	전라도	5	3.4
	경상도	21	14.5
	제주도	2	1.4
개인 병력 (n=145)	수술·입원 경험 있음	94	64.8
	경험 없음	51	35.2
직업 (n=145)	의학·건강 관련 직업	17	11.7
	해당 없음	128	88.3

조절변수(의료기관 신뢰)에 대해 탐색적 요인 분석을 실시하였다. 요인 추출 방법으로는 주축 요인을 실시하였으며 베리맥스 방식을 적용하였다(〈표 3〉 참조).

요인분석 결과, 총 5개 항목을 삭제하였는데 초기 연구설계와 맞지 않은 호혜성 3개 항목 및 법·제도적 역할 인식 1개 항목과 함께 0.487로 요인적재량 값이 낮게 나온 개인정보 보호 인식

문항 1개를 삭제하였다. 따라서 전체 25개 항목으로 이루어진 8개 요인이 도출되었다. KMO 측도는 .868로 나타났고, Bartlett의 구형성 검정 결과도 유의확률이 0.05 미만으로 나타나 요인분석 모형이 적합한 것으로 판단되었다. 또한 누적분산이 75.0%로 나타나 8개 요인의 설명력이 높은 것으로 볼 수 있다.

독립변수의 내적 일관성 검증을 위해 신뢰도

〈표 3〉 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도 측정도구의 요인분석 결과

항목	요인적재량	고유값	신뢰계수
이타적 즐거움	0.907	5.663	0.956
	0.901		
	0.874		
	0.860		
호혜성	0.776	1.058	0.861
	0.645		
	0.532		
개인정보 보호 인식	0.654	1.492	0.929
	0.650		
	0.501		
기술적 우려	0.925	3.159	0.906
	0.859		
	0.666		
법·제도적 역할 인식	0.599	1.309	0.631
	0.589		
의료기관 신뢰	0.749	1.864	0.904
	0.691		
	0.560		
관심 정도	0.722	1.686	0.685
	0.576		
	0.562		
지식수준	0.868	2.526	0.868
	0.844		
	0.621		
	0.597		
표본적절성의 KMO		0.868	
Bartlett의 구형성 검정	근사 카이제곱	3176.786	
	자유도	300	
	유의확률	0.000	

분석을 실시하였다. 일반적으로 Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.7 이상이면 신뢰도가 양호한 것으로 볼 수 있는데, 대부분 요인의 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.8 이상이었으나 법·제도적 역할 인식과 관심 정도가 0.6 이상의 값을 보였다. 0.6 이상부터 수용 가능한 수준으로 볼 수 있기 때문에(Devellis, 2012) 모든 변수를 분석에 활용하였다.

### 4.3 가설 검증

가설(H1~5)을 검증하기 위해 다중회귀분석과 위계적 회귀분석을 수행하였다. 먼저 다중회귀분석을 통해 태도 요인(이타적 즐거움, 호혜성)과 위험성 요인(개인정보 보호 인식, 기술적 우려, 법·제도적 역할 인식), 개인적 특성(관심 정도, 지식수준)이 전자의무기록 공유 의도에 미치는 영향을 검증하였으며 그 결과는 <표 4>와 같다. 회귀모형은 통계적으로 유의하게 나타났다(F=35.770, p<.001) 회귀모형의 설명력은 약 64.6%(수정된 R 제곱은 62.8%)로 나타났다. 한편 Durbin-Watson 통계량은 2.056

으로 2에 가까워 잔차의 독립성 가정에 문제가 없는 것으로 평가되며, 분산팽창지수(Variance Inflation Factor: VIF)도 모두 10 미만으로 작게 나타나 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단되었다.

기술적 우려에 대한 설문 항목은 기술 요소들이 불안전할 것 같거나 우려된다는 부정적 표현들로 작성되었기 때문에 역코딩한 점수를 분석에 활용하였다. 회귀계수의 유의성 검증 결과 이타적 즐거움( $\beta=0.593$ , p<.001), 개인 정보 보호 인식( $\beta=0.179$ , p<.05), 법·제도적 역할 인식( $\beta=0.105$ , p<.05), 건강 관심 정도( $\beta=0.115$ , p<.05)가 전자의무기록 공유 의도에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 개인이 자신의 전자의무기록을 공유하려는 의도에는 이타성이 가장 큰 영향을 미치는데 이는 전자의무기록 공유 혜택이 주로 연구나 의학 발전 등 공익적 측면에서 주로 논의되고 있기 때문으로 볼 수 있다. Park et al.(2015)에서 설명하는 병원 간, 진료과 간 협진과 네트워크 구축, 환자의 의료비 절감 등의 이점은 좀 더 미시적 차원의 것으로 호혜성과 관련이 있지만

<표 4> 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도 간 회귀효과 검증(N=145)

종속변수	독립변수	B	S.E.	$\beta$	t	p	VIF
전자의무기록 공유의도	(상수)	-7.664	1.831		-4.185	0.000	
	이타적 즐거움	1.792	0.250	0.593	7.167***	0.000	0.379
	호혜성	0.339	0.263	0.105	1.289	0.199	0.408
	개인정보 보호 인식	0.529	0.250	0.179	2.116*	0.036	0.362
	기술적 우려	0.259	0.259	0.067	1.001	0.319	0.602
	법·제도적 역할 인식	0.573	0.299	0.105	1.915*	0.048	0.904
	관심 정도	0.533	0.269	0.115	1.984*	0.049	
	지식수준	-0.194	0.250	-0.047	-0.777	0.439	

F=35.770(p<.001), R제곱=.646, 수정된 R제곱=.628, D-W=2.056

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

호혜성이 기각된 이유는 아직까지 정책 부문에서 논의되고 있는 바가 없어 사람들이 체감하기 어렵다는 사실에 기인한다. 또한 평소 건강에 관한 관심이 높을수록 그리고 개인정보가 보호된다고 생각하고, 법률이나 제도가 의무기록 공유 시 발생할 수 있는 위험에 대응할 수 있다고 믿을수록 전자의무기록 공유 의도가 커지는 것으로 평가되었다.

태도, 위험성 요인이 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미치는 데 있어 의료기관에 대한 신뢰

의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서는 태도(이타적 즐거움, 호혜성), 위험성(개인정보 보호 인식, 기술적 우려, 법·제도적 역할 인식)이 전자의무기록 공유 의도에 미치는 영향을 검증하였고 2단계에서는 조절변수인 의료기관에 대한 신뢰를 추가로 투입하였으며 3단계에서는 독립변수와 조절변수 간 상호작용 변수를 투입하였다. 다중공선성 문제를 해결하기 위해 독립변수와 조절변수는 표준화 변환을 실시하였다(〈표 5〉 참조).

〈표 5〉 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도 간 조절효과 검증(N=145)

단계	요인	B	S.E.	$\beta$	t	p	F	R제곱 (수정된 R제곱)
1	(상수)	6.807	0.178		38.286***	<.001	48.611	.636 (.623)
	이타적 즐거움	2.043	0.290	0.586	7.049***	<.001		
	호혜성	0.364	0.279	0.104	1.304	0.194		
	개인정보 보호인식	0.673	0.297	0.193	2.270*	0.025		
	기술적 우려	0.213	0.230	0.061	0.924	0.357		
	법·제도 역할인식	0.432	0.188	0.124	2.304*	0.023		
2	(상수)	6.807	0.178		38.166***	<.001	40.276	.637 (.621)
	이타적 즐거움	2.079	0.308	0.596	6.758***	<.001		
	호혜성	0.357	0.281	0.102	1.270	0.206		
	개인정보 보호인식	0.713	0.318	0.205	2.245*	0.026		
	기술적 우려	0.185	0.244	0.053	0.758	0.450		
	법·제도 역할인식	0.442	0.190	0.127	2.324*	0.022		
	의료기관 신뢰	-0.102	0.288	-0.029	-0.356	0.722		
3	(상수)	7.065	0.219		32.242***	<.001	23.521	.660 (.632)
	이타적 즐거움	2.019	0.377	0.579	5.351	<.001		
	호혜성	0.467	0.353	0.134	1.323	0.188		
	개인정보 보호인식	0.623	0.334	0.179	1.867	0.064		
	기술적 우려	0.018	0.263	0.005	0.070	0.944		
	법·제도 역할인식	0.562	0.206	0.161	2.725	0.007		
	의료기관 신뢰	-0.307	0.298	-0.088	-1.029	0.305		
	이타적 즐거움*신뢰	0.222	0.317	0.083	0.702	0.484		
	호혜성*신뢰	-0.158	0.237	-0.055	-0.667	0.506		
	개인정보 보호인식*신뢰	-0.390	0.371	-0.127	-1.053	0.294		
기술적 우려*신뢰	0.046	0.227	0.017	0.204	0.838			
	법·제도 역할인식*신뢰	0.413	0.191	0.123	2.161*	0.032		

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

그 결과 회귀모형은 1단계(F=48.611, p<.001), 2단계(F=40.276, p<.001), 3단계(F=23.521, p<.001)에서 모두 통계적으로 유의하게 나타났으며 회귀모형의 설명력은 1단계에서 63.6% (수정된 R제곱은 62.3%), 2단계에서 63.7% (수정된 R제곱은 62.1%), 3단계에서 66.0% (수정된 R제곱은 63.2%)로 나타났다. 한편 Durbin-Watson 통계량은 1.932로 2에 근사한 값을 보여 잔차의 독립성 가정에 문제는 없었으며 분산팽창지수(Variance Inflation Factor: VIF)도 모두 10 미만으로 작게 나타났다.

회귀계수의 유의성 검증 결과, 1단계에서는 이타적 즐거움( $\beta=0.586$ , p<.001), 개인정보 보호 인식( $\beta=0.193$ , p<.05), 법·제도적 역할 인식( $\beta=0.124$ , p<.05)이 긍정적으로 유의하게 나타났으며 2단계에서는 의료기관에 대한 신뢰가 전자의무기록 공유 의도에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 3단계에서는 법·제도적 역할 인식과 의료기관 신뢰 간 상호작용 변수가 긍정적으로 유의하게 나타났다( $\beta=0.123$ , p<.05). 즉 개인이 전자의무기록 공

유에 있어 법·제도의 역할과 기능에 대해 확실히 인식할수록 전자의무기록 공유 의도가 높아지며 의료기관에 대해 신뢰할수록 긍정적인 영향력이 더 강해지는 것으로 볼 수 있다. 이상의 분석을 토대로 본 연구의 가설을 <표 6>과 같이 채택하였다.

#### 4.4 인구통계학적 요인에 따른 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도의 평균 차이

독립표본 t-검정 분석을 통해 인구통계학적 요인에 따라 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도에 차이가 있는지 알아보았다. <표 7>은 개인 병력에 따라 주요 변수의 평균 차이를 나타낸 것으로 개인 병력은 과거 병원에 입원하거나 수술받은 경험이 있는지 묻는 문항으로 측정하였다. 분석 결과 수술이나 입원 경험이 있는 사람들의 이타적 즐거움(t=4.682, p<.001)과 호혜성(t=2.632, p<.05), 개인정보 보호 인식(t=2.723, p<.01), 의료기관 신뢰(t=3.133, p<.01), 전자의

<표 6> 가설 검증 결과 요약

번호	가설	결과
H1.1	이타적 즐거움은 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	채택
H1.2	호혜성은 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	기각
H2.1	개인정보 보호 인식은 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	채택
H2.2	기술적 우려는 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	기각
H2.3	법·제도에 대한 역할 인식은 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	채택
H3.1	의학 관련 지식수준은 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	기각
H3.2	건강 관련 관심 정도는 의무기록 공유 의도에 영향을 미칠 것이다.	채택
H4	의료기관 신뢰는 태도 요인과 의무기록 공유 의도와의 관계에 영향을 미칠 것이다.	기각
H5.1	의료기관 신뢰는 개인정보 보호 인식과 의무기록 공유 의도와의 관계를 조절할 것이다.	기각
H5.2	의료기관 신뢰는 기술적 우려와 의무기록 공유 의도와의 관계를 조절할 것이다.	기각
H5.3	의료기관 신뢰는 법·제도에 대한 역할 인식과 의무기록 공유 의도와의 관계를 조절할 것이다.	채택

〈표 7〉 개인 병력에 따른 요인의 평균 차이(N = 145)

종속변인	집단	표본 수	평균	표준편차	t	p
이타적 즐거움	수술 및 입원 경험 있음	94	4.0984	0.86386	4.682***	0.000
	경험 없음	51	3.1225	1.34571		
호혜성	수술 및 입원 경험 있음	94	3.7730	0.96808	2.632*	0.010
	경험 없음	51	3.2614	1.19129		
개인정보 보호 인식	수술 및 입원 경험 있음	94	3.0319	1.15374	2.723**	0.007
	경험 없음	51	2.4837	1.16488		
기술적 우려	수술 및 입원 경험 있음	94	3.9078	0.87771	-0.541	0.589
	경험 없음	51	3.9935	0.96722		
법·제도 역할 인식	수술 및 입원 경험 있음	94	4.4362	0.63175	0.309	0.758
	경험 없음	51	4.4020	0.64823		
의료기관 신뢰	수술 및 입원 경험 있음	94	3.1950	0.82727	3.133**	0.002
	경험 없음	51	2.6405	1.10724		
전자의무기록 공유 의도	수술 및 입원 경험 있음	94	3.7199	0.91098	4.293***	0.000
	경험 없음	51	2.8170	1.30182		

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

무기록 공유 의도가(t=4.293, p<.001) 경험 유무에 따라 유의한 차이를 보였고 경험이 있는 집단(M=94)이 없는 집단(M=51)보다 모든 변수의 평균이 더 높게 형성되었다.

수술이나 입원 경험은 개인의 삶에 있어 심각한 위기로 볼 수 있다. 여러 연구결과를 통해 인간의 행동은 위기나 재난 상황에서 이기심보다는 이타성과 공동체 의식이 강해진다고 설명된다(Daniel, Mouter, & Chorus, 2023; De Waal & Preston, 2017; Saito, 2013). 본 연구의 이타적 즐거움이나 호혜성 모두 타인을 돕는 마음을 포함하는데 분석 결과는 이러한 선행연구를 반영하는 것으로도 해석할 수 있다.

개인정보 보호 인식이나 전자의무기록 공유

의도의 평균이 높은 것은 개인이 병원 안에서 의료정보공유로 인한 혜택을 인식했을 가능성에 기인한다. 수술이나 입원 경험은 단순 질병으로 진단과 처방을 위해 병원을 방문하는 것보다 상대적으로 병원에 오래 머물 수밖에 없다. 병원에 머무는 시간 동안 환자가 전원 시 의무기록 사본을 모두 종이로 발급받는대거나 이전 병원에서 했던 검사를 중복으로 또 해야 하는 불편할 수 있는 상황들이 전자의무기록을 공유함으로써 얻을 수 있는 혜택들로 해소될 것으로 판단했을 수 있다. 또한 현재 3차 병원에서는 여러 진료과 간에 의무기록이 공유되어 환자가 협진을 받는 경우 검사 순서나 치료 순서에 맞게 진료과별로 예약이 원활하게 이뤄지



고, 퇴원 후 다시 내원하였을 때 진료의 연속성을 보장받을 수 있다. 수술 및 입원 경험이 있다면 공유로 인한 편의성을 경험했을 확률이 높고, 이러한 경험들이 전자의무기록 공유에 대한 우려인 개인정보 보호 인식에도 긍정적으로 작용했을 수 있다.

〈표 8〉은 의학·건강 관련 직업에 따라 주요 변수의 평균 차이를 나타낸 것으로 분석 결과 직업적으로 의학·건강과 관련이 있는 사람들의 의료기관 신뢰와( $t=3.133, p<.05$ ) 전자의무기록 공유 의도가( $t=4.293, p<.01$ ) 유의한 차이를 보였다. 의학·건강 관련 직업을 가진 집단( $M=17$ )이 그렇지 않은 집단( $M=128$ )보다

모든 변수의 평균이 더 낮게 형성되었다.

이러한 현상은 의료종사자들의 감정노동과 이로 인한 우울, 직무 스트레스, 직무소진 등과의 관계를 밝히고 있는 선행연구들로 말할 수 있을 것이다(이정민, 장기원, 2020; 황경일, 심현진, 이현실, 2017). 의료종사자들은 주로 환자를 상대하는 직업 특성상 감정노동의 강도가 강할 수밖에 없고, 이는 직무만족도나 직무 열의에 부정적으로 영향을 미치게 된다. 본 연구는 의학·건강 관련 종사자라는 개인의 직업적 특성으로 인해 자신이 몸담은 조직으로서 의료기관을 바라보게 됨에 따라 업무에서 비롯되는 부정적 감정이 의료기관에 대한 불신을 키우고

〈표 8〉 의학·건강 관련 직업에 따른 요인의 평균 차이(N=145)

종속변인	집단	표본 수	평균	표준편차	t	p
이타적 즐거움	의학·건강 관련 직업	17	3.1618	1.40296	4.682	0.073
	해당 없음	128	3.8340	1.09817		
호혜성	의학·건강 관련 직업	17	3.5294	1.39473	2.632	0.796
	해당 없음	128	3.6016	1.03318		
개인정보 보호 인식	의학·건강 관련 직업	17	2.4902	1.29163	2.723	0.197
	해당 없음	128	2.8854	1.16559		
기술적 우려	의학·건강 관련 직업	17	3.9608	1.12350	-0.541	0.928
	해당 없음	128	3.9349	0.88049		
법·제도 역할 인식	의학·건강 관련 직업	17	4.2353	0.92056	0.309	0.363
	해당 없음	128	4.4492	0.58807		
의료기관 신뢰	의학·건강 관련 직업	17	2.4510	1.16035	3.133*	0.047
	해당 없음	128	3.0729	0.92116		
전자의무기록 공유 의도	의학·건강 관련 직업	17	2.7255	1.35521	4.293**	0.009
	해당 없음	128	3.4922	1.08917		

\* $p<.05$ , \*\* $p<.01$ , \*\*\* $p<.001$

의료기관에 대한 신뢰가 낮은 만큼 전자의무기록을 제공하려는 의지 또한 낮게 형성되었을 수 있다.

## 5. 결론

### 5.1 연구 결과 요약 및 논의

본 연구의 목적은 전자의무기록의 공유 의도에 영향을 미치는 요인을 검증하는 것으로 이를 위해 합리적 행동이론과 프라이버시 계산 모형 상의 개념과 정보공유를 다룬 선행연구를 종합적으로 검토하여 독립변수를 구성하였다. 종합적으로 도출된 회귀모형을 통해 이타적 즐거움, 개인정보 보호 인식, 법·제도적 역할 인식, 건강 관련 관심 정도가 높을수록 전자의무기록 공유 의도가 높아지며, 의료기관에 대한 신뢰가 법·제도에 대한 역할 인식과 전자의무기록 공유 의도 간 영향 관계를 긍정적으로 조절하고 있음을 확인하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 이타적 즐거움은 보상을 기대하지 않고 다른 사람들을 도우려는 마음이며, 호혜성은 상호작용을 바탕으로 타인을 돕는 행위가 자신에게 도움이 될 것이라는 기대감이다. 타인과 공익을 위한 개인의 의지인 이타적 즐거움만 정보공유에 영향을 미쳤는데 이는 상호관계 이익, 상호적 혜택 등의 단어로 표현되는 호혜성과 정보공유 의도와의 긍정적 영향 관계를 설명하는 대부분의 선행연구(박현선, 이동만, 2011; 김상현, 송영미, 2010; Lee et al., 2006)와는 상반된 결과이다. 정보공유가 자신에게 이로울 것

이라는 기대감인 호혜성이 기각된 이유는 누적된 의료정보는 헬스케어 산업과 병원 간 협진 강화, 신약 및 치료법 개발 등의 의학 연구 발전 등의 이점을 가지고 있지만 개인이 이를 체감하거나 예상하기에는 거시적 차원에서 논의되기 때문인 것으로 해석된다. 한편 Daniel, Mouter, & Chorus(2023)는 자신의 위험을 기꺼이 감수하려는 개인의 이타심이 보건정책에 대한 선호도와 수용성을 높이는 기반이 된다고 하였다. 따라서 본 연구 결과와 결합했을 때 전자의무기록 공유와 관련하여 정책을 추진하고 이에 대한 참여를 촉진하기 위해서는 의무기록 공유 행위가 타인과 사회에 도움이 되는 일이라는 공익적 특성을 강조할 필요가 있을 것이다.

둘째, 위험성 요인 중에서는 기술적 우려만 기각되었는데, 의무기록은 환자에 대한 것이지만 의무기록을 생산·수집하기 위해 의무기록 시스템을 실제로 사용하는 것은 의료진이다. 따라서 의료진이 아닌 개인에게 공유되는 의무기록을 통합 관리하는 시스템이나 온라인 환경에 대한 인식이 형성되기는 다소 어려울 수 있다. 반면 개인정보 보호 인식과 법·제도적 역할 인식이 공유 의도를 형성하는 것으로 나타났는데, 의무기록의 익명성과 올바른 활용의 보장은 의무기록 공유 시에 중요한 선행요인이며 사람들은 의무기록 공유 과정에서 정부의 역할을 중요하게 인식하고 있음을 유추할 수 있다. 이러한 현상은 의료기관에 대한 신뢰의 조절효과에서도 확인할 수 있다. 의료기관에 대한 신뢰가 높을수록 공유 의도에 대한 법·제도적 역할 인식 요인의 영향력이 커지는데 전자의무기록 공유가 이뤄지기 위해서는 의무기록을 생산·수집·관리하는 의료기관의 투명성과 신뢰도가 높아야

할 것이며, 전자의무기록 공유를 전반적으로 관리할 수 있는 법·제도의 역할이 모두 필요할 것으로 보인다. 따라서 정부의 주도로 의료기관의 의무기록 활용에 대한 가이드라인을 마련한다면 환자들이 안심하고 의무기록 공유에 더 동참할 수 있을 것이다.

셋째, 건강에 관한 관심 정도가 높을수록 공유 의도가 높은 것을 확인하였다. 이는 건강에 관한 관심이 높을수록 일상 속에서 운동이나 식이요법 같은 예방적 건강 행위와 더 나아가 지역사회 건강 행위에 긍정적으로 작용한다는 선행연구 결과를 반영하는 것으로 이해할 수 있다(Jayanti & Burns, 1998).

넷째, 인구통계학적 요인별로 태도 및 위험성 요인과 전자의무기록 공유 의도에 차이가 있는지 알아본 결과 병력과 직업에 따라 주요 변수의 차이가 나타났다. 수술 및 입원 경험이 있는 집단의 이타적 즐거움과 호혜성, 개인정보 보호 인식, 의료기관 신뢰, 전자의무기록 공유 의도가 더 높았는데 이타적 즐거움과 호혜성이 높은 이유는 위기 상황에서 인간의 이타심이 더 두드러지는 현상으로 설명할 수 있다(De Waal & Preston, 2017). 또한 환자들은 낯선 병원이라는 공간 안에서 심리적 위축과 압박감, 신체적·정신적 스트레스를 경험하는데(최인영, 박혜경, 2020) 이 과정에서 전자의무기록 공유를 통해 정서적, 물리적 상황의 불편함이나 답답함을 해소했을 뿐만 아니라 환자 본인이 얻을 수 있는 이점들에 대해서 더 크게 느꼈을 수 있다. 종합하면 수술과 입원이라는 개인의 경험이 전자의무기록 공유를 긍정적으로 받아들이는데 중요한 역할을 한다고 해석할 수 있다.

한편 의학·건강 관련 종사자들의 의료기관

신뢰와 전자의무기록 공유 의도가 그렇지 않은 사람들보다 더 낮게 나타났는데, 이는 직업적 특성으로 인한 우울이나 피로감, 불안한 심리 상태가 의료기관에 대한 신뢰에 부정적으로 영향을 미쳤을 것이라 예상할 수 있다(김경민, 남지애, 김혜진, 2021; 황경일, 심현진, 이현실, 2017). 더 나아가 의료기관을 신뢰할 수 없기 때문에 당연한 순서로 의료기관에 자신의 의무기록을 제공하려는 의지 또한 낮게 측정되었다고 볼 수 있다.

## 5.2 연구 시사점 및 한계점

본 연구는 공유 대상이 의무기록으로 정보서비스 관련 선행연구들보다 특수하여 개인적 특성이 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미치고, 수술 및 입원 경험이 있는 집단과 의학·건강 관련 종사자 집단의 전자의무기록 공유 의도가 높을 것이라 예상하였다. 그러나 지식수준을 제외한 관심 정도만 전자의무기록 공유 의도에 영향을 미친 반면 의학·건강 관련 종사자들의 전자의무기록 공유 의도는 낮은 것으로 밝혀졌다. 이 외의 다른 변수들이 유의하지 않은 이유는 표본 규모가 아닌 표본 구성에 기인할 수 있다. 본 연구는 온라인 커뮤니티에서 설문 참여자를 모집하여 자발적 참여에 기반하였으므로, 연구내용에 관심이 있는 응답자를 선별하여 성실한 답변을 확보할 수 있다는 장점을 피하였다. 그러나 응답자의 성별이나 연령, 거주지 등 인구통계학적 특성별로 연구집단 수에 차이를 가져오는 한계가 나타났다. 인구통계학적 특성별 응답인원 수를 고르게 구성한다면 변수 간의 유의함에 있어 다른 결과를 도출할 수도 있을 것이다. 또한 질적 연구를 수행하여 어떠한

이유로 의학·건강 관련 종사자들의 전자의무기록 공유 의도가 낮게 측정되었는지 감정노동이라는 직업적 특성 외의 원인을 탐색해 볼 필요가 있다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 전자의무기록 공유와 관련하여 사람들의 인식을 조사한 연구라는 점에서 의미가 있다. 의무기록을 주제로 한 선행연구들은 대부분 기술적 관점이나 법적 개선에 대해서 논의되었으며, 인식을 조사하더라도 의료진을 대상으로 인터뷰를 진행하거나 특정 진료과에 국한되었다는 한계점이 있다(Krousel-Wood et al., 2018; Fontaine et al., 2010). 선행연구의 다양한 사례를 통해 전자의무기록 공유는 앞으로 지향할 목표로서 이에 대한 의료진의 긍정적인 인식을 확인하였다. 본 연구는 의무기록 공유와 관련하여 의료진이 아닌 일반 사람들의 인식에 대한 자료는 부족한 상태라는 한계를 해소하고 국내에서는 처음으로 의무기록 공유에 대한 전반적 인식을 파악할 수 있었다.

둘째, 개인의 행위를 설명하는 합리적 행동

이론과 정보서비스에서 주로 다루지는 프라이버시 계산 모형을 바탕으로 전자의무기록 공유를 활성화할 수 있는 선행요인을 살펴보았다. 전자의무기록 공유를 사회에 정착시키기 위해서는 비단 의료기관만 노력할 일이 아니며, 전자의무기록을 공유할 수 있는 시스템을 개발하는 IT 기업과 공유된 의무기록을 통해 의료서비스 발전과 의학 연구 활성화에 기여할 여러 주체, 이들 간의 관계와 책임 소재를 명확히 할 국가 등 다양한 이해관계자의 노력이 필요하다. 본 연구의 결과는 각 이해관계자가 어떠한 점을 중점적으로 육성하고 관리해야 하는지를 판단할 수 있는 자료가 될 수 있다. 국내의 전자의무기록 공유는 현재까지 초기 단계로 왜 이뤄져야 하고, 필요한지에 대한 설명과 설득이 부족한 상황이다. 본 연구에서 도출된 요인들을 중심으로 여러 기관의 노력과 협력으로 의무기록 공유로 인한 공익적 혜택을 설명하고, 개인정보 침해의 위험성을 완화할 수 있는 제도적 장치를 마련한다면 전자의무기록에 대한 개인의 동의와 수용을 개선할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 고영진 (2016). 대학병원 간호사의 전자의무기록 사용과 관련된 직무스트레스, 업무체감량, 직무소진 및 이용만족도, 석사학위논문, 건양대학교 대학원 간호학과.
- 김경민, 남지애, 김혜진 (2021). 의료기사의 감정노동과 직무스트레스의 관련성. *차세대융합기술학회논문지*, 5(4), 564-572. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2021.05.04.564>
- 김계현 (2015). 미국 전자건강기록 인센티브제도의 동향. *의료정책포럼*, 13(1), 124-128.
- 김기현 (2022). 과학수업의 인공지능 도입에 대한 고등학생의 인식. 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원 과학교육학과.

- 김병수 (2014). 빅데이터 시대, SNS 사용자의 정보공유 행태 분석. e-비즈니스연구, 15(1), 297-315.  
<http://doi.org/10.15719/geba.15.1.201402.291>
- 김상현, 송영미 (2010). Social Networking Service(SNS) 사용자의 정보공유에 영향을 주는 동기요인에 관한 연구. e-비즈니스연구, 11(3), 327-346. <http://doi.org/10.15719/geba.11.3.201009.327>
- 김영신 (2023, 5. 9). 보라매병원, CDM 구축. Medical World News.  
출처: <https://medicalworldnews.co.kr/news/view.php?idx=1510955425>.
- 김효정 (2021). 스마트워치 건강관리 앱 이용자들의 정보공유 의도에 미치는 영향 요인. 소비자학연구, 32(6), 101-120. <http://doi.org/10.35736/JCS.32.6.5>
- 류우석 (2014). 의학용어의 효율적인 검색을 위한 검색 브라우저의 요건 분석. 한국정보통신학회논문지, 14(11), 2691-2696. <http://doi/10.6109/jkiice.2014.18.11.2691>
- 문용 (2022). 디지털 헬스케어 의료정보의 발전과제에 관한 연구. 산업진흥연구, 7(3), 17-26.  
<https://doi.org/10.21186/IPR.2022.7.3.017>
- 박길하 (2017). 디지털헬스케어 분야에서의 빅데이터 활용 동향. 한국콘텐츠학회지, 15(1), 35-37.
- 박현선, 이동만 (2011). 소셜미디어에서 정보공유 동기요인이 정보공유의도에 미치는 영향에 대한 연구. 2011년도 한국산업경영학회 발표논문집, 460-470.
- 백주하, 강희정, 오수진, 강성홍 (2022). 전자의무기록 (EMR) 인증제 확산을 위한 해외 사례 비교 연구: 중소병원 지원방안을 중심으로. 한국보건사회연구원.
- 신수용 (2018). 비정형 헬스케어 데이터 표준화. 정보와 통신, 35(2), 58-64.
- 안윤애, 조한진 (2019). 공통데이터모델 기반의 임상 의사 결정지원시스템에 관한 연구. 한국융합학회논문지, 10(11), 117-124. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.11.117>
- 왕재선, 문정욱 (2017). 정보공유의 장애요인에 대한 분석: 정보공유의 유형과 정도를 중심으로. 한국지역정보학회지, 20(1), 57-85. <http://doi.org/10.22896/karis.2017.20.1.003>
- 육소영, 양대승 (2022). 의료정보의 공유가능성에 대한 법적 검토: 미국, 프랑스, 유럽연합을 중심으로. IT와 법연구, (25), 145-178.
- 이다은, 김석관 (2018). 디지털 헬스케어 혁신동향과 시사점. 과학기술정책연구원.
- 이동만, 박현선 (2011). 소셜 미디어에서 개인의 심리 및 사회적 동기요인이 정보공유의도에 미치는 영향. 인터넷전자상거래연구, 11(2), 1-21.
- 이인혜, 진정하 (2022). 안전한 전자의무기록 관리 및 보존을 위한 법·제도 개정 제안. 한국통신학회논문지, 47(11), 1908-1917. <http://doi/10.7840/kics.2022.47.11.1908>
- 이정민, 장기원 (2020). 의료 종사자의 감정노동이 신체증상에 미치는 영향: 우울 및 불안의 매개효과를 중심으로. 한국산학기술학회 논문지, 21(11), 586-594.  
<https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.586>
- 이주연, 김용, 김건 (2013). 대형 대학병원의 의무기록관리현황분석 및 개선방안에 관한 연구. 한국기록

- 관리학회지, 13(1), 107-134.
- 이한석 (2016). 중국 소비자의 클라우드 펀딩 참여에 있어 지각된 위험, 지각된 이익, 한류문화콘텐츠의 영향에 관한 연구. 한국콘텐츠학회논문지, 16(1), 204-213.  
<http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.01.204>
- 최미영 (2008). 온라인상에서의 프라이버시 침해 우려와 이의 극복에 관한 실증적 분석. 석사학위논문, 한양대학교 대학원 정보기술경영학과.
- 최인영, 박혜경 (2020). 종합병원 입원환자의 공간 프라이버시 인식 및 구성요인. *Journal of Integrated Design Research*, 19(3), 63-77. <http://dx.doi.org/10.21195/jidr.2020.19.3.004>
- 최주희, 설희윤, 김성수 (2020). 진료기록과 오픈노트 (Open Notes) 에 대한 병원 종사자들의 인식과 태도. 한국콘텐츠학회논문지, 20(12), 635-645. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.12.635>
- 최주희, 천경주, 이상욱, 김유리, 백주현, 장철훈, 김성수 (2016). 진료기록에 대한 일반인의 인식과 태도: 오픈노트(Open Notes) 운동을 중심으로. 한국콘텐츠학회논문지, 16(9), 213-224.  
<https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.09.512>
- 황경일, 심현진, 이현실 (2017). 의료 종사자의 감정노동이 직무스트레스에 미치는 영향: 설립형태와 직종의 조절효과. 보건의료산업학회지, 11(2), 17-27.  
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.2.01>
- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Al-Husseini, S. J. (2021). Social capital and individual motivations for information sharing: A theory of reasoned action perspective. *Journal of Information Science*, 49(6), 1493-1505.  
<https://doi.org/10.1177/01655515211060532>
- Ashley, E. A., Butte, A. J., Wheeler, M. T., Chen, R., Klein, T. E., Dewey, F. E., Dudley, J. T., Ormond, K. E., Pavlovic, A., Morgan, A. A., Pushkarev, D., Neff, N. F., Hudgins, L., Gong, L., Hodges, L. M., Berlin, D. S., Thorn, C. F., Sangkuhl, K., Hebert, J. M., Woon, M., Sagreiya, H., Whaley, R., Knowles, J. W., Chou, M. F., Thakuria, J. V., Rosenbaum, A. M., Zaranek, A. W., Church, G. M., Greely, H. T., Quake, S. R., & Altman, R. B. (2010). Clinical assessment incorporating a personal genome. *The Lancet*, 375(9725), 1525-1535. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60452-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60452-7)
- Baier, A. W., Snyder, D. J., Leahy, I. C., Patak, L. S., & Brustowicz, R. M. (2017). A shared opportunity for improving electronic medical record data. *Anesthesia & Analgesia*, 125(3), 952-957. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002134>
- Bock, G. W. & Kim, Y. G. (2002). Breaking the myths of rewards: An exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Information Resources Management Journal*, 15(2),

- 14-21. <http://doi.org/10.4018/irmj.2002040102>
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *Management Information Systems Quarterly*, 87-111. <https://doi.org/10.2307/25148669>
- Brown, S. M., Bell, S. K., Roche, S. D., Dente, E., Mueller, A., Kim, T. E., O'Reilly, K., Lee, B. S., Sands, K., & Talmor, D. (2016). Preferences of current and potential patients and family members regarding implementation of electronic communication portals in intensive care units. *Annals of the American Thoracic Society*, 13(3), 391-400. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201509-638OC>
- Cabrera, A. & Cabrera, E. F. (2005). Fostering knowledge sharing through people management practices. *The International Journal of Human Resource Management*, 16(5), 720-735. <https://doi.org/10.1080/09585190500083020>
- Clay, R. A. (2012). The advantages of electronic health records. Paper presented at the State Leadership Conference, 43(5), 72. Available: <https://www.apa.org/monitor/2012/05/electronic-records>
- Cocosila, M. & Archer, N. (2014). Perceptions of chronically ill and healthy consumers about electronic personal health records: a comparative empirical investigation. *British Medical Journal Open*, 4(7), e005304. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-005304>
- Culnan, M. J. & R, J. Bies. (2003). Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations. *Journal of Social Issues*, 59(2), 323-342. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00067>
- Cummings, N. (2004). Work groups, structural diversity, and knowledge sharing in a global organization. *Management Science*, 50(3), 352-364. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0134>
- Daniell, A. M., Mouter, N., & Chorus, C. G. (2023). For me or for my relatives? Approximating self-Protection and local altruistic motivations underlying preferences for public health policies using risk perception metrics. *Value in Health*, 26(1), 99-103. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2022.05.017>
- De Waal, F. B. & Preston, S. D. J. (2017). Mammalian empathy: behavioural manifestations and neural basis. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(8), 498-509. <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.72>
- Devellis, R. F. (2012). *Scale Development: Theory and Applications*. Los Angeles: Sage.
- Dinev, T. & Hart, P. (2006). An extended privacy calculus model for e-commerce transactions.

- Information Systems Research, 17(1), 61-80. <https://doi.org/10.1287/isre.1060.0080>
- Edwards, A., Hollin, I., Barry, J., & Kachnowski, S. (2010). Barriers to cross--institutional health information exchange: a literature review. *Journal of Healthcare Information Management*, 24(3), 22-34.
- Entzeridou, E., Markopoulou, E., & Mollaki, V. (2018). Public and physician's expectations and ethical concerns about electronic health record: Benefits outweigh risks except for information security. *International Journal of Medical Informatics*, 110, 98-107.  
<http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.12.004>
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1977). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Massachusetts: Addison-Wesley.
- Fitzpatrick, G. (2000). Understanding the paper health record in practice: implications for EHRs. CD-ROM Proceedings of the Health Informatics Conference.
- Fontaine, P., Zink, T., Boyle, R. G., & Kralewski, J. (2010). Health information exchange: participation by Minnesota primary care practices. *Archives of Internal Medicine*, 170(7), 622-629.  
<https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.54>
- Hansen, M. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82-111.  
<https://doi.org/10.2307/2667032>
- Harris, T., Cook, D. G., Victor, C., Beighton, C., DeWilde, S., & Carey, I. (2005). Linking questionnaires to primary care records: factors affecting consent in older people. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(4), 336-338. <https://doi.org/10.1136/jech.2004.025296>
- He, Y., He, Q., Li, L., Wang, W., Zha, W., & Liu, Q. (2022). Factors affecting willingness on sharing of electronic health records data: A survey on chinese residents. *Journal of Oncology*, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/5280792>
- Isah, E. E. & Byström, K. (2020). The mediating role of documents: information sharing through medical records in healthcare. *Journal of Documentation*, 76(6), 1171-1191.  
<https://doi.org/10.1108/JD-11-2019-0227>
- Jayanti, R. K. & Burns, A. C. (1998). The antecedents of preventive health care behavior: An empirical study. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 26(1), 6-15.  
<https://doi.org/10.1177/0092070398261002>
- Jiang, R., Liu, R., Zhang, T., Ding, W., & Tian, S. (2024). An electronic medical record access control model based on intuitionistic fuzzy trust. *Information Sciences*, 658, 120054.  
<https://doi.org/10.1016/j.ins.2023.120054>



- Kim K. K., Sankar P., Wilson M. D., & Haynes S. C. (2017). Factors affecting willingness to share electronic health data among California consumers. *BioMed Central Medical Ethics*, 18. <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0185-x>
- Korea Health Information Service (2023). EMR Certification. Available: <https://www.k-his.or.kr/menu.es?mid=a10201010100>
- Krasnova, H., Veltri, N. F., & Günther, O. (2012). Self-disclosure and privacy calculus on social networking sites: The role of culture. *Business & Information Systems Engineering*, 4(3), 127-135. <https://doi.org/10.1007/s11576-012-0323-5>
- Krousel-Wood, M., McCoy, A. B., Ahia, C., Holt, E. W., Trapani, D. N., Luo, Q., Price-Haywood, E. G., Thomas, E. J., Sittig, D. F., & Milani, R. (2018). Implementing electronic health records (EHRs): health care provider perceptions before and after transition from a local basic EHR to a commercial comprehensive EHR. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(6), 618-626. <http://doi.org/10.1093/jamia/ocx094>
- Kruse, C. S., Kothman, K., Anerobi, K., & Abanaka, L. (2016). Adoption Factors of the Electronic Health Record: A Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, Med Inform, 4(2), e19. <https://doi.org/10.2196/medinform.5525>
- Laufer, R. S. & Wolfe, M. (1977). Privacy as a concept and a social issue: A multidimensional developmental theory. *Journal of social Issues*, 33(3), 22-42. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1977.tb01880.x>
- Lee, M. K., Cheung, C. M., Lim, K. H., & Ling Sia, C. (2006). Understanding customer knowledge sharing in web based discussion boards: An exploratory study. *Internet Research*, 16(3), 289-303. <https://doi.org/10.1108/10662240610673709>
- Lin, H. F. (2007). Effects of extrinsic and intrinsic motivation on employee knowledge sharing intentions. *Journal of Information Science*, 33(2), 135-149. <https://doi.org/10.1177/0165551506068174>
- Malhotra, N. K., Kim, S. S. & Agarwal, J. (2004). Internet users' information privacy concerns (IUIPC): The construct, the scale, and a causal model. *Information Systems Research*, 15(4), 336-355. <https://doi.org/10.1287/isre.1040.0032>
- Menachemi, N. & Collum, T. H. (2011). Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *Risk Management and Healthcare Policy*, 4, 47-55. <http://dx.doi.org/10.2147/RMHP.S12985>
- Niu, S., Liu, W., Han, S., & Fang, L. (2021). A data-sharing scheme that supports multi-keyword search for electronic medical records. *Plos One*, 16(1), e0244979.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244979>
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37. <https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Park, H., Lee, S. I., Hwang, H., Kim, Y., Heo, E. Y., Kim, J. W., & Ha, K. (2015). Can a health information exchange save healthcare costs? Evidence from a pilot program in South Korea. *International Journal of Medical Informatics*, 84(9), 658-666. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2015.05.008>
- Park, R. W. (2017). Sharing clinical big data while protecting confidentiality and security: observational health data sciences and informatics. *Healthcare Informatics Research*, 23(1), 1-3. <https://doi.org/10.4258/hir.2017.23.1.1>
- Pearson K. B. & Coburn A. F. (2013). Emergency transfers of the elderly 54 from nursing facilities to critical access hospitals: Opportunities for improving patient safety and quality. *Policy Brief Review*, 32.
- Saito, K. (2013). Social preferences under risk: equality of opportunity versus equality of outcome. *American Economic Review*, 103(8), 3084-3101. <https://doi.org/10.1257/aer.103.7.3084>
- Shin, D. H. (2010). The effects of trust, security and privacy in social networking: A security-based approach to understand the pattern of adoption. *Interacting with Computers*, 22(5), 428-438. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.05.001>
- Vallerand, R. J., Deshaies, P., Cuerrier, J. P., Pelletier, L. G., & Mongeau, C. (1992). Ajzen and Fishbein's theory of reasoned action as applied to moral behavior: A confirmatory analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(1), 98-109. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.62.1.98>
- van Swol, L. M., Kolb, M., & Asan, O. (2020). 'We are on the same page': the importance of doctors EHR screen sharing for promoting shared information and collaborative decision-making. *Journal of Communication in Healthcare*, 13(2), 129-137. <https://doi.org/10.1080/17538068.2020.1777512>
- van Trotsenburg, P., Stoupa, A., Léger, J., Rohrer, T., Peters, C., Fugazzola, L., Cassio, A., Heinrichs, C., Beauloye, V., Pohlenz, J., Rodien, p., Coutant, R., Szinnai, G., Murray, P., Bartes, B., Luton, D., Salerno, M., de Sanctis, L., Vigone, M., Krude, H., Persani, L., & Polak, M. (2021). Congenital hypothyroidism: A 2020-2021 consensus guidelines update—An ENDO-European reference network initiative endorsed by the European society for pediatric endocrinology and the European Society for Endocrinology. *Thyroid*, 31(3), 387-419. <https://doi.org/10.1089/thy.2020.0333>

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기  
(English translation of references written in Korean)

- Ahn, Yoonae & Cho, Hanjin. (2019). A study on clinical decision support system based on common data model. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(11), 117-124.  
<https://doi.org/10.15207/JKCS.2019.10.11.117>
- Baek, Juha, Kang, Heechung, Oh, Sujin, & Kang, Sunghong (2022). A Comparative Study of Five Countries on Expanding Electronic Medical Record (EMR) Certification System: Focusing on Supports for Small Hospitals. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Choi, Inyoung & Park, Heykyung (2020). A study on cognition and component factors of privacy focusing on inpatients at general hospitals. *Journal of Integrated Design Research*, 19(3), 63-77. <http://dx.doi.org/10.21195/jidr.2020.19.3.004>
- Choi, Juhee, Chun Kyungju, Lee, Sangok, Kim, Yoori, Pak, Juhyun, Chang, Chulhun, & Kim, Sungsoo (2016). A study of general population's awareness and attitudes toward medical records: Focusing on open notes. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(9), 213-224. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.09.512>
- Choi, Juhee, Seol, Heeyun, & Kim, Sungsoo (2016) Hospital worker's awareness and attitude towards medical records and open notes. *The Journal of the Korea Contents Association*, 20(12), 635-645. <https://doi.org/10.5392/JKCA.2020.20.12.635>
- Choi, Miyoung (2008). An Empirical Analysis about Privacy Concerns and Overcome on the Online. Master's thesis, Hanyang University.
- Go, Youngjin (2016). Job Stress, Work Pressure, Job Burnout and Satisfaction by the use of Electronic Medical Records of Nurses in University Hospital. Master's thesis, Konyang University.
- Hwang, Kyoungil, Shim, Hyunjin, & Rhee, Hyunsil (2017). Influence of emotional labor on the job stress of the contact department in a general hospital moderation analysis of foundation and occupation. *The Korean Journal of Health Service Management*, 11(2), 17-27.  
<https://doi.org/10.12811/kshsm.2017.11.2.01>
- Kim, Byoungsoo (2014). Analyzing SNS users' knowledge sharing behaviors in a big data era: A privacy calculus model perspective. *The e-Business Studies*, 15(1), 297-315.  
<http://doi.org/10.15719/geba.15.1.201402.291>
- Kim, Hyojung (2021). Intention of information sharing: Fitness applications with smart watch. *Journal of Consumer Studies*, 32(6), 101-120, <http://doi.org/10.35736/JCS.32.6.5>

- Kim, Kihyun (2022). High School Students' Perceptions of the Introduction of Artificial Intelligence to Science Classes. Master's thesis, Korea National University of Education.
- Kim, Kyehyun (2015). Trends in electronic health records incentives in the U.S. *Journal of the Korean Medical Association*, 13(1), 124-128.
- Kim, Kyungmin, Nam, Jiae, & Kim, Hyejin (2021). Relationship between medical engineers' emotional labor and job stress. *Journal of Next-generation Convergence Technology Association*, 5(4), 564-572. <https://doi.org/10.33097/JNCTA.2021.05.04.564>
- Kim, Sanghyun & Song, Youngmi (2010). A study on the motivating factors influencing intention to share individual users' knowledge in social networking service. *The e-Business Studies*, 11(3), 327-346. <http://doi.org/10.15719/geba.11.3.201009.327>
- Kim, Youngsin (2023, May 09). Boramae Medical Center, Development of CDM. *Medical World News*. Available: <https://medicalworldnews.co.kr/news/view.php?idx=1510955425>.
- Lee, Daeun & Kim, Seokkwan (2018). *Digital Healthcare Innovation Trends and Policy Implications*. Science and Technology Policy Institute.
- Lee, Dongman & Park, Hyunsun (2011). The effects of individual psychological and social motivation factors on information sharing intention through social media. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 11(2), 1-21.
- Lee, Hansuk (2016). Effect of perceived risk, perceived benefit, and Korea wave to crowdfunding participation in China. *The Journal of the Korea Contents Association*, 16(1), 204-213. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2016.16.01.204>
- Lee, Inhye & Jin, Jungha (2022). Proposal of law amendment for secure management and preservation of EMR. *The Journal of Korean Institute of Communications and Information Sciences*, 47(11), 1908-1917. <http://doi/10.7840/kics.2022.47.11.1908>
- Lee, Jungmin & Jang, Kiwon (2020). The influence of medical workers' emotional labor on somatic symptoms-focusing on mediating effects of depression and anxiety. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 21(11), 586-594. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2020.21.11.586>
- Lee, Juyeon, Kim, Yong, & Kim, Geon (2013). A study on the analysis and methods to improve the medical records management in a large university hospital. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 13(1), 107-134.
- Moon, Yong (2020). A study on the development issues of digital health care medical information. *Industry Promotion Research*, 7(3), 17-26. <https://doi.org/10.21186/IPR.2022.7.3.017>
- Park, Gilha (2017). A trends of big data processing for digital healthcare. *The Korea Contents*

- Association, 15(1), 35-37.
- Park, Hyunsun & Lee, Dongman (2011). A study on the effect of information sharing motivation factors on information sharing intention in social media. Paper Presented at the Conference of the Korean Association Of Industrial Business Administrarion, 160-470.
- Ryu, Wooseok (2014). Requirement analysis of search browser for efficient searching of clinical terminology. *Journal of the Korea Institute Of Information and Communication Engineering*, 14(11), 2691-2696. <http://doi/10.6109/jkiice.2014.18.11.2691>
- Shin, Suyong (2018). Standardize unstructured healthcare data. *Information and Communications Magazine*, 35(2), 58-64.
- Wang, Jaesun & Moon, Junguk (2017). A study of information sharing barriers: Focusing on the type and degree of information sharing. *Journal of Korean Association for Regional Information Society*, 20(1), 57-85. <http://doi.org/10.22896/karis.2017.20.1.003>
- Yook, Soyoung & Yang, Daeseung (2022). The legal analysis of sharing health information. *IT&LAW Review*, (25), 145-178.