

의료데이터 관리 및 폐기에 대한 실태 연구

임광철^{1*} · 윤영민²

¹조선대학교 AI융합연구원
²전남대학교 기록관리협동과정

A Study on the Management and Disposal of Medical Data

Kwang Cheol Rim^{1*} and Young Min Yoon²

¹AI Convergence Research Institute, Chosun University, Gwangju, Korea
²Interdisciplinary Program of Architectural Studies, Chonnam University, Gwangju, Korea

Abstract

In the present age of artificial intelligence and metaverse, research on the importance of data and the amount of data is actively being conducted. Among these data, medical data contains the most sensitive information of individuals, so research on data generation, storage, management, and disposal is urgently needed. This study analyzed the status of medical data management in the United States, Europe, and Korea, and identified and analyzed medical data management laws and implementation status through working-level staff working in medical sites. As a result of the analysis, about 70% of medical professionals were able to identify the absence of recognition and management of medical data. The survey subjects were limited to Gwangju and Jeollanam-do, and 237 medical workers were conducted. More than 54% of the awareness of medical record generation, storage, and management came out, but about 70% of the occupations except doctors, oriental doctors, and dentists did not recognize the medical record management method. As necessary for medical record management, cost and the need for professional managers were 91.4%. Through this study, it was confirmed that the expansion of legal education for medical workers, the enactment of related laws, and the need for sincere fostering of medical record managers were required.

Keywords: Medical Data, Data Management, Korea Medical Data, Data Disposal

(Received August 17, 2024; Revised August 20, 2024; Accepted August 20, 2024)

* Corresponding author: rim1201@chosun.ac.kr

1. 서론

의료데이터는 환자의 진료기록, 진단결과, 처방내역 등을 포함한다. 이는 개인의 건강상태와 질병에 대한 중요한 정보를 담고 있다. 따라서 이러한 의료데이터의 관리는 개인정보보호와 더불어 공공의료서비스의 질 향상에도 중요한 역할을 한다¹⁻²⁾.

현재 대부분의 의료기관은 전자의료기록을 통해 의료데이터를 관리하고 있다. 하지만 의료현장에서는 의료데이터에 대한 인식 부족과 관리 인력 부족 및 관련법의 미비함으로 인해 제대로 된 의료데이터 관리가 이루어지고 있지 않은 실정이다.

의료데이터는 일반 데이터와는 매우 다른 성향을 띠고 있다. 먼저 의료데이터의 생성은 개인의 가장 민감한 내용을 포함하고 또한 개인에게 매우 취약한 정보를 생성하게 되는 경향이 있다. 이에 의료데이터를 생성하는 개인은 자신의 의료데이터가 옳히 의료행위의 목적으로만 사용되기를 바란다. 또한 의료데이터의 생성은 담당의사만이 생성한다기 보다는 의료행위를 진행하는 간호, 행정, 기사, 및 보조원에 의해서도 발생 할 수 있다. 이에 의료데이터의 생성, 보관, 관리, 폐기에 관한 연구는 데이터의 홍수라 부를 수 있는 인공지능 시대에 매우 중요한 역할을 하리라 여겨진다.

2. 재료 및 방법

본 연구는 먼저 미국과 유럽 그리고 한국의 의료데이터 관리 실태를 살펴보고 현행 병원의 의료현장에서 근무하는 의료인들에게 의료데이터에 관한 설문을 실시하여 현행 의료인들의 의료데이터에 대한 인식 및 의료데이터 관리에 필요한 사항을 점검하고자 한다.

2.1. 미국의 의료데이터 관리

미국에서는 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)에 따라 의료데이터의 생성, 사용, 보관, 폐기 등이 규제되고 있다. HIPAA는 개인의 의료정보를 보호하면서, 의료서비스의 효

율성을 높이기 위한 법률로, 의료기관이나 보험사 등이 환자의 동의 없이 의료정보를 공유하거나 이용하는 것을 제한한다. 또한, 의료데이터는 최소 6년간 보관해야 하며, 폐기 시에는 데이터를 복구할 수 없도록 안전하게 파기해야 한다. 이를 위해 미국 내의 모든 의료기관과 보험사는 HIPAA에 따른 준수 프로그램을 구축하고 운영하고 있다.

HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)는 미국에서 건강보험의 이동성과 책임을 규정한 법률로, 1996년에 제정되었다. 이 법은 개인의 의료정보 보호와 보건 관련 전자거래의 표준화를 목표로 하고 있다³⁻⁴⁾.

HIPAA는 크게 두 가지 주요 요소로 구성되어 있다. 첫 번째는 'Title I'로, 이는 건강보험의 이동성을 보장한다. 이는 개인이 직장을 옮기거나 잃어버렸을 때에도 건강보험을 유지할 수 있도록 보장하는 것을 목표로 한다.

두 번째는 'Title II'로, 이는 관리적 간소화와 의료정보의 보호를 목표로 한다. 이 부분은 'Administrative Simplification provisions'라고도 불리며, 전자거래, 보안, 개인정보 보호 등에 대한 규정을 포함하고 있다.

HIPAA의 보안 규정은 전자 형태로 저장, 유지, 전송되는 개인 건강 정보(PHI)를 보호하기 위한 것이다. 이는 기술적, 물리적, 관리적 보호조치를 포함하며, 이를 준수하지 않을 경우 법적인 제재를 받을 수 있다.

HIPAA의 개인정보 보호 규정은 개인의 건강 정보를 어떻게 사용하고 공개할 수 있는지에 대한 규정을 포함하고 있다. 이는 의료 서비스 제공자, 건강 계획, 의료 청구 및 결제 회사 등 'covered entities'와 이들이 업무를 위해 개인 건강 정보를 공유하는 'business associates'에게 적용된다.

HIPAA는 또한 개인이 자신의 건강 정보에 접근하고, 이를 검토하고, 이에 대한 수정을 요청할 수 있는 권리를 보장한다. 또한, 개인은 자신의 건강 정보가 어떻게 사용되고 공유되었는지에 대한 보고서를 요청할 수 있다.

HIPAA의 규정을 위반하면 엄격한 법적 제재가 따르며, 과태료와 함께 심각한 경우에는 감옥에 가

는 등의 형사처벌을 받을 수 있다. 이는 의료정보의 중요성과 민감성을 반영한 것으로, 의료 서비스 제공자와 관련 기관들에게 의료정보의 안전한 관리를 강조하고 있다.

2.2. 유럽의 의료데이터 관리

유럽에서는 GDPR(General Data Protection Regulation)에 따라 의료데이터의 관리가 이루어진다. GDPR은 개인정보의 보호와 데이터의 자유로운 이동을 보장하며, 이를 위해 데이터의 생성부터 폐기에 이르기까지 엄격한 규제를 두고 있다. 특히, 의료데이터는 민감한 개인정보로 분류되어, 환자의 명시적인 동의 없이는 이를 처리할 수 없다. 또한, 데이터의 보관 기간은 명확하게 정해져 있으며, 이 기간이 지나면 데이터는 안전하게 삭제되어야 한다. GDPR은 유럽연합 내의 모든 회원국에 적용되며, 이를 위반할 경우 엄격한 벌금이 부과된다⁵⁻⁷⁾.

GDPR(General Data Protection Regulation)은 유럽연합(EU)에서 개인정보 보호와 개인정보의 자유로운 이동을 규제하는 법률로, 2018년 5월 25일부터 시행되었다. 이 법률은 EU 내 모든 회원국에 적용되며, EU를 벗어나는 개인정보의 이동에도 적용된다.

GDPR의 주요 목표는 개인정보 보호 규정을 강화하고 통일화하여, EU 시민들의 개인정보 보호를 강화하고, 기업의 개인정보 처리에 대한 책임을 높이는 것이다. 이는 기업이 개인정보를 수집, 저장, 처리, 공유하는 방식에 대한 투명성을 높이는 데 중점을 두고 있다.

GDPR은 다음과 같은 주요 원칙을 포함하고 있다.

적법성, 공정성, 투명성 : 개인정보는 합법적이고 공정하게, 그리고 투명하게 처리되어야 한다.

목적의 제한성 : 개인정보는 명확하고 합법적인 목적을 위해 수집되어야 하며, 그 목적 외의 용도로는 사용될 수 없다.

데이터 최소화 : 수집되는 개인정보는 그 목적을 달성하기 위해 필요한 최소한의 정보만을 포함해야 한다.

정확성 : 개인정보는 정확해야 하며, 필요한 경우 최신의 정보로 유지되어야 한다.

저장 기간 제한성 : 개인정보는 그 목적을 달성하는 데 필요한 기간 동안만 저장되어야 한다.

무결성 및 기밀성 : 개인정보는 적절한 보안 수준을 유지하여 처리되어야 한다.

GDPR은 또한 개인에게 그들의 개인정보에 대한 다양한 권리를 부여한다. 이에에는 개인정보에 대한 접근 권리, 수정 권리, 삭제('잊혀질 권리') 권리, 처리 제한 권리, 데이터 이동성 권리, 이의 제기 권리가 포함된다.

GDPR 위반 시에는 엄격한 제재가 따르며, 최대 연간 전체 매출의 4%에 해당하는 벌금이 부과될 수 있다. 이는 기업들에게 개인정보 보호의 중요성을 강조하고, GDPR 준수를 위한 적극적인 행동을 촉구한다.

미국과 유럽 모두 의료데이터의 보호를 위해 엄격한 법률을 두고 있지만, 그 접근 방식에는 차이가 있다. 미국의 HIPAA는 의료서비스의 효율성을 중시하며, 유럽의 GDPR은 개인정보의 보호를 우선시한다. 이로 인해, 미국은 의료데이터의 공유와 이용에 더 유연한 반면, 유럽은 데이터의 보호와 개인의 권리에 더 집중하고 있다.

2.3. 한국의 의료데이터 관리

한국에서의 의료데이터 관리는 주로 '개인정보 보호법', '의료법', 그리고 '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률' 등에 의해 규제되고 있다.

'개인정보 보호법'에 따르면, 의료데이터는 민감 정보로 분류되어, 이를 수집, 이용, 제공하기 위해서는 정보주체의 동의를 받아야 한다. 또한, 개인정보의 보유 및 이용기간은 원칙적으로 개인정보의 수집 및 이용목적이 달성된 때까지로 규정되어 있다. 이 기간이 지나면, 개인정보는 지체 없이 안전하게 파기되어야 한다.

'의료법'에 따르면, 의료기관은 환자의 진료에 필요한 최소한의 개인정보만을 수집할 수 있으며, 이 정보는 진료와 직접적으로 관련된 목적 외에는 이

용하거나 제3자에게 제공할 수 없다. 또한, 의료기관은 환자의 의료정보를 5년간 보관해야 하며, 이 기간이 지나면 해당 정보를 파기해야 한다.

한편, '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률'에 따라, 의료정보를 포함한 개인정보의 처리에 있어서 보안조치를 이행해야 한다. 이를 위반할 경우 법적 책임을 물을 수 있다.

그러나, 이러한 법적 규제에도 불구하고 한국의 의료데이터 관리는 여전히 개선이 필요한 상황이다. 의료데이터의 중앙화된 관리 시스템이 부족하고, 의료기관 간 데이터 공유가 제한적인 점, 그리고 의료데이터의 활용과 보호 사이에서의 균형을 찾는 것이 과제로 남아 있다. 이를 위해 정부는 의료데이터의 표준화와 중앙화된 관리 시스템 구축, 그리고 데이터 보호와 활용 간의 균형을 유지할 수 있는 법적 기반 마련에 힘쓰고 있다.

한국의 의료법은 의료 서비스 제공과 관련된 다양한 측면을 규제하고 있다. 그 중 의료 데이터 관리에 대한 규정은 '개인정보 보호법', '의료법', '의료기록에 관한 규칙' 등 여러 법률과 규정에 걸쳐 있다.

개인정보 보호법 : 이 법은 의료 데이터를 포함한 모든 개인정보의 수집, 이용, 제공, 보관 등을 규제하고 있다. 의료 서비스 제공자는 환자의 동의 없이 그의 개인정보를 수집하거나 이용할 수 없으며, 개인정보의 보호를 위한 적절한 조치를 취해야 한다.

의료법: 이 법은 의료 서비스 제공자가 환자의 의료 정보를 보호하고, 환자가 자신의 의료 정보에 접근하고 이를 이용할 수 있는 권리를 보장한다. 또한, 의료 서비스 제공자는 환자의 의료 정보를 제3자에게 제공할 때 환자의 동의를 얻어야 하며, 이를 위반할 경우 법적인 제재를 받을 수 있다.

의료기록에 관한 규칙: 이 규칙은 의료 서비스 제공자가 환자의 의료 기록을 어떻게 관리하고 보관해야 하는지에 대한 세부적인 지침을 제공한다. 이에는 의료 기록의 작성, 수정, 보관, 파기 등에 대한 규정이 포함되어 있다.

한편, 한국에서는 의료 데이터의 활용을 촉진하기 위한 다양한 노력도 이루어지고 있다. 예를 들어, '빅데이터 플랫폼 및 개인정보보호 기술 개발' 사업을 통해 의료 데이터의 안전한 수집, 분석, 활용을 위한 기술 개발이 진행되고 있다. 또한, '의료 정보 공유 및 활용을 위한 표준 개발' 사업을 통해 의료 데이터의 표준화와 상호 운용성을 높이는 데에도 노력하고 있다.

그러나, 의료 데이터의 보호와 활용 사이에는 항상 균형을 유지해야 하는 필요성이 있다. 따라서, 개인정보의 보호와 의료 데이터의 활용이 동시에 이루어질 수 있도록 적절한 법적, 기술적, 제도적 대책이 필요하다.

3. 의료데이터 관리 인식 조사

미국과 유럽 그리고 한국의 의료데이터 관리에 대한 방식은 기본적으로 의료법과 개인정보보호법이 병렬로 접합된 형태로 유지되고 있다. 하지만 의료데이터에 관리에 관한 법과 제도의 존재와 무관하게 실질적인 의료환경에서 의료관계자들에 의해 데이터가 관리되고 있는 실정은 모두 동일하다 볼 수 있다. 이에 의료데이터의 생성, 보관, 관리 및 폐기에 관한 의료 현장 관계자들의 인식에 대한 고찰이 요구된다. 본 고에서는 의료관계자들의 의료데이터에 대한 인식을 조사 및 분류 하고자 한다. 먼저 자료수집의 한계성에 의해 광주광역시와 전라남도에 있는 의료인(의사, 한의사, 간호사, 기사, 행정요원 등) 237명에 대한 설문조사를 실시하였다.

설문의 내용은 기초자료, 의료데이터 기록에 관한 인지도, 의료데이터 관리, 의료데이터 폐기에 대한 인식으로 진행하였다.

3.1. 기초자료 조사

조사하고자 하는 대상을 성별, 연령, 직군, 병원 형태, 근무 년수로 분류하여 진행하였다. 조사대상은 300명으로 하였으나 무응답과 불성실 응답을 제외한 237명으로 조사대상을 진행하였다.

병의원이라는 특수성에 의해 남성은 56명, 여성

은 179명으로 여성이 약 3배정도 많이 분포하였다. 조사대상의 연령대는 20대 13.5%, 30대 22.8%, 40대 25.7%, 50대 25.7%, 60대 12.2% 로 사회 초년생인 20대와 은퇴를 앞둔 60대가 10%대의 분포를 보여주었고 주된 근로계층인 30대에서 50대가 약 74%의 응답율을 보여주었다. 근무하는 직군의 형태는 간호, 행정 및 기사 등 의료관련 현장근무원들이 80%이상을 차지하였으며 근무하는 병원의 형태는 대학병원 13.5%, 나머지 병원 및 요양병원이 85%를 나타내었다. 근무년수는 4년 미만이 60%를 나타내어 대부분 장기근무 보다는 단기 근무에 치중된 형태를 보여주었다.

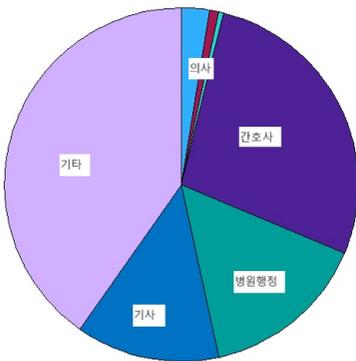


Fig. 1. 직군 분포도

기초자료 조사에 나타나는 특징은 의료기관에서 근무하는 주된 인원은 30대에서 50대의 여자로서 관리직이 아닌 현장 근무 형태를 띠고 있고 시스템이 갖춰진 대형병원보다 개인 및 요양병원에서 이루어지는 의료행위가 매우 광범위하게 분포하고 있다는 것을 알 수 있다. Fig. 1.은 근무하는 직군의 형태를 나타낸다. 또한 근무하는 주된 의료 근로자들의 경력은 4년 미만이 상당수를 차지하고 있다는 것을 볼 수 있었다.

3.2. 의료데이터에 대한 인지도 조사

의료데이터 기록에 대한 자료조사는 의료데이터 기록에 대한 법적 행정적 인지도와 의료데이터 기록 행위 여부, 그리고 의료데이터 기록 형태에 대해 조사하였다. 또한 의료데이터에 대한 생성, 보관,

폐기 그리고 의료기록물 발급의 결정자와 의료데이터 관련법에 대한 인지도를 조사하였다.

조사한바에 의하면 의료데이터의 기록에 관한 인지도는 약54% 정도가 인지하고 있었으며 46% 정도는 인지도에 대한 부정적 의견을 나타냈다. 응답자중 9% 정도는 전혀 모른다는 응답이 나왔다. 하지만 의무데이터를 직접 생성하고 기록에 참여하는 지에 대한 응답은 70%가 하지 않는다고 응답하였다.

의료데이터 생성에 있어 기록물의 형태는 지류 2.6%이고 93%정도가 EMR이나 OCS 등으로 생성하는것으로 나타났다. 의료데이터에 의한 의무기록물에 대한 발급 결정권자는 60%가 병원장과 담당 의사라 하였고 40%가 행정파트에서 발급한다고 응답하였다.

의료데이터에 대한 생성, 보관, 폐기에 대한 법률적 지식에 대한 인지도는 약31% 정도는 인지하였고 70% 정도는 인지하지 못하고 있었다. 더불어 의료데이터 보관 기간이 지난후의 폐기에 대한 법률적 지식 또한 70%는 인지하지 못하고 있었다.

Table. 1. 의료데이터 생성, 보관, 폐기에 대한 인지도

요목	인지도	빈도	퍼센트
생성 및 수정	한다	69	29.6
	안한다	164	69.2
생성, 보관 법률	인지	74	31.2
	불인지	163	68.8
폐기 법률	인지	75	36.5
	불인지	162	63.5

Table. 1.은 의료데이터의 생성, 보관 및 폐기에 관한 행동과 그와 관련된 법률적 인지도를 나타내었다. 응답자들은 의료데이터의 기록과 생성에 관한 의미적 이해도는 50% 이상이 이해하고 있으나 그 관리적 책임에 있어 의사 직군과 간호 및 행정직군에 대한 차이가 명백히 드러났다. 의료데이터에 대한 생성형태는 전자적 방식으로 진행됨을 보였으나 의료데이터 생성 행위는 70% 정도가 안한다고 응답하였다. 이와 병행하여 의료데이터 생성, 보관, 폐기에 관련된 법률적 인지도 또한 70%는 인지하지 못한다고 응답하였다.

3.3. 의료데이터 기록 관리

의료데이터 기록과 관련된 자료는 의료데이터 생성에 의한 의무기록에 대해 보관장소가 따로 병원 내 존재 유무, 의무기록 전문관리자 근무 유무, 의무기록 전문관리자 근무형태, 병원내 의무기록 관리 위원회 존재유무 그리고 의무기록 관리 수행정도 와 의무기록 관리 필요성에 대해 조사하였다. 마지막으로 의무기록 관리를 위해 필요한 것이 무엇인 지 조사하였다.

의무데이터 생성 후 의무기록을 보관하는 보관장소가 병원내 존재하는지에 대한 질문에 69.5%가 존재한다고 답하였으며 없거나 모름의 응답은 30.5%로 나타났다.

의무기록 전문관리자의 근무 유무에 대한 응답은 46%가 근무한다고 하였으며 그 근무형태는 상근직이 56.1%, 겸직 및 기타가 43.9%로 나타났다. Fig. 2.는 의무기록 관리자 근무형태를 나타낸다.



Fig. 2. 의무기록 관리자 근무형태

의무기록에 대한 관리를 원활하게 하기 위한 관리위원회는 병원내 존재한다는 대답이 23.6% 였으며 존재하지 않거나 모른다는 대답이 76.4%로 나타났다. 하지만 의무기록 관리가 잘되고 있는지에 대한 의무기록 관리 수행정도에 대한 응답은 58%가 관리가 잘 되고 있다고 응답하였다.

이후 의무기록 관리의 필요성 질문에서 의무기록 관리가 필요하다는 응답이 72%로 나타났으며 의무기록 관리를 위해 필요한 요인에 대해 비용 9.7%, 의지 21.1%, 관리자 49.4%, 관련법 10.1%로 나타

났으며 필요치 않다는 응답도 8%가 나왔다.

3.4. 의료데이터 폐기

조사한 내용은 의료데이터 폐기에 대한 인식도와 근무하는 병원에서 의료데이터를 폐기하고 있는지 여부 그리고 의료데이터 폐기에 대한 경험과 폐기형태에 대해 조사하였다. 또한 의무데이터 생성 후 폐기까지 기간에 대한 조사와 법적조치 및 의료데이터 이관절차에 대해 조사하였다.

의료데이터 생성 후 5년 경과한 후 완전한 폐기를 하여야 한다. 병의원에 근무하고 있는 근무자들의 의무기록 폐기에 대한 인지는 38.2%가 인지하고 있고 67.8%가 잘 알지 못하는 것으로 나타났다. 근무하고 있는 병원에서 의료데이터의 폐기를 담당하는 담당자에 대한 질문에 병원장과 담당의사라는 응답이 12.4%, 행정팀이 폐기를 담당한다는 응답이 43.5% 그리고 모른다는 응답도 43%로 나왔다.

근무하는 병원에서 의무기록을 폐기하는 방식에 대한 질문에는 병원에서 폐기하는게 22.4%, 위탁이나 모른다는 응답이 77.6%로 나타났다. 의무기록 폐기를 진행해 본적 있느냐는 질문에는 84.4%가 없다고 응답했다.

의무데이터 생성 후 의무기록물 보관 연수에 대한 인지도는 약 67%정도가 모른다는 응답이었고 의무기록을 법적 기간 내 폐기하지 않을 시 법적 불이익이 발생하는걸 인지하는지에 대한 응답에서 42%가 인지하고 있고 58%가 인지하지 못하고 있었다. 또한 의무기록을 보관하고 이관하는 절차에 대해 인지하는지에 대한 질문에도 75%가 모른다는 응답이 나왔다.

4. 결과 및 고찰

본 논문에서는 의료데이터의 생성, 보관, 관리 및 폐기에 관한 국내외 실태를 살펴보고 광주 전남 지역의 병원에서 근무하는 근무자들에게 설문을 조사하여 실질적인 의료데이터 관리 현장의 데이터를 취합하였다.

미국은 HIPAA에 따라 의료데이터의 생성, 사용,

보관, 폐기 등이 규제되어 있으며 생성된 의료데이터는 6년간 보관후 폐기 하여야 한다. 미국 의료데이터 관리 시스템은 사용자 편의성에 중점을 두고 설계되었다^[8-9]. HAPAA는 건강보험의 이동성, 개인정보 사용 및 공개, 의료데이터에 대한 접근, 검토, 수정 용이성 등 의료데이터를 통한 의료서비스의 효율성을 중시한다^[10-11].

유럽은 GDPR에 따라 의료데이터의 관리가 이루어지고 있다^[12-13]. GDPR은 적법성, 공정성, 투명성, 목적 제한, 정확성, 데이터 최소화, 저장 기한 제한 등 개인정보 보호와 관리에 주요 방점을 두고 있다^[14-15].

한국은 개인정보 보호법, 의료법, 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률로 3위화 되어 관리 하고 있으며 의료데이터에 의한 의료기록물에 대해 5년간 보관 의무를 두고 폐기를 시행하고 있다.

하지만 의료현장에서는 이러한 의료데이터에 대한 인식이 아직은 미약함을 알 수 있다. 진행된 설문에 의하면 의료 근로자의 80% 이상은 간호 및 행정업무 등에 종사하고 있으며 이들은 의료데이터에 대한 관리 주체나 책임 그리고 폐기에 관한 일련의 내용들에 대해 현저히 낮은 인식률을 보여 주었다. 응답자들의 70%정도는 의료데이터의 생성, 보관, 관리 및 폐기에 대한 법률 및 병원 현장에서의 관리 시스템에 대한 인식이나 관심도가 매우 낮게 나타났다.

5. 결론

상기 조사에 의하면 현재의 의료현장은 의료데이터에 대한 사후 교육이 전무함을 판단할 수 있으며 또한 현행 법률 체제 내에서는 관리 주체를 병원장이나 담당의사에게 지우는 형태를 띠고 있기에 의료데이터의 관리에 대한 인식이 매우 빈약함을 나타내고 있다. 조사에 응한 의료종사자들은 72% 이상이 의료데이터 관리가 필요하다는 것을 인지하고 있고 의료데이터 관리에 가장 필요한 것으로 비용 9.9%, 관리자 81.5%로 나타났다. 이는 의료현장에서 의료데이터관리에 가장 필요한 것은 비용을 수

반한 인력확충으로 볼 수 있다. 하지만 현행 의료현장은 의사와 병원장의 관리자와 간호, 행정인력의 수동적 업무수행이 만연하여 비용집행에 대한 의사결정이 실질적인 의료인에 의해 이루어지지 않고 있다.

본 연구를 바탕으로 의료데이터에 대한 인식을 정치의 영역으로 확산하고 관련법 제정을 바탕으로 의료데이터 관리에 대한 비용처리를 논의 해야 한다고 본다.

본 연구 이후 의료데이터 관련 법의 일원화 및 의료데이터 관리 시스템의 효율적 설계 그리고 의료현장 근로자들에 대한 의료데이터 인식 교육에 관한 개선 연구가 진행되어 현행 의료데이터 관리에 대한 허술함이 개선되기를 기대한다.

사사

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2019S1A5B5A02041334).

참고문헌

- [1] 이은미, 김명, 임진희., 의무기록관리의 현황과 개선방안: KS X ISO 15489표준의 Y병원 적용 중심으로. 정보관리학회지, Vol. 29, No. 3, pp. 257-285, 2012.
- [2] 최기쁨, 김희연, 장지혜, 오효정., 폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황 및 개선방안 연구. 한국기록관리학회지, Vol. 20, No. 3, pp. 55-76, 2020.
- [3] Sadri, Mehri., "HIPAA: A Demand to Modernize Health Legislation.", The Undergraduate Law Review at UC San Diego, Vol. 2, No. 1, 2024.
- [4] Guide, A., "Implementing the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) Security Rule.", Cybersecurity Resource, 2024.

- [5] Hoofnagle, C. J., van der Sloot, B., and Borgesius, F. Z., "The European Union general data protection regulation: what it is and what it means.", *Information & Communications Technology Law*, Vol. 28, No. 1, pp. 65-98, 2019. <https://doi.org/10.1080/13600834.2019.1573501>
- [6] Chassang G., "The impact of the EU general data protection regulation on scientific research.", *Ecancermedicalsecience*, Vol. 11, 2017. doi: 10.3332/ecancer.2017.709. PMID: 28144283; PMCID: PMC5243137.
- [7] Seun Solomon Bakare, Adekunle Oyeyemi Adeniyi, Chidiogo Uzoamaka Akpuokwe, and Nkechi Emmanuella Eneh., "DATA PRIVACY LAWS AND COMPLIANCE: A COMPARATIVE REVIEW OF THE EU GDPR AND USA REGULATIONS.", *Computer Science & IT Research Journal*, Vol. 5, No. 3, pp. 528-543, 2024. <https://doi.org/10.51594/csitrj.v5i3.859>
- [8] ENGLISH, Abigail and FORD, Carol A., "The HIPAA privacy rule and adolescents: legal questions and clinical challenges.", *Perspectives on sexual and reproductive health*, Vol. 36 No. 2, pp. 80-86. 2004.
- [9] MARKS, Mason and HAUPT, Claudia E., "AI chatbots, health privacy, and challenges to HIPAA compliance.", *Jama*, 2023.
- [10] LINDSEY, Denita, et al., "When HIPAA hurts: legal barriers to texting may reinforce healthcare disparities and disenfranchise vulnerable patients.", *Journal of Perinatology*, pp. 1-4. 2024.
- [11] SHACHAR, Carmel, et al., "HIPAA is a misunderstood and inadequate tool for protecting medical data.", *Nature Medicine*, Vol. 29, No. 8, pp. 1900-1902, 2023.
- [12] MOHAMMAD AMINI, Mohammad, et al., "Artificial intelligence ethics and challenges in healthcare applications: a comprehensive review in the context of the European GDPR mandate.", *Machine Learning and Knowledge Extraction*, Vol. 5, No. 3, pp. 1023-1035, 2023.
- [13] KE, T. Tony and SUDHIR, K., "Privacy rights and data security: GDPR and personal data markets.", *Management Science*, Vol. 69, No. 8, pp. 4389-4412, 2023.
- [14] GOLDBERG, Samuel G., JOHNSON, Garrett A. and SHRIVER, Scott K., "Regulating privacy online: An economic evaluation of the GDPR.", *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 16, No. 1, pp. 325-358, 2024.
- [15] NEGRI-RIBALTA, Claudia, LOMBARD-PLATET, Marius, SALINESI, Camille., "Understanding the GDPR from a requirements engineering perspective—a systematic mapping study on regulatory data protection requirements.", *Requirements Engineering*, pp. 1-27, 2024.