

폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황 및 개선방안 연구

A Study on Current Status Analysis and Improvement Plans for Electronic Medical Records of Closed Medical Institutions

최기쁨(Kippeum Choi)¹, 김희연(Hwi Eon Kim)², 장지혜(Ji Hye Jang)²,
오호정(Hyo-Jung Oh)³

E-mail: kpp811@gmail.com, h99997@naver.com, wisejihye@jbnu.ac.kr, ohj@jbnu.ac.kr



¹ 제 1저자 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정

² 전북대학교 일반대학원 기록관리학과 석사과정

³ 교신저자 전북대학교 문헌정보학과 부교수, 문화융복합아카이빙연구소 연구원

논문접수 2020.07.22

최초심사 2020.07.23

게재확정 2020.08.05

ORCID

Kippeum Choi
<https://orcid.org/0000-0002-0457-957X>

Hwi Eon Kim
<https://orcid.org/0000-0002-6507-6570>

Ji Hye Jang
<https://orcid.org/0000-0002-4831-2412>

Hyo-Jung Oh
<https://orcid.org/0000-0001-8067-2832>

© 한국기록관리학회

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.

*본 논문은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2019S1A5B8099507).

초 록

우리나라 대부분의 의료기관이 전자의무기록을 도입하고 있지만, 의료기관이 폐업했을 경우의 기록물 관리 및 보존에 있어서 많은 맹점이 존재한다. 폐업 의료기관의 기록은 적법한 절차에 따라 체계적으로 관리될 필요가 있음에도 불구하고 보건소로 기록을 이관하는 폐업 의료기관의 수가 현저히 적고, 전자의무기록을 사용하는 의료기관마다 사용하는 시스템 및 서식이 상이하기 때문에 이관을 받는 보건소에서도 해당 기록을 열람조차 하지 못하는 경우가 많다. 또한, 보건소의 현실과 전자의무기록이라는 특수성에 부합한 관리기준 및 지침 또한 부재한 상황이다. 최근 폐업 의료기관의 의료기록에 대한 보건소의 보관책임 강화 법안이 통과함에 따라 본 연구에서는 관할 보건소의 효율적인 기록물 관리를 위한 방안 마련에 주목하였다. 이를 위해 관계 법령을 살펴보고 관리·보존이 미흡한 폐업 의료기관 전자의무기록 관리 현황을 파악하기 위한 문헌조사를 비롯한 정보공개청구 및 전화인터뷰 등의 조사를 실시하였으며, 그 문제점을 분석하여 제도적·기술적·행정적인 측면에서의 개선방안을 제안하였다.

ABSTRACT

Although most medical institutions in Korea use electronic medical records (EMR), there are many problems in the management and preservation of records when such medical institutions are closed. Records of closed medical institutions need to be systematically managed; however, the rate of closed medical institutions transferring records to public health centers is significantly low. Given that each medical institution has a different system and format, public health centers often cannot access records. In addition, there are no management standards that suit the reality of public health centers and the specificity of EMR. Recently, a strengthened Medical Law has been passed wherein records of closed medical institutions should be kept by health centers; therefore, this study focused on drawing up measures for efficient records management by public health centers. To this end, the relevant laws and management status were identified and an interview was conducted. After analyzing the problems, improvement plans in institutional, technical, and administrative aspects were proposed.

Keywords: 폐업 의료기관, 전자의무기록, 전자의무기록시스템, 보건소, 기록관리현황

Closed medical institution, Electronic medical records, Electronic medical records system, Public health center, Records management status

<https://jksarm.koar.kr>

www.kci.go.kr

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

최근 5년간 폐업한 의료기관은 약 13,500건에 이르며, 그 중에서도 약 40건 정도는 종합병원 규모의 의료기관이 폐업하였다. 특히 올해 초 코로나19(COVID-19)로 인해 정부의 ‘사회적 거리두기’ 실천방안의 일환으로 의료기관 방문 자제를 권고하였기 때문에 그 수가 기하급수적으로 늘 것이라고 예상되고 있다. 그러나 폐업한 의료기관의 경우, 의료기관의 기록에 대한 관리나 보존이 되지 않고 있는 실정이다. 보다 구체적으로 2014년 진주의료원 폐업 사례를 살펴보면, 당시에 진주의료원의 환자와 가족들의 개인정보가 담긴 서류들이 무단으로 폐기되기도 했으며¹⁾, 최근 진주의료원 강제폐업진상조사위원회는 진주의료원 폐업 결정 관련 기록물과 폐업을 집행한 TF팀의 기록물이 폐기된 정황을 알렸다(전국보건의료산업노동조합, 2019). 이는 공공기록물 관리에 관한 법률에 위반하는 심각한 범죄 행위라 볼 수 있다. 현재는 우리나라 대부분의 의료기관 기록들이 전자화되어 있어 병원 내에서 종이기록이 무단으로 폐기되리라는 우려는 적지만, 폐업한 의료기관의 전자의무기록 관리에 대한 인식이나 방안은 여전히 부족한 실정이다.

본 연구는 최근 휴·폐업 의료기관의 진료기록부에 대한 보건소의 보관책임 강화 법안이 통과된 흐름에 맞춰 보건소가 책임성을 가지고 기록을 관리해야 한다는 의식에서 출발한다. 의무기록은 매우 민감한 정보를 포함하고 있으므로 의료기관이 폐지되었다 하더라도 공공기록물처럼 적법한 절차 및 관리 방안이 따라 체계적으로 관리될 필요가 있음에도 불구하고 기관이 폐지된다는 이유로 기록물의 가치나 중요성이 저평가되며 이를 관리해야 한다는 의식도 부족하다. 특히 시대 흐름에 맞춰 다량으로 발생하는 전자의무기록(Electronic Medical Record, EMR)은 환자 진료의 안정성을 강화하는 도구로 사용되며 정보자원으로 활용될 수도 있지만, 폐업 의료기관의 전자의무기록 관리는 개괄적 기준만 존재할 뿐, 실질적이고 뚜렷한 기준이 부재함에 따라 관리가 제대로 안되어 있는 것이 현실이다. 따라서 본 연구에서는 폐업된 의료기관의 전자의무기록에 초점을 맞춰 폐지기관 및 의료기관 기록의 이론적 배경에 대해서 검토하고, 현행법상 보건복지부에 의해 폐업 의료기관 기록물 관리를 담당하는 일선기관인 보건소에서 관리·보존하고 있는 전자의무기록을 중심으로 관리 현황 및 기록 관리의 문제점을 구체적으로 살펴본 후, 폐업 의료기관의 전자의무기록 관리에 관한 제도적·기술적·행정적인 측면에 대한 개선방안을 제안하고자 한다.

1.2 연구방법

본 연구는 크게 문헌조사, 현황분석 및 실무자 전화인터뷰를 실시하였다. 먼저 문헌조사를 통해 폐지기관 기록물 관리체계 및 해당 기록물이 갖는 특성을 살펴보았다. 또한, 의료기관 기록물 관리 현황을 분석하기 위해 관계법령을 검토하였고, 특히 의무기록 중에서도 전자의무기록이 가지는 특수성 및 유형을 살펴보았다. 명확한 의미 전달을 위해 본 논문에서는 ‘전자적’으로 생산된 모든 유형의 의무기록을 “전자의무기록(EMR: Electronic Medical Record)”이라 명했으며 이러한 전자기록을 ‘생산’하는 시스템을 통칭하는 의미로 “전자의무기록 생산시스템”, 혹은 줄여서 “전자의무기록시스템”이란 용어를, 전자의무기록 생산시스템 중 특정 유형을 지칭할 때는 “EMRS (Electronic Medical Record System)”로 서술하기로 한다. 둘째, 휴·폐업 의료기관이 보건소에 이관한 현황을 알아보기 위해 진료기록부 보관을 위한 보건소 예산 지출현황 등과 관련된 국정감사용 자료를 토대로 광역자치단체 및 기초자치단체 관할 보건소를 대상으로 정보공개청구를 하였다. 이를 통해, 보건소의 기록물 관리체계를

1) “진주의료원, 서류 폐기 과정에서 환자정보 유출”, 데일리메디, 2020년 06월 10일 접속,
<https://www.dailymedi.com/detail.php?number=776486>.

살펴보고 기록관리 측면의 문제점을 다각적으로 분석하였다. 셋째, 정보공개청구와 문헌만으로 현황에 대해서 내용을 충분히 파악하지 못한 관할 보건소를 대상으로 실무자와 전화인터뷰를 진행하여 내용을 보완하였다. 주로 폐기와 관련된 부분에 대해 인터뷰를 진행하였으며 코로나19로 인해 대면으로 진행하기는 어려운 상황이라 광역 자치단체 보건소 1곳과 광역시 자치구 보건소 2곳의 업무담당자 1인씩 3인을 대상으로 전화인터뷰를 진행하였다. 마지막으로, 분석 내용 및 인터뷰 결과를 바탕으로 폐업 의료기관 전자의무기록 관리에 대한 주요 쟁점을 기술하였다.

1.3 선행연구

지금까지 폐업 의료기관 전자의무기록물에 관한 직접적인 연구 성과는 존재하지 않는 것으로 판단된다. 본 연구의 목적은 폐업 의료기관 전자의무기록물 관리현황 및 개선방안을 도출하는 데 있다. 따라서 연구를 위해서 폐지기관 기록물과 의료기관 기록물에 관한 기록관리에 관한 연구라는 두 가지 큰 주제로 나누어 살펴보았다.

1.3.1 폐지기관 기록물에 대한 정의 유형

먼저 첫 번째 연구는 폐지기관 기록물의 정의 유형과 관련된 연구로 관리 기준이 모호한 폐교대학 기록물 관리 실태를 파악하고, 그 문제점을 분석하여 폐교대학 기록물 관리의 개선방안으로 통합관리체계를 제시하였다. 특히, 폐교대학 기록물 관리에 관한 실질적이고 뚜렷한 법적 기준이 부재하며 폐교대학 기록물이라는 특수성에 부합하는 관리기준의 부족함을 지적하였다(이재영, 정연경, 2019).

두 번째 연구는 대전지역의 폐쇄되는 초·중·고등학교를 중심으로 폐교기록의 기록관리 실태 조사, 실제 활용도 및 기록의 분산 보존 현황파악을 통해 효과적인 기록관리를 위해서는 비용 및 관리 인력의 부족 등 여러 가지 문제의 개선이 필요하며 장기 보존할 가치가 있는 기록물에 대한 선별 방안을 제시하였다(민보혜, 2010).

세 번째 연구는 폐교 사립대학이 증가하고 있지만, 이와 관련한 기록관리 법령이나 지침이 모호하여 기록의 이관 및 관리업무가 제대로 수행되지 않음을 지적하며 서남대를 사례로 기록관리 현황을 파악하여 폐교 대학 기록관리를 위한 개선방안을 도출하였다(김민경 외, 2018).

마지막으로 폐지기관 기록물관리 제도 법령·지침 관련 연구로는 현행 폐지기관 기록물관리 관련 법조항과 지침사항의 현황을 파악하여 분석한 결과를 토대로 법령·지침의 실효성 문제와 폐지기관의 기록물관리업무에 대한 인프라 구축 미흡, 국가기록원의 소극적인 대응방식 등을 주요 문제점으로 지적하면서, 관련 법령과 지침의 보완, 폐지기관 내 기록물관리업무의 전문성 강화, 유관기관 사이의 협의·감독 체계 구축 등 세 가지 방향의 개선책을 제안하였다(김송이, 이영학, 2017).

1.3.2 의료기관 기록물에 대한 기록관리 방안

의료기관의 기록물에 대한 기록관리를 살펴보면, 먼저 의무기록관리 현황과 문제점을 알아보기 위해 J 대학병원을 대상으로 의무기록관리 현황에 대해 분석한 연구가 있다. ISO 15489의 기록관리 과정을 기반으로 의무기록관리를 위한 개선방안과 통합의무기록관리시스템을 통한 의무기록관리 프로세스를 제안하였으며, 전자의무기록시스템은 병원마다 서식과 용어 등이 상이하며 의무기록 생산시스템과 의무기록관리의 표준이 없는 상황에서 전자의무기록시스템(EMRS), 처방전달시스템(OCS: Order Communication System), 의료영상저장전송시스템(PACS: Picture Archiving Communication System) 등의 시스템이 독립적으로 운영되는 것에 대한 문제점을 지적하고, 의무기록을 효율적으로 관리하기 위해서는 분산되어 관리되고 있는 종이의무기록과 전자의무기록을 통합관리 할 필요가 있다고 지적하였다(이주연, 김용, 김건, 2013).

두 번째 연구로는 서울 소재 의과대학 부속병원인 Y병원을 대상으로 KSXISO 15489 표준의 기록관리의 기본 원칙인 획득, 등록, 분류, 저장, 접근, 추적, 처분 등 7단계에서 총 22개의 기준원칙을 선정하여 병원의 의무기록관리에 적용하여 현황을 분석하고 개선과제를 도출하고자 하였다(이은미, 김명, 임진희, 2012).

세 번째 연구는 군인들이 복무 중 질병이나 부상을 당했을 때 민간 의료기관을 이용할 수 있으나 의료법적 의무기록 보존 기간인 10년이 경과한 이후 보존 신청을 하게 될 경우는 민간 의료기관의 기록은 존재하지 않을 가능성이 높기 때문에 원활한 보존 지원을 위해 군 의무기록관리 현황을 분석하고 민간 의료기관의 의무기록 사본을 발급받게 하여 군 의무기록에 합철함으로써 기록관에 보존하는 방식을 제안하였다(이현주, 2019).

마지막으로 전자의무기록 문서 저장 시스템 관련 연구는 실제 의료데이터와 문서의 양식을 캡슐화하고 업무 처리상 발생할 수 있는 문서 형태 그대로를 데이터화하여 운영 및 보관할 수 있는 전자의무기록시스템을 설계 및 구현함으로써 업무적인 측면과 관리적인 측면에서보다 효율적인 전자문서의 운영이 가능하도록 제안하였다(이효승, 오재철, 2020).

지금까지 살펴본 기존의 폐지기관 기록물은 주로 초·중·고, 대학(교)의 폐교와 관련한 연구가 대다수로, 폐교 과정에 따른 기록물 이관 주체 및 관리 현황을 분석하는 연구들이었다. 의료기관 기록물을 대상으로 한 연구의 공통점으로는 의료기관이라는 조직의 특성이 나타나는 특수한 기록물이 생산되지만 그 활용과 보존에 있어서 한계를 지닌다는 점이다. 2002년 의료법 제21조의2(전자의무기록) 조항이 신설되어 전자의무기록(EMR)도 종이 기록과 같은 법적 효력을 가지게 되면서 우리나라 의료기관의 의무기록 생산 및 관리 환경도 많은 변화를 가져왔고, 의료기관의 끊임없는 내·외부 환경 변화로 인해 통합적인 관리를 위한 시스템에 논의한 연구도 진행되었다. 다만, 폐업 의료기관의 기록물에 대해서 구체적으로 연구한 사례는 없다. 폐업 의료기관 기록물에 대한 연구가 이뤄지지 않았다는 점에서 기존의 선행연구는 한계를 지니며, 이는 본 연구가 기존의 연구와 달리 차별성을 지니는 점이라고 볼 수 있다.

2. 이론적 배경

2.1 폐지기관 기록관리

본 절에서는 폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황 및 개선방안을 도출하기에 앞서 폐지기관에 대한 근본적인 이해와 폐지기관 기록물 관리에 관한 사항을 살펴보고자 한다. 폐지기관에 대한 정의는 정부조직법, 지방자치법, 기타 법령에 의거하여 설치된 기관으로서 설치 근거법령 등에 의해 폐지된 기관을 의미하며 이 지침의 적용 대상이 되는 기관의 기록물은 「공공기록물 관리에 관한 법률」(이하 공공기록물법)에 의해 관리되어야 한다(국가기록원, 2005). 또한, 폐지기관의 기록물은 공공기록물법 제25조제1항에 따라 공공기관이 폐지된 경우 그 사무를 승계하는 기관이 없을 때는 폐지되는 공공기관의 장은 지체 없이 그 기관의 기록물을 관할 영구기록물관리기관으로 이관하여야 된다고 명시하고 있다. 또한, 폐지기관의 기록물 담당을 위한 인력 배치에 있어서는 동법 제25조제2항에서 폐지되는 기관의 소관 기록물의 체계적인 이관 및 관리 등을 위하여 필요한 경우에는 영구기록물관리기관의 장은 소속 공무원을 파견해야한다고 명시했다.

특히 시행령 제58조는 공공기록물법 제25조제1항의 단서에 따라 기록물의 이관에 대한 조문을 명시하여 이관 원칙을 구체화시키고, 기록물 인계절차에 따른 처리 결과를 중앙기록물관리기관에 통보해야한다는 의무조항을 명시하면서 폐지기관 기록물 관리체계를 법제화하고 있다. 그러나 그 내용이 일반적인 기록물관리 지침규정과 크게 다르지 않으며, 폐지기관의 성격 및 특수성을 고려하지 않았다는 측면이 있다(김송이, 이영학, 2017). 우리나라

라에서 폐지기관 기록물에 대한 관리는 주로 공공기관에 한정되어 있으므로 공공기관 범주에 속하지 않았던 기관의 소관 기록물이 공공기관으로 이관되는 경우에 대한 세부적인 지침이 부재하다. 종합하면, 폐지기관의 기록물 관리에 관한 연구는 폐지기관이 갖는 다양한 성격 및 기록의 특수성을 고려해야 하며 명확한 기준 및 정책이 필요한 상황이다.

2.2 전자의무기록

2.2.1 전자의무기록 정의

의료기관에서 사용되는 의무기록은 환자에게 일관성 있고 지속적인 치료를 제공할 수 있는 근거 자료로서 과거 병력과 치료의 내용을 알려주어 진단과 치료의 방향을 쉽게 설정하게 해준다. 그 중 전자의무기록시스템은 종이에 수기로 작성하던 의무기록 방식에서 벗어나 병원에서 발생한 환자에 대한 의료정보를 전자문서의 형식으로 디지털화하는 것과 함께 진료, 원무, 통계에 걸친 병원 업무를 자동화함은 물론 각종 진료 정보와 음성, 영상 등의 다양한 데이터를 포함하는 포괄적 의미인 의료정보시스템이라고 할 수 있다.

현재 우리나라 전자의무기록시스템은 진료차트를 영상 이미지화하여 관리하는 시스템과 임상전자기록시스템의 두 축을 중심으로 운영되고 있다. 따라서 이와 같은 전자의무기록을 활용함으로써 활자, 이미지, 음성, 비디오, 촉감 등을 포함한 거의 모든 형식의 정보를 저장, 처리, 전달하는 일이 가능하게 되었으며, 병원은 다양한 정보 기술을 이용해 병원 내의 차트, 필름, 슬립, 종이를 없애는 4Less (chartless, filmless, slipless, paperless)를 목표로 하고 있다. 즉, 전자의무기록은 전자적으로 생성된 모든 의료 관련 데이터뿐만 아니라 의료 용어, 의사의 지시사항, 약제 처방과 의료 관련 문건들로 구성된 환자의 모든 진료기록이라고 말할 수 있다. 또한, 의료법 제22조에서도 진료기록부, 조산기록부, 간호기록부, 그밖에 진료에 관한 기록을 진료기록부등이라고 명시하고 있으며, 앞서 살펴본 진료기록부등에 해당하는 모든 종류들은 전자의무기록으로 전산화하여 작성·보관해야 함을 의무화하고 있다(백경희, 2016).

2.2.2 전자의무기록의 요건 및 특수성

앞서 설명한 바와 같이 전자의무기록도 전자문서이기 때문에 손쉽게 수정과 변경이 가능하고 그것이 최초 작성된 본래의 문서인지 여부를 확인하는 것이 중요하기 때문에 일정한 요건이 필요하다. 첫째, 그 생성요건으로서 변조가능성을 배제하기 위한 전자서명이 있어야 하고, 둘째, 그 보관요건으로서 안정성과 신뢰성의 확보가 보장된 보관이 있어야 한다(이호용, 2013). 이와 같은 요건은 전자의무기록이 공공기록관리 중심의 영역으로 확대되기 위해 보장되어야 할 가장 기본적인 것이다. 더불어, 전자의무기록은 접근행위 및 이용접근자 등 기록 정보 보호 측면에서 일반적인 기록과 차별화되는 특수성을 가지고 있다. 전자문서화를 통해 데이터화된 전자의무기록은 의료기관 내·외부 보건의료종사자들 사이에서 데이터를 공유하고 전달하고 있다. 국가적 차원에서도 의료정보체계를 구축하여 보건의료의 질을 높이기 위해 데이터를 활용함으로써 개인의 의무기록이 공공기록 관리 영역으로 확대되면서 이를 위한 정보 보호 및 보안 측면에서 관리의 필요성이 매우 커졌다(이인영, 2011). 또한, 전자의무기록은 한 의료기관에서 생성된 후 기록관 등으로 이관되지 않는 특수성 때문에 ‘유형’, ‘포맷’, ‘크기’ 요소에 대한 중요도가 낮았지만, 폐업 의료기관의 전자의무기록이 보건소로 전송, 보존될 것을 대비한다면 전자의무기록의 진본성, 신뢰성, 무결성을 보장할 수 있는 메타데이터의 요소의 중요성이 커질 수밖에 없다(이은미, 김명, 임진희, 2013).

2.2.3 전자의무기록 생산시스템 유형

우리나라는 종이의무기록 환경에서 전자의무기록 환경으로 거의 전환되었다고 할 수 있다. <표 1>은 전자의무기록과 관련된 생산시스템들로서 병원에서 주로 사용되는 대표적 시스템들에 대한 정의를 보여준다. 본 연구에서 전자의무기록 생산시스템은 표 내용 외에도 LIS (임상병리검사관리시스템), MES (건강검진시스템) 등 다양한 시스템들을 포함한 통칭이다.

<표 1> 전자의무기록 생산시스템 유형 및 정의

명칭	EMRS		OCS	PACS
	영상 EMR	Text EMR	처방전달시스템	의료영상저장전송시스템
정의	의무기록차트를 이미지 형태의 광과일로 디스크에 저장하거나, 태블릿 모니터와 전자펜을 이용하여 종이에 기록하는 방식 그대로 이미지로 저장하는 시스템	모든 진료과정이 텍스트 기반의 데이터 형태로 저장되는 의무기록 시스템으로 차트 작성에 대한 책임은 전자서명을 통해 작성자가 가지게 되는 시스템	의학정보 및 진료자료와 의사의 처방전을 네트워크를 통해 진료실, 검사실, 외래수납창구, 외래약국 등으로 전달해주는 시스템	의학영상을 디지털데이터로 변환시켜 획득하고, 네트워크를 통해서 데이터를 전송한 후에 저장된 영상정보를 의사가 시스템을 통하여 조회할 수 있는 종합 디지털 영상관리 및 전송시스템
대상	이미지 및 영상 형태의 각종 진료기록	텍스트 기반의 각종 진료 기록	처치/처방정보, 보험/원무 정보 등	CR, CT, MR, NM, RF, US, XA 등에서 획득된 영상물

출처: 이주연, 김용, 김진, 2013, 재편집

2.3 폐업 의료기관 기록물 관련 법령

「의료법」 제40조와 동법 시행령 제30조에 의거하여 폐업 의료기관 기록물은 의료기관 개설자가 의료업을 폐업하거나 1개월 이상 휴업하려면 진료기록부등을 관할 보건소장에게 이관할 것을 명시하였다. 다만, 예외조항으로 의료기관의 개설자가 보건복지부령이 정하는 바에 따라 진료기록부등의 보관계획서를 제출하여 관할보건소장의 허가를 받은 경우에는 이를 직접 보관할 수 있다고 하였다. 그러나 이러한 법령에도 불구하고 의료기관이 휴·폐업했을 시 폐업 이후 진료기록부를 보건소로 이관하는 절차가 대체로 이루어지지 않으며 폐업에 대한 안내 내용이 제대로 도달되지 않는 경우가 많아 사실상 환자들이 진료기록부를 찾기는 어려운 실정이라고 밝힌다(국회보건복지위, 2019). 이에 2020년 3월 4일 새롭게 공포된 의료법에서는 제40조제2항이 삭제되고 그 내용이 제40조2와 제40조3으로 다음과 같이 세분화되었다. 먼저, 의료기관 개설자가 폐업 의료기관의 기록을 직접 보관하려면 보관기간 및 방법 등 보건복지부령이 정하는 사항을 준수해야 하며, 기록 열람 및 보존에 관해서도 동법 제21조 및 제22조제2항을 준용하여야 한다는 강화 법안이 신설되었다. 또한, 제40조3에 따라 폐업 의료기관의 진료기록부등을 보관하는 주체가 기록을 효과적으로 보존·관리할 수 있도록 시스템을 구축·운영할 수 있다는 내용을 추가함으로써 기록을 체계적으로 관리할 필요성에 대해 명시하고 있다. 조항 단서를 위반했을 시에도 벌칙 및 과태료 조항도 이전보다 세분화되었으며, 보건소장 및 의료기관 개설자가 직접 시스템에 보관한 정보 외의 정보를 열람하는 등 그 내용을 확인하는 것도 금지하도록 하는 조항도 신설되었다.

한편 진료기록부에 대한 보존과 관련하여 공공기록물법과 의료법은 기록물 보존기간을 다르게 설정하고 있다. 일례로 공공기록물법 상 공공기관인 보건소에서 의료법령상 진료기록부 등에 해당하는 기록을 보존할 때, 공공기록물법 제19조제1항의 위임에 따라 같은 법 시행령 제26조제1항에서 정한 기록물의 보존기간별 기준을 따라야 하는지, 의료법 제22조제2항 및 같은 법 시행규칙 제15조제1항에서 정한 진료기록부 등의 보존기간을 따라야 하는지와 같이 내용적으로 상충되는 지점이 발생한다. 의료법령상 진료기록부 등의 보존에 관한 규정은 법체처의 법령해석에 따라 공공기록물법의 기록물 보존에 관한 규정에 대한 특례 규정으로 보아야 하므로 의무기록 보존과 관련해서는 「의료법」 제22조제2항 및 「의료법 시행규칙」 제15조제1항 각호에 따라야 한다. 특히 진료기록부 등은 「개인정보 보호법」 제2조제1항에 따른 개인정보로서 사생활을 침해할 우려가 있는 ‘건강’에 관한 민감정보, 주민

등록번호 등이 포함되어 있어 가장 엄밀하게 보호되어야 할 개인정보에 해당하므로 환자의 개인정보 자기결정권을 존중해야 할 필요성이 매우 높고, 같은 법 제21조제1항에 따라 보유기간이 경과한 개인정보는 지체 없이 파기되어야 한다.

3. 폐업 의료기관 현황분석

본 논문은 폐업 의료기관의 의무기록을 이관받는 보건소가 책임성을 가지고 기록을 관리해야 한다는 맥락 하에 시작되었다. 건강보험심사평가원(2020)에서 산정한 추정치를 바탕으로 전자의무기록시스템(EMRS) 도입 의료기관 수를 분석한 결과, 현재 우리나라 의료기관 의무기록의 전자화율은 약 87% 정도로 상당히 높으며 정보 공유 및 활용 등의 목적으로 차후 더욱 다양한 전자의무기록 생산시스템이 대부분의 의료기관에서 운영될 것이라 예상된다. 의료법 제23조제2항2)에 따라 폐업한 의료기관의 전자의무기록을 이관 받는 보건소 또한 이를 관리·보존하는 데 필요한 시설과 장비를 갖추어야 한다. 따라서 본 장에서는 전자의무기록의 운영 현황 및 문서저장형태를 살펴보고, 법률 및 기록관리 업무흐름에 따라 ‘생산-이관-보존-폐기’ 과정에서 폐업 의료기관의 기록들이 어떻게 관리되고 있는지 점검하여 문제점을 도출해보고자 한다.

3.1 전자의무기록 생산 현황

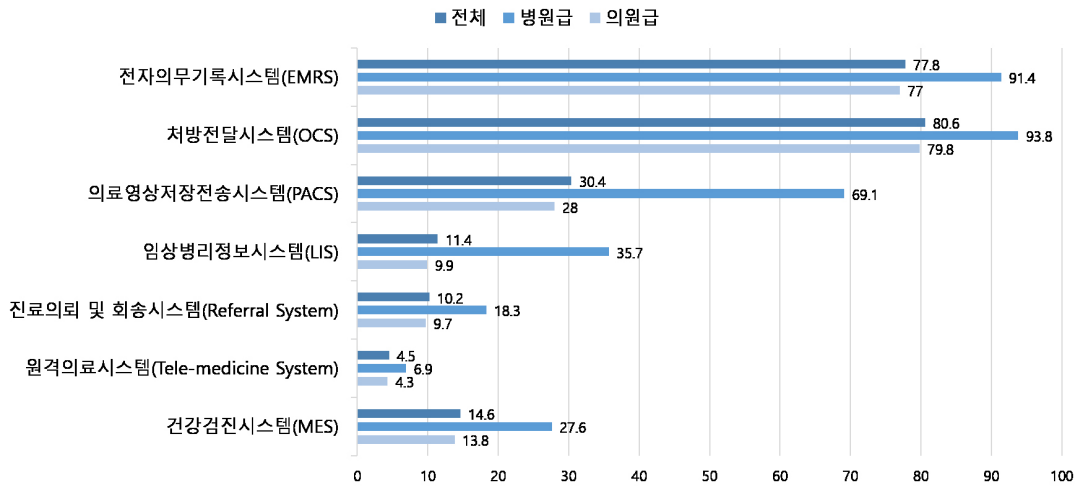
우리나라 의료기관 의무기록의 전자화율은 상당히 높은 편이다. 상급종합병원 뿐만 아니라 의원급 병원에서도 전자의무기록 생산시스템을 운영하는 기관이 많아졌기 때문에 생산되는 전자의무기록도 함께 증가했다. 하지만, 이를 활용해서 의료서비스 질 향상을 위한 부가가치 창출 등의 활동이 부족할 뿐만 아니라 표준화된 기록관리시스템이 구축되어 있는 병원은 매우 드물다고 볼 수 있으므로 전자의무기록이 이관되어 관리되고 있지 않은 상황이다.

3.1.1 전자의무기록 생산시스템 이용 현황

<그림 1>은 2017년 『보건의료정보화를 위한 진료정보교류 기반 구축 및 활성화 연구보고서』에 따른 국내 의료기관에서 사용 중인 시스템 운영 현황을 조사한 결과로, 2016년 12월 기준 약국과 조산원을 제외한 병원, 상급종합병원, 요양병원, 의원, 종합병원, 치과병의원, 한방병의원 등에서 사용 중인 전자의무기록 생산시스템의 운영 현황을 엿볼 수 있다. 전자의무기록시스템(EMRS) 운영 비율은 전체 77.8%, 병원급 91.4%, 의원급 77.0%로 가장 높은 비율을 차지한 것으로 나타났다. 처방전달시스템(OCS) 운영 비율은 전체 80.6%이며, 병원급 93.8%, 의원급 79.8%이었으며, 의료영상저장전송시스템(PACS) 운영 비율은 전체 30.4%이며, 병원급이 69.1%, 의원급이 28.0%로 의료기관 간 운영 비율의 차이가 컸다. 그 외 임상병리정보시스템(LIS) 11.4%, 진료의뢰 및 회송시스템 10.2%, 원격의료시스템 4.5%, 건강검진시스템 14.6%의 운영 비율을 보였다.

2) 의료법 제23조(전자의무기록)

②의료인이나 의료기관 개설자는 보건복지부령으로 정하는 바에 따라 전자의무기록을 안전하게 관리·보존하는 데에 필요한 시설과 장비를 갖추어야 한다. <개정 2008. 2. 29., 2010. 1. 18.>



<그림 1> 전자의무기록 생산시스템 운영 현황(2016.12월 기준 의료기관 전체 리스트)

<표 2>는 보건복지부 의료정보정책과에 정보공개청구³⁾를 통해 입수한 전자의무기록시스템(EMRS) 도입 의료기관 수를 정리한 것이다. 이는 2020년 1월 건강보험심사평가원에서 산정한 추정치를 바탕으로 <그림 1>의 2016년 EMRS 도입 비율(전체)의 77.8%보다 약 10%가 증가한 86.4% 정도가 전자의무기록시스템(EMRS)을 도입하고 있음을 확인할 수 있었다.

<표 2> EMRS 도입 의료기관 수(2020.01 건강보험심사평가원 청구SW 기준)

구분	상급종합병원	종합병원	병원	요양병원	의원	합계
전체 의료기관 수 (A)	42	314	1,489	1,577	32,491	35,913
EMRS 도입 의료기관 수 (B)	42	302	1,206	1,264	28,221	31,035
도입 비율 (B/A)*100	100%	96.17%	80.99%	80.15%	86.86%	86.4%

<표 3>은 건강보험심사평가원에서 2019년 3월 공개한 ‘심사평가시스템과 EMR인증제 및 진료정보교류 연계 발전방안’ 보고서에 따른 EMRS 도입 현황 및 세부 문서 저장 형태를 정리한 것으로, 현황과약을 위해 상급종합병원 16개소, 종합병원 82개소, 병원 34개소와 EMRS 시장점유율 기준 전체의 90% 안에 있는 5개 업체가 설문 참여했다. 이를 통해 국내 EMRS 보급률은 86.4%로 상당히 높은 반면(<표 2> 참고), 의료기관별로 기록을 저장하는 형태와 도입 형태는 의료기관 규모에 따라 천차만별인 것으로 파악된다. EMRS의 경우 종합병원과 병원급 모두에서 ‘외부개발’을 통해 도입한 비율이 가장 높았고, 문서의 경우도 텍스트와 이미지와 혼합형태가 각각 종합병원급 이상은 30.6%, 병원급은 38.2%를 차지하였으며 의원급에서는 약 64%의 문서가 텍스트와 이미지, XML 혼합형태로 저장되고 있는 것으로 파악된 반면, 이미지 형태로만 구축된 경우는 전체의 약 5%의 수준으로 분석되었다. 따라서 복합 컴포넌트로 구성된 전자기록 이관 및 관리 방안이 고려되어야 한다.

3) 2020.06.11. 보건복지부 의료정보정책과에 정보공개청구를 통해 입수된 자료 중 의료기관에서 건강보험심사평가원으로 급여 청구서 사용한 SW 현황 자료를 근거로 추정함.

<표 3> EMRS 도입 및 문서저장 형태(2019.03 건강보험심사평가원 보고서 기준)

서식지명		종합병원급 이상	병원급	의원급*
응답자수		98(100.0)	34(100.0)	8,417(100.0)
도입형태	자체개발	7(7.1)	0(0.0)	-
	외부개발	49(50.0)	20(58.8)	-
	자체+외부 협력개발	32(32.7)	1(2.9)	-
	상용소프트웨어	10(10.2)	13(38.2)	-
문서저장 형태	오직 XML 형태	8(8.2)	4(11.8)	0(0.0)
	오직 이미지 형태	5(5.1)	2(5.9)	0(0.0)
	이미지+XML 형태	9(9.2)	2(5.9)	0(0.0)
	텍스트	17(17.4)	4(11.8)	1,301(15.5)
	텍스트+이미지	30(30.6)	13(38.2)	1,729(20.5)
	텍스트, 이미지, XML 혼합	29(29.6)	9(26.5)	5,387(64.0)

* EMRS개발업체 조사결과를 의원에 적용한 환산수치임.

3.1.2 표준화 전자의무기록 인증제 현황

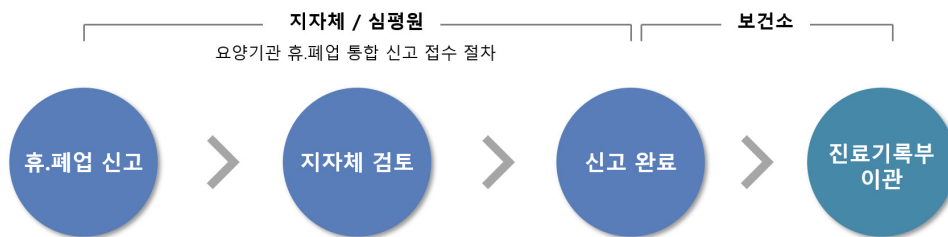
상기한 바와 같이 각자 의료기관별로 사용하는 문서저장형태 및 보유하고 있는 서식이 다르고 사용하는 전자의무기록시스템이 다르므로 표준화된 전자의무기록시스템이 필요한 상황이다. 표준화된 전자의무기록시스템 인증제도 도입은 환자 진료의 안정성 및 진료정보 강화를 가능하게 하며, 신뢰성 있는 데이터로 기능의 표준화와 정보 활용의 토대 마련이 가능하다. 이에, 표준 전자의무기록시스템 인증제를 통해 표준화된 시스템을 구축해 의료정보를 활용해야 한다는 논의가 계속되었으며, 2020년 3월 한국보건 의료정보원에서 전자의무기록시스템 고도화를 위한 인증제도 도입을 추진하여 진행 중에 있다. 도입형태는 대체로 의료기관 규모에 따라 다른데, ① 상급종합병원은 자체개발 또는 위탁개발, ② 종합병원은 상용솔루션을 구매하거나 위탁개발, ③ 병·의원은 대부분 상용솔루션을 구매하여 사용하는 형태를 권고하고 있다.

의료기관 내 표준 시스템들이 정착된다면, 폐업 의료기관의 진료기록이 보관소로 이관되었을 때 필요한 진료기록관리시스템 또한 일원화될 것이므로 각 지자체는 표준 시스템을 토대로 자체 전산화를 하거나, 관련 소프트웨어를 구매하여 폐업 의료기관 진료기록부 조사 및 관리도 용이해질 것으로 판단된다. 그러나 이러한 시스템 인증제 또한 전자기록물 전송 및 이관을 위한 기능과 관련된 항목을 포함하고 있지 않으며, 특히 행정정보 데이터세트에 관한 내용 또한 전무하여 환자의 진단정보, 진료차트 등 의료데이터 이외에 중요하다고 판단되는 의료기관의 기록들이 방치될 수 있다고 보인다.

3.2 폐업 의료기관의 기록 이관 현황

3.2.1 폐업 의료기관 신고 절차

의료기관 개설자(대표자)는 의료업을 폐업하거나 1개월 이상 휴업하려면 보건복지부령에서 정하는 바에 따라 관할 시장·군수·구청장에게 신고해야한다. <그림 2>는 『의료기관 개설 및 의료법인 설립 운영 편람(보건복지부, 2019)』에서 의료기관 휴업 및 폐업에 대한 지침을 도식화한 것으로 폐업 시 다음과 같은 절차를 따라야 한다.



〈그림 2〉 현재 의료기관 휴업 및 폐업 신고 절차

먼저 의료기관 개설자는 통합신고포털 또는 서면으로 의료기관 휴·폐업신고를 하고, 다음으로 관할 시장·군수·구청장은 그 처리한 사항을 새울행정시스템을 통해 심사평가원에 통보하는 방식으로 이루어진다. 의료법 제40조제4항 및 동법 시행령 제30조의3에 따라 의료기관 개설자가 의료업을 폐업하려 할 때에는 폐업 신고예정일 14일 전까지 환자 및 환자 보호자가 쉽게 볼 수 있는 장소 혹은 인터넷 홈페이지에 ① 폐업 개시 예정일자, ② 전자의무기록을 포함한 진료기록부등의 이관·보관 또는 사본 발급 등에 관한 사항, ③ 진료비 등의 정산 및 반환 등에 관한 사항, ④ 입원 중인 환자의 다른 의료기관으로의 전원(轉院)에 관한 사항, ⑤ 그 밖의 환자의 권익 보호를 위해 고시하는 사항 등을 각각 게시하여야 한다.

신고가 완료되면, 그 다음으로 폐업 의료기관의 진료기록부 이관에 대해서 논의가 된다. 앞 장에서 언급한 것처럼 현재까지는 의료기관 개설자가 진료기록부 등을 직접 보관하려면 진료기록 보관계획서 등을 첨부하여 의료기관 폐업 또는 휴업 예정일 전까지 관할 보건소장의 허가를 받으면 가능했기 때문에 의료기관 개설자가 직접 기록을 보관하고 있을 때, 민원인이 정보를 요청했다면 보건소가 다시 연락해서 자료를 받는 방식을 취했다. 하지만, 보관에 대한 법률이 구체화되고 관련 벌칙도 강화된 법률 조항이 2020년 3월 4일 기준으로 공포되어, 보건소의 진료기록부 보관책임이 강화되었으므로 이에 따라, 안전하고 효과적으로 진료기록부 등을 보존·관리할 수 있도록 절차 변경도 필요하다.

3.2.2 폐업 의료기관 및 기록 이관 현황

공공데이터포털에서는 반기마다 요양기관 폐업 현황 데이터를 공개하고 있다. <표 4>는 약국을 제외한 최근 5년간의 폐업 현황을 정리한 것으로, 전체 13,490개 의료기관이 폐업하였고 그 중에서 종합병원 규모가 폐업한 경우는 39건에 이른다. 앞서 언급한 2014년 보도에 따르면, 진주의료원 폐업 당시의 진료기록들이 제대로 보건소에 이관되지 않았으며 환자의 개인정보가 담긴 의무기록지, 사망진단서, 가족관계증명서, 신원확인서, 수급자 증명서, 장례식장 거래명세서, 계약서, 변사자 인적 사항 등과 관련된 서류들이 무단으로 청소업체에 넘겨졌다는 문제가 있었다. 또한, 최근에 진주의료원 강제폐업진상조사위원회에서 밝힌 바에 따르면, 진주의료원 폐업 결정 관련 기록물과 폐업을 진행한 TF팀의 기록물도 적법한 절차에 따라 이관 및 폐기가 이루어지지 않은 정황이 파악되었다. 이는 개인정보보호법에도 위반되지만, 기록 종류별로 정해져 있는 보존기간을 위반했다는 문제도 있다.

이처럼 의료기관의 폐업은 해마다 계속해서 발생되지만 그에 따른 기록 이관은 제대로 이행되고 있지 않은 실정이며, 의료법 제40조제2항 및 동법 시행규칙 제40조제5항의 규정에 따라 의료기관이 폐업하면 그 기록을 보건소장에게 이관해야 한다는 권고사항이 있지만, 보건소로 이관하는 경우는 거의 없다. 국회의원 진선미 의원실(2019)에서 국정감사를 위해 진료기록부 보건소 이관 실태를 조사한 내용에 따르면, 폐업한 의료기관의 진료기록을 보건소에서 보관하고 있는 비율은 6.35%에 그친다. 전국 보건소 1,592개 중 진료기록부 보관 실태를 매년 전수 조사한다고 응답한 지자체는 경상남도 예천군, 단 한 곳이 유일했으며, 이 또한 다른 지자체에 비해 폐업 개소수가 많은 편이 아니기에 가능한 것이라고 설명했다(<표 5> 참조).

<표 4> 전국 의료기관 폐업 현황(최근 5년간 2015.01 ~ 2019.12)

요양종별	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	계(건)
보건소	2	2	1	1	0	6
보건지소	4	2	6	5	0	17
보건진료소	3	1	2	3	0	9
종합병원	7	7	6	10	9	39
병원	133	117	126	126	94	596
요양병원	135	105	108	112	99	559
의원	1,144	1,179	1,269	1,163	1,095	5,850
치과병의원	496	545	577	580	553	2,751
한방병의원	718	722	733	748	725	3,646
조산원	3	3	3	5	3	17
계	2,645	2,683	2,831	2,753	2,578	13,490

<표 5> 전국 보건소 진료기록부 보관현황(2015.01 ~ 2019.08)

시군명	폐업건수	진료기록부 보관장소		보건소 보관율 (%)
		의료기관개설자	보건소	
1 강원	216	156	60	27.77
2 경기	1551	1373	179	11.54
3 경남	501	468	33	6.58
4 경북	358	311	46	12.84
5 광주	504	482	22	4.36
6 대구	434	418	16	3.68
7 대전	354	343	11	3.1
8 부산	905	874	31	3.42
9 서울	3,161	3,096	62	1.96
10 세종	20	20	0	0
11 울산	179	172	7	3.91
12 인천	372	338	34	9.13
13 전남	289	265	24	8.3
14 전북	282	251	25	8.86
15 제주	100	92	8	8
16 충남	345	312	33	9.56
17 충북	236	204	32	13.55
계	9,807	9,175	623	6.35

출처: 전국 보건소 휴·폐업 의료기관 진료기록부 보관 실태조사(진선미 의원실, 2019)

3.3 보건소의 기록 관리 및 보존 현황

3.3.1 보건소의 진료기록부 관리 현황

폐업 후 의료기록 관리 현황을 살펴보기 위해 법령상 최종 관리 주체로 명기된 보건소의 의무기록 관리 및 보존 현황을 조사하였다. 보건소로 이관된 진료기록부 중에서 보건소가 직접 전자의무기록차트 관리 및 발급 업무를 하기 위해 예산을 집행한 지자체는 최근 전산화 추진 사업을 한 2곳과 소프트웨어 및 하드웨어를 구매한

보건소 5곳에 불과하였다(진선미 의원실, 2019). 이에 해당 자료를 바탕으로 광역자치단체 1곳, 광역시 2곳, 특별시 1곳, 기초자치단체 3곳⁴⁾의 보건소 담당자에게 정보공개청구를 하였다. 광역자치단체는 관련 담당부서에 정보 공개를 요청할 뿐만 아니라, 포함된 지자체 보건소 12곳에도 정보공개를 요청하였다. 이를 통해 폐업 의료기관의 기록이 이관된 대부분의 보건소가 해당 기록을 관리하고 보존하는 차원이 아닌 그저 ‘보관’ 수준으로 기록을 관리하고 있음을 확인하였다. 일례로 광역시 자치구의 한 보건소는 폐업 의료기관이 보건소에 제출한 하드웨어를 쌓아놓는 방식을 취하고 있다고 전했다. 특히, 휴·폐업 의료기관의 진료기록 관련 전용 소프트웨어가 없는 보건소와 소프트웨어 및 하드웨어를 구매하는데 금전적인 어려움이 있는 보건소의 경우, 전자차트 진료기록부 백업과 일을 보관하고 있다가 민원인의 발급 요청이 오면 민간소프트웨어 업체에 의뢰해 발급을 받는 형식을 취하고 있었다. 민원인 당사자의 기록만 의뢰하는 것이 아닌 의료기관 보유 기록 전부를 민간업체에 보내면, 업체에서 특정인의 PDF만 추출해서 보건소에 전달하는 방식으로 환자의 동의 절차는 존재하지 않는다. <표 6>은 민간업체를 통한 관리가 필요한 진료기록부 현황으로 일부 보건소의 기록들은 열람조차 불가해 전수과약이 불가능하다고 했으며 보건소에서 보유 중인 진료기록부 기록 중 민간업체에 맡겨야 하는 기록은 최소 30만개에 이른다.

<표 6> 민간소프트웨어 업체에 맡겨야 하는 보건소 보유 진료기록부(2019.09)

지자체명		휴·폐업 의료기관의 진료기록 전체 기록수 (A)	민간소프트웨어 업체에 의뢰해야하는 기록 수 (B)	민간의뢰비율 (B/A)×100
경기	00시 00구	854,030	76,155	9%
경남	00군	119,301	43,639	37%
경북	00시	439,228	81,983	19%
	00시 0구	43,175	37,841	87%
	00군	확인불가	6개 의료기관	확인불가
서울	00구	확인불가	전자과일 2개(3.05GB, 636MB)	100%
전북	00시	2,170,357	5400	0.25%
	00군	654,209	19,833	3.03%
제주	000시 0구	57,132	20,680	25%
충남	00시 00구	1,450,607	19,875	96%

출처: 전국 보건소 휴·폐업 의료기관 진료기록부 보관 실태조사(진선미 의원실, 2019)

3.3.2 지자체별 폐업 의료기관 기록 보관 사례 조사

보건소로 이관된 폐업 의료기관 전자의무기록의 효과적인 관리 및 활용을 위해서는 먼저 이관된 기록을 읽을 수 있는 소프트웨어가 있거나 전산화 시스템이 필요하지만 이러한 시설이나 장비를 갖출 수 있는 보건소는 거의 없다. 앞 절에서 언급한 바와 같이, 대부분의 보건소에서는 민간 소프트웨어 업체에 위탁하여 진료기록부를 발급하는 방식을 취하는 곳이 많다. 반면, 이와 같은 방법은 개인정보와 같은 민감정보가 유출될 위험이 있으므로 지자체에서 전산화를 하거나 필요한 소프트웨어를 구매하는 방법 또는 폐업 의료기관의 하드웨어 보수 및 복구 작업을 통해 진료기록을 관리하는 방법이 있다. 본 절에서는 진료기록부 보관 실태조사 내용을 토대로 자체 전산화 추진 사업을 한 2곳과 소프트웨어 및 하드웨어를 구매한 5곳의 보건소의 사례 중 1천만원 이상의 예산을 집행한 광역자치단체 A도, 광역시 B구, 광역시 C구의 계약 관련 사항 등에 대해 조달청과 각 지자체 계약정보공개시스템을 통해 조사를 실시하였고, 부족한 부분은 정보공개청구를 통해 정보를 받아 사례분석을 하였다(<표 7> 참고).

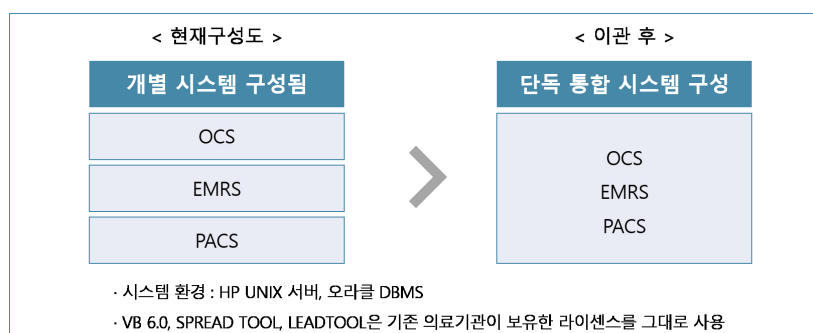
4) 구체적인 단체 및 기관명은 담당자의 요청에 따라 무기명 처리함.

<표 7> 진료기록부 보관을 위해 예산 지출 사례

분류	지방자치단체	집행 예산(원)	세부내용
전산화 사업	광역시치단체 A도	115,708,000	광역시치단체 추진으로 각 지자체(12곳)에 예산을 배정하여 전산화 추진 사업 진행
	광역시 B구	149,265,280	대형병원이 파산하면서 약 1백만 건 진료기록이 발생하여 전산이전 및 전산화 작업 시행
소프트웨어 구매 및 유지비	광역시 C구	14,550,000	대형병원이 폐업하면서 기관과 같은 소프트웨어 프로그램 구매
	기초자치단체 D시	1,250,000	소프트웨어 구입비 및 프로그램 유지·보수비 집행
	기초자치단체 E구	330,000	프로그램 구매비용 집행
하드웨어 구매 및 수리	특별시 F구	4,090,000	하드웨어 서버 수리비 지출
	기초자치단체 G시	790,000	하드웨어 수리비 지출

먼저, ‘광역시치단체 A도’는 2018년도 진료기록부 보관 전산화 사업을 추진하였는데 광역자치단체 주도로 각 지자체에 예산을 배정(50:50)했다는 점이 가장 큰 특징이다. 사업 추진 배경으로는 전자진료기록 이관 시 발급을 위한 프로그램이 부재했으며 휴·폐업 의료기관 진료기록부는 대부분 개설자에 의해 보관되어 연락두절 시 해당 기록이 발급이 어려운 점을 이유로 들었다. 하지만, 해당 광역자치단체의 추진 사업은 모든 프로그램이 열람 가능하지 않고 해당 지역에서 가장 많이 사용되는 시스템 1개만 선정하였다는 데에 한계점이 있지만 개인 정보관리 소홀을 방지하기 위해 진료기록 보건소 이관 의무화로 관리체계를 일원화하는데 목적을 두었으므로 의의가 있다.

두 번째로, ‘광역시 B구’는 대형병원이 파산하면서 약 1백만 건의 의료데이터를 보건소로 이관한 것을 계기로 시스템 이전 및 전산화 작업을 시행하였다. 먼저, 의료기관의 병원정보시스템을 소규모 시스템으로 재구축 및 이관 설치 사업을 하였는데, 해당 기관 시스템 구축 과업지시서에서 확인한 시스템 구성도는 <그림 3>과 같다. 이 사업의 주요 특징으로는 기능 요구사항에 전자의무기록 생산시스템과 DB, 보수에 관한 것 뿐 만 아니라 기존 의료기관의 행정정보시스템과 호환이 가능하게 이관 설치하는 것을 포함하였다. 현재 추진 중인 표준화 전자의무 기록생산시스템 인증제와는 가장 큰 차이점이다. 이외에도 계속해서 암호화 장비 및 백업용 장비 구입 등 시스템 제반사항 설치를 통해 시스템을 안정화시켰다.



<그림 3> ‘광역시 B구’의 시스템 구축 구성도

마지막으로, ‘광역시 C구’는 한 대형병원이 폐업하면서 해당 보건소에 의무기록이 저장된 하드디스크를 제출하여 많은 사람들이 자료요청을 하는데도 하드디스크 내용을 열어볼 수 없는 애로사항이 발생하여 이를 해결하기 위해 컴퓨터 프로그램을 복원하고 해당 전자의무기록시스템이 작동될 수 있도록 하였다.

3.4 보건소의 기록 폐기 현황

앞에서 언급한 바와 같이 폐업 의료기관의 전자의무기록에 대한 선별요건과 절차, 이관 등의 정책이 확립되지 않은 상황에서 전자의무기록을 관리해야 할 공공기록으로 인식하지 않고 ‘보관’ 자체에만 방점을 두고 있기 때문에 이관된 기록에 대한 적법한 폐기 절차 또한 진행되고 있지 않다. 또한, 보건소가 민간소프트웨어 업체에 진료기록부 발급을 의뢰한 경우에 보건소는 업체에 폐기 협조 공문을 보내지만 그 이후의 폐기 여부는 보건소도 확인할 길이 없다.

의료법령상 진료기록부 등의 보존에 관한 규정은 앞의 2.3절에서 언급한 것처럼 공공기록물법의 기록물의 보존 특례 규정으로 보아야 하므로 「의료법」 제22조제2항 및 「의료법 시행규칙」 제15조제1항 각호에 따라야 하며 자세한 사항은 <표 8>과 같다. 특히 진료기록부등은 가장 엄밀하게 보호되어야 할 개인정보에 해당하므로 보유기간이 경과한 개인정보는 지체 없이 파기되어야 한다. 그럼에도 불구하고 광역시 자치구 보건소에서 해당 업무를 담당하고 있는 실무자⁵⁾에 따르면, 별도로 폐기 지침이 존재하지 않는다고 하였다. 또한 종이기록물의 경우에는 관공서에서 공문서를 주기적으로 폐기할 때의 방식을 따르고 있으나 전자기록물 관련해서는 폐기에 대한 지침이 없다고 밝혔다. 뿐만 아니라 해당 보건소는 보존기간에 따라 기록물을 처리하지 않고 있는데 이는 폐업 의료기관에서 보건소로 기록을 이관할 때 환자 한 명에 대해서 묶음으로 파일로 보내기 때문에 현실적으로 보존기간에 따라 분류해서 폐기하는 것이 불가능하며 이를 전문적으로 행할 수 있는 인력도 제한적인 상황이라고 전했다. 이상을 정리하면, 의무기록의 효과적인 관리를 위해서는 기본적으로 공공기록물법 제41조 및 동법 시행령 제78조에 의거하여 기록물에 대한 전문지식을 갖춘 기록물관리 전문요원을 중심으로 기록물 관리 업무가 수행되어야 함에도 불구하고 실질적인 업무환경에서는 기록물을 체계적으로 관리할 수 있는 전문 인력 및 기준이 부재한 상태이다.

<표 8> 진료기록에 관한 기록 보존기간

진료기록	보존기간
환자 명부	5년
진료기록부	10년
처방전	2년
수술기록	10년
검사내용 및 검사소견기록	5년
방사선사진(영상물 포함) 및 소견서	5년
간호기록부	5년
조산기록부	5년
진단서 등의 부분	3년

* 의료법 시행규칙 제15조

3.5 분석결과 및 문제점

기존의 문헌조사 및 정보공개청구 자료, 전화인터뷰를 바탕으로 분석한 폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황에 대한 결과를 ‘생산-이관-관리 및 보존-폐기’의 기록관리 관점에서 정리해보면 <표 9>와 같다. 휴·폐업 의료기관 진료기록부에 대한 보건소의 보관책임 강화 법안이 공포되면서 의무기록의 관리 중요성에 대한 인식은 상대적으로 높아졌으나 여전히 기록학적 관점에서 판단하면 매우 미비한 상황이다. 분석결과를 통해 도출되는 문제점은 다음과 같다.

5) 2020.06.24. 광역자치단체 및 광역시 자치구 보건소 3곳의 담당자와의 전화인터뷰한 내용에 의거.

〈표 9〉 폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황 분석결과

내용	폐업 의료기관 전자의무기록 관리현황
생산	<ul style="list-style-type: none"> ● 우리나라에서 사용하는 전자의무기록 생산시스템은 다양하며 그 중 EMRS의 도입률은 87%에 해당하지만, 기관에 따라 문서저장의 형태 및 서식 상이
이관	<ul style="list-style-type: none"> ● 휴·폐업 의료기관의 진료기록부에 대한 보건소의 보관책임 강화 법안 공포 ● 의료기관마다 문서저장 형태 및 보유하고 있는 서식이 다르고 사용하는 EMRS가 다르므로 표준화된 전자의무기록시스템이 필요한 상황이며 현재 표준화된 전자의무기록시스템 인증제 도입 중임 ● 「의료법」 및 「의료법 시행규칙」에서 폐업 신고 및 이관에 대해 명시해놓은 절차가 있으나 현(現) 절차는 기록관리를 위한 실효성은 부족함 ● 폐업 의료기관의 기록이 보건소로 이관되는 비율이 현저히 낮음
관리 및 보존	<ul style="list-style-type: none"> ● 폐업 의료기관의 전자의무기록이 보건소로 이관되더라도 보건소에서 열람하지 못하고 민간 소프트웨어 업체에 맡기는 경우가 많음 ● 하드웨어를 보건소에 제출한 경우, 보존에 목적을 두는 것이 아닌 보관 자체에만 방점을 두고 있음 ● 기록물에 대한 전문지식을 가진 전문 인력 부재
폐기	<ul style="list-style-type: none"> ● 보건소에서는 환자 1명을 기준으로 파일을 보관하고 있어 의료법에 명시된 보존 기간에 따라 분류하기에는 어려운 상황이며 폐기에 대한 구체적인 규정 미비

먼저, 폐업 의료기관 전자의무기록물의 보존전략 및 폐기에 대한 세부지침은 존재하지 않고 있다. 전자의무기록물은 하드웨어 및 소프트웨어로서만 관독이 가능하기 때문에 기록 보존을 위한 체계적인 보존전략이 필요하다. 또한, 기록물의 폐기에 있어서 의료법에 명시되어 있는 보존기간을 준수하지 않고 있다. 보존기간이 지난 기록물을 개별적으로 폐기하는 것은 시간 및 인력이 필요하므로, 보존기간보다 더 오래 보관하고 있는 것이 현실이다. 개인정보 보호법에 따라 관리 및 보존을 엄격하게 하고 체계적으로 관리하여 보존기간이 지난 기록물을 지체 없이 폐기해야함에도 불구하고 폐기에 대한 구체적인 지침 및 규정도 부족한 상황이다.

둘째, 폐업 의료기관의 기록이 보건소로 이관되는 비율이 매우 적다. 진료기록은 의료사고 산재 또는 장애 연금, 개인사 보험 등에 활용될 뿐만 아니라 정보 활용 측면에서도 중요한 기록 중 하나이다. 따라서 의료법은 의료기관 폐업이나 휴업 시 진료기록을 해당 지역 보건소로 보내 관리·보존·폐기하도록 규정하고 있지만 실제 보건소로 이관된 비율은 6.35%에 그친다.

셋째, 보건소로 이관된 기록 중 열람이 불가능한 상황이 많다. 현재 우리나라의 많은 의료기관들은 EMRS, OCS, PACS 등과 같은 전자의무기록 생산시스템을 운영하고 있으며, 전자의무기록물들은 각 개별 시스템별로 관리되고 있다. 하지만, 지금까지 개발·구축된 전자의무기록시스템은 각각 의료기관마다 개별적으로 구축·운영되었고 그에 따른 문서저장형태 및 서식도 매우 다양하고 상이하다. 이러한 상황에서 일부 지자체의 보건소는 폐업 의료기관의 이관된 기록을 읽기 위해 하드웨어 및 소프트웨어를 구매하거나 전산화 사업을 추진하고 있지만 대부분의 보건소들은 기록을 열람조차 하지 못해 전수파악이 불가능한 상황이며 보유중인 진료기록부의 기록들은 민간 소프트웨어 업체에 맡겨서 확인하는 경우가 대다수이다.

넷째, 행정정보 및 기록 이관에 관련된 기능적 요소가 부족하다. 앞의 문제점과 바로 연결되는 사항으로 각 의료기관마다 다양한 전자의무기록 생산시스템을 운영하고 있으며 개별 시스템별로 관리되고 있기 때문에 전자의무기록시스템 고도화를 위한 인증제도 도입을 하고 있는 상황이다. 하지만, 이 표준 인증제 시스템 또한 기록의 전송·이관을 위한 메타데이터 요소에 대한 구체적인 논의 및 기능적 요구사항을 포함하고 있지 않다. 또한, 기록학적으로 중요할 수 있는 행정정보시스템의 행정정보 데이터세트에 관한 내용 또한 존재하지 않아서 진료기록 이외에 중요하다고 판단되는 병원의 기록들이 방치될 수 있다. 따라서 해당 인증제도는 이를 포괄적으로 내포할 수 있는 기능적 요소에 대한 고려가 필요하다.

다섯째, 의무기록에 대한 기록학적 중요성에 대한 인식이 부족하다. 이에 폐업 의료기관의 기록을 관련하는 담당 전문 요원 또한 부재한 상황이다. 실제 보건소의 폐업의료기관 기록물을 담당하는 직원에게 확인하였을

시, 규정에 대해 정확히 인지하지 못하고 있는 상황이었다. 따라서 실제 업무환경에서 기록물을 체계적으로 관리할 수 있는 전문 인력 배치가 이루어지기 위해서는 선제적으로 인식에 대한 개선이 필요하다.

4. 개선방안

보건소로 이관되는 폐업 의료기관 전자의무기록은 공공기록물로서 안전하게 다루어져야 하므로 관리 현황 및 실태를 파악하기 위해 조사를 실시하였다. 상기 도출된 문제점을 바탕으로 폐업 의료기관 기록물의 효과적인 관리와 보존을 위해 개선방안을 제도적, 기술적, 행정적 측면으로 나누어 <그림 4>와 같이 제안하였다. 다만, 폐업 의료기관 관련 기록은 「공공기록물 관리에 관한 법률」보다 상위법인 「의료법」을 우선 적용받는 기록물로서 이와 관련한 행정절차는 「의료법」 및 「국민건강보험법」에 의한 통제를 우선적으로 적용하여 개선방안을 제안하였다.

문제점	개선방안
폐업 의료기관의 전자의무기록물의 보존 전략 및 폐기에 대한 세부 지침 부재	제도적 방안 <ol style="list-style-type: none"> 1. 폐업 절차 변경 <ul style="list-style-type: none"> - 폐업 절차 시 '의무기록 이관' 단계를 명시하여 유실되는 문제 방지 - 기록관리학적 관점에서 정보데이터로 활용 가능 2. 보존 및 폐기 행동규칙 및 지침 변경 <ul style="list-style-type: none"> - 현황파악을 위한 점검체계 구축 - 폐기지침 및 폐기등록부 마련
폐업 의료기관의 기록이 보건소로 이관되는 비율 적음	
열람 불가능한 보건소로 이관된 기록	기술적 방안 <ol style="list-style-type: none"> 1. 정보 공유 <ul style="list-style-type: none"> - 도입중인 표준화된 전자의무기록시스템 토대로 보건소에도 시스템 구축 구성도 공유하여 관리체계 일원화 및 보건소 간 정보교류 가능 2. 기록 이관 단계 시, 행정정보시스템과 관련한 기능적 요소 추가 <ul style="list-style-type: none"> - 추가로, 이관 위한 전송 소프트웨어 기능 필요
행정정보 데이터셋 및 기록 이관에 관련된 기능적 요소 부재	
기록학적 중요성에 대한 인식 부족 및 담당 직원 부재	행정적 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 기록관리 교육 필요 - 관리주체별 역할 및 과제 제시

<그림 4> 문제점 토대로 도출된 개선방안

4.1 제도적 방안

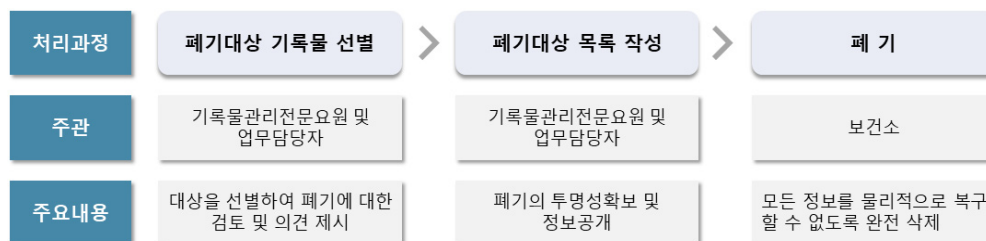
폐업 의료기관의 기록물은 별도의 선별요건 및 이관, 폐기 등의 정책이 미비하기 때문에 기록물의 효율적 관리를 위해서 선제적으로 마련되어야 할 것이 제도적 방안이다. 특히, 전자기록의 태생적 특성에 따른 기술적 문제들, 보안 문제 등을 포괄할 수 있는 지침을 마련하고 현행을 점검해야 한다.

이를 위해 먼저, 기록물의 효율적인 관리를 위해 폐업 신고 절차를 변경할 것을 제안한다. 현재 폐업 신고를 통해 기록이 이관되는 과정은 통합신고포털 또는 서면으로 의료기관 휴·폐업신고를 하고 그 처리한 사항을 건강보험심사평가원(심평원)에 통보하는 방식으로, 신고가 완료된 이후, 이관을 하도록 되어 있다. 이에 <그림 5>와 같이 '진료기록부 이관' 단계를 명시하고, 보건소가 이를 '확인'하는 단계를 추가함으로써 의무기록이 유실되는 것을 방지할 수 있으며 관리체계를 일원화시킬 수 있다. 이를 통해 정보데이터로도 활용 가능할 수 있을 것이다.



〈그림 5〉 개선된 의료기관 휴업 및 폐업 신고 절차

두 번째로, 최근 몇 년 사이에 우리나라 의료기관은 종이기록 환경에서 전자의무기록 환경으로 많이 전환되었지만 아직 보건소에서는 전자의무기록의 관리, 보존, 폐기에 관한 구체적인 행동규칙 및 지침이 존재하지 않기 때문에 지침을 마련하기 위한 논의가 필요한 시점이다. 이를 위해 먼저, 전자의무기록의 효율적인 관리 및 물리적인 보존을 위해 시설 및 장비가 마련될 수 있도록 해야함에도 불구하고 이러한 시설·장비 구축이 어려운 보건소가 대부분이기 때문에 현실적인 보존계획을 작성하여 보건소에서 이를 지킬 수 있도록 해야 하며 관리 및 보관이 잘 되고 있는지에 대한 현황 파악을 위한 점검 체계 구축도 필요하다. 다음으로, 보건소에서는 폐기지침 및 폐기등록부를 마련해야 한다. 의무기록의 특성상, 보존기간이 지난 기록은 지체 없이 폐기해야하기 때문에 별도의 폐기기록물 심사나 평가 심의와 같은 과정은 생략하고 환자 1인에 따라 관리되어야 하는 기록의 요건을 고려하여 보존기간 책정에 대한 재수립도 필요하다. 기존의 기록관리 공공표준의 기록물 평가 및 폐기 절차⁶⁾의 절차와는 다르게 <그림 6>과 같이 간략한 절차로 진행하고, 단계에 따른 세부적인 지침이 마련되어야 한다. 마찬가지로, 폐기된 기록물을 확인하기 쉽도록 폐기등록부를 작성하여 비치하고 민원처리 및 기록물관리에 참고할 수 있도록 해야 한다.



〈그림 6〉 보건소의 폐기절차 제안

4.2 기술적 방안

현재 우리나라에서는 ‘정부24’를 통해 전자의료기록부 발급 서비스를 제공하고 있지만, 최근 1년 이내의 기록 발급만 가능하고 누락된 기록도 다수 존재한다. 이에 폐업 의료기관의 기록이 효율적으로 관리되는 가장 이상적인 방법은 자체 전산화 사업 추진을 통해 전자진료기록부 발급 프로그램을 표준화하는 것이다.

보건소에서 열람이 불가하여 민간소프트웨어 업체에 의뢰해야만 하는 전자의무기록이 30만 건에 달하므로 한국보건정보원에서 추진하고 있는 표준화 전자의무기록시스템 인증제의 시스템 구축 구성도 및 정보를 공유하는 등의 방식을 통해 전자진료기록부시스템을 표준화 할 수 있다. 이에 따라, 각 지자체가 자체 전산화 사업을 추진하거나 소프트웨어를 구매할 경우, 표준화 시스템을 토대로 관리체계를 일원화할 수 있어 기록물 관리의

6) NAK 5-1:2014(v2.2) 기록물 평가·폐기 절차-제1부: 기록관용
이 표준은 기록관에서 수행하는 기록물 평가 및 폐기 절차를 대상으로 하였으며 기록물 평가 및 폐기의 일반사항과 업무 절차 기술 및 평가 정책 수립, 기록물평가심의회 구성 및 운영, 기록물 평가 절차 및 폐기 절차를 기술하였음.

효율을 높일 수 있고 보건소 간 정보교류도 가능하게 되므로 서비스의 질을 높일 수 있다.

추가적인 기술적 보완에 있어서 기록 이관 시 행정정보시스템 관련 기능적 요소를 추가할 것을 제안한다. 의료기관에서는 환자의 진단정보, 진료차트, 간호기록 등 다양한 의료 데이터 및 약제 데이터를 가지고 있으며 최근 데이터 3법이 통과되면서 비정형데이터를 포함한 의료데이터를 공식적으로 활용할 가능성이 높아졌으나 의료기관별 데이터의 표준화가 되어 있지 않기 때문에 앞의 절에서 언급한 바와 같이 표준화 시스템을 마련할 필요가 있다. 표준화 시스템으로 관리체계를 일원화한 다음 단계로 고려해야 할 것은 행정정보시스템의 행정정보 데이터 세트와 같은 기록 또한 이관해야 한다는 점이다. ‘광역시 B구’의 사례를 살펴보면, 다량의 진료기록 뿐만 아니라 행정정보가 발생했기 때문에 이를 수집, 저장, 송·수신을 위한 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스와 처리절차 등을 통합한 행정정보시스템과 호환이 가능하도록 시스템에 기능적인 요소를 추가하였다. 이와 같이 기록 이관 시 행정정보시스템 관련 기능적 요소를 추가하여 행정정보 데이터로서 활용될 수 있는 기록을 관리할 수 있도록 해야 한다. 이런 소프트웨어를 구축할 때, 폐업 의료기관의 전자의무기록 또한 전자기록물의 일환으로서 전송 및 이관을 위한 기능적 요소를 추가한다면 전자의무기록의 전송을 더욱 효율적으로 수행할 수 있을 것이다. 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술규격(NAK/TS 5:2013)⁷⁾을 참고하여, 전송을 위해 추가할 소프트웨어 기능으로는 전송/접수 요청 인터페이스, 파일전송, 다중세션 전송, 다중파일 전송, 데이터 압축, 전송파일 암호화, 재전송, 무결성 정보 생성, 파일 일치성 검사, 수신이력 시각정보 생성, 접속관리, 사용자 인증, 로그기능 등이 있다.

4.3 행정적 방안

폐업 의료기관의 기록물의 경우, 복합적인 특성을 가진 기록물로서 이러한 기록물을 관리하는 전문 인력은 전문한 실정이다. 담당자들의 기록물 관리에 대한 이해 및 전문지식 부족은 기록물 관리를 행정업무 상의 하나로써 단순하게 취급하는 결과를 가져온다. 현실적으로 보건소에서 기록물 담당 인력을 충원하거나 보충하기는 쉽지 않은 상황이므로 보건소의 위상이나 인력, 재정, 시스템 등의 문제가 더 고려되어야 하며 기록의 가치에 대한 인식 제고가 필요하다. 이를 보완하기 위해서는 먼저, 기록물 관련 지자체 담당 전문요원을 파견하거나 기록물 관리에 대한 교육이 필요하다. 상급기관의 기록물관리 전문요원 중에서 교육이 가능한 전문요원이 의무기록 현황을 살펴봐야 한다. 특히 종이기록물 뿐만 아니라 전자기록물을 어떻게 관리하는지 살피고 보존 및 폐기가 잘 이루어지고 있는지 평가할 필요가 있으며 의무기록의 특수성에 따라 개인정보 보호를 위한 보수교육 또한 의무화가 될 필요가 있다. 더불어, 기록관리 영역의 역할이나 관계를 재정립하기 위한 국가기록원의 지원도 필요하다.

또한, 의료기관이 폐업되기 전에는 「의료법」 및 「국민건강보험법」에 근거하여 각 의료기관에서 기록물을 관리하지만, 폐업 이후의 기록물에 대한 구체적인 지침이 없는 만큼, 폐업 의료기관 기록물의 관리주체 간 협력체계를 구축하여 인수·인계 장치 마련 및 관리·감독 강화 등 기관의 역할과 특성에 맞는 업무를 수행해야 한다. 폐업 의료기관 기록물의 관리주체는 크게, 보건복지부, 건강보험심사평가원, 시·도 지방자치단체, 보건소로 구분할 수 있다. 먼저, 보건복지부에서는 폐업 의료기관의 기록물의 기록관리가 제대로 수행될 수 있도록 ‘폐업 의료기관’의 기록관리를 위한 지침을 개발하고, 의료기관의 특수성을 포함하는 관련 규정 및 지침을 제공하는 것이 필요하다. 보건복지부는 폐업 의료기관의 기록물 특성에 맞춰 보존 기간 책정, 분류체계 수립, 폐기지침 등 일반문서와는 다른 차별화되고 구체적인 지침을 개발하도록 해야 한다. 둘째, 건강보험심사평가원에서는 생산시스템별로 분산되어 있는 폐업의료기관의 기록물(의무기록)이 통합의무기록관리시스템으로 인수 및 등록될 수 있도록 기술적인 지원이 이루어지도록 한다. 셋째, 시·도 지방자치단체는 일선기관(보건소)에 업무를 위임했다고 끝나는 것이 아니라 폐업 의료기관을 관리하는 보건의료과 혹은 보건의료정책과 같은 전담부서에서 주기적인 점검을 통해

7) NAK 33:2013(v1.1) 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술규격
이 표준은 전자기록물 송·수신 모듈의 기능 요구사항 및 업무시스템과의 연계 인터페이스, 송·수신 프로토콜을 정의하였음.

기록물관리요원이 폐업의료기관의 기록관리가 수행되고 있는지 평가하고 의무기록 평가심의회를 통해 의무기록 평가 및 폐기대상을 선정하고 제대로 관리가 되고 있는지 보건소 현장방문을 통해 점검해야 한다. 마지막으로, 보건소에서는 시·도 지방자치단체와의 논의를 통해 효율적으로 폐업 의료기관 기록물이 관리될 수 있도록 노력해야 한다.

5. 결론

본 연구는 우리나라의 많은 의료기관에서 사용되고 있는 전자의무기록에 초점을 맞추어 현행법상 보건복지부에 의해 폐업 의료기관 기록물 관리를 담당하는 기관인 보건소에서 관리·보존·폐기하고 있는 의무기록에 관련한 관계 법령, 기록관리 현황의 문제점을 분석한 후 이에 따른 제도적·기술적·행정적인 측면에서의 개선방안을 제시하였다. 현행 폐업 의료기관의 의무기록의 관리체계 속에서 드러나는 문제점에 대한 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 폐업 의료기관 기록물 관리의 근본적인 문제는 보존전략 및 폐기에 대한 관리 세부지침이 존재하지 않고 있다. 둘째, 폐업 의료기관의 기록이 실질적으로 보건소로 이관되는 비율이 낮다. 셋째, 보건소로 기록물이 이관되어 오더라도 소프트웨어 및 하드웨어 문제로 열람이 불가능한 상황이 많다. 넷째, 진료기록보관시스템에 행정정보 및 기록 이관에 관련된 기능적 요소가 부재하다. 이에 진료기록 이외에도 중요하다고 판단되는 행정정보 데이터세트 및 여러 기록이 방치될 수 있다. 다섯째, 기록물관리 전문요원에 의해 관리되지 않고 있으며, 의무기록에 대한 기록학적 중요성에 대한 인식도 부족하다.

본 연구는 이러한 문제점을 바탕으로 다음과 같이 개선방안 및 향후 과제를 제시하였다. 제도적 관점에서 첫째, 기록의 효율적인 관리를 위해서 폐업 신고 절차의 변경이 필요하다. 둘째, 보존 및 폐기에 관한 행동규칙 혹은 지침이 마련되어야 한다. 기술적 관점에서는 첫째, 표준 전자의무기록시스템 인증제 등을 통해 시스템 구축 구성도, 개발 정보 등을 공유함으로써 보건소에서 열람이 가능한 표준화된 전자진료기록시스템이 필요하다. 둘째, 문서 형태의 진료기록 뿐 아니라 다양한 의료정보기록 이관을 위해 행정정보시스템과 관련 기능적 요소를 추가한다. 마지막 제도적 방안으로 첫째, 기록물 관련 지자체 담당 전문요원을 파견하거나 기록물 관리 교육이 필요하다. 둘째, 보건복지부, 건강보험심사평가원, 시·도 지방자치단체, 보건소로 구분하여 관리 주체별 역할 및 과제를 제안하였다.

본 연구의 한계점으로는 폐업 의료기관의 의무기록 구조나 관리 과정을 알아보기 위해서 구체적인 기록열람이 필요한데, 열람 요청 자료나 업무내용에 개인정보가 포함된 데이터가 많아서 해당 자료를 획득하는데 제한점이 존재하였다. 또한 구체적인 현장조사를 수행하려 하였으나 코로나19사태로 일선 보건소 방문이 불허되었다는 점은 아쉬운 대목이다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 폐업기관 기록물과 관련된 선행연구에서 거의 논의되지 않았던 의료기관 기록물에 접근하여 폐업 의료기관의 기록이 보건소로 이관되는 현황부터 폐기까지 기록관리 업무흐름에 맞추어 면밀하게 살펴보고 분석함으로써 다각적으로 연구를 수행하였다는 점에 그 의의가 있다. 법령 개정에 따라 보건소로 이관되는 폐업 의료기관 기록이 점차 많아질 것이 분명하므로 기록학적 관점에서도 다양한 논의가 필요한 시점이다.

참고문헌

- 건강보험심사평가원 (2019). 심사평가시스템과 EMR인증제 및 진료정보교류 연계 발전방안. 원주: 건강보험심사평가원.
 국가기록원 (2005). 폐지(한시)기관 기록물 관리 지침. 대전: 국가기록원.

- 국가기록원 (2013). NAK 33:2013(v1.1) 전자기록물 온라인 전송을 위한 기술 규격. 대전: 국가기록원.
- 국가기록원 (2014). NAK 5-1:2014(v2.2) 기록물 평가·폐기 절차-제1부: 기록관용. 대전: 국가기록원.
- 김민경, 소정의, 김유경, 오효정 (2018). 폐교 사립대학 기록관리 현황분석 및 개선방안. 서남대학교를 중심으로. 한국비블리아학회지, 29(4), 203-225. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.4.203>
- 김승이, 이영학 (2017). 폐지기관 기록물관리제도 현황과 개선방안에 관한 연구. 기록학연구, 51, 5-44. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.51.005>
- 민보혜 (2010). 폐교 기록물 관리 방안 연구. 석사학위논문. 충남대학교 대학원, 기록보존학협동과정.
- 백경희, 이인재 (2016). 전자의무기록에 대한 소고. 한국의료법학회지, 24(2), 49-68. <http://dx.doi.org/10.17215/kaml.2016.12.24.2.49>
- 보건복지부 (2019). 의료기관 개설 및 의료법인 설립 운영편람. 세종: 보건복지부.
- 이은미, 김명, 임진희 (2012). 의무기록관리의 현황과 개선방안. KS X ISO 15489표준의 Y병원 적용 중심으로. 정보관리학회지, 29(3), 257-285. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.3.257>
- 이은미, 김명, 임진희 (2013). 전자의무기록 관리시스템 관련 기록관리 메타데이터 요소들에 대한 의무기록 관리자의 중요도 평가 연구. 한국기록관리학회지, 13(3), 151-171. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.3.151>
- 이인영 (2011). 전자의무기록에 관한 법적 문제. 법학논총, 28(1), 75-98.
- 이재영, 정연경 (2019). 폐교 사립대학 기록물 관리 개선방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 19(4), 35-61. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.4.035>
- 이주연, 김용, 김건 (2013). 대형 대학병원의 의무기록관리 현황분석 및 개선방안에 관한 연구. 한국기록관리학회지, 13(1), 107-134. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.1.107>
- 이현주 (2019). 원활한 보훈 지원을 위한 군 의무기록 관리 평가 및 개선방안 연구. 한국보훈논총, 18(2), 91-114.
- 이호용 (2013). 전자의무기록의 보관과 신뢰할 수 있는 제3의 기관의 활용. 한양법학, 24(4), 123-150.
- 이효승, 오재철 (2020). SHA-256 기반의 캡슐화된 전자의무기록 문서 저장 시스템. 한국전자통신학회 논문지, 15(1), 199-204. <http://dx.doi.org/10.13067/KJIECS.2020.15.1.199>
- 한국보건산업진흥원 (2017). 보건의료정보화를 위한 진료정보교류 기반 구축 및 활성화. 청주: 한국보건산업진흥원.

[관련법령]

- 「개인정보 보호법」
- 「공공기록물 관리에 관한 법률·시행령」
- 「국민건강보험법」
- 「의료법·시행령·시행규칙」

[보도자료 및 기관 내부자료]

- 국회 보건복지위원회 (2019). 국회 보건복지위 휴·폐업 의료기관 환자 정보 관리 강화. 국회 보건복지위원회(2019.11.27).
- 금정구보건소 (2018). 침례병원 전자의무기록시스템(OCS/EMR/PACS) 재구축 및 자료이관 설치. 부산: 금정구보건소.
- 전국보건의료산업노동조합 (2019). 진주의료원 강제폐업 진상조사위원회 보고대회. 보건의료노조 보도자료(2019.11.26).
- 진선미 의원실 (2019). 2019년도 국정감사용 보도자료(2019.09.30).
- 한국보건의료정보원 (2020). 전자의무기록시스템 인증관리 포털 고도화. 서울: 한국보건의료정보원.

[웹사이트]

- 건강보험심사평가원 (2020). 보건의료빅데이터개방시스템. 검색일자: 2020. 05. 19. <https://opendata.hira.or.kr/>
- 대한민국 국회 (2020). 의안정보시스템. 검색일자: 2020. 05. 25. <https://likms.assembly.go.kr/bill/>
- 조달청 (2020). 나라장터 국가종합전자조달. 검색일자: 2020. 06. 10. <http://www.g2b.go.kr/>
- 행정안전부 (2020). 공공데이터포털 홈페이지. 검색일자: 2020. 05. 07. <https://www.data.go.kr/>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- Baek, Kyoung-hee & Lee, In-jae (2016). A Study on Electronic Medical record, *Korean Journal of Medicine and Law*, 24(2), 49-68. <http://dx.doi.org/10.17215/kaml.2016.12.24.2.49>
- Health Insurance Review & Assessment Service (2019). A Study on the Linked Development of Assessment Service System and EMR Certificate System and Clinical Information Exchange. Wonju: Health Insurance Review & Assessment Service.
- Kim, Min-kyung, So, Jeong-eui, Kim, You-kyung, & Oh, Hyo-jung (2018). A Study on the Analysis and Improvement Plans of Record Management in Closed Private University: Focused on “Seonam University”. *Journal of the Korean Bibliography Society for Library and Information Science*, 29(4), 203-225. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2018.29.4.203>
- Kim, Song-yi & Lee, Young-hak (2017). A Study on the Records Management for Dissolved Agencies, *The Korean Journal of Archival Studies*, 51, 5-44. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.51.005>
- Korea Health Industry Development Institute (2017). Deployment and Activation of Clinical Information Exchange Base for Health Medical Informatization. Cheongju: Korea Health Industry Development Institute.
- Lee, Eun-Mi, Kim, Myeong, & Yim, Jin-hee (2012). A Study on the Current Status and Tasks of Medical Records Management: Focused on Applying the KS X ISO 15489 to the Y Hospital. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 29(3), 257-285. <https://doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.3.257>
- Lee, Eun-mi, Kim, Myeong, & Yim, Jin-hee (2013). A Study on the Importance of the Assessment of Records Management Metadata Elements Related to the Electronic Medical Records Management System for Medical Records Managers. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 13(3), 151-171. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.3.151>
- Lee, Ho-yong (2013). The Storage of Electronic Medical Record and Trusted Third Party. *Hanyang Law Review*, 24(4), 123-150.
- Lee, Hyo-seung & Oh, Jae-chul (2020). SHA-256 based Encapsulated Electronic Medical Record Document Storage System. *The Journal of The Korea Institute of Electronic Communication Sciences*, 15(1), 199-204. <http://dx.doi.org/10.13067/KJIECS.2020.15.1.199>
- Lee, Hyun-ju (2019). A Study on the Assessment and Improvement of Military Medical Record Management for Supporting Veterans. *The Korean Association for Patriots and Veterans Affairs Studies*, 18(2), 91-114.
- Lee, In-Young (2011). An Analysis of the Major Issues on Electronic Medical Records. *Hanyang Law Review*, 28(1), 75-98
- Lee, Jae-Young & Chung, Yeon-kyoung (2019). A Study on Improving Records Management of Closed Private Universities. *Journal of Korean Society of Archives and Records Management*, 19(4), 35-61. <http://dx.doi.org/10.14404/JKSARM.2019.19.4.035>
- Lee, Ju-Yeon, 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. <https://doi.org/10.14404/JKSARM.2013.13.1.107>
- Min, Bo-hye (2010). A Study of How to Manage Records of Closed Schools. Unpublished master's thesis, Graduate School of Chungnam National University, Daejeon, Korea
- Ministry of Health & Welfare (2019). The guide for Medical Institution Open and Medical Corporation Establishment. Sejong: Ministry of Health & Welfare.
- National Archives of Korea (2013). Technical Specification for Online Transmission of Digital Records(v1.1). Daejeon: National Archives.
- National Archives of Korea (2014). Records Appraisal and Destruction Procedures Part 1: Records Center(v2.2). Daejeon:

National Archives.

National Archives of Korea. (2005). Guidelines for the management of records of abolished institutions. Daejeon: National Archives.

[Related Law]

「MEDICAL SERVICE ACT」

「NATIONAL HEALTH INSURANCE ACT」

「PERSONAL INFORMATION PROTECTION ACT」

「PUBLIC RECORDS MANAGEMENT ACT」

[Press release and institutional data]

Jin Sun-mee's Office (2019). 2019 Inspect of the Government Offices Press release.

Korea Institute of Health and Medical Information (2020). Advanced Electronic Medical Record System Certification Management Portal. Seoul: Korea Institute of Health and Medical Information.

Korean health and Medical worker's Union (2019). Jinju Medical Center Compulsory Closing Investigation Committee Report Contest. Press release.

National Health and Welfare Committee (2019). Reinforcement of patient information management for closed medical institutions. Press release.

Public Health Center in Geumjeong-gu (2018). Rebuilding the Electronic Medical Record System (OCS/EMR/PACS) and installing data transfer at Baptist Hospital. Busan: Public Health Center in Geumjeong-gu.

[Web Site]

Health Insurance Review & Assessment Service (2020). Healthcare Big Data Opening System. Retrieved May 19, 2020, from <https://opendata.hira.or.kr/>

Ministry of the Interior and Safety (2020). Open Data Portal. Retrieved May 7, 2020, from <https://www.data.go.kr/>

National Assembly of the Republic of Korea (2020). Assembly Bill Information System. Retrieved May 25, 2020, from <https://likms.assembly.go.kr/bill/>

Public Procurement Service (2020). Korea ON-Line Procurement System. Retrieved June 10, 2020, from <http://www.g2b.go.kr/>