

의학 분야 오픈 액세스 현황 분석을 통한 국내 의학 정보 활성화 방안

Analysis on the Open Access Policies, Publishing, and Archiving in the Field of Medicine

정 경 희(Kyoung-Hee Joung)*

목 차

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1. 서 론 | 5. 국내 의학 분야 학술지 서비스 및 출판 |
| 2. 영국과 미국의 오픈 액세스 정책 | 현황 |
| 3. 오픈 액세스 출판 현황 | 6. 국내 의학 분야 오픈 액세스를 위한 제언 |
| 4. 오픈 액세스 아카이브 현황 | 7. 결 론 |

초 록

본 논문은 의학 분야의 오픈 액세스 정책, 출판, 아카이브 현황을 분석하였다. 국외의 경우 오픈 액세스 출판사를 통하여 질적으로 인정된 학술지들이 출판되고 있으며, 이들 학술지의 논문이 PMC 혹은 BMC에 저장되고 있다. 또한 연구지원 기관이 새로운 학술커뮤니케이션 모델을 이루어나기는데 참여하고 있으며, 무엇보다도 오픈 액세스 기반 학술커뮤니케이션이 국가 혹은 민간 연구지원재단에서 정책으로 수립되어 체계적으로 실행되고 있다. 그러나 국내의 경우 많은 학술지들이 홈페이지를 통하여 논문을 공개하고 있으면서도, 오픈 액세스라는 새로운 출판 모델의 차원에서 접근하지 못하고 있다. 본 논문은 외국의 오픈 액세스 현황 분석 내용과 국내 현황 파악을 기반으로 국내 의학 분야에서 오픈 액세스를 활성화시킬 수 있는 방안을 제시하였다.

ABSTRACT

This paper analyzes the current status of open access policies, publishing, and archiving in the field of medicine. Journals indexed in SCI are published by open access publishers such as BMC Ltd. and PLoS and then the research articles in those journals are archived in PMC and BMC. Also, funding institutions participate in developing open access as a new scholarly communication model and governments or independent funding institutions outside the country make policies for open access. But scholarly communities in Korea do not develop their services in the level of a new scholarly communication model even though they open their journal articles on the homepages. This paper suggests several plans for the open access scholarly communication in the field of medicine in Korea.

키워드: 오픈 액세스, 의학, 학술커뮤니케이션

The Wellcome Trust, BMC, PMC, PLoS

* 한성대학교 강사(libinfor@hanmail.net)
논문접수일자 2006년 5월 15일
게재확정일자 2006년 6월 10일

1. 서론

1.1 연구의 필요성 및 목적

1999년 Harold Varmus가 의학 분야를 위한 오픈 액세스 기반 디지털 아카이브를 제안하고, 대표적인 오픈 액세스 출판사인 BioMed Central (BMC)이 출범한 이후 오픈 액세스 기반 학술 커뮤니케이션의 성공 여부에 대한 논의들이 다양하게 이루어져 왔다. 이러한 논의는 여전히 진행 중이지만, 의학 분야에서는 Bethesda 선언문¹⁾에 나타난 오픈 액세스의 두 가지 원칙에 완전히 부합하지는 않지만, 어느 정도 가시적인 결과들이 나타나고 있다. 그러나 국내에서는 아직 의학 분야의 오픈 액세스 모델 기반의 학술커뮤니케이션 적용 가능성에 대한 논의가 이루어지지 않고 있다.

본 논문은 국외의 경우 오픈 액세스에 대한 논의와 결실이 특히 의학 분야에서 활발히 이루어지고 있다는 점에 주목하고, 이를 분석하여 국내 의학 분야에서 오픈 액세스 기반 학술 커뮤니케이션이 활성화 될 수 있는 방안을 모색하기 위한 것이다.

1.2 연구내용 및 방법

본 연구에서 다루고자 하는 내용은 다음과 같다. 첫째, 현재 국외에서 진행되고 있는 오픈 액세스 정책을 미국과 영국을 중심으로 분석한다.

둘째, 의학 분야의 대표적인 오픈 액세스 출판사인 BMC와 PLoS(Public Library of Science)를 비교·분석한다. 셋째, 의학 분야의 대표적인 오픈 액세스 저장소인 PMC(PubMed Central)와 BMC를 비교·분석한다. 넷째, 국내 의학 분야의 오픈 액세스 현황을 파악하기 위하여 대한의학회 회원학회 학술지 140여종에 대한 원문서비스 현황과 각 학회의 저작권 관리 현황을 분석한다. 다섯째, 앞서의 분석을 기반으로 국내 의학 분야의 오픈 액세스 기반 학술커뮤니케이션을 위한 방안을 제시한다.

본 연구는 연구 대상이 된 출판사 및 오픈 액세스 저장소의 인터넷 홈페이지 내용을 분석하고, 연구내용과 관련된 문헌을 분석하는 방법으로 진행하였다. 또한 필요한 경우 출판사 담당자들과 이메일 인터뷰를 진행하였다. 그리고 국내 의학 분야 학술지의 저작권 관리 현황은 2005년 12월 기준으로 가장 최근에 발간된 학술지에 포함된 저작권 정책 부분을 분석하고, 그 내용이 부족한 경우 해당 학술지를 출판하는 학회의 홈페이지에서 제공되는 저작권 정책을 참고하였다.

1.3 선행연구

최근 몇 년간 국내에서도 오픈 액세스²⁾에 대한 연구들이 속속 등장하고 있다. 이들 연구는 크게 오픈 액세스 전반에 관한 소개와 국내의 전략에 대한 연구, 기관 리포지토리에 관한

1) Bethesda Statement on Open Access Publishing. 오픈 액세스 출판을 모든 이용자들이 출판 즉시 논문을 이용할 수 있어야 하고, 공개된 저장소에 영구히 저장되는 것이라고 정의하고 있음.

2) 본고에서 사용하는 '오픈 액세스'라는 표현은 영어 'open access'를 음차한 것이다. 국내에서 open access를 자유이용, 열린 접근, 공개 접근 등으로 번역하는 경우도 있으나, 이에 대한 번역어로 무엇이 적절한지에 대해서는 좀 더 논의할 필요가 있을 것 같다. 또한 영어권에서도 open access와 더불어 public access, free access 등이

연구, 특정 주제 분야에서의 오픈 액세스 적용에 대한 연구로 구분할 수 있다. 첫 번째 유형의 연구로서 정경희(2002)는 농학 분야의 학술지 저작권 관리 현황 및 이 분야 연구자들의 학술논문 저작권 행사에 관한 견해 조사, 국내에서 농학 분야 학술지 원문 DB의 중복 구축 현황을 분석하고, 국내의 학술커뮤니케이션 개선을 위하여 정보공유적 라이선스를 채택할 필요가 있다고 제안하며, 라이선스의 내용 및 운영방안을 제안하였다. 이두영·황옥경(2003)은 국내에서 오픈 액세스에 대한 관심이 그다지 많지 않았던 시점에서 이루어진 것으로서, 외국에서의 오픈 액세스에 대한 논의와 동향 분석한 뒤, 오픈 액세스 확산을 위하여 학자들은 ASA(Author Self Archiving)와 오픈 액세스에 대한 홍보 등을 도서관은 기관 리포지토리 구축이나 이용자에 대한 홍보 등을 실천해야한다고 제안하였다. 이후 황옥경(2005)은 초기 오픈 액세스에 대한 연구를 확대하여 학술정보 배포의 지연, 학술지 가격 상승, 라이선스 계약에 따른 이용 및 아카이빙 제한, 학술정보량의 증가, 정보이용형태 변화, 저작권 양도에 따른 배포의 제한 등을 전통적 학술커뮤니케이션의 문제로 지적하고, 오픈 액세스 모델이 이러한 문제들을 어떻게 극복해줄 수 있는지에 대하여 설명하였다. 특히 오픈 액세스 도입을 위한 국내 도서관의 전략으로 기관 리포지터리에 대한 질적 통제, 홍보, 이용자 교육 및 지원 등 세가지를 제시하였다. 최재황·조현양(2005)의 연구는 주로 영국

과 미국에서 이루어지고 있는 오픈 액세스 운동의 동향을 설명하고, 오픈 액세스를 실현하기 위하여 연구자, 사서, 대학, 출판사, 기금단체, 학회, 정부 등이 취해야할 전략을 제안하고 있다. 황옥경(2005)의 논문은 도서관의 전략을 최재황·조현양(2005)의 논문은 황옥경의 논문에서 더 나아가 학술커뮤니케이션 이해당사자 및 관계자들이 취해야할 전략을 제시한 것이라 할 수 있다. 윤희운(2005)의 연구는 출판계의 인수합병과 학술지 가격의 상승, 그로 인한 도서관의 학술지 구독 저하, 출판사-도서관-연구집단 간의 이해관계 상충 등을 현재의 학술정보 유통 위기로 요인으로 파악한 후, 이러한 위기를 해소할 수 있는 전략으로 등장한 오픈 액세스 운동과 그 세가지 세부전략인 OAJ(Open Access Journal), ASA, AIR(Academic Institutional Repository)의 쟁점을 분석한 바 있다.

두 번째 유형의 연구로서 김현희 등(2005)은 국내외 대학의 기관 리포지토리 운영현황 분석과 SPARC이 제시한 리포지토리 운영을 위한 체크리스트를 기반으로 대학에서 기관 리포지토리를 도입할 때 중요한 요인으로 학내 합의형성과 운영체계, 콘텐츠, 지식재산권, 학내 동종 사업과의 제휴, 기술과 시스템 및 도서관 사서 역할 등 여섯 가지를 추출하고 이들 요인별 쟁점과 그 해결책을 제시하였다. 김선미·이나니(2005)의 연구는 대학에서 운영되는 기존의 기관 리포지토리 운영현황을 분석하

자주 사용되나, 이 용어에 대한 명확한 정의 없이 다양한 의미로 사용된다. 따라서 본 연구자는 public access를 공공기금에 의한 연구결과물에 일반 공중이 자유롭게 접근할 수 있어야 한다는 의미로, open access를 CCAL 등의 규정에서처럼 보고, 다운로드하고, 편집하고 재배포하고, 업로드하는 등의 이용이 가능하다는 의미로, free access를 인터넷에 올려진 논문을 단순히 무료로 접근할 수 있다는 의미로 구분하여 사용할 것을 조심스럽게 제안한다.

고, 국내 대학에서 기관 리포지토리를 도입하는 방안을 도서관 중심, 저자중심 자료유형별로 구분하여 제시하고 있다. 또한 기관 리포지토리에 수록될 자료를 학위논문, 교내 간행물 및 교내 학술행사 자료, 학술지 논문 연구보고서로 설정하고 이들 자료의 수집방안을 제시하고 있다.

세 번째 유형의 연구로서 김상준 등(2001)은 인쇄출판 모델에서의 저작권 양도, 학술지 가격 상승 그로 인한 도서관 학술지 구입비 상승 등이 무료 전자 아카이브를 등장시킨 주요 요인이라고 분석하였다. 또한 생명과학 분야에 새롭게 등장한 PMC의 전개 과정 및 BMC와 PLoS 등의 등장 배경 및 이들에 대한 다양한 견해들을 정리하고, PMC의 성공 여부에 따라 도서관의 정보서비스 방향이 달라질 수 있다고 파악하였다. 또한 정경희(2005)의 연구는 전통적인 학술커뮤니케이션 모델이 오픈 액세스 모델로 전환되는 과정에는 그것이 적용되는 분야의 다양한 사회·문화적 요인들로부터 영향을 받는다는 것을 국내 의학 분야의 사례를 통하여 설명하고 있다. 이 연구는 궁극적으로 전통적인 학술커뮤니케이션 모델을 오픈 액세스 모델로 전환하기 위하여 제안되고 있는 다양한 방안들이 모든 분야에 동일하게 적용될 수 없으므로, 그 분야의 맥락을 고려한 오픈 액세스 논의와 실재가 이루어질 필요가 있다는 것이다.

국외에서 이루어진 오픈 액세스에 대한 연구 중 의학 분야에 대한 것으로서 Markovitz(2000)는 1999년 Harold Varmus가 제안한 PMC는 연구자가 저작권을 보유할 수 있으므로, 출판

사에게 배타적으로 저작권을 양도하여 발생하게 된 연구결과물에 대한 접근 제한의 문제를 해결해 줄 수 있으며, 인쇄본 학술지의 질적 통제 시스템도 보장할 수 있다고 분석하였다. Markovitz의 분석과는 조금 다르게 Delamonth(2001)는 PMC, BMC, PLoS 등이 의학 분야의 연구자와 출판사들에게 각각 어떻게 받아들여지고 있는지에 대하여 설명한 후, 오랜 동안 저자, 연구지원 기구, 출판사, 학계 간의 균형의 산물인 전통적 학술커뮤니케이션이 웹의 등장 이후 다양하게 변경되고 있으나 이러한 변화가 향후 어떻게 진행될지 예측하기는 어렵다고 결론을 맺었다. 또한 Banks(2004)의 연구는 학술지 가격 위기, 논문심사 시스템의 지속 가능성, 공공의 건강증진 가능성 등 오픈 액세스 지지자들의 주장에 대하여 비판하면서, 특히 비영리적 출판사인 학회나 협회 등에게는 아직 오픈 액세스 출판 모델이 도입되기에는 그 모델이 미성숙하다고 지적한 바 있다.

2. 영국과 미국의 오픈 액세스 정책

2.1 미국의 NIH 공공접근 정책

2005년 2월 3일 최종 발표되어 같은 해 5월 2일부터 효력이 발생한 미국 보건부(Department of Health and Human Services)의 “미국 국립보건원(National Institute of Health, NIH)의 기금을 받고 이루어진 저장된 출판물에 대한 공공접근 향상에 관한 정책³⁾”(이하 “NIH

3) Department of Health and Human Services, 2005. Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research. Notice Number: NOT-OD-05-022. Final Policy Statement.

공공접근 정책”)의 내용은 다음 세 가지 사항을 골자로 하고 있다.

첫째, NIH 기금을 받고 이루어진 연구결과물을 PMC⁴⁾에 제출하도록 연구자에게 요청(request)하는 것 둘째, 공식 출판일로부터 12개월 내에 제출되어야 한다는 것 셋째, 위의 두 가지 사항이 NIH 내부연구는 물론 NIH의 모든 연구자금 및 경력개발 지원금으로 이루어진 연구결과물에 적용된다는 것이다.

“NIH 공공접근 정책”은 NIH의 기금을 받은 연구자들이 NIH로부터 받은 ‘직접 비용’을 투여하여 수행한 연구결과물(일부 또는 전체)을 출판할 경우, 출판이 받아들여진 저자의 ‘최종 원고’의 전자본(electronic version)을 미국국립의학도서관(National Library of Health, NLM)의 PMC에 제출하도록 ‘요청’하고 있다. 여기서 ‘직접 비용’이란 특정 프로젝트 또는 활동과 관계되는 비용을 말하며, ‘최종 원고’란 논문심사 과정의 모든 변경사항들이 포함된 원고를 말하며, ‘요청’은 명령(requirement)과는 달리 강제력이 없는 부탁이라는 의미이다. 또한 “NIH 공공접근 정책”은 최종 원고의 전자본 제출 시점을 출판사의 최종 출판물의 공식 출판일로부터 12개월 이내라고 정하였지만, 가능한 빨리 최종 원고를 PMC에 제출해 줄 것을 강력하게 희망한다고 밝히고 있다.

“NIH 공공접근 정책”은 다음의 세 가지를 목표로 하고 있다(Department of Health and Human Services 2005). 첫째, NIH의 기금을 받은 논문심사 과정을 거친 연구결과물의 영구 보존 아카이브 구축 둘째, NIH와 그 수혜자의 효과적인 연구결과물 관리·감독 및 검색 제공 셋째, 대중, 의료서비스 제공자, 교육자, 과학자들의 NIH 기금을 받은 연구결과물에 대한 편리한 접근 제공이다. 즉, “NIH 공공접근 정책”은 NIH 기금을 받은 연구결과물에 대한 보존, 접근, 관리를 위한 정책이라고 할 수 있다.

“NIH 공공접근 정책”의 출현은 직접적으로는 미국 의회세출승인위원회(The U.S. House Appropriations Committee)의 요청의 결과라고 보인다. 미국 의회보고서 No. 108~188⁵⁾에서 미의회세출승인위원회는 NLM에 납세자의 기금을 받아 수행된 연구결과물에 대한 공적 접근을 제고할 수 있는 방안을 마련하도록 요구한 바 있으며, 이러한 요구는 NIH가 2004년 5월에 발표한 “Access to Biomedical Research Information”이라는 보고서에 큰 영향을 미쳤다(SPARC 2004). 이어 NIH는 STM 분야 출판사, 학계, 일반인 대표들과 공공접근 정책 수립을 위한 포럼⁶⁾을 통하여 의견을 수렴한 뒤 2004년 9월 3일 “NIH 공공접근 정책”의 초기 안⁷⁾을 *NIH Guide for Grants and Contracts*⁸⁾

2005. 2. 3.

4) [cited in 2006.2.10] <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>>

5) House Report 108-188-Departments of Labor, Health and Human Services, and Education, and Related Agencies Appropriation Bill, 2004. [cited in 2006.2.20]
<http://thomas.loc.gov/cgi-bin/cpquery/?&db_id=cp108&sid=cp1089hQ7S&r_n=hr188.108&item=&sel=TOC_288266&>

6) 2004년 7월 28일 NIH Public Access Meeting with Science, Technical, and Medical Publishing Community Representatives, 2004년 8월 30일 NIH Public Access Meeting with Scientific Community Representatives, 2004년 8월 31일 NIH Public Access Meeting with Public Interest Community Representatives.

에 발표하였다. 이 초기 안은 출판 결정 후 곧바로 PMC에 논문을 제출하고, 출판사의 동의가 있을 경우 즉시, 그렇지 않을 경우 6개월이 지난 후에 해당 논문을 공개적으로 이용시키는 것이었다. 초기 안 발표 후인 2005년 9월 3일부터 11월 15일까지 NIH는 각계로부터 의견수렴을 받았으며, 그 결과 최종 정책에서는 6개월이라는 제한기간이 12개월로 연장된 바 있다. 이에 대하여 NIH는 연구자에게 융통성을 좀더 부여하기 위한 것이라고 설명하고 있으나, 오픈 액세스 지지자들은 6개월 연장 사항과 더불어, 논문 제출의 비강제성은 원래 의회세출승인위원회 명령을 그대로 반영하지 못한 것이라고 비판한 바 있다(Suber 2005a). 그러나 이러한 비판에도 불구하고 “NIH 공공접근 정책”은 새로운 출판 미디어인 인터넷의 발전에 따라 공공의 권리와 그 권리를 둘러싼 공공의 기대가 변화하고 있다는 것을 정부가 인식했다는 차원에서 매우 중요하다고 평가할 수 있다(Willinsky 2006).

2.2 영국 웰컴 재단의 오픈 액세스 성명

미국에서 의학 분야 오픈 액세스 정책이 정부 주도였다면, 영국의 경우에는 웰컴 재단(The Wellcome Trust)⁹⁾이라는 생명과학 분야 최대 규모의 민간 재정지원 기구가 중심이 되고 있다. 2005년 9월 웰컴 재단은 “출판된 연구결

과물에 대한 열린 접근과 무제한 접근을 지지하는 웰컴 재단의 입장서¹⁰⁾”(이하 “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”)를 발표하였다. “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”의 핵심 사항은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 저자가 저작권을 보유해야 하며 둘째, 재단이 오픈 액세스 출판사의 논문처리비용을 연구자에게 제공하며 셋째, 웰컴 재단의 지원(부분 혹은 전체)을 받아 생산된 논문을 논문 심사제가 있는 학술지에 출판할 경우 그 논문의 전자본을 PMC 또는 영국 PMC(설립될 경우)에 기탁해야한다(requirement). 이러한 요구사항은 2005년 10월 1일 이후 지원받은 기금 모두에 적용되며, 2006년 10월 1일부터는 지원 받은 날짜와 관계없이 모든 지원금에 적용될 것이다. 넷째, 연구비 지원은 연구결과물을 발표하는 학술지보다 연구결과 자체를 고려하여 이루어진다는 것이다.

입장서에서 밝힌 이러한 내용은 재단의 “연구기금 수혜 조건¹¹⁾” 제6조 출판, 공표, 보고 중 제3항에 다음과 같은 규정으로 나타나 있다. “전체 혹은 부분적으로 웰컴 재단의 연구비를 지원 받아 생산한 모든 연구논문의 최종 원고 한 부를 가능한 빨리, 어떤 일이 있어도 학술지 출판사의 공식 최종 출판일로부터 6개월 내에 무료로 이용될 수 있도록 PMC(또는 UKPMC¹²⁾, 구축될 경우)에 기탁해야 한다(정책과 입장에

7) NIH. 2004. Enhanced Public Access to NIH Research Information. NOT-OD-04-064. [cited in 2005. 10.30] <<http://grants.nih.gov/grants/guide/notice-files/NOT-OD-04-064.html>>

8) *The NIH Guide for Grants and Contracts*는 의학 및 행동과학 연구 기금 정책, 가이드라인 연구비 지원 등을 소개하는 NIH의 공식 출판물임.

9) 1936년에 설립된 비정부 재정지원 재단으로 영국 내에서 가장 큰 생명과학 분야 연구 지원 기구임.

10) The Wellcome Trust. 2005. Wellcome Trust Position Statement in Support of Open and Unrestricted Access to Published Research. [cited in 2005.10.2] <http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTD002766.html>

11) The Wellcome Trust. 2005 Conditions Under Which a Grant is Awarded. COND/10/05.

대해서는 ‘출판된 연구결과물에 대한 열린 접근과 무제한 접근을 지지하는 웰컴 재단의 입장서’를 보라).” 웰컴 재단은 이러한 규정과 더불어 오픈 액세스 정책에 대한 보다 상세한 사항을 홈페이지의 “저자 가이드와 FAQ”¹³⁾ 란을 통하여 설명하고 있다. 중요한 사항으로는 첫째, 웰컴 재단의 오픈 액세스 정책은 Bethesda 오픈 액세스 정의를 기반으로 하고 있으며, 둘째, 웰컴 재단의 오픈 액세스 정책을 준수하는 최상의 방법은 오픈 액세스 학술지에 논문을 출판하는 것이며, 보완적 방법은 오픈 액세스 아카이브에 최종 원고 사본을 기탁하는 것을 허락하는 학술지에 출판하는 것이며, 셋째, 기탁 대상은 논문심사 과정을 마친 연구논문이며, 단행본의 한 장, 편집사설, 리뷰, 학술회의록은 대상이 아니라는 것 등이다.

웰컴 재단이 이러한 정책을 발표하기 전인 2003년 10월 3일 재단은 “학술연구 출판에 대한 경제적 분석”¹⁴⁾ 이라는 보고서를 통하여 학술지 출판의 현황을 분석하고 향후의 방향에 대한 시나리오를 제시하면서, 오픈 액세스를 적극 지지하며, 연구자 혹은 기관이 저작권을 보유해야 한다고 제안한 바 있다. 결국 웰컴 재단은 전통적 커뮤니케이션 모델이 구독료가 비싸면서도 신속하고 광범위하게 연구정보를 동료 집단에게 전달하지 못하므로 그 대안으로 오픈

엑세스를 채택한 것이다. 웰컴 재단은 오픈 액세스 모델을 채택할 경우 의학 연구를 보다 발전시킬 수 있고, 논문심사도 지속시킬 수 있으며, 전체적인 출판 비용 또한 저렴해질 것이라고 판단한 것이다 (The Wellcome Trust 2005).

2.3 NIH와 웰컴 재단의 정책 비교

앞서 언급한 “NIH 공공접근 정책”과 “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”을 정책 발표 및 추진기관 등 외형적 사실과 정책의 내용적 측면을 비교하였다(표 1). 외형적 측면에서 비교해볼 때 정책 발표일과 발효일이 웰컴 재단보다 NIH가 각각 7개월과 5개월 앞서 있었다. 추진 주체는 미국의 경우 정부 기관, 영국의 경우 민간 기구로 서로 달랐으나, 양국에서 의학 분야의 최대 연구기금 지원 기구라는 점에서는 같다고 볼 수 있다. 최대 연구기금 지원 기구의 정책은 그것이 정부이든 민간이든 의학 분야에 있어서 그 파급력은 크게 다르지 않을 것으로 보인다. 그러나 오픈 액세스 추진 주체가 정부일 경우 그 정책이 의학 만이 아닌 다른 분야로 확대될 가능성이 높아질 수 있다는 점에서 학문 분야 전체에 오픈 액세스 학술커뮤니케이션 도입에 보다 유리할 것으로 보인다. 뿐만 아니라 NIH 이외의 의학 분야 연구 기금 지원 기관에도

12) 웰컴 재단은 오픈 액세스 정책 발표 당시 생명과학 분야 주요 연구지원 기관(Medical Research Council, Biotechnology and Biological Sciences Research Council, Arthritis Research Campaign, Cancer Research UK, British Heart Foundation, Joint Information Systems Committee)과 함께 UKPMC의 가능성에 대하여 연구를 진행하고 있으며 2006년 초에 공식적인 절차가 진행될 예정이라고 밝힌바 있다.

13) The Wellcome Trust, 2005 Authors' Guide and FAQ. [cited in 2005.10.28]
<http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTD018855.html>

14) The Wellcome Trust, 2003. *Economic Analysis of Scientific Research Publishing: A Report Commissioned by the Wellcome Trust*. Cambridgeshire: SQW Limited.

〈표 1〉 “NIH 공공접근 정책”과 “웰컴 재단 오픈 액세스 정책” 비교

비교 내용		NIH 공공접근 정책	웰컴 재단 오픈 액세스 정책
개요	발표일	2005.2.3	2005.9
	발효일	2005.5.2	2005.10.1
	정책문서 명칭	Policy on Enhancing Public Access to Archived Publications Resulting from NIH-Funded Research, Notice Number: NOT-OD-05-022	Wellcome Trust Position Statement in Support of Open and Unrestricted Access to Published Research
	추진기관	NIH	The Wellcome Trust
	정부/민간	정부	민간 연구기금 지원 기관
정책 내용	정책 준수 방법	NIH 기금을 받은 연구결과물 중 논문심사 과정 거친, 최종 원고 전자본 제출	1. 최상의 방법: 오픈 액세스 학술지에 논문을 출판하는 것 2. 보완적 방법: 웰컴 재단의 기금을 받은 연구결과물 중 논문심사 과정 거친, 최종원고 전자본 제출(논문/단행본의 장, 편집시설 리뷰, 학술회의록 제외)
	제출 장소	PMC	PMC 또는 UKPMC
	제출 기한	가능한 빨리, 적어도 출판사 공식출판일로부터 12개월	가능한 빨리, 적어도 출판사 공식출판일로부터 6개월 이내
	저작권	언급 없음	가능한 저자가 보유할 것
	APC	언급 없음	APC 비용 추가 지원할 것임
	요구 수준	요청 (request)	강제 (require)
	용어	public access	open access(Bethesda 오픈 액세스 정의)

“NIH 공공접근 정책”이 지닌 논리를 적용하여 의학 분야에서 오픈 액세스를 확대할 가능성이 높아질 수 있다. 그러나 추진 주체가 정부가 될 경우 학술커뮤니케이션 과정에 개입하는 다양한 이해관계자들의 상충하는 이익을 조절하면서 정책의 내용을 결정해야 하므로 정책의 내용이 이들 이해관계를 반영하여 절충적인 형태로 갈 수 있다는 문제점도 있다. “NIH 공공접근 정책”에서 PMC에 논문을 제출하는 시기가 초기인 6개월에서 최종인 12개월로 된 것은 이해관계자들의 상충하는 이익을 절충한 결과라 할 수 있다. 따라서 정부가 오픈 액세스 정책에 대한 확고한 철학과 의지를 가지고 이해관계자를 설득하지 않고, 이들의 이해를 절충하는 방식으로 정책을 결정할 경우 오히려 민간 기구에서 추진하는 것보다 정책 내용에 있어서 한

계를 가질 수 있다.

정책의 내용적 측면에서 비교할 때 두 기관 모두 각각의 기관으로부터 연구기금을 받은 논문심사 과정을 거친 최종 원고의 전자본을 PMC에 제출하도록 했다는 점에서는 동일하다. 그러나 웰컴 재단 정책의 경우 PMC에 전자본을 제출하는 것은 보완적인 방법이고, 최선의 방법은 오픈 액세스 학술지에 논문을 출판하는 것이라는 입장을 지니고 있다는 점에서 NIH 정책과 차이가 있다. 이것은 웰컴 재단이 저자에게 저작권을 보유하라고 한 것과 재단이 연구자에게 논문처리비용(Article Processing Charge, APC)을 추가로 제공한다고 밝힌 것과 일맥상통한다. 즉, 오픈 액세스 출판사의 경우 저자로부터 저작권을 배타적으로 양도받지 않으므로, 당연히 저자가 저작권을 보유하고 연구 논문에

대한 이용방식을 결정할 수 있으며, 대신 출판사는 저자에게 APC를 요구하기 때문이다. 두 기관의 정책은 그것의 제출 시점과 요구 수준에서도 큰 차이를 보인다. “NIH 공공접근 정책”은 12개월 이전에 전자본을 제출하도록 요청(request)하여 그 제출을 의무화하지 않고 권고하는 수준에 머물렀다면, “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”은 6개월 이전에 전자본을 제출하도록 강제(require)하였다는 점이다. Bethesda 선언문 뿐 아니라 BOAI 및 Budapest 선언문¹⁵⁾에서도 오픈 액세스란 출판 즉시 논문을 공개하고, 공개된 저장소에 영구히 저장하는 것이라고 정의하고 있음을 볼 때, NIH보다 웰컴 재단의 정책이 보다 오픈 액세스 정의에 충실한 정책이라고 할 수 있다.

이것은 두 정책에서 채택한 용어에 대한 비교를 통해서도 확인할 수 있다. “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”에서 “오픈 액세스”는 Bethesda 선언문에서 정의한 오픈 액세스임을 밝히고 있는 반면, “NIH 공공접근 정책”은 그 논의의 출발이 오픈 액세스를 위한 것임에도 불구하고, 공공접근(public access)이라는 용어를 사용하고 있다. 즉 “NIH 공공접근 정책”은 공공기금 즉, ‘납세자에 관한 논의’(taxpayer argument)로서 결과적으로 오픈 액세스 정책에 대한 다른 강력한 논쟁들을 놓친 반면 웰컴 재단은 그 논의를 공공기금으로 제한시키지 않았다 (Suber

2005b)는 점에서 두 정책은 본질적인 차이를 가진다고 할 수 있다.

3. 오픈 액세스 출판 현황

3.1 BioMed Central(BMC) 출판사

의학 분야의 대표적인 오픈 액세스 출판사인 BioMed Central(BMC) Ltd.¹⁶⁾은 1999년 4월에 시작한 상업적인 출판사로서 “BMC 오픈 액세스 현장”¹⁷⁾에 의거하여 논문심사 과정을 마친 연구논문을 오픈 액세스 방식으로 제공하고 있다. BMC 현장은 오픈 액세스를 첫째, 인터넷에서 유통되기 쉬운 포맷으로 출판 즉시 국제적으로 널리 이용되는 저장소(예, PMC)에 논문을 기탁하고 둘째, 저작권 소유자가 이용자에게 복제 및 배포에 대한 권리를 영구히 부여하되 이용자는 저작권에 대한 명확한 사항을 밝히는 것이라고 정의하고 있다. 즉, 웰컴 재단과 마찬가지로 Bethesda 오픈 액세스 정의를 사용하고 있다.

BMC 출판사에서 간행되는 오픈 액세스 학술지는 2006년 1월 27일 현재 모두 145종이며 (Williams, 2005)¹⁸⁾, 이중 30종이 ISI사의 Science Citation Index(SCI)에 등재되어 있다. BMC 출판사는 논문심사 제도를 통하여 논문의 질을 통

15) Budapest Open Access Initiative, Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences & Humanities.

16) BMC는 일반적으로 출판사 명칭으로 사용되기도 하며, BMC Ltd.에서 운영하는 저장소를 지칭하기도 한다. 본 논문에서는 출판사를 지칭할 때는 BMC 출판사, 저장소를 지칭할 때는 BMC 저장소로 사용한다.
[cited in 2006.2.10] <<http://www.biomedcentral.com>>

17) [cited in 2005.12.6] <<http://www.biomedcentral.com/info/about/charter>>

18) 2006년 1월 BMC 출판사 웹사이트에는 150종의 학술지 리스트가 제시되어 있는데, 이 중에서 Current Opinion으로 시작하는 제목의 학술지와 IDrugs, The Scientist 등 5종은 BMC에서 출판된 학술지가 아니다 (Williams 2005).

제하고 있으며, 출판 즉시 논문을PMC에 기탁한다. 또한 BMC 출판사는 연구논문¹⁹⁾의 저자가 저작권을 소유하는 것을 원칙으로 한다. “BMC 저작권과 라이선스 협약(BioMed Central Copyright and License Agreement)”의 내용은 Creative Commons가 개발한 Creative Commons Attribution License(CCAL)와 동일하다. 즉, 누구든지 저작물의 저작자를 표시할 경우 저작물을 복제, 배포, 전시, 2차적 저작물 작성을 할 수 있으며, 상업적으로 이용할 수 있다 따라서 “BMC 저작권과 라이선스 협약”에 의거하여 특별한 허락 없이도 BMC 출판사의 연구논문이 PMC 혹은 기타 국제적인 아카이브에 저장될 수 있고, 논문 저자 혹은 이용자들이 논문을 아카이빙 할 수도 있다. 그러나 BMC 출판사도 논문 이용에 대한 제한 조건은 두고 있다. 즉, BMC 출판사의 연구논문을 대량 복제(250 매 이상)할 경우 저작권자에게 알리고, 별쇄본 서비스(reprint service)를 신청하거나 복제된 부수에 따라 1000~9000달러 사이의 기부금²⁰⁾을 제공해 줄 것을 요구하고 있다.

BMC 출판사는 출판 비용을 회수하기 위하여

연구기관, 학회 연구기금 지원기관 등을 대상으로 선불, 후불, 후원회원제를 운영하여 APC를 부과하고 있다.²¹⁾

BMC 출판사가 논문 기고자에게 APC를 요구하는 것은 구독료 기반의 전통적 출판 모델과 크게 다른 점이다. 전통적 모델에서는 구독료라는 접근 제한 장치를 통하여 이용자로부터 출판 비용을 회수하고 이윤을 창출하고자 했다면, 오픈 액세스 출판에서는 접근을 최대한 개방하고, 저자 및 그들의 소속기관으로부터 APC를 받아 이윤을 얻고자 한다. 2006년 1월 현재 미국의 NIH, HHMI(Howard Hughes Medical Institute) 및 영국의 웰컴 재단, NHS (National Health Service), 이탈리아, 핀란드 등 각국의 23개 연구기금 지원 기관이 연구비를 APC에 사용할 수 있도록 하고 있는 것²²⁾으로 보아 오픈 액세스 출판사의 이러한 새로운 수익 모델은 어느 정도 성과를 거두고 있다고 판단된다.

3.2 Public Library of Science(PLoS)

의학 분야에서 주목할 만한 또 하나의 오픈

19) 연구논문 이외에 리뷰와 기타 프리미엄 콘텐츠를 포함하고 있는 BMC 출판사 간행 학술지들(예, Arthritis Research and Therapy, Breast Cancer Research, Critical Care, Genome Biology)의 경우 처음 2년간은 구독기반 접근이며, 그 이후 무료 접근할 수 있다.

20) 500부 이하 1000달러, 500~1000부 1750달러, 1000~2500부 3750달러, 2500부~5000부 5750달러 BMC 출판사는 이러한 기부금을 경제적 곤란으로 논문처리비용을 지불하지 못하는 기고자들을 위하여 사용한다고 밝히고 있다.

21) 선불회원제: 회비 선납하고 논문 출판 시 할인혜택, 후불회원제: 분기별 회비 지불, 후원회원제: 가입 기관의 생명과학 및 의학 분야 연구자와 대학원생 수를 기초로 약 1700~8600달러 사이의 연회비 차등 부여 후 APC를 15% 할인. 2005년 1월 현재 회원기관수: 35개국 501개 기관(영국 133; 미국 147개 기관, 대체로 대학이 많다. 한국에서는 International Vaccine Institute 등 3개 기관이 가입) BMC 출판사의 APC는 2006년 1월 현재 585~1690달러로 학술지별로 다양함. 또한 Chemistry와 Epidemiology 등 5종은 해당 학술지가 APC를 전액 부담하므로 기고자가 APC를 지불하지 않음. [cited in 2005.1.26]

<<http://www.biomedcentral.com/info/about/membership>>

22) BMC. Frequently Asked Questions about BioMed Central's Article-processing Charges. [cited in 2006.1.25] <<http://www.biomedcentral.com/info/about/apcfaq>>

액세스 출판사로 Public Library of Science (PLoS)를 들 수 있다. PLoS는 2000년 10월에 연구자들이 만든 단체로서 형성 초기에는 주로 오픈 액세스 라이선스 개발과 지지자들로부터 서명 받기 등 오픈 액세스 확산 운동을 이끌었으며, 2003년부터는 *PLoS Biology* 등 몇 종의 학술지를 창간하면서 출판물을 시작하였다. BMC 출판사와 마찬가지로 PLoS 역시 논문심사 및 편집업무 등에 소요되는 비용을 저자와 연구지원 기관에 부과하고, 이용자에게 논문을 오픈 액세스 방식으로 제공하고 있다.

2005년 12월 현재 PLoS에서 출판되는 학술지는 모두 5종²³⁾이며 이중 2006년 1월 현재 4종이 SCI에 등재되어 있다. PLoS 학술지들도 BMC 출판사와 마찬가지로 CCAL을 채택하므로, 이용자들은 원저자를 밝힐 경우 상업적 혹은 비상업적으로 저작물을 복제, 배포, 전시, 공연할 수 있고 2차 저작물을 생성할 수 있게 된다.²⁴⁾

PLoS는 년회비와 출판비 할인율에 따라 6가지 유형의 회원제도²⁵⁾를 운영하는데, BMC 출판사의 경우처럼 반드시 출판에 소요된 비용을 회수하기 위한 것만은 아니다. 즉, PLoS는 대학, 연구지원기관 등이 PLoS의 오픈 액세스 확산 노력을 지지할 수 있는 하나의 채널을 마련

하고, 이들 지지 기관 소속 연구원들에게 APC 할인혜택을 주기 위하여 회원제도를 운영하고 있다.

PLoS의 APC는 BMC 출판사 학술지의 평균보다 3배 정도 높은 1500달러이다. PLoS는 제출된 원고의 출판이 확정되었을 경우 저자에게 1500달러를 기부하도록 요청하는데, 만일 저자가 이 비용을 지불하기 어려울 경우 면제하여 준다(Choto 2006). 현재 OSI(Open Society Institute)는 개발도상국의 50여개 PLoS 기관 회원을 재정적으로 지원할 계획²⁶⁾을 가지고 있으며, JISC(Joint Information Systems Committee)는 영국 고등교육기관의 모든 저자들에게, OhioLINK는 회원기관에 소속한 저자들에게 PLoS 학술지 출판 비용의 50%를 지원할 것이라고 발표하였다.²⁷⁾

PLoS가 이러한 오픈 액세스 출판 모델을 채택한 것은 연구결과물에 대한 저작권을 출판사에 넘겨주고, 연구자들이 그에 대한 접근비용을 지불하는 것은 시대착오적인 시스템이라는 인식에서 비롯된 것이다. 즉, 전통적 출판 모델이 오픈 액세스 모델보다 학술 커뮤니케이션에 있어서의 사회적 비용은 더 많이 소요되지만, 연구결과물에 대한 접근은 더 제한적이라는 PLoS의 인식²⁸⁾으로부터 그들의 오픈 액세스

23) [cited in 2006.1.10] <<http://www.plos.org/journals/index.html>>

24) License [cited in 2005.12.23] <<http://www.plos.org/journals/license.html>>

25) Active Member(2,000달러, 10%할인), Participating Member(5,000달러, 20%할인), Promoting Member(10,000달러, 30%할인), Sponsoring Member(25,000달러, 40%할인), Sustaining Member(50,000달러, 50%할인), Championing Member(100,000달러, 75%할인). 2006년 1월 현재 PLoS의 기관회원은 13개국, 145개 기관이며, 이중 미국의 대학이 대다수를 차지하고 있다. PLoS Institutional Membership. [cited in 2006.1.16] <<http://www.plos.org/support/instmembership.html>>

26) [cited in 2006.1.16] Grants for Institutional Memberships to Public Library of Science. <<http://www.soros.org/openaccess/grants-available.shtml>>

27) PLoS Publishing Model. [cited in 2005.12.23] <<http://www.plos.org/journals/model.html>>

28) [cited in 2005.12.1] <<http://www.plos.org/journals/model.html>>

출판이 시작된 것이라고 할 수 있다.

3.3 BMC 출판사와 PLoS 비교

〈표 2〉는 BMC 출판사와 PLoS를 운영 현황, 출판 정책, 회원기관 현황 세가지 측면에서 비교한 것이다. 첫 번째 운영 현황 측면에서 비교해볼 때 두 출판사 모두 대표적인 오픈 액세스 출판사로서 의학 분야 학술지를 출판한다는 공통점이 있고, 설립시기도 1999년과 2000년으로 비슷하다. 그러나 PLoS가 오픈 액세스 출판을 한 것은 BMC 보다 훨씬 늦은 2003년부터 이고, 출판되는 학술지 중수도 BMC 출판사가 PLoS보다 훨씬 많은 것으로 보아 오픈 액세스

출판에 BMC 출판사가 보다 적극적이라고 할 수 있다. 반면 출판되는 학술지의 질을 출판되는 학술지의 SCI 등재율 측면에서 비교할 경우 BMC 출판사 학술지의 21%, PLoS 학술지의 80%가 SCI에 등재되고 있는 것으로 보아 PLoS가 보다 질적 수준을 엄격히 하여 출판하는 것으로 보인다. 이러한 차이는 두 출판사의 운영 형태 및 목적에 기인하였다고 볼 수 있다. BMC 출판사는 영리적 기업으로서 오픈 액세스 출판을 주도하지만 궁극적으로는 영리 추구가 목적인 반면, PLoS는 비영리 기관으로서 오픈 액세스 출판의 확산을 위하여 그것의 성공례를 제시하는 것을 궁극적인 목적으로 하고 있다. 그 결과 BMC 출판사는 출판되는 학술지의 중

〈표 2〉 BMC 출판사와 PLoS 출판 현황 비교

	비교 내용	BMC Ltd.	PLoS
운영 현황	의도	오픈 액세스 학술지의 확장	오픈 액세스 학술지 성공례 창출, 타 출판사 오픈 액세스 모델 도입 격려
	조직의 형태	상업 출판사	비영리 조직
	분야	의학	생물학, 의학
	설립 시기	1999년 4월	2000년 10월(출판:2003년부터 시작)
	출판 학술지 중수	145종	5종
	SCI 등재학술지 수	30종	4종
출판 정책	오픈 액세스 시점	출판과 동시	출판과 동시
	저작권 정책	CCAL 채택	CCAL 채택
	기타저장소	BMC, PMC	학술지 홈페이지, PMC
	회원제도 종류	선불회원 / 후불회원 / 후원회원 5 등급	기관회원(6등급)
	기관회원 회비	\$ 1,725~8,625	\$ 2,000~100,000
	기관회원 등급 기준	기관소속 연구원 수	기관이 선택
	저자의 APC 부담	후원회원기관 소속연구원 APC 15% 할인. 선불/후불 회원기관 소속연구원은 APC 내지 않음	기관회비에 따라 20~75% 사이의 출판 비용 할인 적용
	APC	600~1600달러, 학술지별 다양	1500달러, 학술지별 동일
	APC 지불 시점	출판이 결정된 후	출판이 결정된 후
	APC 면제	있음	있음
회원기 관 현황	회원기관 수	35개국, 501개 기관	13개국, 145개 기관
	한국 기관 회원	3개 기관	없음
	회원기관 지원 기구	OSI	OSI, JISC, OhioLink

수를 확대시키면서 이윤을 추구하는데 주력하고 있다면, PLoS는 오픈 액세스 학술지를 SCI에 최대한 등재시킴으로써 오픈 액세스 저널이 질적으로도 우수하다는 것을 보여주는데 주력하고 있다.

두 번째 출판 정책 측면에서 비교해 볼 때 두 출판사의 정책은 오픈 액세스 시점이나 저작권 정책, 기탁 장소, APC 지불 시점, APC 면제 정책 등에서 대체로 유사하다. 즉, 두 기관 모두 출판과 동시에 오픈 액세스가 이루어지며, 저작권 정책으로 CCAL을 채택하고 출판된 논문을 PMC에 기탁하며, 출판이 결정된 후 APC를 지불하고 저자가 지불능력이 없을 경우 APC를 면제해주는 정책을 가지고 있다. 그러나 두 기관의 회원 제도에서 회비 및 APC 할인을, 회원등급 구분 기준에서는 차이가 있다. BMC 출판사보다는 PLoS의 회비가 비교적 고가이며, BMC 출판사는 소속기관 연구원 수라는 명확한 기준을 가지고 회원 등급을 구분하고 있지만, PLoS는 가입하고자 하는 기관이 자발적으로 회원 등급을 선택할 수 있도록 하고 있다. 이러한 회원 제도 운영에서의 차이 역시 두 기관의 조직 형태 및 목적에서 비롯된 것이라 할 수 있다. PLoS는 BMC 출판사처럼 영리성을 추구하지 않으므로, 출판 비용 회수보다는 오픈 액세스를 지지하는 기관으로부터 후원금을 모집하는 차원에서 회원 제도를 운영

한 결과라고 보인다.

세 번째 회원기관 현황 측면에서 BMC 출판사는 PLoS의 3배가 넘는 500여개 기관을 회원으로 가지고 있으며, 여기에는 한국의 기관도 3개 포함되어 있다. 절대적인 수치로 비교했을 때 BMC 출판사의 회원기관이 훨씬 많지만, BMC 출판사에서 출판되는 학술지가 145종이고, PLoS에서 출판되는 학술지가 5종으로 두 출판사의 출간 학술지 종수가 거의 30배가량 차이가 나는 것에 비하면, PLoS의 회원기관이 BMC 출판사에 비하여 적다고 할 수만은 없을 것이다.

4. 오픈 액세스 아카이브 현황

4.1 PubMed Central(PMC)²⁹⁾

NIH에서 운영하는 생의학 및 생명과학 분야 학술지의 오픈 액세스 디지털 아카이브인 PMC는 2000년 2월 *Proceedings of the National Academy of Sciences*와 *Molecular Biology of the Cell* 두 종의 학술지에 대한 오픈 액세스를 제공하는 것으로 시작하였다. 현재 PMC에 기탁되는 논문은 세 가지 유형이다. 첫째, “NIH 공공접근 정책”에 따라 연구자들이 기탁하는 논문³⁰⁾ 둘째, “PMC 학술지를 위한 학술적 품질

29) PMC 출현과 관련한 자세한 사항은 Kling, Rob, Lisa B. Spector and Joanna Fortuna, 2004. “The Real Stakes of Virtual Publishing: The Transformation of E-biomed into PubMed Central.” *JASIST*, 55(2): 127-148.을 참조할 것.

30) NIH Public Access Working Group of the NLM Board of Regents의 보고(2005.7.11)에 의하면 NIH기금을 받아서 출판된 논문은 매달 약 5500편이며 근무일당 250편임.(2003년 5월- 2005년 5월간) ‘NIH 공공접근 정책’ 실시 후 2개월간 제출된 논문은 모두 340편으로 순응률이 3% 였음 [cited in 2005.8.3] <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/newsletter/08-02-05.htm>>

표준(Scientific Quality Standards for PMC Journals, 이하 “PMC 학술지 표준”)에 부합하는 학술지의 논문 셋째, “스캐닝 프로젝트”에 의하여 기탁되는 논문이다. “스캐닝 프로젝트”에 의하여 기탁되는 학술지는 “PMC 학술지 표준”에 부합되는 것이기도 하다

“PMC 학술지 표준”은 NLM이 PMC에 아카이브 되는 학술지를 선정하기 위하여 만든 기준이다. 이 표준에 의하면 PMC 학술지가 되기 위해서는 아래 세 가지 조건 중 하나를 만족해야 한다.³¹⁾ 첫째, 지원 대상 학술지가 MEDLINE에 색인되거나 둘째, Agricola, Biosis, CINAHL, Chemical Abstracts, EMBASE, PsycINFO, SCI 등의 DB에 수록되거나 셋째, 편집위원회 위원 중 적어도 세 명이 NIH 혹은 이와 동급의 미국 혹은 국외의 연구지원기관으로부터 연구기금을 활발히 받고 있는 연구책임자이어야 한다. 이 세 가지 조건 중 첫째 조건을 충족할 경우 자동으로 PMC 학술지가 될 수 있으나 둘째나 셋째 조건에만 충족될 경우 NLM의 자문그룹인 문헌선정기술검토위원회(LSTRC, Literature Selection Technical Review Committee)의 검토를 한번 더 거쳐야 한다. 이 위원회는 학술지에서 다루는 연구 범위, 연구논문의 질, 편집 및 논문심사의 질 등을 검토한다. 그러나 이 심사는 MEDLINE 학술지 선정보다 덜 엄격하게 이루어진다. 이러한 심사 절차는 특히 오픈 액세스

스 아카이브에서의 질적 수준 유지를 강조하는 의학 분야 연구자들의 요구(Kling et al. 2004)를 충족시키기 위하여 NLM이 마련한 장치라고 할 수 있다.

2004년 7월부터 NLM이 추진한 학술지 “스캐닝 프로젝트”를 통하여 디지털화된 원문도 PMC에 저장되고 있다. 이 프로젝트를 통하여 디지털화된 논문은 주로 PMC에 정기적으로 기탁되고 있는 학술지의 과거호 논문이다.³²⁾ 또한 NLM의 스캐닝 프로젝트는 웰컴 재단, JISC³³⁾와 협력을 통해서도 진행되는 것으로³⁴⁾ 웰컴 재단의 디지털화 프로젝트 결과물 중 *Medical History*와 *BioChemical Journal* 등이 PMC에 제공되고 있다.

2006년 1월 현재 PMC 학술지는 218종으로 이중 BMC 출판사의 학술지가 144종, PLoS 학술지가 5종이다. 즉, 의학 분야 오픈 액세스 출판사의 학술지는 거의 모두 PMC에 저장되고 있다. PMC 아카이브는 PMC 서버에 직접 논문을 업로드 하는 방식과 학술지 웹사이트로 링크아웃하여 논문을 제공하는 방식으로 서비스되고 있다. 링크아웃 방식으로 원문 서비스를 하고 있는 학술지는 25종이며, 이중 8종은 연구논문 이외의 논문에 대해서만 링크아웃을 허용하고 있다. 또한 논문이 오픈 액세스 되는 시점도 출판 후 즉시(186종), 출판 후 6개월(20종), 출판 후 12개월(8종), 출판 후 3개월(3종),

31) How to Join PubMed Central. [cited in 2005.8.25] <<http://www.pubmedcentral.gov/about/pubinfo.html>>

32) The Back Issue Digitization Project. [cited in 2005.12.2]

<<http://www.pubmedcentral.gov/about/scanning.html>>

33) JISC는 교육, 연구, 행정 각 부문에 ICT를 이용할 수 있는 전략, 안내, 충고, 기회 등을 제공하여 영국의 고등교육을 지원하는 기구로 영국의 HEFCE(Higher Education Funding Council for England)의 재정지원을 받는다.

34) International Agreement to Expand PubMed Central. [cited in 2004.7.27]

<http://www.nlm.nih.gov/news/press_releases/intlpubmed04.html>

출판 후 1개월(1종) 등으로 다양하다 이것은 PMC에 논문 링크아웃을 허용하는 학회들의 출판 정책을 고려한 것이라 할 수 있다.

4.2 BMC 저장소

BMC 저장소는 BMC 출판사에서 운영하는 오픈 액세스 아카이브이다. 2006년 1월 현재 BMC 아카이브에는 BMC 출판사의 학술지 145종과 그 외 5종 학술지의 논문 38,237건이 저장되어 있다. BMC 저장소에서 검색되는 논문이 모두 오픈 액세스 방식으로 제공되는 것은 아니다. BMC 출판사 학술지 중 141종은 모든 논문이 공개되어 있지만, 나머지 4개 학술지는 연구논문만이 오픈 액세스 방식으로 제공된다. 이것은 BMC 출판사를 통하여 출판되는 학술지에서 연구논문은 모두 오픈 액세스로 제공하는 것을 원칙으로 삼고 있지만 그 외의 리뷰 논문 등은 오픈 액세스 원칙을 적용하지 않기 때문이다. 즉, 각 학술지의 편집위원회는 연구논문 이외의 기사에 대하여 각기 다른 접근 정책을 펴고 있으므로, 일부 학술지의 경우 BMC 저장소에서 연구논문 이외의 내용의 원문을 제공하지 않는다. 이러한 학술지의 경우 구독을 해야만 원문을 볼 수 있도록 되어 있다. *The Scientist*의 경우에는 뉴스 기사의 원문만 오픈 액세스 할 수 있다. BMC 저장소는 이러한 다양한 방식의 접근 형태를 세가지 유형의 로고를 사용하여 표시한다.³⁵⁾

또한 BMC 저장소는 PubMed와 연계되어 있

어 BMC 저장소에서 제공되는 학술지가 PubMed에 등재되어 있는 경우 상호링크를 통하여 검색될 수 있도록 하고 있다. 즉, PubMed에서 검색된 특정 논문이 BMC 저장소에 있을 경우 링크아웃 아이콘을 클릭하여 BMC 저장소로 곧바로 이동하여 원문을 볼 수 있다.

4.3 PMC와 BMC 저장소 비교

PMC와 BMC 저장소를 운영 현황 콘텐츠 서비스 방식 등 세 가지 측면에서 비교하였다 <표 3>. 첫째, 두 저장소가 시작된 년도는 각각 2000년과 1999년으로 비슷하지만, 운영 주체 면에서는 차이가 있다. PMC는 미국 국립의학도서관이라는 정부 산하 기관이 운영하며, 후자는 영리적인 출판사가 운영한다. 따라서 BMC 저장소의 경우 제공되는 대다수의 학술지가 BMC 출판사에서 출판되는 학술지인 반면, PMC의 경우 BMC 학술지는 물론 영국 웰컴 재단 등과 협력 프로그램을 통하여 제공받는 학술지, NLM의 스캐닝 프로젝트를 통하여 생산된 학술지 등이 포함되어 있어 있다. 그 결과 규모의 면에서 BMC 저장소보다 PMC가 방대하며, 향후에도 PMC가 의학 분야 오픈 액세스 학술지들이 집합되는 저장소가 될 가능성이 있다.

둘째, 두 저장소에서 제공되는 콘텐츠에 대하여 비교하면, PMC는 “PMC 학술지를 위한 학술적 품질 표준”을 통과하였거나, “NIH 공공접근 정책”에 따라 제출되었거나, “스캐닝 프로젝트”의 결과물이라는 명확한 기준을 설정

35) BMC 저장소의 로고별 논문접근 유형: **Open Access** 오픈 액세스, 온라인상에서 즉시 영구적 이용가능. **Free** 무료접근, 온라인 등록 이용자만 이용. **Subscription** 구독기반 접근, 온라인 구독 혹은 인쇄본 구독을 하는 경우에만 접근

〈표 3〉 PMC와 BMC 저장소 현황 비교

비교 내용		PMC	BMC 저장소
운영	운영주체	NLM, 정부	BMC 출판사, 영리업체
	시작년도	2000년	1999년
콘텐츠	아카이브 대상 학술지	"PMC 학술지를 위한 학술적 품질 표준"을 통과한 학술지, "NIH 공공접근 정책"에 따라 제출된 논문, "스캐닝 프로젝트" 결과물	BMC 출판사에서 출판한 논문 그 외 일부
	학술지 종수	218종	150종
	데이터 수	밝혀지지 않음	38,237건
서비스	제공 유형	모두 오픈 액세스	오픈 액세스형, 무료접근, 구독기반 등 세 가지 방식
	오픈 액세스 시점	학술지에 따라 다양	출판 직후 바로
	PubMed 와 검색연계	연계되어 있음	연계되어 있음
	검색시 로그인 절차	불필요	필요

하고, 아카이브 대상 학술지를 선정하고 있는 반면, BMC는 BMC 출판사에서 출판한 학술지와 그 외 학술지 일부가 추가되어 있을 뿐 아카이빙 대상 학술지에 대한 드러난 기준이 없다. 이러한 차이는 운영주체의 역할과 목표로 인하여 빚어진 당연한 결과로 보인다. PMC는 출판이 아닌 아카이빙을 목표로 하는 도서관이 운영하는 것이며, BMC는 아카이빙이 아닌 오픈 액세스 출판을 목표로 하는 출판사가 운영하는 것이다. 그러나 BMC 출판사가 아카이브를 지속적으로 운영한다면, 이용자를 위하여 그 아카이브에서 제공되는 학술지에 대한 명확한 기준을 제시하는 것이 바람직할 것이다. 학술지 종수의 경우 2006년 1월 현재 PMC가 218종, BMC가 150종이다. PMC에서 제공되는 학술지 218종에서 144종은 BMC 출판사 학술지로서 현재 PMC의 근간은 BMC 출판사라고 보여진다. 이러한 현상은 향후 NLM이 PMC 확장을 위하여 어느정도로 적극적인 노력을 기울이는가에 따라 달라질 수 있을 것이다.

셋째, 두 저장소의 서비스 역시 차이가 있다. PMC의 경우 제공되는 모든 학술지 논문을 무

료로 이용할 수 있도록 하고 있는 반면, BMC는 무료 이용되는 논문과 온라인으로 등록한 이용자에게만 제공되는 논문, 학술지를 구독하는 이용자들에게만 제공되는 논문 등 세가지 접근 방식이 있다. BMC 저장소의 이러한 차등 접근 정책은 BMC 출판사에서 출판되는 학술지들마다 접근 정책이 서로 다르기 때문이다. BMC 출판사 학술지 중 일부는 리뷰 논문 등에 대하여 오픈 액세스를 제공하지 않는바, 이러한 논문에 대하여 BMC 저장소에서 구독기반 접근 등의 방식으로 제공하고 있는 것이다. 또한 두 저장소에서 논문이 오픈 액세스 되는 시점 역시 차이가 있다. PMC는 제공되는 학술지에 따라 출판 후 즉시에서부터 출판 후 12개월까지 다양한 반면, BMC 저장소는 해당 논문이 오픈 액세스될 경우 그 시점은 출판 후 즉시가 된다. 이것은 BMC 출판사가 오픈 액세스 시점을 출판 즉시로 한다는 것을 출판 정책으로 삼고 있고, PMC는 오픈 액세스 시점에 대해서는 학술지 출판사의 정책을 그대로 적용하고 있기 때문이다. 두 저장소가 접근 방식과 오픈 액세스 제공 시점 면에서 차이가 있는 반면, 둘 모두

의학 분야의 대표적인 서지 DB인 PubMed와 연계되어 있어, PubMed에 등재된 학술지의 원문을 두 저장소를 통하여 볼 수 있다는 점은 동일하다.

5. 국내 의학 분야 학술지 서비스 및 출판 현황

5.1 의학 분야 학술지 원문 서비스 현황

약 300여종에 이르는 국내 의학 분야 학술지 중 핵심 학술지는 대한의학회 회원학회에서 진행되는 학술지라고 할 수 있다(정경희 2005). 대한의학회 회원 학회의 학술지에 대한 원문 서비스는 비영리기관, 영리업체 각 학회의 홈페이지를 통하여 링크아웃 방식, 구독 기반 접근 방식 등으로 다양하게 이루어지고 있다. 비영리기관에서 운영하는 서비스로는 의학연구정보센터의 KMbase와 한국의학학술지편집인 협회의 KoreaMed가 대표적이며,³⁶⁾ 영리업체로는(주)한국학술정보 KISS, 누리미디어의 DBPIA가 대표적이다.

KoreaMed는 국내 의학 분야 학술지에 대한 영문 서지 및 초록 DB로서 최근에는 일부 학회 홈페이지의 원문을 링크아웃 방식으로 제공하고 있다. 2006년 1월 현재 37개 기관의 학술지에 대한 링크아웃 서비스를 제공하고 있으며, 이중 대한의학회 회원학회 학술지가 34개이

다.³⁷⁾ KMbase는 일부 학술지는 링크아웃 방식으로, 일부 학술지는 KMbase 서버에 원문을 직접 업로드하는 방식으로 서비스하고 있다. 2006년 1월 현재 KMbase에서 링크아웃 방식으로 서비스되는 학술지는 19종이며 이중 13종이 대한의학회 회원학회 학술지이다. 또한 원문을 직접 업로드하고 모든 이용자들이 접근할 수 있도록 하는 학술지는 모두 38종이며, 이중 22종이 대한의학회 회원학회 학술지이다.³⁸⁾ 이 22종 학술지 중 학회 홈페이지에서 원문을 제공하지 않는 학술지는 4종이다. KMbase와 KoreaMed의 링크아웃 서비스는 학회 홈페이지로 이동하여 검색하는 것이므로 학회의 원문 서비스 원칙에 따라 이루어진다. 즉, 학회 홈페이지에서 원문 접근시 로그인에 필요하다면, 두 기관의 링크아웃 서비스를 통하여 접근할 경우에도 로그인을 해야만 이용할 수 있다.

영리업체 중 가장 많은 의학 분야 학술지의 원문서비스를 실시하고 있는 KISS는 2005년 8월 기준으로 대한의학회 회원학회 학술지 45종을 제공하고 있으며, DBPIA는 3종을 제공하고 있다(정경희 2005). 또한(주)키썬닷컴에서는 2006년 1월 기준으로 16종의 대한의학회 회원학회 학술지에 대한 원문을 제공하고 있다. 이들 영리업체의 원문 DB는 국내 도서관에 라이선스 체결방식으로 제공되고 있어 이들과 계약을 체결한 도서관 이용자들만 접근할 수 있게 된다.

2005년 8월을 기준으로 대한의학회 회원학

36) 한국의학도서관협의회 MEDLIS는 서지 및 초록 DB이므로, 여기서는 논외로 한다. 또한 한국교육학술정보원의 RISS4U를 통해서 일부 국내 의학 학술지의 원문이 제공되고 있으나 본 논문에서는 의학 분야 전문 학술지 정보서비스에 대해서만 논의하고 있으므로 다루지 않는다.

37) [cited in 2006.1.16] <<http://www.kamje.or.kr>>

38) [cited in 2006.1.17] <<http://kmbase.medic.or.kr>>

회 137개 중 학회 홈페이지에서 원문 서비스를 하고 있는 학회는 105개이다. 이중 학술지 원문 전체를 이용자에게 공개한 학회가 55개, 학회 원에게만 공개하고 있는 학회는 39개, 원문을 보기 위하여 홈페이지에서 회원가입이 필요한 학회는 11개 학회이다(정경희 2005).

종합하자면, 국내 의학 분야의 대표적인 학술지인 대한의학회 회원학회 학술지중 대략 40% 가량은 각 학회 홈페이지 또는 의학 분야 비영리 정보서비스 기관을 통하여 이용자들이 자유롭게 접근할 수 있는 상황이며, 그 외의 학술지는 학회의 회원들만 접근할 수 있거나 라이선스를 체결한 도서관 이용자들만 접근할 수 있는 상황이다. 또한 BMC 출판사의 학술지나 PLoS 학술지의 경우 CCAL을 채택하므로 이용자들이 학술지 원문을 어떻게 이용할 수 있는지를 명확히 규정하고 있는 반면, 국내 학회 홈페이지에는 이러한 이용허락의 내용이 명시되어 있지 않다. 따라서 이용자들에게 원문을 보는 것만 허락하는 것인지, 다운로드를 허락하는지, 재배포를 허락하는지 알 수 없다. 결과적으로 모든 이용자들에게 공개되어 있는 대한의학회 회원학회 학술지 중 약 40%도 오픈 액세스에 대한 명확한 정책을 제시하지 않고 있으므로, 이것을 완전한 오픈 액세스 학술지라고 보기 어렵다.

5.2 의학 분야 학술지의 저작권 관리 현황

오픈 액세스는 곧 저작권 정책이다. 어떤 학술지가 오픈 액세스 방식으로 제공된다는 것은 그 학술지를 발간하는 출판사 혹은 학회가 오픈 액세스를 허용하는 저작권 정책을 가지고 있다는 것이다. 국내 의학 분야 학회의 오픈 액세스 현황을 파악해 보기 위해 대한의학회 회원학회 학술지 140종의 저작권 정책을 조사한 결과 CCAL 등과 같은 오픈 액세스 라이선스를 채택하고 있는 학술지는 없었다.

또한 140종의 학술지에서 저작권을 관리하는 방식이 상이하다는 것을 알 수 있었다(표 4). 조사 대상 학술지 중 66%는 저작권이양동의서, 저자체크리스트, 논문게재동의서 등 형태는 서로 다르지만, 논문의 저자와 저작권계약서를 통하여 학회가 정확하게 저작권을 양도받고 있었다. 그 외의 학술지에서는 투고요령에서 간단히 논문투고와 동시에 저작권이 양도된다고 언급하고 있거나(9%), 저작권과 관련된 규정이 없었다(24%).

또한 대한의학회 회원 학회 학술지 중 55종은 홈페이지를 통하여 모든 이용자들에게 원문을 공개하고 있으나, 이중 저작권 정책에서 홈페이지 원문 이용방식을 규정하고 있는 경우는 없었다. 따라서 학회 홈페이지에서 원문이 제

〈표 4〉 국내 의학 분야 학술지 저작권 관리 현황

저작권 소유 처리 유형		학술지 수 (%)	
원저작자와 계약서를 통하여 저작권을 양도받음	저작권이양동의서	65(46.4)	93 (66.4)
	저자체크리스트	20(14.3)	
	논문게재동의서	8(5.7)	
투고요령에 간단히 언급		13(9.3)	
저작권 관련 규정 없음		34(24.3)	
계		140(100)	

공되고 있을 경우 이를 단순히 화면에서 열람할 수 있을 뿐, 원문을 출력하거나 파일을 다운로드 받거나 다시 어떠한 아카이브에 해당 파일을 업로드 하는 방식으로 이용하는 것이 허용된다고 보기 어렵다. 이것은 해당 논문의 저자인 경우에도 동일하게 적용된다.

해외의 학회 중 오픈 액세스를 지향하는 학회들은 저자 자신의 웹사이트에 논문 제목, 초록, 표와 그림을 올려놓을 수 있거나(American Chemical Society), 저자나 기관에서 운영하는 비영리 서버에 원문을 업로드하거나(Blackwell Publishing), 출판사가 편집한 최종 PDF 파일을 아카이빙(IEEE) 할 수 있도록 허락하는 등의 명확한 이용허락 조건을 명시하고 있다(황옥경 2005).

DOAJ(Directory of Open Access Journals)³⁹⁾에서는 오픈 액세스 학술지에 대한 정의를 BOAI(Budapest Open Access Initiatives)의 오픈 액세스 정의에 맞추어 논문의 원문을 읽고, 다운로드 받고, 복제하고, 배포하고, 인쇄하고, 검색하고 링크하는 권리를 이용자에게 부여하는 것이라고 정의하고 있다. 그리고 DOAJ에 등록되는 학술지는 이러한 오픈 액세스 정의에 따라 원문을 제공해야한다고 밝히고 있다. 그러나 등록된 모든 학술지가 명시적으로 오픈 액세스에 대한 정책을 밝히고 있지는 않다.

예컨대 국내 의학 분야 학술지 중 DOAJ에 등록되어 있는 학술지는 6종인데(황옥경 2005) 이들 학술지는 모두 저작권을 저자로부터 양도받는 양도계약서를 채택하고 있을 뿐, 원문 이용에 대한 어떠한 허락조건도 제시하고 있지

않다. 따라서 이용자들은(저자를 포함하여) 홈페이지에 공개되어 있는 원문을 어떠한 방식으로 이용할 수 있는지 모호해 질 수 밖에 없다.

5.3 의학 분야 학술지의 APC 현황

국내 의학 분야 학술지의 논문처리비용 현황을 파악하기 위하여 대한의학회 회원학회 중에서 인터넷 홈페이지에 학회 사무실 연락처가 밝혀진 곳 중 전화 인터뷰가 가능한 63개 학회를 대상으로 조사하였다. 그 결과 32개(51%) 학술지의 경우 APC가 있었으며, 31개(49%) 학술지의 경우 APC를 받지 않는 것으로 나타났다. 학회마다 논문 심사비와 인쇄비를 구분하여 받는 경우와 둘을 통합하여 받는 경우, 인쇄비는 없고 심사비만 받는 경우, 심사비는 없고 인쇄비만 받는 경우 등 다양하였다. APC 중 심사비는 2만원부터 6만원까지 책정되어 있었으며, 인쇄비는 원고의 쪽수에 따라 학술지마다 서로 다르게 매겨지기도 하고, 기본 인쇄비가 책정되어 있는 경우도 있었다.

또한 학술지 구독 방법에 대한 질문에서 63개 학회 중 6개(10%) 학회는 정회원에게 무료로 학술지를 제공하고 있었으며 나머지 57개(90%) 학회는 연회비를 내는 회원에게 학술지를 제공하고 있었다. 연회비는 2만원에서 7만 5천원에 이르기까지 학회마다 다양하였으며, 일부 학회는 연회비가 아닌 평생회비를 받고 학술지를 제공하고 있었다. 평생회비 역시 학회마다 10만원에서 60만원까지 다양하였다.

이 조사를 통하여 의학 분야 학술지의 경우

39) [cited in 2005.12.10] <<http://www.doaj.org/>>

대략 50% 정도는 APC를 논문 저자로부터 받고 있었으며, 그 비용은 앞서 조사한 오픈 액세스 출판사와 비교하였을 때 상당히 낮다는 것을 알 수 있었다. 또한 대략 90% 정도의 학회가 학술지 구독을 위하여 연회비 혹은 평생회비를 받고 있다는 것을 알 수 있었다. 학술지 구독료를 받지 않는 10%의 학회 중 논문 저자에게 APC를 요구하는 학회는 1개 학회였다. 즉, 조사 대상 학술지의 경우 APC가 있다고 하여, 학술지 구독료가 없는 것은 아니었다.

6. 국내 의학 분야 오픈 액세스 활성화 방안

지금까지 의학 분야의 오픈 액세스 기반 학술커뮤니케이션이 국가적 차원에서 혹은 민간 연구지원재단을 중심으로 하나의 정책으로 수립되어 체계적으로 실행되고 있음을 살펴보았다. 또한 오픈 액세스 출판사를 통하여 질적으로 인정된 학술지들이 다수 출판되고 있으며 이들을 통하여 생산된 학술논문이 PMC 혹은 BMC 등의 오픈 액세스 아카이브에 저장되고 있다는 것을 파악하였다.

그러나 국내의 경우 많은 학술지들이 홈페이지를 통하여 논문을 공개하고 있으면서도 이러한 공개를 오픈 액세스라는 새로운 출판 모델의 관점에서 접근하지 못하고 있는 것으로 보인다. 결국 이러한 체계적이지 못한 논문 공개는 이용자(개인 이용자 혹은 도서관 등의 기관 이용자)들에게 정보이용 가능 범위에 대한 혼란을 야기시킬 수 있으며, 학회 입장에서든 홈페이지상의 논문 공개에 따른 학술지 구독을

저하 등에 대한 염려로 논문 공개를 주저하는 문제가 발생 할 수 있다.

본 연구는 국외의 오픈 액세스 현황 분석 내용과 국내 현황 파악을 기반으로 국내 의학 분야에서 오픈 액세스를 활성화시킬 수 있는 방안을 정책적 측면, 출판의 측면, 아카이빙의 측면으로 구분하여 다음과 같이 제안한다.

6.1 정책적 측면

1) 추진 기관

미국에서 의학 분야 오픈 액세스 정책을 국가가 주도하는 형태가 된 것은 여러 가지 이유로 설명할 수 있겠지만, 그 핵심은 NIH라는 미국 내 의학 분야 대표적 연구비 지원 기관과 그 기관에 소속된 의학 분야의 국가 대표 도서관이 존재했기 때문인 것으로 보인다. 또한 영국의 경우에는 NLM에 필적할만한 의학 분야 국가 대표 도서관이 없는 대신, 웰컴 재단이라는 대규모 생명과학 분야 민간 연구비 지원 기관이 존재했으므로 민간을 중심으로 오픈 액세스 정책이 구체화되었다고 보인다. 이 두 경우에서의 공통점은 오픈 액세스 정책이 대규모 연구비를 지원하는 기관에서 이루어졌다는 것이다. 국내의 경우 영국과 같이 의학 혹은 생명과학 분야 연구비를 대규모로 지원하는 민간 기구는 없다고 할 수 있다. 정부 차원에서는 보건복지부, 과학기술부, 과학재단, 한국학술진흥재단 등 여러 기관에서 의학 분야를 위한 연구비를 지원하고 있는 실정이다. 이 중에서 과학재단이나 한국학술진흥재단은 과학 혹은 학문 분야 전체에 대한 연구비를 지원하는 기관으로서 의학은 여러 분야 중 하나에 해당한다. 그러나 보건복지부의 경우 국립보

건연구원, 질병관리본부 등의 소속기관 혹은 관련기관인 한국보건산업진흥원을 통하여 의학 및 보건의료 전반에 대한 연구 사업을 진행하고 있다. 예컨대, 보건복지부는 1995년부터 보건의료 기술연구개발 사업을 시행하였는데, 시작년도부터 2004년까지 총 5,579억원을 지원한 결과 국내 논문 4,457편, 국외논문 2,906 편이 발표되었다(보건복지부 2005). 따라서 국내의 경우 의학 분야 오픈 액세스 관련 정책은 연구 사업을 포함하여 의학 및 보건 분야의 사업을 주도하고 있는 보건복지부가 주도하는 것이 바람직할 것이다.

2) 정책의 내용

오픈 액세스 정책의 핵심적인 내용은 논문 발표 학술지, 연구 논문에 대한 저작권 사항 논문을 제출하는 저장소, 제출되는 논문의 유형 오픈 액세스 되는 시점, 오픈 액세스 학술지에서 요구하는 APC 별도 지원 오픈 액세스 학술지에 대한 지원 정책 등으로 이루어져야 할 것이다. 구체적인 내용으로서 첫째, 오픈 액세스 정책을 주관하는 기관이 그 기관의 연구비를 받고 생산한 연구 결과물을 최대한 오픈 액세스 방식으로 출판하는 학술지에 출판하도록 요청하는 것이다. 여기서 오픈 액세스 방식의 출판이란 저자로부터 저작권을 양도받지 않고, CCAL 이나 국내의 정보공유라이선스 등을 채택하는 것을 말한다. 둘째 연구 논문에 대한 저작권을 저자가 보유하도록 하고, 그 논문을 복제, 전송, 2차적 저작물 작성, 비상업적 이용 등에 대하여 허락하도록 요청하는 것이다. 이러한 오픈 액세스 라이선스의 채택은 오픈 액세스 실현을 위한

근간이 되는 것이다. 셋째, 만일 오픈 액세스 학술지에 출판하지 못할 경우 최종 심사를 거친 논문을 오픈 액세스 저장소에 기탁할 수 있도록 허락하는 학술지에 출판하도록 요청하고, 논문을 제출하는 저장소를 지정해야 한다. 국내에는 아직 PMC와 같은 의학 분야의 대표 저장소가 없는 상태이므로, 우선 정책 주관 기관은 이를 구축할 필요가 있다.⁴⁰⁾ 넷째, 제출되는 논문의 유형은 인간의 생명과 직결되는 정보가 많고 따라서 의학자들이 논문의 질적 통제에 대한 요구가 높고, 프리프린트보다 포스트프린트 아카이브를 선호한다(Kling 등 2000)는 특성을 고려하였을 때 논문심사를 마친 최종 전자본이어야 할 것이다. 다섯째, 논문을 지정된 저장소에 제출하는 시점에 대하여도 규정해야 할 것이다. 최대한 오픈 액세스 정의에 충실할 수 있도록 출판과 동시에 혹은 가능한 가장 빠른 시일 내에 최종 전자본을 제출하도록 하고, 늦어도 6개월 이내에 논문을 제출하도록 요청해야 할 것이다. 여섯째, 연구자가 APC를 요청하는 오픈 액세스 학술지에 논문을 출판할 경우 이에 대한 비용을 정책 주관 기관이 연구자에게 지원해야 할 것이다. 이러한 지원은 연구자가 오픈 액세스 학술지에 논문을 투고하고 학회가 오픈 액세스 출판을 도입하도록 장려하는 중요한 인센티브가 될 것이다. 마지막으로 연구비 수혜자에 대한 요청과 별도로, 정책 주관 기관은 오픈 액세스 학술 커뮤니케이션 정착을 위하여 학회가 학술지를 오픈 액세스 방식으로 출판 할 수 있도록 학술지 출판과 관련한 비용을 지원하는 정책도 마련해야 할 것이다.

40) 아카이브 운영에 대해서는 6.3에서 보다 자세히 논한다.

6.2 출판의 측면

국내와 미국, 영국 등 영어권 사용국의 학술 출판에서 중요한 차이점은 출판의 영리화 여부이다. 미국과 영국을 중심으로 오픈 액세스에 대한 논의가 등장하게 된 배경은 학술 출판의 영리화가 만들어낸 모순 때문이라고 할 수 있다. 이를 극복하는 대안으로 오픈 액세스 운동이 시작되고, 오픈 액세스 라이선스가 개발되었으며, 오픈 액세스 출판이 등장하게 되었다. 전통적 출판 모델이 출판 비용을 저자가 아닌 이용자로부터 회수하였다면, 오픈 액세스 출판의 핵심은 논문 출판에 대한 비용을 저자로부터 회수하고, 이용은 자유롭게 한다는 것이다.

현재 국내 의학 분야 학술지 출판은 다양한 형태로 이루어지고 있으며, 특히 전통적 모델과 오픈 액세스 모델의 중간적 형태를 띤 경우가 많은 것으로 보인다. 즉, 연구자가 논문심사비와 인쇄비 등의 APC를 부담하는 동시에 학술지를 구독하기 위하여 학회에 회비를 내야하는 경우가 많았다. 학회 회비는 연구자에게는 구독료이며, 학회에게는 논문 출판 비용이기도 하다. APC를 저자에게 부담시키는 동시에 이용자(곧 연구자)로부터 구독료를 회수하는 것은 APC가 학술지 출판에 드는 비용으로 충분하지 않기 때문인 것으로 보인다. 구독료가 있으면서도 APC를 요구하는 것 또한 구독료가 학술지 출판에 드는 비용으로 충분하지 않기 때문인 것으로 보인다. BMC 출판사나 PLoS가 APC를 저자로부터 회수하는 대신 이용에 대한 제한을 두지 않는 것은 APC로부터 출판사의 출판 비용을 충분히 회수할 수 있기 때문이다.

국내 의학 분야의 이러한 학술지 출판 현황

을 고려하였을 때 국내 환경에 맞는 오픈 액세스 출판을 위하여 다음과 같은 사항을 제안할 수 있다.

첫째, 학회가 학술지를 오픈 액세스 방식으로 출판하기 위하여 현재 구독료 방식으로 회수하는 출판 비용을 APC에 부과할 필요가 있다. APC가 높아질 경우 연구자들의 논문제출 의욕을 감소시킬 수 있으므로, 다양한 APC 정책을 마련할 필요가 있을 것이다. 예컨대 BMC 출판사와 PLoS와 같이 기관에 소속된 연구자 규모별로 등급을 구분한 기관 회원제도를 마련하고, 기관 소속 연구자들에 대해서 APC를 할인해주는 방식이 있을 수 있다.

둘째, 학회가 현실화된 APC를 저자로부터 회수하면서 저작권을 저자가 보유하고, 이용은 자유롭게 할 수 있는 오픈 액세스 라이선스를 도입해야 할 것이다. 이것은 기존에 개발되어 있는 미국의 CC, 국내의 정보공유라이선스 등을 적용해도 좋고, 학회가 이들 라이선스의 내용에 준하는 규정을 두어 별도로 제정해도 될 것이다. 중요한 것은 APC를 통하여 출판 비용을 회수하였으므로, 최대한 이용이 자유로울 수 있도록, 출판 후 즉시 공개, 복제, 전송, 2차적 저작물 작성 등을 허용하는 내용이 포함되도록 하는 것이다. 국내 의학 분야 학술지 출판은 영리성을 갖지 않으므로 전적으로 학회가 저작권을 양도받고 있는 현황은 아니다. 저작권은 허락받지 않은 무단의 복제로 인한 저작권자의 영리적 이익 침해를 막기 위한 제도이다. 국내 의학 분야 학술지의 경우 대략 35% 정도가 저자로부터 명확하게 저작권 양도를 받지 않고 있는데, 이것은 학회가 저작권을 양도받아 무단의 복제를 막음으로써 얻을 수 있는

영리적 이익이 없거나 그에 대한 기대가 적기 때문이라고도 볼 수 있다. 이러한 국내의 현황은 국내 의학 분야 학술지에 오픈 액세스 라이선스가 적용될 가능성이 높다는 것으로 해석될 수 있다.

셋째, 학회가 오픈 액세스 출판을 실현할 수 있도록 의학 분야 연구비 지원 기관은 오픈 액세스 학술지에 출판하는 연구자에게 APC 비용에 대한 지원을 별도로 해야 할 것이다. 특히 앞서 언급한 오픈 액세스 정책을 주관하는 정부 기관은 연구비 지원기관이 연구비 수혜자 혹은 학회의 기관회원에게 APC를 지원하도록 요청할 필요가 있다.

6.3 아카이빙 측면

정보에 대한 접근은 보존이 전제될 때 가능하다. 오픈 액세스 학술커뮤니케이션에서 중요한 것은 접근만이 아니다. 논문에 대한 영구적인 접근이 가능해지려면, 그 논문이 안정적인 영구적인 저장소에 보존되어야 한다. 이것은 오픈 액세스 정의에서도 요구하고 있는 사항이다. 오픈 액세스 정책의 성공적 실행 그리고 오픈 액세스 출판의 등장은 안정된 오픈 액세스 저장소를 전제로 가능하다. 앞서 논의에서 살펴보았듯이, 국외의 경우 의학 분야의 대표적인 오픈 액세스 저장소인 PMC는 “NIH 공공접근 정책” 및 “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”의 결과물, BMC 출판사와 PLoS 등 오픈 액세스 출판사의 결과물을 저장하는 아카이브이다.

국내에는 아직 의학 분야 학술 논문의 오픈 액세스 아카이브는 없는 상태이다. KoreaMed는 링크아웃 방식으로 학술지 원문 서비스를

하고 있으므로 아카이빙이 전혀 이루어지지 않고 있다고 보인다. 또한 홈페이지를 통하여 학술지 원문을 공개하고 있는 학회들은 각 학회마다 자체 저장소에 논문을 아카이빙하고 있다. Kmbase는 전체 의학 분야 학술지 중 일부를 아카이빙 하고 있는 실정이다.

국내에서 정부를 중심으로 한 오픈 액세스 정책 시행, 학회를 중심으로 한 오픈 액세스 출판이 가능해지려면, 우선 의학 분야를 위한 대표성 있는 오픈 액세스 아카이브가 있어야 할 것이다. 오픈 액세스 아카이브는 단순히 논문이 저장되는 물리적 저장소 혹은 하드 디스크가 아니다. 그것은 관리 및 운영 정책, 서비스 방식, 아카이빙 대상이 될 콘텐츠에 대한 정책, 아카이브 운영의 기술적 부분, 유지 및 개발, 홍보 등 전반에 걸친 의사결정이 필요한 일종의 도서관이라고도 할 수 있다. 의학 분야 오픈 액세스 정책을 주관하는 정부기관에서는 이러한 기능을 수행할 수 있는 기관을 선정하고, 이 기관에서 오픈 액세스 아카이브를 운영할 수 있도록 지원해야 할 것이다. 국내 의학 분야 오픈 액세스 아카이브에는 정부의 연구비를 받아 생산된 연구 논문, 학회에서 오픈 액세스 출판으로 생산된 연구 논문이 저장되어야 하며, 아카이브 운영기관에서는 기존의 의학 분야 연구 논문들도 이 아카이브를 통하여 오픈 액세스 방식으로 제공될 수 있도록 하는 정책을 마련해야 할 것이다.

7. 결 론

국외의 경우 의학 분야에서 오픈 액세스는

선언, 지지, 성명서 발표, 운동의 차원을 넘어, 구체적인 정책의 실행, 오픈 액세스 출판, 아카이빙으로 발전해가고 있다. 이러한 현황을 정책, 출판, 아카이빙으로 구분하여 미국의 “NIH 공공접근 정책”, 영국의 “웰컴 재단 오픈 액세스 정책”, BMC 출판사, PLoS, PMC, BMC 저장소를 중심으로 살펴보았다. 또한 국내 의학 분야의 오픈 액세스 현황을 학술지 원문 서비스 현황, 학술지 저작권 관리 APC 현황을 중심으로 살펴보고, 국내 의학 분야에서 오픈 액세스 도입을 위하여 정부 주도의 오픈 액세스 정책 마련과 학회 중심의 오픈 액세스 출판, 정부 주도의 의학 분야 학술 논문의 영구적 아카이빙을 위한 오픈 액세스 아카이브 구축 등을 제안하였다.

그러나 무엇보다도 이러한 정책과 출판, 아카이빙이 구체화되기 위해서는 국내 의학 분야 연구자들의 오픈 액세스 학술커뮤니케이션에 대한 관심이 필요하다. 이것은 국내 의학 분야 출판이 연구자들의 집단인 학회를 통하여 이루

어지고 있다는 점에서 특히 중요하다. 또한 오픈 액세스를 통하여 이익을 볼 수 있는 집단으로서 도서관은 의학 연구자들이 오픈 액세스에 관심을 가질 수 있도록 이를 적극 홍보하고 알릴 필요가 있을 것이다.

본 연구는 국외 및 국내 현황 파악을 통하여 국내 의학 분야 오픈 액세스 도입에 대한 제언을 하였다. 기존의 오픈 액세스 관련 연구들이 학문의 전 분야에 대한 일반론적인 제언을 하였다면, 본 논문은 국내 의학 분야로 한정하여 제언을 좀더 구체화하였다는 점에서 차이가 있다. 그러나 의학 분야뿐만 아니라 관련 과학기술 분야와 인문, 사회 분야 전반에 대한 국내외 학술 출판 현황을 파악하고, 분야별로 비교한 다음 의학 분야만의 특성을 고려한 제언을 할 필요가 있을 것이다. 또한 향후 국내 의학 분야와 타 분야 학회 및 연구자들의 오픈 액세스 학술커뮤니케이션에 대한 인식 조사를 기반으로 분야별 차이 및 유사점 등에 기반 한 연구가 수행될 필요가 있겠다.

참 고 문 헌

- 김상준, 김정아, 이미나. 2001. PMC(PubMed Central) 동향과 생명과학 정보서비스 『한국의학도서관』, 23(1,2): 15-25.
- 김현희, 안태경, 장우권, 박병희. 2005. 국가지식 정보의 효율적인 유통체계 구축을 위한 대학 리포지토리의 운영 모형 개발: dCollection을 중심으로 『정보관리학회지』, 22(3): 103-127.
- 보건복지부. 2005. 『2004 보건복지백서』. 서울: 보건복지부.
- 윤희운. 2005. 학술정보 유통위기 및 해소전략의 해부. 『정보관리연구』, 36(1): 1-32.
- 이나니, 김선미, 이미화. 2005. 『오픈액세스 환경에서의 학술·연구저작물 서비스를 위한 라이선스 관리 방안』. KERIS 이슈리포트. 서울: 한국교육학술정보원

- 이두영, 황옥경. 2003. 학술커뮤니케이션의 새로운 동향. 『정보관리연구』, 34(2): 1-23.
- 이상호, 황혜경, 김혜선, 정경희, 설문원. 2004. 『오픈엑세스 기반 과학기술 지식정보자원 공유체제 구축에 관한 기초연구』. 서울: 한국과학기술정보연구원
- 이수상. 2003. 디지털 도서관의 개방 접근에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』 34(3): 93-110.
- 장금연. 2004. 학술정보유통을 위한 레포지토리 적용 방안 연구. 『한국문헌정보학회지』, 38(4): 291-310.
- 정경희. 2002. 정보공유적 모델 기반의 학술커뮤니케이션에 대한 연구: 저작권을 중심으로. 『정보관리학회지』 19(4): 383-399.
- 정경희. 2005. 학술커뮤니케이션 전환 과정에 대한 이해: 오픈 액세스 모델 적용 시도를 통한 고찰. 『정보관리학회지』 22(3): 183-199.
- 최재황, 조현양. 2005. 오픈 액세스 운동의 동향과 학술적 이해관계자의 대응전략. 『정보관리학회지』, 22(3): 183-199.
- 황옥경. 2005. 국내 도서관에서의 자유이용(open access) 학술 커뮤니케이션 활성화 방안. 『정보관리학회지』, 22(2): 253-273.
- 황혜경, 김혜선, 최선희. 2004. 오픈엑세스기반 지식정보저장소 구축에 관한 연구. 『한국비블리아』, 15(1): 91-116.
- Bailey, Charles W. Jr. 2005. *Open Access Bibliography*. Washington, DC: Association of Research Libraries.
- Banks, Peter. 2004. "Open Access: a Medical Association Perspective." *Learned Publishing*, 17: 135-142.
- Bravo, Norka Ruiz and Zerhouni, Elias. 2004. *NIH Public Access Meeting with Scientific Community Representatives Meeting Summary*. [cited in 2005.11.9] <<http://publicaccess.nih.gov/083004meeting.htm>>
- Burklow, John and Zerhouni, Elias. 2004. *NIH Public Access Meeting with Public Interest Community Representatives Meeting Summary*. [cited in 2005.11.9] <<http://publicaccess.nih.gov/083104meeting.htm>>
- Caelegh, Addeane S. 2000. "PubMed Central and the New Publishing Landscape: Shifts and Tradeoffs." *Academic Medicine*, 75(1): 4-10.
- Choto, Isis. 2006. 출판 비용에 대한 이메일 인터뷰. 2006.1.26.
- Delamonthe, Tony. 2001. "Navigation Across Medicine's Electronic Landscape, Stopping at Places with Pub or Central in Their Names." *British Medical Journal*, 323: 1120-1122.
- Grüttmeier, H and B. Mahon ed. 2003. *Open Access to Scientific and Technical Information: State of the Art and Future Trends*. ICSTI/INIST/INSERM Seminar 23-24 January 2003, Paris, France.
- Markovitz, Barry P. 2000. "Biomedicine's Electronic Publishing Paradigm Shift: Copyright Policy and PubMed Central."

- Journal of American Medical Informatics Association*, 7(3): 222-229.
- NLM. 2004. *Access to Biomedical Research Information*. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Library of Medicine. 2004. 5.
- Kling, Rob and MacKim, Geoffrey. 2000. "Not Just a Matter of Time: Field Differences in the Shaping of Electronic Media in Supporting Scientific Communication." *JASIS*, 51(14).
- Skirboll, Lana and Zerhouni, Elias. 2004. *NIH Public Access Meeting with Science, Technical, and Medical Publishing Community Representatives. Meeting Summary*. [cited in 2005.11.9]
 <<http://publicaccess.nih.gov/072804meetingsummary.pdf>>
- SPARC. 2004. Federal Taxpayer-access Proposal. *SPARC News* 2004.7.22. [cited in 2004.8.3]
 <<http://www.arl.org/sparc/core/index.asp?page=o31>>
- Suber, Peter. 2005a. *Congress Approves the NIH Plan*. [cited in 2005.5.4]
 <<http://www.earlham.edu/~peters/foos/newsletter/12-02-04.htm>>
- Suber, Peter. 2005b. The Wellcome Trust OA Mandate Takes Effect. *SOAN* 2005. 10. 2. [cited in 2005.11.3]
 <<http://www.earlham.edu/~peters/foos/newsletter/10-02-05.htm>>
- The Wellcome Trust. 2005. *Open and Unrestricted Access to the Outputs of Published Research*. [cited in 2005.12.12]
 <http://www.wellcome.ac.uk/print/3302_print.html>
- Williams, Chloe. 2005. BMC 학술지에 대한 이메일 인터뷰. 2005.1.27.
- Willinsky John. 2006. *The Access Principle: The Case for Open Access to Research and Scholarship*. MA: The MIT Press.