

임상 의사의 진료목적 정보원 이용과 장애요인에 관한 질적 연구*

A Qualitative Study of Physicians' Use of Clinical Information Resources and Barriers

김 순 (Soon Kim)**

정은경 (EunKyung Chung)***

목 차

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1. 서론 | 4. 임상 의사의 정보요구와 선호 정보원 분석 |
| 2. 선행 연구 | 5. 온라인 정보원 검색 시 장애요인 분석 |
| 3. 연구 절차 및 방법 | 6. 결론 및 제언 |

초 록

본 논문은 임상 의사가 선호하는 임상정보원의 특성과 정보검색 시 장애요인을 심층인터뷰를 통해 분석하였다. 환자 진료를 위한 정보검색은 환자치료방법 결정, 최신 경향 파악, 내부 컨퍼런스 발표자료 준비 등으로 구분되었으며, 이러한 검색행위에 영향을 미치는 변인으로는 주제 배경지식, 진료 경험, 직급, 검색 능력, DB 이용교육, 도서관 홈페이지 친숙도 등으로 나타났다. 온라인 임상정보원은 익숙하고 신뢰성이 높고 방대한 정보의 양 때문에 PubMed가 가장 선호되었으며, 속도가 빠르고 쓰기 쉬운 구글도 많이 사용되었다. 정보내용의 정확성과 최신성이 정보원 선정에 가장 중요한 기준으로 적용되었으며, 시간이 많이 부족한 관계로 검색방법의 용이성, 정보에 대한 접근 편의성도 중요하게 여겨지고 있었다. 사용하기 불편한 검색시스템, 생소한 주제나 용어의 검색 어려움, 너무나 방대한 자료, 원문 접근의 어려움, 복잡한 고급검색 기능 등이 장애요인으로 도출되었다. 본 연구결과는 도서관 서비스 개선이나 임상 의사의 정보검색 교육과정을 개선하는데 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

ABSTRACT

We analyzed the characteristics of the physicians preferred information sources and barriers through in-depth interviews. Information searches for patient treatment were subdivided into deciding patient treatment methods, understanding the latest treatment trends, and preparing presentation materials for conferences. The variables that affected the search behaviors were identified as being background knowledge on the topic, clinical experience, job title, search skills, user training, and familiarity with the library homepage. PubMed was the most preferred choice because of users' familiarity, reliability, and the vastness of information; Google was also used frequently for easy access and fast search result. The accuracy and the recentness of information were the most significant criteria. Easy interface and convenient access were also considered important due to physicians' time constraints. Searching obstacles were divided into difficulty of searching system, unfamiliar term, too vast resources, difficulty to get fulltext articles and complex advanced search features. The results of this study can be utilized as a basis for improving information service of library and curriculum development for physicians.

키워드: 임상 의사, 정보검색, 정보탐색, 정보요구, 데이터베이스, 온라인 정보원

Clinicians, Physicians, Information Searching, Information Seeking, Information Need, Database, Online Information Resources

* 이 논문은 이화여자대학교 대학원 박사학위논문 중 일부를 발췌·요약·수정한 것임.

** 이화여자대학교 이화사회과학원(soonkim0916@gmail.com) (제1저자)

*** 이화여자대학교 문헌정보학전공 부교수(echung@ewha.ac.kr) (교신저자)

논문접수일자: 2016년 10월 24일 최초심사일자: 2016년 10월 24일 게재확정일자: 2016년 11월 11일
한국문헌정보학회지, 50(4): 55-75, 2016. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2016.50.4.055]

1. 서론

다양한 학술 전자정보원이 활성화되면서 이용자들은 인터넷상에서 전문적인 학술정보를 손쉽게 검색해서 이용하고 있다. 하지만 온라인 상에서 이용 가능한 학술정보가 폭발적으로 증가하면서 이용자들에게는 정작 본인에게 적합한 정보를 찾는 일은 점점 더 어려운 일이 되어 가고 있다. 또한, 지속적인 IT발전과 모바일 기기의 활성화로 정보형태 또한 복잡해져 가면서 이용자들의 정보요구는 좀 더 세분화되고 다양해져 가고 있다. Saracevic et al.(1988)에 따르면 정보검색시스템의 미래는 눈부시게 발전해 나가는 기술을 어떻게 잘 응용하느냐가 아니라, 다양한 이용자의 정보요구를 파악하여 이를 시스템에 효율적으로 반영시키는 것이 더 중요하다고 하였다.

본 연구에서는 연구대상자를 온라인 정보원에 대한 요구나 활용이 높은 집단임에도 불구하고 접근이 어려워 국내에서 연구가 미진했던 의사, 특히 환자를 진료하는 임상의를 대상으로 하였다. 외국의 경우 건축가, 회계사, 변호사 등 다양한 전문 직종에 근무하고 있는 사람들을 대상으로 이용자 연구가 활발히 진행되고 있으나, 국내에서는 대부분 교수, 대학원생 등 학술연구자를 대상으로 하는 연구가 주로 진행되어 전문가 집단의 직무 관련 정보검색과정으로도 연구가 확대될 필요가 있다(권혜진, 정동열 2011).

의료분야는 가장 정보 집약적인 산업 중의 하나로 인터넷의 급속한 발달과 더불어 의학 정보 및 지식의 양도 급격히 증가하고 있다. 방대해지는 전자형태의 의학정보들은 질병의 치료 및

진단에서 정보요구가 많은 임상의사에게 점점 더 중요한 정보원이 되고 있다.

기존에는 임상의사가 환자 진료 시 임상 질문이 생겼을 경우 주로 동료에게 문의하거나 자신의 임상경험이나 개인적인 지식에 의존하는 것이 일반적이었으나, 최근에는 근거 중심의학(Evidence-Based Medicine)이 중요시되면서 온라인 임상정보원 이용이 더욱 적극적으로 장려되고 있다. 그러나 넘쳐나는 정보원 중에서 신뢰성이 부족한 정보들이 많고 무엇보다도 정보의 양이 너무 많아 이 중에서 가장 적합한 정보를 골라내는 일이 임상의사에게는 큰 장애요인으로 언급되고 있다(Davies 2011).

그러므로 정보 부재로 인한 의료사고를 방지하고 환자들에게 더 질 높은 의료 서비스를 제공해 주기 위해서는 임상의사가 방대한 정보 자원으로부터 자신에게 적합한 의학 정보를 쉽게 획득하여 환자 진료에 빠르게 이용할 수 있게 하는 것이 가장 중요하다. 임상의사가 이러한 유용한 온라인 임상정보원을 활용함으로써 정보검색시간을 많이 단축할 수 있으며, 무엇보다도 임상적으로 중요한 결정을 내릴 때 신속하게 도움을 받을 수 있으므로 환자 진료의 질 향상에도 도움이 된다고 하였다(Davidoff and Miglus 2011).

본 연구의 목적은 환자 진료 시 발생하는 임상의사의 정보요구를 분석해 보고, 이를 해결하기 위해 임상의사가 자주 이용하고 있는 온라인 임상 정보원 특성과 이를 이용할 때 장애요인을 파악하여 도서관의 의학정보서비스 개선 방안을 제시하고자 한다.

2. 선행 연구

본 연구와 관련된 연구는 크게 두 그룹으로 구분할 수 있다. 첫째는 의사들의 검색행위에 대한 기존 선행연구를 고찰하여 의사의 정보검색과정 모형이나 이론을 제시한 연구를 들 수 있다. 둘째는 도서관 사서나 의학연구자가 설문조사나 심층 면담을 통해 조사한 의사의 정보요구와 이를 검색하기 위해 사용되는 정보원에 대한 실질적인 연구가 있다.

첫째, 변호사, 보건의료종사자, 공학자 등 전문가들의 정보검색과정에 대한 선행연구를 고찰한 Leckie, Pettigrew와 Sylvain(1996)은 전문가들은 각자 맡은 업무가 세분되어 있으므로 맡은 역할과 업무에 따라 다양한 정보요구가 발생하게 된다고 하였다. 이러한 정보요구는 여러 가지 다른 개입변수, 즉, 나이, 경력과 같은 개인적인 특성, 개인이 처한 상황/맥락, 과제의 중요도나 복잡성에 따라 달라질 수 있다. 정보검색에 영향을 미치는 주요 변수로는 정보원과 정보원에 대한 인식으로 구분하였다. 전문가들은 하나의 정보원만 사용하지 않고 다양한 정보원을 사용하여 정보검색을 해나가며, 이러한 정보원에 대한 인식이 정보검색과정에서 중요한 역할을 하고 있다고 보았다. 전문가들은 접근성을 가장 중요한 영향요인으로 언급하였으며, 자신에게 익숙하고 바로 이용 가능한 정보원을 선호한다는 것을 알 수 있다. Landry(2006)는 Leckie et al.(1996) 모형을 근거로 치과의사 12명을 인터뷰하였는데 Leckie et al.(1996) 모형에서 언급된 전문가들의 업무역할에 따른 정보원 선호도나, 정보원 선택 시 영향요인, 정보검색 실패 시 다수의 정보원을 사용한다는

내용이 유사하게 적용되어 다른 의료전문가에 게도 이 모형이 응용될 수 있음을 입증하였다. Gorman(1995)은 임상의사는 환자의 특정 임상 질문에 접하기 전까지는 자기가 어떤 정보가 필요한지 인지하지 못하다가, 특정 환자 문제에 직면하게 되면 자기가 어떤 정보가 부족한지 알게 되고 그때부터 정보를 추구하게 된다고 하였다. 이를 기반으로 Gorman은 임상의사의 정보요구를 인식되지 않은 정보요구, 인식된 정보요구, 검색을 추구하게 된 정보요구, 검색이 성공적으로 마무리된 정보요구로 구분하였다. 대다수 임상의사가 인식된 정보요구라 할지라도 즉, 임상 질문이 생겨도 환자의 상태가 긴급하지 않거나 정확한 해답이 존재하지 않을 것이라는 불신 때문에 이에 대한 해답을 찾지 않고 결정을 미루거나 유예하는 경향을 보였다. 임상 질문 중 30% 정도만 정보검색을 하고, 환자의 질환이 심각하지 않은 다른 질문들에 대해서는 당장 정보를 검색하지 않고 환자 상태를 지켜보면서 정보검색을 미루게 된다. 이 모형에 의하면 임상의사는 인지된 불확실성에 대해서 조바심을 갖지 않고 자신이 기존에 가지고 있는 정보나 경험에 의존하여 가장 손쉽게 정보를 구할 수 있는 곳에서 정보를 구한다고 볼 수 있다. 따라서, 저자는 의학정보 검색시스템을 평가할 때 검색된 결과에 대한 재현율과 같은 시스템적 적합성만으로 평가하면 안 되고, 임상의사의 실질적인 정보요구형태를 더욱 자세히 파악하여 이를 해결해 줄 수 있는 시스템 개발이 필요하다고 주장하였다.

둘째, 국내에서 발표된 임상의사의 정보요구에 대한 연구는 주로 의학도서관에 근무하는 사서들이 이용자의 정보행태를 파악하여 좀 더 전

문적인 서비스를 제공하고자 연구되었다. 대다수 논문이 전반적인 의학도서관 이용자를 대상으로 진행되었으며, 임상 의사에만 초점을 맞춰진 연구는 소수 진행되었다. 홍기선(2008)의 연구에서는 의사가 가장 정보를 많이 필요로 하는 분야는 '전공 또는 관심 분야의 최근 연구 동향 파악'과 '환자 진료를 위한 정보검색'으로 나타났다. 의사의 정보수집방법으로는 인터넷 검색을 선호했는데 그 이유로는 정보 접근의 편리성과 정확성, 최신성 때문으로 나타났다. 김나원과 박지홍(2009)은 12명의 임상 의사를 대상으로 의료정보추구행태에 대해 심층면담을 진행한 결과, 임상 의사의 연구 목적을 위한 정보 검색에서는 PubMed를 통한 전자학술지에 대한 신뢰도가 높았으나 진료 목적의 경우에는 인쇄형태의 교과서를 더 선호하는 것으로 나타났다. 선호하는 정보유형은 PubMed에서 검색된 학술지 논문이 신뢰가 높아 가장 선호되었다. 박진영(2012)은 전공의들이 주로 이용하는 정보원은 교과서 및 단행본이며 연차가 높아질수록 도서관 전자저널의 이용이 증가하고 있다고 하였다. 전공의들은 임상진료의 의문점 해결에 있어 가장 최신의 정보를 획득할 수 있는 전자저널의 이용보다는 교과서나 단행본과 같은 전공 관련 교과서를 더 많이 활용하고 있는 것으로 밝혀졌다. 최신 정보는 온라인 정보검색이나 학술회의에 참석해서 정보를 획득하고 있으며, 정확성, 최신성, 정보 접근의 편리성이 중요한 선정기준이라고 하였다. 해외에서 발표된 임상 의사의 진료목적 정보요구와 선호 정보원에 대한 연구는 꾸준히 많이 발표되고 있기 때문에 그중 주요 리뷰 논문 위주로 정리하면 다음과 같다. Dawes와 Sampson(2003)은 19편의 임상

의사의 정보검색행위에 대한 논문을 체계적으로 고찰하였는데 주요 정보원은 과목별 교과서와 동료에게 물어보기로 나타났다. 접근의 편리성, 신뢰성, 높은 질, 이용 속도 등이 중요한 정보검색의 성공 요인으로 거론되었다. 정보검색의 방해요인으로는 검색시간 부족, 방대한 자료원, 망각, 답이 존재하지 않을 것이라는 신념, 긴급하지 않은 주제 등으로 나타났다. Davies(2007)는 10년간(1996-2006) 발표된 임상 의사의 정보검색행태에 관한 문헌을 정리하여 보고하였다. 전통적인 면대면 의사소통과 인쇄형태의 자원이 임상환경에서는 여전히 제일 중요한 근거로 사용되고 있으며, 온라인 임상정보원의 더욱 활발한 활용을 위해서는 의학 사서들의 정보 활용교육이 필요하다고 주장하였다. 임상 의사의 질문 형태는 분명하고 명백한 요구가 대부분이었으며, 정보요구 빈도는 환자 1명당 0.16-1.27개의 질문이 발생하고 이 질문에 대해 0.47편의 논문을 검토하고 있는 것으로 조사되었다. 정보가 필요한 경우는 치료(38%), 진단(24%), 약물치료/약물정보(11%) 목적으로 나타났으며, 질문의 60%가 간단한 형태로서 근거중심의학 자료를 주로 사용하여 해결하는 것으로 조사되었다. 검색 소요시간은 평균 14.4분이었으며, 정보검색 시 느끼는 장애물은 시간과 IT 기술 부족, 검색능력 부족을 지적하였다. 자주 사용하는 정보원으로는 MEDLINE(44%), 교과서(39%), 동료(25%)로 나타났으며 어떤 전자자원도 완벽하게 요구를 들어주는 게 없었으며, 시간이 부족한 임상 의사는 하나의 정보원을 통해 원하는 모든 정보를 얻고자 하였다. Hughes, Wareham과 Joshi(2010)는 35명의 임상 의사를 대상으로 온라인 검색일지를 작성하게 한 후 반구조화

인터뷰를 통해 온라인 정보검색과정을 조사하였다. 매일 평균 2-3회씩 온라인에서 임상 정보를 검색하고 있었으며, 주로 PubMed, Google, Wikipedia를 많이 이용하였다. 주요 정보요구는 첫째 환자 진료에 필요한 문제를 즉각적으로 해결하기 위한 폐쇄형 질문들이 많았고, 둘째, 드문 환자 질환이나 익숙하지 않은 주제에 대해 좀 더 깊이 있는 배경정보를 얻기 위한 개방형 질문으로 조사되었다. Del Fiol, Workman과 Gorman(2014)은 임상 의사가 환자 진료 시 발생하는 임상 질문을 어떻게 해결하는지 연구한 11건의 논문에 대해 체계적 고찰을 하였다. 평균 임상 질문 건수는 진료 환자 당 0.57건이었으며, 질문 중 51% 정도만이 정보검색으로 이어졌다. 질문 중 34%가 약물 처방 관련, 24%가 환자의 증상과 진단에 관한 내용이었다. 나머지 임상 질문에 대해 정보검색을 하지 않는 이유는 시간 부족과 정확한 해답을 구하지 못할 것이라는 불신 때문으로 조사되었다. 그러나 정보 추구된 질문 중 78% 이상은 정보검색을 통해 해답을 구할 수 있었다.

이상을 보면, 외국에서는 의학전문가들이 직접 환자 진료 시 필요한 정보요구와 정보원 이용현황에 대한 조사가 많이 이루어진 반면, 국내에서는 아직까지 임상 의사의 진료목적의 온라인 임상정보원 이용에 대한 연구는 소수만이 진행되었다. 따라서 임상 의사의 온라인 임상정보원에 대한 의존도가 계속 높아지고 있는 현 추세에 맞추어, 국내에서도 임상 의사의 정보요구와 온라인 임상정보원 이용 시 문제점에 대해 살펴본다면 보다 나은 의학정보서비스 개발에 도움이 될 수 있을 것이다

3. 연구 절차 및 방법

본 연구의 목적은 임상 의사의 환자 진료 시 필요한 정보요구와 이를 해결하기 위한 온라인 정보원 이용현황, 정보원 이용 시 장애요인을 조사하고자 함에 있다. 이러한 이용자의 심층적인 정보 행위를 분석하기 위해서는 이용자 관점에서 보는 것이 중요하며, Rieh(2002)의 연구에 의하면 이러한 정보 행위연구에서는 질적 방법이 유효하다고 알려졌다. 그동안 국내에서는 주로 양적 연구방법인 설문조사를 통해 의사들의 전반적인 정보이용현황에 대한 조사(박진영 2012; 조화순, 이영철, 오동근 2010; 홍기선 2008)만이 이루어지고 있어, 본 논문에서는 임상 의사를 대상으로 양적 연구방법인 사전 설문 조사와 질적 연구방법인 심층면담 두 가지 연구방법을 혼용하였다.

3.1 설문조사

임상 의사의 전반적인 온라인 정보검색행태에 대해 알아보기 위해 2014년 1월 1일부터 1월 31일까지 Google Docs를 이용하여 온라인 설문 형태로 사전 설문조사를 하였다. 한국의학도서관협의회에 속해 있는 250여 의학도서관 회원 기관 담당 사서에게 기관 내 이용자들에게 이메일 및 도서관 홈페이지를 통해 홍보를 부탁한 결과 총 65개 병원에서 임상교수, 임상강사, 전공의 등 93명이 설문에 응답하였다.

설문항목은 크게 인적사항, 온라인 임상정보원 이용현황, 온라인 임상정보원 선정기준 및 장애요인으로 구성되어 있다. 각 항목의 설문 문항은 의학정보검색행위에 대해 설문조사를

〈표 1〉 환자 진료 시 가장 많이 검색하는 정보유형

내용	구분	응답 수(건)	백분율(%)
검색 빈도수가 높은 정보유형	임상진료지침(가이드라인)	84	27.5
	치료방법에 관한 정보	70	23.0
	환자 진단 및 증상평가에 관한 정보	48	15.7
	질환에 관한 요약정보	48	15.7
	약품정보	33	10.8
	환자교육자료	22	7.2
	합 계	305*	100.0

* 복수 응답

실시한 선행연구(Davies 2011)를 참고하여 구성하였다.

설문조사 결과를 살펴보면 '1주일에 1번 이상' 이용이 82명(88%), 1개월 이내에 1번 이상은 6명(6.5%), 3개월 이내에 1번 이상은 2명(2.2%)으로 대다수 임상외사는 1주일에 1번 이상으로 빈번하게 임상정보원을 활용하고 있었다. 가장 선호하는 정보원으로는 PubMed 88명(23%), 구글이나 네이버와 같은 웹검색엔진 72명(19%), 임상 교과서가 ebook형태로 제공되는 ClinicalKey 50명(13%), Online Journals 38명(10%) 순으로 나타났다. 임상외사가 환자 진료에 필요한 정보를 검색할 때 가장 많이 참조하는 정보유형은 임상진료지침(가이드라인)이 84명(28%)으로 가장 높게 나타났으며, 치료방법에 관한 정보가 70명(23%), 환자 진단 및 증상에 관한 정보와 질환에 관한 요약정보가 각각 48명(16%) 순으로 나타났다.

이처럼 설문조사에서 발견된 임상외사의 기초적인 정보검색행태를 기반으로 1주일에 1번 이상 온라인 임상정보원을 검색하는 임상외사를 대상으로 정보요구와 선호 정보원, 이용 시 장애요인에 대해 심층면담을 통해 좀 더 깊이 있게 조사하였다.

3.2 심층면담

심층면담 연구대상자를 대학병원에서 근무하고 있는 임상외사로 연구범위를 한정된 이유는 대학병원 의사는 특이한 환자 진료 사례나 최신 진료지침 등을 검색하기 위해 온라인 임상정보원 활용도가 높지만, 개원의나 중소 병원에 근무하고 있는 의사는 감기나 고혈압과 같은 일반적인 증상을 가진 환자를 주로 진료하기 때문에 교과서를 통해서도 충분한 정보를 얻고 있어 온라인 임상정보원 활용도가 대학병원 의사보다 저조하기 때문이다(Davies 2011). 더불어, 진료과목별 정보검색행위가 달라질 수 있다는 점을 고려하여 내과로 진료과목을 한정하였다. 내과는 외과나 정형외과 등 수술을 주로 하는 다른 진료 분야보다 다양한 검사결과나 환자의 증상을 통해 의사 스스로 판단을 내려야 하는 경우가 많아 온라인 임상정보원에 대한 의존도가 높게 나타나고 있기 때문이다(Davies 2011). 또한, 병원마다 인터넷 접속환경이 다르고 의학도서관에서 제공하는 온라인 임상정보원이나 정보서비스의 질에 차이가 날 수 있으므로, 최대한 단일 조건에서 연구를 진행하기 위해 서울 소재 한 개의 대학병원을 선정하여 그 병원에서

근무하고 있는 사서와 내과 과장의 협조 하에 독립적으로 환자를 진료할 수 있는 임상강사 이상을 대상으로 연구를 진행하였다.

면담 시에 참여자의 동의하에 녹음된 원자료를 녹취하여 문서화하고, 문서화한 자료들의 내용은 QSR Nvivo 10을 활용하여 분석하고 검토하였다. 코딩에서는 연구자에 의해 개방형 코드와 기존 선행연구(Davies 2011; Landry 2006)에서 사용된 코드를 병행하여 분류하였다. 기존 선행연구에서 제시된 코드가 있으면 기존 코드를 사용하여 분류하였으며, 기존 코드가 없는 경우에는 개방형 코드로 분류하였다. 면담을 통해 지속해서 코딩 북(Coding Book)을 수정하며 추가된 코드에 대해서는 이전 피면담자와의 연락을 통해 면담 자료를 보충하였다. 코딩 내용에 대한 타당도 검증을 위해 동료검토방법을 이용하였는데 새로운 사항이 나타나면 연구자의 동료에게 논평을 구하였다. 연구의 신뢰도를 확보하기 위해 사전 실험으로 코딩 북의 범주와 코드에 대한 적합성을 평가하고 평가자와 연구자의 합의를 통해 최종 코딩 북을 완성하였다.

총 피면담자 10명 중 피면담자 1과 피면담자 5의 코딩 내용을 비교 분석한 결과 피면담자 1에 대해서 연구자 A는 35개, 연구자 B는 40개의 코딩 결정을 내렸으며, 두 연구자간의 일치되는 코딩 결정수는 32개였다. 피면담자 5에 대해서는 연구자 A는 62개, 연구자 B는 75개의 코딩 결정을 하였으며, 일치되는 코딩 수는 58개였다. 피면담자 1에 대한 코더 간 일치도를 계산하여 보면 $2(32)/35+40=0.853$ 이고, 피면담자 5는 $2(58)/62+75=0.846$ 이어서 두 코더 간 일치도 80% 이상을 확보하였다. 탐색적 내용분석에 있

어 코더 간 신뢰도 계수가 80% 이상 넘는 것을 권장하고 있다(Krippendorff 1980).

본 조사의 면담 규모는 기존 선행연구의 10명에서 20명까지 적용된 범주 포화 기준을 참조하였다(Park 1993; Tang and Solomon 2001). 면담을 진행하면서 지속적으로 면담 내용을 자료화하며, 10명부터 새로운 내용이 나오지 않아 10명에서 자료 수집을 중단하였다. 한 번의 면담으로 끝나는 것이 아니라 필요에 따라 전화나 재면담, 이메일을 통해 추가 면담자료를 수집하였다. 2016년 2월 11일부터 29일까지 실시한 심층면담 피면담자는 <표 2>와 같다.

참여자들의 연령은 30세에서 59세까지였으며, 평균 연령은 41.7세였다. 이 중 전문의 시험을 통과하고 임상강사 1년 차에 재직 중인 사람이 5명, 10년 이상의 진료 경험을 가진 교수가 5명이었다. 응답자의 검색능력을 알아보기 위해 PubMed의 고급검색 능력을 조사한 결과 총 응답자 10명 중 2명만이 고급검색 기능을 1주일에 1번 이상 사용한다고 응답하였으며, 나머지 8명은 기본검색만 사용하였다. 하지만 도서관 홈페이지 접속빈도는 1주일에 1번 이상 접속하는 사람이 5명이었으며, 나머지 5명도 1달에 1번 이상은 접속하고 있어 도서관 홈페이지의 높은 이용률을 보였다. 반면에 도서관에서 제공하는 이용교육은 오직 3명만이 참석하여 이용교육에 대한 참석률은 저조하였다. 하지만, 50% 이상이 자신의 정보검색 기법에 대해서 만족하며, 정보검색과정이 효과적이었다고 생각하여 정보검색에 대한 자아 효능감이 높게 나타났다.

면담 내용은 McKibbon과 Fridsma(2006)의 질문들을 참고하여 구성하였다. 면담 질문은 <표 3>과 같이 온라인 임상정보원을 이용하는

〈표 2〉 피면담자 정보

번호	성별	세부전공	나이	직급	진료 경험	DB 이용교육	PubMed 고급검색 기능	정보요구 범주
1	여자	소화기내과	30	임상강사	6년	받지 않음	미사용	환자 진단
2	남자	소화기내과	35	임상강사	8년	받음	사용	환자 진단
3	남자	소화기내과	33	임상강사	9년	받음	사용	정보 공유
4	남자	소화기내과	36	임상강사	9년	받지 않음	미사용	정보 공유
5	여자	내분비내과	30	임상강사	6년	받지 않음	미사용	환자 진단
6	남자	신장내과	59	정교수	34년	받지 않음	미사용	최신 경향 파악
7	남자	내분비내과	47	부교수	21년	받지 않음	미사용	최신 경향 파악
8	남자	소화기내과	58	정교수	32년	받지 않음	미사용	정보 공유
9	남자	심장내과	46	정교수	20년	받음	미사용	최신 경향 파악
10	여자	소화기내과	43	부교수	15년	받지 않음	미사용	환자 진단

〈표 3〉 심층면담 질문내용

구분	내용	질문내용
정보요구	임상 질문 내용	현재 해결해야 하는 환자치료에 관련된 문제의 주제와 종류는 무엇인가요?
	임상 질문에 대한 지식	현재 가지고 있는 이 문제에 대해 사전지식의 정도는 어느 정도인가요?
	정보검색을 통해 얻고자 하는 목표	이번 검색에서 어떤 정보를 얻고자 하나요? 이번 정보검색이 본인의 환자 진료에 어떤 도움을 줄 수 있을 것이라 기대하나요?
온라인 임상정보원 이용행태	온라인 임상정보원 검색 빈도 및 이용량	온라인 임상정보원을 일주일에 몇 번 정도 이용하시며 평균 이용시간은 어떻게 되시나요?
	주로 이용하는 온라인 임상정보원과 선택기준	환자 진료 중 발생한 임상 질문에 대해 정보 검색 시 선호하는 정보원은 무엇이며, 선호이유는 무엇인가요?
임상 정보 이용행태	임상 정보 검색 경로	환자 진료 정보를 찾을 때 주로 어떤 경로를 통해 정보를 검색하시나요?
	임상 정보 검색 시 불편한 점	정보 검색 시 가장 어려움을 느끼는 부분은 어떤 점인가요?
	임상 정보 검색 시 선호하는 정보유형	환자 진료와 관련된 의학정보 중 선호하는 콘텐츠 및 자료유형은 무엇인가요?
임상정보원 개선사항	개선 사항	이상적인 임상 정보 검색을 위해서는 어떤 점이 개선되면 좋을까요?

이유, 가장 많이 이용하는 정보원의 종류 및 정보검색과정, 임상 정보검색 시 어려운 점 및 개

선사항에 대해서 질문하였으며, 3회의 예비면담을 통해 질문내용을 보완하였다.

4. 임상 의사의 정보요구와 선호 정보원 분석

4.1 임상 의사의 정보요구

내과 전문의 10명을 대상으로 환자진료에 필요한 정보요구를 조사한 결과 환자의 진단과 치료를 위한 관련 정보를 찾기 위해서, 내부 컨퍼런스나 학회발표 준비, 개인적인 관심 주제를 더 자세히 알아보기 위해서가 가장 높게 나타났으며, 다른 의사와 환자치료에 대해 의논하거나 환자에게 정보를 알려주기 위해서 정보검색을 한다는 의견도 도출되었다.

“폐암 초기 증상의 예후, 생존율, 치료방법에 대해 지인이 물어봐서요.” [피면담자 3, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

피면담자의 직급에 따라 환자 진료와 관련된 정보요구가 달라지는 모습을 보였는데, 진료 경험이 적은 임상 의사는 주로 생소한 질환에 대한 정보검색을 많이 하였으며, 진료 경험이 많은 교수는 최신 진료지침에 대한 경향 파악이나 환자치료 연구에 필요한 새로운 자료수집이 정보검색의 주요 동기로 나타났다. 직급이 올라갈수록 환자 진료보다는 환자 치료방법 개선에 필요한 연구목적의 정보검색 비율이 높게 나타났다.

“저는 연구목적으로 검색을 주로 하죠, 경력이 오래 되다 보면 세월이 지남에 따라 배경지식이 쌓이기 때문에 환자 진료정보 검색은 주로 강사급이 많이 하고 있어요.” [피면담자 7, 부교수, 21년 차, 내분비내과]

피면담자의 정보요구를 분석하여 보면, 첫 번째로 환자의 질환이 복잡하거나 생소할 경우 환자 치료 방법 결정을 위해 환자와 유사한 사례 보고서를 찾아보거나, 질환에 대한 최신 치료방법을 검색하였다.

“Groove Pancreatitis라고 이 환자가 수술에 대해서 컨펌이 나와 되는데, 아직 컨펌이 나지 않은 상태예요. 그거일 것 같다고 예측만 한 상태예요. Groove Pancreatitis라는 질병이 의심이 되는데... 이런 사례는 희귀한 질병이라서요. 그리고 이렇게 새로운 이름이 붙여진 질환들은 저희가 전문의 시험 볼 때 공부를 안했던 경우라서 이런 환자들이 다른 나라에서 어떻게 치료되고 있는지, 그런 환자 사례가 있는지 찾아보려고 합니다.” [피면담자 1, 임상강사, 6년 차, 소화기내과]

두 번째 정보검색 요구는 환자에게 최신 치료기법을 도입하기 위해 관심 주제의 최근 연구동향이나 진료지침의 변화내용을 파악하는 것으로 나타났다.

“최신 연구동향과 진료지침이 바뀐 것이 있나 찾아보는 일이 저에게는 제일 중요하죠. Chronic renal failure(만성신부전)의 빈혈진료지침이 어떻게 달라졌나 찾아보죠. 왜냐면 이 병에는 빈혈이 자주 동반되니까 제가 알고 있는 점이 무엇이 달라졌는지, 임상지침이 바뀐 게 있는지 찾아보는 거예요. 거기서 관심 있는 사항이 나오면 좀 더 검색을 해보는 편이예요. 전문의 초기에는 특수한 질환에 대해 이런 신기한 병이 있구나 하고 찾아보지만, 저는 경험이 늘었으니까 치료할 때 가이드라인이 예전에는 빈혈이 10이었는데

데, 혹 11.5가 되었나 이렇게 찾아보는 겁니다.”
[피면담자 6, 정교수, 34년 차, 신장내과]

세 번째 정보검색 요구로 정보 공유를 들 수 있다. 다른 동료의사들과 환자치료에 대해 의논하거나 내부 회의나 학회 발표자료 준비, 환자와 환자 가족들과 질환의 원인이나 치료방법 공유를 위해 정보검색을 하였다.

“바이러스성 장염에 대해 다음 주에 발표해야 되서 이거에 대해 찾아보죠. 장염인데 특이한 바이러스성 장염이에요. 처음에 궤양성 대장염인 줄 알았는데 CMV Colitis라고 판명 돼서 다시 찾아봐야 되요.” [피면담자 4, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

피면담자의 정보요구를 정리하여 보면 Cook et al.(2013)이 50명의 의사를 대상으로 포커스 그룹 심층면담을 한 결과와 유사하게 나왔다. 이 연구에서도 환자 진료를 위한 정보검색의 목적은 복잡한 환자 사례에 대해 진단 및 치료 방법 결정, 최신 정보 파악, 진료지침 업데이트, 환자 교육자료 수집으로 분석되었다. 외국과 달리 국내에서는 환자 교육자료 수집을 위한 정보검색은 중요하게 인식되지 않은 점이 특징적이다.

4.2 선호 정보 유형

환자 진료 시 선호하는 정보내용에 대한 질문에는 임상진료지침이 제일 높게 나타났다. 환자의 진단 및 증상 평가에 관한 정보, 약물 정보, 질환에 관한 요약정보도 선호되었다. 본 연구에

서는 내과 전문의만을 대상으로 하여 처치 및 시술 관련 자료의 선호도가 낮게 나타났으며, 환자 교육 자료에 대한 선호도는 0%로 나타나 국외(Cook et al. 2013)에 비해 국내에서는 아직 환자 교육 자료에 대한 정보요구는 높지 않음을 알 수 있다. 문헌의 유형별 선호 순위를 매겨달라는 질문에는 학회에서 발표한 진료지침이 1순위로 6명이 응답하였으며, 3명이 리뷰 논문을 1순위로 응답하여 환자 진료에 있어서는 진료지침과 리뷰 논문이 제일 선호되는 문헌유형으로 나타났다. 인지도가 높은 저널에 실린 잘 정리된 최근 리뷰 논문과 내 환자와 유사한 사례 보고서나 관련 학회의 진료지침이 많이 이용되는 문헌유형으로 언급되었다.

“잘 정리된 리뷰 논문이 있으면 제일 좋고요. 리뷰 논문이 없다면 저희 환자와 유사한 사례 보고서가 있는지 찾아보는 게 가장 큰 목표죠.”
[피면담자 2, 임상강사, 8년 차, 소화기내과]

4.3 선호 정보원

현재 사용하고 있는 정보원에 대해 질문한 결과 1순위는 35.7%로 PubMed와 같은 해외 의학 데이터베이스, 2순위는 구글과 같은 외국 검색 엔진이라 응답하였다. 의학서적은 10.7%로 3순위로 나타났으며, 의학저널 검색사이트와 국내 학회 사이트, 동료에게 문의가 7.1%로 공동 4순위로 나타나 임상외과는 해외 의학 데이터베이스와 국외 검색엔진에 대해 높은 선호도를 보였다. Gorman(1995)이 임상외과의 정보요구를 분석한 연구에 의하면 환자의 특수한 상황에 따라 매번 임상 질문이 달라지므로 온라인 임상정

보원보다는 동료에게 먼저 문의하여 질문을 해결하는 방법이 선호된다고 하였으나, 본 연구에서는 동료에게 문의하기보다는 먼저 온라인 임상정보원을 검색해 본다는 의견이 높게 나타나 상반된 모습을 보였다.

“요즘 책은 몇 년 뒤처지니까 최근 논문은 인터넷을 찾아봐야 되고, 교과서를 보는 건 그냥 질병에 대한 개념을 찾아보거나 질병에 대한 요약정보를 볼 때 보고, 최신 논문은 온라인상에서 대부분 검색해요.” [피면담자 3, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

Del Fiol et al.(2014)의 연구는 인터넷이 발현하기 전인 1990년대와 2000년대에 개원의와 대학병원 의사를 대상으로 한 논문들을 추출하여 리뷰한 내용이라 동료에게 문의하기가 제일 선호되었다. 하지만 본 논문은 인터넷 접속환경이 잘 갖춰져 있는 대학병원 의사만을 대상으로 2016년도에 조사된 내용이라 과거보다 점점 온라인 임상정보원에 대한 의존도가 높아지고 있음을 알 수 있다.

김나원과 박지홍(2009)의 연구를 보면 진료와 관련된 정보 입수 시 근거와 권위가 중요하므로 이미 입증된 내용을 정리해 놓은 교과서를 가장 많이 이용한다고 하였다. 하지만 이번 연구에서는 근거와 권위도 중요하지만, 최신성보다 주요 평가기준으로 적용되어 인쇄형태로 된 교과서보다는 온라인 임상정보원이 더 선호되었다. 이는 김나원과 박지홍(2009)의 연구가 대학병원 의사뿐만 아니라 개원의까지 포함한 반면, 본 연구는 대학병원 의사들만 대상으로 하여 개원의와 대학병원 의사간에 정보원의 선

호도에 차이가 있음을 알 수 있다. Davies(2011)의 대학병원 의사와 개원의의 정보검색 행위를 비교한 논문에서 대학병원 의사가 좀 더 온라인 임상정보원을 많이 이용한다는 내용과 본 연구 내용이 유사하게 나타났다.

기타 의견으로 관련 학회에 참석하여 최신 경향을 파악하거나 제약회사에서 제공하는 정보를 참조한다고 하는 응답도 도출되어, 같은 내과라 하더라도 순환기내과나 소화기내과, 내분비내과 등 진료과목별로 환자 진료 시 선호되는 정보원이 달라짐을 알 수 있다.

“치료에 대해서는 진료지침이 있고 학회에 가서 들으면 다 알려줘요, 제약회사에서도 많은 정보를 줘요, 제약회사에서 제공하는 정보는 처음부터 보험지침에 맞춰져 있기 때문에 편하죠, 제약회사에서 알려주는 것도 다 소화 못 하고 있는 상태예요.” [피면담자 7, 부교수, 21년 차, 내분비내과]

4.4 정보원 선정기준

선호하는 온라인 임상정보원 명칭을 조사한 결과 PubMed가 34.5%로 1순위, 구글/구글스칼라와 UpToDate가 20.7%로 공동 2순위로 나타났다. Wikipedia와 Access Medicine, ClinicalKey는 6.9%로 공동 3순위로 나타나, 임상 의사는 전자저널이나 전자책 사이트로 바로 접속하기보다는 데이터베이스나 검색엔진을 통해 원문에 접속하는 방식을 선호하였다. 이는 김나원과 박지홍(2009)의 연구와 국외 많은 다른 선행연구(Davies 2007; Hughes, Wareham and Joshi 2010; De Groot, Shultz and Doranski

2005)에서 밝혀진 대로 PubMed와 구글에 대한 의존도가 높음을 알 수 있다. Wikipedia나 Medscape는 직접 이 사이트로 접속하기보다는 구글을 통해서 검색하였으며 질환에 대한 간단한 요약정보를 찾을 때만 사용되었다.

“구글은 간단한 정보를 바로바로 찾아볼 수 있어서 좋아요, 간단한 질환에 대한 요약정보는 Wikipedia나 Medscape에 잘 정리가 되어 있는데 이런 정보는 구글에서 찾으면 빨리 빨리 잘 나오는 편이에요, 구글에 가면 이런 정보들을 빨리 찾을 수 있다는 걸 알기 때문에 주저하지 않고 구글을 잘 이용하는 편이죠, 네이버는 쓸데없는 블로그도 많고 출처도 애매하고 학술지 찾기에는 아닌 것 같아서 잘 안 쓰죠, 내가 익숙한 사이트는 정보원이 확실한 곳이죠.” [피면담자 3, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

PubMed는 연령층이나 진료 경험 등에 상관없이 익숙함과 높은 신뢰도, 방대한 정보의 양으로 인하여 가장 많이 사용되었다.

“인터페이스가 익숙하지 않으면 아무리 좋은 DB라 해도 잘 안 쓰게 돼요, PubMed가 너무 익숙해서 그런지 기본적으로 학생 때부터 PubMed만 사용해서 그런 것 같아요.” [피면담자 1, 임상강사, 6년 차, 소화기내과]

구글이 선호되는 이유는 빠른 속도와 사용하기 편리한 인터페이스로 나타났다. 구글 스칼라보다는 구글이 더 선호되었으며, 구글에서 PubMed의 내용도 같이 검색되므로 상대적으로 나이가 젊은 층이나 정보검색 능력이 부족하

다고 생각하는 사람은 PubMed보다 구글을 더 선호하였다. 더불어 구글은 강의자료 준비나 발표자료 준비할 때 관련 이미지 찾기가 편하다는 장점이 두드러졌다.

“구글에서는 이미지가 종합적으로 파노라마처럼 나오니까 내가 원하는 그림이 잘 나오죠, 구글은 예쁘게 그림이 잘 나오는데, 구글 스칼라는 보기가 불편해서 구글 스칼라보다는 구글을 자주 봐요, 구글 스칼라가 좋긴 한데, 구글보다는 디자인이 떨어지는 것 같아요, 강의 슬라이드를 만들 때나 이미지 정보를 찾을 때 구글에서 이미지를 찾아서 이 이미지에 해당하는 논문을 클릭해서 봐요, 이렇게 이미지를 주로 보면 표가 잘 정리되어서 훨씬 편해요, 글로 쓰여있는 거보다 이렇게 그림으로 되어 있는 게 훨씬 보기 더 편하죠.” [피면담자 9, 정교수, 20년 차, 심장내과]

UpToDate라는 임상정보원은 Wikipedia나 Medscape보다는 좀 더 상세하게 질환 정보가 정리되어 있어서 생소한 질환이나 복잡한 질환에 대해 빠르게 요약정보를 얻고자 할 때 주로 사용되었다.

“환자 중에 소화기환자가 아니고 류머티즘 환자 즉 다른 과 환자에 대한 정보를 찾을 때는 UpToDate 가서 보면 바로 찾을 수가 있어서 좋은 것 같아요.” [피면담자 10, 부교수, 15년 차, 소화기내과]

온라인 임상정보원 선정 기준에 대해 7점 척도로 전혀 중요하지 않음 1점, 매우 중요함 7점으로 점수를 부여하여 평균값을 계산해 본 결과

정보내용을 기반으로 한 선정기준이 가장 많이 부각되었다. '제공정보의 정확성'이 6.5로 1순위, '제공정보의 최신성'이 6.3으로 2순위로 나타나 환자를 다루는 임상 의사에게는 정보내용의 정확성과 최신성이 가장 중요한 기준으로 적용되었다. 또한, 시간이 부족한 임상 의사에게는 '검색방법의 용이성'이 6.1로 3위, '정보에 대한 접근 편의성/접속속도'가 6.0으로 4위, '정보를 얻기까지의 시간'이 5.5로 5위로 집계되어 정보내용뿐만 아니라 정보 입수의 편의성도 중요한 평가기준으로 적용되고 있음을 알 수 있다.

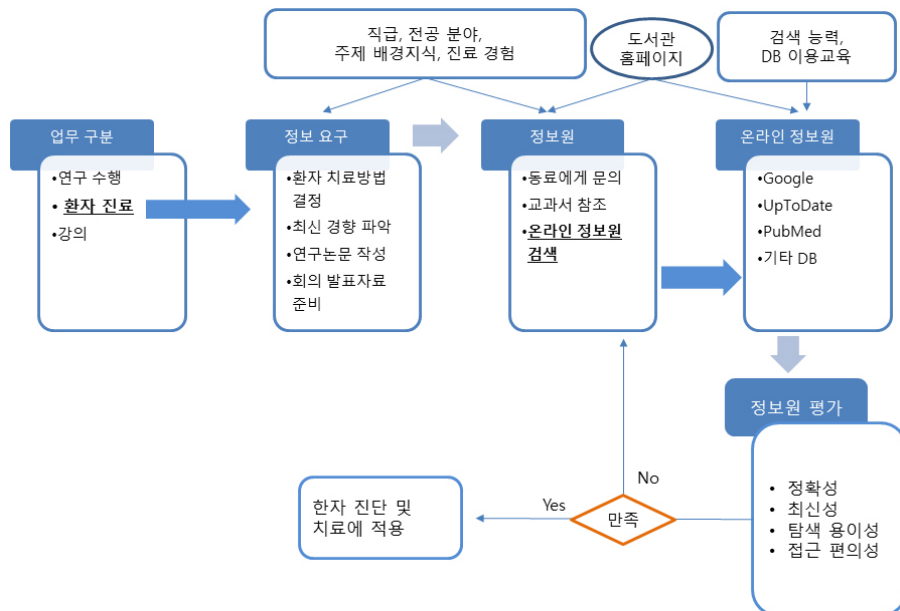
"전 구글을 많이 보는 편이에요, 속도가 잘 나고 쓰기가 편해서..." [피면담자 3, 임상강사, 9년차, 소화기내과]"

본 논문의 연구대상자는 도서관에서 이미 많

은 온라인 정보원을 구독하고 있는 대학병원에서 근무하다 보니 '정보를 얻는데 드는 비용'은 4.5로 다른 선호기준에 비해 낮게 나타났다. 또한, '주변 사람의 의견'도 3.7로 낮게 나타나 주변 사람의 의견에 크게 영향을 받지 않고 본인이 선호하는 정보원을 선택하는 것으로 나타나, Hughes et al.(2009)의 연구에서 동료의 추천이 웹사이트 평가에 영향을 미치고 있다는 국외 연구결과와는 다른 결과가 도출되었다.

임상의사의 정보요구, 선호정보원과 이를 평가하는 기준을 정리하여 보면 <그림 1>과 같다.

환자 진료 시 질문이 생겼을 경우 간단한 질문은 동료에게 문의하거나 임상 교과서를 찾아보기도 하고, UpToDate나 구글에서 정리가 잘 되어 있는 정보원을 주로 참조하였다. 하지만 생소한 질환일 경우에는 구글이나 PubMed를 통해 본인의 환자 사례와 유사한 리뷰 논문이나



<그림 1> 임상의사의 정보요구 및 선호 정보원 평가기준

사례 보고서를 검색하였다. 사전 주제 배경지식과 진료경험, 검색능력, 직급, 전공분야 등 개인적인 요인뿐만 아니라, 의학도서관의 DB 이용교육이나 홈페이지 구성 등 다양한 개입 변인이 작용함을 알 수 있다. 온라인 임상정보원 선택에는 익숙하고 손쉽게 이용할 수 있는 접근성과 신뢰성, 정확성 등 정보원의 질이 가장 중요하게 적용되었으며, 도서관 홈페이지를 통해 PubMed나 UpToDate를 이용한다는 의견이 많아 도서관 홈페이지가 온라인 정보원 활용에 많은 영향을 미치고 있었다.

5. 온라인 정보원 검색 시 장애요인 분석

5.1 온라인 정보검색에 영향을 미치는 요인

온라인 정보검색에 영향을 미치는 요인은 사전 주제 배경지식, 이용 가능한 임상정보원의 인지, 직급이나 전공에 따른 업무과제로 구분되었다. 이를 좀 더 자세히 살펴보면, 첫째 질환에 대한 사전 배경지식이 많은 교수 그룹에서는 생소한 질환에 대한 정보검색보다는 주로 최신 경향 파악에 집중하는 모습을 보였다.

“PubMed 찾아봐서 없으면 더 찾는다고 내가 원하는 정보가 찾아지지는 않아요. 제가 전공을 하면서 쌓은 수년 동안의 경험이 있기 때문에 제 분야에서 그동안 어떤 연구가 진행되었는지는 다 알고 있는 편이에요. 그리고 학회에 가면 최신 정보는 다 알려주니까요. 새로 학문을 시작하는 사람은 처음부터 다 찾아봐야 되겠지만 나이 들

수록 세월이 쌓이다 보면 다 아니까 전 최신정보 위주로 찾아보죠.” [피면담자 7, 부교수, 21년 차, 내분 비내과]

반면, 진료 경험이 적거나 주제 배경지식이 적은 임상강사 그룹에서는 질환의 치료방법에 대해 정보검색을 많이 하였다.

“그 질병이 약간 생소하고 흔하지 않은 거라서 제가 PubMed나 구글을 처음부터 찾아봐야 되요. 검색을 조금 해보긴 했지만 아직 명확하게 진단이 된 상태는 아니니까요.” [피 면담자 1, 임상강사, 6년 차, 소화기내과]

임상정보원의 인지측면에서는 의과대학 다닐 때 다양한 임상정보원에 대한 이용교육이나 안내를 받지 못해서 구글이나 PubMed만을 주로 검색하는 것으로 나타났으며, 의학도서관에서 구독하고 있는 다른 임상정보원에 대한 인지도는 낮은 편이었다.

“정보원 사이트가 익숙하지 않은 경우는 아예 들어가 볼 생각을 안 하는 편이에요. PubMed를 쓰는 버릇이 있어서 다른 건 잘 안 쓰죠. 다른 게 뭐가 있는지도 잘 모르죠. 처음 의대 학생부터 PubMed만을 주로 교육받아서 그런 것 같아요. 다른 데이터베이스는 잘 안 쓰게 되더라고요.” [피면담자 3, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

도서관에서 전자저널 구독을 하고 있어 저널 본문이 이용가능하다는 사실은 피면담자 10명 모두 인지하고 있었다. 도서관 홈페이지를 통해 PubMed검색기능을 이용하면 바로 저널 본

문을 볼 수 있어 의학도서관 홈페이지를 통해 PubMed검색을 시작한다는 피면담자가 5명이나 되어서, 도서관 홈페이지가 정보검색에 중요한 역할을 하고 있는 것을 알 수 있다.

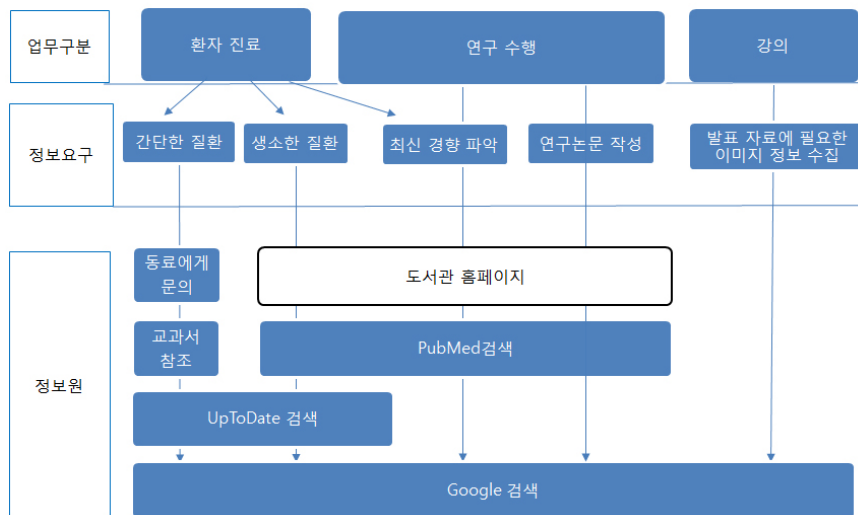
“구글은 질병에 대한 개념은 잘 나와 있는데, 원문이 차단되는 경우가 많잖아요. 의학도서관 홈페이지에서 PubMed검색을 하면 웬만한 건 다 검색이 가능해요. 의학도서관 홈페이지에 가면 PubMed가 메인으로 되어 있어서 딱 걸 별로 안 써봤어요. ClinicalKey나 UpToDate가 옆에 나와 있긴 한데, PubMed가 기본으로 설정 되어 있어 이것만 쓰는 것 같아요.” [피면담자 5, 임상강사, 6년 차, 내분비내과]

도서관 홈페이지를 통해 PubMed나 UpToDate를 이용한다는 의견이 많아 도서관 홈페이지가 온라인 정보원 활용에 많은 영향을 미치고 있었다. 하지만 본인에게 익숙한 정보원 2-3개만을

선호하는 경향을 보여 도서관 홈페이지에 다른 정보원에 대한 적극적인 홍보가 필요함을 알 수 있다. 개인적 특성에 따라 온라인 정보원의 선호도와 접속경로가 달라 일정한 접속패턴은 나타나지 않았지만, 임상외과가 자주 사용하는 정보원의 이용 채널을 살펴보면 <그림 2>와 같다.

직급이나 전공에 따른 영향요인을 분석하여 보면 직급이 낮은 임상외과는 내부 컨퍼런스 자료 준비나 교수에게 환자 상태나 진료방안에 대해 보고하기 위해 정보검색을 많이 하는 경향을 보였다. 직급이 올라갈수록 본인의 관심 주제 분야에 대한 정보검색이나 강의 준비, 연구논문 작성 위주로 정보검색이 이루어졌다.

“전임의 초기 시절에는 신기한 병에 대해 관심이 많지만 저는 오래된 환자가 많아 특이 사례를 검색할 일이 별로 없어요. 오늘 환자 38명 봤으면 늘 오는 환자가 오죠. 그래서 주로 진료지침을 봐요. 전문의 초기과정과 저하고는 정보검색의



<그림 2> 임상외과의 정보원 이용 채널

관점이 다르다고 볼 수 있어요. 저는 28년 동안 교수생활을 했기 때문에 전반적인 진료지침을 자주 보는 편이에요.” [피면담자 6, 정교수, 34년 차, 신장내과]

전공분야마다 진료지침이나 국가의료보험 적용기준이 다르고, 병원마다 진료과목이나 배정된 의사 수가 차이가 나므로 환자 진료에 대한 정보검색 요구가 진료과목별로 다르게 나타나는 경향을 보였다.

“내분비에서 갑상선도 하고 뇌하수체도 하고 다 하면 모를 수도 있어요, 병원마다 다를 수는 있지만, 내분비라 해도 저는 당뇨만 보고 같은 내분비과라도 모르는 부분은 다 협진을 하므로 진료 부담은 별로 없는 편이에요. 저희와 같은 대학병원 규모라 하더라도 다른 병원은 내분비에서 뇌하수체, 갑상선, 골다공증 다 보면 잊어버린 게 있을 수 있으니까 분명히 찾아볼 수 있을 거예요. 또한, 당뇨 쪽은 대부분 최신 정보는 학회 세미나에서 다 듣죠, 내가 원하는 건 학회에서 다 해주니까요, PubMed에 안 나오는 건 논문 나오기 전에 하는 학회 가서 보면 최신 흐름은 다 알 수 있어요. 그래서 당뇨 쪽은 환자 진료에 대한 검색보다는 연구 쪽이 더 많아요, 환자 쪽으로 보는 선생님보다는 연구 쪽으로 하시는 분이 더 많을 거예요.” [피면담자 7, 부교수, 21년 차, 내분비내과]

5.2 온라인 임상정보원 검색 시 장애요인

온라인 임상정보원 이용 시 부딪히는 장애요인을 조사한 결과 도서관에서 구독하지 않아 원문접근이 어렵다는 점이 가장 큰 장애요인으로

나타났으며, 자신의 정보검색 기술이 부족하여 원하는 정보를 얻지 못하는 점과 너무 많은 양이 검색되어 적합한 정보를 골라내기가 어렵다는 점이 두 번째 장애요인으로 언급되었다. 총 피면담자 10명 중 2명은 장애요인이 전혀 없다고 응답하여 온라인 임상정보원 이용에 대해 높은 만족감을 보였다.

도서관에서 전자저널을 구독하고 있지 않아 원문을 바로 볼 수 없다는 점 외에 링크가 잘못 되어 있어 불편하다는 의견도 도출되어, 도서관에서 보다 많은 전자저널 제공과 도서관 홈페이지에서 정확한 원문링크의 중요성이 강조되었다. 기본적인 컴퓨터 사용 능력이나 고급 검색 사용 여부에 따라 검색결과와 정확성이나 검색시간에 차이가 나고 있었으며, 이러한 고급 검색능력 부족으로 검색시간이 낭비되는 점이 정보검색의 장애요인으로 나타났다. 의학도서관에서 DB 활용교육을 하고 있다는 사실에 대해서는 대부분 인지하고 있었으나 바빠서 참석하지 못했다는 의견이 대다수였다.

“저는 논문검색을 상대적으로 아주 많이 한 건 아니라서 그런지 제가 찾고자 하는 내용이 아닐 경우 논문이랑 주제가 비슷하긴 하지만 정확하지 않은 경우가 많아요, 만약에 어떤 질환의 합병증에 대해 찾으려 했는데, 합병증이 아니라 이 질환의 전반적인 정의나 내용에 대해 나올 때가 있어요, 이렇게 내가 찾고자 하는 정확한 답변이 안 나오면 시간도 오래 걸리고 힘들죠.” [피면담자 4, 임상강사, 9년 차, 소화기내과]

검색결과가 너무 방대해서 적합한 정보선택에 어려움을 겪고 있으며 정보의 신뢰성 부족도

주요 장애요인의 개념으로 언급되었다.

“너무 방대한 자료라 정말 안 나올 때가 있어요. 너무나 다양한 것들이 있으니까 우리 현장에 맞는 걸 찾는 게 힘들죠. 증상에 대해 간단하게 리뷰한 내용을 먼저 보여주고 특정 처치나 예후만을 모아 놓은 논문만을 골라서 보여주면 좋을 것 같아요. 예를 들어 PubMed에서 환자의 증상이나 진단을 같이 치면 여성이고 위 수술을 한 환자를 찾아 그 걸 그냥 정확히 매치시켜 주면 좋은데, 검색한 단어가 포함된 걸 다 보여주니 우리에게 안 맞는 것도 많이 나오니까 다 눈으로 읽어보고 찾아봐야 해요. 결국은 수작업이죠. 어떤 것이 믿을만한지, 우리 환자에게 맞을지 고르는 과정이 귀찮은 거죠. 1시간이 넘게 걸릴 때도 많아요.” [피면담자 1, 임상강사, 6년 차, 소화기내과]

병원 내부의 인트라넷 접속문제나 PubMed 사이트의 불안전성, 병원 인터넷 속도가 느린 것도 장애요인으로 도출되었으며, 검색인터페이스 사용이 어렵다거나 가독성이 떨어지거나 검색기능이 복잡하다는 의견도 도출되었다.

“처음 보는 DB는 아무리 좋아도 제 눈에는 잘 안 들어오는 것 같아요. 익숙지가 않아서 가독성이 좀 떨어지는 것 같네요. 어디서부터 읽어봐야 할지... 전혀 모르겠고요. 글씨가 눈에 잘 안 들어와요.” [피면담자 1, 임상강사, 6년 차, 소화기내과]

생소한 용어나 아직 용어정립이 안 되어 있는 경우 정확한 검색어를 입력하기 어려워했으며, 검색어에 따른 검색결과와 차이나 방향설정이

잘 안 되어 원하는 검색결과를 얻지 못할 때 정보검색이 어렵다고 응답하였다.

“환자의 경우마다 용어가 좀 달라서요. 아직 정립이 안 된 용어검색을 할 경우에는 좀 헷갈리고 힘들어요. 증상을 넣어서 찾으면 잘 안 찾아질 때가 많거든요. 용어를 좀 다르게 쓰는 경우에는 더 찾기가 힘들고요. 예를 들어 LELC가 GCLS로 최근에 바뀌었는데 이런 것들을 검색하다 보면 중복되는 경우도 있고 검색이 잘 안 될 때가 많아요.” [피면담자 2, 임상강사, 8년 차, 소화기내과]

6. 결론 및 제언

임상 의사의 정보요구와 온라인 임상정보원 이용에 대한 설문조사와 심층면담 결과를 분석한 결과 임상 의사는 평균 매주 1회 이상 평균 30분에서 1시간 동안 환자진료에 필요한 정보를 온라인 정보원을 통해 검색하고 있어 온라인 정보검색이 업무에 많은 영향을 미치고 있었다. 온라인 사전 설문조사를 통해 임상 의사의 온라인 정보원 이용현황과 선호정보원을 파악한 후, 심층면담을 통해 임상 의사의 정보요구와 온라인 검색에 영향을 미치는 요인과 장애요인에 관해 좀 더 자세히 조사하였다. 이러한 연구결과는 도서관 서비스 개선이나 임상 의사의 교육과정 측면에서 아래와 같이 활용될 수 있다.

첫째, 환자 진료에 필요한 정보를 검색하는 과정에서 정보요구의 확연한 차이를 보이고 있어서, 검색어 입력화면에서 정보요구를 먼저 인식하여 정보요구에 따라 검색결과를 차별화하

여 보여준다면 만족도가 높아질 것이다. 예를 들어 환자치료에 필요한 정보를 검색할 때는 증상에 대한 요약정보를 먼저 보여주고, 환자의 증상에 따라 처치, 예후, 진단 등을 구분하여 표시하여 주는 방법이 있을 수 있다.

둘째, 임상외사는 PubMed와 구글에 대한 높은 의존도를 보이며 도서관에서 구독하고 있는 다른 온라인 정보원에 대한 인지도는 현격히 낮게 나타나 다른 정보원에 대한 적극적인 홍보가 필요함을 알 수 있다. 도서관 홈페이지를 평균 일주일에 한 번 이상 접속하는 비율이 높게 나타났다으므로, 도서관 홈페이지상에 PubMed와 구글의 장단점을 소개하고 다른 온라인 정보원의 특징이나 활용방안에 대해 홍보를 하면 효과적일 것이다.

셋째, 임상외사는 일주일에 한 번 이상 온라인 임상정보원에 접속하여 환자 진료에 필요한 정보를 찾고 있으나, 80% 이상의 피면담자가 기본적인 검색기능만 사용하고 있었으며 온라인 임상정보원 이용 시 장애요인 중 하나로 부족한 검색능력을 꼽았다. 따라서 도서관에서 시행하는 온라인 정보원 교육과정을 기초, 중급, 고급 단계별로 세분화하고 보다 적극적인 홍보가 필요하다. 또한, 교육에는 참가하고 싶지만 시간 부족으로 참여가 어렵다는 의견이 많아 도서관 홈페이지에 자세한 고급기능 사용방법을

본인이 필요한 부분만 찾아볼 수 있게 비디오 형식으로 올려놓는 방법도 효과적일 수 있다.

넷째, 학생 때부터 사용해 오던 익숙한 정보원 외에 다른 정보원은 잘 사용하지 않는다는 의견이 많아 의과대학 교육 과정에도 도서관 정보검색 교육을 접목하거나, 평생지속교육으로서 온라인 정보원 검색교육을 병원 사내 교육의 한 과정으로 인정받을 수 있도록 제도를 개선하는 것도 좋은 방안이 될 수 있다.

본 논문은 온라인 정보원 활용도가 점점 높아지는 추세에 맞추어 국내에서 연구가 진행되지 않았던 임상외사를 대상으로 환자 진료시 필요한 다양한 정보요구를 밝혀내고 그 차이에 따른 선호 정보원과 이용현황에 대해 조사하였다는 점에 의의를 둘 수 있다. 또한, 설문조사와 같은 양적 연구 방법뿐만 아니라 심층 인터뷰를 통한 질적 연구방법을 통해 임상정보원 이용 시 장애요인에 대해 심층적으로 조사하여 의과대학의 교육과정 개발이나 도서관의 정보서비스 개선방안에 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

다만, 본 연구에서 시행된 심층면담은 서울 소재 1개 대학병원의 10명의 내과 전문의만을 대상으로 연구되어 이를 일반화하는데 한계점이 있으므로, 추후 연구방향으로 병원의 규모를 세분화하거나 전공과목을 확대하여 연구해 볼 필요성이 있다.

참 고 문 헌

- [1] 권혜진, 정동열. 2011. 기자직의 웹 정보탐색행위 연구. 『한국문헌정보학회지』, 45(2): 325-344.
- [2] 김나원, 박지홍. 2009. 의사들의 의료정보추구행태에 관한 탐구. 『정보관리학회지』, 26(3): 435-449.
- [3] 박진영. 2012. 『근거중심의학(EBM) 정보서비스 도입을 위한 연구: 임상 전공의의 정보이용행태와 EBM에 대한 인식을 바탕으로』. 석사학위논문, 명지대학교 대학원 문헌정보학과.
- [4] 조화순, 이영철, 오동근. 2010. 의학도서관 이용자의 전자저널 이용행태 분석. 『의학정보관리』, 37(1-2): 1-13.
- [5] 홍기선. 2008. 의사들의 정보요구 및 이용행태에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 39(1): 33-50.
- [6] Cook, D. A. et al. 2013. "Barriers and Decisions When Answering Clinical Questions at the Point of Care: A Grounded Theory Study." *JAMA Internal Medicine*, 173(21): 1962-1969.
- [7] Davidoff, F. and Miglus, J. 2011. "Delivering Clinical Evidence Where it's Needed: Building an Information System Worthy of the Profession." *JAMA*, 305(18): 1906-1907.
- [8] Davies, K. 2007. "The Information-Seeking Behaviour of Doctors: A Review of the Evidence." *Health Information & Libraries Journal*, 24(2): 78-94.
- [9] Davies, K. 2011. "Information Needs and Barriers to Accessing Electronic Information: Hospital-Based Physicians Compared to Primary Care Physicians." *Journal of Hospital Librarianship*, 11(3): 249-260.
- [10] Dawes, M. and Sampson, U. 2003. "Knowledge Management in Clinical Practice: a Systematic Review of Information Seeking Behavior in Physicians." *International Journal of Medical Informatics*, 71(1): 9-15.
- [11] De Groote, S. L., Shultz, M. and Doranski, M. 2005. "Online Journals' Impact on the Citation Patterns of Medical Faculty." *Journal of the Medical Library Association*, 93(2): 223-228.
- [12] Del Fiol, G., Workman, T. E. and Gorman, P. N. 2014. "Clinical Questions Raised by Physicians at the Point of Care: A Systematic Review." *JAMA Internal Medicine*, 174(5): 710-718.
- [13] Gorman, P. N. 1995. "Information Needs of Physicians." *Journal of the American Society for Information Science*, 46(10): 729-736.
- [14] Hughes, B., Wareham, J. and Joshi, I. 2010. "Doctors' Online Information Needs, Cognitive Search Strategies, and Judgments of Information Quality and Cognitive authority: How Predictive Judgments Introduce Bias into Cognitive Search Models." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(3): 433-452.

- [15] Krippendorff, K. 1980. *Content Analysis. An Introduction to its Methodology*. London: Sage Publications.
- [16] Landry, C. 2006. "Work Roles, Tasks, and the Information Behavior of Dentists." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(14): 1896-1908.
- [17] Leckie, G. J., Pettigrew, K. E. and Sylvain, C. 1996. "Modeling the Information Seeking of Professionals: A General Model Derived from Research on Engineers, Health Care Professionals and Lawyers." *Library Quarterly*, 66(2): 161-193.
- [18] McKibbin, K. A. and Fridsma, D. B. 2006. "Effectiveness of Physician-Selected Electronic Information Resources for Answering Primary Care Physicians' Information Needs." *Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA*, 13(6): 653-659.
- [19] Park, T. 1993. "The Nature of Relevance in Information Retrieval: An Empirical Study." *Library Quarterly*, 63: 318-351.
- [20] Rieh, S. Y. 2002. "Judgment of Information Quality and Cognitive Authority in the Web." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(2): 145-161.
- [21] Saracevic, T. et al. 1988. "A Study of Information Seeking and Retrieving: I. Background and Methodology." *Journal of the American Society for Information Science*, 39(3): 161-176.
- [22] Tang, R. and Solomon, P. 2001. "Use of Relevance Criteria Across Stages of Document Evaluation: On the Complementarity of Experimental and Naturalistic Studies." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(8): 676-685.

• 국문 참고자료의 영어 표기

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

- [1] Kwon, Hye-Jin and Jeong, Dong-Youl. 2011. "A Study on News Reporters' Information Seeking Behavior on the Web." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 45(2): 325-344.
- [2] Kim, Na-Won and Park, Ji-Hong. 2009. "Exploring Medical Doctors' Medical Information Seeking Behaviors." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(3): 435-449.
- [3] Park, Jin Young. 2012. *A Study on Introducing of Evidence-Based Medicine (EBM) Information Services: Based on the Clinical residents' Information Seeking Behavior and the Perception of EBM*. M.A. thesis, Department of Library & Information Science, Graduate School, Myongji University, Korea.

- [4] Cho, Hwa-Sun, Lee, Young-Chul and Oh, Dong-Geun. 2010. "Analysis of Medical Library Users' Utilization Behavior of the Electronic Journals." *Journal of Korean Medical Science*, 37(1-2): 1-13.
- [5] Hong, Ki-Sun. 2008. "A Study on Information Need and Use Behavior of Doctors." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 39(1): 33-50.