

간호정보교류의 콘텐츠 개발

유지수, 김조자, 김용순*, 김정민*, 홍경아**

연세대학교 간호대학, 아주대학교 간호학부*, (주)제임메노**

초 록

간호관련 연구 및 검사, 약물, 법률에 대한 정보를 제공하는 간호정보망이 없음에 반해, 임상에서 투약과 채혈 등 검사에 대한 시행의 일차적인 책임이 간호사에게 있고, 대부분의 약물과 검사에 대한 교육은 체계적이지 못한 상태이며, 간호사를 위한 법적인 권익을 지키기 위한 법률적인 교육도 부재 상태이므로 간호학 분야의 간호실무자 간의 정보교환과 의사소통이 필요하다. 따라서 본 연구는 간호사의 정보요구를 충족시켜 주기 위하여 간호연구 동향, 약물, 검사, 간호관련 법규, 의학도해에 관한 간호정보 콘텐츠를 개발하고자 시도되었다. 개발의 결과 각 전문분야별 간호관련 정보를 한국에서 검색화면으로 직접 연결하는 서비스를 제공하여 사용자 하여금 간호연구와 간호교육, 간호실무를 통합한 정보를 다양하게 체계적으로 활용할 수 있도록 구성된 사이트가 구축되었다. (*대한의료정보학회지 7-2, 149~159, 2001*)

Keywords : 간호연구정보, 검사관련 간호정보, 약물관련 간호정보, 의학도해, 법률관련 간호정보

서 론(Introduction)

임상에서 투약과 채혈 등 검사에 대한 시행의 일차적인 책임이 간호사에게 있으나 대부분의 약물과 검사에 대한 교육이 체계적이지 못한 상태이고, 간호사를 위한 법적인 권익을 지키기 위한 법률적인 교육도 부재한 상태이므로 간호관련 연구 및 검사, 약물, 법률에 대한 정보를 제공하는 간호정보망을 통해 간호학 분야 간호실무자 간의 정보교환과 의사소통의 필요성을 절감하게 된다.

본 연구를 통해 간호연구와 관련된 정보를 개발할

경우 기존의 간호연구정보제공 사이트를 통해 간호연구와 관련된 여러 종류의 문헌자료 즉, 학술지, 연구보고서, 정부 간행물등에 대한 정보와 해외 학술, 학위논문에 대한 정보를 제공받지 못하는 단점을 보완할 수 있게 될 것이며, 약물과 관련된 간호정보를 개발함으로써 기존의 약물정보 사이트가 제공하는 약물에 대한 일반정보 이외에 이들 정보를 간호와 관련시킨 자료를 포함하여 제공할 수 있게 될 것이다. 마찬가지로 검사와 관련된 간호정보를 개발함으로써 기존의 검사정보 사이트가 주로 제공하던 임상병리 검사 이외에 특수검사와 아플 검사들을 간호와

주소: (120-752) 서울시 서대문구 신촌동 134번지 연세대학교 간호대학
전화: (02)361-8142 Fax: E-mail: yoojs48@yumc.yonsei.ac.kr

* 본 연구는 보건복지부, 벤처 및 중소기업기술개발사업의 지원에 의한 것입니다.

관련시킨 정보를 포괄적으로 제공받을 수 있게 될 것이다. 또한 간호학과 관련된 법률 정보를 개발하여 실무에서 활용 가능하도록 유도함으로써 환자에게 제공되는 간호의 질을 높일 수 있을 것이다. 이렇듯 각 전문분야별 간호관련 정보를 한 곳에서 검색할 수 있는 사이트가 개발됨으로서 간호정보의 통합을 목적으로 다양하고 체계적이며 구체적으로 정보를 활용할 수 있게 되어 간호연구와 간호교육, 간호실무가 연계된 총체적 간호를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

간호정보학의 정의에서도 Ball과 Hannah(1988)은 “오늘날 간호사들은 업무를 수행하는데 있어서 간호실무를 지원하는 도구로서 컴퓨터와 정보과학을 활용하는 새로운 방법을 찾고 개발하고 있다. 동시에 컴퓨터와 정보과학은 간호 실무의 수준을 향상시키고 확장시키는 것을 돕는다. 즉 간호정보학과 간호실무간에 상호 작용적이고 상승작용을 하는 효과가 있다” 라고 하였다¹⁾. 그러므로 본 연구에서 수행한 각 전문분야의 간호정보를 통합된 형태로 제공하여 이용하게 하는 것은 간호실무의 수준을 향상시키고 확장시키는 효과를 가져올 것으로 예상되며 그로 인하여 궁극적으로 환자에게 제공되는 간호의 질을 향상시킬 수 있다 하겠다. 이에 본 연구에서는 간호연구 동향, 약물, 검사, 간호관련 법규, 의학도해의 간호정보를 개발하여 간호학의 최근 연구동향을 파악하고 졸업 후 재교육이 필요한 약물, 검사, 간호관련 법규에 대한 간호중심 정보를 개발함으로써 간호인에게 각 전문분야의 간호정보를 통합된 형태로 제공하여 궁극적으로 간호실무의 수준과 환자에게 제공되는 간호의 질을 향상시키는 효과를 얻고자 한다.

본 연구에서 개발하고자 하는 콘텐츠의 범위는 다음과 같다.

- 1) 간호연구관련 정보
- 2) 약물과 관련된 간호정보
- 3) 검사와 관련된 간호정보
- 4) 간호관련 법률정보
- 5) 의학도해

방 법(Methods)

1) 1단계 : 자문위원 구성

간호연구, 약물, 검사, 법률 등 각 분야별 책임자를 주축으로 하는 연구회 결성.

2) 2단계 : 관련 분야의 모든 정보 수집 - 간호 관련 웹사이트 조사를 통한 관련 자료의 정보를 조사

3) 3단계 : 분야별 내용 구성

① 간호연구정보

- 국내 : 보건연구정보센터, 한국의학 도서관, 학술연구 정보서비스, 국회 도서관
- 국외 : 메드라인

② 약물과 관련된 간호정보

- 약품의 상품명, 성분명, 약효명, 작용, 용도, 용법 및 용량, 부작용, 금기, 주의사항, 간호과정(사정, 수행, 투여, 평가)적용과 환자/가족 교육에 관련된 정보.

③ 검사와 관련된 간호정보

- 특수검사 방법 및 준비사항, 결과, 합병증, 환자 교육 및 간호와 임상병리 검사의 검체량, 보존 방법, 검사 소요일, 참고치, 임상적 의의 등

④ 간호관련 법률정보

- 간호학 관련 법률(검역법, 의료법, 의료보험법, 응급의료에 관한 법률, 지역보건법, 마약법, 전염병 예방법) 본문과 시행령, 시행규칙
- 사례 제공을 위한 의료사고 Q&A 게시판

⑤ 의학도해 : 간호도서관, 응급간호센터, 가정간호센터, 의학정보등 의학도해가 필요한 부분의 내용 구성

4) 4단계 : 사용자 화면 구성 및 concept 기획.

- 분야별로 구성된 내용에 맞게 사용자가 편리하게 이용할 수 있는 화면구성을 기획함.

5) 5단계 : 각 분야별 내용에 맞는 DB 구조 설계

① 간호연구관련 정보

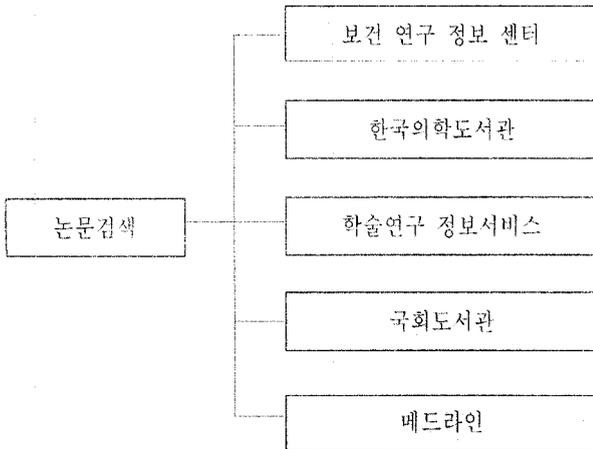


Fig 1. DB structure for search a thesis

② 약물과 관련된 간호정보

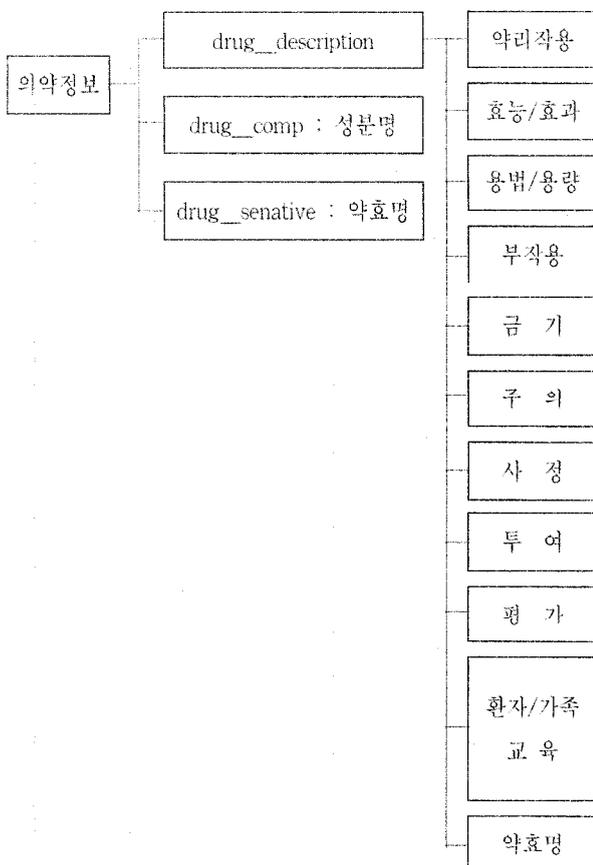


Fig 2. DB structure for drug information

③ 검사와 관련된 간호정보

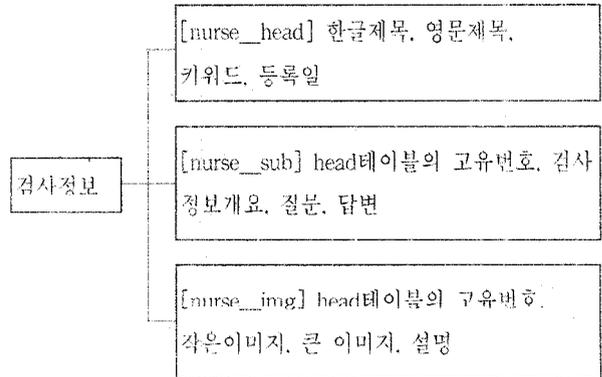


Fig 3. DB structure for test information

④ 간호관련 법률정보

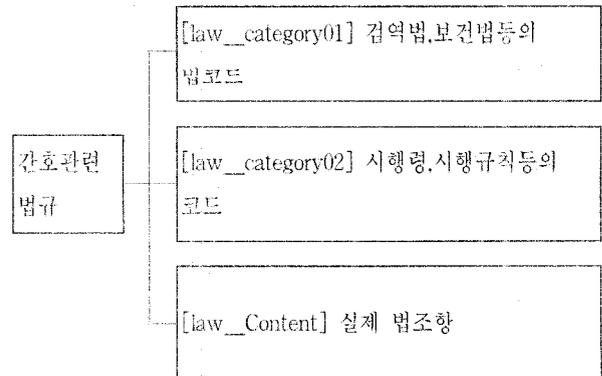


Fig 4. DB structure for nursing related law

6) 6단계 : 통합정보망에서 실현 가능한 프로그램 및 웹 디자인 작업

통합 간호 정보망으로 구축되는 www.nurscape.net 에서 구현 가능하도록 사용자 화면 구성에 따라 프로그램과 디자인 작업을 진행하였다. web server 운영체제는 windows NT 4.0으로 동일하게 하였으며, 데이터 베이스 관리체계는 마이크로 소프트사의 SQL server 7.0을 사용하였고, HTML 문서 작업은 Namo Editor, DreamWeaver, HOMESITE가 사용되었으며, 웹 페이지 디자인을 위하여는 Photoshop 6.0, Illustrator 9.0, Flash 4.0을 사용하였다.

7) 7단계 : 시험운용 - 구축된 웹페이지를 시험 운영하여 프로그램 오류 및 사용자 편의를 위

한 보완작업을 진행하였다.

8) 8단계 : 관리단계 - 전문위원의 책임하에 각 전문분야별로 책임자를 선정하였으며 꾸준한 정보 보완과 외국의 정보망과의 비교, 검토를 통하여 관리하였다.

결 과(Results)

1) 관련 간호정보 사이트 정보 내용 분석

웹사이트를 통하여 간호정보를 제공하는 곳은 대한간호협회를 포함하여 16개로 조사되었으며 대부분 협회 또는 각 전문 간호사회를 중심으로 회원에게 뉴스와 기타 교육 자료 및 회원관리를 위한 정보를 제공하고 있는 것으로 나타나, 본 세부과제에서 다른 간호연구정보 및 검사정보, 약물정보 또는 법률정보를 제공하고 있는 곳은 대한간호협회의 홈페이지의 간호관련 학위논문 및 문헌 정보와 간호관련 법규에 대한 정보제공에 불과하였다.

2) 분야별 콘텐츠 내용

(1) 간호연구 정보

연구논문 초록 및 원문을 제공하는 국내 사이트인 보건연구정보원, 한국의학 도서관, 학술연구 정보서비스, 국회 도서관의 검색창과 직접 연결 및 국외 메

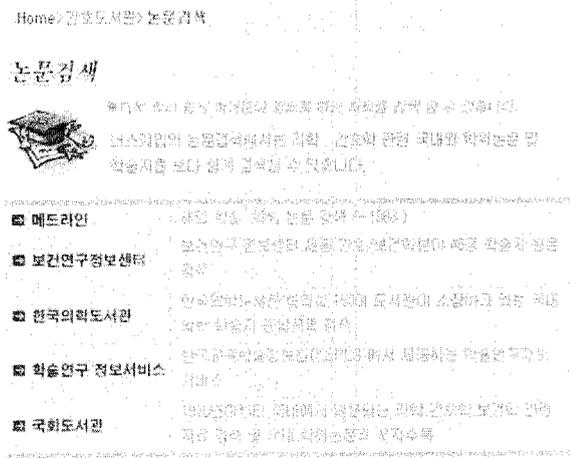


Fig 5. Index page for nursing research information search

드라인과의 동시 제공을 통하여 사용자 이용의 편의를 제공하였다.

(2) 약물정보

1200개 약물DB를 활용하여 구축하였으며, 검색기능은 한글과 영문 상품명 및 성분명을 포함하여 약효능, 병명, 성분명 인덱스로 검색이 지원된다.

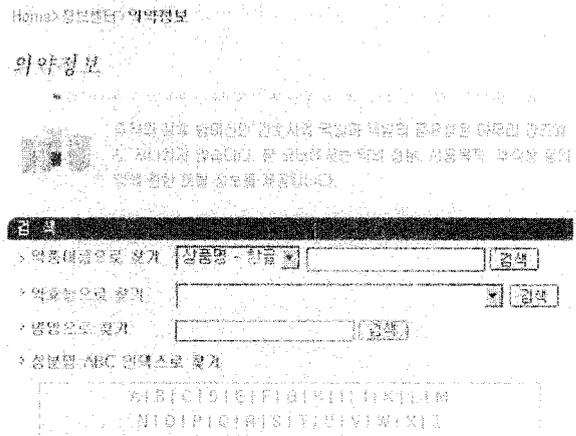


Fig 6. Search page for drug information

각 검색된 약물은 상품명, 성분명, 약효능, 작용, 용도, 용법 및 용량, 부작용, 금기, 주의사항, 사정, 수행, 투여, 평가, 환자/가족 교육에 관련된 정보를 제공하고 있다.

(3) 검사와 관련된 간호정보

검사정보는 크게 특수검사와 임상병리검사로 크게 나누어 관련 간호정보를 제공하고 있다.

① 특수검사 정보

검사정보 검색을 위하여는 한글과 영문 글자순 검색과 키워드 검색이 가능하게 구성하였다. 현재 방사선검사, 내시경검사, 초음파검사, 핵의학 검사 등의 의학도해를 포함한 내용이 제공되고 있다.

각 검색된 검사정보는 특수검사 정보는 검사과정과 준비사항, 결과 및 합병증, 환자교육 및 간호에 대한 정보 제공을 각 페이지로 나누어 제공하고 있다.

(5) 의학도해

26개 간호학정보 및 가정간호센터, 응급간호센터의 어린이 사고예방사이트와 의학정보 메뉴를 통하여 쉬운 이해를 돕고자 약 4000여개의 각종 의학도해가 사용되었으며 메뉴별 구성은 다음과 같다.

① 간호도서관 -1774개 시용됨.

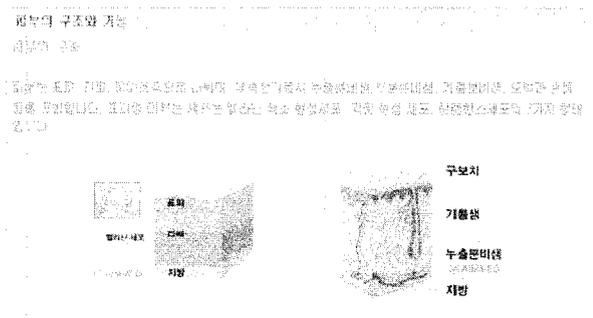


Fig 14. Medical atlas page for human anatomy and physiology using in nursing library

② 응급간호센터 : 어린이사고예방 - 49개 (플래쉬 사용) 사용됨.

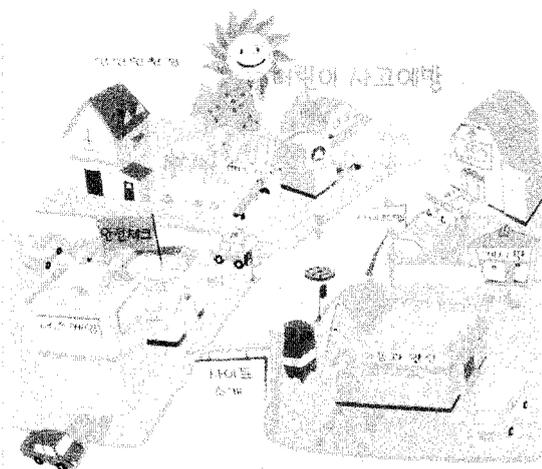


Fig 15. 어린이 사고예방 사이트 초기화면

③ 가정간호센터 : 환자와 가족 -370개 사용됨.

④ 의학정보: 어린이 건강, 노인건강, 여성 건강, 남성건강, 암, 영양, 정신건강, 임신과 출산의 건강정보에 1847개의 의학도해가 사

용됨.

○ 병원 > 병원 소개와 의료정보의 소개
뉴스 > 뉴스 1: 2012년

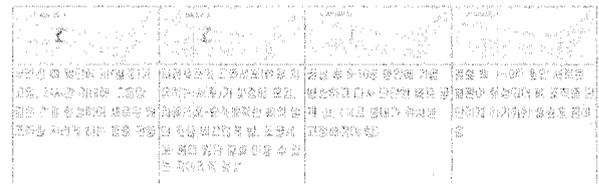


Fig 16. 가정간호센터의 가족의 환자간호에 사용된 의학도해 예

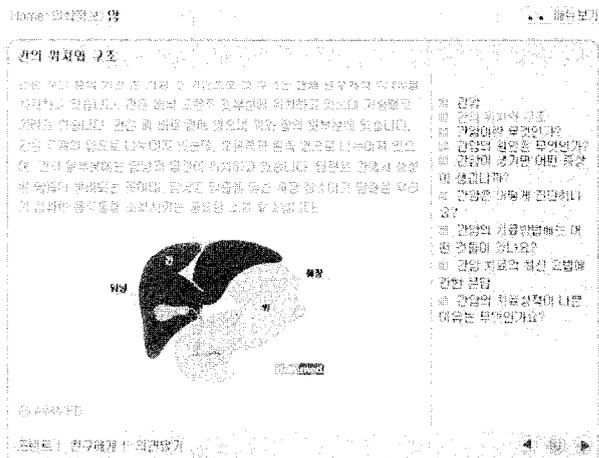


Fig 17. 이화장부에 사용된 의학도해

3) 사이트 이용시간

본 세부과제에서 개발된 메뉴별 방문 현황을 보면 논문검색은 평균 방문소요시간 140.0분/일로 조사되었으며, 의약정보는 평균 293.5분/일, 검사정보는 평균 235분/일이었고, 법률정보는 17.6분/일로 조사되었다.

고찰(Discussion)

본 연구에서 다루어진 각 전문분야별 정보와 관련된 타 인터넷 정보제공 사이트와의 차이를 살펴보면 다음과 같다.

1) 간호연구관련 정보

간호연구와 관련된 문헌정보의 검색기능을 제공하는 곳은 대한간호협회의 홈페이지가 1960년부터 2000년 전기까지의 석사학위 논문 4238편과 박사학위 논문 429편 등 총 4667편으로 가장 많은 학위 논문과 단행본을 보유하고 있으나, 간호연구와 관련된 이외 종류의 문헌자료 즉, 학술지, 연구보고서, 정부

간행물등에 대한 정보와 해외 학술, 학위논문에 대한 정보를 제공받지 못하는 단점이 있다⁶⁾.

이를 보완하고 간호학과 보건, 의학 관련 각종 문헌 정보를 검색할 수 있는 국, 내외 대표적 사이트의 특성을 설명하고 이를 한국에서 검색화면으로 직접 연결하는 서비스를 제공하여 이용자가 보다 많은 정보를 제공받을 수 있게 하였다.

Table 1. Construction of nursing research information in Nurscape

구 분	특 징
보건연구정보센터2) (www.richis.org)	보건연구 정보센터 제공 간호/보건학분야 46종 학술지 원문 검색
한국의학도서관3) (medunion.snu.ac.kr)	한국의학도서관 협의회 150여 도서관이 소장하고 있는 국내 의학 학술지 종합목록 검색
학술연구정보센터4) (www.riss4u.net)	한국교육학술정보원(KERLS)에서 제공하는 학술연구정보서비스
국회도서관5) (www.nanet.go.kr)	1970년대부터 국내에서 발행되는 의학,간호학,보건학 관련 자료 검색 및 국내 학위논문의 서지수록
메드라인6) (www.ncbi.nlm.nih.gov)	해외 학술, 학위 논문 검색 (~1988)

2) 약물과 관련된 간호정보

약물정보의 경우 다음의 사이트에서 약물에 대한

세부적인 일반정보를 제공하고 있으나 간호와 관련된 자료를 포함하여 제공하고 있는 곳은 발견되지 않았다.

Table 2. Comparison of sites for drug information

사이트명	특 징	비 교
e-KIMS7) (www.ekims.com)	나양한 항목으로의 약물검색이 가능하며, 특히 약물의 모양과 색상으로 검색을 시도할 수 있는 기능이 마련됨.	적응증, 용법/용량, 주의, 포장/가격 등 상품적 정보가 주로 제공됨.
숙대의약정보연구소8) (dric.sookmyung.ac.kr)	약물에 대한 의료보험코드 및 청구단위, 가격등이 자세히 제공되고 있다.	약물에 대한 세부 정보는 적응증만으로 간단히 나와 있으므로 주로 약국에서 활용 가능한 정보를 중심으로 구성되어 있다.
의약정보전략연구소9) (www.pharmanet.co.kr)	제품의 성상과 포장단위 및 보관방법을 포함한 기타 일반사항이 자세히 소개되고 있다.	약물에 대한 정보는 제조 제약회사에서 제공되는 약물정보를 그대로 제공하고 있으므로 이와 관련된 특징적인 정보를 제공받을 수 없다.

3) 검사와 관련된 간호정보

이외의 특수검사에 대한 간호관련 정보는 거의 제공되고 있지 않다.

주로 임상병리 검사전문기관에서 제공되는 정보로

Table 3. Comparison of sites for clinical laboratory information

사이트명	특징
이원 의료재단 임상검사 센터 ¹⁹⁾ (www.cwonlab.co.kr, www.laboratories.co.kr)	임상병리 검사와 관련된 보험코드 및 분류와 채취, 보존방법, 임상적 의의와 정상치에 관련된 세부정보를 제공하고 있다.
서울임상병리 검사센터 ²⁰⁾ (www.sclab.co.kr)	임상병리검사 의뢰와 관련된 일정, 의뢰가격 및 보험과 관련된 정보와 임상적 의의와 관련검사등 자세한 정보가 제공되고 있다.

4) 간호관련 법률 정보

이트는 대표적으로 표 4 와 같으나 이는 의료나 전체 법률에 대한 정보를 다루고 있거나 개정분 반영이 되지 않은 경우가 많았다.

간호학과 관련된 법률 정보를 제공하고 있는 웹사이트

Table 4. Comparison of sites for nursing-related law

사이트명	특징
대한간호협회 ²¹⁾ (www.koreanurse.or.kr)	간호관련 법규list와 입법 예고된 법률을 수록하고 있으나 법문의 내용은 대한의사협회로 연결되어 있으며 검색 기능이 없다.
대한의사협회 ²²⁾ (www.kma.org)	의료관계법을 수록하고 있으나 각 법령의 시행령과 시행규칙이 별도로 구분되지 않으며 검색기능이 없으며, 2000년 하반기 이후 개정분이 반영되어 있지 않음
서울대학교 간호정보학교실 ²³⁾ (nis.snu.ac.kr/law/index.htm)	간호관련 일부 법령을 수록하고 있으나 현재 서비스 되지 않음.
한국의료법학회 ²⁴⁾ (www.medlaw.or.kr)	의료와 관련된 각종 법령을 세부적으로 열거하고 있으나 본문 내용이 제공되지 않고 있음.
대한민국국회 입법정보사료실 ²⁵⁾ (www.assembly.go.kr)	사상 많은 법률정보를 제공하고 있으며 검색이 가능하다. 현행 국내 시행중인 모든 법령을 수록하고 있어 검색결과와 범위가 포괄적임.

또한 의료사고 Q&A는 간호사의 임상 실무에서 발생 가능한 법적 불이익에 대한 보호와 예방을 도모하고 간호의 권리와 의무를 제차 확인할 수 있는 국내 유일의 코너이다.

결론

본 연구에서는 간호인을 위한 간호정보를 제공하고 분야별 간호정보를 통합할 목적으로 간호학의 최근 연구동향과 간호대학 졸업 후 재교육이 미비한

약불, 검사, 간호관련 법규를 중심으로 분야별 콘텐츠를 개발하였다.

이를 위해 기존의 간호정보 관련 사이트를 고찰하고 부족한 점을 보완하여 간호관련 정보에서는 국내 최고의 질을 자랑하는 콘텐츠를 구성하여 간호연구와 간호교육, 간호실무의 기능을 담당하는 사이트를 구축하였다. 본 연구에서 개발된 간호정보 사이트의 특징은 상당한 수준의 지식과 기술, 대학의 검증이 함께 하였다는 차원에서 기존의 상업적인 배경을 갖는 웹 사이트와는 차별성과 경쟁력이 있어 향후 간

간호정보교류의 콘텐츠 개발

호계, 의료계 및 국민 건강에 파급되는 효과가 매우 클 것으로 기대한다.

현재 회원 2만여명에 하루 평균 방문자 수 3000명을 기록하고 있으며 이용횟수도 논문검색은 평균 5,092회/일, 의약정보는 5,818회/일, 검사정보는 평균 10,052회/일, 법률정보는 1,014회/일의 방문이 일어나

는 등 평균 약 5,500회/일의 활발한 이용률을 보이고 있어 지속적인 데이터 갱신과 관리가 이루어질 경우 본 연구에서 개발한 사이트는 간호실무의 수준을 향상시키고 확장시키는, 간호사들의 필수적인 실무 도구로 자리잡아 갈 것이다.

참고문헌

1. Ball M, Hannah K, Gerdin Jelger U, and Peterson H(Eds.), Nursing Informatics: Where Caring and Technology Meet. New York: Springer Verlag 1988: xi-xiii
2. www.richis.org
3. www.medunion.snu.ac.kr
4. www.riss4u.net
5. www.nanet.go.kr
6. www.ncbi.nlm.nih.gov
7. www.ekims.com
8. www.dnk.sookmyung.ac.kr
9. www.pharmanet.co.kr
10. www.ewonlab.co.kr/ /www.laboratories.co.kr
11. www.sclab.co.kr
12. www.koreanurse.or.kr
13. www.kma.org
14. www.nis.snu.ac.kr/law/index.htm
15. www.medlaw.or.kr
16. www.assembly.go.kr

Contents Development of Nursing Information Network

Ji Soo Yoo, Cho Ja Kim, Yong Soon Kim*
Jeong Min Kim**, Kyung A Hong**

College of Nursing, Yonsei University, Department of Nursing, Ajou University*, Ammed Co.**

Abstract

There is no nursing information network related to nursing research, clinical test, drug, and law, although primary responsibility is on nurses about medication, and clinical laboratory test such as blood sampling. Majorities of education for nurses on medication and clinical laboratory test are not systematic, and education on medical law that can be protect nurses' right is very limited. Therefore, information exchange and communication among clinical nurses is required to expand nursing knowledge and professionalism. This study was conducted to develop nursing information contents on nursing research trend, drug, clinical test, nursing law, and medical atlas. Those can fulfil the nurses' informational needs. As a result of contents development, nursing information site was constructed that can offer all nursing related informations using direct link services. In this site, nurses can integrate informations on nursing research, nursing education, and nursing practice systematically with diversity. (**Journal of Korean Society of Medical Informatics 7-2, 149~159, 2001**)

Keywords : Nursing Research Information, Clinic Test Related Nursing Information, Drug Related Nursing Information, Medicine Atlas, Law Related Nursing Information.