

상급 종합병원 간호사의 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 영향

손연정¹ · 김선희² · 박영수³ · 이수경⁴ · 이윤미⁵

순천향대학교 간호학과¹, 고려대학교 간호대학², 연세대학교 간호대학³, 서울대학교 의생명지식공학연구소⁴,
인제대학교 간호학과·건강과학연구소⁵

The Influence of Information Retrieval Skill on Evidence Based Practice Competency in Clinical Nurses

Son, Youn-Jung¹ · Kim, Sun-Hee² · Park, Young-Su³ · Lee, Soo-Kyoung⁴ · Lee, Yun-Mi⁵

¹Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University, Cheonan

²College of Nursing, Korea University, Seoul

³College of Nursing, Yonsei University, Seoul

⁴Biomedical Engineering Laboratory, Seoul National University, Seoul

⁵Department of Nursing, Institute of Health Science, Inje University, Busan, Korea

Purpose: The purpose of this study was to understand clinical nurses' level of information retrieval skill and its influence on evidence based practice (EBP). **Methods:** A cross-sectional design was used. Data were collected from a convenient sample of 492 nurses working at 5 university hospitals in Korea. The Data were analyzed using descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, and hierarchical multiple linear regression. **Results:** The mean score for information retrieval skill and EBP competency were respectively 2.81 ± 0.64 and 3.98 ± 0.86 . Two step hierarchical regression analysis showed that attendance at academic conference ($p = .036$) and information retrieval skill ($p < .001$) were significant factors of EBP competency, information retrieval skill explained about 19% of total variance of EBP competency. **Conclusion:** Nurse need to increased fundamental information retrieval skill for EBP competency. Therefore, it is important to increase nurses' information retrieval skills by tailoring continuing EBP education modules. It would be also advisable to develop centralized systems for the internal dissemination of research findings for the use of nursing staff.

Key Words: Nurses, Evidence-based practice, Professional competence, Information seeking behavior

서론

1. 연구의 필요성

최근 보건의료분야에서는 중요한 의사결정의 요인으로 근거기반실무(Evidence-based Practice; EBP)를 강조하고 있

는 추세로 의료인들이 갖추어야 할 핵심 역량 중 하나가 되고 있다. 근거기반실무는 간호의 질 수준을 높일 뿐만 아니라 수많은 자료들에서 올바른 근거자료들을 구별하여 안전한 간호행위를 제공하기 위한 이상적 기준을 제시해주며 이를 임상 실무에 적용함으로써 의료비를 절감하는 효과까지 기대할 수 있어 이에 대한 필요성이 점점 대두되고 있다(Brown, Wickline,

주요어: 간호사, 근거기반 실무, 역량, 정보검색

Corresponding author: Lee, Yun-Mi

Department of Nursing, Inje University, 633-165 Gagum-dong, Busanjin-gu, Busan 614-735, Korea.
Tel: +82-51-890-6933, Fax: +82-51-896-9840, E-mail: lym312@inje.ac.kr

- 이 연구는 2012년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의해 수행되었음.
- This work was supported by the 2012 Inje University Research Fund.

투고일: 2012년 9월 1일 / 수정일: 2012년 11월 30일 / 게재확정일: 2012년 12월 10일

Ecoff, & Glaser, 2009; Profetto-McGrath, 2005). 전 세계적으로 근거기반실무 수행을 위한 간호연구의 발전과 간호사의 적극적인 참여를 권장하며 다양한 노력을 기울임에도 불구하고 임상간호사의 근거기반실무 수행률은 약 15.0~20.8%에 머물러 있으며 전혀 수행하지 않는 경우도 42.0%로 근거기반실무 수행률이 낮은 실정이다(Boström, Ehrenberg, Gustavasson, & Wallin, 2009; Olade, 2004; Shirey, 2006). 국내 또한, 근거기반실무 수행률이 2.3%로 보고되면서(Oh, Oh, & Lee, 2004) 임상간호사의 근거기반실무 수행을 활성화 시킬 수 있는 전략에 대해 보다 많은 관심이 요구된다.

근거기반실무를 효율적으로 수행하도록 하기 위해서는 간호사 자신이 과학적인 근거와 최신 지식에 대한 연구결과를 활용하도록 하는 것이 필수적이다(Ozdemir & Akdemir, 2009). 연구결과 활용은 기존의 지식을 최상의 근거로 전환시킬 뿐만 아니라 실제 환자 간호 수행으로 행동 변화를 포함하는데, 근래 임상 실무에서의 연구결과를 활용하는 간호사는 20.8%로 낮게 보고되고 있다(Olade, 2004). 연구결과 활용 저하는 근거기반실무에 대한 태도에 부정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라 환자 간호의 질을 저하시키게 되어(Melnyk et al., 2004; Thiel & Ghosh, 2008), 근거기반실무 수행을 방해하는 직접적인 원인으로 작용할 수 있다. 이로 인해 임상간호사의 전반적인 간호의 질 향상을 위한 중요한 중재방안으로 근거기반실무 역량 강화를 위한 다양한 연구들이 이뤄지고 있다.

임상간호사의 근거기반실무 영향요인으로 연령, 결혼상태, 교육수준, 임상경력 및 현 직위 등의 인구사회학적 특성과 연구참여경험, 학술지 구독, 연구결과 활용 등의 연구 관련 특성, 정보검색능력(information retrieval skill) 등 다양한 변인들이 보고되고 있다(Brown et al., 2009; Cole & Kelsey, 2004; Koehn & Lehman, 2008; Solomons & Spross, 2011). 이들 변인들 가운데에서도 최근 임상간호사의 연구접근의 어려움이 근거기반실무 수행을 저하시키는 장애요인으로 보고되면서(Ozdemir & Akdemir, 2009; Ross, 2010) 컴퓨터 활용을 포함한 기본적인 정보검색 능력과 관련한 연구들이 부각되고 있다. 정보검색능력이 부족한 경우 그렇지 않은 경우에 비해 최선의 근거를 획득하는데 있어서 간호사의 스트레스 수준을 상승시킴으로서 근거기반실무 수행을 더욱 어렵게 할 뿐만 아니라 잘못된 의사결정을 내릴 수 있으므로 환자의 안전까지 위협할 수 있는 결과를 초래할 수 있다(Jamieson et al., 2007).

현재까지 근거기반실무에 대한 선행연구들 대부분 국외를 중심으로 연구된 것으로 정보활용능력 수준과 정보활용능력

의 장애요인, 스트레스와의 관련성에 대한 연구들이 활발히 진행되고 있고(Crawford, 2006; Jamieson et al., 2007; Shorten, Wallace, & Crookes, 2001; Skiba, 2005), 최근에는 정보활용능력 도구 개발 및 교육 중재 프로그램 개발 효과(Boruff & Thomas, 2011; Perrin, Hossain, & Cumming, 2008)에 이르기까지 광범위하게 다뤄지고 있는 실정이다. 국내 또한, 임상간호사를 대상으로 한 근거기반실무에 대한 연구가 2000년대 이후 지속적으로 이루어지고 있으나, 주로 연구결과 이용실태 및 근거기반실무 수행률(Oh, 2008; Oh et al., 2004)을 파악하는 것에 한정되었다. 최근 Yi와 Park(2011)이 정보자원 이용 및 접근성과 근거기반실무 장애요인 및 역량을 파악한 연구가 시도되었으나, 이는 간호와 관련된 정보자원에 대한 이용 및 접근성의 실태를 조사한 연구로써 본 연구와 같이 간호사의 정보역량 중에서 기본적인 특성인 전반적 컴퓨터 기술, 각종 프로그램들의 활용 및 자료를 검색할 수 있는 실제적인 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 어떠한 영향을 미치는지를 파악한 국내 연구는 부족하였다.

이에 본 연구는 상급 종합병원 간호사를 대상으로 정보검색 능력을 파악하고, 이러한 정보검색능력이 인구사회학적·연구 관련 특성을 통제한 상태에서 근거기반실무 역량에 미치는 독립적인 영향을 확인하고자 하였다. 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력과 근거기반실무 역량에 대한 관련성은 추후 간호사의 근거기반실무 역량 강화를 위한 프로그램 개발 시 실제적인 교육내용 반영에 도움을 줄 수 있으며, 비용효과적 측면을 고려함에 있어 유용한 자료를 제공할 수 있을 것이다.

2. 연구목적

본 연구는 상급 종합병원에 근무하는 임상간호사를 대상으로 정보검색능력과 근거기반실무 역량을 파악하고, 간호사의 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 영향을 확인하고자 하며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력과 근거기반실무 역량 수준을 파악한다.
- 상급 종합병원 간호사의 인구사회학적, 연구 관련 특성에 따른 정보검색능력과 근거기반실무 역량에 차이가 있는지를 파악한다.
- 인구사회학적, 연구 관련 특성을 통제한 상태에서 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 독립적 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력과 근거기반 실무 역량 수준을 파악하고, 정보검색능력이 근거기반 실무 역량에 미치는 독립적 영향을 파악하고자 시도된 횡단적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 서울, 경기, 부산 지역의 대도시에 위치한 700병상 이상의 대학병원 5곳에 근무하는 임상간호사로서, 각 대학병원은 병원인증평가에서 상급 종합병원으로 인증된 곳이다. 본 연구는 기관윤리 위원회의 승인을 득한 후, 각 병원의 간호부서장에 연구의 목적과 내용을 설명하고 협조를 구해 구조화된 설문지와 동의서를 분리하여 각 병동에 배부하였다.

대상자 선정기준은 1) 보건복지부가 발행한 간호사 면허증을 소지한 자, 2) 정규직으로 근무하고 있는 자, 3) 임상 근무 경력이 1년 이상인 자, 4) 연구에 목적을 이해하고 동의한 자로 하였다.

본 연구의 대상자 수는 G*power 3.1.5를 이용하여 회귀분석에 필요한 표본수로 산정하였다. 투입될 독립변수를 13개로 예상하고, 효과크기 $f^2 = .08$, 유의수준 $\alpha = .05$, 검정력 $(1 - \beta) = .95$ 를 유지하는데 필요한 최소 표본 수는 438명으로 산출되었으므로 불성실한 응답을 제외한 최종 492명의 설문지는 충분한 표본수임을 확인하였다.

3. 측정도구

1) 인구사회학적·연구 관련 특성

인구사회학적 특성과 연구 관련 특성은 선행연구결과 및 문헌고찰을 통해 연구자들이 1차 선정한 후(Brown et al., 2009; Jamieson et al., 2007; Koehn & Lehman, 2008; Lai et al., 2010; Oh, 2008), 간호학 교수 2인, 의료정보학 전공자 1인 및 20년 이상 경력의 임상실무 전문가 2인으로 구성된 전문가 5인의 의견수렴을 통해 최종 구성하였다. 인구사회학적 특성은 연령, 배우자 여부, 교육수준, 임상경력, 근무부서, 직위가 포함되었고, 연구 관련 특성은 간호연구와 통계학 이수 여부, 연구수행 경험, 병동연구참여, 학회가입, 학회참석 여부로 구

성하였다.

2) 정보검색능력

정보검색능력은 전반적 컴퓨터 기술, 각종 프로그램들의 활용 및 자료를 검색할 수 있는 정보자원의 접근성을 의미하며(Cole & Kelsey, 2004), 본 연구는 선행연구를 바탕으로(Cole & Kelsey, 2004; Crawford, 2006; Hsu et al., 2009; Jamieson et al., 2007; Secco et al., 2006), 본 연구자와 간호학 교수 1인, 의료정보학 전공자 1인, 20년 이상의 임상실무 전문가 2인의 총 5명의 전문가 내용타당도 검증을 거쳐 개발하였다. 내용 타당도를 ‘전혀 타당하지 않음’ 1점 ‘타당하지 않음’ 2점 ‘타당함’ 3점 ‘매우 타당함’ 4점으로 평점하도록 하고 문항타당도지수 CVI가 0.8 이상인 문항을 최종 선정하였다. 본 도구는 컴퓨터에 대한 지식 및 활용 6문항과 자료검색능력 10문항의 2개 하부영역으로 분류되었으며 총 74점의 점수체계를 가지고 있다. 자료검색능력의 경우, 구체적으로 도서관 이용능력 4문항, 참고자료 활용능력 4문항, 인터넷 및 e-mail 활용능력 2문항으로 구성되었고, 참고자료 활용능력 문항의 이분 척도(예, 아니오)를 제외한 각 문항은 5점 Likert 척도로 “매우 부족” 1점에서 “매우 잘함” 5점으로 구성되었다. 점수가 높을수록 정보검색능력이 높음을 의미하며 본 도구의 Cronbach's $\alpha = .94$ 였다.

3) 근거기반실무 역량

근거기반실무 역량은 간호사가 임상현장에서 의사결정을 내릴 때 사용되는 지식, 기술, 행동의 통합된 능력을 말하며(Dragan, 2009), 본 연구에서는 Upton과 Upton (2006)이 간호사를 대상으로 개발한 근거기반실무 수행역량을 확인하고자 개발한 자가보고식의 Evidence Based Practice Questionnaire (EBPQ) 도구로 측정하였으며, 총 24문항 7점 척도로 총 168점의 점수체제로 구성되어 있다. 본 도구는 크게 지식, 태도, 수행의 세가지 하부영역으로 이루어졌으며, 근거기반실무의 지식은 ‘근거를 탐색하는 방법에 대한 지식’과 ‘환자 개개인에 적합한 근거를 적용할 수 있는 능력’을 포함한 내용의 지식과 기술능력으로 14문항, 태도는 ‘근거기반실무는 시간낭비다’와 ‘근거기반실무는 전문적 실무에 기본이다’ 과 같이 반대되는 진술문의 4문항, 수행은 근거기반실무의 과정의 6단계로 구성되어 있으며 모든 문항은 7점 척도로 점수가 높을수록 근거기반 실무 역량 수준이 높은 것을 의미한다. 본 도구는 원저자의 이메일로 사용 허락을 받아 연구자들에 의해 1차 번역 후 영어와 한국어에 능통한 간호사를 포함한 전문가 2인에 의해 역

번역 과정을 거친 후, 간호학 교수 2인, 간호사 2인에 의해 전문가 타당도를 시행하였다. 자료수집 전, 본 연구대상 선정기준에 적합한 간호사 10인에게 예비조사를 통해 부정확한 의미 전달의 용어를 수정 후 본 조사에 이용하였다. 본 도구의 개발 시 내적 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$, 각 하부영역의 지식, 태도, 수행은 각각 .91, .79, .87이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .95$ 였고, 각 하부영역의 지식, 태도, 수행은 각각 .96, .73, .93이었다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집 전 S대학교 기관심의윤리위원회(Institutional Review Board)로부터 연구목적, 피험자 비밀보장 및 설문지 전반에 걸친 심의절차를 거쳐 연구 승인을 받았다(2011-10-04-02). 본 연구의 자료수집은 2012년 3월부터 4월까지로, 연구대상 병원의 간호부서의 동의를 얻어 진행되었으며 5개 병원에 각 100부씩을 배부하여 이 중 부적절하게 기재된 설문지 8부를 제외한 492부가 최종 분석에 사용되었다. 자료수집 전 대상자에게 연구목적을 읽고 연구참여에 자발적으로 동의할 경우 자기기입식 설문지와 분리되어진 서면동의서를 작성하게 한 후, 회수용 봉투에 넣어 일괄 회수하는 방식을 취하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 인구사회학적·연구 관련 특성, 정보검색능력, 근거기반실무 역량은 실수와 백분율 및 평균과 표준편차를 시행하였다. 인구사회학적·연구 관련 특성에 따른 정보검색능력 및 근거기반실무 역량의 차이는 t-test와 one way ANOVA로 시행하였다.

인구사회학적·연구 관련 요인을 통제된 상태에서 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 영향을 미치는 변인을 알아보기 위하여 2단계 위계적 다중회귀분석(hierarchical multiple linear regression)을 시행하였다. 위계적 회귀분석 1단계로 정보검색능력과 근거기반실무 역량과 단변량 분석에서 통계적으로 유의한 차이를 보였던 연령, 결혼상태, 교육수준, 임상경력, 직위 등의 인구사회학적 특성과 간호연구와 통계학 이수 여부, 연구수행 경험, 병동연구참여, 학회가입, 학회참여 여부 등의 연구 관련 특성을 회귀모형에 투입하였으며, 범주형 변수인 연령, 결혼상태, 교육수준, 임상경력, 근무부서, 직

위는 가변수 처리하여 회귀분석에 포함하였다. 2단계로 정보검색능력을 추가적으로 투입하여 인구사회학적·연구 관련 특성 변수를 통제된 상태에서 정보검색능력 변수가 근거기반실무 역량에 미치는 독립적 영향을 파악하였다. 이를 통해 정보검색능력이 임상간호사의 근거기반실무 역량에 독립적인 영향을 주는 유의한 변수인지를 확인하고 회귀모형에 변수를 추가하였을 때 R^2 가 얼마나 유의하게 증가하는지를 검토하였다.

회귀모형의 적절성을 확인하기 위해 다중공선성을 확인한 결과, 공차한계는 .78로 0.1 이상이었고, 분산팽창지수는 1.28로 기준치인 10 미만인 것으로 나타나 본 자료의 공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다. 또한, 잔차분석을 한 결과 Durbin-Watson 검정결과는 1.71로 2에 가까워 모형의 오차항 간에 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 정규성 분포 가정을 만족하였다. 따라서 회귀진단 결과 본 연구의 분석에 사용된 자료는 회귀분석에 적절한 것으로 나타났다.

연구결과

1. 대상자의 인구사회학적·연구 관련 특성

전체 대상자 492명의 연령은 평균 32.1 ± 7.1 세로 30세 미만 이 212명(43.1%), 30~39세가 187명(38.0%), 40세 이상이 93명(18.9%) 순이었고 배우자는 없는 경우가 287명(58.3%)으로 과반 수 이상을 차지하였다. 교육수준은 전문대 졸업이 200명(40.7%), 대졸이 150명(30.4%), 석사 이상이 142(28.9%) 순이었고 임상경력은 평균 9년 7개월(표준편차 7.1)로 10년 이상이 212명(43.1%)으로 가장 많았다. 근무부서는 일반병동이 279명(56.7%), 직위는 일반간호사가 352명(71.5%)로 많았다. 연구 관련 특성을 보면, 간호연구를 이수한 대상자가 338명(68.7%), 통계학 이수한 경험이 있는 자가 319명(64.8%)으로 과반 수 이상을 차지하였다. 연구수행 경험이 있는 자가 249명(50.6%), 병동연구참여 경험이 있는 자가 274명(55.7%)로 많았고, 학회에 가입한 자가 210명(42.7%), 학회에 참석한 경험이 있는 자가 207명(42.1%)이었다(Table 1).

2. 대상자의 정보검색능력과 근거기반실무 역량 수준

대상자의 정보검색능력의 각 항목별 분포를 살펴본 결과(Table 2), 전체 평균 평점은 2.81 ± 0.64 점으로 컴퓨터에 대한 지식 및 활용은 평균 평점 3.33 ± 0.83 점이었고 자료검색능

Table 1. Socio-demographic and Research-related Characteristics of Subject (N=492)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Socio-demographic	Age (year)	32.1±7.1
	< 30	212 (43.1)
	30~39	187 (38.0)
	≥ 40	93 (18.9)
	Spouse	
	No	287 (58.3)
	Yes	205 (41.7)
	Education level	
	College	200 (40.7)
	Bachelor degree	150 (30.4)
Masters degree	142 (28.9)	
Clinical career (year)		9.7±7.1
	< 5	152 (30.9)
	5~9	128 (26.0)
	≥ 10	212 (43.1)
Working unit	General unit	279 (56.7)
	Special unit	120 (24.4)
	Outpatient	93 (18.9)
Position	Staff	352 (71.5)
	Charge & head	140 (28.5)
Research	Taken nursing research course	
	No	154 (31.3)
	Yes	338 (68.7)
Taken statistics course	No	173 (35.2)
	Yes	319 (64.8)
Research experience	No	243 (49.4)
	Yes	249 (50.6)
Research participation in clinical unit	No	218 (44.3)
	Yes	274 (55.7)
Membership of academic society	No	282 (57.3)
	Yes	210 (42.7)
Attendance of academic conference	No	285 (57.9)
	Yes	207 (42.1)

력은 2.50±0.61점이었다. 각 항목별 결과를 살펴보면, 「마우스와 키보드 사용능력」이 평균 평점 3.75±0.93으로 가장 높

은 항목으로 나타났고, 「e-mail 사용」이 3.71±0.91점, 「파일 관리 지식」이 3.54±0.94점, 「윈도우를 중심으로 한 탐색 능력」과 「인터넷 관련 지식」이 3.37±0.87점 순으로 높았다. 반면, 「데이터베이스를 이용할 수 있는 능력」과 「데이터베이스의 정의, 기능에 대한 이해」는 각각 2.56±0.88점, 2.59±0.87점으로 다른 항목에 비해 점수가 낮았다.

근거기반실무 역량은 전체 평균 평점 3.98±0.86점으로 나타났다. 근거기반실무 역량의 각 하부영역별 점수를 살펴본 결과, 수행영역의 전체 평균 평점은 3.30±1.14점을 나타내었고, 각 항목별에서는 「동료들과 정보 공유하기」 항목이 3.64±1.41점으로 가장 잘 수행하는 항목으로 나타났으며, 「찾은 근거를 임상실무에 통합하기」, 「근거 중심의 임상실무 평가」 순이었다. 태도영역의 전체 평균 평점은 4.57±1.20점으로 나타났다. 「전문적 실무의 기본」 항목이 5.25±1.37점으로 가장 긍정적인 반면 「업무시간 할애」 항목이 3.32±1.42점으로 근거기반실무 태도가 가장 부정적이었다. 지식영역의 전체 평균 평점은 4.10±0.93점을 나타내었으며, 「정보활용」에 대한 지식이 4.74±1.20점으로 가장 높았고, 「동료들과 새로운 정보 알림」 「동료들과 의견 및 정보공유」 순으로 지식수준이 타월했다(Table 3).

3. 대상자의 인구사회학적·연구 관련 특성에 따른 정보검색능력과 근거기반실무 역량의 차이

대상자의 인구사회학적·연구 관련 특성에 따른 정보검색능력에 차이가 있는지를 살펴본 결과(Table 4), 정보검색능력에서 인구사회학적, 연구 관련 특성에 따른 통계적으로 유의한 점수 차이가 나타난 변수는 교육수준(F=13.26, p<.001), 간호연구 이수(t=-4.90, p<.001), 통계학 이수(t=-4.32, p<.001), 연구수행 경험(t=-5.63, p<.001), 병동 연구참여 경험(t=-2.51, p=.012), 학회가입 여부(t=-4.26, p<.001), 학회 참석 경험(t=-2.96, p=.003)이었다.

인구사회학적, 연구 관련 특성에 따른 근거기반실무 역량에 차이가 있는지 분석한 결과, 근무부서를 제외한 연령(F=18.07, p<.001), 배우자(t=-4.43, p<.001), 교육수준(F=24.67, p<.001), 임상경력(F=13.52, p<.001), 직위(t=-4.43, p<.001), 간호연구 이수(t=-5.85, p<.001), 통계학 이수(t=-4.95, p<.001), 연구 수행 경험(t=-6.73, p<.001), 병동 연구참여 경험(t=-4.73, p<.001), 학회가입 여부(t=-5.59, p<.001), 학회 참석경험 유무(t=-5.53, p<.001)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Table 2. Item Content of Information Retrieval Skill

(N=492)

Items	Very poor	Poor	Adequate	Good	Excellent	M±SD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Computer literacy						3.33±0.83
Ability to use a mouse & keyboard	4 (0.8)	29 (5.9)	175 (35.6)	160 (32.5)	124 (25.2)	3.75±0.93
Knowledge of file management	5 (1.0)	54 (11.0)	188 (38.2)	158 (32.1)	87 (17.7)	3.54±0.94
Understanding of disk drives	15 (3.0)	113 (23.0)	204 (41.5)	107 (21.7)	53 (10.8)	3.14±0.99
Knowledge of what a CD-ROM	37 (7.5)	152 (30.9)	183 (37.2)	85 (17.3)	35 (7.1)	2.86±1.02
Ability to navigate around windows	9 (1.8)	65 (13.2)	216 (43.9)	139 (28.3)	63 (12.8)	3.37±0.93
Ability to use a word processor	13 (2.6)	73 (14.8)	213 (43.3)	132 (26.8)	61 (12.4)	3.32±0.96
Search ability						2.50±0.61
Ability to use an electronic library catalogue	35 (7.1)	172 (35.0)	220 (44.7)	49 (10.0)	16 (3.3)	2.67±0.87
Ability to request articles from a library	36 (7.3)	156 (31.7)	198 (40.2)	76 (15.4)	26 (5.3)	2.80±0.96
Understanding of what a databases is	36 (7.3)	206 (41.9)	182 (37.0)	58 (11.8)	10 (2.0)	2.59±0.87
Ability to use an electronic databases	44 (8.9)	200 (40.7)	188 (38.2)	48 (9.8)	12 (2.4)	2.56±0.88
Understanding of keyword mapping	18 (3.7)	108 (22.0)	229 (46.5)	110 (22.4)	27 (5.5)	3.04±0.90
Understanding of boolean searching	43 (8.7)	142 (28.9)	206 (41.9)	75 (15.2)	26 (5.3)	2.79±0.98
Knowledge of the internet	7 (1.4)	55 (11.2)	228 (46.3)	151 (30.7)	51 (10.4)	3.37±0.87
Ability to use e-mail	2 (0.4)	31 (6.3)	188 (38.2)	156 (31.7)	115 (23.4)	3.71±0.91
Search for books and Journal articles in a library catalogue		No Yes		95 (19.3) 397 (80.7)		0.81±0.40
Able to use an electronic library catalogue		No Yes		194 (39.4) 298 (60.6)		0.61±0.49
The overall M±SD						2.81±0.64

4. 대상자의 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 영향

대상자의 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과는 Table 5와 같다. 위계적 회귀분석 1단계로 연령, 배우자여부, 교육수준, 임상경력, 직위와 연구 관련 특성인 간호연구와 통계학 이수 여부, 연구수행 경험, 병동연구참여, 학회 가입, 학회 참석여부의 변수를 모형에 투입한 결과, 연구를 수행한 경험이 있을수록($\beta=.14, p=.009$), 학회 참석 경험이 있을수록($\beta=.13, p=.007$) 근거기반실무 역량이 높은 것으로 나타났으며, 1단계 모델의 설명력은 약 14%($F=8.03, p<.001$)였다.

위계적 회귀분석 2단계로 정보검색능력을 회귀모형에 추가

로 포함하였을 때, 학회참석($\beta=.09, p=.036$)과 정보검색능력($\beta=.48, p<.001$)만이 통계적으로 유의한 근거기반실무 역량의 영향요인으로 나타났으며, 정보검색능력은 근거기반실무 역량 전체 변량의 약 19%를 추가로 설명하여 2단계 모델의 전체 설명력은 약 33%($F=20.92, p<.001$)로 제시되었다.

논 의

임상간호사의 근거기반실무는 가장 최상의 근거를 통해 올바른 의사결정을 내릴 수 있도록 하여 간호의 질을 높일 수 있다. 최근 임상간호사의 전문성을 강조하고 근거기반실무의 활성화를 위해서는 근거가 되는 연구결과나 문헌 등의 다양한 필요한 정보를 인식하는 단계부터 검색, 분석, 통합할 수 있는

Table 3. Item content of Evidence Based Practice Competency

(N=492)

Subcategories	Items	M±SD	Rank
Practice	Formulate clear question	2.96±1.26	6
	Track down relevant evidence	3.23±1.35	4
	Critically appraise literature	3.11±1.24	5
	Integrate the evidence with expertise	3.45±1.32	2
	Evaluate outcomes of practice	3.41±1.30	3
	Share information with colleagues	3.64±1.41	1
	The mean score (SD)	3.30±1.14	
Attitudes	Workload	3.32±1.42	4
	Resent questioning vs. welcome questioning about clinical practice	4.95±1.35	2
	EBP waste of time vs. professional practice	5.25±1.37	1
	Stick to old ways vs. change	3.46±1.23	3
	The mean score (SD)	4.57±1.20	
Knowledge	Research skills	3.46±1.23	14
	Information technology skills	4.74±1.20	1
	Monitoring & reviewing of practice skills	4.21±1.14	5
	Converting information needs into a question	3.50±1.17	13
	Awareness of information types & sources	4.16±1.26	6
	Able to identify gaps in own practice	4.02±1.20	9
	Knowledge of how to retrieve evidence	4.01±1.18	10
	Ability to critically appraise	3.83±1.14	12
	Ability to determine the validity of material	4.00±1.15	11
	Able to determine usefulness of material	4.05±1.11	8
	Apply information to individual cases	4.10±1.10	7
	Sharing ideas/information with colleagues	4.49±1.20	3
	Dissemination of new ideas with colleagues	4.53±1.24	2
	Ability to review own practice	4.31±1.13	4
The mean score (SD)	4.10±0.93		
The overall M±SD		3.98±0.86	

정보활용능력(Information literacy)이 필수적으로 요구된다 (Boström et al., 2009; Cole & Kelsey, 2004). 이에 본 연구는 간호사의 간호정보역량 중에서도 기본적인 컴퓨터 기술, 각종 프로그램들의 활용 및 자료를 검색할 수 있는 정보자원의 접근성을 의미하는 정보검색능력과 근거기반실무 역량을 파악하여 상호 관련성을 분석하기 위해 시도된 연구로 향후 근거기반실무 역량을 증진시킬 수 있는 중재 프로그램 개발 시 기초자료로 활용될 수 있다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다고 본다.

본 연구대상자의 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력을 조사한 결과, 전체 평균 평점은 2.81점으로 나타났다. 이는 Likert 5점 척도 중 ‘중’에 해당하는 수준으로, 간호사를 대상으로 NIUS (nursing information use survey) 도구를 이용하여 정보검색능력을 조사한 Secco 등(2006)에서 보고된 3.15점, 간호학생을 대상으로 한 Jamieson 등(2007)의 연구에서 보고된 3.15점보다는 낮은 점수이다. 이러한 차이는 컴

퓨터 사용에 대한 자신감과 교육수준에 따라 달라질 수 있으며(Levett-Jones et al., 2009; Ross, 2010; Secco et al., 2006), 간호사의 컴퓨터 기술은 개인에 따라 다양하므로 개인의 교육요구 및 수준에 맞추어 정보화 교육이 수행되어야 한다(Secco et al., 2006). 따라서 컴퓨터에 대한 지식 및 활용능력이 부족한 간호사를 위해서 기본적인 정보화 기술교육부터 실시하여 인터넷을 통한 일반적인 자료검색에 대한 자신감을 길러준 후, 실제적인 근거탐색을 위한 정보활용 능력으로서 보건 및 의학, 간호학 관련 전자도서관과 데이터베이스를 활용하는 교육이 순차적으로 이루어져야, 근거기반실무 역량강화를 위한 교육이 효율적으로 진행될 것으로 기대된다. 나아가 간호사 개인의 기본적인 컴퓨터의 활용능력 수준을 고려한 맞춤형의 계속 교육이 조직체의 비용 효과적인 측면에서 이익이 될 것으로 생각된다.

본 연구결과에서 근거기반실무 역량은 7점 만점에서 평균 3.98점으로 ‘중’ 정도의 수준으로 나타났다. 이는 동일한 도구

Table 4. Differences of Information Retrieval Skill and Evidence based Practice Competency to Socio-demographic and Research Characteristics (N=492)

Variables	Categories	n	Information retrieval skill			Evidence based practice competency		
			M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Socio-demographic								
Age(year) †	< 30 ^a	212	2.86±0.56	2.08	.126	3.78±0.79	18.07	< .001 a < b < c
	30~39 ^b	187	2.73±0.64			4.04±0.84		
	≥ 40 ^c	93	2.84±0.71			4.32±0.91		
Spouse	No	287	2.85±0.60	1.74	.083	3.83±0.79	-4.43	< .001
	Yes	205	2.75±0.70			4.18±0.91		
Education level †	College ^a	200	2.74±0.57	13.26	< .001 a, b < c	3.72±0.83	24.67	< .001 a < b < c
	Bachelor degree ^b	150	2.69±0.64			3.98±0.76		
	Master's degree ^c	142	3.04±0.69			4.35±0.85		
Clinical career(year) †	< 5 ^a	152	2.89±0.59	1.70	.184	3.75±0.84	13.52	< .001 a, b < c
	5~9 ^b	128	2.77±0.56			3.89±0.71		
	≥ 10 ^c	212	2.77±0.72			4.20±0.90		
Working unit	General unit	279	2.77±0.63	1.07	.343	3.90±0.86	2.49	.084
	Special unit	120	2.84±0.62			4.10±0.81		
	Outpatient	93	2.87±0.70			4.04±0.90		
Position	Staff	352	2.83±0.60	0.88	.377	3.86±0.81	-4.43	< .001
	Charge & head	140	2.76±0.73			4.26±0.90		
Research								
Taken nursing research course	No	154	2.62±0.53	-4.90	< .001	3.65±0.83	-5.85	< .001
	Yes	338	2.89±0.67			4.12±0.83		
Taken statistics course	No	173	2.65±0.56	-4.32	< .001	3.72±0.82	-4.95	< .001
	Yes	319	2.89±0.67			4.12±0.84		
Research experience	No	243	2.65±0.57	-5.63	< .001	3.73±0.86	-6.73	< .001
	Yes	249	2.96±0.67			4.22±0.82		
Research participation in clinical unit	No	218	2.73±0.61	-2.51	.012	3.78±0.86	-4.73	< .001
	Yes	274	2.87±0.66			4.14±0.82		
Membership of academic society	No	282	2.70±0.59	-4.26	< .001	3.80±0.83	-5.59	< .001
	Yes	210	2.95±0.68			4.22±0.84		
Attendance of academic conference	No	285	2.74±0.61	-2.96	.003	3.80±0.85	-5.53	< .001
	Yes	207	2.91±0.67			4.22±0.80		

† Scheffé test.

로 측정된 Koehn과 Lehman (2008) 연구에서 보고된 4.89점과 Brown 등(2009)의 연구에서의 4.73점과 비교해 볼 때 국내 임상간호사의 근거기반실무 역량이 상대적으로 낮은 수치를 알 수 있었다. 도구는 다르지만 국내 간호사를 대상으로 근거기반실무 역량을 조사한 Yi와 Park (2011)의 연구에서도 5점 만점에서 2.70점으로 나타나 아직도 국내의 간호사들이 근거기반실무를 적용할 수 있는 역량이 부족함을 보여 주었다. 또한, 근거기반실무 장애요인으로 간호사요인과 조직체요인의 장애를 높게 인지할수록 역량이 낮게 나타났다고 보고하

였는데, 본 연구에서는 간호사 측면에 해당되는 정보검색능력만 조사되어 선행연구와 비교하는 데 어려움은 있으나, 낮은 근거기반실무 역량이 정보검색능력과 관련이 있을 것으로 생각된다(Ozdemir & Akdemir, 2009).

인구사회학적, 연구 관련 특성에 따른 정보검색능력을 살펴보면 대학원 석사 이상의 교육을 받았고, 간호연구와 통계학을 이수하고, 연구수행과 병동연구에 참여한 경험이 있고, 학회에 가입하여 참석한 경험이 있는 간호사가 그렇지 않은 간호사보다 정보검색능력이 높게 나타났다. 이는 Yi와 Park

Table 5. Predictors of Evidence based Practice Competency

(N=492)

Variables		Evidence based practice competency			
		β	t	p	
Step 1	Age (year)	-.06	-0.67	.507	
	Spouse [†] (1=yes)	.07	1.26	.208	
	Education level [†] (1= \geq Master's degree)	.09	1.66	.098	
	Clinical career [†] (1= \geq 10yr)	-.02	-0.23	.820	
	Position [†] (1=Charge & Head nurse)	.06	0.93	.353	
	Taken nursing research course [†] (1=yes)	.06	1.13	.259	
	Taken statistics course [†] (1=yes)	.03	0.49	.626	
	Research experience [†] (1=yes)	.14	2.61	.009	
	Research participation in clinical unit [†] (1=yes)	.03	0.65	.516	
	Membership of academic society [†] (1=yes)	.09	1.88	.061	
	Attendance of academic conference [†] (1=yes)	.13	2.69	.007	
	Adjusted R ² =.14, F=8.03, p<.001				
	Step 2	Age (year)	.03	0.37	.711
Spouse [†] (1=yes)		.11	2.21	.062	
Education level [†] (1= \geq Master's degree)		-.04	-0.86	.391	
Clinical career [†] (1= \geq 10yr)		.03	0.47	.639	
Position [†] (1=Charge & Head nurse)		.09	1.64	.102	
Taken nursing research course [†] (1=yes)		.04	0.72	.471	
Taken statistics course [†] (1=yes)		.01	0.05	.964	
Research experience [†] (1=yes)		.04	0.88	.382	
Research participation in clinical unit [†] (1=yes)		.04	0.82	.416	
Membership of academic society [†] (1=yes)		.04	0.89	.375	
Attendance of academic conference [†] (1=yes)		.09	2.11	.036	
Information retrieval skill		.48	11.73	<.001	
Adjusted R ² =.33, F=20.92, p<.001, R ² Change=.19					

[†]Dummy coded.

(2011)의 연구에서 학술대회에 참석하며, 학술지를 읽은 간호사가 그렇지 않는 간호사보다 근거기반실무에 대한 장애요인을 낮게 인식한 결과와 비교해 볼 때 본 연구에서 연구와 학술 관련 활동 경험이 있는 간호사가 정보검색능력이 높았으므로 이런 활동을 통한 정보검색능력의 강화가 간호사들의 근거기반실무의 장애요인을 낮추는데 도움이 될 것으로 기대된다.

인구사회학적, 연구 관련 특성에 따른 근거기반실무 역량은 연령이 40세 이상이면서, 배우자가 있고, 교육수준이 석사 이상이며, 임상경력이 10년 이상이며, 간호연구와 통계학을

이수하고, 연구수행과 병동연구에 참여한 경험이 있고, 학회에 가입하여 참석한 경험이 있는 책임간호와 수간호사가 그렇지 않은 일반 간호사보다 근거기반실무 역량이 높았다. 이런 결과는 Yi와 Park (2011)의 연구에서 임상경력이 16년 이상이면서 연령이 41세 이상이고 수간호사인 경우가 근거기반실무의 역량이 높다는 보고와, McEvoy, Williams와 Olds (2010)의 연구에서도 연령이 높을수록 근거중심 실무에 대한 역량이 높게 나타난 결과와 유사하였다. 이는 임상경력이 많을수록 구체적 지식에 대한 요구가 증가하고 일반간호사보다

관리직 간호사가 의사결정을 하는 역할을 많이 담당하므로 근거실무에 대한 역량이 높은 것으로 보이며, 조직체에서 근거기반실무의 활성화를 위해 역량이 높은 간호인력을 중심으로 동기화를 시킬 수 있는 전략이 필요하겠다.

본 연구의 주요목적인 정보검색능력의 근거기반실무 역량에의 독립적 영향을 살펴본 결과, 정보검색능력이 인구사회학적·연구 관련 특성을 통제한 상태에서 근거기반실무 역량에 가장 강력하게 영향을 주는 변수임이 확인되었다. 이는 Boruff와 Thomas (2011)의 연구에서 정보검색능력이 근거기반실무를 통합하는데 영향을 주었다는 결과와 일맥상통하는 것이다. 또한, 낮은 수준의 정보검색능력은 환자간호의 올바른 의사결정을 내리는데 영향을 미쳐 간호의 질을 저하시키고 환자 안전을 위협할 수 있는 결과를 초래할 수 있으므로 (Shorten et al., 2001) 가장 결정적 요인으로 간주되고 있는 것으로 생각된다. 본 연구결과와 관련된 기전에 대해 명확히 밝히기는 어렵지만, 정보검색능력이 낮은 간호사일수록 다양한 간호 정보자원에 대한 접근성이 떨어지고 근거를 발견하지 못하거나 최선의 근거를 구별하지 못하게 되며, 이로 인해 근거기반실무 역량에도 영향을 주었을 가능성을 고려해 볼 수 있겠다(Thompson, Cullum, McCaughan, Sheldon, & Raynor, 2004). 또한, 본 연구에서는 정보검색능력이 임상간호사의 근거기반실무 역량에 대해 독립적인 영향을 미치는지에 초점을 두어 조직문화나 스트레스와 같은 정서상태 등의 근거기반실무 역량에 영향을 미치는 중요한 변인들은 포함되지 않았다. 따라서 추후 연구에서는 임상간호사의 근거기반실무 역량에 영향을 주는 변인들의 관련성을 파악하기 위해서는 이들 변인을 포함시켜 추가적인 분석을 시도해 볼 필요가 있다.

본 연구에서 나타난 정보검색능력과 근거기반실무 역량 간의 관련성이 있다는 연구결과를 바탕으로 향후, 임상간호사의 근거기반실무 역량을 향상시키기 위해서는 간호사의 실제적인 컴퓨터 활용능력과 자료를 검색할 수 있는 능력을 먼저 개발 사정한 후, 그 사정결과에 따른 정보검색 능력별, 임상연구를 해결하기 위한 근거탐색을 위한 정보자원의 활용법에 대한 실질적인 근거기반 실무 교육이 제공되어야 할 것으로 생각된다. 특히, 정보검색능력 중 상대적으로 낮은 능력을 보인 「데이터베이스의 정의, 기능에 대한 이해」와 「전자 데이터베이스를 이용할 수 있는 능력」 항목의 경우 정보검색능력 교육 시 강조되어야 할 것이다.

한편, 회귀분석 모형결과 회회참석의 경우 2단계 모형에서 근거기반실무 역량에 통계적으로 유의한 영향변수로 남았는

데, 근거기반에 대한 태도 및 지식에 영향을 미칠 수 있으므로 추후 정보검색능력과 근거기반실무 역량 간의 관련성을 조사할 때 이들 변인들을 포함한 인과성 검증을 위한 연구를 시도해 볼 필요가 있겠다.

본 연구는 서울, 경기, 부산지역의 병원인증평가에서 승인 받은 700명상 이상의 대학병원에 근무하는 간호사를 대상으로 임의표출로 자료를 수집하였으므로 연구결과를 일반화하는데 한계가 있고, 횡단적 조사연구로 인해 인과관계를 명확히 밝히지 못한다는 제한점이 있다. 또한, 본 연구에서 정보검색능력이 독립변수로 추가되었을 때 설명력은 약 19%로 나타났는데, 향후 근거기반실무 역량에 미치는 다차원적 요인을 포함한 모델검증 연구 및 정보검색능력과 근거기반실무 역량 간의 관계에서 매개변인으로서 스트레스 등의 심리적 요인을 다룬 후속 연구 등이 진행될 필요가 있겠다. 본 연구는 이상의 제한점에도 불구하고, 국내 임상간호사의 정보검색능력과 근거기반실무 역량 간의 관련성을 확인함으로써 추후 근거기반실무 역량 강화 및 활성화를 위한 연구에 기초자료를 제시하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다. 먼저 표준화된 도구를 이용하여 정보검색능력을 사정해 볼 필요가 있다. 또한, 근거기반실무 활성화를 위한 프로그램 개발과 적용 시 간호사 개인의 컴퓨터에 대한 기본지식과 활용능력을 고려한 맞춤형 교육을 할 수 있도록 기관의 적극적인 지지가 제공될 것을 제언하는 바이다.

결론

본 연구는 국내 상급 종합병원에 근무하는 간호사의 정보검색능력과 근거기반실무 역량을 파악하고 나아가 정보검색능력이 근거기반실무 역량에 미치는 독립적 영향을 확인하고자 시도된 횡단적 조사연구이다.

본 연구에서 상급 종합병원 간호사의 정보검색능력 수준은 평균 2.81 ± 0.64 점, 근거기반실무 역량은 평균 3.98 ± 0.86 점이었으며, 위계적 회귀분석 결과, 인구사회학적, 연구 관련 특성을 통제한 상태에서 정보검색능력을 추가하였을 때 정보검색능력($\beta = .48, p < .001$)이 근거기반실무의 가장 강력한 영향요인으로 나타났으며, 설명력은 약 19%였다.

이를 토대로 임상간호사들의 정보검색능력을 높이기 위해서 학부과정 때부터 간호정보학과 같은 과목에서 사무용 프로그램 등을 포함한 컴퓨터 활용 및 자료검색을 효율적으로 수행할 수 있도록 교육을 강화할 필요가 있겠다. 또한, 의료기관

내에서는 임상간호사의 근거기반실무 역량 강화를 위해 먼저 개인 구성원들의 기본적인 컴퓨터에 대한 지식과 활용을 포함한 정보검색능력에 대한 개별적 수준을 먼저 파악한 후, 이에 맞는 맞춤형 교육을 수행할 수 있도록 부서 및 병원 기관의 지지가 적극적으로 이루어져야 하겠다. 특히, 다양한 자원에서 정보를 검색하고 활용할 수 있을 뿐 아니라 정보활용을 통해 최선의 근거를 도출하여 실무에 통합할 수 있도록 조직문화를 조성해야 하겠다. 향후 근거기반실무 역량을 증가시킬 수 있는 예측변인에 대한 반복적인 연구가 필요하며 무작위의 대규모 간호사를 대상으로 정보검색능력을 포함한 표준화된 정보 활용능력(information literacy)을 측정할 수 있는 도구 개발 연구를 시도해 볼 필요가 있겠다.

REFERENCES

- Boruff, J. T., & Thomas, A. (2011). Integrating evidence-based practice and information literacy skills in teaching physical and occupational therapy students. *Health Information and Libraries Journal, 28*, 264-272.
- Boström, A. M., Ehrenberg, A., Gustavsson, J. P., & Wallin, L. (2009). Registered nurses' application of evidence-based practice: A national survey. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 15*(6), 1159-1163.
- Brown, C. E., Wickline, M. A., Ecoff, L., & Glaser, D. (2009). Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. *Journal of Advanced Nursing, 65*(2), 371-381.
- Burns, N., & Grove, S. K. (1987). *The practice of nursing research*. Philadelphia: Saunders.
- Cole, I. J., & Kelsey, A. (2004). Computer and information literacy in post-qualifying education. *Nurse Education in Practice, 4*(3), 190-199.
- Crawford, J. (2006). The use of electronic information services and information literacy: A glasgow caledonian university study. *Journal of Librarianship and Information Science, 38*(1), 33-44.
- Dragan, I. (2009). Teaching evidence-based practice: Perspectives from the undergraduate and post-graduate viewpoint. *Annals Academy of Medicine, 38*(6), 559-563.
- Hsu, H. M., Hou, Y. H., Chang, I. C., & Yen, D. C. (2009). Factors influencing computer literacy of Taiwan and South Korea nurses. *Journal of Medical Systems, 33*, 133-139.
- Jamieson, B., Secco, M. L., Profit, H., Bailey, J., Brennick, D., Rodgers, J. W., et al. (2007). An evidence-based pilot project: The influence of information-laden handheld computers on computer competence, information sources, and stress levels of nursing students. *Canadian Journal of Nursing Informatics, 4*(4), 3-34.
- Koehn, M. L., & Lehman, K. (2008). Nurses' perception of evidence-based nursing practice. *Journal of Advanced Nursing, 62*(2), 209-215.
- Lai, N. M., Teng, C. L., & Lee, M. L. (2010). The place and barriers of evidence based practice: Knowledge and perceptions of medical, nursing and allied health practitioners in malaysia. *BMC Research Notes, 3*(279), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1186/1756-0500-3-279>
- Levett-Jones, T., Kenny, R., Vander Riet, P., Hazelton, M., Kable, A., Bourgeois, S., et al. (2009). Exploring the information and communication technology competence and confidence of nursing students and their perception of its relevance to clinical practice. *Nurse Education Today, 29*, 612-616.
- McEvoy, M. P., Williams, M. T., & Olds, T. S. (2010). Evidence-based practice profile: Difference among allied health professions. *BMC Medical Education, 10*(69), 1-5.
- Melnik, B. M., Fineout-Overholt, E., Fischbeck Feinstein, N., Li, H., Small, L., Wilcox, L., et al. (2004). Nurses' perceived knowledge, beliefs, skills, and needs regarding evidence-based practice: Implications for accelerating the paradigm shift. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 1*(3), 185-193.
- Oh, E. G., Oh, H. J., & Lee, Y. J. (2004). Nurses' research activities and barriers of research utilization. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*(5), 838-848.
- Oh, E. G. (2008). Research activities and perceptions of barriers to research utilization among critical care nurses in Korea. *Intensive and Critical Care Nursing, 24*(5), 314-322. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iccn.2007.12.001>
- Olade, R. A. (2004). Evidence-based practice and research utilization activities among rural nurses. *Journal of Nursing Scholarship, 36*(3), 220-225.
- Ozdemir, L., & Akdemir, L. (2009). Turkish nurses' utilization of research evidence in clinical practice and influencing factors. *International Nursing Review, 56*(3), 319-325.
- Perrin, C., Hossain, D., & Cumming, K. (2008, June). Nursing student's information literacy skills prior to and after information literacy instruction. 5th International Lifelong Learning Conference: Reflecting on Successes and Framing Futures, Yeppoon, Australia.
- Profetto-McGrath, J. (2005). Critical thinking and evidence-based practice. *Journal of Professional Nursing, 21*(6), 364-371. <http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2005.10.002>
- Ross, J. (2010). Information literacy for evidence-based practice in Perianesthesia nurses: Readiness for evidence-based practice. *Journal of Perianesthesia Nursing, 25*(2), 64-70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2010.01.007>
- Secco, M. L., Woodgate, R., Hodgson, A., Kowalski, S., Plouffe, J., Rothney, P., et al. (2006). A survey study of pediatric

- nurses use of information sources. *Computers, Informatics and Nursing*, 24(2), 105-112.
- Shirey, M. R. (2006). Evidence-based practice: How nurse leaders can facilitate innovation. *Nursing Administration Quarterly*, 30(3), 252-265.
- Shorten, A., Wallace, M. C., & Crookes, P. A. (2001). Developing information literacy: A key to evidence-based nursing. *International Nursing Review*, 48(2), 86-92.
- Skiba, D. J. (2005). Preparing for evidence-based practice: Revisiting information literacy. *Nursing Education Perspectives*, 26(5), 310-311.
- Solomons, N. M., & Spross, J. A. (2011). Evidence-based practice barriers and facilitators from a continuous quality improvement perspective: An integrative review. *Journal of Nursing Management*, 19, 109-120. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2834.2010.01144.x>
- Thiel, L., & Ghosh, Y. (2008). Determining registered nurses' readiness for evidence-based practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 5(4), 182-192.
- Thompson, C., Cullum, N., McCaughan, D., Sheldon, T., & Raynor, P. (2004). Nurses, information use, and clinical decision making: The real world potential for evidence-based decisions in nursing. *Evidence Based Nursing*, 7(3), 68-72.
- Upton, D., & Upton, P. (2006). Development of evidence-based practice questionnaire for nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 53(4), 454-458. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03739.x>
- Yi, J. E., & Park, M. H. (2011). Nurses' access and use of information resources and barriers and competency of evidence based practice. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 23(3), 255-266.