



임상간호사의 근거기반실무 신념과 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호

윤 수 경¹⁾ · 신 용 순²⁾

Heat Application According to Nurse's Belief on Evidence-Based Practice and Behavioral Intention Related to Research

Yoon, Sukyung¹⁾ · Shin, Yong Soon²⁾

1) Graduate School of Hanyang University, Seoul

2) College of Nursing, Hanyang University, Seoul, Korea

Purpose: This study was done to compare heat applications by nurses in accordance to belief in evidence-based practice and behavior intention related to research. **Methods:** A cross-section survey design was used. Participants were 228 nurses from 5 institutions who completed the research questionnaire. Data were collected during July and August 2015. **Results:** The nurses reported that duration of heat applications was 2.5 minutes to 90 minutes. Frequently used heat application devices, in order of frequency, were rubber bag, gel pack and red clay pack. Most of the nurses (78%) responded that advice from colleagues was the most frequently used basic evidence for heat application. There was a statistically significant difference for the necessity of heat application practice guidelines between the high evidence-based practice belief cluster and the low cluster ($\chi^2=15.39, p<.001$). **Conclusion:** There were difficulties in providing consistent nursing interventions because of practical differences and absence of evidence-based guidelines for heat application. The researchers recommend that basic studies with various instruments be conducted and proper practice guidelines developed for heat application.

Key words : Heating, Evidence-based practice, Intention

주요어 : 온 요법, 근거기반실무, 행동의도

1) 한양대학교 대학원 간호학과

2) 한양대학교 간호학부(교신저자 E-mail: ysshin2k@hanyang.ac.kr)

Received July 13, 2016 Revised August 10, 2016 Accepted August 27, 2016

• Address reprint requests to : Shin, Yong Soon

College of Nursing, Hanyang University

222 Wangsimni-ro, Seongdong-gu, Seoul 04763, Korea.

Tel: 82-2-2220-0798 Fax: 82-2-2220-1163 E-mail: ysshin2k@hanyang.ac.kr

서 론

연구의 필요성

온 요법은 혈류량을 증가시켜 근육이완, 통증 완화에 효과가 있는 비약물적, 비침습적 중재이며[1,2], 독립적 간호중재 중 하나로 의료기관에서 뿐만 아니라 일반인들도 보편적으로 사용하고 있다. 또한 온 요법은 기본간호학 분야에서 안위요구에 대한 중재의 일부로 분류되어 다루어지고 있다[3]. 온 요법은 적용 방법에 따라 습열, 건열, 전신적 혹은 국소적 온 요법 등으로 분류되는데, 이중 국소적 온 요법은 가장 많이 사용되고 척추질환이나 관절염으로 인한 통증, 수술 후 통증, 산통, 흉통에도 효과가 있다고 알려져 있으며, 심리적 긴장과 불안에도 효과적으로 작용한다[1-5]. 온 요법에 사용되는 매체는 물주머니, 젤 팩, 황토 팩, 전기패드와 같이 다양한 종류가 있다. 그러나 적용 시간과 간격, 온도 등에서 실무 격차가 존재하여 적합한 온 요법을 선택하고 적용하는 데 참고가 될 만한 근거는 많지 않다[2,4,6]. 온 요법을 잘못 사용하게 되면 기대하는 중재 효과를 얻을 수 없거나, 과도한 적용으로 인한 피부 발적, 화상 등 기대하지 않은 신체적 손상을 일으킬 수 있으므로 주의해서 사용하여야 한다. 온 요법으로 인한 주요 부작용은 피부 발적이며, 이는 심각하지는 않지만 깊은 주의가 필요하다고 2006년 코크란 리뷰에서 보고한 바 있다[4]. 특히 다발성 경색증이나 순환 불량, 척수손상, 당뇨, 류마티스 관절염 환자에게 온 요법을 적용할 때는 온(溫)으로 인한 질병악화나 화상, 피부궤양, 염증증가를 초래할 수 있으므로 주의해야 한다[7].

이와 같은 온 요법의 부작용을 최소화시키고 중재 효과를 극대화하기 위해서는 과학적 근거에 기초한 표준화된 간호실무 지침을 바탕으로 근거기반실무(Evidence-based practice, EBP)를 실행하여야 한다. EBP는 건강전문가들에게 실무의 기초로 활용하기 위한 적합한 틀로 받아들여져 왔고, 높은 수준의 간호를 가능하게 하며 환자의 결과를 향상시킨다는 것은 널리 알려져 있다[8]. 그러나 온 요법의 적용 시간과 적용 간격, 작용 기전 등에 대해 혼란이 존재하고, 더구나 습열이나 건열 등 특정한 적용법을 위한 적절한 매체는 여전히 의문으로 남아있다[7]. 국내 상황도 이러한 문제는 비슷하게 존재하며, 이는 근래에 간호사 대상의 조사[9,10]에서 근거기반지침이 필요하다고 생각하는 실무 주제에 온 요법이 포함되어 있는 것을 보면 알 수 있다.

시대가 변화하면서 온 요법 기구도 다양하게 변화하고 있으나 간호학 교과서는 다양한 온 요법 기구의 안전한 적용을 위한 구체적 내용을 찾기 어려운 실정이며, 온 요법에 관한 지침이 간략하게만 명시되어 있다. 따라서 온 요법과 관련된

실무가 어떤 형태로 어떻게 이루어지고 있는지 그 현황을 파악해 볼 필요가 있으며, 관련된 요인들을 탐색할 필요가 있다.

EBP는 실무자가 가지고 있는 경험적 지식과 체계적인 연구를 통해 산출된 연구중심의 지식을 통합함으로써 가능한 것이며[11], 임상적 의사결정을 내릴 수 있는 가장 좋은 자원이 된다[12]. 간호사는 환자에게 부정적 결과의 위험을 방지하기 위하여 실무 변화에 대한 개인적 관심과 근거에 대한 개인적 가치와 신념 등에 따라 EBP를 이용하고 있다고 알려져 있다[13]. 그러나 대부분의 간호사는 의사결정을 할 때 경험적 지식을 주로 사용하며[12], 시간 부족과 연구 가치에 대한 인식 부족, 연구 적용을 위한 제반 시설의 부족, 영어로 된 논문에 대한 이해의 어려움 등으로 인해 연구 결과를 활용하지 못한다고 보고되고 있다[13-16]. 간호사가 EBP의 중요성을 인식할 때 최고의 실무 환경을 조성할 수 있고 최선의 임상적 의사결정을 내릴 수 있으며[8], EBP 신념은 EBP 수행에 영향을 끼칠 수 있으므로[27], EBP 신념이 구체적인 간호 실무에서 어떠한 영향을 미치는지 본 연구에서는 온 요법을 중심으로 알아보려 한다.

최선의 의사결정에 따른 간호행위에 영향을 미치는 요인으로 행동의도가 중요한데, 선행연구에 따르면 강한 의도를 가진 개인은 바람직한 행동과 목표를 성취하려는 노력을 더 많이 하는 것으로 나타났다[18,19]. 그러므로 실무에서도 주체가 되는 간호사들이 연구 관련 행동의도를 얼마나 갖고 있으며, 이러한 행동의도에 따라 실무가 달라지는지 확인할 필요가 있으며, 본 연구에서는 기본 간호 실무 중에서 간호사 간의 편차가 클 것으로 예상되는 온 요법을 중심으로 이를 확인해 보고자 한다. EBP는 연구와 실무의 차이를 줄일 수 있으며 의료의 질 향상, 환자 안전과 임상적 결과 향상 및 비용 효율적 환자관리의 필수적인 대안으로 제시되고 있다[8,14,20]. 그동안 EBP와 관련된 연구는 주로 지식과 태도, 자신감 또는 장애요인에 따른 임상적 의사결정[21] 등 연구의 범위가 실무 일반을 포괄하는 일반적 차원의 접근이 대부분이었고, 실무에 미치는 영향을 구체적인 실무 중재를 중심으로 살펴본 연구는 미흡하다. 이에 본 연구자는 온 요법을 중심으로 한 실무 현황을 파악하고, EBP 신념과 연구관련 행동의도에 따라 온 요법 실무의 차이가 있는지 알아보려 한다. 이를 통해 근거기반실무의 일환으로 온 요법 간호지침을 정립하는 데 기초를 마련하고자 한다.

연구 목적

본 연구는 간호사의 온 요법 간호 실무 현황을 파악하고 EBP 신념, 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호의 차이를

비교하기 위해 시도하였으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 온 요법 간호 실무 현황을 파악한다.
- EBP 신념과 연구 관련 행동의도를 파악한다.
- EBP 신념과 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호의 차이를 비교한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 간호사의 온 요법 간호 실무현황과 EBP 신념, 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호를 비교하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구는 서울지역 2개 종합병원과 경기도, 충청도, 경상도 지역 각 1개 종합병원 등 총 네 개 지역의 5개 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 편의 표출하였다. 연구에 필요한 적정 표본 수는 Cohen의 표본 추출 공식에 따른 G-power 3.0 프로그램에서 양측검정에서 유의수준 .05, 검정력 .95, 카이제곱 검정의 중간정도의 효과크기 0.30을 기준으로 할 때 220명으로 산출되었으며, 탈락을 고려하여 250부의 설문지를 배부하였다. 연구대상자 선정기준은 병동, 중환자실, 투석실 등 직접간호를 수행하는 간호사이며 외래, 검사실 간호사 및 중간관리자 등 환자 비접점 부서의 간호사는 제외하였다.

연구도구

- 온 요법 간호 실무현황(Nursing practice of superficial heat application)

온 요법 간호 실무 현황을 파악하기 위한 질문지는 선행연구[22]와 문헌고찰을 토대로 본 연구자가 조사 항목의 내용을 구성하였고, 기본간호학 교수 1인과 임상 경력 10년 이상, 석사학위 이상의 간호사 4명 등 총 5명의 전문가에게 이메일로 연구의 배경과 연구목적, 동의서를 포함한 설문지를 보낸 후 의견을 회신 받아 내용을 수정, 보완하였다. 본 설문지는 특정 개념을 측정하는 도구가 아니므로 별도의 신뢰도 계수는 평가하지 않았다. 조사 항목은 최근 한 달 이내 온 요법 적용 유무, 대상, 기구, 적용 시간, 적용 간격, 효과 평가 기록 여부, 독자적 간호중재로서의 온 요법, 온 요법의 효과, 효과 없음으로 생각하는 이유, 적절한 온 요법 적용시간, 적절한 온 요법 적용간격, 온 요법 교육경험, 온 요법 적용 시 어려

운 점, 온 요법 간호실무지침의 필요성, 온 요법 실무지침의 개발 주제 등을 포함하여 총 15문항으로 구성하였다. 적용 대상은 만성통증, 근육통, 수족냉증, 수술 후 마취에서 깰 때 등으로 구분하여 중복 응답이 가능하게 하였고, 온 요법 관련 교육을 받은 경험은 신규간호사 교육, 실무교육, 병동 컨퍼런스, 간호학회 등으로 구분하도록 하였다. 또한 온 요법 적용 시 근거로 삼는 자료는 간호실무지침, 간호표준, 연구논문, 교과서 등에서 선택하도록 하였다. 간호표준은 간호실무지침과 유사하나 최신의 근거에 기초하기 보다는 대부분 교과서를 근거로 하여 간호행위별로 요약하여 제시한 것이다. 따라서 근거기반실무의 검증된 가이드라인 개발과정을 통해 개발된 실무지침과는 다르며, 의료기관마다 간호의 발전 정도가 다를 것을 예상하여 선택항목으로 포함하였다. 온 요법 적용에 방해가 되는 요인으로 실무지침의 부재, 온 요법 기구가 다양함, 환자의 불편감 호소, 시간 부족 등을 선택항목으로 구성하였다.

- 근거기반실무 신념 (Beliefs on evidence-based practice)

Nagy 등[23]이 환자 간호를 위한 EBP의 가치에 대한 신념을 평가할 목적으로 개발한 EBP Beliefs Scale을 사용하였다. 원 도구를 한국어로 번역한 후 한국어 및 영어에 능통한 간호학 교수에 의해 역번역 과정을 거쳤다. 원도구와 역번역한 도구를 비교하여 차이가 나는 항목을 다시 번역함으로써 번역을 수정하였다. 이 도구는 ‘나는 간호실무 개선을 위한 연구 활용에 열성적이다’, ‘잘 준비된 절차가 있다면 간호정책 변화에 자신이 있다’, ‘타인이 임상실무 변화를 위해 연구결과를 활용하는 것을 보면 나도 동기 유발이 된다’, ‘연구는 내 직무의 책임 있는 실행에 도움을 준다’, ‘간호 연구는 환자의 간호의 질 증진을 위한 중요한 방법이다’, ‘간호 연구는 간호사들에게 흥미를 준다’, ‘연구 논문을 읽는 것은 간호사들에게 중요하다’, ‘연구는 의사결정에 도움을 준다’ 등을 내용으로 하며 전체 8문항으로 구성되었다. 각 문항은 “전혀 그렇지 않다”에서 “매우 그렇다”까지 5점 Likert Scale로 측정하며, 점수가 높을수록 EBP에 대한 신념이 강한 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 .79 이었고, 본 연구에서는 Cronbach's α 는 .86 이었다.

- 연구 관련 행동의도 (Behavioral intention related to research)

연구와 관련된 행동의도는 본 연구자가 선행연구[19,24,25]와 문헌고찰을 통해 개발한 도구를 사용하였다. 연구와 관련된 행동의도를 파악하기 위해 학회 회원 가입 의도, 논문 게재나 발표의도, 임상연구 참여 의도, 간호연구나 통계과목 수강 의도, 온 요법을 비롯한 임상에서 최신의 근거를 검색할

의도, 규칙적으로 논문을 검색할 의도 등 총 6문항으로 구성하였다. 대학원에서 연구 관련 교과목을 담당하고 있는 간호학 교수 1인을 포함한 간호학 교수 3명과 임상경력 10년 이상이면서 박사학위과정 중에 있는 간호사 2명 등 총 5명에게 이메일로 연구의 배경과 연구목적, 동의서를 포함한 설문지를 보낸 후 의견을 회신 받아 내용을 수정, 보완하였다. 각 문항에 대해 "관련이 없음" 1점, "관련성이 부족하여 문항수정이 필요함" 2점, "관련이 있으나 다소 수정이 필요함" 3점, "매우 관련이 있음" 4점으로 4점 Likert Scale로 응답하도록 하였으며 수정이 필요한 항목에 대해서는 그 이유를 작성하도록 요청하였다. 전문가 집단으로부터 산출된 내용 타당도 지수(Content validity index, CVI)는 .94이었다. 각 항목은 "매우 그렇지 않다"에서 "매우 그렇다" 까지 7점 Likert Scale로 측정하며, 점수가 높을수록 연구 관련 행동의도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 는 .93 이었다.

윤리적 고려

본 연구는 연구대상자의 윤리적 보호를 위하여 H대학교 생명윤리심의위원회(IRB)의 연구 승인을 받았다(IRB NO. HYI-15-045-3). 모든 참여자에게 설문조사 실시 전 연구목적, 연구방법, 기대효과 및 비밀보장에 대해 설명하고 자발적인 연구 참여와 언제든지 연구의 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 또한 수집된 자료는 연구자만 열람할 수 있도록 잠금장치를 이용하며 보관할 것과 연구 종료 3년 후 폐기할 것임을 설명하였다. 윤리적 침해가 발생할 경우 언제든지 연락이 가능하도록 연구자와 해당 기관 IRB 담당자의 연락처를 제공하여 연구의 전 과정에서 윤리적 고려가 이루어지도록 노력하였다.

자료 수집 방법

자료수집기간은 2015년 7월부터 8월까지 총 2개월이었다. 서울지역 2개 종합병원과 경기도, 충청도, 경상도 지역 각 1개 종합병원 등 총 네 개 지역의 5개 종합병원을 선정하여, 우선으로 협조요청을 한 후 설문지와 설명서, 동의서를 우편으로 발송, 회수하는 방식으로 자료를 수집하였다. 연구 협조에 동의한 해당 병원의 간호부에 연구대상자의 선정기준과 제외기준을 설명하였고, 간호부에서 설문지를 배포하였다. 자발적인 참여 동의서를 받은 후 설문에 직접 자가 보고식으로 응답하도록 하였고, 설문지를 작성한 간호사에게 답례품을 제공하였다. 작성이 완료된 설문지는 간호부에서 취합하고, 연구자는 우편을 통해 설문지를 회수하였다. 총 228명으로부터 설문지가 회수되어 회수율은 91.2%였다. 세부적인 회수 현황

을 보면 서울은 100부 중 93부, 경기도는 50부 중 46부, 충청도는 50부 중 44부, 경상도는 50부 중 45부가 회수되었다. 설문지에는 주요 설문 내용 이외에 대상자의 성별, 연령, 교육 정도, 임상경력, 연구 관련 활동 등을 포함하여 조사하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS Win 19.0을 이용하여 분석하였고 양측 검정에서 유의수준은 .05를 기준으로 하였다. 연속형 변수는 Shapiro-Wilk test로 정규성 검정을 하였다. 대상자의 일반적 특성, 온 요법 간호 실무 현황, EBP 신념, 연구 관련 행동의도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차 등의 기술통계를 이용하였다. EBP 신념과 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법을 비교하기 위해, 연속형 변수인 EBP 신념과 연구관련 행동의도를 그대로 분석에 사용하기는 적절치 못하여 범주형 변수로 전환하였다. 이를 위해 EBP 신념과 연구 관련 행동의도가 높은 집단과 낮은 집단으로 유형을 분류하였다. 두 집단으로의 분류는 기 보고된 절단점이 없으므로 연구자가 임의로 기준 점수를 정하여 분류하지 않고, 군집분석을 시행하였다. 군집분석은 각 개체의 유사성을 측정하여 유사성이 높은 대상 집단을 분류하는 방법이며, 본 연구에서 두 개의 군집으로 분류하는데 적절한 K-평균 군집분석[26]을 선택하였다. 비 계층적 방법 중의 하나인 K-평균 군집분석은 계층적 군집분석에 비하여 연구자가 군집의 수를 지정하여 분석을 실시할 수 있어 각 군집의 결과를 비교하여 군집의 특성이 가장 잘 파악되는 K개의 군집을 선택할 수 있는 장점이 있다. 각 개인의 EBP 신념과 연구관련 행동의도 점수와 군집 중심과의 거리를 각각 측정하기 위해 유클리디안 거리(Euclidean distance)를 이용하였으며, 두 군집으로 분류하기 위해 반복계산 및 분류하기를 이용하였다. 이것은 개체별로 가까운 군집 중심을 찾아 업데이트하여 각 개체와 중심과의 거리가 점점 작아져서 더 이상 향상되지 않을 때까지 반복계산한 후 뚜렷한 군집화 결과를 얻을 수 있는 방법이다[26]. 군집화가 뚜렷한 차이가 나타나도록 잘 수행되었는지 확인하기 위해 ANOVA를 이용하여 각 집단별 평균비교를 시행하였다. EBP 신념, 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호의 차이는 독립 t 검정과 카이 제곱 검정을 이용하여 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여한 간호사는 총 228명으로 대부분 여성(99.6%)이었고, 평균 연령은 31.45±7.03세였다. 교육수준은 전

문학사와 학사 졸업이 89.5%(204명)로 대부분 이었으며 석사 과정 이상은 10.1%(23명)이었다. 평균 임상경력은 8.40±7.28년으로 5년 이하가 47.8%(109명)이었고 일반간호사가 85.1%(194명)로 가장 많았다. 대상자의 55.7%(127명)는 EBP라는 용어가 친숙하지 않다고 응답하였고, 78.9%(180명)가 EBP는 중

요하다고 인식하고 있었다. 연구논문을 게재했거나 학회에서 발표한 경험이 있는 경우와 임상연구에 참여한 경우는 각각 5.7%(13명), 11%(25명)로 저조하였으며, 웹기반 데이터 베이스를 활용하여 논문을 찾는다는 응답도 매우 저조하였다. 전체 대상자의 EBP 신념은 5점 만점에 평균 3.30±0.56점, 연구

Table 1. General Characteristics of Participants

(N=228)

Variables	Categories	n (%) or M±SD (min-max)
Gender	Female	227 (99.6)
Age (yr)	20-29	122 (53.5)
	30-39	66 (28.9)
	40-49	35 (15.4)
	≥50	4 (1.8)
	No response	1 (0.4)
		31.45±7.03 (24-52)
Education	College	100 (43.9)
	University	104 (45.6)
	Graduate school	23 (10.1)
	No response	1 (0.4)
Clinical experience (yr)	<5	109 (47.8)
	5-10	52 (22.8)
	11-20	48 (21.1)
	≥21	19 (8.3)
		8.40±7.28 (1-30.3)
Professional status	Staff nurse	194 (85.1)
	Charge nurse	16 (7.0)
	Head nurse	7 (3.1)
	No response	11 (4.8)
Clinical setting	Medical ward	46 (20.1)
	OS ward	32 (14.0)
	Surgery ward	74 (32.5)
	Mixed ward	19 (8.3)
	ICU	22 (9.6)
	Others	23 (10.1)
	No response	12 (5.2)
Familiar with EBP	Familiar	91 (39.9)
	Unfamiliar	127 (55.7)
	No response	10 (4.4)
Recognition of the importance of EBP	Yes	180 (78.9)
	No	38 (16.7)
	No response	10 (4.4)
Attendance of academic conference in recent 2 years	Yes	56 (24.6)
	No	172 (75.4)
Experience of research publication or presentation	Yes	13 (5.7)
	No	215 (94.5)
Experience of participation in clinical nursing research	Yes	25 (11.0)
	No	203 (89.0)
Database search	Weekly	2 (0.9)
	Monthly	3 (1.3)
	Several time/year	55 (24.1)
	Never	167 (73.2)
EBP beliefs		3.30±0.56
Behavioral intention related to research		4.21±1.10

OS=Orthopedics; ICU=Intensive Care Unit; EBP=Evidence Based Practice.

관련 행동의도는 7점 만점에 평균 4.2±1.10점이었다(Table 1).

온 요법 간호 실무현황

전체 대상자의 61.4%(140명)가 최근 한 달 이내에 온 요법을 적용했다고 응답하였다. 적용 대상은 근육통 77.6%(177명), 만성통증 75.4%(172명), 수족냉증 73.7%(168명) 순이었으며, 주로 사용하는 온 요법 기구는 고무 팩이 77.2%(176명)로 가장 많았고, 젤 팩이 59.2%(135명)로 그 다음으로 많았다. 온 요법 적용시간은 최소 2.5분부터 90분까지 다양하였고 평균 적용시간은 23.69±14.39분이었다. 적용간격은 최소 0분부터 최대 720분까지 큰 편차를 보였고 평균 적용 간격은 26.90±51.92 분이었다. 온 요법 적용 시 근거로 삼는 자료는 동료나 선후배의 조언이 78.1%(178명)로 가장 큰 비중을 차지하고 있었다. 최근 온 요법 관련 논문을 읽은 경험이 있는 경우는 1.3%(3명)로 매우 저조하였다.

온 요법이 독자적 간호라고 인식하는 간호사는 51.3%(117명)이었고, 96.1%(219명)는 온 요법이 증상 완화에 효과가 있다고 인식하고 있었다. 온 요법 적용 시 적용온도는 평균 41.22±9.77℃라고 응답하였으며 20℃에서 90℃까지 매우 큰 편차를 보였다. 온 요법을 적용할 때 가장 장애가 되는 요인은 실무지침의 부재가 46.1%(105명)이었고, 그 외에도 시간부족 21.9%(50명), 환자들의 온 요법 불편감 호소 10.5%(24명), 다양한 온 요법 기구로 인한 선택의 어려움 6.6%(15명) 등이 있었다. 간호사의 89.9%(205명)가 온 요법에 대한 실무지침이 필요하다고 인식하고 있었다(Table 2).

EBP 신념, 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 간호 차이

결측치가 있는 대상자를 제외한 군집분석 결과, EBP 신념이 높은 군은 123명(54.2%), 낮은 군은 104명(45.8%)로 분류되었으며, 집단별 평균분석을 위한 분산분석 결과 군집화가 뚜렷한 것을 확인하였다($F=408.83, p<.001$, Table 3). 연구 관련 행동의도가 높은 군은 169명(74.8%), 낮은 군은 57명(25.2%)로 분류되었고, 군집화 결과 역시 뚜렷한 차이가 있음을 확인하였다($F=284.64, p<.001$, Table 4).

Table 3에서와 같이 EBP 신념이 낮은 군(82.4%)에 비해 높은 군에서 온 요법 실무 지침이 필요하다고 응답한 경우가 97.6%(121명)으로 더 많았고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($\chi^2=15.39, p<.001$).

EBP 신념과 연구 관련 행동의도가 높은 군에서 온 요법 적용시간은 최저 5분에서 최고 60분으로 나타나, EBP 신념과 연구 관련 행동의도가 낮은 군의 최저 2.5분에서 최고 90분까

지 보다 상대적으로 편차가 좁았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 온 요법 적용 후 결과를 평가하고 기록하는지, 온 요법을 독자적 간호로 인식하는지, 온 요법이 증상 완화에 효과가 있다고 인식하는지 여부에 관해서도 군집 유형에 따른 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 온 요법 적용 시 사용하는 근거자료는 군집 유형에 상관없이 동료나 선후배의 조언을 이용하는 경우가 가장 많았다.

논 의

EBP 신념은 EBP의 중요성을 확신하고 임상적 결과를 향상시킬 것이라는 믿음이며, 강한 의도를 가진 개인은 목표를 성취하려는 노력을 더 많이 하게 되므로, EBP 신념과 연구 관련 행동의도는 간호 실무의 과학적 근거를 마련할 수 있는 중요한 변수가 될 수 있다. 이것이 실무에서 어떠한 차이를 가져오는지 확인하기 위하여, 본 연구는 가장 자주 시행되는 기본간호중재 중 하나이지만 구체적 적용 방법에 대한 과학적 근거가 미약하여 환자결과에 부정적 영향을 초래할 수 있는 온 요법을 중심으로 연구를 진행하였다.

온 요법 관련 실무 현황을 보면 온 요법 기구와 사용 목적에 따라 적용시간과 간격은 차이가 있을 수 있지만 본 연구에서 온 요법 적용시간이 2.5분에서 90분, 적용 간격은 0분에서 720분까지의 편차를 보였다. 냉 요법 실무현황을 조사한 선행연구[22]에서도 냉 요법 적용시간과 간격이 2분에서 60분까지의 편차를 보인 것과 유사한 결과이다. 온 요법 기구가 다양하고 사용 목적에 따라 차이가 있을 수 있어 모든 환자에게 동일한 간호를 적용하는 것은 어렵지만, 이는 온 요법에 관한 연구 부족과 실무지침의 부재로 인한 것으로 사료되며 과학적 근거에 기초한 표준화된 간호실무지침이 마련되어야 할 것이다.

또한 본 연구 결과 간호사들이 데이터 베이스를 활용하여 논문을 찾는 경우와 온 요법 논문을 읽은 경험은 거의 없었으며 온 요법 적용 시 동료나 선후배의 조언을 근거로 삼는 경우가 가장 많았다. 이는 대부분의 간호사가 의사결정을 할 때 경험적 지식을 주로 사용한다는 선행연구와 일치하며, 온 요법에 관한 연구 부족과 실무지침의 부재뿐 아니라 3교대로 인한 시간부족으로 임상에서 연구 결과를 간호 실무에 활용하지 못하는 것으로 사료된다[12,14,24].

본 연구에서 대상자의 61.1%가 최근 한 달 이내에 환자에게 온 요법을 제공했다고 응답하였다. 이처럼 온 요법은 임상 현장에서 자주 사용되는 간호실무임에도 48.2%의 간호사가 온 요법을 독자적 간호중재라는 사실에 동의하지 않은 점은 의외의 결과이다. 냉 요법 실무현황을 조사한 선행연구[22]에서도 약 40%의 간호사가 냉 요법을 독자적 간호중재라는 사

Table 2. Nursing Practice of Heat Application

(N=228)

Variables	Categories	n (%) or M±SD (min-max)
Experience of heat application < 1 month	Yes	140 (61.4)
Indication of heat application*	Muscle pain	177 (77.6)
	Chronic pain	172 (75.4)
	Cold hypersensitivity in hands and feet	168 (73.7)
	Immediate post operative state	152 (66.7)
	Arthritis	141 (61.8)
	Thrombophlebitis	133 (58.3)
	Others	47 (20.6)
Instruments of heat application*	Rubber bag	176 (77.2)
	Gel pack	135 (59.2)
	Red clay pack	100 (43.9)
	Fan	93 (40.8)
	Heat lamp	86 (37.7)
	Hot poultice	83 (36.4)
	Sitz bath	81 (35.5)
	Warm water	71 (31.1)
	Electric pad	68 (29.8)
	Automatic circulation device of warm water	61 (26.8)
	Others	13 (5.7)
Duration of heat application (min)		23.69±14.39 (2.5-90)
Interval of heat application (min)		26.90±51.92 (0-720)
Evaluation and documentation	Yes	85 (37.3)
	No	131 (57.5)
Educational experience of heat application*	University lecture	180 (78.9)
	New employee training	116 (50.9)
	Employee training	59 (25.9)
	Nursing unit conference	43 (18.9)
	Online education	20 (8.8)
	Nursing conference	7 (3.1)
	Others	6 (2.6)
Heat application based on*	Advice of colleagues	178 (78.1)
	Practice guideline	161 (70.6)
	Nursing standard	154 (67.5)
	Text book	151 (66.2)
	Research article	128 (56.1)
	Others	22 (9.6)
Experience of reviewing the research	Yes	3 (1.3)
Heat application is an independent nursing practice	Yes	117 (51.3)
Believe that heat application is effective	Yes	219 (96.1)
Appropriate temperature (°C)		41.22±9.77
Practical barriers to heat application*	Lack of practice guideline	105 (46.1)
	Lack of time	50 (21.9)
	Patients' discomfort	24 (10.5)
	Others	20 (8.8)
	Various instruments	15 (6.6)
Felt need for a practice guideline on heat application	Yes	205 (89.9)
Who should develop the guideline*	KNA	85 (37.3)
	Each institution	53 (23.2)
	HNA	44 (19.3)
	KSNS	35 (15.4)
	Others	1 (0.4)

*Multiple responses

KNA=Korean Nurses Association; HNA=Korean Hospital Nurses Association; KSNS=Korean Society of Nursing Science.

Table 3. Differences in Heat Application between EBP Beliefs Clusters (N=227)

Variables	Categories	EBP beliefs		t or χ^2	p
		n (%), M±SD (min-max)			
		High cluster (n=123)	Low cluster (n=104)		
Duration of heat application (min) (n=219)		120 (54.8) 23.31±12.66 (5.00-60.00)	99 (45.2) 24.15±16.29 (2.50-90.00)	-0.43	.667
Evaluation and documentation (n=216)	Yes	51 (44.0)	34 (34.0)	2.23	.135
	No	65 (56.0)	66 (66.0)		
Independent nursing practice	Agree	70 (56.9)	47 (45.2)	3.09	.078
	Disagree	53 (43.1)	57 (54.8)		
Heat application is effective	Yes	121 (98.4)	98 (94.2)	2.84	.092
	No	2 (1.6)	6 (5.8)		
Necessity for practice guideline (n=226)	Yes	121 (97.6)	84 (82.4)	15.39	.001
	No	3 (2.4)	18 (17.6)		
Heat application based on*	Practice guideline	94 (75.8)	67 (64.4)		
	Nursing standard	90 (72.6)	64 (61.5)		
	Text book	93 (75.0)	58 (55.8)		
	Advice of colleagues	100 (80.6)	78 (75.0)		

* Multiple responses
EBP=Evidence-Based Practice.

Table 4. Differences in Heat Application between Behavioral Intention Related to Research Clusters (N=226)

Variables	Categories	Behavioral intention related to research		t or χ^2	p
		n (%), M±SD (min-max)			
		High cluster (n=169)	Low cluster (n=57)		
Duration of heat application (min) (n=218)		164 (75.3) 22.93±12.22 (5.00-60.00)	54 (24.7) 25.88±19.61 (2.50-90.00)	-0.13	.192
Evaluation and documentation (n=215)	Yes	63 (39.4)	21 (38.2)	0.24	.876
	No	97 (60.6)	34 (61.8)		
Independent nursing practice (n=226)	Agree	91 (53.8)	26 (45.6)	1.15	.282
	Disagree	78 (46.2)	31 (54.4)		
Heat application is effective (n=226)	Yes	162 (95.9)	56 (98.2)	0.71	.399
	No	7 (4.1)	1 (1.8)		
Necessity for practice guideline (n=225)	Yes	155 (91.7)	49 (87.5)	0.88	.347
	No	14 (8.3)	7 (12.5)		
Heat application based on*	Practice guideline	122 (71.8)	39 (68.4)		
	Nursing standard	119 (70.0)	35 (61.4)		
	Text book	115 (67.6)	36 (63.2)		
	Advice of colleagues	139 (81.8)	39 (68.4)		

* Multiple responses.

실에 동의하지 않았다. 독자적 간호중재는 간호 전문직 발전을 위하여 매우 중요함에도 불구하고 많은 간호사들이 독자적 간호중재를 제대로 인지하지 못하고 있었다. 독자적 간호중재 영역을 확대, 강화하기 위해서는 근거기반 온 요법 간호 실무지침을 통하여 안전하고 효율적인 온 요법을 독립적으로 수행할 수 있도록 해야 할 것이다. 그러므로 온 요법 간호에 대한 과학적 근거를 확보하기 위한 기초연구가 이루어져야 하고 간호사들이 문제의식을 갖고 더 적극적으로 연구의 주체가 되어야 한다. 그러나 본 연구에서 임상연구에 직접 참여한 경험이 있는 간호사는 11%로 매우 저조하였다. 간호사가

임상연구를 활발히 할 수 있도록 간호조직 차원에서의 지원과 교육 및 학회참석을 통한 임상 연구와 근거기반실무에 대한 동기 부여를 위한 노력이 필요할 것으로 사료된다.

온 요법이 증상완화에 효과가 있다고 인식하는 간호사는 96.1%로 거의 대부분의 간호사가 효과가 있다고 인식하고 있어 온 요법의 효과에 대한 기대는 높은 것으로 사료된다. 온 요법 효과에 대한 높은 기대에도 불구하고, 실무지침의 부재가 온 요법 적용에서 가장 큰 어려움으로 나타났으며 약 90%의 간호사가 온 요법에 대한 실무지침이 필요하다고 인식하고 있는 것에 주목해야 할 필요가 있다. 본 연구에서 온 요법

적용시간과 간격에서 큰 편차가 발생한 것도 온 요법에 관한 연구 부족과 실무지침의 부재로 인한 것으로 사료된다.

본 연구에서 EBP 신념은 5점 척도 중 3.3점으로 중간 이상 수준이었지만, 선행연구에서의 3.9점, 3.6점 보다는 낮은 수준이었다[25,27]. 본 연구에서 전문학사의 비율이 44.1%로 선행연구의 3.9%, 34.1%보다 높은 비율을 차지하고 있다는 점과 선행연구에서는 EBP를 직접 실행하고 있는 서울의 상급 종합병원의 간호사를 주 대상으로 한 반면, 본 연구에서는 전국 5개 지역의 간호사를 대상으로 하여 EBP에 노출된 정도가 다를 수 있다는 점 등에 기인한 것으로 생각해 볼 수 있다.

EBP 신념과 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 실무를 비교한 결과, 통계적으로 유의한 차이를 발견하지 못하였다. 이는 간호사의 EBP 신념은 EBP 적용을 확장하는데 영향을 미치며, 미래의 행위를 예측할 수 있는 가능성이 있다는 기존의 보고[17]와 차이가 있는 결과이다. Stokke 등은 EBP 신념과 적용 간에 양의 상관관계가 있으므로 향후의 중재는 EBP의 장점에 대한 인식에 영향을 주어야 한다고 보았다[17]. 또한 Ajzen의 계획된 행동이론에 따르면 행동에 대한 결정요인은 행동을 수행하려는 개인의 의도이며, 강한 의도를 가진 개인은 목표를 성취하려는 노력을 더 많이 하게 되어, 연구 관련 행동의도가 결과적으로 관련된 행동을 유발하게 된다고 하였다[18]. 그러나 본 연구에서는 EBP 신념과 연구관련 행동의도에 따른 구체적인 실무에서의 차이를 발견할 수 없었고, 이는 다음과 같은 몇 가지 이유와 관련이 있는 것으로 사료된다. 우선 앞에서 언급하였듯이 온 요법에 관한 연구 부족, 적절한 근거로 삼을만한 실무지침의 부재에 기인한 것일 수 있다. 즉 EBP 신념이 강하여 온 요법과 관련된 근거를 찾은 활동을 하였다 하더라도 실제 실무에서 지침이 될 만한 최신의 근거가 부족했기 때문에, EBP 신념은 직접적으로 온 요법 적용 방법에 반영되지 못하고 별다른 영향을 줄 수 없었던 결과로 생각해 볼 수 있다. 둘째로 연구 참여자들이 수간호사 등 중간 관리자가 아니라 직접 간호를 수행하는 일반간호사가 대부분이었으므로, EBP 신념과 연구 관련 행동의도가 높더라도 시간부족, 간호 실무를 변화시킬 만한 권한을 가진 집단이 아니라 점 등으로 인해서 자신의 실무를 타 동료와 다르게 독립적으로 수행하는 것은 어려웠던 것으로 보인다. 무엇보다도 가장 큰 이유는 본 연구에서 측정된 EBP 신념과 연구관련 행동의도가 온 요법과 직접 관련된 문항으로 구성되지 않았기 때문으로 사료된다. EBP 신념과 연구관련 행동의도의 측정 수준이 온 요법 실무의 측정수준과의 격차로 인하여, 일반적 차원의 EBP 신념과 연구관련 행동의도가 구체적인 실무에도 직접적인 영향을 미칠 것이라는 연구자의 예상과 다른 결과를 나타낸 것으로 생각된다. 이것은 본 연구의 제한점 중의 하나라고 생각되며, 추후 연구에서는 측정 수준을 고려한 연

구도구를 사용해야 할 것이다.

EBP 신념이 높은 군에서는 낮은 군보다 온 요법 실무지침이 필요하다는 응답이 더 많았다. 선행연구에서는 교육수준과 연령, 근거기반실무에 노출 경험 등이 EBP에 영향을 미친다고 보고한 바 있다[28]. 본 연구에서 EBP 신념이 높은 군은 간호 학회 참석 및 대학원 과정에서 많은 논문을 읽고 간호연구 교과목과 통계학 등 EBP와 관련된 지식과 연구 관련 지식을 습득하여 EBP의 가치에 대한 신념이 높고, 온 요법 실무지침의 필요성을 더 절감한 것으로 해석할 수 있다. 그러므로 양질의 간호를 위해서는 간호사들에게 지속적인 교육과 함께 간호연구에 참여할 수 있도록 간호 조직 차원에서의 지지가 필요할 것으로 사료된다[29].

대상자들의 EBP 신념과 연구 관련 행동의도에 따른 온 요법 실무의 유의한 차이는 없었으나 EBP 신념과 연구 관련 행동의도는 저조한 수준이었고, 온 요법 실무는 매우 큰 편차를 나타냈다. 온 요법의 실무 격차가 발생하고 온 요법 적용을 어려워하는 이유는 온 요법에 관한 기초 연구의 부족과 실무지침의 부재로 사료된다. 간호사 개인마다, 의료기관마다 서로 달리 적용하는 일관되지 않은 실무, 현존하는 최상의 근거가 뒷받침 되지 않는 실무는 급속히 뒤처지고 심지어 환자 결과에 부정적 영향을 미칠 수 있다[30]. 따라서 온 요법 실무의 과학적 근거 창출을 위한 기초연구와 EBP 활동이 필요하며, 이를 토대로 근거기반 온 요법 간호 실무 지침이 개발되어야 할 것이다.

본 연구에서는 EBP 신념과 연구관련 행동의도를 일반적 수준에서 측정하도록 개발된 도구를 사용함에 따라, 온 요법이라는 구체적 실무에 미치는 영향을 규명하기에는 제한점이 있다. EBP 신념 측정 도구의 경우 개발 초기의 문항을 이용한 것이 또 다른 제한점이 될 수 있다. 또한 다양한 온 요법 기구와 사용 목적, 대상에 따라 적용시간과 간격에 차이가 있을 수 있어 동일한 간호를 적용하는 것은 한계가 있으며, 전국의 의료기관 간호사를 대상으로 하지 않고 5곳의 종합병원 간호사의 응답을 기초로 분석하였기 때문에 결과 해석에 주의가 필요하다.

결론 및 제언

임상에서의 온 요법 적용 방법은 적용시간과 간격 등 큰 편차가 있는 것으로 나타났다. 온 요법은 아직도 과학적 근거가 부족하지만 대부분의 간호사는 온 요법이 증상완화 효과가 있다고 인식하고 있고, 실무지침이 필요하다고 인식하고 있는 것을 확인하였다. 이에 본 연구자는 온 요법 방법과 효과를 입증할 수 있는 후속 연구 및 실무의 격차를 줄일 수 있는 온 요법 근거기반 간호실무지침 개발을 통해 기본 간호

실무의 과학적 근거를 마련할 것을 제안한다.

아울러 임상에서 제공되는 많은 기본 간호 실무 중 간호실무지침이 개발되지 않은 영역의 지침 개발을 위한 지속적인 노력이 가능하도록 간호사 대상의 근거기반실무 및 간호연구에 관한 지속적 교육을 제안한다.

References

- Mohammadpour A, Mohammadian B, Moghadam MB, Nematollahi MR. The effects of topical heat therapy on chest pain in patients with acute coronary syndrome: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(23-24):3460-3467. <http://dx.doi.org/10.1111/jocn.12595>.
- Taavoni S, Abdollahian S, Haghani H. Effect of sacrum-perineum heat therapy on active phase labor pain and client satisfaction: A randomized, controlled trial study. *Pain Medicine*. 2013;14(9):1301-1306.
- Kim WO, Kim JI, Lee SH, Jang OJ, Suh GH, Kang HY, et al. *Fundamentals of nursing interventions*. Seoul: Soomoonsa; 2013. p.145-151.
- French SD, Cameron M, Walker BF, Reggars JW, Esterman AJ. A Cochrane review of superficial heat or cold for low back pain. *Spine*. 2006;31(9):998-1006. <http://dx.doi.org/10.1097/01.brs.0000214881.10814.64>
- Yun SY, Cho BH. The effects of heat therapy on low back pain, blood pressure and pulse rate after percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2011;18(3):348-355.
- Choi SH, Baek KH, Lim HB, Lee JY, Kim HJ, Kim YS, et al. The effect of warm and ice application for pain control caused by arteriovenous fistula needling under hemodialysis. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2006;12(1):179-189.
- Malanga GA, Yan N, Stark J. Mechanisms and efficacy of heat and cold therapies for musculoskeletal injury. *Postgraduate Medicine*. 2015;127(1):57-65. <http://dx.doi.org/10.1080/00325481.2015.992719>
- Williamson KM, Almaskari M, Lester Z, Maguire D. Utilization of evidence-based practice knowledge, attitude, and skill of clinical nurses in the planning of professional development programming. *Journal for Nurses in Professional Development*. 2015;31(2):73-80. <http://dx.doi.org/10.1097/NND.0000000000000140>
- Gu MO, Cho MS, Cho YA, Jeong JS, Jeong IS, Park JS, et al. Topics for evidence-based clinical nursing practice guidelines in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2011;17(3):307-318.
- Gu MO, Cho MS, Cho YA, Jeong JS, Eun Y, Jeong IS, et al. A prioritizing for the evidence-based nursing practice guidelines development. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2012;18(1):39-51.
- Park MH. Understanding and application of evidence based nursing. Seoul: Koonja; 2012. p.8
- Thompson C. Clinical experience as evidence in evidence-based practice. *Journal of Advanced Nursing*. 2003;43(3):230-237. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02705.x>
- Brown CE, Wickline MA, Ecoff L, Glaser D. Nursing practice, knowledge, attitudes and perceived barriers to evidence-based practice at an academic medical center. *Journal of Advanced Nursing*. 2009;65(2):371-381. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04878.x>
- Strickland RJ, O'Leary-Kelley C. Clinical nurse educators' perceptions of research utilization: Barriers and facilitators to change. *Journal for Nurses in Staff Development*. 2009;25(4):164-171. <http://dx.doi.org/10.1097/NND.0b013e3181ae142b>
- Spear, HJ. Evidence-based nursing practice: Making progress and making a difference. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2006;3(2):52-54. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1741-6787.2006.00050.x>
- Kang Y, Yang IS. Clinical nurses' perception on barriers to research utilization. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2015;22(2):198-206. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2015.22.2.198>
- Stokke K, Olsen NR, Espehaug B, Nortvedt MW. Evidence based practice beliefs and implementation among nurses: A cross-sectional study. *BioMed Central Nursing*. 2014;13(1):8. <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6955-13-8>
- Norman P, Clark T, Walker G. The theory of planned behavior, descriptive norms, and the moderating role of group identification. *Journal of Applied Social Psychology*. 2005;35(5):1008-1029. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1559-1816.2005.tb02157.x>
- Lee KE. Factors associated with intention to receive human papillomavirus vaccine in undergraduate woman: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2014;21(4):457-465. <http://dx.doi.org/10.7739/jkafn.2014.21.4.457>
- Melnyk BM, Gallagher-Ford L, Long LE, Fineout-Overholt E. The establishment of evidence-based practice competencies for practicing registered nurses and advanced practice nurses in real-world clinical settings: Proficiencies to improve healthcare quality, reliability, patient outcomes, and costs. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*. 2014;11(1):5-15. <http://dx.doi.org/10.1111/wvn.12021>.
- Jang IS, Park M. Knowledge management, beliefs, and competence on evidence-based practice, evidence-based decision making of nurses in general hospitals. *Korean Journal of Adults Nursing*. 2016;28(1):83-94. <http://dx.doi.org/10.7475/kjan.2016.28.1.83>
- Shin YS. Nursing protocols of cold application in different medical institutions in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2015;21(3):355-365.
- Nagy S, Lumby J, McKinley S, Macfarlane C. Nurses' beliefs about the conditions that hinder or support evidence-based nursing. *International Journal of Nursing Practice*. 2001;7(5):314-321. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1440-172X.2001>

- 00284.x
24. Oh EG, Oh HJ, Lee YJ. Nurses' research activities and barriers of research utilization. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2004;34(5):838-848.
 25. Cho MS, Song MR, Cha SK. Nurse' perceptions regarding evidence-based practice facilitators in tertiary hospital. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2011;18(3):300-309.
 26. Huh MH. SPSS Statistics Classification Analysis. Seoul: Data Solution; 2014. p.33-44.
 27. Yoo JY, OH EG. Level of beliefs, knowledge and performance for evidence-based practice among nurses experienced in preceptor role. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2012;18(2):202-212.
 28. Lim KC, Park KO, Kwon JS, Jeong JS, Choe MA, Kim JH, et al. Registered nurses' knowledge, attitudes, and practice about evidence-based practice at general hospital in Korea. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2011;17(3): 375-387.
 29. Eizenberg MM. Implementation of evidence-based nursing practice: Nurses' personal and professional factors? *Journal of Advanced Nursing*. 2011;67(1):33-42. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05488.x>
 30. Gu MO, Eun Y, Kim SM, Jung JS, Park MH, Park MS. Evidence-based practice. Seoul: Fornurse; 2013. p.6-7