DBpia

불안 및 스트레스에 대한 간호중재 효과의 메타 분석

Effects of Nursing Interventions on Anxiety and / or Stress : A Meta-Analysis

저자 (Authors)
이은옥, 송혜향, 김주현, 이병숙, 이은희, 이은주, 박재순, 전경자, 정면숙
Lee, Eun Ok, Song, Hae Hyang, Kim, Joo Hyun, Lee, Byung Sook, Lee, Eun Hee, Lee, Eun Joo, Park, Chai Soon, Chun, Gyeong Ja, Jung, Myun Sook

출처 (Source)
Journal of Korean Academy of Nursing 22(4), 1992.12, 526-551 (26 pages)

발행처 (Publisher)
한국간호과학회
Korean Society of Nursing Science

URL
http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE02034488

APA Style
이은옥, 송혜향, 김주현, 이병숙, 이은희, 이은주, 박재순, 전경자, 정면숙 (1992). 불안 및 스트레스에 대한 간호중재 효과의 메타 분석. Journal of Korean Academy of Nursing, 22(4), 526-551.

이용정보 (Accessed)
계명대학교
114.71.5.215
2015/12/30 15:05 (KST)

저작권 안내
DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.
이 자료를 원저작자와의 협의 없이 무단게재 할 경우, 저작권법 및 관련법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information
The copyright of all works provided by DBpia belongs to the original author(s). Nurimedia is not responsible for contents of each work. Nor does it guarantee the contents.
You might take civil and criminal liabilities according to copyright and other relevant laws if you publish the contents without consultation with the original author(s).

주요개념 : 메타분석, 스트레스, 불안, 이완요법, 정보, 지지

불안 및 스트레스에 대한 간호중재 효과의 메타 분석

이은옥[1] · 송혜향[2] · 김주현[3] · 이병숙[4] · 이은희[5]
이은주[6] · 박재순[7] · 전경자[8] · 정면숙[9]

I. 서 론

1. 연구의 필요성

간호과학의 발전과 학문으로서의 체계를 정립하기 위해서는 간호현상에 대해 연구, 분석하고 그 결과를 통합하는 작업이 필수적이다. 우리나라에서 이루어진 간호논문 분석을 보면 국내 논문의 분석(강윤희와 이숙자, 1980 ; 김현수, 1983 ; 조결자, 1977)과 국내외 논문의 비교(홍 등, 1983 ; Park, 1991)를 통해 연구자 특성, 연구설계 유형, 연구문제 혹은 개념들의 종류를 분석한 것들이 있다.

연구의 관심사는 개인적으로는 간호학자들의 관심영역이기도 하지만, 전체적으로 보면 간호과학의 경향을 나타내 주는 중요한 지표이기도 하다. 김수지(1988)는 우리나라의 간호실무 현장에서 필요한 연구의 방향을 제시하면서 간호현상과 관련된 유의성이 높은 영역 또는 개념으로 불안, 통증, 스트레스, 수면, 이행(compliance), 지지, 돌봄을 들고, 그 개념들에 대한 탐색의 필요성을 주장하였다.

불안과 스트레스는 인간의 삶 속에서 흔히 경험하는 것으로서, 건강과 밀접한 관련성을 가지며, 간호중재를 요하는 중요한 현상 중 하나이다(김순애, 1987 ; 김조자, 1982). 많은 간호관련 문헌에서 이 두 변수가 간호현장에서 어떻게 나타나며, 다른 변수들과 어떤 관련이 있는지, 대상자들이 경험하는 불안과 스트레스의 예방법, 대처 방법은 어떠한 것들이 있는지에 관한 내용을 다루고 있다. 그만큼 불안과 스트레스는 간호학에서 많은 관심을 가지고 있는 영역 중의 하나이다. 그러나 많은 연구와 자료가 있음에도 불구하고, 불안과 스트레스에 관한 연구들의 결과나 경향 등을 전체적으로 파악한 연구는 국내 간호학계에서 발견하지 못했다.

이에 본 연구팀(이 등, 1992)은 1차적으로 과거 20년 동안 국내에서 연구된 간호 관련 문헌들 중 불안과 스트레스와 관련된 연구논문을 찾고, 이 연구들의 설계 유형, 대상자 특성, 관련된 다른 변수들, 간호중재의 종류에 대해서 개괄적인 고찰을 한 바 있다. 이 과정을 통해 얻어진 것은 불안이나 스트레스 연구의 실험처치 효과를 분석하고, 이 효과와 관련된 변수들을 확인하여 보다 보편적인 정보도 처리할 필요가 있다는 것이었다. Cooper와 Rosenthal(1980)에 따르면 메타분석(meta-analysis)은 특정한 주제에 대해 모여진 연구 결과들을

1) 서울대학교 간호대학
2) 가톨릭대학 의학부
3) 청주전문대학
4) 고신대학 의학부 간호학과
5) 원주전문대학
6) 한라전문대학
7) 가톨릭대학 의학부 간호학과
8) 서울대학교 간호대학
9) 경상대학교 의과대학 간호학과

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

전통적인 해설식의 고찰과는 전혀 다른 방식으로 결론에 도달하게 한다는 것이다. 메타분석의 과정을 통해서는 복수의 결과 변수들을 찾아내고 결과 지표들을 측정한 도구들을 확인할 수 있으며, 도구의 세련화 정도를 파악하고, 특정 관심 분야에 대한 포괄적인 문헌 자료들을 모을 수 있고, 메타분석의 2차 분석을 위한 데이타 베이스를 구축할 수 있다(Smith & Naftel, 1984). 또 복수의 연구 결과들에서 나온 실험처치의 유효 크기(effect size)를 검토할 수 있으며, 이들 연구의 방법론적 크기의 실질적인 특성들과 관련시켜 분석하는 것을 가능하게 한다(Smith & Glass, 1977).

Smith와 Naftel(1984)은 간호계에서 메타분석 연구를 찾기 어렵다고 하였으나, 1980년대 후반에 와서 그 사용이 점차 증가하고 있는 것으로 보인다. Moody 등(1988)은 1977~1986년 사이에 미국에서 발간된 6개의 간호관련 잡지들에 실린 논문들에서 메타분석의 비율이 증가하고 있으며, 분석 대상 720편 중에서 0.6%가 이 방법을 사용하였음을 보고함으로써, 앞으로의 활용 필요성을 주장하였다.

본 고에서는 국내 간호학계에서 이루어진 불안과 스트레스에 대한 실험연구들을 확인하고, 개별 연구 결과들의 유효크기를 분석하며, 연구에서 행해진 불안과 스트레스의 중재법(실험처치)의 종류에 따른 평균 유효크기를 비교하며, 나아가 연구의 특성과 유효 크기가 어떤 관련성을 가지는지를 분석하고자 한다. 이를 통해 우리나라에서 행해진 불안과 스트레스에 관한 실험연구의 현 상태를 제시할 수 있고, 앞으로의 연구 방향을 위한 지침이 되며, 관련 이론의 정립과 임상에서의 중재법 개발에 기여할 수 있을 것이다.

2. 메타분석(Meta-analysis)

여러 연구의 결과들을 통합하기 위한 통계적 절차는 1900년대 초부터 있어 왔다. 그러나 1976년 Glass에 의해 메타분석이 소개될 때까지 거의 주목을 받지 못하였다(Lynn, 1989). 메타분석은 통계적 접근법을 사용하여 연구 결과들을 통합 혹은 분석하기 위한 목적으로 행하게 된다. Smith(1988)는 질문의 한 양식으로서의 메타분석은 연구들에 일차적 연구와 유사한 과정을 적용하는 것으로 여러 가지 다양한 연구 결과들은 공통기준(common metric)으로 전환시키고, 대상 논문에 대해 더 잘 이해할 수 있게 된다고 하였다. 이 방법을 통해 양적으로는 유효 크기, 가변성, 상관관계, 그리고 차이를 알 수 있으며, 실적으로는 어떤 유형을 얻을 수 있다.

메타분석은 시작시부터 그 방법 자체나 절차상의 세부 사항들에 대한 논쟁이 있어 왔다(Lynn, 1989). 그러나 이 방법이 전통적인 연구 고찰과는 다른 방식으로 연구결과를 해석할 수 있다는 점과 초기의 메타분석보다 수학적 방법이 세련되었다는 점(유효크기 계산방법의 변화, 표본크기의 교정을 위한 가중치의 계산, 불충분한 자료나 비비교적(noncomparative), 자료의 계산 방법, 동질성의 검정, 다변수의 처리 방법 도입 등에서 그 활용성이 더 높아졌다.

메타분석은 여러 연구의 대상자가 누적되기 때문에 다음과 같은 장점들을 지니게 된다.

첫째, 개별연구들이 서로 상반된 연구결과를 제시하고 있어 일치된 하나의 결과를 제시할 수 없을 경우, 이들을 메타분석으로 종합할 때 표본수가 증가하여 결론에 대한 검정력을 증가시키고, 구체적인 유효 크기로 연구결과를 종합하게 된다. 또한 보다 정확한 추정이 가능하여 부분 집단과의 비교와 분석이 가능하게 된다.

둘째, 여러 연구들을 한꺼 비교하고 평가함으로써 개별연구의 고찰에서는 알 수 없었던 연구의 특성을 파악할 수 있다. 예를 들어 연도에 따라 변화된 중재법이나 연구 계획면에서의 변화를 파악할 수 있고 결과가 매우 특이한 연구나 연구계획면에서 매우 부실한 연구를 구분할 수 있다.

셋째, 다양한 연구를 종합한 연구결과를 이론적 가설과 비교하므로써 보다 보편화된 경우에도 적용시킬 수 있도록 하며, 아울러 새로운 가설을 수립하고 장차 추구해야 할 연구 분야를 제시하기도 한다.

이 외에도 자료의 반복 사용을 가능케 하며, 다양한 결과변수의 파악, 결과 측정에 사용된 도구의 검토 및 현수준 파악, 포괄적인 문헌의 확보, 메타분석 후 이차 분석을 위한 자료제공 등을 가능케 하는 장점을 가지고 있다.

본고에서는 일반적으로 행해지는 메타분석의 절차들을 소개하고 각 단계에서 고려되어야 할 사항들을 살펴보고자 한다. 일반적으로 메타분석의 절차는 (1) 연구문제 혹은 가설을 선택, (2) 분석하고자 하는 연구결과들과 실질적 그리고 방법론적 특성들 간의 관계를 위한 데이타 베이스의 선택, (3) 논문으로부터 정보를 서술, 분류 및 코드화(자료수집), (4) 연구결과에 대한 측정, (5) 결과 해석 및 보고의 순서로 이루어진다(Smith & Naftel, 1984).

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

1) 연구문제 혹은 가설의 선택

메타분석을 위한 문제나 가설은 연구 주제에 관련한 이론, 선행 연구 그리고 그 연구자의 지적인 흥미 등에 의해 선택된다. 이 과정에서 감정적인 문제나 가설이 설정되고 관련된 요소들을 확인한다. 또 메타분석의 용어들을 위한 광범위한 개념화 작업이 이루어진다(Smith & Naftel, 1984).

2) 연구들을 위한 데이타 베이스의 구축

메타분석의 두번째 단계는 표본 혹은 모집단의 결정, 연구 출처의 명시, 용어의 세련화, 검토될 방법론적 그리고 실질적인 특성의 명시, 연구의 질을 사정하기 위한 기준의 개발, 문제와 명제적 가설의 정리, 다음 단계를 위한 준비로서 일차적인 부호 체계를 작성한다.

메타분석에서 분석의 단위는 각 개별연구이며, 유효크기로 전환된 연구 결과는 종속 변수가 되고, 방법론적 그리고 실질적인 연구 특성들은 독립변수가 된다. 메타분석에 포함된 공통적인 방법론적 특성은 출판일, 출판유형, 표본수, 표본추출 방법, 무작위화, 검사 신뢰도, 대상자의 상실, 이중기밀 장치, 그리고 연구의 질이다. 연구의 질은 연구의 중요성, 문제 정의, 모집단의 유관성과 이에 대한 서술, 오차 근원의 통제, 기준 척도의 적절성, 통계적 분석의 적절성, 결론의 논리성, 그리고 보고의 적절성이다. 실질적인 특성은 연구된 현상에 특수한 것들이며 연구주제에 따라 다양하다(Smith & Naftel, 1984).

데이타 베이스의 구축은 메타분석에서 가장 논란의 대상이 되는 것 중에 하나이다(Lynn, 1989). 우선 대상 문헌을 찾는 방법에 따라 편중된 논문이 선택될 가능성이 있다. 대부분의 연구자들이 유의한 결과를 보인 논문들만을 출판하는 경향이 있고, 흔히 논문 요약이나 제목에서 대상 개념이 드러나지 않을 경우 이런 자료들은 누락되기 마련이다(O'Flynn, 1982). 이런 점들은 문헌의 선택 과정에서 편중으로 작용하게 된다. 문헌 획득상의 또 다른 문제는 다양한 질의 연구들을 포함할 것인가에 대한 것이다. Glass(1976)와 Glass, McGaw와 Smith (1981)는 체계적인 연구자 편중을 피하기 위해 모든 연구들이 포함되어야 한다고 주장하나, Mansfield와 Busse(1977), 그리고 최근에 Slavin(1986)은 메타분석에 포함될 연구들이 최소한의 질적 수준을 유지해야 타당한 결과를 얻을 수 있기 때문에 이를 사전에 결정해야 한다고 주장했다. 그러나 사전에 대상 논문들에 대해 질적 수준을 적용하는 것은 이용가능한 혹은 적용가능한 연구를 감소시킬 것이며, 이는 연구 영역에서 소수의 연구들만 있을 때는 현실적인 문제가 된다(Lynn, 1989).

또 다른 사항은 연구설계에 관한 것이다. 일차적으로 메타분석은 실험연구들 대상으로 한 것이었다. 그러나 비실험적 연구들에서 나온 결과를 메타분석에 사용할 수 있는 절차들이 제안됨(Hedges와 Olkin, 1986)에 따라 실험연구와 함께 비실험연구를 분석할 수 있는가 하는 문제가 대두되었다.

그래서 메타분석의 두번째 단계에서는 분석 대상의 논문들을 선정하는 포함 기준과 배제 기준을 선정하고 이에 따라 평가자들 간의 신뢰도를 구하는 것이 필요하다.

3) 연구들을 서술, 분류, 그리고 부호화하기(자료수집)

메타분석의 세번째 단계는 codebook을 정리하고, 문제되는 점에 대한 신뢰도를 해결하며, 자료 분석을 위한 하부 표본을 구성하고, 자료 제시를 위한 표 혹은 그래프를 만드는 것이다(Smith & Naftel, 1984).

평가되고 부호화될 연구의 요소들은 연구 결과들과 방법론적 그리고 실질적인 특성들이다. 요소들을 부호화하는 절차는 내용분석과 면접에서 사용되는 기법과 유사하다(Stock 등, 1982). 만약 메타분석이 타당화되려면, 메타분석을 위한 부호화체계는 일차적 연구에서 적용되는 것과 같은 원리를 개발하고 사용해야 한다. 모든 관련된 특성들이 부호화를 위해 확인되는 정도에 따라 부호화의 타당성이 인정된다. 부호화의 신뢰도는 부호화하는 사람들의 수에 따라, 부호화하는 사람들 전체에서 혹은 부호화하는 사람 내에서 같은 연구에 대한 반복적인 부호화를 검토하는 것을 통해 확보된다(Lynn, 1989).

4) 연구결과들의 측정

메타분석은 복수의 연구 결과들을 공통 기준에 의해 변형하는 것이다. 측정 척도의 다양성, 일차 연구들의 불충분한 자료는 유효크기를 측정하기 위해 계산, 조정을 할 필요가 있다(Glass 등, 1981). 메타분석의 4단계에서는 유효크기, 연구 특성과 유효크기 간의 관계를 계산하게 된다.

메타분석은 유의성을 검정하는 것과 유효크기를 추정하는 두 절차와, 이를 통해 연구들이 유의하게 다른가를 비교하고 이에 따라 연구들을 병합하는 절차가 있다. 또 분석 대상이 두 연구인 경우와 셋 이상의 연구인 경우에

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

각각 다른 계산 절차가 포함된다. 셋 이상의 연구에서는 비교 과정에서 diffuse와 focused tests가 적용된다. 다음의 〈표 1〉은 셋 이상의 연구들이 사정되는 경우에 적용가능한 6가지의 메타분석 절차들을 요약한 것이다 (Rosenthal, 1983).

〈표 1〉 3개 이상의 논문에 대한 메타분석 절차

(Rosenthal, 1983)

분석 과정	연구 결과	
	유의성 검정	유효크기 추정
비교연구 :		
Diffuse tests	A	B
Focused tests	C	D
병합연구	E	F

〈표 1〉에서 두 열은 연구 논문들의 결과를 평가하는 두 가지 주요 방법, 통계적 유의성과 유효크기가 있음을 나타낸다. 〈표 1〉의 세 행들은 평가되어야 할 일련의 연구들에 적용될 분석적 과정, 비교와 병합이 있음을 나타낸다. 〈표 1〉에서 A는 한 연구의 유의성의 수준이 다른 연구의 유의성 수준과 유의하게 다른가를 사정하는 절차를 나타낸다. B는 한 연구의 유효크기(예, d 혹은 r)가 다른 연구의 유효크기와 유의하게 다른지를 사정하는 절차를 나타낸다. 연구들이 그것들의 유의수준(A) 혹은 그것들의 유효크기(B)에 대해 diffuse tests에 의해 비교될 때, 그것들이 각각 유의수준 혹은 유효크기에 관련하여 그것들 사이에서 유의하게 다른지를 알 수 있으나, 그것들이 어떻게 다른지 혹은 그것들이 어떤 체계적인 편중에 따라 다른지를 알 수 없다.

연구들이 유의수준이나(C) 혹은 유효크기에 대해 focused tests로 혹은 contrasts에 의해 비교될 때, 연구들이 이론적으로 예측 가능한 방식으로 유의하게 서로 다른지를 알 수 있다. 그래서 가설들의 중요한 검정은 focused tests의 사용으로 행해질 수 있다. E와 F는 각각 병합된 유의수준과 평균 유효 크기를 나타낸다 (Rosenthal, 1983). 두 연구의 분석은 focused와 diffuse tests가 행해지지 않는다. 구체적인 통계적 기법은 O'Flynn(1982), Rosenthal과 Rubin(1982, 1986), Rosenthal(1983), Abraham과 Schultz(1983), Hedges와 Olkin(1985), 그리고 송혜향(1992)에서 찾을 수 있다.

유효크기를 결정하려 할 때, 어려운 점은 일차 연구에서 제시된 자료들이 많이 상실되는 것이다. Devine과 Cook(1983)은 메타분석 포함 기준을 150개의 적절한 연구들에 적용하였을 때 101개의 연구를, 그리고 Hathaway(1986)는 자료가 유효크기를 결정하기에 불충분하였기 때문에 메타분석을 위해 이미 적절하다고 생각된 78개의 연구 중 10개를 제외해야 했다고 보고했다.

초기에 메타분석은 순수 실험연구만의 통합을 위해 개발되었다. Glass 등(1981)은 메타분석은 그 각각이 인과적 결론에 대한 타당한 주장을 하는 일련의 통제된 실험 연구에 적용된다고 주장하였다. 이런 연구에서 유효크기는 쉽게 구해진다. 그러나 수학적 추정이 유의수준만이 보고되었을 때 혹은 비비교적인 통계치가 사용되었을 때 유효크기의 복구가 가능하도록 개발되었다 (예를 들어 상관계수에서 유효크기를 결정하는 것) (Hedges & Olkin, 1985). 이 추정은 실험이나 유사 실험이 아닌 연구들의 통합으로까지 메타분석의 확장을 허용해 왔다. 일부 학자들은 이런 확장이 연구 통합 기법으로서의 메타분석의 목적에 분명히 반대되며, 유의수준을 유효크기로 전환하는 것은 수학적으로나 통계학적으로는 가능하나, 이런 전환은 비비교적 연구를 비교연구로 전환하는 것은 아니라고 주장했다(Lynn, 1989).

유효크기에 관련된 다른 고려 사항은 연구들이 종종 복수의 비교를 담고 있다(예, 불안에 대한 중재의 효과를 생리적 지표와 자가보고 지표로 나타내는 것)는 것이다. 메타분석자는 보고된 결과 중 하나 혹은 그 이상을 사용할 것인지를 결정해야 한다. Hedges와 Olkin (1985)은 연구당 하나 이상의 결과를 사용하는 것은 복수의 결과를 가지는 연구들을 위한 평균 유효 크기의 계산에서 부적절한 가중치를 부여하는 경향이 있으며, 이는 각 연구의 공헌에 대한 독립성을 제거한다고 주장했다. 복수결과를 다루기 위해서는 가장 개념적으로 일치하는 하나의 결과를 선택하거나 어떤 결정도 내려질 수 없다면 무작위로 하나를 선정(Hedges & Olkin, 1985)하거나, 단일 연구에서 모든 유효 크기의 중위수 유효크기(median effect size)를 사용하거나 복수의 연구결과를 조정하기 위해 다변수(multivariate) 메타분석 절차를 사용(Hedges & Olkin, 1985 ; Rosenthal & Rubin, 1986)하는 것들 중에서 선택해야 한다.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

5) 결과의 해석과 보고

유효크기는 결과 지표에서 실험군의 결과와 대조군의 결과간의 차이를 나타내는 표준 편차 단위(standard deviation unit)이다. 메타분석의 결과 해석에서 인과성을 설명해야 한다. 메타분석의 보고는 일반적인 연구와 유사하며, 마찬가지로 흥미있는 현상에 대한 전문가의 정밀한 검토와 적용된 측정과 통계적 기법에 대한 숙달 정도에 영향을 받는다(Smith & Naftel, 1984).

메타분석 5번째 단계의 결과는 문제에 대한 질적인 답 혹은 문제들에 대한 해답의 이유와 그 해답에 대한 선행 조건 등에 관한 설명이다. 고찰에서 생긴 질문들은 앞으로의 일차적 연구 혹은 미래의 고찰을 위해 행해진다.

3. 연구방법

1) 본 연구에서의 메타분석 방법

본 연구는 불안 및 스트레스에 대한 간호중재의 효과를 분석하는 메타분석으로서 종속변수는 불안 및 스트레스이며, 독립변수는 이완요법, 정보 및 교육, 지지 및 접촉 등의 간호중재가 포함된다.

메타분석이란 어떤 특정한 연구 주제에 대해 수많은 연구가 축적되었을 때, 이 여러 독립적인 연구결과들을 종합하고 분석하는 방법으로서 구체적으로는 여러 연구결과들의 유효크기(effect size)를 계산하여 모수적 방법으로 비교, 검정한다. 본 연구에서 유효크기는 실험군과 대조군의 표준화된 평균차(standardized mean difference)이며, 실험군과 대조군의 합병표준편차로 표준화시켰다. 유효크기는 t값, F값, r값, p값으로부터 구할 수 있다. Y_e를 실험군의 효과평균, Y_c를 대조군의 효과평균, S_p를 합병표준편차라 할 때 유효크기 d는 다음과 같다.

$$d=(\bar{Y}_e-\bar{Y}_c)/S_p$$

본 연구에서 메타분석의 절차는 (1) 연구문제 혹은 가설을 선택하고, (2) 분석될 논문의 출처와 선택기준을 설정하고, (3) 논문으로부터 정보를 서술, 분류 및 코드화하고, (4) 연구결과에 대한 통계적 분석(동질성 검증 및 유효크기 추정) (5) 결과해석 및 보고로 이루어졌다.

2) 연구대상

1970년 1월부터 1991년 6월까지 간호사에 의해 발표된 논문 중 본 연구의 대상이 될 논문을 선정하기 위해 설정한 선택기준은 다음과 같다.

(1) 국내에서 간호사에 의해 시도되고 발표된 연구
(2) 불안 및 스트레스를 종속변수로 하는 실험연구
(3) 실험군, 대조군 각각의 대상자가 10명 이상인 연구
(4) 간호중재법을 검정한 연구
(5) 대조군이 있는 연구(3 집단 이상인 연구도 포함)
(6) 서술통계치와 추론통계치가 사용가능한 연구

실험연구 중에서 본 연구의 대상에 포함할 수 없는 연구에 대해서는 다음과 같은 제외 기준을 적용하였다 :

(1) 대조군이 없는 단일군 전, 후 실험설계인 연구 : 박상연(1981), 김조자(1982), 안황란 외 3인(1986), 김기순(1988), 송지호(1988), 이문임(1989), 이안라(1990).
(2) 두 잡지에 중복 게재된 연구는 그 중 한 편만을 대상으로 하였다 : 송경애, 한상임(1987).
(3) 학위논문으로서 학술지에 게재된 연구, 즉 학위논문이 학술지에 다시 게재된 경우는 학술지에 게재된 논문만을 대상으로 하였다 : 박정옥(1975), 신순제(1979), 조희(1980), 문영숙(1980), 김조자(1982), 이미경(1983), 정명실(1983), 한정석(1984), 안황란(1985), 김명자(1985), 박정숙(1989).
(4) 종속변수의 측정상 다른 연구들과 너무 상이한 연구 : 이은자(1984).
(5) 해당논문이 1편 뿐이어서 비교가 안되는 연구 : 박상연(1987), 문효순(1990), 정윤애(1979).

위의 기준에 의해 연구대상으로 적절하다고 최종 판단된 실험연구 논문은 총 64편이었다.

3) 연구절차

연구대상이 될 논문의 선정과 자료처리의 준비과정은 다음과 같다.

(1) 불안, 스트레스 연구 논문의 수집 : 대한 간호협회 발간 간호관계 문헌 총록 Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ편, 전국의 각 의과대학, 간호대학, 간호전문대학 등의 논문집, 중앙의학, 최신의학, 간호학회지, 대한간호, 월간간호, 부산의사회지 등의 학술지에 게재된 논문목록과 전국의 석사학위 이상 학위논문의 목록에서 연구 제목에 불안 및 스트레스의 개념이

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

들어 있는 논문을 연구자 2명이 짝을 지어 모두 추출하였다.

(2) Ⅰ단계에서 추출된 논문 중 독립변수와 제목에 나타난 실험연구를 추출하였다.

(3) Ⅱ단계에서 선정된 논문의 원본을 수집하였다.

(4) 연구대상 논문의 확정 : 수집된 원본은 먼저 한 연구자가 앞에 제시한 선정기준과 제외기준에 의해 해당되는 논문을 추려내고 이를 다시 다른 연구자가 검토, 분석하였으며, 이 과정에서 분석상 문제가 있는 경우에는 연구자 전원의 토의를 거쳐 최종적으로 연구대상 논문을 확정하였다.

(5) 위와 같은 연구의 과정으로 인한 연구의 제한점으로는 대상 연구의 선정이 일차적으로 연구 제목에 의거하였으므로 불안 및 스트레스에 대한 실험연구중 본 연구의 대상에서 누락된 연구가 있을 수 있으며, 학위논문이나 학술지에 발표된 연구에만 근거하였으므로 발표되지 않은 결과들은 제대로 반영되지 못했다.

4) 자료처리 및 분석방법

최종 선정된 논문으로부터 자료처리에 사용될 추론통계치(실험군과 대조군의 실험 후 평균치를 비교한 t값 혹은 F값)와 자유도를 취하였으며 추론통계치가 없는 논문의 경우는 실험군, 대조군의 평균, 표준편차 및 대상자수를 이용하여 필요한 통계치를 계산하였다.

또한 연구결과의 방향은 실험군의 간호중재 후 불안 및 스트레스의 평균치가 대조군의 값보다 감소된 경우는 (+)로, 그 반대의 경우는 (−)로 결정하였다. 즉 간호중재의 효과가 있으면 (+), 없으면 (−)이다. 이는 간호중재 이전의 실험군과 대조군의 불안, 스트레스 값이 균일하다는 전제하에서 이루어진 것이다.

그러나 실험군, 대조군의 동질성을 보장할 수 없는 연구에 있어서는 두 군의 차이를 보정하여 분석할 수 있는 공분산분석법으로 검증하여야 한다. 그러나 이와 같이 분석하지 않은 경우에는 각 집단의 간호중재 전·후의 평균의 차이를 이용하여 통계치를 다시 계산하여 사용하였다.

자료분석은 대상자별(정상인군, 환자군), 간호중재별(이완요법 : 정보제공 혹은 교육 ; 지지 혹은 접촉)로 분류하여 처리하였다.

자료분석 과정은 다음과 같다.

(1) 각 연구의 유효크기(effect size) d를 우선 추정하였다.

(2) 대상자와, 간호중재별 분류에서 각 군에 속한 연구결과의 동질성을 파악하기 위해 비교검증(comparison test)하였다.

(3) 동질성이 검증된 각 군을 대표할 수 있는 평균 유효크기를 추정하였다. 이때 유효크기는 단순평균과 표본수를 가지고 가중한 가중평균 두 가지 모두 추정하였다. 한 연구에서 불안 및 스트레스의 개념을 여러 형태(자가보고, 생리적 측정치)로 측정하였을 경우에는 이들 각각의 평균 유효크기와 총 평균 유효크기를 사용하여 분석하였다.

(4) 대상자와 간호중재별 분류에서 동질성이 인정되지 않는 경우에는 연구의 여러 다른 특성으로 다시 분류하여 분산분석을 실시하여 차이가 인정되는 특성을 구분해 내었다. 이 특성으로 각 군에서 2)와 3)의 과정을 되풀이하였다.

본 연구의 자료처리를 위해서는 메타분석 프로그램(송, 1992)을 이용하였다.

5) 자료해석

본 자료의 해석은 유효크기를 대상자 특성(정상인, 환자), 중재도구, 처치방법, 처치횟수, 무작위할당여부, 동질성검증여부, 검사의 신뢰도여부, 측정방법 등으로 해석하였다. 또한 유효크기의 정도에 따라 다음과 같이 해석하였다(Cohen, 1988).

d= .8 이상 : 큰 효과
d= .5 : 보통 효과
d= .2 : 작은 효과

4. 연구결과 및 논의

1) 불안 및 스트레스 자가보고에 의한 연구결과

총 64편의 연구 중 안나옥(1986), 정경운(1986)의 연구는 불안이나 스트레스 척도를 이용하지 않았기 때문에 자가보고에 의한 분석에서는 제외되어 분석 편수는 62편이었다.

62편의 불안 및 스트레스 척도로 측정한 전체 연구들을 중재법(이완요법/정보교육/지지접촉), 대상자 상태(정상인/환자), 연구 년도, 자유도, 처치방법, 처치횟수, 무작위할당 여부, 동질성검증 여부, 신뢰도 검사 여부, 불안측정법 등으로 분류한 군에서 유효크기가 서로 다른지를 t검정법 또는 분산분석법으로 검정하였다(〈표 2〉, 〈표 3〉).

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 2〉 불안 및 스트레스 자가보고에 의한 연구결과의 유효크기 및 연구방법

연구자(연도)	r	d	방향	실시 횟수	실시 방법	무작위 할당	동질성 검증	검사의 신뢰도
이완요법－정상인군								
1. 이화자(83a)	.632	1.577	+	3	A	no	no	no
2. 정인숙(84)	.130	.256	+	6	A	yes	yes	no
3. 박정숙(86)	.337	.706	+	4	D	no	yes	yes
4. 최현자(86)	.226	.456	+	4	P,A	no	no	yes
5. 김혜령(88a)	.520	1.200	+	1	A,O	no	yes	no
6. 이은희 · 이경숙(88)	.448	.987	+	6	A	no	yes	yes
7. 김혜령(90)	.082	.162	+	1	D	no	yes	no
8. 양진향(90)	.404	.873	+	1	?	no	yes	yes
이완요법－환자군								
1. 조경숙(82)	.361	.748	+	1	D	yes	yes	yes
2. 이화자(83b)	.582	1.408	+	3	A	no	yes	no
3. 김정인(85)	.156	.313	+	21	A	no	yes	yes
4. 박상연 · 김미예 · 도복늠(85)	.765	2.293	+	1	A	yes	yes	no
5. 송미순 · 신계영(86)	.614	1.492	+	5	A	yes	yes	yes
6. 김순애(87)	.517	1.176	+	1	A	no	yes	no
7. 김혜령(88b)	.023	.046	+	2	A	no	yes	no
8. 박미화(88)	.543	1.261	+	1	A	no	yes	yes
9. 박정숙(89)	.222	.450	+	6	A	no	yes	no
10. 서해정(90)	.349	.727	+	1	A	no	yes	yes
정보 · 교육－정상인군								
1. 신순제(83)	.567	1.340	+	3	P,O	no	no	no
2. 조 희(81)	.327	.684	+	1	P,O	no	no	no
3. 양원영(82)	.323	.675	+	1	O	no	no	no
4. 안황란(85)	.623	1.584	+	7	P,A,V	no	no	yes
5. 정승교(85)	.350	.740	+	1	O	no	yes	no
6. 박상연(87)	.225	.452	+	6	P,A,D	no	yes	no
7. 강현숙(90)	.027	−.053	−	1	A	no	yes	yes
정보 · 교육－환자군								
1. 박정옥(75)	.213	.432	+	1	P,O	no	no	no
2. 문영숙(80)	.395	.856	+	1	O	no	no	no
3. 구미옥(81)	.161	.316	+	1	P,O	no	yes	yes
4. 이지원(82)	.287	.591	+	1	O	yes	yes	no
5. 홍여신 · 이소우(82)	.068	.133	+	1	O	no	yes	no
6. 이미경(83)	.714	2.019	+	1	P,O	no	no	no
7. 이미화(83)	.667	1.760	+	2	A	no	no	no
8. 정명실(83)	.406	.879	+	1	O	no	yes	yes
9. 김성재(84)	.405	.871	+	1	O	no	yes	yes
10. 이영자(84)	.294	.595	+	1	P,A,O	no	no	no
11. 한정석(84)	.713	2.000	+	1	O	yes	yes	yes
12. 권연숙(85)	.133	.264	+	1	P,O	no	yes	no
13. 배행자(85)	.635	1.627	+	6	P,A,O	no	yes	yes
14. 전명희(85)	.530	1.217	+	2	P,O	no	yes	yes
15. 전명희(85)	.526	1.204	+	2	O	no	yes	yes
16. 전성주(85)	.478	1.081	+	1	O	no	yes	no
17. 백남희(86)	.440	.970	+	1	P,O	no	yes	no

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

연구자(연도)	r	d	방향	실시 횟수	실시 방법	무작위 할당	동질성 검증	검사의 신뢰도
20. 김옥정(87)	.727	2.049	+	1	P,O	no	yes	yes
21. 박영숙 · 한경자(87)	.544	1.230	+	6	P,D,O	no	yes	no
22. 윤은순(87)	.022	.043	+	1	P,O	no	yes	no
23. 한상임 · 송경애(87)	.415	.890	+	1	P,O	no	yes	no
24. 박영선(88)	.777	2.430	+	1	P,O	yes	yes	yes
25. 조혜진(88)	.479	1.058	+	1	O	no	no	yes
26. 조화자(88)	.061	.121	+	3	P,O	no	no	no
27. 차정희(88)	.305	.634	+	1	P,O	no	yes	yes
28. 한혜실(88)	.390	.834	+	10	P,V	no	yes	yes
29. 김금순(89)	.221	.449	+	1	P,O	no	yes	yes
지지 · 접촉－정상인군								
1. 김희순(88)	.318	.661	+	3	P,I	no	yes	yes
지지 · 접촉－환자군								
1. 박호란(81)	.077	.152	+	1	M	no	yes	yes
2. 이정화(84)	.370	.782	+	1	P,I	no	yes	no
3. 김명자(85)	.037	.073	+	2	P,I,T	no	yes	yes
4. 김혜령(85)	.023	－.046	－	1	I,T	no	yes	no
5. 박금자(85)	.267	－.546	－	1	T	no	yes	no
6. 장성옥(86)	.298	.614	+	1	T	no	yes	no
7. 김연숙(85)	.003	.077	+	1	I,T	no	yes	yes
8. 송지호(87)	.463	1.028	+	3	I,T	no	yes	yes
9. 이명숙(89)	.715	2.021	+	1	P,I,T	yes	yes	no

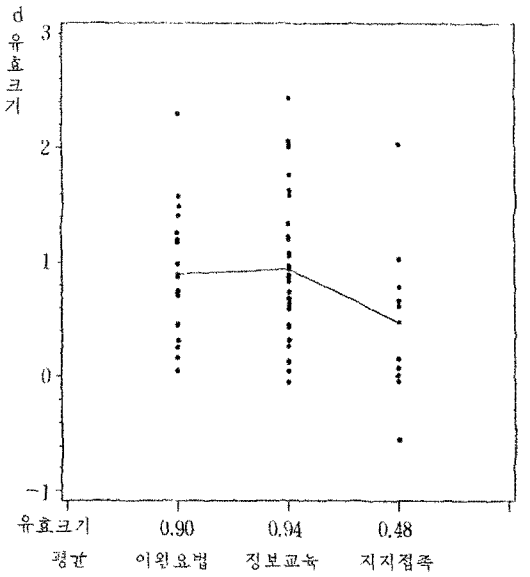
P=유인물, V=Video, A=Audio, D=demonstration, M=Mixed methods, I=면담 및 대화, T=Touch, O=구두설명

〈표 3〉과 〈그림 1〉은 불안과 스트레스 간호중재로서 이완요법, 정보교육, 지지접촉 등의 3가지 방법을 시행한 연구들의 메타분석 결과를 요약한 것이다.

〈표 3〉에서 정보교육군에서 1986년도 이전과 1987년도 이후의 연구결과에 차이가 있는 듯하여 이 두 시기를 나누어 t-검정한 결과 유의한 차이는 없었다.

〈표 3〉과 〈그림 1〉에서 중재법의 자가보고 유효크기 평균은 이완요법, 정보교육, 지지접촉이 각각 0.90, 0.94, 0.48로 정보교육의 효과가 가장 크고 지지접촉이 낮았다. 이들 유효크기는 통계적으로 유의한 차이는 아니지만(P=.12) 간과할 수 없다고 하겠다.

유효크기의 범위를 보면 지지접촉의 경우 총 10편의 적은 수의 연구이면서도 극단적이고 예외적인 연구결과가 이완요법이나 정보교육의 경우보다 더 많음을 볼 수 있다. Langile(1977)은 질병의 예방적 의미가 크려면 의미있는 타인과의 지지적인 상호작용이 중요하다고 하였다. 지지접촉의 효과가 타 간호중재법의 효과보다 낮은 것은, 지지에서는 중재대상자와 중재자 사이의 의미있는 관계 형성이 가장 중요한데, 이는 매우 개인적가



〈그림 1〉 간호중재별 유효크기

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 3〉 총 62편의 불안 및 스트레스 자가보고 연구결과의 분산분석

		표본수	유효크기 d		t 또는 F	P
			평균	표준편차		
연구년도	86년까지	38	.845	.648	.11	.91
	87년이후	24	.863	.647		
간호중재	이완요법	18	.896	.586	2.17	.12
	정보교육	34	.940	.627		
	지지접촉	10	.475	.718		
무작위할당	No	54	.760	.560	3.17	.002*
	Yes	8	1.479	.841		
자유도	60미만	35	.966	.652	1.61	.11
	60이상	27	.705	.610		
정상/환자	정상	16	.769	.478	.71	.48
	환자	46	.882	.693		
동질성검증	No	13	1.012	.591	1.07	.30
	Yes	49	.810	.654		
신뢰도검사	No	34	.808	.657	.60	.55
	Yes	28	.906	.631		
처치횟수	1회	40	.831	.687	.37	.71
	2회이상	22	.892	.565		
불안측정법	자가보고	62	.852	.642	2.96+	.004*
	생리지표	21	.392	.523		

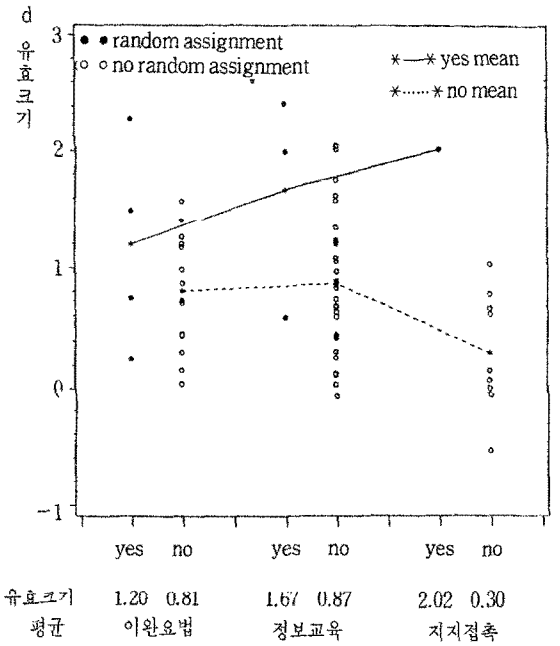
*P〈0.05

+한 연구에 여러 생리적 지표가 있는 경우에는 평균으로 그 연구를 대표하였음(표 3참조). 자가보고와 생리적 지표의 결과는 독립적인 것이 아니지만 참고적으로 t-검정을 해 보았음.

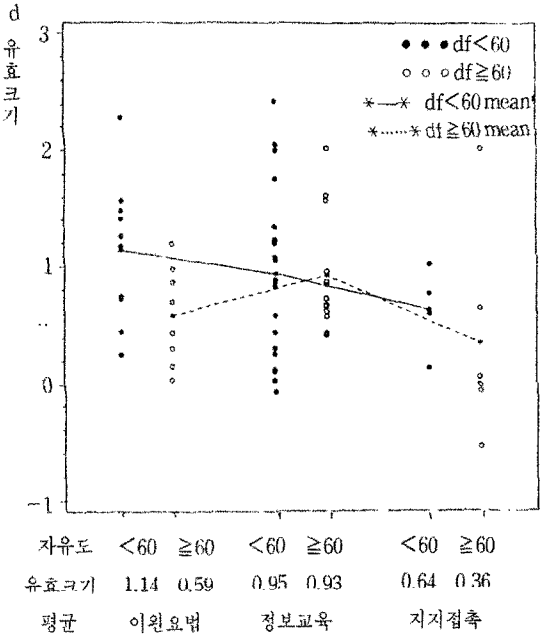
크고, 시간이 많이 소요되는 것이어서 지지접촉 실시 전에 인간관계가 형성된 정도에 따라 다양한 결과를 나타낸 것으로 생각된다. 또한 정상인보다 환자는 병원이라는 낯선 상황에서 매우 불안하고 타인에 대한 경계심이 높아져 있기 쉬운 것도 또 하나의 요인이다. 그러므로 지지접촉 중재 연구의 메타분석에서 효과가 낮게 나타난 것은 사전 신뢰 형성이 부족했기 때문인 것으로 생각되며, 이에 대한 후속 연구가 필요할 것으로 생각된다.

〈표 3〉에서 무작위할당한 군과 무작위할당 하지 않은 군을 t-검정했을 때 무작위할당의 여부에 따라 나타나는 차이를 보기 위해 〈그림 2〉를 그려 보았다. 평균 유효크기는 이완요법에서 무작위할당의 경우가 1.20, 아닌 경우가 0.81이었고, 정보교육에서는 각각 1.67, 0.87이었으며, 지지접촉의 경우는 각각 2.02, 0.30이었다. 전체적으로 무작위할당을 한 경우가 하지 않은 경우보다 평균 유효크기가 더 높게 나타났으며, 지지접촉의 경우 그 차이가 가장 컸다. 실험연구에서 무작위 할당을 하는 것은 어떤 외생 변수가 실험군이나 대조군에 존재하여 종속변수에 영향을 미치는 일이 없도록 하기 위함이며 처치의 효과를 확실히 하기 위함이다(이은옥, 임난영과 김정인, 1986). 이와 같이 각 중재법마다 무작위할당을 한 경우의 평균 유효크기가 높게 나타난 것은 무작위할당으로 대상집단의 동질성이 확보되어 처치 효과가 일정 수준 이상 나타날 수 있는 반면에 무작위할당을 하지 않

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)



〈그림 2〉 간호중재에 따른 무작위할당별 유효크기



〈그림 3〉 간호중재에 따른 자유도 크기별 유효크기

은 경우는 집단 동질성이 유지되지 않아 실험처치 효과가 다양하여 평균 유효크기가 낮아진 것으로 생각된다.

〈표 3〉은 전체 자유도 범위 최저 18, 최고 148에서 중간 집단크기에 해당되는 60을 중심으로 유효크기를 t-검정으로 비교해 본 결과 유의한 차이는 없었지만 간과하기 어려운 수치였다. 그리하여 〈그림 3〉에서 각 중재법에서 자유도 60 미만과 60 이상의 평균 유효크기는 이완요법이 1.14, 0.59 ; 정보교육이 0.95, 0.93 ; 지지접촉이 0.64, 0.36이었다. 정보교육의 경우만을 제외하고 이완요법과 지지접촉 모두 자유도 60 미만의 경우의 평균 유효크기가 더 높았다. 자유도가 60 미만인 경우는 개인 또는 소집단으로 실시했고 자유도가 60 이상인 경우는 대집단으로 실시했다고 가정할 때, 이완요법과 지지접촉은 개인별 혹은 소집단으로 실시하는 것이 더 효과적이라고 볼 수 있다.

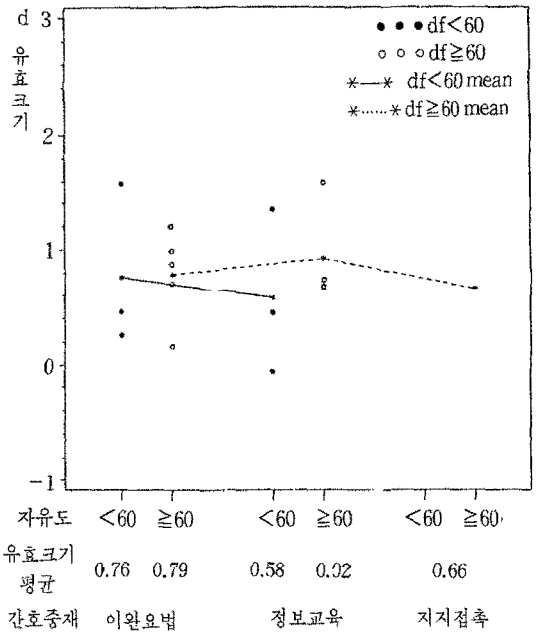
〈그림 4〉와 〈그림 5〉는 자유도에 의한 각 중재법간의 차이가 단순히 집단의 크기에 의한 것인지 아니면 대상자의 특성에 의한 것인지를 알아보기 위해 정상인군과 환자군으로 나누어 집단 크기에 의한 차이가 있는지를 조사해 본 결과이다. 이완요법 정상인군에서의 평균 유효크기는 자유도 60 미만과 60 이상에서 각각 0.76과 0.79이었고 환자군에서는 1.30과 0.27이었으며, 정보교육 정상인군에서는 평균 유효크기는 자유도 60 미만과 60 이상에서 각각 0.58과 0.92이었고 환자군에서는 1.01과 0.95였다. 지지접촉군의 정상인군에서는 자유도 60 이상만 1편만 존재하며 그 평균 유효크기가 0.66이었고 환자군에서는 각각 0.64, 0.30이었다.

이 결과, 정상인의 이완요법은 개별적으로 또는 집단으로 실시해도 큰 차이가 없고 정상인의 정보교육은 집단으로 실시하는 것이 더 효과가 있으며, 환자를 위한 이완요법, 정보교육 및 지지접촉은 개별적으로 실시함이 더 효과가 있는 것으로 보인다. 환자를 위한 정보교육은 표본수가 많아도 대부분 개별적으로 실시했음을 감안하여 해석한 것이다.

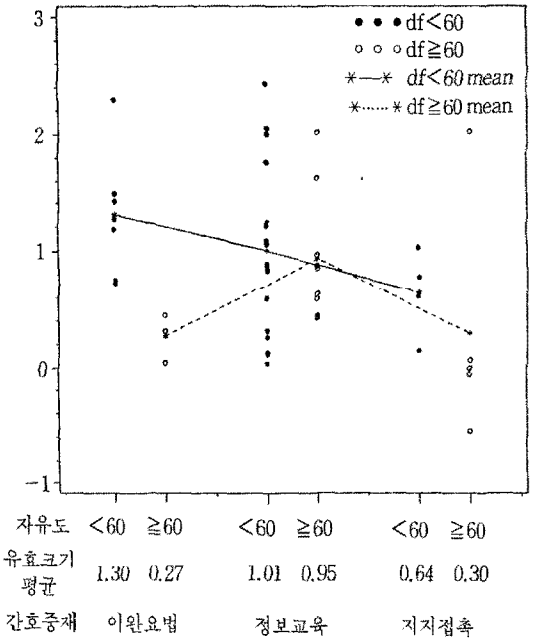
개인은 지능, 특성, 흥미, 가정적 배경 등 모든 면에서 차이가 있고(Mursell, 1946) 교육활동은 환자들의 특성에 따라 특별하게 고안되어야 한다고 Redman(1984)이 주장했다. 위의 결과와 이들의 주장을 고려한다면 특히 환자군에서는 대규모 집단보다는 소규모나 개인별 중재가 주의집중, 중재 환경 조성 및 집단내 원활한 상호작용에 의해 중재효과를 더 크게 나타낼 수 있으리라고 본다.

Mishel(1968)은 인간의 행위가 즉각적인 상황자극에 거의 대부분 의존하고 있다고 보았으며, 행위는 현재의 환경적 및 유기체적 양변수의 한 기능이라고 많은 연구자들이 보고 있다(Bowers, 1973 ; Ekehammer, 1974 ;

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)



〈그림 4〉 정상인군에서의 간호중재에 따른 자유도 크기별 유효크기



〈그림 5〉 환자군에서의 간호중재에 따른 자유도크기별 유효크기

Mishel, 1968). 많은 사람들이 입원을 두려워하며 부정적 경험으로 간주하고 있고, 일부 사람들은 병원을 해롭고 복잡하고 혼란된 장소로서 혐오하거나 두려워한다(Gatchel, 1989). 뿐만 아니라 인간은 어떤 상황에 처할 때 과거의 이미지에 의해 행동한다. 따라서 대부분의 입원환자는 혼란된 상황에 부딪치게 되면 이에 대처해야 하는 부담이 있으므로 환자군은 정상인군보다 훨씬 다양하고 독특한 욕구와 개인차를 나타내며 집단을 이루더라도 집단내 역동이 원활하지 못하여 규모가 큰 집단으로서 간호중재를 받게 될 경우 그 효과가 저하될 것으로 보인다.

결국 불안이나 스트레스 감소를 위한 간호중재법들 중에는 환자군에서는 개인별 이완요법과 지지접촉이 효과적이었고 정보교육은 개인별이나 집단실시가 모두 효과가 컸다.

불안 측정법으로 자가보고와 생리적 지표를 이용하였고 이들 결과가 독립적인 것은 아니지만 이들의 결과를 t-검정한 결과(표 3) P=0.004 수준에서 자가보고에 의한 결과의 효과가 생리적 지표보다 높았다. Kruger (1983)는 환자가 보고한 불안과 간호사가 관찰한 불안 반응과는 관련이 없다고 보고하고 있다. 그 밖에 많은 연구들이 스트레스 요인과 인간의 생리적 반응 사이에는 기능적인 관계가 있고 여기에는 다시 급성 및 만성반응이 있다고 보고하고 있다(Fagin, 1987 ; Selye, 1950). Selye(1976)도 스트레스 효과가 관련된 심리적 요소보다 신체적 성질에 덜 의존적이라고 하였다. 그리고 Derogatis(1982)는 자가보고 척도가 전문가의 노력을 절약시키고 점수화가 쉬우며 비용효율적이고, 이송가능성이 있기 때문에 널리 사용되어 왔으며 특히 환자에게서 나왔다는 것이 중요시되어 왔으나 방어기전으로 반응을 왜곡할 수 있다는 것이 단점이라고 하였다. 또 Lowery(1987)는 스트레스반응에 대한 관찰, 자가보고, 생리적측정 간의 연결성이 부족한 것은 개인차나 상황변수로 인한 것으로 보아야 한다고 하였다. 따라서 본 연구를 위해 조사한 많은 연구에서 그 결과가 서로 다르게 나타난 것은 스트레스에 대한 반응 방법과 반응 시기 등에 대한 개인차와 앞서 언급한 측정상의 문제 때문인 것으로 생각할 수 있겠다.

그 외에 동질성 검정, 신뢰도 검사, 처치횟수 등을 이용하여 t-검정하였으나 유의한 차이가 없었다(표 3).

2) 불안 및 스트레스 척도나 생리적 측정치에 의한 연구결과

스트레스 연구와 불안 연구를 모두 그 중재법인 1) 이

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 4〉 총 64편의 유효크기의 비교

연구자(연도)	통계량		d.f.	방향	Z	r	d	연구별 평균 d
이완요법－정상인군								
1. 이화자(83a)	t	4.32	28	+	3.748	.632	1.577	1.557[x]
2. 정인숙(84)	t	.81	38	+	.800	.130	.256	.256
3. 박정숙(86)	F	9.84	77	+	3.033	.337	.706	.706
4. 최현자(86)	t	1.77	58	+	1.735	.226	.456	.436[a]
POMS	t	1.61	58	+	1.583	.206	.415	
5. 김혜령(88a)	t	5.09	70	+	4.678	.520	1.200	1.200
6. 이은희 · 이경숙(88)	t	4.16	69	+	3.915	.448	.987	.647
생리 PR	t	2.20	69	+	2.155	.256	.522	
SBP	t	3.94	69	+	3.728	.429	.935	
DBP	t	.61	69	+	.607	.073	.145	
7. 김혜령(90)	t	.69	70	+	.683	.082	.162	.162[x]
8. 양진향(90)	t	4.14	88	+	3.916	.404	.873	.243
PR	t	.14	88	+	.140	.015	.030	
SBP	t	.16	88	+	.159	.017	.034	
DBP	t	.16	88	+	.159	.017	.034	
이완요법－환자군								
1. 조경숙(82)	t	2.05	28	+	1.961	.361	.748	.246
생리 PR	t	.00	26	+	.024	.005	.009	
SBP	F	.01	26	+	.099	.020	.038	
DBP	F	.25	26	+	.494	.097	.189	
2. 이화자(83b)	t	5.45	58	+	4.877	.582	1.408	.949
생리 PR	t	1.89	58	+	1.856	.241	.489	
3. 김정인(85)	t	1.78	127	+	1.764	.156	.313	.562
생리 PR	t	2.69	127	+	2.651	.232	.474	
SBP	t	6.17	127	+	5.760	.480	1.087	
DBP	t	3.25	127	+	3.179	.277	.572	
Na/K	t	2.08	127	+	2.054	.181	.365	
4. 박상연 · 김미예 · 도복늠(85)	t	6.28	127	+	4.916	.765	2.293	2.293[x]
5. 송미순 · 신계영(86)	t	3.73	28	+	3.263	.614	1.492	1.492
6. 김순애(87)	t	3.72	23	+	3.412	.517	1.176	1.176
7. 김혜령(88b)	t	.21	38	+	.206	.023	.046	.046
8. 박미화(88)	t	3.99	78	+	3.621	.543	1.261	.697
생리 PR	t	2.06	38	+	1.996	.317	.653	
SBP	t	1.24	38	+	1.222	.197	.393	
DBP	t	1.51	38	+	1.482	.238	.479	
9. 박정숙(89)	t	3.64	70	+	1.877	.222	.450	−.234[x]
생리 PR	F	6.52	70	−	−2.488	.292	−.602	
SBP	F	2.09	70	−	−1.430	.170	−.431	
DBP	F	3.40	70	−	−1.815	.215	−.435	
혈청 cortisol	F	1.06	70	−	−1.022	.122	−.243	
10. 서혜경(90)	t	2.30	38	+	2.211	.349	.727	1.115
생리 PR	t	4.52	38	+	4.017	.591	1.429	
SBP	t	3.39	38	+	3.148	.482	1.072	
DBP	t	1.89	38	+	1.835	.293	.598	
RR	t	5.53	38	+	4.705	.668	1.749	

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

연구자(연도)	통계량		d.f.	방향	Z	r	d	연구별 평균 d
정보·교육-정상인군								
1. 신순재(83)	t	4.13	36	+	3.710	.567	1.340	1.340
2. 조 희(81)	t	3.06	78	+	2.962	.327	.684	.684
3. 양원영(82)	t	3.07	81	+	2.981	.323	.675	.675
4. 안황란(85)	t	9.37	138	+	8.228	.623	1.584	1.584[x]
5. 정승교(85)	t	3.70	98	+	3.570	.350	.740	.740
6. 박상연(87)	t	1.63	50	+	1.601	.225	.452	.452
7. 강현숙(90)	t	0.21	58	−	−.206	.027	−.053	.053[x]
정보·교육-환자군								
1. 박정옥(75)	t	2.16	98	+	2.131	.213	.432	.432
2. 문영숙(80)	t	5.24	148	+	5.010	.395	.856	.856
3. 구미옥(81)	t	0.87	28	+	.851	.161	.316	.316
4. 이지원(82)	t	2.64	78	+	2.579	.287	.591	.591
5. 홍여신·이소우(82)	t	0.48	50	+	.477	.068	.133	−.047
생리 SBP	t	1.42	50	−	−1.399	.197	−.394	
DBP	t	.43	50	+	.427	.061	.119	
6. 이미경(83)	t	10.30	102	+	8.505	.714	2.019	2.019
7. 이미화(83)	t	6.82	58	+	5.816	.667	1.760	1.760
8. 정명실(83)	t	4.03	82	+	3.838	.406	.879	.879
9. 김성재(84)	F	10.62	54	+	3.100	.405	.871	.385
생리 PR	F	.03	54	+	.157	.021	.042	
DBP	F	.82	54	+	.900	.122	.243	
10. 이영자(84)	t	1.63	28	+	1.579	.294	.595	.595
11. 한정석(84)	t	7.81	59	+	6.444	.713	2.000	2.000
12. 권연숙(85)	t	1.02	58	+	1.015	.133	.264	.264
13. 배행자(85)	t	7.63	86	+	6.651	.635	1.627	1.627
14. 전명희(85)	t	3.65	34	+	3.328	.530	1.217	1.217
15. 전명희(85)	t	3.61	34	+	3.298	.526	1.204	1.204
16. 전성주(85)	t	5.97	59	+	5.575	.478	1.081	1.081
17. 백남희(86)	t	4.90	100	+	4.627	.440	.970	.842
생리 PR	t	3.6	100	+	3.482	.339	.713	
18. 안나옥(86)								
생리 PR	t	2.49	58	+	2.350	.420	.894	.894
19. 전경운(86) BP	t	4.47	58	−	−4.122	.506	−1.153	−.577[x]
PR	t	0	58	+	0	0	0	
20. 김옥정(87)	t	5.61	28	+	4.551	.727	2.049	1.249
URINE	t	3.84	28	+	3.411	.587	1.402	
GLUCOSE	t	.81	28	+	.798	.151	.296	
21. 박영숙·한경자(87)	t	2.75	18	+	2.477	.544	1.230	1.230
22. 윤은순(87)	t	0.12	28	+	.118	.022	.043	.499
생리 PR	t	2.61	28	+	2.449	.443	.954	
23. 한상임·송경애(87)	F	8.32	40	+	2.732	.415	.890	.890
24. 박영선(88)	t	9.41	58	+	7.301	.777	2.430	2.430[x]
25. 조혜진(88)	t	3.04	31	+	2.821	.479	1.058	.215
생리 PR	t	1.16	32	−	−1.139	.201	−.398	
SBP	t	1.21	32	+	1.187	.209	.415	
DBP	t	.63	32	−	−.623	.111	−.216	

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

연구자(연도)		통계량		d.f.	방향	Z	r	d	연구별 평균 d
26. 조화자(88)		t	.47	58	+	.465	.061	.121	.121
27. 차정희(88)		t	3.17	98	+	3.087	.305	.634	.241
	생리 PR	t	0.81	98	−	−.803	.081	−.161	
	SBP	t	1.25	98	+	1.237	.125	.249	
28. 한혜실(88)		t	3.23	58	+	3.084	.390	.834	.834
29. 김금순(89)		t	2.08	84	+	2.058	.221	.449	.383
	BLOOD	t	1.76	85	+	1.739	.188	.377	
	BEHAVIROR	t	1.53	87	+	1.515	.162	.324	
지지·접촉−정상인군									
1. 김희순(88)		t	2.65	62	+	2.565	.318	.661	.661
지지·접촉−환자군									
1. 박호란(81)		t	.57	54	+	.566	.077	.152	.152
2. 이정화(84)		t	3.03	58	+	2.907	.370	.782	.782
3. 김명자(85)		t	0.30	64	+	.295	.037	.073	.753
	생리 Na	t	5.82	64	+	5.191	.588	1.423	
4. 김혜령(85)		t	.20	73	−	−.199	.023	−.046	−.046
5. 박금자(85)		t	2.28	68	−	−2.233	.267	−.546	−.088[N]
	생리 PR	t	1.54	68	+	1.525	.184	.369	
	SBP	t	0.54	68	−	.537	.065	.129	
	DBP	t	2.78	68	+	−2.694	.319	−.664	
	RR	t	1.15	68	+	1.138	.138	.274	
6. 장성옥(86)		t	2.17	48	+	2.108	.298	.614	.614
7. 김연숙(85)		t	0.03	73	+	.030	.003	.007	.007
8. 송지호(87)		t	3.95	57	+	3.694	.463	1.028	1.028
9. 이명숙(89)		t	9.04	78	+	7.452	.715	2.021	1.352[X]
	생리 PR	t	3.83	78	+	3.658	.398	.857	
	SDP		5.26	78	+	4.853	.512	1.177	

a 한 연구에 여러 연구결과가 있는 경우에는 평균으로 그 연구를 대표하였다.

N 각 군의 최소 유효크기이다.

x 각 군의 최대 유효크기이다.

완요법, 2) 정보교육, 3) 지지접촉 등의 방법으로 분류하였고 그것을 다시 정상인군과 환자군으로 분류하여 그 유효크기를 비교하였다. 측정 방법은 척도를 이용한 자가보고법, 생리적 측정법인 혈압, 맥박, 호흡, Na^+/K^+, 혈청 cholesterol, glucose, catecholamin 등이었는데 한 연구에서 여러 방법을 사용한 경우는 그 평균 유효크기를 이용하여 분석하였다(표 4). 동질성 검정의 기각은 P〈0.01을 기준으로 하였다. 이는 여러 연구들의 결과가 다양하여 동질성이 확보되기 어려웠기 때문이다(표 5).

이완요법을 정상인군에게 실시한 8편의 연구를 메타분석한 결과(표 4), 유효크기 d의 범위는 최소 d=0.16(김혜령, 1990), 최대 d=1.58(이화자, 1983a)이었으나 최대 유효크기를 제시한 연구는 무작위 할당, 동질성 검정 및 신뢰도 검사를 실시하지 않았다. 이들의 평균 d=0.65이었으며, 표본수에 근거한 가중평균 d=0.59로서 중간 크기였다(표 5). 이들 8개 연구의 유효크기의 동질성(homogeneity)을 검정한 결과, P=0.035로 8개의 연구가 동질한 것으로 나타났다. 따라서 정상인군에게 실시한 8개의 연구에서는 이완요법의 효과가 보통 정도의 긍정적인 방향으로 일치한다고 볼 수 있다.

이완요법을 환자군에게 실시한 10편의 연구를 메타분석한 결과(표 4), 유효크기의 범위는 최소 d=−0.23(박정숙, 1989), 최대 d=2.23(박상연, 김미예, 도복늠, 1985)이었으며 이 연구는 앞에 제시된 박정숙의 연구와 달리 무작위할당을 한 것이 차이점이다. 〈표 4〉에서 이

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 5〉 처치집단별 동질성 검증 및 유효크기

	이완요법		정보교육		지지접촉	
	정상군	환자군	정상군	환자군	정상군	환자군
대상연구수	8	10	7	29	1	9
유효크기 d						
최소	.162	−.234	−.053	−.577		−.088
최대	1.577	2.293	1.584	2.430		1.352
동질성검증						
p 값	.035	.03	.05	.40		.029
동질성검증후						
평균한 연구수	8	10	6	9	1	7
제외된 연구번호			(4)	(1−19, 24)		(8, 9)
유효크기 d						
평균	.65	.83	.64	.63	.66	.31
가중평균	.59	.64	.62	.51	.31	.28

완요법 환자군의 평균은 d=0.83이었으며, 가중평균 d=0.64로서 중간 크기였다. 이들 10개 연구의 유효크기의 동질성을 검정한 결과, P=0.03으로 10개의 연구가 동질한 것으로 나타났다. 따라서 환자군에게 실시한 10개의 연구에서는 이완요법이 보통 정도로 효과가 있었다.

〈표 5〉에서 이완요법 정상인군과 환자군의 평균 유효크기를 비교해 보면, 이완요법 정상인군이 d=0.65, 환자군이 d=0.83으로, 환자군에서 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 표본수에 의거하여 가중해 본 결과 평균 유효크기 d가 각각 0.59, 0.64로 역시 환자군이 정상인군보다 더 높게 나타났다.

정보교육을 정상인군에게 실시한 7개의 연구를 메타분석한 결과(표 4), 유효크기 d의 범위는 최소 d=−0.05(강현숙, 1990), 최대 d=1.58(안황란, 1985)이었다. 이들 유효크기의 동질성을 검정한 결과, P〈0.0001로 기각되었다. d값이 예외적으로 높은 안(1985)의 연구를 제외하고 동질성 검정한 결과, P=0.05로 6개의 연구가 동질성이 있는 것으로 나타났으며, 이들 6개 연구의 평균 d=0.64이었고, 가중평균 d=0.62으로 보통 정도이었다(표 5). 따라서 정상인군에게 실시한 6개의 연구에서는 정보교육이 효과가 있는 것으로 나타났다.

〈표 4〉의 정보교육을 환자군에게 실시한 29편의 연구 중 유효크기 d의 범위는 최소 d=−0.58(전경운, 1986), 최대 d=2.43(박영선, 1988)이었고, 1986년도까지의 연구들이 너무 다양하여(P〈0.001로 동질성이 기각됨) 이것들을 제외시킨 후, 1987년도부터의 연구 10편의 유효크기의 동질성을 검정한 결과, P〈0.001로 기각되었다. 〈표 4〉에서 보듯이 다시 d값이 2.43으로 예외적으로 높은 값을 나타낸 박영선(1988)의 연구를 제외하고 동질성 검정을 한 결과, P=0.40으로 9개의 연구가 동질한 것으로 나타났으며, 이들 9개 연구의 평균은 d=0.63이었고, 가중평균 d는 0.51로 중간 크기였다. 따라서 환자군에게 실시한 9개의 연구에서는 정보교육의 효과가 비교적 동질하며 중간 정도의 크기를 가지는 것으로 나타났다.

〈표 5〉에서 정보교육 정상인군과 환자군의 평균 유효크기를 비교해 보면 정보교육 정상인군이 d=0.64, 정보교육 환자군이 d=0.63으로 거의 차이가 없게 나타났으나, 표본수에 의해 가중해 본 결과 평균 유효크기 d가 각각 0.62, 0.51이 되어 정보교육의 효과가 정상인군에서 환자군보다 낮게 나타난 것은 환자는 질병으로 인한 불편감과 심리적 위축으로 집중력이 저하되어 있고, 그로 인해 학습능력이 정상인보다 훨씬 낮아져 있는 것으로 볼 수 있기 때문이라고 생각된다. 또한 정보교육 환자군의 경우 29편의 연구들이 통합, 분석하기 힘들 정도로 다양하고 이질적이어서 불과 9편 연구만이 분석에 포함되었고, 효과가 중 정도 밖에 되지 않는 것으로 나타났다. 이는 교육내용, 교육방법, 교육횟수, 교육시간, 교육환경, 교육실시자의 능력, 피교육자인 환자의 사전 준비도 등의 다양성과 관련된 것으로 생각된다.

〈표 4〉에서 지지접촉을 정상인군에게 실시한 1개의

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

연구의 유효크기는 d=0.66이었다. 지지접촉을 환자군에게 실시한 9편의 연구를 메타분석한 결과(표 4), 유효크기 d의 범위는 최소 d=−0.09(박금자, 1985), 최대 d=1.35(이명숙, 1989)이었다.

이들 9개 연구의 유효크기의 동질성을 검정한 결과, P<0.0001로 9개의 연구가 동질하지 않은 것으로 나타났다. 그러나 유효크기가 큰 마지막 두 연구(이명숙, 1989 ; 송지호, 1987)를 제외한 7편의 논문은 동질성이 확보되어(p=0.03) 이들의 평균을 구하니 0.31이었고 가중평균은 0.28로서 낮은 수준의 효과였다. 제외된 두 연구의 유효크기는 모두 1.0보다 컸으므로 연구간의 차이가 많음을 볼 수 있다(표 4). 정상인보다 환자는 병원이라는 낯선 상황에서 매우 불안하고 타인에 대한 경계심이 높아져 있기 쉽다. 이때 먼저 간호사−환자 간의 신뢰형성 없이 단순한 지지접촉으로는 큰 효과를 기대하기 어렵다. 특히 이명숙(1989)의 경우 처치 회수가 1회이면서도 유효크기가 큰 이유는 처치 방법이 다양했고, 무작위로 할당하고 동질성 검사를 시도했기 때문인 것으로 보인다(표 2). 그리고 처치를 2회 이상 실시한 다른 논문들은 1회 처치한 경우보다 비교적 유효크기가 높았다.

〈표 5〉에 의하면 불안과 스트레스 해소를 위한 간호중재법별 가중 유효크기는 정상인군에서는 이완요법, 정보교육, 지지접촉이 각각 0.59, 0.62, 0.31이었고, 환자군의 가중평균유효크기 d가 각각 0.64, 0.51, 0.28로서 표본크기를 통제한 상태에서 정상인군은 정보교육이 가장 높았고 환자군은 이완요법이 가장 높았다.

이완요법의 종류, 실시방법, 자유도, 실시회수 및 측정방법을 정상인군과 환자군으로 구분하여 자가보고에 의한 유효크기를 비교하면(표 6) 정상인군에서 유효크기가 가장 큰 이화자(1983a)나 환자군에서 유효크기가 가장 큰 박상연 등(1985)은 모두 Budzynski(변창진)법과 소수의 대상자를 개별적으로 접근했음을 발견하였다. 실시방법, 실시회수는 큰 변수로 작용하지 않았다.

이완요법군의 자가보고에 의한 유효크기(표 6)를 총유효크기(표 7)와 비교하면 김정인(1985)과 서해정(1990)의 연구를 제외한 모든 경우에서 평균 유효크기가 생리적 자료에 의해 감소하는 경향을 보였다. 이는 특히 환자군을 대상으로 한 박정숙(1989)의 연구에서 특이했는데 처치는 6회나 실시했음에도 불구하고 생리

〈표 6〉 이완방법, 실시회수 및 자가보고의 측정법에 따른 자가보고 유효크기의 분석

연구자(연도)	d	d.f.	실시 회수	실시 방법	이완법	측정법
이완요법−정상인구	x 1.577	28	3	A	Budzynski	Sarason
1. 이화자(83a)	.256	38	6	A	Budzynski(변창진)	Spielberger
2. 정인숙(84)	.706	77	4	D	박정숙법	Spielberger
3. 박정숙(86)	.456	58	4	P,A	Benson	Spielberger
4. 최현자(86)	1.200	70	1	A,O	Benson	Spielberger
5. 김혜령(88a)	.987	69	6	A	Jacobson	Spielberger
6. 이은희 · 이경숙(88)	N .162	79	1	D	Benson(보완)	Spielberger
7. 김혜령(90)	.873	88	1	?	종합	주영숙, 김정휘
8. 양진향(90)						
이완요법−환자군						
1. 조경숙(82)	.748	28	1	D	Jacobson	Spielberger
2. 이화자(83b)	1.408	58	3	A	Budzynski	Spielberger
3. 김정인(85)	.313	127	21	A	Jacobson	Spielberger
4. 박상연 · 김미애 · 도복늠(85)	x 2.293	28	1	A	Budzynski	Spielberger
5. 송미순 · 신계영(86)	1.492	23	5	A	Jacobson	Spielberger
6. 김순애(87)	1.176	38	1	A	Jacobson(변형)	Spielberger
7. 김혜령(88b)	N .046	78	2	A	Benson(보완)	Spielberger
8. 박미화(88)	1.261	38	1	A	박정숙법	Spielberger
9. 박정숙(89)	.450	70	6	A	박정숙법	자가
10. 서해정(90)	.727	38	1	A	박정숙법(보완)	Spielberger

P=유인물, V=Video, A=Audio, D=demonstration, M=Mixed methods, I=면담 및 대화, T=Touch, O=구두설명

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 7〉 이완요법군의 자유도, 실시법, 실시회수에 따른 총 유효크기의 분석

연구자(연도)	d.f.	방향	d	평균 d	생리적 지표 d	실시법	실시 회수
이완요법－정상인군							
1. 이화자(83a)	28	+	1.577[x]	1.577		*Budzynski*	3
2. 정인숙(84)	38	+	.256	.256		Budzynski(변창진)	6
3. 박정숙(86)	77	+	.706	.706		박정숙법	4
4. 최현자(86)	58	+	.456	.436[a]	.415	Benson	4
POMS	58	+	.415				
5. 김혜령(88a)	70	+	1.200	1.200		Benson	1
6. 이은희·이경숙(88)	69	+	.987	.647	.534	Jacobson	6
생리 PR	69	+	.522				
SBP	69	+	.935				
DBP	69	+	.145				
7. 김혜령(90)	70	+	.162[n]	.162		Beson(보완)	1
8. 양진향(90)	88	+	.873	.243	.033	종합	1
PR	88	+	.030				
SBP	88	+	.034				
DBP	88	+	.034				
이완요법－환자군							
1. 조경숙(82)	28	+	.748	.246	.079	Jacobson(변형)	1
생리 PR	26	+	.009				
SBP	26	+	.038				
DBP	26	+	.189				
2. 이화자(83b)	58	+	1.408	.949	.489	Budzynski	3
생리 PR	58	+	.489				
3. 김정인(85)	127	+	.313	.562	.625	Jacobson	21
생리 PR	127	+	.474				
SBP	127	+	1.087				
DBP	127	+	.572				
Na^+/K^+	127	+	.365				
4. 박상연·김미예·도복늠(85)	28	+	2.293[x]	2.293		Budzynski	1
5. 송미순·신계영(86)	23	+	1.492	1.492		Jacobson	5
6. 김순애(87)	38	+	1.176	1.176		Jacobson(변형)	1
7. 김혜령(88b)	78	+	.046	.046		Benson(보완)	2
8. 박미화(88)	38	+	1.261	.697	.508	박정숙법	1
생리 PR	38	+	.653				
SBP	38	+	.393				
DBP	38	+	.479				
9. 박정숙(89)	70	+	.450	−.234[n]	−.405	박정숙법	6
생리 PR	70	−	−.602				
SBP	70	−	−.341				
DBP	70	−	−.435				
혈청 cortisol	70	−	−.243				
10. 서해정(90)	38	+	.727	1.115	1.212	박정숙법(보완)	1
생리 PR	38	+	1.429				
SBP	38	+	1.072				
DBP	38	+	.598				
RR	38	+	1.749				

a 한 연구에 여러 연구결과가 있는 경우에는 평균으로 그 연구를 대표하였다.
n 각 군의 최소 유효크기이다.
x 각 군의 최대 유효크기이다.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 8〉 정보교육군의 실시회수, 실시방법에 따른 자가보고의 유효크기 분석

연구자(연도)	d	d.f.	실시 회수	실시 방법	무작위 할당	측정법
정보·교육－정상인군						
1. 신순재(82)	1.340	36	3	P,O	no	자가
2. 조 희(81)	.684	78	1	P,O	no	Spielberger
3. 양원영(82)	.675	81	1	O	no	Spielberger
4. 안황란(85)	x1.584	138	7	P,A,V	no	Coopland
5. 정승교(85)	.740	98	1	O	no	Spielberger
6. 박상연(87)	.452	50	6	P,A,D	no	Spielberger
7. 강현숙(90)	n－.053	58	1	A	no	Spielberger
정보·교육－환자군						
1. 박정옥(75)	.432	98	1	P,O	no	Taylor
2. 문영숙(80)	.856	148	1	O	no	Spielberger
3. 구미옥(81)	.316	28	1	P,O	no	Spielberger
4. 이지원(82)	.591	78	1	O	yes	Taylor
5. 홍여신·이소우(82)	.133	50	1	O	no	Spielberger
6. 이미경(83)	2.019	102	1	P,O	no	Spielberger
7. 이미화(83)	1.760	58	2	A	no	Spielberger
8. 정명실(83)	.879	82	1	O	no	Spielberger
9. 김성재(84)	.871	54	1	O	no	Spielberger
10. 이영자(84)	.595	28	1	P,A,O	no	Spielberger
11. 한정석(84)	2.000	59	1	O	yes	Eland
12. 배행자(85)	1.627	86	6	O,A,O	no	Spielberger
13. 전명희(85)	1.217	34	2	P,O	no	연구자?
14. 전명희(85)	1.204	34	2	O	no	연구자?
15. 전성주(85)	1.081	59	1	O	no	Spielberger
16. 백남희(86)	.970	100	1	P,O	no	Spielberger
17. 김옥정(87)	2.049	28	1	P,O	no	Sarason
18. 박영숙·한경자(87)	1.230	18	6	P,D,O	no	Spielberger
19. 윤은순(87)	n.043	28	1	P,O	no	Spielberger
20. 한상임·송경애(87)	.890	40	1	P,O	no	Spielberger
21. 권연숙(88)	.264	58	1	P,O	no	Spielberger
22. 박영선(88)	x2.430	58	1	P,O	yes	자가?
23. 조혜진(88)	1.058	31	1	O	no	Spielberger
24. 조화자(88)	.121	58	3	P,O	no	Drolich & Biober
25. 차정희(88)	.634	98	1	P,O	no	Spielberger
26. 한혜실(88)	.834	58	10	P,V	no	Spielberger
27. 김금순(89)	.449	84	1	P,O	no	Spielberger

P=유인물, V=Video, A=Audio, D=demonstration, M=Mixed methods, I=면담 및 대화, T=Touch, O=구두 설명

적 지표에 의한 효과가 부정적이었다.

〈표 8〉에서 보면 정보교육 정상인군에서 유효크기가 가장 큰 안황란(1985)의 연구에서 높은 유효크기를 나타낸 것은 비록 동질성 검정과 무작위할당을 하지 않았어도 2종류의 처치방법, 7회의 교육 실시, 많은 표본수(자유도=138), 신뢰도가 높은 측정도구의 사용 때문인 것으로 생각된다. 이에 비해 강현숙(1990)의 유효크기는 －0.053이었는데 이는 한가지 처치 방법을 1회 실시했고 대상자수(자유도=58)도 상대적으로 적었기 때문인 것으로 보인다.

〈표 8〉 정보교육 환자군에서 1986년도까지의 연구들이 왜 이렇게 다양한 d값을 나타내었는지를 알아보기 위해 연구들간의 차이를 잘 나타내 줄 것으로 생각된 처치횟수, 무작위 할당 여부, 측정도구의 신뢰도검사 여부

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 9〉 정보교육군의 실시회수와 실시방법에 따른 총 유효크기의 분석

연구자(연도)	d.f.	방향	d	평균 d	생리적 지표 d	실시 회수	실시 방법
정보·교육－정상인군							
1. 신순제(82)	36	+	1.340	1.340		3	P,O
2. 조 희(81)	78	+	.684	.684		1	P,O
3. 양원영(82)	81	+	.675	.675		1	O
4. 안황란(85)	138	+	1.584[x]	1.584		7	P,A,V
5. 정승교(85)	98	+	.740	.740		1	O
6. 박상연(87)	50	+	.452	.452		6	P,A,D
7. 강현숙(90)	58	−	−.053[n]	−.053		1	A
정보·교육－환자군							
1. 박정옥(75)	98	+	.432	.432		1	P,O
2. 문영숙(80)	148	+	.856	.856		1	O
3. 구미옥(81)	28	+	.316	.316		1	P,O
4. 이지원(82)	78	+	.591	.591		1	O
5. 홍여신·이소우(82)	50	+	.133	−.047	−.138	1	O
생리 SBP	50	−	−.394				
DBP	50	+	.119				
6. 이미경(83)	102	+	2.019	2.019		1	P,O
7. 이미화(83)	58	+	1.760	1.760		2	A
8. 정명실(83)	82	+	.879	.879		1	O
9. 김성재(84)	54	+	.871	.385	.143	1	O
생리 PR	54	+	.042				
SBP	54	+	.243				
10. 이영자(84)	28	+	.595	.595		1	P,A,O
11. 한정석(84)	59	+	2.000	2.000		1	O
12. 권영숙(85)	58	+	.264	.264		1	P,O
13. 배행자(85)	86	+	1.627	1.627		6	P,A,O
14. 전명희(85)	34	+	1.217	1.217		2	P,O
15. 전명희(85)	34	+	1.204	1.204		2	P,O
16. 전성주(85)	59	+	1.081	1.081		1	O
17. 백남희(86)	100	+	.970	.842	.713	1	P,O
생리 PR	100	+	.713				
18. 안나옥(86)							
생리 PR	58	+	.894	.894		1	V,D
19. 전경운(86) BP	58	−	−1.153	−.577[N]	−.577	1	O
PR	58	+	0				
20. 김옥정(87)	28	+	2.049	1.249	.849	1	P,O
URINE	28	+	1.402				
GLUCOSE	28	+	.296				
21. 박영숙·한경자(87)	18	+	1.230	1.230		6	P,D,O
22. 윤은순(87)	28	+	.043	.499	.954	1	P,O
생리 PR	28	+	.954				
23. 한상임·송경애(87)	40	+	.890	.890		1	P,O
24. 박영선(88)	58	+	2.430[X]	2.430		1	P,O
25. 조혜진(88)	31	+	1.058	.215	−.066	1	O
생리 PR	32	−	−.398				
SBP	32	+	.415				
DBP	32	−	−.216				
26. 조화자(88)	58	+	.121	.121		3	P,O
27. 차정희(88)	98	+	.634	.241	.044	1	P,O
생리 PR	98	−	−.161				
SBP	98	+	.249				
28. 한혜실(88)	58	+	.834	.834		10	P,V
29. 김금순(89)	84	+	.449	.383	.350	1	P,O
BLOOD	85	+	.377				
BEHAVIOR	87	+	.324				

P=유인물, V=Video, A=Audio, D=demonstration, M=Mixed methods, I=면담 및 대화, T=Touch, O=구두 설명

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

〈표 10〉 지지접촉군의 실시회수, 실시방법에 따른 총유효크기 분석

연구자(연도)		d.f.	방향	d	평균 d	실시 회수	실시 방법	생리적 지표 d
지지·접촉-환자군								
1. 박호란(81)		54	+	.152	.152	1	M	
2. 이정화(84)		58	+	.782	.782	1	P,I	
3. 김명자(85)		64	+	.073	.753	2	P,I,T	1.432
생리	Na	64	+	1.432				
4. 김혜령(85)		73	−	−.046	−.046	1	I,T	
5. 박금자(85)		68	−	−.546	−.088"	1	T	.027
생리	PR	68	+	.369				
	SBP	68	+	.129				
	DBP	68	−	−.664				
	RR	68	+	.274				
6. 장성옥(86)		48	+	614	.614	1	T	
7. 김연숙(85)		73	+	.007	.007	1	I,T	
8. 송지호(87)		57	+	1.028	1.028	3	I,T	
9. 이명숙(89)		78	+	2.021	1.352'	1	P,I,T	1.017
생리	PR	78	+	.857				
	SDP	78	+	1.177				

P=유인물, V=Video, A=Audio, D=demonstration, M=Mixed methods, I=면담 및 대화, T=Touch, O=구두 설명

등을 조사하여 보았으나 박영선(1988)(d=2.43)과 한정석(1984)(d=2.00)의 연구에서 무작위할당, 동질성검정, 신뢰도 검사를 실시한 점을 제외하고는 그 원인으로 생각될 만한 뚜렷한 것을 발견할 수 없었다. 그 밖에 처치에 걸린 시간, 처치환경 등도 유효크기에 영향을 미칠 수 있는 요인으로 생각하여 조사해 보려고 하였으나 언급이 불분명한 연구들이 많아 자료로서 일관되게 제시, 분석되지 못했다.

정보교육군에서도 생리적 지표를 사용하면 모든 연구에서 그 효과가 자가보고에 의한 효과보다 낮았다(표 9). 교육 방법, 실시회수 및 자유도에 따른 정보교육의 총 유효크기를 비교해 보면(표 9) 정상인군에서는 집단으로 교육하고 여러 가지 교육 매체를 사용하여 여러 번 반복하는 것이 효과적이고 환자군에서는 개별적으로 무작위할당하여 여러 가지 교육 매체를 이용하여 실시하는 것이 효과적이라고 볼 수 있다.

지지접촉군의 경우는 〈표 10〉에서와 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 가장 효과가 큰 이명숙(1989)(d=2.02)의 논문은 무작위할당, 동질성검정, 신뢰도검사를 실시한 점이 다른 연구들과 달랐다. 이 군에서 생리적 지표를 사용한 경우 유효크기의 변화는 일정하지 않았다.

5. 결론 및 제언

1) 결론

(1) 세 가지 중재법 중에는 이완요법과 정보교육이 지지접촉보다 효과가 있었다.

(2) 같은 중재법 내에서는 무작위할당한 연구의 효과가 컸다.

(3) 정상인에게는 정보교육을 집단으로 실시하면 효과가 크고 환자에게는 이완요법과 지지접촉을 개별적으로 실시하면 집단으로 실시한 것보다 효과가 크며 환자의 정보교육의 효과는 집단이나 개별교육의 차이가 없었다.

(4) 생리적 지표를 이용하여 스트레스와 불안을 측정하였을 때 자가보고에 의한 결과보다 효과가 대부분 낮아졌다.

(5) 이완요법은 Budzynski법의 효과가 가장 컸다.

(6) 처치 방법은 다양하게 사용하고 처치회수는 여러 번 실시하는 것이 한 가지 방법을 일 회 실시하는 것보다 더 효과적이다.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

2) 제언

(1) 한자의 불안이나 스트레스 감소를 위한 간호중재 방법으로는 정보교육, 지지접촉 및 이완요법을 병합하여 시도해 보도록 제안한다. 또 정보교육 단독으로는 그 효과가 낮으므로 그 효과를 증진시킬 수 있는 방법들이 고안되어야 하겠다.

(2) 정상인군의 불안이나 스트레스를 감소시키기 위한 간호중재 방법으로는 우선적으로 정보교육을 시도해 보도록 제안한다. 그 밖의 상황에 따라서는 이완요법도 적절할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

강윤희, 이숙자, 전문지를 통해 본 간호 연구의 실제, 대한 간호, 1980, 19(3), 54-64.

강현숙, 기본간호학 실습 videotape를 이용한 사전교육이 첫 임상실습 전 불안에 미치는 효과, 공주전문논문집, 1990, 17, 171-184.

구미옥, 심도자술과 심혈관 조형술 검사 전에 시행된 조직적인 환자교육의 효과에 관한 실험적 연구, 서울대 석사논문, 1982.

권연숙, 약물요법에 관한 교육이 암환자의 지식과 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 충남대 석사논문, 1988.

김금순, 심도자 검사에 관한 정보제공이 스트레스 감소에 미치는 효과, 서울대 박사논문, 1990.

김기순, 점진적 근육이완요법이 항암 화학치료를 받는 환자의 불안도 및 오심, 구토의 정도에 미치는 영향, 가톨릭 대학 의학부 논문집, 1988, 41(1), 443-452.

김명자, 지지간호가 입원환자의 스트레스에 미치는 효과에 관한 실험적 연구, 연대 박사논문, 1985.

김명자, 지지간호가 입원환자 및 가족의 스트레스에 미치는 영향에 관한 실험적 연구, 인간과학, 1985, 9(12), 820-840.

김성재, 척추마취환자에게 행한 수술실에서의 심리간호가 불안 감소에 미치는 효과, 서울대 석사논문, 1984.

김수지, 간호연구의 방향, 간호학회지, 1988, 18(2), 128-134.

김순애, 이완술 정보 제공이 심도자 검사 환자의 불안에 미치는 영향, 간호학회지, 1987, 17(2), 110-115.

김순애, 이완술 정보 제공이 심도자 검사 환자의 불안에 미치는 영향, 연대 석사논문, 1987.

김연숙, 지지적 접촉과 정보제공이 입원환자 상태 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 한대 석사논문, 1985.

김옥정, 편도선 절제술 환아의 수술 전 그림색칠 놀이가 불안에 미치는 영향, 부산대 석사논문, 1987.

김정인, 이완요법이 불안감소에 미치는 영향, 연세대학교 박사논문, 1985.

김조자, 환자의 스트레스와 가족의 방문에 관한 실증적 연구, 연세대학교 대학원, 박사학위논문, 1982.

김조자, 환자 스트레스와 가족방문에 관한 실증적 연구, 연세대 간호학논집, 1982, 6, 13-20.

김현수, 일부 간호학술지로 본 간호연구의 연차적 비교분석, 서울대학교 보건대학원 석사논문, 1983.

김혜령, 불안 감소로 인한 간호중재로서의 Touch가 입원환자의 상태 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 연대 석사논문, 1985.

김혜령, 정서적 이완이 간호학생의 불안감소에 미치는 영향, 최신의학, 1988, 31(2), 109-118.

김혜령, 이완요법이 입원환자의 불안감소에 미치는 영향, 동우전문대 논문집, 1988, 3, 365-377.

김희순, 정서, 정보적 지지 모임이 만성질환아 어머니의 스트레스에 미치는 영향, 연세대학교 박사논문, 1989.

문영숙, 분만의 정상 경과에 관한 산전교육이 초임부의 상태-불안에 미치는 영향에 관한 연구, 간호학회지, 1980, 10(1), 11-19.

박금자, 치료적 접촉이 초산부의 상태불안에 미치는 효과, 이화여자대학교 석사논문, 1985.

박미화, 이완술 교육이 방광경 검사 환자의 불안감소에 미치는 영향, 경북대 석사논문, 1988.

박상연, 체계적 감감법이 수술환자의 상황불안 감소에 미치는 영향, 중앙의학, 1981, 40(6), 411-416.

박상연, 주장훈련이 간호학생이 주장행동과 불안감소에 미치는 영향, 이대 석사논문, 1987.

박상연, 김미예, 도복늠, 수술 전에 행한 이완훈련이 수술 전 불안과 수술 후 동통 지각에 미치는 영향, 중앙의학, 1985, 48(2), 115-121.

박영선, 지지적 간호가 고위험 신생아 어머니의 상태불안에 미치는 영향, 이대 석사논문, 1988.

박정숙, 이완술 사용이 간호학생의 첫 임상실습 직전 불안감소에 미치는 영향, 간호학회지, 1986, 16(3), 123-130.

박정숙, 이완술이 혈액투석환자의 스트레스와 삶의

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

질에 미치는 영향, 연대 박사논문, 1989.
박정숙, 이완술이 혈액투석환자의 스트레스와 삶의 질에 미치는 영향, 성인간호학회지, 1990, 1, 38-56.
박정옥, 정보제공이 입원환자 불안 해소에 미치는 효과, 간호학회지, 1975, 5(2), 1-10.
박호란, 주사시 간호제공방법에 따른 어린이 불안에 관한 연구, 연대 석사논문, 1981.
배행자, 초임부 배우자의 산전교육이 상태불안에 미치는 영향에 관한 연구, 부산대 석사논문, 1985.
백남희, 백내장 적출술전 간호정보제공이 불안감소에 미치는 영향, 가톨릭대학 의학부 논문집, 1986, 39(3), 1003-1017.
서해정, 이완술 사용이 위내시경 검사환자의 불안과 불편감에 미치는 영향에 관한 연구, 이대 석사논문, 1990.
송경애, 한상임, 자궁적출술 전 정보제공이 수술 후 불안감소에 미치는 영향, 가톨릭 간호, 1986, 7, 56-69.
송미순, 신계영, 근육이완 요법이 항암화학 요법으로 인한 오심, 구토, 불안, 불편감의 감소에 미치는 영향, 간호학회지, 1987, 17(3), 195-203.
송지효, 근육조사가 입원환아의 생리적 불안 반응에 미치는 영향, 국립간호전문대학 논문집, 1988, 7, 45-74.
송지효, 근육주사시 접촉과 심리적 간호가 환아의 불안감소에 미치는 영향, 이대 석사논문, 1987.
송혜향, 메타분석법, 자유아카데미, 1992.
신순재, 입원한 어린이를 가진 어머니의 불안과 간호에 관한 실험적 연구-정보제공과 대화 중심-, 연대 석사논문, 1979.
신순재, 입원한 어린이를 가진 어머니의 불안과 간호(정보제공, 대화 중심으로)에 관한 실험적 연구, 대구전문대논문집(한별학숙 논문집), 1983, 7, 173-210.
안나옥, 시범교육이 석고붕대 제거시 어린이의 불안에 미치는 영향, 연대 석사논문, 1986.
안황란, 초임부의 스트레스 감소에 미치는 지지강화교육의 효과에 관한 실험적 연구, 간호학회지, 1985, 15(1), 5-16.
안황란, 구미옥, 최미혜, 정면숙, 간호원의 스트레스 관리교육 효과에 관한 실험적 연구, 간호학회지, 1986, 16(1), 40-48.
양원영, 헌혈자들의 헌혈 전후 불안해소를 위한 실험연구, 적십자간호전문대학 논문집, 1982, 4, 55-70.
양진향, 이완술이 고등학교 학생 불안감 해소에 미치는 영향, 경북대 석사논문, 1990.
윤은순, 사전 간호정보제공이 뇌혈관조영술 검사시 환자의 불안반응에 미치는 효과, 연대 석사논문, 1987.
이명숙, 접촉에 의한 정보제공이 위내시경환자의 불안정도에 미치는 영향, 전남대 석사논문, 1989.
이문임, 음악요법이 정신질환자의 불안감소에 미치는 영향, 전남대 석사논문, 1989.
이미경, 정보제공이 자궁적출술환자의 상태-불안에 미치는 영향, 간호학회지, 1983, 13(2), 70-86.
이미화, 위 엑스선 검사시 정보제공이 입원환자의 불안해소에 미치는 효과, 광주보건전문대학 논문집, 1983, 3, 63-75.
이미화, 진단검사시 정보제공이 입원환자의 불안해소에 미치는 효과, 서원보건 논문집, 1982, 4, 141-152.
이안라, 이완술 정보제공이 심장 판막 풍선확장술 시술환자의 불안에 미치는 영향, 연대 교육대학원 석사논문, 1990.
이영자, 위험시술에 대한 정보제공이 환자의 불안감소에 미치는 영향, 부산의대 학술지, 1984, 24(2), 177-182.
이은남, 조직적인 사전 정보제공이 정서적 반응에 미치는 효과연구, 서울대 석사논문, 1984.
이은자, 수술전 교육이 수술환아와 어머니의 불안에 미치는 영향에 대한 실험, 충남대 석사논문, 1984.
이은희, 이경숙, 건강조절위에 따른 근육이완요법 효과에 관한 실험적 연구, 원주전문대학논문집, 1987, 13, 155-170.
이정화, 분만 과정시 남편의 참여가 초산부의 상태-불안에 관한 연구, 이대 석사논문, 1984.
이은옥 외 7인, 불안 및 스트레스 개념을 다룬 국내 간호논문의 분석, 간호학회지, 1992, 22(3), 271-296.
이은옥, 임난영, 김정인, 간호학 연구 방법론, 수문사, 1986, 106-107.
이지원, 정보제공이 입원환자의 불안에 미치는 영향, 부산대 석사논문, 1982.
이희자, 근이완훈련이 시험불안감소에 미치는 효과, 동아대 석사논문, 1983.
이화자, 수술환자의 불안감소를 위한 근이완훈련의 효과, 부산의사회지, 1983, 19(7), 51-56.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

장성옥, 치료적 접촉이 수술전 환자의 불안 수준에 미치는 영향에 관한 연구. 고려대 석사논문, 1986.

전경옥, 간호정보 제공이 불안감소에 미치는 효과에 관한 연구 : 군 간염환자를 중심으로, 연세대학교 석사논문, 1987.

전경운, 정보제공시 수술환자에게 미치는 영향에 관한 연구, 충남대 교육대학원 석사논문, 1987.

전명희, 계획된 간호중재가 개심술환자의 스트레스 정도에 미치는 영향에 관한 연구, 서울대 석사논문, 1985.

전성주, 하지골절 환자 입원시 교육이 불안감소에 미치는 영향, 경북대 석사논문, 1985.

정명실, 간호정보 제공이 환자의 불안해소에 미치는 효과에 관한 연구, 국립간호전문대학 논문집, 1983, 4, 241－252.

정승교, 간호정보제공이 중환자가족의 요구 및 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 연대 교육대학원 석사논문, 1985.

정윤애, 체계적 감감법이 치과치료의 불안감소에 미치는 영향, 경북대 교육대학원 석사논문, 1979.

정인숙, 임상실습 간호학생의 상태불안 감소를 위한 근이완훈련의 효과, 부산대 석사논문, 1984.

조결자, 한국 간호 연구 경향에 관한 통계적 고찰, 경희간호연구지, 1977, 창간호.

조 희, 입원한 환아 어머니의 불안해소를 위한 실험연구, 고려대 석사논문, 1982.

조 희, 입원한 환아어머니의 불안 해소를 위한 실험연구, 적십자간호전문대학 논문집, 1981, 3, 57－68.

조경숙, 수술 전에 행한 이완요법이 수술 전 불안과 수술 후 진통제 사용 횟수에 미치는 효과에 관한 실험적 연구, 서울대 석사논문, 1982.

조혜진, 수술전 환자에 있어 수술실 간호원 방문이 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 연대 교육대학원 석사논문, 1988.

조화자, 정보제공 방법이 자궁적출술 환자의 지식과 불안 정도에 미치는 영향, 전남대 석사논문, 1988.

차정희, 위내시경검사 전 간호정보가 불안감소와 생리적 변화에 미치는 영향, 가톨릭대학 의학부 논문집, 1988, 41(3), 1035－1044.

척현자, 벤슨의 긴장이완법과 GSR2 생체회환이완훈련이 간호대학생의 스트레스 수준에 미치는 효과에 관한 연구, 고대 석사논문, 1986.

한상임, 송경애, 수술전 교육이 자궁적출술 후 불안감소 및 회복에 미치는 영향, 최신의학, 1987, 30(2), 139－146.

한정석, 놀이교육의 심도자술을 받는 환아의 불안에 미치는 영향, 연세대학교 간호학논집, 1984, 7, 14－28.

한혜실, 분만시 호흡조절과 산부의 불안 및 진통에 관한 연구, 이대 석사논문. 1988.

홍근표 외 12인, 주요 학술지에 게재된 간호연구 논문 분석, 대한 간호, 1983, 22(3), 115－130.

홍명희, 입원한 어린이를 가진 어머니 불안과 정보제공에 관한 연구, 연대 석사논문, 1988.

홍여신, 이소우, 정신적 이완간호가 수술전 환자 불안에 미치는 영향에 관한 연구, 최신의학, 1982, 25(2), 83－92.

Abraham I.L. & Schultz Ⅱ, S.(1983), Univariate Statistical Models for Meta-Analysis, *Nursing Research*. 32(5), 312－315.

Bowers, K.S., Situationism in Psychology : An Analysis and a Critique, *Psychological Review*, 1973, 80, 307－336.

Bowen, R, G, et al., Effects of organized Instruction for Patient with the Diagnosis of Diabets Mellitus, *Nursing Research*, 1961, 151－159.

Cohen, J., *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science(2nd ed)*, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associate, Inc., 1988.

Cooper, H. & Rosenthal, R., Statistical versus traditional procedures for summarsing research findings, *Psychological Bulletin*, 1980, 87, 442－449.

Derogatis, L. Self-report measures of stress. In L. Goldberger & S. Breznitz(Ed.), *Handbook of stress : theoretical and clinical aspects*. New York : Free Press. 1982.

Devine, E.C., & Cook, T.D., A meta-analysis of the psychoeducational intervention on the length of hospital stay, *Nursing Research*, 32(5), 267－274.

Ekehammer, B., Interventionism in Personality a Historical Perspective, *Psychological Bulletin*, 81, 1026－1048.

Fagin, C.M. Stress : Implications for nursing research, *Image*, 1987, 19(1), 38－41.

Gatchel, R.J., *An Introduction to Health Psychology*

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

(*2nd ed*), New York : McGrew-Hill Co., 1989, 161.

Glass, G.V., Primary, secondary and meta-analysis of research, *Educational Researcher*, 1976, 5(11), 3-8.

Glass, G.V., McGaw, R., & Smith, M.L., *Meta-analysis in social research*, Newbury Park, CA : Sage Publication Inc., 1981.

Hall, L.A. et al., Support, Stresses, Depressive Symptoms in Lower Income M others of Young Children, *A.J.P.H.*, 75(5), 518-522.

Hathaway, D., Effect of preoperative instuction on postoperative outcome : A meta-analysis, Nursing Research, *Nursing Research*, 1986, 35(5), 269-276.

Hedges, L.V. & Olkin, I, *Statistical methods for meta analysis*, New York : Academy press, 1985.

Langile, Social Networks, Health Belief & Preventive Health Behavior, *J. Health Socei. Behav.*, 1979, 18, 244-260.

Lowery, B., Stress research : Some theoretical and methodological Issues, Image, 1987, 19(1), 42-46.

Lynn, M.R., Meta-Anaysis : Appropriate Tool for the Integration of Nursing Research?, *Nursing, Research*, 1989, 38(5), 302-305.

Mansfield, R.S., & Busse, T.V., Meta-analysis of research : A rejoinder to Glass, *Educational Researcher*, 1977, 6(19), 3.

Mishel, W., *Personality and Assessment*, New York : Wiely, 1968.

Moody, L.E., Wilson, M.E., Smyth, K., Schwartz, R., Tittle, M., and Cott, M.L.V., Analysis of Decade of Nursing Practice Research : 1977-1986, *Nursing Research*, 1988, 37(6), 374-379.

Mursell, J.L., *Successful Teaching*, New York : McGrew-Hill Co., 1946, 189.

O'Flynn, A.I., Meta-Anysis, *Nursing Research*, 1982, 31(5), 314-316.

Park, YS and and Han, KJ, Effects of Lamaze Method on State-Anxiety and Labor Pain, *Seoul Journal of Nursing*, 1987, 2, 15-25.

Park, Sung Ae, The Trend and Prospect of Nursing Reseach in the USA and Korea, *Seoul Journal of Nursing*, 1991, 5(1), 1-10.

Redman, B.K., *The Process of Patient Education*(*5th ed*), St. Louise : C.V. Mosby.

Rosenthal, R. & Rubin, D.B., Comparing Effect Sizes of Independent Studies, *Psychological Bulletin*, 1982, 92(2), 500-504.

Rosenthal, R., Assesing the Statistical and Social Importance of the Effects of Psychotherapy, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1983, 51(1), 4-13.

Rosenthal, R. & Rubin, D.B., Meta-analytic procedures for combining studies with multiple effect size, *Psychological Bulletin*, 1986, 99(3), 400-406.

Salvin, R., Meta-analysis in education : Hjow has it been used?, *Educational Researcher*, 1984, 13(18), 6-15, 24-27.

Selye, H. Stress and the general adaptation syndrome, *British Medical Journal*, June, 17.

Smith, M.C., Meta-analysis, In B. Sater(ed), *Paths to Knowledge : Innovative research methods for nursing*, National League for Nursing, 1988.

Smith, M.L. & Glass, G.V., Mata-analysis of psychotherapy outcome studies, *American Psychologist*, 1977, 32, 752-760.

Smith, M.C. & Naftel, D.C, Meta-Analysis : A Perspective for Research Synthesis, *Image*, 1984, 16(1), 9-13.

Stock, W.A., Okun, MA., Haring, M.J., Miller, W., Kinney, C. & Ceurvorst, R.W., Rigor in data synthesis : A case of reliability in meta-analysis, *Educational Researcher*, 1982, 11(6), 10-14.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

– Abstract –

Effects of Nursing Interventions on Anxiety and / or Stress : A Meta-Analysis

Lee, Eun Ok[1] · Song, Hae Hyang[2]
Lee, Byung Sook[3] · Kim, Joo Hyun[4]
Lee, Eun Hee[5] · Lee, Eun Joo[6]
Park, Chai Soon[7] · Chun, Gyeong Ja[8]
Jung, Myun Sook[9]

The purpose of this study was to identify the commonalities of various nursing interventions and effective intervention methods in each intervention through analysis and synthesis of many accumulated research papers. The study analyzed the effects of various nursing interventions on anxiety and /or stress. For this purpose, 64 experimental studies with randomized or nonequivalent control group pre-test-posttest design were selected from journals of medical and nursing schools, the Korean Nurse, the Korean Nurses' Academic Society Journal, the Cetnral Journal of Medicine, the New Medical Journal, the Nurse Monthly, and from theses and dissertations conducted from 1970 to 1991. The selected studies wrer classified according to three characteristics : 1) the research sampel, 2) types and methods of nursing interventions, and 3) statistical tests. The following analysis was done : 1) Confirmation of the accuracy of data drawn from each study by paired review, 2) Estimation of the homogenity of pre-test scores of the dependent variable between control and experimental groups warranted the effect size of post-scores, 3) If the homogenity of pre-test scores did not warrant, the change scores from pre-test to post-test were used to estimate the effect size, 4) Use of the effect size of each study among homogenious studies was tested for each intervention method, such as relaxation, information, and touch and /or support. Finally, for the studies not showing homogenity, an ANOVA test was used to identify patterns for each intervention.

Some findings are summarized as follow :

The effect sizes for relaxation and information were greater than those for touch and /or supportive technique.

Studies using random assignment had greater effect sizes than nonrandomized sample studies using the same intervention.

For healthy people, group education was more effective than individual teaching. However, for patients, relaxation and touch and /or supportive techniques given on individual basis were more effective than when given in a group situation.

Measuring anxiety and stress by biological indicators was less effective than by self-report.

Budzynski's relaxation method was the most effective.

The more frequently the techniques applied, the larger the effect size.

1) Department of Nursing, Seoul National University
2) Department of Statistics, College of Medicine, Catholic University
3) Department of Nursing, College of Medicine, Kosin University
4) Cheungju National College
5) Wonju National College
6) Halla Junior College
7) Department of Nursing, College of Medicine, Catholic University
8) Department of Nursing, Seoul National University
9) Department of Nursing, College of Medicine, Gyeong Sang National University

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)

On the bases of these findings, the following recommendations were made :

1. A combination of information, relaxtion, and touch-supportive techniques should be used for greater effect in reducing the level of anxiety and /or stress.
2. Information is the first choice of intervention to reduce the level of anxiety and /or stress of healthy people ; other interventions may be added depending on the conditions of the subjects.

계명대학교 | IP: 114.71.5.215 | Accessed 2015/12/30 15:05(KST)