

자원봉사자에 의한 아로마 복부경락마사지 제공이 입원 뇌 병변 장애환자의 변비완화에 미치는 효과

김태임¹, 남미정^{2*}, 방영이³, 연영순³

¹대전대학교 간호학과, ²대전보건대학 간호학과, ³서울특별시어린이병원 간호부

Effects of Abdominal Meridian Massage with Aroma Oils by Volunteers on the Relief of Constipation in Hospitalized Disability Patients with brain lesions

Tae-Im Kim¹, Mi-jung Nam^{2*}, Young-ie Bang³ and Young-soon Yeon³

¹Department of Nursing, Daejeon University, Daejeon

²Department of Nursing, Daejeon Health Sciences College, Daejeon

³Department of Nursing, Seoul Metropolitan Children's Hospital, Seoul

요 약 본 연구는 배변 문제가 있는 뇌 병변 장애 입원 환자에게 자원봉사자들이 주 3회의 아로마 복부경락마사지 증재(7분/1회)를 4주간 적용하여 변비완화에 미치는 효과를 검증하고자 시도되었다. 연구 설계는 단일군 전후설계의 원시실험연구이며, 연구대상은 5개월 이상 입원중이며 배변문제가 있는 뇌 병변 장애환자 38명이었다. 연구기간은 2011년 5월 9일부터 6월 19일까지 총 6주간 이었다. 변비완화 효과는 좌약 또는 관장 적용 횟수, 배변 횟수, 배변 양으로 측정 하였으며, 수집된 자료를 SPSS 19.0을 이용하여 기술통계와 Repeated Measures ANOVA로 분석한 결과는 다음과 같다. 첫째, 시간의 경과에 따라 좌약 또는 관장횟수가 감소한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다($F=1.03$, $p=.361$). 둘째, 시간의 경과에 따라 배변 횟수가 증가한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다($F=2.14$, $p=.133$). 셋째, 시간의 경과에 따라 배변 양이 유의하게 증가한 것으로 나타났다($F=3.56$, $p=.033$). 시점 간을 비교 분석한 결과 사전시기 보다 증재 1-2주($p<.05$)와 증재 3-4주($p<.01$)에 배변 양이 증가하여 유의한 차이가 있었다. 이상의 결과를 통해 자원봉사자에 의한 주 3회의 아로마 복부경락마사지는 입원 뇌 병변 장애 환자의 변비완화에 효과가 있는 비 침습적인 간호중재라고 결론지을 수 있으며, 간호실무 현장에서 아로마 복부경락마사지 증재를 적용할 수 있는 경험적 근거와 지침을 제공한 점에서 그 의의가 있다. 추후 본 연구결과의 확산을 위해 다양한 대상자에게 반복 연구를 실시하여 경험적 증거를 축적할 것을 제안한다.

Abstract The purpose of this study was to evaluate the effects of 7 minutes a day, 3 times a week, for 4 weeks of abdominal meridian massage with aroma oils (AMMAO) by Volunteers on the relief of constipation among hospitalized disability patients with brain lesions. One group pretest-posttest quasi experimental research design was used. Subjects were 38 hospitalized disability patients with brain lesions. Data were collected from May 9 to June 19, 2011. Frequencies, mean, standard deviation and Repeated Measures ANOVA with SPSS 19.0 were used to evaluate the effects of AMMAO. The results were as follows; 1. There were significant difference noted in the amount of defecation($F=3.56$, $p=.033$) by time. 2. There were no significant difference was noted in the frequency of defecation, the frequency of suppository or enema application by time. Accordingly, it is concluded that AMMAO would be an effective nursing intervention in relief of constipation among hospitalized disability patients with brain lesions. Therefore it is recommended that AMMAO be used in clinical practice as an effective nursing intervention for hospitalized disability patients with brain lesions.

Key Words : Abdominal Meridian Massage with Aroma Oils, Constipation, Hospitalized Disability patients with brain lesions, Volunteers

본 논문은 대전보건대학의 산학협력기관인 서울특별시어린이병원 간호부의 후원에 의하여 연구되었음

*Corresponding Author : Mi-jung Nam

Tel: +82-42-670-9377 email: mjnam@hit.ac.kr

접수일 12년 02월 14일

수정일 (1차 12년 04월 17일, 2차 12년 04월 23일)

게재확정일 12년 05월 10일

1. 서론

1.1 연구의 필요성

뇌 병변 장애는 뇌성마비, 외상성 뇌손상, 뇌졸중 등 뇌의 기질적 병변에 기인한 신체적 장애로 보행 또는 일상생활의 동작 등에 상당한 제한을 받는 사람으로[1], 경직 및 불수의운동(71.4%), 관절구축(46.7%), 배변 장애(31.3%) 등의 증상이 동반되며[2], 비 활동성[3] 또는 부동 및 치료 목적으로 사용하게 되는 항경련제 복용[4] 등과 관련하여 변비 문제가 흔히 나타난다[5]. 특히 뇌병변 장애로 입원한 환자에게 변비가 발생하는 경우 처방에 따라 배변 완화제 및 좌약 또는 관장 등과 같은 약물요법을 주로 사용하고 있는데, 장기간의 반복적인 하제투여나 관장은 장점막의 변화 및 장의 정상 반사 감소 등으로 결장무긴장증, 직장수축, 천공 등의 문제를 초래할 수 있어 [6, 7], 이들의 삶의 질을 위협하는 원인이 될 수 있다. 따라서 뇌병변 장애 환자의 삶의 질 증진을 위해 누구나 배워서 쉽게 할 수 있으며, 비침습적이고 부작용이 없는 변비 완화 중재방법의 개발과 적용이 절실히 요구되고 있다.

최근 만성변비 완화를 위한 대체요법으로 복부경락마사지가 추천되고 있는데, 이는 복부에 분포되어 있는 경혈을 일정한 형식에 따라 마사지 해 줌으로써 전신기혈의 순행과 오장육부의 생리적 기능을 조절하고, 병리적 변화에 대한 자연 치유력을 촉진하여 심인성 대장장애, 소화불량, 장 기능 회복 및 변비완화에 효과가 있는 것으로 보고되고 있다[8]. 또한 복부근육 긴장도 증진, 장의 연동운동 향상, 대장운동의 규칙성과 배변 촉진 등의 효과가 있어 변비완화 중재방법으로 널리 사용되고 있다[9, 10].

복부경락마사지의 변비완화 효과를 검증한 국내 선행 연구를 살펴보면, 편마비 환자[11], 시설노인[12], 뇌졸중 환자[13], 정형외과 수술 후 기동성 장애 환자[14], 시설 거주 정신과 환자[15], 여대생[16]에게, 국외 연구에서는 호스피스환자[10], 척추신경손상환자[17], 학습장애 아동 [18], 말기암 환자[19], 노인환자[20], 다발성 경화증 환자 [21] 등 다양한 대상자에게 복부마사지, 복부 아로마 마사지, 복부 경락마사지 등을 적용하여 변비완화에 효과가 있음이 입증되어 왔다. 또한 본 연구진들은 선행연구 고찰을 토대로 아로마요법과 복부 경락마사지를 결합한 아로마 복부 경락마사지 프로그램을 개발하여 시설거주 뇌성마비 아동에게 일반 복부경락마사지와 아로마 복부경락마사지를 적용하였다. 그 결과 아로마 복부경락마사지가 변비 완화에 더 효과적이었음을 입증하였으며[22], 후속 연구로 아로마 복부경락마사지 중재 프로그램의 실무

확산을 유도하기 위해 주 3회 및 주 5회의 아로마 복부경락마사지 중재를 입원한 뇌 병변 장애 아동에게 적용하여 두 군 모두에서 변비 완화효과가 나타났음을 검증한 바 있다[23].

장기간의 입원과 하제 및 관장의 반복적 적용은 더욱 심각한 배변관련 문제를 초래 할 수 있다[6, 7]. 이에 본 연구에서는 입원기간이 보다 긴 뇌 병변 장애 대상자로 연령 범위를 확대하여 이들 집단에서도 아로마 복부경락마사지 중재가 변비완화에 효과가 있는가를 검증하고자 하였다. 아울러 아로마 복부경락마사지 중재 프로그램의 실무확산 및 적용 가능성 증진을 위해 자원봉사자들에게 아로마 복부경락마사지 중재에 대한 교육과 실습을 제공한 후 대상자들에게 아로마 복부경락마사지 중재를 제공하였을 때 변비완화에 효과가 있는지의 여부를 검증함으로써 본 중재 프로그램의 실무 확산과 일반화를 위한 경험적 증거를 제시하고자 본 연구를 실시하였다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 목적은 배변 문제가 있는 뇌 병변 장애 입원환자를 대상으로 1회 7분간 주 3회의 아로마 복부경락마사지 중재를 훈련된 자원봉사자들이 4주간 적용하였을 때 변비 완화에 미치는 효과를 확인하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 주 3회의 아로마 복부경락마사지 중재적용이 좌약 또는 관장적용 횟수에 미치는 효과를 확인한다.
- 주 3회의 아로마 복부경락마사지 중재적용이 배변 횟수에 미치는 효과를 확인한다.
- 주 3회의 아로마 복부경락마사지 중재적용이 배변 양(gm)에 미치는 효과를 확인한다.

2. 연구방법

2.1 연구 설계

본 연구는 배변 문제가 있는 뇌병변 환자에게 주 3회의 아로마 복부경락마사지를 4주간 적용하여 변비완화에 미치는 효과를 검증하기 위한 연구로 단일군 전후설계의 원시실험연구이다.

2.2 연구대상

본 연구의 대상자는 S시 어린이병원에 입원 중인 뇌병변 장애환자 중 Rome II 변비 진단기준[24]에 2가지 이상 해당되거나, 변비 완화를 위한 배변 완화제 및 좌약 또는 관장을 처방받고 있는 환자로 하였으며, 구체적인

선정기준 및 제외기준은 다음과 같다.

- 입원 5개월 이상
- 마사지 금기중에 해당되지 않는 자
- 복부에 개방성 상처나 출혈성 질환을 포함하여 특별한 질환이 없는 자
- 배변 시 기저귀를 착용하는 자
- 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여할 것을 본인 또는 가족 및 법적 보호자가 동의한 자

그러나 구체적인 선정기준에 포함되나 건강 문제로 주치의가 동의하지 않는 환자는 제외하였다.

선정 및 제외기준에 따라 선발한 최초 대상자는 총 50명이었으나 연구기간 중 퇴원한 1명과 환자 상태의 변화로 중환자실로 이동하거나 주치의 처방에 의해 중재 적용이 중단 된 3명, 사전조사 기간 중 설사 또는 고열이 있었던 4명, 중재 기간 중 금식기간이 있었던 1명 등 총 9명은 연구 대상에서 제외하였다. 또한 연령의 편중을 고려하여 30세 이상인 대상자 3명을 제외하여 최종적으로 분석에 포함된 대상자는 38명이었다.

2.3 연구도구

2.3.1 일일 평균 식사량

식이 종류 및 식사량(gm)은 담당의사의 처방에 따라 제공되었다. 병동 담당간호사는 식사 전·후의 음식량을 저울로 측정하여 확인한 후 일일 기록지에 섭취량을 기록하였다. 측정은 전자저울(CAS: Model No. PW-200)을 사용하였으며, 매일의 섭취량을 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주 각 시기별로 합산 한 후 일일 평균 식사량(gm)으로 산출하였다.

2.3.2 일일 평균 음수량

대상자가 섭취한 물 또는 주스 등을 음수량(ml)으로 확인하였으며, 비이커 또는 제품 용기에 표기된 용량(ml)을 기준으로 측정하였다. 음수량은 병동 담당간호사가 확인한 후 일일 기록지에 기록하였으며, 매일의 섭취량을 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주의 각 시기별로 합산 한 후 일일 평균 음수량(ml)으로 산출하였다.

2.3.3 배변완화제 복용 횟수

담당의사의 처방에 의해 배변 완화제가 투약될 때 마다 병동 담당간호사가 확인 후 일일 기록지에 기록하였다. 배변완화제 복용 횟수는 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주 각 시기별로 2주간의 기록을 합산하여 산출하였다.

2.3.4 좌약 또는 관장 적용 횟수

담당의사의 처방에 의해 좌약 또는 관장을 적용 할 때 마다 병동 담당간호사가 확인 후 일일 기록지에 기록하였다. 좌약 또는 관장적용 횟수는 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주 각 시기별로 2주간의 기록을 합산하여 산출하였다.

2.3.5 배변 횟수

연구대상자가 배변을 할 때 마다 병동 담당간호사가 확인한 후 일일 기록지에 시간과 횟수를 기록하였다. 연구대상자는 모두 1회용 종이기저귀를 사용하였으므로 배변 시 마다 기저귀를 교체하였다. 배변 횟수는 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주 각 시기별로 2주간의 기록을 합산하여 산출하였다.

2.3.6 배변 양

배변 양(gm)은 연구대상자가 배변을 할 때 마다 훈련된 병동 담당간호사 2명이 확인하였으며, 소변을 제외한 대변 무게를 목측으로 평가하였다. 대변 무게를 목측으로 확인한 이유는 배변 양을 측정하였을 때 소변이 함께 포함되는 경우가 많아 소변의 무게가 결과에 영향을 미칠 수 있음을 배제할 수 없었기 때문이다. 이에 2012년 4월 18일부터 1주일 간 배변 문제가 있는 5명을 대상으로 대변 무게 측정을 위한 예비조사를 실시하였다. 배변 양의 측정은 목측 평가를 하고 난 후 저울로 무게를 측정하는 순서로 진행하였으며 간호사 2인이 함께 확인하였다. 예비조사 결과 목측 평가와 저울로 측정한 대변의 무게가 매우 유사한 것으로 나타나, 목측으로 평가하는 것의 가능성을 확인하였다. 또한 소변을 제외하고 순수한 배변 양을 측정할 수 있는 장점이 있다고 판단하였기 때문에 평가도구로 적용하였다.

측정결과와 신뢰도를 높이기 위해 측정훈련을 거친 간호사 2명이 함께 배변 양을 목측으로 평가하였다. 배변 양을 확인한 후 일일 기록지에 측정 양과 시간을 기록하였다. 배변 양(gm)은 사전시기 2주, 중재 1-2주, 중재 3-4주 각 시기별로 2주간의 배변 양을 합산하여 산출하였다.

2.4 연구진행 절차

2.4.1 윤리적 절차

본 연구 대상자는 뇌병변 장애 및 질환으로 입원 치료 중인 환자로 대부분 의사소통에 어려움이 있었고, 연구 참여에 대한 자발적 동의를 할 수 없는 환자들이었다. 이에 이들의 가족 또는 법적 보호자에게 연구의 목적과 내용에 대하여 설명하고 내용을 이해하는 것을 확인하였으

며, 원치 않는 경우 언제든지 중단할 수 있음을 알려 주었다. 이에 대해 충분히 이해하고 참여를 수락한 경우 연구 참여에 대한 서면동의서를 받았다. 또한 대상자의 안위와 윤리적 측면을 고려하여 대조군을 두지 않고 대상자 전체를 실험군으로 정하여 연구를 실시하였다.

2.4.2 연구자 및 연구보조원의 훈련

연구자 2인은 20시간 이상의 경락관련 이론수업과 실습을 수료하였으며 대한경락사협회 경락사 자격을 보유하고 있다. 그중 1인은 중의학의 침구·추나학을 전공하였으며 미국 아로마테라피스트 국가자격인 RA(Registered Aromatherapist)로서 IFA(The International Federation of Aromatherapist)이다. 또한 본 중재프로그램을 개발하고 연구[22]를 통하여 변비완화 효과를 검증한바 있으며, 장애인 아동 시설의 간호사 및 보육교사, 병원 간호사, 보건소의 지역사회 간호사와 자원봉사자 등 다양한 대상자들에게 이론 및 실기교육을 실시한 바 있으므로 연구보조원을 훈련시키고 평가하기에 필요한 자격을 충분히 갖추고 있다.

연구자는 2010년 5월에 S시 어린이병원 간호부 보직자 및 수간호사와 책임간호사 등(이하 간호사) 30여명에게 아로마 북부경락마사지 중재프로그램의 이론 및 실습교육을 실시하였다. 즉, 3시간의 이론교육을 1회 실시하였고, 이어서 아로마 북부 경락마사지 수기법에 대한 실습을 1회 3시간씩, 주 2회로 총 4회 실시하였으며, 교육 후에는 체크리스트를 활용하여 수기법 적용 및 중재시간의 정확성과 시술자간 일치율을 2회 평가한 결과 96~98%이었다. 아로마 북부경락마사지 중재교육 이수 및 일치율 평가 후 간호사들은 각 병동에서 입원 뇌병변 장애 아동의 변비 완화를 위해 본 중재를 수개월 간 적용한 바 있으며, 본 연구에서는 자원봉사자들이 적용하는 중재가 정확하고 일관되게 적용되는 가의 여부를 관리하는 역할을 담당하였다.

본 연구에서 중재프로그램을 적용하기 위한 연구보조원으로 서울시내 일 초등학교 어머니들 중 고등학교 졸업 이상자로서 연구기간 동안 자원봉사가 가능하고, 본 연구목적을 이해하고 연구에 자원봉사자로 참여할 것에 동의한 어머니 74명을 자원봉사자로 모집하였다. 모집된 자원봉사자들에게 2011년 3월에 아로마 북부 경락마사지에 대한 이론과 실습교육을 실시하였다. 자원봉사자들은 일관된 중재 프로그램을 대상자들에게 제공하기 위해 연구자 2인으로부터 변비 완화를 위한 경혈 및 위치와 주의사항을 포함하여 아로마 북부경락마사지 이론 설명과 시범을 통한 수기법 교육을 1회에 3시간씩 총 2회 이수하였다. 또한 실습교육은 시범과 함께 연구자가 제시한 체

크리스트와 그림 프로토콜을 이용한 실제적인 훈련이었으며, 정확한 방법과 시간으로 적용할 수 있도록 주 1회 3시간씩 총 4회에 걸쳐 실습교육을 실시하였다. 매주 3시간의 실습교육 후에는 본 연구진이 개발한 체크리스트로 평가하여 중재적용 및 시간의 정확성을 확인하였으며, 정확성이 부족한 자원봉사자에게는 추가교육 및 재평가를 실시하여 중재 적용의 정확성과 일치율을 높이고자 하였다. 훈련과 평가를 마친 후 최종 선발된 자원봉사자 60명을 중재프로그램 적용을 위한 연구보조원으로 선정하였으며, 연구자 4인이 체크리스트를 활용하여 수기법 적용 및 시간의 정확성과 시술자 간의 일치율을 2회 평가한 결과 95~98%의 일치율을 나타내어 본 연구의 중재 프로그램에 투입하였다.

대상자의 식이섭취량과 음수량 및 배변 완화제와 좌약 또는 관장 적용횟수, 배변 횟수와 배변 양을 확인하고 기록하는 것은 훈련된 병동 담당간호사가 실시하였다. 각 병동별로 6명씩 총 36명의 간호사를 담당자로 선정하였으며, 특히 배변 양의 정확한 측정을 위해 공동 연구자 2인과 수간호사 2인의 지도하에 대변 무게를 목측과 저울로 측정 후 결과를 비교하고 평가하는 훈련을 1일 5회 이상, 2주간 반복하여 실시하였다. 2주간의 훈련 후 측정 무게의 정확성과 측정자간의 일치율을 3회에 걸쳐 평가한 결과 일치율은 96~98%이었다.

2.4.3 중재적용

본 연구에서 적용한 아로마 북부경락마사지 중재 프로그램은 뇌성마비 장애인의 변비완화를 위해 아로마테라피와 경락 및 마사지 기법을 병합하여 김과 남[22]이 개발하고 적용하여 효과를 확인한 것이다. 중재 프로그램의 경락마사지 기법은 복부와 천골부위의 경혈을 자극하고 마사지는 것으로, 복부에 위치한 중완(中腕), 천추(天樞), 장문(章門), 경문(京門), 석문(石門), 관원(關元), 중극(中極), 충문(衝門), 복(復), 제(臍) 및 칠절골(七節骨), 구미(龜尾)를 자극하는 방법으로 구성되어있다[25, 26, 27].

중재 프로그램의 적용을 위한 아로마 마사지 오일은 오렌지 에센셜 오일, 만다린 에센셜 오일, 로만 카모마일 에센셜 오일을 3:2:1 비율로 혼합한 후 아몬드 오일에 1.5%로 희석한 것을 5ml씩 사용하였다. 본 연구의 대상자들은 대부분 뇌성마비 또는 간질을 가지고 있으며 매우 쇠약하기 때문에 Battaglia[28]의 보고에 근거하여 마사지 오일을 저용량으로 희석하였다. 아로마 오일은 장의 연동운동을 향상시켜 배변 완화효과가 있을 뿐 아니라 진정 및 항 경련작용이 있으며 안정성이 확보된 오일[28]을 선택하였다. 또한 중재 적용 전에 대상자의 팔 안쪽에 소량의 오일을 발라 피부 과민 반응이 있는지 확인한 결

과, 피부과민반응을 보인 대상자는 없었다.

아로마 복부경락마사지 중재는 2주간의 사전조사 기간이 완료된 후, 오전 10~11시 사이에 1회 7분간씩 주 3회로 총 4주간 적용하였다. 중재 제공시간은 대상자의 치료 및 식사 시간을 고려하여 오전 공복시간으로 결정하였다. 아로마 복부마사지 중재는 훈련된 자원봉사자가 각 대상자의 침상에서 적용하여 환경적 변화를 최소화하였다. 또한 중재 적용 중에는 훈련 받은 간호사가 관찰하여 중재 적용의 시간과 정확성을 평가하였으며, 완료 후에는 중재기록지에 확인 서명을 하였다.

2.4.4 자료수집 및 분석방법

본 연구기간은 2011년 5월 9일부터 2011년 6월 19일 까지 사전조사 2주, 중재적용 4주로 총 6주간 이었다. 사전시기와 중재적용 시기 동안 대상자의 식이섭취량과 음수량, 배변 완화제 복용횟수 및 좌약 또는 관장 적용횟수, 배변 횟수와 배변 양을 병동 담당간호사가 확인하고 일일 기록지에 기록하였다. 수집된 자료는 사전시기 2주, 중재적용 1-2주, 중재적용 3-4주 단위로 시점을 구분하고 합산하여 SPSS 19.0을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 배변관련 특성은 기술통계로 하였으며, 측정 변수의 시간 경과에 따른 변화를 확인하기 위해 시점별 차이 분석은 Repeated Measures ANOVA로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 대상자의 일반적 특성과 배변관련 특성

본 연구대상자의 일반적 특성은 표 1과 같다. 연구대상자는 총 38명으로 남성 20명(52.6%), 여성 18명(47.4%)이며, 연령은 평균 14.6±7.65세로 9세 이하 26.3%, 10-19세 50.0%, 20-29세 23.7%이었다. 평균 체중은 19.1±7.37kg, 평균 입원기간은 83.5±81.46개월이었다. 진단명은 뇌성마비가 86.8%, 간질이 55.3%로 가장 많았으며, 그 외 뇌수종, 발달지연 등과 같은 질환이 기타 질환과 중복되어 있었다. 장애등급은 대부분 1급(78.9%)이었으며, 활동은 부동 상태로 침상안정인 경우가 89.5%로 가장 많았다[표 1]. 배변관련 특성으로 Rome II 점수는 평균 2.4±1.31점이었으며, 대상자 전수(100.0%)에서 배변이 불규칙하였다. 배변양상은 보통(71.1%), 단단(26.3%), 무름(2.6%) 순이었다. 최근 1개월 이내에 배변완화제를 사용한 경험이 있는 대상자는 36.8%이었으며, 좌약 또는 관장은 대상자 모두가 적용한 경험이 있었다. 변비와 관련이 있는 것으로 알려져 있는 약물인 항경련제 및 간질치료제는

65.8%, 근육이완제는 84.2%가 복용하고 있었으며, 식이종류는 경관유동식(84.2%)이 가장 많았고, 하루 식사 횟수는 평균 3.8±0.77회였다[표 2].

[표 1] 일반적 특성

[Table 1] general characteristics

Variables	Categories	total(N=38)
		N(%) or Mean±SD
Gender	Male	20(52.6)
	Female	18(47.4)
	≥9	10(26.3)
Age(years)	10-19	19(50.0)
	20-29	9(23.7)
Weight(kg)		19.13±7.37
hospitalization (month)		83.54±81.46
Diagnosis	cerebral palsy	33(86.8)
	epilepsy	21(55.3)
Disability grade	1st grade	30(78.9)
	Undesignated	8(21.1)
immobility	Yes	34(89.5)
	No	4(10.5)

[표 2] 배변관련 특성

[Table 2] Bowel movement characteristics

Variables	Categories	total(N=38)
		N(%) or Mean±SD
Rome II score		2.4±1.31
Regularity of bowel movement	Irregular	38(100.0)
	hard	10(26.3)
form of bowel movement	normal	27(71.1)
	runny	1(2.6)
	Yes	14(36.8)
Experience in Laxative use	No	24(63.2)
	Yes	38(100.0)
Experience in Suppositories or enema use	Yes	25(65.8)
	No	13(34.2)
Muscle relaxants	Yes	32(84.2)
	No	6(15.8)
kinds of dietary	Chopped food	6(15.8)
	Tube feeding	32(84.2)
The frequencies of meals		3.8±.77

3.2 중재 프로그램의 효과검정

3.2.1 배변 관련 환경의 변화

연구기간 중 배변에 영향을 줄 수 있는 환경 변화를 확인하기 위하여 각각 3시점(사전시기, 중재 1-2주, 중재 3-4주)에 걸쳐 일일 평균 식사량 및 음수량과 배변 완화

제 복용 횟수를 반복하여 측정하였다. 일일 평균 식사량은 사전시기(M=959.8), 중재 1-2주(M=985.8), 중재 3-4주(M=975.5)로 시간의 경과에 따른 변화에 유의한 차이가 없었다(F=1.50, p=.231), 일일 평균 음수량 또한 사전시기(M=733.1), 중재 1-2주(M=741.5), 중재 3-4주(M=733.1)로 시간의 경과에 따른 변화에 유의한 차이가 없었다(F=0.25, p=.781). 시점 별 평균 배변 완화제 복용 횟수는 사전시기(M=0.1), 중재 1-2주(M=0.1), 중재 3-4주(M=0.1)로 시간의 경과에 따른 변화에 유의한 차이가 없었다(F=0.14, p=.870)[표 3].

3.2.2 좌약 또는 관장 적용 횟수의 변화

주 3회 아로마 복부경락마사지 중재의 효과를 확인하기 위하여 각각 3시점(사전시기, 중재 1-2주, 중재 3-4)에 걸쳐 좌약 또는 관장횟수의 변화를 측정한 결과 사전시기(M=2.4), 중재 1-2주(M=2.3), 중재 3-4주(M=2.1)로 시간의 경과에 따라 좌약 또는 관장횟수가 감소한 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았다(F=1.03, p=.361)[표 4].

3.2.3 배변 횟수의 변화

주 3회 아로마 복부경락마사지의 효과를 확인하기 위하여 각각 3시점(사전시기, 중재 1-2주, 중재 3-4)에 걸쳐 배변 횟수의 변화를 측정한 결과 사전시기(M=4.7), 중재 1-2주(M=4.8), 중재 3-4주(M=5.4)로 시간의 경과에 따라 배변 횟수가 증가하는 양상으로 나타났으나, 통계적으로 유의하지 않았다(F=2.14, p=.133)[표 5].

3.2.4 배변 양의 변화

주 3회 아로마 복부경락마사지의 효과를 확인하기 위하여 각각 3시점(사전시기, 중재 1-2주, 중재 3-4)에 걸쳐 배변 양(gm)의 변화를 측정한 결과 사전시기(M=496.0), 중재 1-2주(M=579.7), 중재 3-4주(M=596.6)으로 시간의 경과에 따라 배변 양이 유의하게 증가한 것으로 나타났 다(F=3.56, p=.033). 또한 시점 간 비교분석을 실시한 결과 사전시기 보다 중재 1-2주에 배변양이 83.7gm 증가하여 유의한 차이가 있었으며(p<.05), 사전시기 보다 중재 3-4주에 배변 양이 100.6gm 증가하여 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다(p<.01)[표 6].

[표 3] 배변 관련 환경의 변화(N=38)

[Table 3] Changes in the variables that affecting bowel movements over time

	Mean±SD			F	P
	Baseline	Intervention			
		1-2week	3-4week		
Daily dietary intake(gm)	959.8±252.61	985.8±273.88	975.5±275.84	1.50	.231
Daily fluid intake(ml)	733.1±268.25	741.5±263.13	733.1±276.46	.25	.781
Frequencies of laxatives use	.11±.39	.11±.45	.08±.36	.14	.870

[표 4] 좌약 또는 관장 적용 횟수의 변화(N=38)

[Table 4] Changes in the frequencies of suppositories use and enema according to time

	Mean±SD			F	P
	Baseline	Intervention			
		1-2week	3-4week		
Frequencies of suppositories or enema use	2.4±1.26	2.3±1.40	2.1±1.26	1.03	.361

[표 5] 배변 횟수의 변화(N=38)

[Table 5] Changes in the number of bowel movement by time

	Mean±SD			F	P
	Baseline	Intervention			
		1-2week	3-4week		
number of bowel movement	4.7±3.07	4.8±2.71	5.4±4.30	2.14	.133

[표 6] 배변 양의 변화(N=38)

[Table 6] Changes in the amount of stool according to the time

amount of stool(gm)	Mean±SD			F	P
	Baseline	Intervention			
		1-2week	3-4week		
	496.0±188.38	579.7±206.96	596.6±241.33	3.56	.033*
	* **				

* p<.05 ** p<.01

4. 논의

본 연구는 입원한 뇌병변 장애환자를 대상으로 아로마 복부 경락마사지가 이들의 만성 변비완화에 효과가 있는지 검증하기 위해 실시하였다. 아울러 임상에서 아로마 복부경락 마사지 프로그램의 확산을 위해 사전교육과 실습을 제공받은 자원봉사자에 의한 아로마 복부 경락마사지 제공이 뇌병변 장애가 있는 입원한 환자들의 변비완화에 효과가 있는지의 여부를 검증함으로써 본 중재의 실무확산을 위한 근거자료를 제시하고자 하였다. 본 연구의 방법 및 주요 결과를 중심으로 논의하고자 한다.

본 연구는 단일군 전후설계의 원시실험연구로서 대조군을 두지 않아 연구결과를 일반화하는데 제한이 있다. 그러나 선행연구[23]에서 주 3회의 아로마 복부 경락마사지 제공이 변비완화에 효과가 있음이 이미 검증되었기 때문에 본 연구에서는 뇌 병변 장애 환자의 일부를 대조군으로 하는 것에 대한 윤리적 쟁점을 최소화 하고, 대상자의 권익을 옹호하고자 단일군 전후설계의 원시 실험연구 설계를 채택하였다.

일 지역 시립 어린이 병원에 입원한 뇌병변 장애환자를 대상으로 하였기 때문에 외적 환경의 동질성을 유지할 수 있었으며, 연구 절차에 있어서는 연구 목적으로 인해 대상자에게 피해를 주지 않기 위해 대상자의 배변 완화를 위한 평상시의 노력에 변화를 주지 않았다. 즉, 배변에 영향을 줄 수 있는 식사량과 음수량 및 배변 완화제 처방 등 외생변수를 조사에 포함시켜 아로마 복부 경락 마사지의 순수한 배변완화 효과를 검증하고자 노력하였다.

선행연구에서는 변비완화 효과를 측정하기 위해 배변 횟수[9-21]와 자가보고 척도[10-16, 18, 21]를 가장 많이 사용하였으며, 그 외 장 연동운동 횟수[10, 15, 19, 21, 29], 복부 불편감[17, 19, 20, 31], 장통과 시간[9, 12], 권장[9, 29, 30] 및 배변 완화제사용 정도[14, 15] 등을 측정하였다. 그러나 만성 변비 또는 평상시 배변 완화제를 복용하고 있는 대상자들의 경우 배변 횟수는 배변 상태를 반영하는 지표로 한계가 있다[32, 33]. 이에 본 연구에서

는 배변 횟수와 배변 양을 함께 측정하고, 처방에 의한 좌약 또는 관장 적용횟수를 측정하여 본 중재프로그램이 배변완화에 미치는 효과를 측정하고자 하였다.

선행연구에서 변비완화 효과의 지표로 배변 양을 측정 한 연구는 대변 크기를 측정한 Emly 등[9]과 배변 무게를 측정한 김과 남[22], 남과 김[23]으로 현재까지는 측정방법에 대한 경험적 증거가 미비한 상태이다. 선행연구[22, 23]에서는 배변 양 전체를 저울을 사용하여 1gm단위로 측정하여 기저귀 무게를 제외하고 평가하였으나 소변이 섞여있는 경우 오차가 발생할 수 있다는 문제점이 있었다. 이에 본 연구에서는 예비조사에서 목측 결과와 실제 배변 양이 매우 유사하였던 것에 근거하여 배변 양을 목측으로 평가하였다. 목측은 정확한 양의 측정과 측정자간의 일치율을 확보하지 못하는 경우 측정도구로서 신뢰도가 낮아질 수 있는 제한점이 있다. 따라서 측정을 담당할 병동간호사들을 대상으로 2주간의 반복된 훈련과 평가를 통해서 측정의 정확성과 측정자간의 일치율을 96~98%로 확보한 후 본 연구의 자료 수집을 진행하였다. 추 후연구에서는 언어적 의사소통이 어려운 대상자의 변비완화에 미치는 효과를 규명하기 위한 객관성이 높은 측정도구의 개발과 그 효과를 검증하는 연구가 필요하다.

본 연구결과, 자원봉사자에 의한 주 3회, 4주간의 아로마 복부경락마사지 제공은 연구대상자들의 배변 양을 유의하게 증가시켰으므로 본 중재 프로그램이 뇌병변 장애가 있는 입원 환자의 변비완화에 효과적인 간호중재임을 입증하였고, 자원봉사자를 활용한 아로마 복부 경락마사지 중재의 실무확산을 위한 근거를 제시한 점에서 본 연구의 의의가 있다. 본 연구진의 선행 연구에서[22, 23] 아동을 대상으로 아로마 복부경락마사지 중재프로그램의 효과를 입증한 바 있었는데, 본 연구결과는 아로마 복부 경락마사지 중재가 변비의 기간이 장기간이었던 뇌병변 장애 환자에게도 효과가 있음을 입증함으로써 본 중재방법이 급만성 변비 완화에 적용할 수 있는 중재방법임을 시사해 주고 있다. 또한 주 3회 제공으로도 변비완화 효과가 있음을 선행연구[23]에 이어 재검증함으로써 이

에 대한 경험적 증거와 실무 확산의 근거를 제시한 점에서도 의의가 있다고 생각한다.

본 연구에서 적용한 아로마 북부경락마사지 프로그램은 누구나 쉽게 배워서 적용할 수 있도록 고안된 방법이므로 임상 현장에서 그 활용성이 매우 높다. 그러나 아로마 북부경락마사지 프로그램의 변비완화 효과에도 불구하고 간호사의 과도한 업무로 인해 간호사가 실무에서 대상자들에게 이를 적용하는 데는 많은 어려움과 제한이 있었다. 본 연구에서 자원봉사자를 활용하여 아로마 북부경락마사지 중재를 제공하여 그 효과를 입증함으로써 본 중재 프로그램의 실무확산을 위한 계기를 마련하고, 아로마 북부경락마사지 중재 프로그램 제공 시 자원봉사자의 활용 가능성을 제시한 점에서 의의가 있다. 그러나 중재 제공 인원이 많으면 일관된 중재를 제공하기 어렵고, 시술자간의 일치율이 감소할 수 있다는 제한점이 있다. 이를 보완하기 위해 본 연구에서 자원봉사자들은 20시간 이상의 이론 및 실습교육을 이수하였고, 4회 이상 중재 적용의 정확성에 대한 평가를 받았으며, 정확성과 시술자간의 일치율을 2회 평가하여 일치율이 95~98%인 훈련된 자원봉사자들이 중재 프로그램을 적용하도록 함으로써 중재적용의 신뢰도를 높이고자 노력하였다.

본 연구결과, 배변 양은 시간의 경과에 따라 유의하게 증가한 것으로 나타났는데, 이는 배변 양을 측정하는 선행연구[9, 22, 23]와 일치하는 결과였다. 특히 배변에 영향을 미칠 수 있는 일일 평균 식사량, 일일 평균 음수량, 배변 완화제 복용 횟수 및 좌약 또는 관장 적용횟수와 대변 횟수 등이 시간의 경과에 따라 유의한 차이가 없었음에도 불구하고, 중재가 적용되는 기간 동안 배변 양이 유의하게 증가한 것은 주 3회의 아로마 북부경락마사지 중재 프로그램의 순수한 효과임을 시사해 준다. 배변 횟수의 경우 유의한 결과[9-13, 15-17, 19-21, 30]와 유의하지 않은 결과[14, 18, 23]들에 대한 상반된 결과보고가 지속되고 있는데, 대상자 및 변비정도의 차이에 기인한 결과라 생각되며, 이를 규명하기 위한 후속연구가 필요하다. 반면에 배변 양은 대부분의 연구에서 배변완화에 유의한 결과를 나타내어[9, 22, 23], 배변횟수 보다는 배변 양이 변비완화 효과를 반영하는 유의한 변수임을 시사해 주고 있음을 알 수 있다. 특히 자가 보고가 불가능한 경우 배변양은 변비완화를 측정할 수 있는 객관적 근거가 될 수 있다.

이상의 논의를 통해 아로마 북부경락마사지 중재 프로그램은 비침습적이며, 입원 뇌병변 장애환자의 변비완화에 보다 안전하고 비용효율적인 간호중재라고 할 수 있다. 본 중재 프로그램을 뇌병변 장애 환자들의 일상 간호에 포함시켜 지속적, 장기적으로 제공한다면 이들의 변비

완화 및 삶의 질 증진에 효과가 있을 것으로 생각한다.

한편, 중재를 제공했던 훈련된 자원봉사자들은 뇌병변 장애 환자들이 아로마 북부경락마사지를 받는 동안 울음을 멈추거나 웃는 얼굴을 보이며, 심리적으로 안정된 모습을 보이는 것 같다고 보고 하였다. 북부 경락마사지가 변비 완화 효과 뿐 아니라 환자의 만족감을 향상시키고 [9], 스트레스를 감소시키며[16], 보호자에게 긍정적 경험 [18]을 제공한다는 선행연구 결과를 고려해 볼 때, 본 중재 프로그램은 변비 완화 뿐 아니라 정서적 안정 등 삶의 질 향상에도 기여할 수 있음을 시사하고 있다. 추후 아로마 북부경락마사지가 대상자의 스트레스 및 심리적 안정에 미치는 영향을 검증하는 연구를 통해 이를 규명해야 할 것이다.

본 연구가 종료된 이후에도 S시 어린이병원에서는 자원봉사자들을 활용한 주 3회의 아로마 북부 경락마사지를 지속적으로 제공하고 있다. 연구기간 동안에는 대상으로 포함되지 않았거나 중도에 탈락되었던 대상자까지 모두 포함하여 진행하고 있으며, 변비 완화 효과에 매우 만족할 만한 결과를 나타내고 있다. 이렇게 연구기간이 종료된 이후에도 중재 프로그램을 지속적으로 제공할 수 있었던 것은 많은 인원의 자원봉사자를 훈련시켰기 때문에 가능한 것이라 생각한다. 훈련된 자원봉사자를 활용한다면 임상 실무현장의 접근성이 높아지므로 보다 비용효과적으로 본 중재 프로그램을 적용할 수 있을 것으로 기대한다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 배변 문제가 있는 뇌병변 장애 환자에게 자원 봉사자에 의한 1회 7분간씩 주 3회의 아로마 북부경락마사지를 4주간 적용하여 변비완화에 미치는 효과를 검증하였다.

본 연구 결과 시간의 경과에 따라 배변 양이 유의하게 증가하였고($F=3.56, p=.033$), 시점 간 차이를 비교 분석한 결과 사전시기 보다 중재 1-2주($p<.05$)와 중재 3-4주($p<.01$)에 배변 양이 유의하게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 즉, 본 연구 결과는 자원봉사자를 활용한 주 3회, 4주간의 아로마 북부경락마사지 제공이 입원 뇌 병변 장애 환자의 변비를 완화시켜주는 데 효과가 있으며, 비 침습적인 중재방법으로서 실무 현장에서 널리 적용할 수 있는 독자적 간호중재방법이라고 결론지을 수 있다. 아울러 실무 활용을 위한 경험적 근거를 제공한 점에서도 의의를 찾을 수 있다.

그러나 종속 변수인 대변 양은 목측으로 산출한 결과

를 사용하여 분석하였기 때문에 신뢰도가 감소 할 수 있다는 제한점이 있으며, 자원봉사자에 대한 사전 훈련과 중간 평가의 과정을 거쳤지만 일관된 중재를 제공하는데 어느 정도 제한이 있으므로 본 연구 결과를 확대 해석하는데 신중을 기해야 할 것이다.

추후 연구에서는 배변 양을 정확하게 측정하기 위한 방법과 언어적 의사소통이 어려운 대상자의 변비완화 효과를 확인하기 위한 측정도구의 개발에 관한 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 아로마 복부 경락마사지 프로그램의 실무 적용 확산을 위해 다양한 대상자에게 반복 연구를 실시하여 경험적 근거를 축적할 것을 제언한다.

References

- [1] Disabled Welfare Act enforcement ordinance revision, 1999.
- [2] Byeon, Y. C., Kim, S. H., Yun, S. Y., Kang, M. H., Choe, M. Y., Son, C. G., Oh, H. G., "2008 Survey of Disabled", Seoul, 2009.
- [3] Winge, K., Rasmussen, D., & Werdelin, L. M., "Constipation in neurological disease", Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry, 74(1), pp. 13-19, 2003.
- [4] Bohmer, C. J., Taminiau, J. A., Klinkebrg-Lnoel, E. C., & Meuwissen, S. G., "The prevalence of constipation in institutionalized people with intellectual disability", Journal of Intellectual Disabillity Research, 45(3), pp. 212-218, 2001.
- [5] Bozkut, M., Tutuncuoglu, S., Serdaroglu, G., Tekgul, H., & Aydogdu, S., "Gastroesophageal reflux in children with cerebra palsy: efficacy of cisapride", Journal of Child Neurology, 19(12), pp. 973-976, 2004.
- [6] Chong, S. K., "Gastrointestinal problems in the handicapped child", Current Opinion in Pediatrics, 13(5), pp. 441-446, 2001.
- [7] Castledine, G., Grainger, M., Wood, N., & Dille, C., "Reserching the management of constipation in long-term care:Part 1, The British Journal of Nursing, 16, pp.1128-1131, 2007
- [8] Kim, D. H., *Introduction of meridian massage*. Seoul: Korea Massage Institution. 1997.
- [9] Emly, M., Cooper, S., Vail, A, "Colonic Motility in Profoundly Disabled People : A comparison of massage and laxative therapy in the management of constipation", Physiotherapy, 84(4), pp.178-183, 1998.
- [10] Preece, J. "Introducing abdominal massage in palliative care for the relief of constipation", Complementary Therapies in Nursing and Midwifery, 8(2), pp. 101-105, 2002.
- [11] Kim, D.S., Choi, I.J., Ha, W.C., Lee,H.S., & Park,N.H., "The effect of abdominal meridian massage on constipation and depression of hemiplegic patients", Journal of Korean Clinical Nursing Research, 10(1), pp.70-81, 2004
- [12] Kim, M. A., Sakong, J. K., Kim, E.J., Kim, E.H., &Kim,E.H., "Effect of aromatherapy massage for the relief of constipation in the elderly", Journal of Korean Academy of Nursing, 35(1), pp.56-64, 2005
- [13] Jeon. S. Y., Jung, H. M., "The Effects of Abdominal Meridian Massage on Constipation among CVA Patients", J Korean Acad Nurs, 35(1), pp. 135-142, 2005.
- [14] Kim, J. H., Park, J. S., "The Effects of Abdominal Meridian Massage on the Degree of Constipation among the Patients with Immobility after Orthopedic Surgery", Journal of Korean Clinical Nursing Research,12(2), pp.63-72, 2006
- [15] Kim, I. J., Cho, Y. N., "The effects of abdominal meridian massage on constipation in institutionalized psychiatric patients taking antipsychotic drugs", Korean Academy of Adult Nursing, 19(5), pp.809-818, 2007
- [16] Chung, M. Y., Choi, E. S., "A Comparison between Effects of Aroma Massage and Meridian Massage on Constipation and Stress in Women College Students", J Korean Acad Nurs, 41(1), pp. 26-35, 2011.
- [17] Ayas, S., Leblebici, B., Sözü, S., Bayramoğlu, M., Niron, E.A., "The effect of abdominal massage on bowel function in patients with spinal cord injury", American Journal of Physical Medicine Rehabilitation, 85(12), pp.951-955, 2006
- [18] Lucy Moss, Melanie Smith, Sarah Wharton & Annette Hames., "Abdomial massage for the treatment of idiopathic constipation in children with profound learning disabilities: a single case study design", British Journal of Learning Disabilities, 36(2), pp. 102-108, 2008.
- [19] Hsu, C., Chen, M., Tseng, Y., Hwang, S., & Huang, H., "Improving constipation in patients at terminal stage: a pilot study on the efficacy of using abdominal meridian massage with essential oil. Taiwan", Journal of Nursing & Healthcare Research, 5(4), pp. 256-264, 2009.
- [20] Lämäs, K., Lindholm, L., Stenlund, H., Engström,B., &Jacobson,C., "Effects of Abdominal Massage in

- management of constipation-a randomized controlled trial", International Journal of Nursing Studies, 46(6), pp.759-767, 2009
- [21] McClurg, D., Hagen, S., Hawkins, S., & Lowe-Strong, "Abdominal massage for the alleviation of constipation symptoms in people with multiple sclerosis: a randomized controlled feasibility study", Multiple Sclerosis, 17(2), pp. 223-233, 2011.
- [22] Kim, T. I., Nam, M. J., "Effects of Abdominal Meridian Massage with Aroma Oils on Relief of Constipation in Institutionalized Children with Cerebral Palsy", J Korean Acad Child Health Nurs, 13(1), pp. 90-101, 2007.
- [23] Nam, M. J., Kim, T. I., "Effects of Abdominal Meridian Massage with Aroma Oils on Relief of Constipation in Hospitalized Disability children with brain lesions", J Korean Acad Child Health Nurs, Summer Conference, p. 228, 2011.
- [24] Thompson, W. G., Longstreth, G. F., Drossman, D. A., Heaton, K.W., Irvine, E. J., & Muller-Lissner, S. A., "Functional bowel disorders and functional abdominal pain", Gut, 45(2), pp. 1143-1147, 1999.
- [25] Wang, M. J., "Chuna therapy", J of the Korean Industrial Nursing Association, 19(2), pp. 32-36, 2003.
- [26] Joe, H. S., Kwak, J. M., "The Healing Hand eommason- Pediatric Chuna", Seoul, esdang, 1995.
- [27] Kim, M. J., Jeon, H. J., "Oriental acupuncture therapy", Seoul, Jungdammedia, pp. 107-409, 2006.
- [28] Battaglia, S., "The Complete Guide to Aromatherapy(2ed)". Brisbane Australia, The International Centre of Holistic Aromatherapy, pp. 403-413, 2003.
- [29] Emly, M., "Abdominal Massage", Nursing Times, 89(3), pp. 34-36, 1993.
- [30] Resende, T. L., Brocklehurst, J. C., "A pilot study on the effect of exercise and abdominal massage on bowel habit in continuing care patients", Clin Rehabil, 7(3), pp.204-209, 1993.
- [31] Emly, M., "Abdominal massage for adults with learning disabilities", Nursing Times 97(30), pp. 61-62, 2001
- [32] Choi, M. G., "Guidelines for the diagnosis of constipation", Korean Journal of Gastrointestinal Motility, 11(3), pp.44-50, 2005
- [33] Woolery, M., Carroll, E., Fenn, E., Wieland, H., Jarosinski, P., Corey, B., & Wallen, G.R., "A constipation assessment scale for use in pediatric oncology", Journal of Pediatric Oncology, 23(2), pp. 65-74, 2006.

김 태 임(Tae Im, Kim)

[정회원]



- 1983년 2월 : 연세대학교 대학원 (보건학 석사)
- 1991년 2월 : 이화여자대학교 대학원(간호학 박사)
- 1996년 3월 ~ 현재 : 대전대학교 간호학과 교수

<관심분야>

아동간호, 여성건강, 보완대체요법

남 미 정(Mi-jung Nam)

[정회원]



- 2007년 2월 : 대전대학교 대학원 (간호학 박사)
- 2010년 1월 :홍릉강 중의약대학 (의학 박사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : 대전보건대학 간호학과 교수

<관심분야>

아동간호, 예방간호, 재활간호, 보완대체요법

방 영 이(Young-ie Bang)

[정회원]



- 2002년 3월 : 동경도립대학교 인문사회과학 대학원(행정학 석사)
- 2010년 8월 : 서울시립대학교 행정학과 대학원(행정학 박사)
- 2007년 6월 ~ 현재 : 서울특별시어린이병원 간호부 간호과장(사무관)

<관심분야>

간호행정관리, 아동간호, 자원봉사활동

연 영 순(Young-soon Yeon)

[정회원]



- 2000년 2월 : 한양대학교 행정대학원(행정학 석사)
- 2005년 4월 ~ 2008년 8월 : 성동구 보건소
- 2008년 8월 ~ 현재 : 서울특별시어린이병원 간호부 간호과장(사무관)

<관심분야>

임상간호, 아동간호, 노인복지