

산업장 건강증진을 위한 간호중재로서의 발반사마사지에 대한 이론적 고찰

The Literature Reviews on the Foot Reflexo-Massage as a Nursing Intervention
for Occupational Health Promotion

왕 명 자* · 유 경 혜** · 차 남 현*

I. 서 론

1. 연구의 목적

두 손은 인류의 궁지이다. 손이 있으므로 해서 공구를 제작, 사용할 수 있고 인류와 기타 동물이 구별되는 것이다. 그러나 만약 인류가 두 발을 사용하여 서지 않는다면-두 발은 행보의 임무와 전신의 중량을 받아들이는 역할을 하기 때문에 - 두 손이 해방될 수 없는 것이고 또한 인류도 원숭이와 서로 구별될 수 없다. 여기서 두발이 우리 인류에게 얼마나 중요한가를 알 수 있다(杭雄文, 1993).

발은 최하층에 위치하고 있으며 인류의 발바닥은 동물 중에서 가장 발달되었고 풍부한 혈관과 신경, 충수를 지휘하고 각 내장기관을 서로 연결해준다. 두발은 신체 중에서 중추신경의 부위와 가장 멀리 떨어져 있고 정보전달의 경로를 설명하면 발↔척수↔대뇌이며 척수는 각 내장기관과 서로 연결되어 있기(杭雄文, 1993)에 발은 우리의 무거운 몸을 지탱시켜 줄뿐 아니라, 전신의 기관에 큰 영향을 미친다. 발을 자극하여 멀리 떨어져 있는 신체부분의 이상증상에 영향을 준다는 것을 믿을 수 없다는 사람도 있겠지만, 뇌졸중의 경우 응급처치로 제일 먼저 엄지발가락을 체크하는 것만으로도 발

과 뇌의 반사관계의 중요성을 알 수 있듯이, 발반사요법은 유럽에서 100년 전부터 연구되어 온 과학적인 근거가 있는 요법이다(관유모 저, 홍명조 역, 1999: 박기대, 1998; 정영림, 1998; 차종환 외 1인, 1996; 차종환외 2인, 1997; 최영순 외 3인, 1999).

발반사마사지는 수많은 동·서 연구자들에 의해 이미 그 효과(통증완화, 혈액순환 촉진, 림프순환의 촉진, 신경계 및 근조직에 효과, 혈액, 피부, 신진대사, 생리학적 효과, 인체의 선과 기관의 기능을 정상화 등)가 검증되었으며, 많은 사람들이 관심을 가지고 연구하고 있다(Vickers, 1996; Olsen & Flocco, 1993; Barbara & Kevin Kunz, 2000; Byers, 1983; Wall, 1964; Lee and Whincup, 1983; Snyder, 1992; Gui Shou-quiring et al., 1996; Wakin, 1985; Susan, 1998; Goodale, 1990; Eunice Ingham, 1938; Wang & Liang, 1997).

이처럼, 여러 질병에 간단한 방법으로 효과를 볼 수 있는 발반사마사지는 부작용이 없고, 언제, 어디서나 누구든지 활용할 수 있는 잇점이 있기 때문에, 전문적인 일을 하는 의료인이나, 건강에 관심이 높은 일반인에게도 건강한 삶 및 건강유지에 도움이 된다.

미래의 건강관리체계는 건강증진 중심체계로 변화될 것이며, 간호사의 역할과 기능은 건강관리 부분에 집중

* 경희대학교 간호과학부

** 가톨릭대학교 산업보건대학원

되면서 변화와 확대가 예측된다(김의숙, 1993).

의사, 간호사, 위생사, 행정담당자가 기대하는 산업 간호사의 업무영역을 분석한 유경혜(1995)의 연구에 의하면, 행정업무영역, 서비스 업무영역, 확대된 업무 영역 순으로 나타났으나, 건강증진, 응급처치, 치료관련업무, 일반 위생관리 등이 보건관리자들 사이에서 보건관리대행 업무로 기대하는 빈도율이 낮았으며, 업무 수행도 낮은 것으로 나타났다. 또한, 간호사들은 건강관리 영역에서 서비스 업무를 기대하고 서비스를 수행한다고 하였다. 산업장 간호사의 업무를 분석한 김광숙(1998)은 간호사들의 업무활동이 관리 및 행정업무(33.59%) 및 치료관련 업무(24.91%)에 치중하며, 전문성이 보장된 산업간호사의 위상정립에 필요한 질병 예방 및 건강증진을 위한 상담 및 교육(15.18%), 건강증진(1.27%)은 낮게 나타나는 것으로 보고하였다.

산업장의 질병은 고혈압, 당뇨 등 만성적인 성인병이 증가하는 추세에 있다. 따라서, 산업간호사의 산업장 접근측면도 단순히 건강진단을 해서 유의한 소견이 나오면 치료 및 재활로 근로자들의 질병을 치료하는 질병적 측면이 아닌 건강증진 및 질병예방 측면으로 나아가야 하는데, 발반사마사지는 부작용이 적고 누구나 손쉽게, 어느 장소에서나 사용하기 쉬우며, 질병 치유에 도움이 된다. 이에 발반사마사지를 산업장 건강증진을 위한 간호중재로 제시하고자 문헌고찰을 시행하였다.

본 연구를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

1. 발반사마사지의 이론적 배경을 고찰한다.
2. 발반사마사지의 간호중재에 대해 고찰한다.
3. 발반사마사지의 경향 및 효과를 고찰한다.
4. 산업장 건강증진과 발반사마사지의 관계를 고찰한다.

2. 용어의 정의

- 1) 발반사마사지 : 발바닥에 있는 반사구를 문지르고 누르고 비비고 두드리는 등 다양한 수기로 신체의 모든 부분에 이완과 정력적인 활동효과를 제공하는 이완기법이다.
- 2) 산업장 건강증진 : 건강교육과 상담을 통해 산업장 근로자들의 신체적, 생물적, 정서적, 심리적 및 환경적, 사회적 안녕상태를 유지·증진하도록 생활방

식이나 환경을 변화시키는 건강목표이다.

Ⅱ. 본 론

1. 발반사마사지의 이론적 배경

1) 발

발의 구조와 기능을 보면, 발은 체중을 지탱하면서 어떤 상황에서도 몸의 균형을 유지하고, 똑바로 서 있을 수 있도록 지탱하고 있다. 이 균형을 유지하기 위해 발은 매우 복잡한 구조로 되어 있는데, 특히, 발목으로부터 발가락 끝에 걸친 뼈, 근육과 힘줄, 인대, 혈관, 신경 등의 구조는 인간에게서만 볼 수 있는 구조이다(차중환 외 2인, 1997).

사람의 뼈는 양쪽 발을 합쳐 약 52개로 몸의 뼈 전체의 1/4을 차지한다. 근육과 힘줄은 몸 중에서도 가장 강하고 굵게 되어 있으며 모든 동작에 대응하여 작용한다. 또한, 몸에 대비한 쿠션역할을 한다. 112개의 인대는 몸 중에서 가장 많이 모여 있으며 복잡한 뼈와 관절을 연결하고 발에 가는 힘과 비틀림을 방지한다. 발바닥의 족저근막은 발바닥을 근육과 함께 균등하게 보호한다. 발에 있는 혈관을 모두 연결하면 수 킬로미터에 이르며, 그 속을 흐르는 혈액은 심장으로 되돌려 보내기도 하고 발의 평형을 유지하며 피부와 발톱을 정상으로 유지한다(박기대, 1998; 차중환 외 2인, 1997).

발의 해부 및 생리를 보면, 심장은 1분 동안에 약 70회 정도 수축과 이완을 반복하면서 5l ~ 6l 혈액을 전신에 보낸다. 심장은 간장과 위장 등 중요 장기 위에 위치하며 머리에서 1/4 높이에 있기 때문에, 지구인력의 영향으로 근거리는 머리까지 원거리는 발까지 순조롭게 유통을 한다(관유모 저, 홍명조 역, 1999). 그러나, 발은 인체의 말단에 위치하고 있으며, 전신의 가장 아래에 위치하고 있어 혈액흐름의 속도가 가장 느리며, 지구의 인력작용으로 혈액중의 산성대사 산물, 이용되지 않은 칼슘, 금속이온, 유기물질이 쉽게 발바닥으로 침전된다. 시간이 갈수록 발바닥은 수많은 찌꺼기들로 축적되고 유독물질도 있어 상응기관의 악성자극을 조성하고 기관의 기능이상을 초래한다(杭雄文, 1993).

따라서, 걷는 동작은 발바닥에 흐르는 혈관을 누르기도 하고 떼기도 하여 발바닥에 고이기 쉬운 혈액의 순환촉진 및 혈액을 환류시키는 중요한 역할을 한다(관

유모 저, 홍명조 역, 1999; 박기대, 1998).

건강한 발상태는 언제나 발바닥이 따뜻하고 전체적으로 균형잡힌 모양을 하고 있으며, 일그러짐이 없다. 또한, 피부가 매끄러우면서 광택이 있고 발바닥에 상처나 질환이 없으며, 전신을 나타내는 장심부가 뚜렷하다 (조슈 고쿠시인 저, 한상덕 역, 1992).

2) 반사구(反射區)학

인체는 어떤 자극에 대해 감각과 반응을 한다. 반사란 어떤 자극에 대하여 감각하게 되고 감각이 신경을 통해 중추신경에 전달되어 근육이나 선 등의 지배기관에 이르러 효과를 나타내는 현상이다. 반사가 일어날 경우, 흥분, 충동이 통과하는 신경로를 반사궁(Reflex Arc)이라 한다. 특히, 발바닥에는 인체의 각 기관과 상응된 반사신경이 밀집되어 있는데, 이것을 반사구라 한다. 온몸에는 반사구가 다 있지만 유난히 전신의 반사구가 밀집되어 있는 곳이 손바닥, 발바닥, 귀, 눈이다 (왕명자 외 4인, 2000).

반사구의 의미는 '생리적 반사작용' 즉, 발바닥과 신체의 모든 기관이 눈에는 보이지 않지만 서로 대응하고 반사되어 있다는 것으로, 신체 기관 및 선(glands)과 같은 모든 부분과 연관되어 있는 모든 신체에는 반사구와 반사구역이 있다는 개념을 근거로 한다 (<http://business.virgin.net/alan.chell/adreflex.htm>). 반사구는 크게 3가지로 구분한다.

첫째, 우리 신체의 질병을 치료함에 있어 항상 기본적으로 병행하여 안마하는 반사구로 신장, 수노관, 방광, 요도가 있으며 이 기초(기본)반사구를 자극함으로써 배설기능이 원활해진다. 항상 이 반사구로 발반사마사지시 시작과 끝을 맺는다(박기대, 1998; 소정룡, 1998; 정영림, 1998; 杭雄文, 1993).

둘째, 직접 반사구(병증 반사구 : 대응반사구)는 우리 인체에 있어 직접적으로 질병이 발생한 부위(병변기관 혹은 계통)과 서로 상응하는 반사구를 의미한다. 즉, 눈에 이상이 있을 경우는 눈반사구, 폐에 이상이 있을 경우는 폐반사구, 위에 이상이 있을 경우는 위반사구, 무릎에 이상이 있을 경우는 무릎반사구 등 질병이 직접적으로 발생한 기관과 응하는 반사구를 직접 자극한다(박기대, 1998; 소정룡, 1998; 정영림, 1998; 杭雄文, 1993).

셋째, 간접 반사구(상관 반사구 : 응용반사구)는 우리 인체에 발생한 질병에 있어 간접적인 역할을 하게

되는 반사구를 말하며, 더 나아가, 직접적인 치료효과를 도와주고 또한, 미래의 예견 가능한 질병을 예방하기 위한 반사구를 말한다. 장부기관의 관련성질에 따라 다른 반사구를 선택, 취한다. 암일 경우 비장, 임파선, 부신, 갑상선, 부갑상선 반사구, 화상일 경우 비장, 임파선, 부신, 부갑상선, 편도선 등의 반사구를 예로 들 수 있다. 간접반사구를 직접반사구와 같이 자극해 줌으로서, 신체기관의 호전을 돕고 질병을 예방할 수 있다 (박기대, 1998; 소정룡, 1998; 정영림, 1998; 杭雄文, 1993).

반사구학은 Russian 심리학자인 V. M. Bekterev (1857-1927)는 처음에 자신의 직업을 나타내기 위해 심리학 용어를 사용하였고, 후에 1917년 반사구학이라는 명칭을 만들어내었는데, 1950년 Edwin Boring이라는 경험적인 심리학의 역사라는 책에서 사용하였다. 반사구학은 모든 선조직과 신체 부분과 관련있는 발바닥에서 반사작용을 하는 원리를 다룬 하나의 과학이라고 반사구학 국제협회의 Bobbi & Muff Warren, Tom & Ron Wilbanks banks, Robert & Sonia Gana가 정의하였으며, George Paenell은 반사구학은 기관 또는 선 및 신체부분과 상응하여 손과 발에서 나타나는 반사작용을 하는 부위에 압력을 가하기 위해 엄지손가락 및 다른 손가락을 이용하는 방법이라고 정의하였다. 그의, 정의로는, 반사구학은 신체부분과 발, 손 및 귀의 반사작용 부위와의 관계를 연구하며, 이들 반사작용을 일으키는 부위들에 엄지손가락 및 기타 손가락을 이용하여 할 수 있는 강력한 자연적인 건강과학이다. 증진된 건강으로 이끌 수 있고 좋은 건강을 유지할 수 있는 방법이며(Bill Flocco), 압력을 가함으로써 발바닥을 자극하는 하나의 치료이며, 신체의 모든 부분에 이완과 정력적인 활동효과를 제공하는 이완기법이다 (David Allan). Canada 반사구학협회는 반사구학은 발과 손에 신체의 모든 부분과 상응하는 반사작용이 있다는 원리에 근거를 둔 자연적인 치유예술이다. 손이나 발의 특정한 부위에 압력을 가함으로써 반사구학은 긴장을 이완시키고, 순환을 증진시키며, 인체와 관련된 부위의 자연적인 기능을 증가시킨다고 하였으며, Clement T. Wittman은 반사구학은 특정한 신체기관 및 부분과 상응하는 하나 또는 두발에 분포되어있는 어떤 신경종말을 반사하는 지압마사지이다. 이들 신경종말을 자극할 때, 이들 부위에 있는 순환을 자극하며, 신체 자체의 치유과정을 돕는다고 하였다.

(<http://www.foot-reflexologist.com/magazine.htm>).

발반사마사지로 반사구와 반사구역을 자극하는 것은 간단한 기술을 이용하여 신체 특정한 부분을 이완시키고, 신경, 혈관, 림프액 공급을 증진시켜, 궁극적으로는 신체의 자연스런 흐름, 안정화, 균형화를 돕는다

(<http://business.virgin.net/alan.chell/adreflex.htm>).

3) 발반사마사지의 역사

5천년전 중의경전인 <황제내경>에 경락과 수혈에 대해 상세히 소개되어 있으며 <내경>에서도 안마방법을 통해 질병을 치료하는 내용이 기록되어 있다. <소문, 거통편>에서는 “한기가 장위(腸胃) 중 막원(膜原: 흉막과 횡격막 사이)아래에 머물고 혈은 흩어지지 않고 경락이 뭉쳐 통증이 생긴다. 이곳을 만져주면 혈이 흩어져 멎게 된다.”고 쓰여 있고, ‘관지법(觀趾法)’이라고 하는 반사구의 원리에 의거한 의료가 행해지고 있었다. 고대 중국 사회에서는 침이나 뜸 모두 다리부분에 중요한 건강의 열쇠가 있다는 것을 알고 있었다. 그리고 이미 2천년 전 중국에서는 한나라시대에 ‘족심도(足心道)’로서 학문적인 치료법의 체계가 세워져 있었다(杭雄文, 1993).

발반사마사지는 고대 인도, 러시아, 이집트 사람들이 사용해왔던 전통적 치유법으로 동양의 경혈마사지, 인도의 이완마사지, 구미식 반사구학(reflexology) 등으로 발달되었다(Norman, 1986). Cherokee Indian (체로키족 : Oklahoma 주에 많이 사는 북미인디언) 또한, 발이 중요하다는 신념을 가지고 있었다. 그들은 ‘발로 땅을 걸어 다니며, 정신은 우주와 연결되어 있다’. ‘우리의 발은 지구와 연계를 가지고 있으며, 이를 통해 에너지를 받는다라는 사고방식을 가지고 있었다(<http://members.tripod.com/~healthyfeet/history.html>).

근대 반사구학의 발달은 20세기 초 미국인 의사 Fitzgerald 가 유럽 전체 반사구학을 이용하여 손의 한 부위에 압박을 가하고 그에 상응하는 인체부위가 마취되는 사실을 증명하여 반사구 이론을 제시하였고, Browsers는 시범을 통해 이론을 검증하였다. 1930년 Eunice Ingham은 물리치료사 환자에게 적용하여 신체를 머리에서 발가락까지 정중선에서 대칭되며 양손, 양발, 끝에서 시작하는 10개의 에너지 구역들로 나누

었다. 손, 발에는 신체의 모든 장기, 기관의 반사 상응점이 분포하며, 발이 가장 민감한 부위임을 발견하고 발에 각 신체부위를 그려 넣어 서양 발반사구학의 기초를 완성하였으며(Norman, 1986), 미국의 내과의사인 J. S. Riley 박사와 더불어 과학적인 경지에까지 발전시키는데 공헌하였다.

1892~1942년 사이에 미국, 스위스, 독일, 프랑스, 일본, 소련 등의 학자들에 의해 다양한 학설 등이 발표되었고, 미국의 Christino Lassel은 족심도 반사구요법(Reflexology-Art Science and History)의 과학적이고 물리적인 효과의 연구결과를 발표하면서 각국의 의학자들에게도 알려져 인정을 받았다. 또한, 1990년 7월 일본의 동경에서 스위스의 신부 오약석에 의한 ‘약석건강연구토론회’에서 세계 각국의 의학자들에 의해 발반사요법이 치료에 간편하고 용이하며, 효과가 뛰어나고 부작용이 전혀 없는 자가치료법으로 학설이 정립된 이후로 근래에 이르고 있다.

2. 발반사마사지의 간호중재

1) 발반사마사지의 원칙

발반사마사지를 실시할 때 중요한 것은 정확한 위치를 찾아 적용해야 하며, 시작과 끝은 기본반사구로 시행한다는 것이다. 지압시 힘의 세기는 약간 아프다는 느낌을 받을 정도의 압력으로 실시하되, 심장 부위 및 부신등은 갑자기 강한 압력을 가하면 좋지 않다. 즉, 압력의 세기는 약-중-약내지 약-강-약의 힘으로 실시한다. 지압시간은 약 2분 가량 실시하고 그렇지 않은 반사구는 약 1분 가량 실시하며, 한발에 약 15~20분씩 양발 전체를 30~40분 정도(중병환자는 10~20분 감한다) 마사지하면 된다. 마사지사 방향은 발의 내·외측, 상·하, 좌·우측 방향으로 실시하되, 왼발부터 오른발의 순서로 실시하는 것이 원칙이다. 질병치료를 위한 지압기간은 사람 및 질병에 따라 다르며, 또한 나이가 많은 사람과 적은 사람 사이에도 각각 다르지만 대개는 약 10일 가량 실시하다 보면 효과의 호전성을 느낄 수가 있다. 목의 뒷쪽 부위는 연수 부위에서 신경이 교차되어 있기 때문에 오른쪽은 왼발, 왼쪽은 오른발을 이용해서 검사 및 치료를 해야 한다. 예를 들면, 오른쪽의 눈이 아플 경우에는 왼발 발의 눈 반사구를 자극해야 한다는 것이다. 지압을 실시할 때는 양쪽 무릎의 약 10cm위까지 실시하는 것이 혈행을 제거하는

〈표 1〉 발반사마사지의 4 단계

단계	순서
1단계 : 준비단계	· 족탕 및 편안한 자세(반좌위) 취함
2 단계 : 이완마사지 단계 로손을 마사지 부위에 도포후 양손으로 약간의 압력을 유지하며 부드럽게 발가락, 발, 전체, 발목, 다리, 무릎 위까지 순서대로 시행	· 양손을 맞잡고 발등, 발바닥 밀어주기(sliding), · 양손을 맞잡고 하지의 내측, 외측 밀어주기(sliding), · 발등 엇갈려 문지르기(rub), · 발목 밀어주기, · 손가락을 발 끝에 끼워 신전시키기 순으로 시행
3단계 : 반사마사지단계 손이나 지압봉 기구로 대상자가 통증을 느끼지 않을 정도로 중간 정도의 압력을 사용하여 반사점을 중심으로 시행	· 배설기관의 반사구를 자극(신장, 수뇨관, 방광, 요도), · 발가락에 분포된 반사구 자극(코, 외하수체, 대뇌, 전두동, 소뇌, 뇌간, 삼차신경, 눈, 귀), · 발가락 뿌리부분의 반사구 자극(승모근, 폐, 기관지), · 종족골에 분포된 반사구 자극(갑상선, 부갑상선, 심장과 비장(원발), 간장과 담낭(오른발), 복강신경총), · 소화기 계통의 반사구 자극(위, 췌장, 십이지장, 소장, 대장, 직장과 항문(원발), 상행, 횡행, 하행 결장, 맹장과 회맹부(오른발), · 생식기계통인 발뒤꿈치 자극(난소, 고환), · 발 내측 반사구 자극(경추, 흉추, 요추, 천골, 미골), · 발 외측 반사구 자극(견관절, 상완, 주관절, 슬관절, 외미골), · 발등 반사구 자극(상악, 하악, 편도선, 목, 기관, 흉부 임파선, 유방, 삼반규관, 횡격막, 늑골, 상반신 임파선, 하반신 임파선, 서혜부) · 발목의 반사구 자극(외측의 난관, 정관, 하복부, 고관절/발목 내측의 자궁, 전립선, 직장) · 배설기관의 반사구 자극 · 병증과 관련된 반사구 자극 · 다리마사지(scrub massage : 무릎 위 10cm까지) 순으로 6회씩 7분씩 총 14분간 시행한다(Norman, 1986).
4단계 : 마무리단계	· 이완마사지를 다시 시행 · 소금물에 수건을 적서 짠 후, 발반사마사지를 시행받은 다리 위에 놓고 지압하면서 sliding, pressure, 손바닥을 컵 모양으로 경타법을 시행 · 수건을 건조 간단하게 양손바닥을 엇갈려 살짝 쳐 줌 · 100℃ 이상 끓은 물을 천연소금 1~2알을 넣어 30분 안에 마시게 하여 마사지 시행으로 증진되어진 노폐물 배출을 돕는다.

데 효과적이다. 지압을 실시함에 있어 손 또는 안마봉을 반사구에서 떼지 말고 밀거나 당기듯이 행하며 부득이할 때에는 누르듯이 실시한다(관유모 저, 홍명조 역, 1999; 정영림, 1998).

발반사마사지를 시행할 때는 반사부위를 바느질하듯이 꼼꼼히 마사지하도록 하고, 너무 마사지를 하는 강도가 심하면, 경우에 따라 골막손상, 인대손상, 발바닥층 피하지방층 파괴, 혹은 신경을 다치게 할 수 있고 피하지층이 멎을 수 있으므로 적당한 압력으로 한다(왕명자 외 4인, 2000).

2) 발반사마사지의 기법

발반사마사지는 훑어주기(thumb or finger walking), 돌리기(rotation), 당기기(stretching), 누르기(pressure), 진동 및 흔들기(vibration/

rocking), 밀기(sliding), 문지르기(rub), 쳐주기(boogie), 비틀기(twist) 등의 기본기법을 적당히 조합하여 엄지, 손가락, 주먹, 손으로 다양하게 발, 발바닥, 발목, 다리 등의 반사부위를 자극하는 것이다. 깊은 이완을 유도하기 위해서는 느리고 부드럽게, 에너지 충전을 위해서는 강하게 시행한다(백환금, 1999). 발반사마사지의 단계는 위 〈표 1〉에 제시하였다.

3) 발반사마사지 시행 후 일어날 수 있는 현상

발반사마사지 실시 후 평소보다 잠이 많이 오는 경우가 있으며, 몸의 컨디션이 발반사마사지를 받기 전보다 좋지 않거나, 혹은 좋을 경우도 있는데 이런 과정을 되풀이하면서 환자 자신도 모르는 사이에 질병이 호전되어간다. 또한 발반사마사지 후 발의 반사구 부위의 통증을 느끼는 경우도 있으나 그런 현상들은 증상이 좋

아지고 있음을 의미한다. 또한, 환자의 직접적인 병증 부위가 약간 통증을 느낄수 있고 환자에 있어 약간씩 호전반응이 다르게 나타나며 어떤 경우에는 눈이 침침하거나 혹은 자고 나면 눈에 눈곱이 많이 끼는 경우도 있다. 또한 평소보다 땀을 많이 흘리게 되거나 혈관의 빛이 푸른색을 띠는 경우도 있는데, 이는 정맥의 혈액 순환이 갑자기 활발해져서 나타난다. 1주일에서 6주일 정도 지나면 소변의 색이 짙어지고 냄새가 좀 심해지는데, 이는 몸 속의 더러운 침전물이 배설되는 것이다(김정혜 외 2인, 1999; 관유모 저, 홍명조 역, 1999; 박기대, 1998; 소정룡, 1998; 정영림, 1998; 조슈 고쿠시인 저, 한상덕 역, 1992; 최영순 외 3인, 1999). 관절염이나 류머티즘 환자에겐 권태감, 갈증, 결리는 통증이 올 수 있는데 일시적인 자연현상이다. 아무튼 위와 같은 여러 가지의 현상들은 마사지를 실시하여 일어날 수 있는 현상들이므로 염려할 필요가 없다(관유모 저, 홍명조 역, 1999; 정영림, 1998).

4) 발반사마사지의 주의사항

발반사요법을 실시할 때는 발가락 밑부분은 피부가 얇고 모세혈관이 집중적으로 분포되어 있어 모세혈관의 파열이 있을 수 있으므로 양발의 발가락 밑 부위를 마구 잡고 비트는 식의 지압은 삼간다. 일반적으로 마사지는 하루에 1~2회 실시하되, 심한 환자의 경우에는 3회를 실시해도 무방하다. 또한 마사지 실시시간은 식사를 끝낸 후 약 1시간 경과 후가 가장 이상적이다. 그러나, 공복시에 지압을 실시할 경우에는 위 속의 혈액이 모이게 되어 좋지 않다. 이럴 경우에는 온수를 적당히 마신 후 마사지는 실시하면 걱정할 필요가 없게 된다. 마사지는 실시한 후 약 30분 이내에 따뜻한 물을 400~500cc 가량 섭취하는 것이 혈액을 맑게 하는데 필요하다. 또한, 마사지는 실시할 때에는 지압부위에 크립 등을 바른 후 실시하면 지압을 쉽게 할 수 있을뿐더러, 피부의 상처를 예방할 수 있다. 마사지 전에는 환자의 발 부위에 외상이 있는지 여부를 먼저 검토한 후 실시하고 여성환자의 경우, 월경의 양이 많아질 우려가 있기 때문에 월경시기에는 마사지를 삼가한다. 환자 중 대수술을 받은 후 약 100일 이상을 경과하지 않은 환자 및 급성 심근경색증, 급성질환으로 인해 수술이 불가피한 자, 또는 뼈의 골절환자 등은 피한다. 끝으로 마사지를 실시하기 전에는 먼저 발을 깨끗이 한 후 양발을 약간 주물러서 따뜻하게 한 후 실시하고 주

무르고 난 후에는 차가운 타월보다는 마른 타월로 닦는다. 또한, 발바닥을 부분만 주물러서는 약간의 효과만 있을 뿐, 질병완치가 어렵다. 주의사항으로 발반사마사지를 받는 사람이 너무 아파하면 시술을 중지하고 원인을 파악한다(김정혜 외 2인, 1999; 관유모 저, 홍명조 역, 1999; 박기대, 1998; 소정룡, 1998; 정영림, 1998; 조슈 고쿠시인 저, 한상덕 역, 1992; 차종환 외 1인, 1996; 차종환외 2인, 1997; 최영순 외 3인, 1999).

3. 발반사마사지의 경향 및 효과

1) 발반사마사지의 경향

(1) 동양의 발반사마사지

5천년 전 중국의 황제내경 소년편 관지법의 기록을 발반사마사지의 기원으로 본다. 그 후 한나라시대 명의 화타는 화타비급이라는 의학서에서 발을 관지법과 분리하여 족심도를 정리하여 지금의 발반사구의 원조가 되었다. 그러나, 중국의 빈번한 천재지변, 정권교체 등으로 그 자료가 소실었고, 진시황의 분서갱유로 커다란 타격을 받았으며, 그나마 남은 자료는 모택동의 문화혁명으로 위기의 직전에서 거의 전승되지 못하고, 하나의 민간요법 차원에서 간간히 맥을 이어오게 되었다. 또한, 비법을 쉽사리 전하지 않는 중국 국민의 국민성 및 봉건사상으로 중국의 의학사에서 맥이 끊어지는 위기에 접하였었다(왕명자 외 4인, 2000). 그러나, 현재는 개혁개방을 실행한 이래로 발반사마사지 방법을 중국 전 대륙으로 전해져 이를 계획적, 체계적으로 전수하는 학교가 세워져 있고 질병의 치료법으로서 자리매김하려 노력하고 있다.

대만의 경우, 대만에서 선교활동을 하던 스위스인 오약석신부(Fr. Josef Eugster)는 오랫동안 류마티즘으로 고생을 하였는데, 스위스 간호사 헤디 마시프렛이 쓴 책(Good health for the future)에 소개되어 있는 발의 '반사부위 치료법'으로 치료하여 효과를 보았기에 이를 널리 알렸고, 대만인 이백령에 의해 중문판 <병리안마법>으로 번역, 출간되었다. 결과로, 발반사요법은 1982년 대만 전국에 큰 선행이전을 불러 일으켜, 발반사이론의 학술연구와 그의 보급을 목적으로 하는 국제약석건강연구회를 발족시켜 세계 50여개국에 지회를 두는 단체로 발전시켰다. 이로 인해 대만인들에게 병은 발의 반사구요법으로 고칠 수 있다는 생각이 깊어

침투하였다. 또한, 대만에 발건강법 본부가 있으며, 국가 의학잡지에 오랫동안 공개, 발표되어 발건강법의 효과가 검증되었다(박기대, 1998; 최영순 외 3인, 1999).

일본의 발반사마사지는 당나라때 중국에서 전해졌다는 설이 있는데, 나라지방에 천년 이전의 것으로 보이는 불족석이 있다. 일설에 의하면, 발바닥에 그려져 있는 그림은 오장육부를 나타낸다고 한다. 이 불족석과 발의 반사요법이 직접적인 관계가 없을지 모르지만 꽤 유사하다는 점이 매우 흥미가 있고 일본에서는 족심도라고 하는 민간요법이 전래되어 있다(최영순 외 3인, 1999).

현대, 우리나라와 비슷한 시기에 발반사요법을 도입한 일본에서는 발반사요법의 효과가 과학적으로 검증되어 방송을 통해 발건강법이 널리 소개되었다(박기대, 1998).

우리나라는 옛부터 결혼을 하면 신랑을 매달아 놓고 발을 나무 막대기로 두드리던 풍습이 있었는데 이는 생식기 부위의 신경반사대를 자극하여 아들, 딸 낳고 잘 살라는 기원이 들어 있는 우리 고유의 발반사요법 문화의 일부이다(최영순 외 3인, 1999).

현대적 측면에서의 우리나라의 발반사마사지는 1984년부터 일본과 미국의 잡지에 실린 발건강학이 일간지들에 의해 간헐적으로 소개되었고, 1987년에 오약석 신부가 2여년간 한국에 체류하면서 대만의 약석건강법을 우리나라에 보급하였으나 그리 활성화되지는 못하였다. 이런 상태로 중국과 일본에서 발반사마사지를 배우고 온 사람들이 우후죽순으로 책을 내고 있으나, 그 학문적 체계는 미흡하다. 반면, 발반사마사지는 한의학계에서도 치료에 그리 적용하고 있지 않는 상태로, 전문적으로 발관리에 대한 사회적 인식이 증대하면서 일부 미용학과에서 교과과정으로 도입하였다. 따라서 간호계는 간호중재로 가장 근접할 수 있는 발반사마사지를 우리의 영역으로 확장하고 이의 기준을 제시할 필요가 있다.

(2) 서양의 발반사마사지

서양의 발반사마사지는 독일의 푸쓰프레게, 미국의 반사구학, 영국의 Zone Therapy 세 부류로 나눌 수 있겠다. 우선 미국의 반사구학을 살펴보면, 1916년 E. W. Bowers 박사가 '반사구치료법'이라고 명명하였고 1925년에는 미국정부에 의해 출판된 의학서 안에 분명

히 반사구치료법의 효과가 확인되었고 각 주에 전수소가 개설되었다.

미국의 반사구학은 독일에서 시작하여 미국으로 보급된 과학적인 방법으로서 의학박사 William Fitzgerald가 발견한 이래 의학계의 주목을 받은 요법으로 발바닥을 신체의 모든 기관의 반사점으로 생각하고 자극을 주는 방법으로 인간의 신체에는 열개의 반사대가 있고 이들은 저마다 내장기관에 이어짐으로 발바닥이 전신의 모든 부분과 반사대를 통하여 서로 연관을 맺고 있다는 가정(Zone Therapy)하에(차종환 외 1인, 1996) 시작되었다. 그러나, Fitzgerald 당시에는 인정을 받지 못하다가 Bowers박사에 이르러 확산되었으며, George Starr White를 거쳐, Eunice Ingham에 의해 발반사요법이 확립되었으며, Dwight C. Byers를 거쳐, Riley에 의해 반사구이론이 확립되었다(Association of Reflexologists : 최영순 외 3인, 1999).

미국에서는 건강한 발의 유지와 발에 관련된 질병치료를 전문으로 하는 분야가 새로운 의학분야로 각광을 받고 있으며, 일반 가정에서도 널리 시행되고 있다. 약 10년 전부터 자연식 봄이 유행하기 시작한 미국에서는 약이나 수술에 의지하지 않고 가급적 자연요법으로 건강을 유지하고 병을 고치려는 경향이 현저해지기 시작했다. 동네마다 한, 두사람의 reflexologist (발반사요법사)가 있어 민간요법사로서 가까운 이웃, 친구, 노인 등을 위해 이 요법을 베풀고 있다. 발 반사요법사는 미국에 약 1만명 가까이 되리라 추정된다(Mildred Carter 저, 강태정 역, 1998).

미국에서는 발반사요법사에서 발전해 발전문의제도를 두고 있는데, 발전문의는 주정부나 연방정부로부터 자격증을 얻어 발의 구조, 기능 등에 관계되는 광범한 치료와 수술을 담당하며 상담을 하는데, 이들 역시 리플렉스요법을 널리 시행하고 있다(차종환 외 1인, 1996).

미국은 1992년 미국립보건원 안에 대체의학국을 발족하고 대체의학에 대한 관심을 집중시키고 있으며, 미국내 30여개 의과대학과 병원이 대체의학을 정규과정에 포함시키고 연구를 하고 있는 실정이다(박기대, 1998).

독일은 14~15세기 휴양지(온천지구)를 중심으로 바테라는 직업을 가진 사람들이 목욕탕에서 때를 밀어 주고, 발톱정리, 이빨빼기, 염증치료를 하였다. 이에서

발전하여 외과의사가 나오고 크로이더가 생겨났는데, 크로이더는 아로마, 허브를 이용하여 마사지를 하고 발관리를 하였다. 이에서 전통적인 발관리가 생겨났다. 독일은 발반사마사지를 준의료보험을 적용하여 치료해 줄 정도로 일찍부터 제도화되어 있다. 그래서 우리나라 미장원이 3~4집 걸러 한집이 있는 것처럼 분포되어 있을 정도로 보급되어 있다(왕명자 외 4인, 2000).

독일인들은 지압을 싫어해 마사지 기법이 부드러운데 현재는 푸쓰플레게(발관리)가 성행되어 있다(왕명자 외 4인, 2000).

영국의 경우, 1930년 Douglas Craig에 의해 Zone Therapy로 발반사마사지를 시행하였지만, 요사이 말하는 반사구는 Doreen Bayly에 의해 1960년대에 영국에 도입되었다. Doreen은 미국에서 반사구마사지를 훈련받아 Eunice Ingham와 함께 일을 하였다. Eunice는 Doreen에게 자신의 "compression massage" 또는 "반사구" 기술을 가르칠 수 있는 학교를 영국에 세울 것을 요청하였다. Eunice에 의해 미국 Florida에 반사구국제협회가 조직 및 설립되었고 조카인 Dwight Byers에 의해 유지되었다. 수많은 훈련센터가 Eunice의 반사구마사지를 가르치기 위해 유럽과 영국에 개설되었다. 이들의 도움으로 자신의 학교인 Bayly School을 설립한 Doreen은 그녀가 죽는 1976년까지 가르쳤다. Doreen 사망 후 Nicola Hall이 이를 인수하여 운영하고 있다(<http://www.reflexology.org/refuk.htm>).

1970년대와 80년대는 대체의학에 있어 중요한 시기였으며, 반사구학에 대한 관심이 증가하였다. 다른 학교들이 설립되어졌는데 대다수가 Doreen 방식으로 훈련을 받는다. 독일에서 Eunice 방식으로 교육을 받았던 Hannah Marquardt는 이전에는 제한적으로 간호사 및 의사들만이 수용하였던 반사구 치료를 하는 British School이라는 이름으로 영국에서 반사구학 교육과정을 개설하였다. 모든 대체치료를 위한 포괄적인 조직으로 대체의학기관이 1982년에 설립되었고 영국 대체의학연합회가 1992년에 조직되었다(<http://www.reflexology.org/refuk.htm>).

국가에서 제정한 직업기준은 없으나, 자격부여 또는 반사구학을 이용한 치료행위를 하도록 자격증을 부여한다. 그러나, 자격부여를 위한 기초를 형성하는 방식에는 여러 가지가 있을 수 있다. 대부분이 국가에서 직업으로 자격을 부여하는데, Scottish식 직업자격을 부여

할 수 있다(<http://www.reflexology.org/refuk.htm>).

영국 반사구치료사들 대부분이 개인적으로 일을 하지만, 현재는 국가에서 운영하는 건강서비스 기관, 국영회사 및 소규모 비즈니스 회사 뿐 아니라 병원, 홈케어 및 의원에 고용되어 일을 하는 수가 증가하고 있다. 반사구학의 효과에 대한 많은 연구들이 현재 영국에서 수행되어지고 있지만, 정부적인 지원은 없고 대부분의 연구들이 소규모이다(<http://www.reflexology.org/refuk.htm>).

2) 발반사마사지의 효과(beneficial effects)

임상적으로 효능이 입증된 반사구의 효과는 혈액순환을 좋게 하고, 인체의 에너지 순환로의 장애를 제거하며, 각 기관이나 조직의 활동을 정상화시켜 각 기관의 계통 사이를 조화시키고, 내분비선의 균형을 유지시키고 기관의 긴장을 완화시켜 준다. 다시 말하면, 반사구건강법에서는 인체 내부의 '각 인자'를 모두 동원시킨다. 결국 세포나 기관의 각 계통에 인체 특유의 자연적 치유력을 종합적으로 발휘하게 하여 치료하거나 활동을 활발하게 하는 효과를 얻는 것이다. 혈액순환증진, 배설촉진 등을 통한 마사지의 효과는 불안과 긴장의 완화, 이완촉진, 의사소통 증진, 면역력 증가, 그리고 안압증진(Vickers, 1996)에 기여하여 대상자 신체의 자연 치유능력을 높인다.

발반사마사지의 효과를 고찰해 본 결과, 크게 둘로 나누어 볼 수 있는데, 이는 표 2에 나타내었고, 기타 효과로는, 변비를 가진 사람들뿐만 아니라, 정상적인 장의 기능을 가진 사람들 또한, 발반사마사지를 받았을 때, 더욱 쉽게 변을 배출하였고, 뇌성마비를 가진 아이들은 발반사마사지를 받은 군이 받지 않은 군보다 성장률이 증가하는 것으로, 지적능력이 떨어지는 아이들은 발반사마사지를 받은 군이 받지 않은 군보다 키, 몸무게, 건강상태, 사회적인 삶의 능력, 및 지적인 발달이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 경추척추증이 있는 사람들에게 traction으로 치료를 하는 것보다 발반사마사지를 시행하는 것이 더 높은 임상적인 치료율을 보이는 것으로 나타났다(Eunice Ingham, 1938).

두통을 가지고 있는 환자의 19%가 발반사마사지를 받음으로 투약을 멈추어 투약의 유용성을 감소시켰고, 결석제거 환자들은 통증을 덜 경험하였고, 조기에 돌을 배출하였으며, 발반사마사지를 받지 않은 사람들보다

<표 2> 발반사마사지의 효과

구분	효과
신진대사 효과	Rosenthal(최영순 외 3인, 1999).
생리학적 효과	· 생리학적 기능을 진정: 비정상적으로 높아진 기능을 억제하는 진정작용(최영순 외 3인, 1999) · 유즙분비 도움
전신효과	· 인체의 선과 기관의 기능을 정상화 · 무월경 경험자 95%의 여성에게 효과적 · PMS로 고통받는 사람들의 46% 증상 호전 · 발기부전을 경험한 남성의 87.5%, 성적인 기능부전을 경험한 남성의 100% 효과 · 과지방혈증(cholesterol, monoglyceride)이 좋아짐 · 결석 쉽게 배출(Eunice Ingham(1938)).
통증완화 효과	· 피부자극은 걱정이 큰 섬유를 선택적으로 활성화시켜 통증완화, 이완효과(Wall,1964) · 월경전 증후군 신체적, 정신적, 전신적 증상 감소(Olsen & Flocco,1993) · 신장 및 수뇨관 돌로 인해 발생하는 통증 감소 (Barbara & Kevin Kunz, 2000) · 치통환자 중 66%에서 통증을 감소시켰을 뿐 아니라, 26%의 환자에게서 증상 소거 · 관상심장질환자의 경우, 증상(심통과 협심증) 소실 및 혈압이 25/5mmHg 하강 · 압각수용기 반응 민감도가 매우 크게, 유의하게 감소(Barbara & Kevin Kunz,2000) · 피부와 근육의 혈액순환을 증진시킴과 심장의 부담을 줄임으로 전신의 혈액순환을 원활히 해주며 각 근육의 피로를 줄이거나 회복하는데 큰영향
혈액순환 촉진효과	(http://members.tripod.com/~healthyfeet/reflexology.html). · 적혈구 수 증가(Mitchell) · 혈색소와 순환 혈액의 적혈구 수 증가 및 혈액의 산소 수용능력을 일정하게 증가(Pemberton)
림프순환의 촉진효과	· 혈중 림프의 흐름 증가 및 증명(Mcmaster, Von Mesengeil) · 림프액의 흐름을 증가시켜 체내에 생긴 독소유리, 부종감소 (http://www.angelfire.com/tn/bodywork2). · 정맥혈 순환 증가시켜 림프액의 흐름을 25%가량 개선시켜 부종을 경감, 발한과 피지선 분비 증가시켜 배설 촉진(Wakin, 1985).
세부효과	· 땀이 흐르는 피부 주위의 평류전류는 증가하고 저항감소(Barr & Taslitz) · 교감신경계의 활동 증가
신경계에 대한 효과	· 신경기능상 반사효과를 가져와 특히, 교감신경계의 흥분 및 억제반응을 통제하여 상대적 평형에 도달(Lee and Whincup, 1983) · 말초신경, 모세혈관, 면역체계를 강화(Gui Shou-quiring)
근조직에 대한 효과	· 근육의 크기가 실질적으로 증가하고 탄력이 불음(Kelloy) · 근육에 더 많은 영양공급 및 마사지 부위 발육호전(Despard) · 근육의 긴장도 증진 및 결합조직 신장, 근육의 경련이완, 긴장완화 (http://www.angelfire.com/tn/bodywork2).
혈액에 미치는 효과	· 적혈구 수치 증가(Mitchell) · 혈색소와 적혈구의 수치 증가(Schneid & Havens) · 혈색소와 순환혈액의 적혈구 증가, 산소 수용력 일정 증가((Pemberton) · 신체 체내내 혈액순환 증진, 특히, 빈혈시 적혈구수치 증가 (http://www.angelfire.com/tn/bodywork2).
피부에 미치는 효과	· 혈관의 탄력성, 혈류의 속도 등을 증가시켜 혈액순환 증가, 혈중 지질 낮아짐(Gui Shou-quiring) · 피부에 대한 영양 및 산소공급 원활, 지방과 한선의 순환 자유, 지방 분비물 제거 · 피부의 온도를 2-3℃ 증가(PembertonRosenthal) · 피부와 그 밑에 있는 조직의 히스타민 방출을 유도하여 혈관 이완(Wakin, 1985).

더 조기에 완전하게 돌을 배출하여 회복이 빨랐으며, 발반사마사지는 요폐환자, 수술 후 소변의 정체를 막기 위해 시행되는 도뇨라는 임상 표준적인 표 치료를 하는 것보다 더욱 효과적이고 안전한 것으로 나타났다(Eunice Ingham, 1938).

발반사마사지는 근로자의 결근을 적게 함으로 경영주에게 한달에 3,300불을 절약하게 하고, 게다가, 작

업환경을 진보시켜 경제적이다. 지적으로 떨어지는 아이들의 발은 다른 아이들과 반대로, 비정상적인 색깔을 띄며, 발가락이 비정상적인 형태를 나타내는 것으로 나타났다(Eunice Ingham, 1938).

Wang 과 Liang(1997)은 63개의 질환을 가진 8,096명의 환자에게 발반사마사지를 적용한 결과 93.6%의 환자에게 효과적이었으며, 48.68%는 반사

마사지 후에 장기간 질병의 재발이 없었고 44%는 반사마사지 실시동안 증상이 사라지거나 감소하였으며 6.37%에게는 효과가 없었다고 보고하고 있다.

4. 산업장 건강증진과 발반사마사지의 관계

건강증진이란 개인이나 집단의 최적의 안녕수준을 높이고 자아실현 및 개인적 만족감을 유지하거나 높이기 위한 방향으로 취해지는 활동으로 인간실현화 경향의 표현이다(Pender, 1982). Pender(1982)는 개인의 생활양식과 관련된 건강증진행위를 제시하였는데, 건강증진행위는 긍정적인 건강결과를 획득하려는 행위로, 개인의 특성과 경험, 특수한 행동의 인지와 감정, 행동의 결과로 초래된다. 즉, 자기간호능력의 증진을 건강증진의 주요전략으로 제시하고 건강증진과 유지에 중요한 자기간호 교육의 주된 영역을 운동, 신체적 합성, 영양과 체중조절, 스트레스 관리, 사회적 지지체계의 유지, 환경의 조절 등으로 들고 있다. 따라서, 건강증진행위는 삶의 모든 측면을 포함하는 건강한 생활양식과 통합될 때, 전 생애를 걸쳐 긍정적인 건강경험을 수렴할 수 있다. 또한, 그는 대상자들이 정보를 받고 간호에 적극적으로 참여해야 하는 권리에 대해 간호사들이 오래 전부터 인식해 왔으나, 건강증진 개념의 적용은 간호사들이 간호실무에서 자기간호의 교육적, 발달적 요소를 개발하는데 매우 적절한 기회로 보고 있다.

현재까지의 발반사마사지 연구에 의하면, 임상에서 효과가 있음이 보고되고 있으나(Vickers, 1996; Olsen & Flocco(1993); Barbara & Kevin Kunz, 2000; Byers, 1983; Wall, 1964; Lee and Whincup, 1983; Snyder, 1992; Gui Shou-quiring et al., 1996; Wakin, 1985; Susan, 1998; Goodale, 1990; Eunice Ingham, 1938; Wang & Liang, 1997), 사업장 보건관리와 관계된 연구는 아직까지 우리나라에서 보고된 바가 없다. 그렇지만 발반사마사지를 산업장 근로자들의 건강증진을 위한 간호서비스로 제공한다면 긍정적인 건강경험 및 신체적·정신적·심리적·환경적·사회적 안녕상태를 가져올 수 있을 것이다.

결론적으로, 인간은 누구나 기본적인 전제요소와 자기간호 요건 하에서 건강을 유지하고 증진하기 위한 치료적 자기간호 요구를 갖고 있으며, 이러한 자기간호 역량이 근로자에게서도 발휘될 수 있도록 지적·교육

적 간호체계가 제공된다면, 이는 건강증진을 위한 적절한 간호접근이 될 수 있다고 본다.

III. 결론 및 제언

본 연구는 산업장에서의 근로자 건강증진을 위한 간호실무로서의 발반사마사지의 효과 및 가능성을 알아보고자 이론적 고찰을 시도하였다.

문헌분석은 1999년 10월부터 2000년 8월까지 하였으며, 이론적인 내용은 미국과 중국문헌 및 인터넷 중심으로 고찰하였고 시기부분은 한국에서 출판된 서적 중심으로 고찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 발반사마사지는 발의 구조와 기능을 중심으로 한 발반사구와 반사구역 이론에 근거를 두고 있다.
2. 발반사마사지는 정확한 반사구 위치를 찾아 약-중-약 내지 약-강-약의 힘으로 마사지를 적용하며, 한 발에 15분~20분씩 양발 전체를 30분~40분간 실시한다. 마사지사 방향은 발의 내·외측, 상·하, 좌·우측으로 하고 왼발부터 오른발의 순서로 실시한다.
3. 발반사마사지는 현재 동·서양을 통하여 어디서나, 혼자서도 할 수 있다는 장점과 함께 대체요법으로 각광을 받고 있으며, 신체 부작용이 없고 질병예방 및 자연치유력의 효과가 있다.
4. 발반사마사지는 지적적, 교육적 간호지지를 통하여 근로자의 자기간호능력을 배양하는 산업장 건강증진에 적절한 간호중재가 될 수 있다.

산업장 건강관리에 대한 서비스 요구가 증가하고 있는 현 추세에서 발반사마사지는 간호영역에서 근로자들이 건강증진과 질병예방을 위한 확대된 간호중재로 시도해 볼만하다고 제언하는 바이다.

참 고 문 헌

- 강성규 (1992). 근로자 건강증진 프로그램 개발, 한국 산업안전공단 연구원.
- 판유모 저, 홍명조 역 (1999). 발이 만병을 고친다. 자기진단치료법 163가지, 북피어.
- Mildred Carter 저, 강태정 역 (1998). 발의 지압,

- 맞사지치료법, 서림문화사.
- 김광숙 (1998). 관찰법을 이용한 산업간호사의 업무분석, 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 김의숙 (1993). 미래간호의 새로운 탐구영역 : 건강증진, 간호학탐구, 2(2), p3-8.
- 박기대 (1998). 발반사학, KFR 한국발건강연구학회
- 박정일 (1992). 한국의 산업보건실태 : 산업보건 서비스와 연구동향, 한국산업안전공단 산업보건연구원.
- 백환금 (1999). 발반사마사지가 월경불편감에 미치는 효과, 서울대학교 석사학위논문
- 석호열 편저 (1999). 발반사구 건강해머요법, 태웅출판사
- 소정룡 (1998). 누구나 쉽게 배울 수 있는 족심도 발반사건강법, 한국체력향상협회, 진리탐구 건강다이제스트사
- 吳長新 (1997). 手足自我按摩, 三思堂
- 유경혜 (1995). 산업보건관리대행 보건관리자의 업무규정 방향, 한국의 산업의학, 34권 3호, p106-122.
- 유경혜, 안성희, 차남현, 송연이, 김정아, 양수형 (1998). 보건관리대행 산업간호사의 업무수행 실태분석, 한국산업간호학회, 7권 2호, p186-199
- 왕명자, 김정아, 이안호, 이춘희, 차남현 (2000). 건강증진을 위한 발간호학, 현문사 출간예정
- 전경자 (1988). 일부 산업간호사의 근로자 건강문제 관리활동에 관한 연구, 서울대학교 보건대학원 석사학위논문.
- 정영림 (1998). 족부만사구건강법 II, 태웅출판사.
- 정인수 (1997). 발을 만지는 여자, 세계의 여성들.
- 조슈 고쿠시인 저, 한상덕 역 (1992). 발바닥 박사의 발바닥이야기, 열린 책들.
- 조유 도라이치 외 공저, 임종삼 역 (1996). 손, 발, 다리를 주물러서 만병을 고친다, 오렌지박스.
- 차중환, 김희준, 차윤희 (1997). 발건강 장수건강, 태웅출판사
- 차중환, 차윤희 (1996). 발맞사지와 신체건강법, 오성출판사
- 최영순, 강경호, 이인호, 한말란 (1999). 발관리학, 청구문화사
- 杭雄文 (1993). 足部反射區健康法學習手冊, 江莽科學技術出版社
- Association of Reflexologists, Reflexology Works, London, England.
- Barbara & Kevin Kunz (2000). Medical Application of Reflexology, Safety, Efficacy, Mechanism of Action and Cost Effective of Reflexology, Mighty Words.
- Byers D. C. (1983). Better health with foot reflexology : 4th print. St. Petersburg FL: Ingham Publishing
- Gui Shou-quing Xiao Xian-quing, Li Yuan-zhing, Fu Wan-yan. (1996). Impact of the Massotherapy Applied to Foot Reflexes on blood fat of human body. China Reflexology Symposium Report, Oct, 21-23. ITEC(Maidstone School Of Massage & Aromatherapy), Maidstone Hospital Nurses Home
- Lee, H., and Whincup, G.(trans). (1983). Chinese massage therapy. Boulder : Shambhala.
- Norman, L. and Cowan, T. (1988). The Reflexology Handbook -A Complete Guide, Piatkus.
- Pender, N. J. (1982). Health promotion in Nursing Practice, Norwalk, CT : Appleton-Century-Crofts.
- Snyder, M. (1992). Independent Nursing Intervention, Delmar. Publishers Inc.
- The History of Reflexology, <http://members.tripod.com/healthyfeet/history.html>
- Vickers, A. (1996). Massage and aromatherapy, A guide for health professional, Chapman and Hall, London.
- Wakim, K. (1985). Physiologic effects of massage. 256-262. mj. Basnajianed., manipulation, traction and massage. Baltimore : Williams and Wilkins.
- Wall, P. D. (1978). The gate-control theory of pain : A re-examination and re-statement. Brain, 101:1-18.
- Wang & Liang (1997). An eaploration of the clinical indication of foot reflexology, A retrospective analysis of clinical application

of 8096 cases : 1996 China Reflexology Symposium Report, China Reflexology Assoc., October, 1996, Beijing.

- Abstract -

Key concept : Foot reflexo-massage,
Occupational health promotion

The Literature Reviews on the Foot Reflexo-Massage as a Nursing Intervention for Occupational Health Promotion

Myung Ja, Wang · Kyung Hae, Yoo**
Nam Hyun, Cha**

This study was carried out to introduce the Foot reflexo-massage (FRM) as a method of nursing practice based on the health promotion of occupational health. Literature reviews were done to achieve study aims from October in 1999 to August in 2000.

The results were as follow :

1. Theory of the FRM was mainly developed from the reflexology based on function and role of foot.
2. The FRM is focused on the appropriate reflexology of foot with pressures of light-moderate-light or light-strong-light scaled strength for 15 minutes at each feet. The massage should begin with the foot area where it is assumed as a way of internal to external and upper to lower side. It also should start from left to right side of the feet.
3. The FRM is an alternative therapy increasingly demanded as a self applying method between eastern and western due to the benefit of natural healing power with no side effects.
4. The FRM can be an appropriate nursing intervention for health promotion of employees through supportive and educative nursing system in occupational health service.

As a conclusion of the study, it suggested that the FRM can be recommended as a nursing intervention to promote health of employees and to prevent disease related to work.

* Nursing Department, Kyunghee University, Seoul, Korea

** Graduate School of Occupational Health, Catholic University, Seoul, Korea