

大韓眼耳鼻咽喉皮膚科學會誌 : 第15卷 第1號
The Journal of Oriental Medical Surgery,
Ophthalmology & Otolaryngology
Vol. 15, No 1, August 2002.

PubMed 검색을 통해 살펴본 Aromatherapy의 임상연구동향에 관한 고찰

한은정 · 김윤범*15)

ABSTRACT

Review of Clinical Trials on Aromatherapy in PubMed

Eun-Jeung Han, Yoon-Bum Kim

Aromatherapy is becoming increasingly popular, however there are few clear indications for its use. To systematically review the clinical studies on aromatherapy, computerized literature searches were performed from PubMed. Fourteen trials were located. The conclusions were as follows:

1. All the trials were published after 1993.
2. To analyze the publication journals, five of fourteen trials were on nursing, three of them on neuropsychiatry and one on dermatology.
3. Most widely used indications of aromatherapy were on general physical, psychological and physiological field.
4. On the procedure of aromatherapy, eight of them were by massage, three by inhalation, one by massage & inhalation and one by bath additive.
5. To analyze the publication type, all fourteen trials were clinical trials. Twelve of them were randomized controlled trials. Two of them were using single subject design.

* 책임저자 : 한은정. 경희대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실.

Key Words : aromatherapy, PubMed

6. To observe the sample size, five of them were under 10, four from 10 to 50, two from 50 to 100 and three above 100.

7. Eleven of fourteen trials were using inferential statistics. Eight of the eleven trials were significantly effective, but three had no statistical significance.

I. 緒 論

최근 전세계적으로 대체의학의 물결이 크게 일고 있다. 그 중 대표적인 aromatherapy는 식물에서 추출되는 물질들 중에 휘발성이면서 독특한 향을 발산하는 essential oil 성분을 이용하여 질병을 예방하고 치료하는 전통적인 자연 의학적 치료방법을 말한다²⁾.

Aromatherapy는 MeSH category에서 complementary therapy에 속하며 이 중 Mind-Body and Relaxation, Phytotherapy 그리고 Sensory Art therapy 및 Psychotherapy의 범주에 속한다. 또한, MeSH tree에서 aromatherapy를 찾아보면 'The use of fragrances and essences from plants to affect or alter a person's mood or behavior and to facilitate physical, mental, and emotional well-being. The chemicals comprising essential oils in plants has a host of therapeutic properties and has been used historically in Africa, Asia, and India. Its greatest application is in the field of alternative medicine.(From Random House Unabridged Dictionary, 2d ed; from Dr. Atiba Vheir, Dove Center, Washington, D.C.)'로 정의되어진다.

국내에서는 aromatherapy의 이용 증가에도 불구하고 양방 의학계에서는 오^{2),3)}의 논문 2편 이외에는 이렇다할 연구가 없었고, 한의학계에서는

최근 들어 여러 편의 논문들이 나왔지만^{4),5),6),7),8),9)}, 임상연구에 관해서는 이⁷⁾와 한 등⁸⁾ 그리고 남⁹⁾에 의해 발표된 것 외에는 턱없이 부족한 상황이다.

PubMed는 미국 국립의학도서관(NLM, National Library of Medicine)에서 1997년 6월부터 Medline Database를 무료로 이용할 수 있도록 만든 site이며 의학관련 분야의 최고의 database로 출판사 site와 연결되어 Full Text(출판사 Free Title에 한함) 등 다양한 정보도 함께 이용할 수 있다¹⁾.

이에 저자는 PubMed의 Mesh 검색어인 「aromatherapy」로 검색된 임상연구논문을 중심으로 세계적인 연구동향을 분석하여, 효능과 응용범위, 한계 및 앞으로의 연구 방향과 임상 적용 등을 모색하고자 한다.

II. 研究方法

PubMed에서 'clinical trials', 'only with abstract', 'English', 'human'을 조건으로 하여 MeSH 용어인 「Aromatherapy」가 'title/abstract'에 있는 경우로 한정하여 검색한 결과, 총 14편의 논문이 검색되었다.

III. 本 論

검색된 총 14편의 논문을 발표연도별 순서의 목차와 초록은 다음과 같다.

1. Aromatherapy¹⁰⁾

심장절개 후의 28명의 환자에게 두 종류의 lavender oil을 사용한 randomized, double-blind 실험으로 환자의 감정적, 행동적 stress 수치가 치료전과 2일간 치료 후에 평가되었다. 한 종류의 lavender의 치료효과가 다른 것보다 거의 두 배였으므로, essential oil의 적응증을 토대로 사용하는 향기요법이 순전히 접촉, 마사지 그리고 플라시보로 인한 효과라는 가설이 잘못되었음이 입증되었다.

2. The role of lavender oil in relieving perineal discomfort following childbirth: a blind randomized clinical trial¹¹⁾

총 635명인 3군의 산모들에서 정상적인 출산 후 회음부의 불편감을 줄이기 위해 10일 동안 목욕첨가제를 사용한 Blind randomized 임상실험으로, 한 군은 pure lavender oil을 사용하고, 한 군은 합성 lavender oil을 사용하고 한 군은 불활성 물질을 목욕 첨가제로 사용하였다. 매일의 불편감 지수를 분석한 결과, 세 군간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 출산 후 3일째와 5일째 사이에 lavender oil을 사용한 부인들에게서 좀더 낮은 평균 불편 지수가 지속적으로 기록되었다.

3. Sensing an improvement: an experimental study to evaluate the use of aromatherapy, massage and periods of rest in an intensive care unit¹²⁾

I.C.U.에 있는 122명의 환자들을 무작위적으로 마사지를 받는 군, lavender oil을 이용하여 향기요법을 받는 군, 일정한 휴식을 취하는 군으로 나누어 치료 전과 치료 후에 생리적 stress 지표와 환자의 불안지수, 기분, 치료에 대처하는 능력을 평가하였다. 세 가지 처치 후에 생리적 stress 지표나 환자의 대처 능력에서 통계학적으로 유의한 차이가 없었으나, 향기요법을 받은 환자들은 그들의 기분과 불안정도가 유의하게 많이 개선되었고 그 효과가 지속되거나 누적되지는 않았지만, 치료 후 즉각적으로 불안이 줄고 좀더 긍정적으로 느낀다고 보고하였다.

4. Using massage in the relief of lymphoedema¹³⁾

유방암 치료의 합병증으로 불편감을 유발하고 움직임을 제한시키며 신체모습에 변화를 가져오는 팔의 림프부종에서 향기요법 마사지는 긴장을 풀어주고 환자를 편안하게 하며 간호사와 환자사이의 치료관계를 증진시켰다.

5. Single case evaluation of the effects of aromatherapy and massage on disturbed behavior in severe dementia¹⁴⁾

중증 치매를 앓는 환자 4명의 행동장애에 대해 single-case research design을 사용하여 각각 향기요법, 향기요법과 마사지의 혼합, 그리고 마사지만으로 된 10회의 향기요법 치료를 받은 후, 시간에 따른 행동에 대한 효과가 치료받지 않은 과정과 비교하여 평가되었다. 모든 참석자들에게 효과가 있었다는 것이 치료제공자들의 의견이었으나, 좀더 자세히 살펴보면 참석자들 중 한 명만이 향기요법과 마사지에서 통계학적으로 유의하게 효과가 있었다. 두 case에서는 향기요법과 마사지가 흥분된 행동을 증가시켰다.

6. Aromatherapy in arthritis: a study¹⁵⁾

류마티오이드 환자의 간호에서 환자의 안녕을 위한 마사지와 향기요법의 효과에 관한 연구를 하였다.

7. A clinical trial of the effect of aromatherapy on motivational behavior in a dementia care setting using a single subject design¹⁶⁾

치매 관리에서 행동동기유발에 대한 향기요법의 효과에 관해 n=1인 임상실험이 AB design을 이용하여 행해졌는데, 결과는 향기요법의 사용으로 행동동기유발에 통계적으로 유의한 개선이 있었다.

8. Randomized trial of aromatherapy. Successful treatment for alopecia areata¹⁷⁾

원형탈모증 환자의 치료에서 7개월간의 randomized, double-blind, controlled 실험이 행해졌는데, 86명의 환자들을 무작위적으로 2군으로 나누어 실험군은 매일 두피를 carrier oil(jojoba, grapeseed)과 essential oil(thyme, rosemary, lavender, cedawood)이 혼합된 것으로 마사지하였고, 대조군은 단지 carrier oil만 사용하였다. 치료성과는 개별적으로 2명의 피부과 의사들에 의해 연속된 사진들로 평가되었고, 호전의 정도는 6 point의 척도와 탈모가 일어난 흔적의 컴퓨터 분석으로 측정되었다. 43명의 실험군 중 19명(44%)이 호전을 보인데 반해 대조군은 41명 중 6명(15%)이 호전을 보였고(P=0.008), 사진 평가에서도 호전의 정도가 유의하였다(P=0.05).

9. Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations¹⁸⁾

40명의 성인에게서 lavender(이완시키는 향)나

rosemary(자극성 향)를 사용한 3분간의 향기요법 후에 EEG 활동, 각성도와 기분이 평가되었다. 또한 치료전후에 간단한 수학적산을 하도록 하였다. Lavender를 사용한 군은 β power가 증가하였고, 나른해졌으며 덜 우울해하였고 좀더 이완되었고 수학적산을 더 빠르고 정확하게 하였다. 한편 rosemary를 사용한 군은 frontal α 와 β power의 감소를 보여서 각성도가 증가한 것으로 생각되며, 낮은 불안지수를 나타내고 좀더 이완됨과 민첩함을 느꼈고 수학적산을 할 때에 단지 빨라지기만 하고 정확해지지는 않았다.

10. Lavender aromatherapy in recovery from exercise¹⁹⁾

20명의 남자들을 무작위적으로 실험군과 대조군으로 나누어 기초 검사 후에 모든 대상이 중등도의 신체 운동을 2분간 하고 나서 10분간 쉬었는데, 실험군은 lavender로 향기요법을 시행하였다. 회복정도는 수축기 및 이완기 혈압과 평균 동맥압, 맥압과 심박동으로 측정하였다. 이완기 혈압의 평균 차이가 통계학적 유의성에 조금 못 미쳤는데, 더 많은 대상자들에 대한 연구가 좀더 필요하다.

11. An evaluation of aromatherapy massage in palliative care²⁰⁾

Palliative care setting에 있는 103명의 암환자들을 무작위적으로 carrier oil만 사용한 마사지군과 carrier oil에 Roman chamomile essential oil을 섞어서 마사지 받는 군으로 나누었다. 2주간의 마사지 후, 환자들의 마사지에 대한 반응을 알아보기 위하여 RSCL, STAI 그리고 semi-structured 질문표를 사용하였다. 각각의 마사지 후에 STAI에서(P<0.001) 불안의 유의한 감소를 보였고, RSCL 점수의 증가를 보였다. 향기요법과 혼합된 마사지를 받은 그룹에서는 정신적

인 측면($P<0.001$), 삶의 질($P<0.01$), 심각한 신체적 측면($P<0.05$)과 심각한 정신적 측면($P<0.05$)의 subscale에서 개선을 보였고, 심하게 제한된 활동 측면을 제외하고는 모든 RSCL subscale에서 1% 수준의 유의성으로 개선을 보였다. 마사지를 받은 군은 4개의 RSCL subscale에서 개선이 있었으나 통계적으로 유의성은 없었다. Essential oil의 유무와 관계없이 마사지는 불안의 수준을 감소시키는 것으로 나타났으며, Essential oil의 첨가는 마사지 효과를 증진시키고 삶의 질은 물론 신체적 정신적인 증상을 개선시키는 것 같다.

12. A randomized trial of aromatherapy to reduce anxiety before abortion²¹⁾

유산 전의 불안을 감소시키는 향기요법의 효과를 평가하기 위해 66명의 수술적 유산을 기다리는 여성들에게 double blind randomized 실험으로 10분간 essential oil(vetiver, bergamot, geranium)의 혼합물이나 hair conditioner(placebo)의 흡입 후 0부터 10까지의 verbal anxiety scale을 사용하여 흡입 전후에 불안의 정도가 측정되었는데, 향기요법 군에서 1.0(5.0에서 4.0) 감소하였고, placebo 군에서 1.1(6.1에서 5.0) 감소하였다($p=0.71$). 수술 전 불안을 감소시키는 데에 essential oil을 이용한 향기요법은 다른 상쾌한 냄새의 흡입보다 더 효과적이지는 않았다.

13. Evaluation of massage with essential oils on childhood atopic eczema²²⁾

Essential oil 마사지(향기요법)가 어린이 아토피 피부염의 증상 완화에 도움을 주는지 실험하기 위해 8명의 아이들을 무작위적으로 essential oil 마사지를 받는 군, 상담과 essential oil 마사지를 받는 군으로 나누고, 대조군의 아이들은 상담과 essential oil 없이 마사지만 받았다. 치료평

가는 8주의 기간 동안 주간의 시간별 자극점수와 야간의 수면장애점수를 사용했는데, 치료 후 두 군에서 모두 유의한 개선이 있었으나 향기치료 마사지를 받은 군과 마사지만 받은 군 사이에 유의한 차이는 없었다. 엄마와 아이 사이의 밀접한 접촉이 아토피의 증상에 좋은 영향을 끼치는 것이 입증되었으나, essential oil을 첨가한 것이 마사지만 받은 군보다 더 효과적이었다는 증거는 없었다. Essential oil 마사지를 받은 군은 두 번의 8주 치료를 더 받은 후 습진 상태의 악화를 보였는데, 이 연구의 결과는 짧은 기간의 효과 이후에 반복적으로 사용하였을 경우 부작용이 유발될 수 있는 식물 추출물에 관한 지속적 연구의 필요성을 제기하였다.

14. Aromatherapy and behavior disturbances in dementia: a randomized controlled trial²³⁾

치매의 행동장애에 대한 향기요법 마사지의 이완 효과에 대한 randomized controlled 실험으로 21명의 환자들이 무작위적으로 향기요법과 마사지군(AM), 대화와 향기요법군(CA), 마사지군(M)으로 나누어졌다. AM이 세 군중에서 과도한 motor behavior의 빈도에서 가장 큰 감소를 보였는데, 오후 3시와 4시 사이에 통계학적으로 유의하였다($p<0.05$). Post hoc analysis 결과 그 시간대에 AM이 CA에 비해 지속적인 motor behavior가 감소하였다($p=0.05$). 이는 치매에 대해 향기요법 마사지의 진정 효과를 보여주는 것이다.

III. 考 察

1. Publication date의 분석

총 14편의 논문 중 1993년 1편, 1994년 1편, 1995년 1편, 1996년 1편, 1997년 1편, 1998년 4편,

1999년 2편, 2000년 2편, 2001년 1편이었다. 모두 1990년대 이후에 발표된 것으로 최근 들어서 complementary & alternative medicine에 대한 관심이 높아지기 시작하면서 aromatherapy에 관한 임상 연구도 활발해졌음을 알 수 있다.

2. Publication journal의 분석

검색된 논문을 게재한 journal을 분석한 결과, 총 13종의 서로 다른 journal이 검색되었으며, 년도별로 살펴보면 1993년에 Nurs Times, 1994년에 J Adv Nurs, 1995년에 J Adv Nurs, 1996년에 Prof Nurse, 1997년에 Br J Clin Psychol, 1998년에 Nurs Stand, Aust J Holist Nurs, Arch Dermatol, Int J Neurosci, 1999년에 Percept Mot Skills, Palliat Med, 2000년에 Eff Clin Pract, Phytother Res, 2001년에 Int J Geriatr Psychiatry에 게재되었다. 유일하게 J Adv Nurs에 1994년과 1995년, 2회 게재된 것을 제외하고는 모두 다른 journal이었다. 총 13종의 journal 중 nursing에 관한 것이 5종으로 가장 많은 비중을 차지하였고, neuropsychiatry 관련 journal이 3종, dermatology와 관련된 것이 1편이었으며, 기타의 것이 4종이었다. 논문이 게재된 journal들을 분석해 본 결과, aromatherapy가 주로 간호 분야와 정신심리 분야에서 응용되고 있음을 알 수 있다.

3. Indication의 분석

Aromatherapy가 사용된 응용 분야를 살펴보면 단일 질병으로는 Dementia가 3편으로 가장 많았고, 그 외 Atopic eczema, Alopecia areata, Perineal discomfort, Lymphoedema, Rheumatism이 각각 1편씩이었다. 가장 많이 응용된 것은 전반적인 Physical, Psychological, Physiological의 측면들에 끼치는 영향에 관한 것으로 총 6편이었다. 이는 아직 aromatherapy가 질병에 직접적으

로 작용하는 conventional therapy의 개념보다는 보조요법 정도로 인식되고 있음을 알 수 있다.

4. Procedure의 분석

Aromatherapy의 사용방법을 살펴본 결과, 8편에서는 massage를 통해서 aroma oil을 사용하였고, 3편에서는 inhalation을 통해, 그리고 massage와 inhalation을 동시에 사용한 것이 1편, bath additive로 사용한 것이 1편이었다. 앞에 포함되지 않은 1편은 Macmahon S 등¹⁶⁾에 의한 논문으로, 논문 전체를 찾을 수가 없었고, abstract 만으로는 그 사용 방법을 알 수가 없었다. 분석 결과, massage가 가장 많이 사용되었음을 알 수 있는데, 여기서의 하나의 문제점은 massage만 사용했다고 하더라도 aroma oil에 대한 inhalation 효과를 완전히 배제할 수 있는가 하는 것이다.

5. Publication type의 분석

14편의 검색된 논문은 모두 clinical trial이었으며, 그 중 Kirshbaum M¹³⁾과 Macmahon S 등¹⁶⁾에 의한 논문을 제외한 12편이 randomized controlled trial이었다. Brooker DJ 등¹⁴⁾과 Macmahon S 등¹⁶⁾은 'n=1'인 single subject design을 사용하였다.

6. Sample size의 분석

연도별로 sample size를 살펴보면, 1993년 Buckle J¹⁰⁾는 28명의 환자들을 대상으로 하였고, 1994년 Dale A 등¹¹⁾은 635명을, 1995년 Dunn C 등¹²⁾은 122명을, 1996년 Kirshbaum M¹³⁾는 8명을, 1997년 Brooker DJ 등¹⁴⁾은 4명을 대상으로 하였다. 1998년 Brownfield A¹⁵⁾는 9명을, Macmahon S 등¹⁶⁾은 1명을, Hay IC 등¹⁷⁾은 86명을, Diego MA 등¹⁸⁾은 40명을 대상으로 하였다. 1999년 Romine IJ 등¹⁹⁾은 20명을, Wilkinson S

등²⁰⁾은 103명을, 2000년 Wiebe E²¹⁾는 66명을, Anderson C 등²²⁾은 8명을, 2001년 Smallwood J 등²³⁾은 21명을 대상으로 하였다.

정리해 보면, 10명 미만이 5편, 10명 이상 50명 미만이 4편, 50명 이상 100명 미만이 2편, 100명 이상이 3편으로 sample size가 충분하지 못한 논문이 많았음을 알 수 있다.

7. Statistical significance의 분석

총 14편의 논문 중 분석적 통계 방법을 사용하지 않은 것은 총 3편^{1),4),6)}으로 모두 대상자들의 기술에 근거하여 효과가 있다고 결론을 내렸다. 분석적 통계 방법을 사용한 것은 3편을 제외한 11편으로 그 중에서 통계적으로 유의하게 효과가 있었던 것은 7편^{3),5),7),8),9),11),14)}이었고, 유의성이 없었던 것은 4편^{2),10),12),13)}이었다.

위의 결과를 볼 때, 최근의 논문임에도 불구하고 분석적 통계방법을 사용하지 않은 것이 3편으로 처음부터 잘 design되지 않았음을 알 수 있다. 또한 유의하게 효과가 있었던 것이 11편 중 7편으로 aromatherapy의 효과에 대해 비교적 긍정적인 결론을 내릴 수 있을 것이다.

IV. 結 論

1. 총 14편의 논문이 모두 1990년대 이후에 발표된 것으로 최근 aromatherapy에 관한 임상 연구가 활발해졌음을 알 수 있다.

2. 검색된 논문의 journal,을 분석한 결과, 총 13종의 서로 다른 journal에서 검색되었으며, nursing에 관한 것이 5종으로 가장 많은 비중을 차지하였고, neuropsychiatry 관련 journal이 3종, dermatology와 관련된 것이 1편으로 주로 간호분

야와 정신심리 분야에서 응용되고 있음을 알 수 있다.

3. Aromatherapy가 사용된 응용 분야를 살펴 보면 단일 질병으로 Dementia가 3편, Atopic eczema, Alopecia areata, Perineal discomfort, Lymphoedema, Rheumatism이 각각 1편씩이었다. 가장 많이 응용된 분야는 전반적인 Physical, Psychological, Physiological의 측면들에 끼치는 영향에 관한 것이 총 6편으로 이는 아직 aromatherapy가 질병에 직접적으로 작용하는 conventional therapy의 개념보다는 보조요법 정도로 인식되고 있음을 알 수 있다.

4. Aromatherapy의 사용방법을 분석한 결과, 8편에서는 massage를 통해서 aroma oil을 사용하였고, 3편에서는 inhalation을 통해, 그리고 massage와 inhalation을 동시에 사용한 것이 1편, bath additive로 사용한 것이 1편으로 massage가 가장 많이 사용되었음을 알 수 있다.

5. 총 14편의 논문이 모두 clinical trial이며, 그 중 12편이 randomized controlled trial이었다. 또한 2편은 'n=1'인 single subject design을 사용하였다.

6. 논문들의 sample size를 살펴보면, 10명 미만이 5편, 10명 이상 50명 미만이 4편, 50명 이상 100명 미만이 2편, 100명 이상이 3명으로 sample size가 충분하지 못한 논문이 많았음을 알 수 있다.

7. 14편의 논문 중 분석적 통계 방법을 사용하지 않은 것은 3편이었으며, 분석적 통계 방법을 사용한 것은 11편으로 그 중에서 통계적으로 유의하게 효과가 있었던 것은 7편이었고, 통계적으

로 유의성이 없었던 것은 4편으로 aromatherapy의 효과에 대해 비교적 긍정적인 결론을 내릴 수 있을 것이다.

參考文獻

1. 성명훈, 민양기 ;실용 의학 논문의 작성과 발표, 중앙문화사, 51-57, 1997.
2. 오홍근 ;아로마 치료의학, 한국대체의학회지, 1(1), 29-36, 1998.
3. 오홍근 ;아로마 에센셜 오일의 생체전자기장에 미치는 효과, 한국대체의학회지, 1(1), 46-54, 1998.
4. 오현주, 이철완 ;향기요법에 관한 문헌적 고찰, 한방재활의학과학회지, 6(1), 427-430, 1996.
5. 송태원 ;향기요법의 향경련효과 기전에 관한 실험실적 연구, 한방재활의학과학회지, 11(2), 125-145, 2001.
6. 박지현, 김종대, 강석봉 ;향기요법에 사용되는 정유의 본초학적 접근, 동서의학, 26(3), 25-40, 2001.
7. 이상룡 ;향기요법을 시행한 신경정신과 환자 52례에 대한 임상적 고찰, 대전대논문집, 7(1), 901-907, 1998.
8. 한재경, 김윤희, 김연진 ;향기요법을 병행한 소아비연 환자 7례에 대한 임상적 연구, 소아과학회지, 14(2), 105-120, 2000.
9. 남혜정 ;白癬症 및 白癬症이 의심되는 환자의 Teatree oil 치료에 대한 치험 5례, 동의학회지, 4(1), 165-173, 2000.
10. Buckle J ;Aromatherapy, Nurs Times, 89(20), 32-35, 1993 May 19-25.
11. Dale A, Cornwell S ;The role of lavender oil in relieving perineal discomfort following childbirth: a blind randomized clinical trial, J Adv Nurs, 19(1), 89-96, 1994 Jan.
12. Dunn C, Sleep J, Collett D ;Sensing an improvement: an experimental study to evaluate the use of aromatherapy, massage and periods of rest in an intensive care unit, J Adv Nurs, 21(1), 34-40, 1995 Jan.
13. Kirshbaum M ;Using massage in the relief of lymphoedema, Prof Nurse, 11(4), 230-232, 1996 Jan.
14. Brooker DJ, Snape M, Johnson E et al ;Single case evaluation of the effects of aromatherapy and massage on disturbed behavior in severe dementia, Br J Clin Psychol, 36(Pt2), 287-296, 1997 May.
15. Brownfield A ;Aromatherapy in arthritis: a study, Nurs Stand, 13(5), 34-35, 1998 Oct 21-27.
16. Macmahon S, Kermode S ;A clinical trial of the effect of aromatherapy on motivational behavior in a dementia care setting using a single subject design, Aust J Holist Nurs, 5(2), 47-49, 1998 Oct.
17. Hay IC, Jamieson M, Ormerod AD ;Randomized trial of aromatherapy. Successful treatment for alopecia areata, Arch Dermatol, 134(11), 1349-1352, 1998 Nov.
18. Diego MA, Jones NA, Field T et al ;Aromatherapy positively affects mood, EEG patterns of alertness and math computations, Int J Neurosci, 96(3-4), 217-224, 1998 Dec.
19. Romine IJ, Bush AM, Geist CR ;Lavender aromatherapy in recovery from exercise, Percept Mot Skills, 88(3 Pt 1), 756-758, 1999 Jun.
20. Wilkinson S, Aldridge J, Salmon I et al

;An evaluation of aromatherapy massage in palliative care, *Palliat Med*, 13(5), 409-417, 1999 Sep.

21. Wiebe E ;A randomized trial of aromatherapy to reduce anxiety before abortion, *Eff Clin Pract*, 3(4), 166-169, 2000 Jul-Aug.

22. Anderson C, Lis-Balchin M, Kirk-Smith M ;Evaluation of massage with essential oils on childhood atopic eczema, *Phytother Res*, 14(6), 452-456, 2000 Sep.

23. Smallwood J, Brown R, Coulter F et al ;Aromatherapy and behavior disturbances in dementia: a randomized controlled trial, *Int J Geriatr Psychiatry*, 16(10), 1010-1013, 2001 Oct.