

향기흡입법이 발치 전·후에 미치는 불안과 통증에 관한 연구

정 미 애

동우대학 치위생과

색인: 발치, 통증, 향기요법

1. 서 론

최근 치과치료 술식의 발전에도 불구하고 치과치료에 대한 불안과 치료시 동통에 대한 공포는 여전히 문제가 되고 있는 것이 사실이다. 공포와 불안은 동통인지에 영향을 미쳐 치과치료를 연기하거나 회피하려는데 중요한 역할을 하고 있다.¹⁾

치과치료나 치과의사와 관련된 불안의 역할 조사 보고들을 종합하여 보면 약 5~15%의 성인에서 치과치료에 대한 불안과 통증악화의 생 각으로 치과치료를 받지 않았으며, 나라가 달라 도 그 비율은 거의 유사하다고 보고하였다.²⁾

그리고 치과치료시 비협조적인 태도의 원인은 치과치료에 대한 불안으로서 불안의 정도가 약할 때에는 행동으로 표출되지 않으나, 불안의 정도가 심할 경우에는 치료에 대한 소극적 거부로부터 분노발작에까지 이른다.³⁾

이와 관련하여 최근 심심이완 및 스트레스 중재로 향기요법(Aromatherapy)에 대한 관심이 대중적으로 급증하고 있다.

향기요법(Aromatherapy)은 Aroma(향)과 Therapy(치료)의 합성어로 천연식물에서 추출한 천연향유(Essential Oil)의 치료적 성분을 이용하여 신체적, 정신적, 심리적 건강을 도모, 건강을 유지하는 자연의학의 한 형태이다.⁴⁾

심신의 진정 및 이완작용을 돕는 라벤더, 케모마일, 로즈마리, 유칼립투스, 버가못 등 향기요법에 사용되는 향유는 200여 종이 넘는 실정이다. 특히 라벤더 향유는 자연적인 진정작용으로 베개에 라벤더 꽃을 채워 불면증, 우울증 해소에 도움을 주는 오일로 알려져 있다.⁵⁾

가장 빠른 반응으로는 흡입을 통한 후각과 대뇌의 변연계로 많이 사용되면서 안전한 방법이다.⁶⁾

이 밖에도 국소마취에 대한 불안, 긴장, 통증

등에 의한 정신적 스트레스, 주사시 신경반사에 의해 일시적으로 국소적인 혈관확장과 혈압저하로 인해 발생하는 뇌빈혈도 보여진다.⁷⁾

이렇듯 통증이 순수 생리기전보다는 심리 사회 문화적인 요인에 의해 각 요인들과 통증 감소에 미치는 구체적 요인을 찾기 위해 많은 연구가 행해졌다.

그 중에서도 Bruegel⁸⁾은 그의 수술 전 불안과 수술 후 통증인지와의 관련성에 관한 연구에서 Dougher⁹⁾의 연구를 인용하여 통증과 불안이 어떤 긍정적 관계에 있는지를 비교하였다.

흡입을 통한 중추신경계에 미치는 진정 및 이완작용이 동물실험이나 신경 생리학적인 연구를 통해 검증되어 있다.¹⁰⁾

하지만 이러한 심리적 요인을 이용한 통증완화를 위한 음악을 통한 시도는 있었지만 그 밖의 연구는 거의 이루어지지 않는 실정이다.

따라서 라벤더 향유를 이용한 향기흡입법은 현대의학에서 사용되는 약물에 대한 부작용 염려 없이 자연스럽게 친화될 수 있는 비화학적 인 중재방법이 될 수 있다.

본 연구자는 이 점을 착안하여 최근 심신이완 스트레스 중재로 대중적 관심이 급증하고 있는 향기요법을 이용하여 치과 진료시 불안감을 경감시켜주기 위한 방법임을 확인하고 각 요인들과 통증 감소에 미치는 영향을 증명하고자 한다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

속초, 강릉지역 단순발치 환자를 대상으로 설정하였다. 2004년 1월부터 3월까지 도우미 2명에게 교육을 시켜 설문지를 배포 작성케 하여 향기흡입 후 발치를 받는 환자, 즉 실험군과 향

기흡입을 하지 않는 대조군의 34부 설문지를 회수하였다. 응답이 부적절한 4부를 제외하고 각각 30부씩 최종분석에 사용하였다.

2.2. 연구도구

2.2.1. 향기흡입법을 위한 도구

1cc의 라벤더 향유를 넣은 목걸이를 대상자에게 제공하였다. 향유를 넣은 목걸이는 코르크마개가 달려 있어 공기 중에 확산효과가 있으며 연구자가 사용해본 결과 대략 2주 정도 향이 지속되었다.

2.2.2. 설문을 이용한 도구

본 연구에 사용되는 설문 문항은 Corah¹¹⁾의 치과불안 척도를 기초로 하되 연구의 모형에 맞게 일부를 수정하였거나 타당성 있는 통증 문항을 삽입하였다.

설문문항은 일반적인 특성 9문항, 발치경험도, 공포, 불안정도, 효과에 관한 5점척도와 10점척도로 실험군 12문항, 대조군 10문항으로 구성하였다.

2.3. 자료분석 방법

본 연구의 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) 프로그램을 이용하였다. 분석기법으로는 본 연구자가 선정된 집단임이 동질집단임을 확인하기 위해 χ^2 (Chi-square) 검증을 실시하였다. 또한 향기요법이 발치 환자들의 불안과 공포, 통증 정도에 미치는 효과를 알아보기 위해 t-test(검증)와 χ^2 (Chi-square) 검증을 실시하였고, 향기요법의 효과에 대한 발치환자들의 인식을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였다.

3. 연구성적

3.1. 동질성 검증

실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과는 <표 1>과 같다.

성별로는 실험군과 대조군 모두 각각 53.3%,

63.3%로, 모두 남자가 여자보다 많았고, 연령은 모두 각각 50.0%, 33.3%로 30대가 가장 많았다. 결혼여부별로는 실험군은 66.7%, 대조군은 73.3%로 기혼이 미혼보다 많았다. 배우자 동거 여부별로는 실험군과 대조군 모두 각각 65.0%, 86.4%로 배우자와 동거하는 환자가 그렇지 않은 환자보다 많았다. 배우자에 대한 만족도별로는 실험군이 45.0%로, 대조군 31.8%보다 배우

표1. 실험군과 대조군의 동질성 검증결과

구 분		실험군	대조군	$\chi^2(df)$	p
성 별	남	16(53.3)	19(63.3)	0.62(1)	0.432
	여	14(46.7)	11(36.7)		
연 령	20대	4(13.3)	5(16.7)	1.73(3)	0.630
	30대	15(50.0)	10(33.3)		
	40대	5(16.7)	7(23.3)		
	50대 이상	6(20.0)	8(26.7)		
결혼여부	미혼	10(33.3)	8(26.7)	0.32(1)	0.573
	기혼	20(66.7)	22(73.3)		
배우자와 동거여부	예	13(65.0)	19(86.4)	2.64(1)	0.104
	아니오	7(35.0)	3(13.6)		
배우자에 대한 만족도	매우 만족한다	2(10.0)	2(9.1)	4.47(4)	0.347
	조금 만족한다	7(35.0)	5(22.7)		
	보통이다	4(20.0)	7(31.8)		
	조금 불만이다	3(15.0)	7(31.8)		
	아주 불만족이다	4(20.0)	1(4.5)		
직 업	자영업	5(16.7)	5(16.7)	7.11(9)	0.626
	공무원	2(6.7)	7(23.3)		
	대학(원)생	4(13.3)	4(13.3)		
	서비스/유통	1(3.3)	3(10.0)		
	IT/정보통신	3(10.0)	1(3.3)		
	스포츠/예술	3(10.0)	1(3.3)		
	금융/증권	4(13.3)	4(13.3)		
	전문직	3(10.0)	3(10.0)		
	주부	3(10.0)	1(3.3)		
	무직	2(6.7)	1(3.3)		
혈액형	A형	13(43.3)	13(43.3)	1.94(2)	0.379
	B형	12(40.0)	8(26.7)		
	O형	5(16.7)	9(30.0)		

<계 속>

표1. <계 속>

구 분		실험군	대조군	X ² (df)	p
종 교	기독교	6(20.0)	11(36.7)	5.39(3)	0.146
	불교	7(23.3)	9(30.0)		
	카톨릭	4(13.3)	5(16.7)		
	무	13(43.3)	5(16.7)		
월평균 수입	100만원 이하	3(10.0)	5(16.7)	3.72(4)	0.446
	100~150만원 미만	3(10.0)	-		
	151~200만원 미만	5(16.7)	4(13.3)		
	200~250만원 미만	12(40.0)	13(43.3)		
	250만원 이상	7(23.3)	8(26.7)		
계		30(50.0)	30(50.0)		

자에 대한 만족도가 높았다. 직업별로는 실험군은 16.7%로 자영업이 가장 많았고 대조군은 공무원이 23.3%로 가장 높은 분포를 보였으나, 유의미한 차이는 보이지 않았다. 혈액형별로는 실험군과 대조군 각각 43.3%로 A형이 가장 많았다. 종교별 실험군은 종교가 없는 환자가 43.3%로 높은 분포를 보인 반면에 대조군은 16.7%를 차지하였고, 기독교는 대조군이 36.7%로 실험군 20.0%보다 기독교가 많았다. 월수입은 실험군 40.0%, 대조군 43.3%로 200~250만원이 가장 많았다. 이상과 같이 실험군과 대조군은 동질집단임이 입증되었다.

표 2. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 전 발치로 인한 통증 경험

구분	실험군	대조군	X ² (df)	p
예	20(100.0)	23(100.0)	—	—
아니오	—	—		

표 3. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 전 발치로 인한 통증 정도

구 분	실험군 (n=20)		대조군 (n=23)		t	p
	M	SD	M	SD		
발치 통증 정도	6.15	1.04	5.78	2.02	0.73	0.468

3.2. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 전 심리적 변화와 통증

3.2.1 발치로 인한 경험

(1) 발치로 인한 통증 경험

<표 2>에서 보는 바와 같이 실험군과 대조군 모두 별다른 차이 없이 발치로 인해 통증 경험이 있는 것으로 나타났다. 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법을 적용하기 전에 실험군과 대조군은 발치로 인한 통증 경험에 있어 차이가 없음을 알 수 있다.

(2) 발치 통증 정도

<표 3>에서 보는 바와 같이 평균이 실험군 6.15, 대조군 5.78로, 실험군이 대조군보다 발치로 인한 통증 정도가 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법을 적용하기 전에 실험군과 대조군은 발치로 인한 통증 정도가 차이가 없음을 알 수 있다.

표 4. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 전 발치로 인한 불안과 공포 경험

구분	실험군	대조군	X ² (df)	p
예	27(90.0)	25(83.3)	0.58(1)	0.448
아니오	3(10.0)	5(16.7)		

3.2.2 불안과 공포

(1) 불안과 공포 경험

향기요법을 적용하기 전에 실험군과 대조군의 발치로 인한 불안과 공포 경험을 살펴본 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4>에서 보는 바와 같이 실험군이 90.0%로, 대조군 83.3%보다 발치로 인한 불안과 공포를 많이 느꼈으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법을 적용하기 전에 실험군과 대조군은 발치로 인한 불안과 공포 정도가 차이가 없음을 알 수 있다.

3.2.3 라벤더향을 이용한 발치가 불안과 공포 감소에 미치는 영향

향기요법 적용 전 라벤더향을 이용한 발치가 불안과 공포 감소에 미치는 영향에 대해 실험군과 대조군의 인식을 살펴본 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5>에서는 실험군이 40.4%로, 대조군 63.3%보다 낮게 나타났으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법을 적용하기 전에 실험군과 대조군은 라벤더향을 이용한 발치가 불안과 공포 감소에 미치는 영향에 대해 인식의 차이가

표 5. 향기요법 전 라벤더향을 이용한 발치가 불안과 공포 감소에 미치는 영향에 대한 인식

구분	실험군	대조군	$\chi^2(df)$	p
예	12(40.0)	19(63.3)	3.27(1)	0.071
아니오	18(60.0)	11(36.7)		

없음을 알 수 있다.

3.3. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 심리적 변화와 통증 감소

3.3.1 발치로 인한 불안과 공포

(1) 발치로 인한 불안과 공포

향기요법을 적용한 후에 실험군과 대조군의 발치로 인한 불안과 공포 경험 정도를 살펴본 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6>에서 보는 바와 같이 실험군이 50.0%로, 대조군 23.3%보다 발치로 인한 불안과 공포를 덜 느꼈으며, 통계적으로도 유의미한 차이

표 6. 향기요법 적용 후 발치로 인한 불안과 공포 경험 정도

구분	실험군	대조군	$\chi^2(df)$	p
예	15(50.0)	23(76.7)	4.59*(1)	0.032

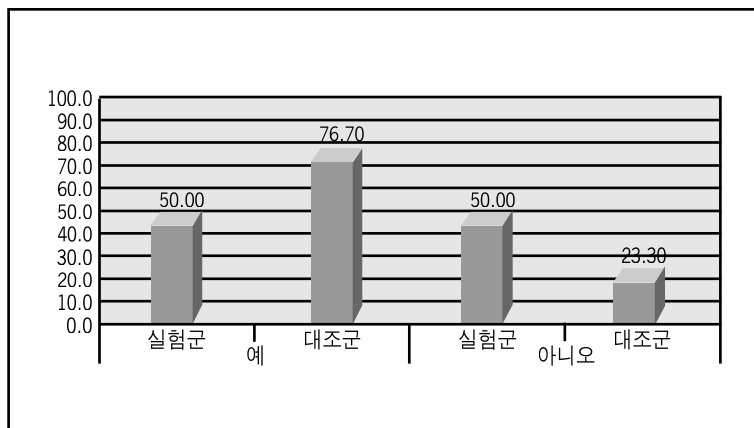


그림 1. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치로 인한 불안과 공포 경험 정도

를 보였다($\chi^2=4.59$, $pE.05$). 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법은 환자들의 발치로 인한 불안과 공포 경험 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

(2) 발치로 인한 불안과 공포 정도

향기요법을 적용한 후에 실험군과 대조군의 발치로 인한 불안과 공포 정도를 살펴본 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7>에서 보는 바와 같이 평균이 실험군 3.00, 대조군 4.39로, 향기요법을 적용한 실험군이 그렇지 않은 대조군보다 불안과 공포 정도가 낮았으며, 유의미한 차이를 보였다($t = -13.37$, $pE.001$). 따라서, 향기요법은 환자들의 발치로 인한 불안과 공포 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

3) 발치시술 중 통증 경험

향기요법을 적용한 후에 실험군과 대조군의

표 7. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치로 인한 불안과 공포 정도

구 분	실험군 (n = 20)		대조군 (n = 23)		t	p
	M	SD	M	SD		
발치 통증 정도	3.00	0.00	4.39	0.50	-13.37***	0.000

*** $pE.001$

표 8. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치시술 중 통증 경험

구분	실험군	대조군	$\chi^2(df)$	p
예	22(73.3)	28(93.3)	4.32*(1)	0.038
아니오	8(26.7)	2(6.7)		

*** $pE.05$

발치시술 중 통증 경험 정도를 살펴본 결과는 다음과 같다.

<표 8>에서 보는 바와 같이 라벤더향을 이용한 향기요법을 적용한 실험군이 73.3%로, 그렇지 않은 대조군 93.3%보다 발치시술 중 통증 경험이 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($\chi^2=4.32$, $pE.05$). 따라서, 향기요법은 환자들의 발치시술 중 통증 경험 정도 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

(3) 라벤더향을 이용한 향기요법이 발치 후 발치시술 통증 정도

향기요법을 적용한 후에 실험군과 대조군의 발치시술 중 통증 정도를 살펴본 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9>에서 보는 바와 같이 평균이 실험군 2.63, 대조군 5.5로 향기요법을 적용한 실험군이 그렇지 않은 대조군보다 발치시술 중 통증

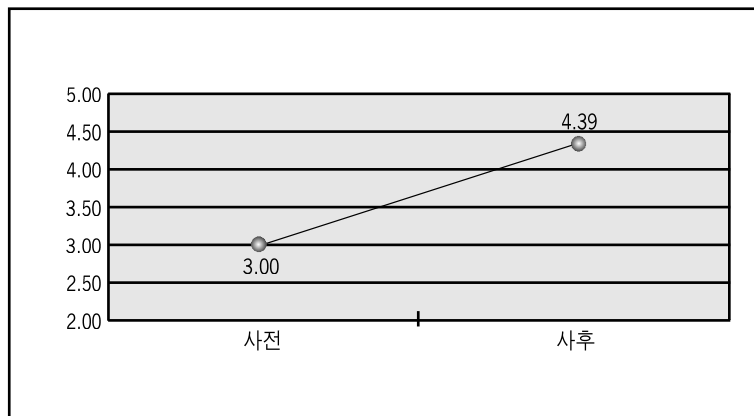


그림 2. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치로 인한 불안과 공포 정도

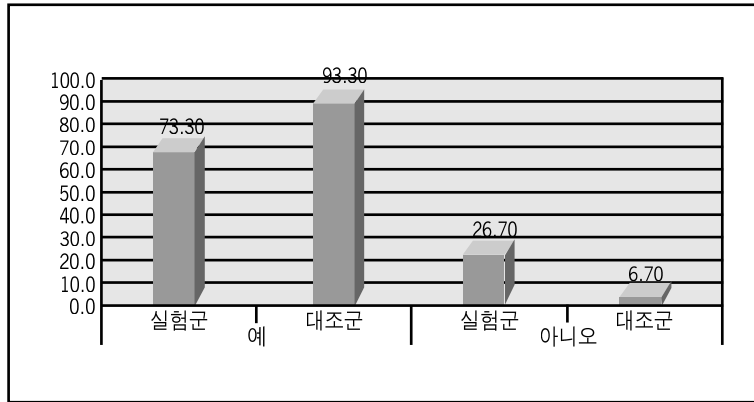


그림 3. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치시술 중 통증 경험

표 9. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 후 발치시술 중 통증 정도

구 분	실험군 (n=20)		대조군 (n=23)		t	p
	M	SD	M	SD		
발치 통증 정도	3.00	0.00	4.39	0.50	-13.37***	0.000

*** pE.001

정도가 낮았으며, 통계적으로도 유의미한 차이를 보였다($t = -5.89$, $pE.05$). 따라서, 라벤더향을 이용한 향기요법은 환자들의 발치시술 중 통증 감소에 효과적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

〈그림 4〉에서는 향기요법 작용 전 실험군이 6.15, 적용 후 통증 정도는 2.63으로 통증의 정도에 차이가 있음을 알 수 있다.

3.4. 라벤더향을 이용한 향기요법의 효과에 대한 인식

3.4.1 불안이나 공포의 완화된 효과

라벤더향을 이용한 향기요법 적용이 발치 후 불안이나 공포 완화에 미치는 효과에 대해 살펴본 결과는 〈표 10〉과 같다.

〈표 10〉에서 보는 바와 같이 마음이 진정되었다는 환자가 33.3%로 가장 많았으며, 다음으

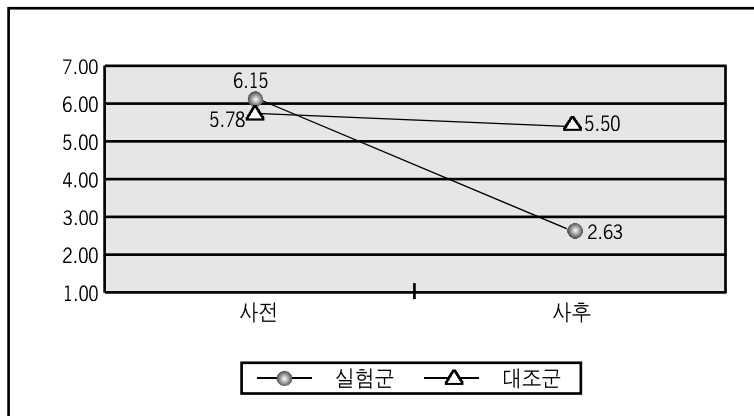


그림 4. 라벤더향을 이용한 향기요법 적용 전과 후 발치로 인한 통증 정도

표 10. 실험군의 라벤더향을 이용한 향기요법이
발치 후 불안이나 공포가 완화된 효과

구분	빈도(명)	백분율(%)
통증을 잊을 수 있었다	3	12.5
마음이 진정되었다	8	33.3
꿈을 꾸듯 황홀했다	4	16.7
몸이 가벼워진 느낌이다	6	25.0
수면을 취해 감각이 없다	3	12.5
계	24	100.0

표 11. 앞으로 라벤더향을 이용한 향기요법을 이
용한 발치나 치과치료 의향

구분	빈도(명)	백분율(%)
예	30	100.0
아니오	-	-
계	30	100.0

로 몸이 가벼워진 느낌이다. 25.0%, 꿈을 꾸듯 황홀했다 16.7%, 통증을 잊을 수 있었다와 수면을 취해 감각이 없다 12.5% 순으로 나타났다. 따라서 향기요법은 마음의 진정에 가장 많은 효과를 미침을 알 수 있다.

(1) 향후 라벤더향을 이용한 향기요법을 이용한 발치나 치과치료 의향 및 권유 의향

앞으로도 라벤더향을 이용한 향기요법을 이용한 발치나 치과진료를 받을 의향이 있는지를 살펴본 결과는 <표 11>과 같이 앞으로도 라벤더향을 이용한 향기요법을 이용한 발치나 치과치료를 받을 의향이 있는 환자가 대부분이었고, 라벤더향을 이용한 향기요법을 다른 사람들에게 고도 권유할 의향이 있는 것으로 나타났다. 따라서, 대부분의 환자들이 앞으로도 라벤더향을 이용한 향기요법을 이용한 발치나 치과치료를 받을 의향이 있음을 알 수 있다.

4. 중괄 및 고인

본 연구는 치과에 발치를 예약한 환자를 대상으로 심적인 부담, 즉 통증 정도를 경감시키기 위한 목적으로 라벤더 향유를 이용한 향기 흡입법을 적용했다. 통증과 불안은 유의미한 차이로 감소되는 걸 확인할 수가 있었다. 라벤더 향유를 이용한 흡입법은 우울감소에도 효과가 있다.

Diego¹²⁾는 40명의 성인을 대상으로 3분간 라벤더와 로즈마리 향유를 흡입하는 실험을 비교한 결과, 로즈마리를 흡입한 대상자는 frontal α 와 β -power가 증가함을 보였다.

이와 같이 향기흡입법에서 사용되는 천연향유의 향성분은 변연계와 시상하부에 작용하며 진정작용과 내분비기능에 영향을 미치고 향의 성분이 뇌에 직접적인 영향을 준다는 것을 Nasel¹³⁾의 연구에서도 검증되고 있다.

박경민¹⁴⁾의 연구에서는 수면장애를 호소하는 중년기 여성에게 향기흡입법을 적용시켜 유의한 변화를 보였다. 70세 이하 정상 수면인의 95%가 생소하고 낮선 환경에서는 30분 이내에 잠이 드는 것으로 볼 때 일상적인 취침시간에 잠이 드는데 30분 또는 그 이상이 소요되는 것은 불면증의 지침이므로¹⁵⁾ 대상자의 입면이 용이하지 않다는 것을 알 수가 있다.

입면시간이 흡입 후 다소 짧아졌다는 것은 향유가 가지는 진정, 이완작용을 통한 수면유도 효과를 짐작할 수 있다.

이성희¹⁶⁾ 연구에서도 라벤더와 로즈마리 오일을 이용한 향요법 마사지를 산욕기에 있는 산모에게 적용한 후 피로완화, 피부온도 상승, 타액 IgA 농도 증가효과가 있었다.

향요법에 이용되는 향유 중 라벤더와 로즈마리는 모두 심리적, 신체적 스트레스 완화와 수

면증진의 효과가 있는 것으로 알려져 있지만, 라벤더는 로즈마리보다 이완효과와 집중력, 수면증진의 효과가 더 큰 반면 대상자의 졸음(drowsiness)을 유도하여 오히려 노곤함을 느낄 수 있는 단점도 가지고 있다.¹⁷⁾ 박경민¹⁴⁾의 연구에서도 두통과 감각둔화 느낌 메스꺼움 증상을 호소하는 매우 주관적인 양상을 보이기도 했다.

임상에서 실제 적용시 가격대 부담이 될 수도 있다. 저렴한 가격대에서 우수한 천연향유를 얻기 위해 국내 생산업체가 시급하고 또 우리나라 사람들에게 친숙한 한의학에서는 역대비서에 향기를 이용한 치료법들이 다수 소개되어 있는 향지법, 향의법 등의 방법들이 있다.¹⁸⁾

동양적인 향기요법의 개발도 기대해 볼만하다. 앞으로 임상에 적용하여 좀더 많은 치료효과를 얻으리라 사료된다.

연구의 제한점은 개인 치과의원에 내원한 발치환자만을 대상으로 하였기에 다른 치과진료 특히 스케일링이나 소아치과 진료시에도 확대하여 많은 연구자료가 나오길 기대한다.

5. 결 론

비교적 치과진료에 대한 불안과 통증이 심한 발치환자를 연구대상으로 하여 2004년 1월부터 3월까지 실시했다. 발치 예약 이틀 전부터 라벤더 향유 목걸이를 착용하여 자연스럽게 흡입을 유도한 실험군 30명과 그렇지 않은 대조군 30명을 비교하여 연구를 시행하였다.

수합된 자료는 SPSS 10.0 통계 프로그램을 이용하여 기술통계량을 산출하고 χ^2 -검정과 t-검정을 비교분석하였다. 분석결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과

로 성별로는 남자가 여자보다 많고 연령은 30세가 가장 많았다. 결혼여부는 기혼이 더 많았고, 동거여부별로는 실험군과 대조군 모두 각각 65%, 86.4%로 동거하는 환자가 그렇지 않은 환자보다 많았다. 배우자에 대한 만족도는 실험군이 45%, 대조군 31%로 만족도가 높았으나 유의미한 차이는 아니었다.($pF0.347$) 직업별로는 실험군이 16.7%로 자영업이 가장 많았고 대조군은 공무원이 높은 분포를 보였다. 혈액형으로는 A형이 43.3%는 가장 많고 종교별로는 실험군이 무종교보다 43%로 높은 반면에 대조군에서 기독교 36.7%로 나타났다. 월수입도 200~250만원이 가장 많았다.

2. 과거에 향기요법을 적용 전 실험군과 대조군의 통증경험은 별다른 차이 없이 통증경험이 나타났다. 통증정도로는 실험군 6.15 대조군 5.78로 실험군이 대조군보다 통증정도가 높았으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다. 불안과 공포경험으로는 실험군이 90%, 대조군이 83%보다 불안과 공포를 많이 느꼈으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않아서 실험군과 대조군은 발치로 인한 불안과 공포정도가 차이가 없음을 알 수 있다. 향기요법 전 불안감소에 영향을 미칠 것이라고 인식하였으나 통계적으로는 유의미한 차이를 보이지 않았다.

3. 향기요법 적용 후 실험군과 대조군의 발치로 인해 불안과 공포경험 정도는 실험군 50%, 대조군 23.3%로 불안과 공포를 덜 느꼈으며 통계적으로는 유의미한 차이를 보였다. ($\chi^2=4.59$, $pE.05$)

그리고 발치로 인한 불안정도는 실험군 3.0, 대조군 4.39로 향기요법을 적용한 실

- 험군이 대조군보다 정도가 낮았으며 유의미한 차이를 보였다. ($t = -13.37$, $p < .001$)로 향기요법은 불안 감소에 효과적인 영향을 미친다. 발치시술 중 통증 경험도는 향기요법을 적용한 실험군이 73.3%, 대조군 93.3%보다 통증 경험이 낮았으며 유의미한 차이를 보였다. ($\chi^2 = 4.32$, $p < .05$)
- 통증정도는 실험군 2.63 대조군 5.50으로 향기요법을 적용한 실험군이 2.63, 대조군 5.50으로 실험군이 통증 정도가 낮아서 유의미한 차이를 보였다. ($t = -5.89$, $p < .05$)
4. 실험군이 향기요법이 발치 후 불안이나 공포가 완화되는 효과로는 33.3%로 마음이 진정되는 것을 느낄 수 있다고 했다.
- 추후 향기요법을 이용한 진료를 받을 의향이 30명 100%로 나타났고, 향기요법을 적용한 발치와 과거 적용하지 않는 치료에 차이가 있다고 인식하는 환자가 86.7%를 차지했다.
- 향기요법을 권유할 의향이 있는 환자가 30명 100%로 좋은 반응이 나왔다.
4. Buckle J. use of aromatherapy as a complementary treatment for chronic pain. *Alternative therapies in Health & Medicine* 1999; 5 (5) :42-51
5. Buchbauer G, Jirovetz L, Jäger W, Dietrich H & Plank, C et al. Aromatherapy: Evidence for sedative effects of the essential oil of lavender after inhalation. *Journal of Biosciences* 1991; 46 (11-2): 1067-1072
6. Buckle J. Which lavender oil? *nursing times* 1992; 88 (32) : 54-55
7. 강현숙 외 4인. 구강악안면외과학. 서울: 고문사; 2001
8. M.A Bruegel: Relationship of preoperative Anxiety to perception of postoperative pain, *nursing Research* 20(1): 26-31, Jan-Feb, 1971
9. M. J. Douger : sensory Decision Theory Analysis of effects of Anxiety and Experimental Instructions on pain, *Journal of Abnormal Psychology*, 88: 137-144, 1979
10. Lis-Balchin M & Hart S. studies on the mode of action of essential oil of lavender phytotherapy *Research* 1999; 13 : 540-542
11. Corah NL : Development of dental anxiety scale. *J. dent. Res.*, 48: 596, 1969
12. Diego Ma, Jones NA, Field T, Hernandez-Rief M & Schanberg et al. Aromatherapy positively affects mood. EEG patterns of alertness and math

참고문헌

1. Corah NL, Gale EN, Illig SJ : Psychological Stress Reduction During Dental Procedures. *J Dent Res* 58 : 1347-1351, 1979
2. Miluk-Kolasa, B., Matejek, M & Stupnicki, R. (1996). The effects of music listening on change in selected physiological parameter in adults presurgical patients. *Journal of Music therapy*, 33, 208-218.
3. 민성길. 신경신의학. 서울 : 일조사; 1998
4. Buckle J. use of aromatherapy as a complementary treatment for chronic pain. *Alternative therapies in Health & Medicine* 1999; 5 (5) :42-51
5. Buchbauer G, Jirovetz L, Jäger W, Dietrich H & Plank, C et al. Aromatherapy: Evidence for sedative effects of the essential oil of lavender after inhalation. *Journal of Biosciences* 1991; 46 (11-2): 1067-1072
6. Buckle J. Which lavender oil? *nursing times* 1992; 88 (32) : 54-55
7. 강현숙 외 4인. 구강악안면외과학. 서울: 고문사; 2001
8. M.A Bruegel: Relationship of preoperative Anxiety to perception of postoperative pain, *nursing Research* 20(1): 26-31, Jan-Feb, 1971
9. M. J. Douger : sensory Decision Theory Analysis of effects of Anxiety and Experimental Instructions on pain, *Journal of Abnormal Psychology*, 88: 137-144, 1979
10. Lis-Balchin M & Hart S. studies on the mode of action of essential oil of lavender phytotherapy *Research* 1999; 13 : 540-542
11. Corah NL : Development of dental anxiety scale. *J. dent. Res.*, 48: 596, 1969
12. Diego Ma, Jones NA, Field T, Hernandez-Rief M & Schanberg et al. Aromatherapy positively affects mood. EEG patterns of alertness and math

- computation. International Journal of Neuroscience 1998; 96: 217-224
13. Nasel C, Nasal B, samec P, schindler E & Buch-bauer G. Functional imaging of effects of fragrances on the human brain after prolonged inhalation. Chemical sense 1994; 19: 359-364
14. 박경민 외 2인, 라벤더향유를 이용한 향기흡입법이 중년기여성의 수면장애와 우울에 미치는 영향. 한국모자보건학회지 2002, 6(1), 23-37
15. Lamberg L. Guide to better sleep(1st ed). Random house , New York 1984.
16. 이성희 향요법마사지의 심리신경면역학적 효과 여성건강간호학회지 Vol. 6-2 2000.
17. Worwood , V.A.(1991). The complete book of essential oils &aromatherapy san Rafael.CA: New world library
18. 이상용, 향기요법을 시행한 정신신경과 환자 5례에 관한 임상적 고찰. 대전대학교 한의학연구소 논문 1998;7(1) :901-907

Abstract

A Study on the Effect of Aroma Therapy on Anxiety and Pain Before and After Tooth Extraction

Mi-Ae Jeong

Dept. of Dental Hygiene, Dong-U College

Key words: tooth extraction, pain, aroma therapy

The purpose of this study was to examine the effect of aroma therapy on anxiety and pain before and after tooth extraction. The subjects in this study were 60 patients who felt severe anxiety and pain due to tooth extraction. The experiment was conducted from January through March, 2004, by organizing an experimental group and a control group with 30 patients each. The experimental group was asked to keep wearing lavender-containing necklaces from two days before tooth extraction to inhale lavender, and no such an action was taken to the control group.

The collected data were analyzed with SPSS 10.0 program to obtain statistical data, and χ^2 test and t-test were implemented.

The findings of this study were as follows:

1. Regarding whether or not the experimental and control groups were homogeneous, men outnumbered women, and the largest number of the patients were in their 30s. Those who were married were more than the others who were unmarried in number, and those who lived with their spouses under the same roof together outnumbered the others who didn't, as the rate of the former stood at 65 percent in the experimental group and 86.4 percent in the control group. They expressed high satisfaction at their spouses, since 45 percent of the experimental group and 31 percent of the control group did it, but the difference between them and those who were unsatisfied was insignificant($p=0.347$). By occupation, the largest number of people in the experimental

group, which numbered 16.7 percent, were self-employed, and lots of patients in the control group were government workers. As for blood type, type A was most prevailing, which recorded 43.3 percent. By religion, 43 percent of the experimental group had no religion, whereas 36.7 percent of the control group were Christian. The most common monthly income ranged from 2 million to 2.5 million won.

2. There was little disparity in past pain experience between the two groups before aroma therapy was applied. The experimental group underwent more pain(6.15) than the control group(5.78), but the difference wasn't significant. The experimental group(90%) experienced more anxiety and fear than the control group(83%), but the difference was insignificant. This fact showed that there was little gap between the two groups in anxiety and fear caused by tooth extraction.

Contrary to earlier expectation that pre-anxiety might not be the same, little significant difference was found.

3. After aroma therapy was applied, 50 percent of the experimental group and 23.3 percent of the control group suffered significantly less anxiety and fear about tooth extraction($\chi^2=4.59$, $p<.05$). And the experimental group exposed to aroma therapy was less nervous(3.0) than the control group(4.39), and the gap between the two was significant ($t=13.37$, $p<.001$). Therefore, aroma therapy had a good effect on alleviating their anxiety. During tooth extraction, 73.3 percent of the experimental group and 93.3 percent of the control group felt pain. The former group suffered significantly less pain($\chi^2=4.32$, $p<.05$).

Concerning the extent of pain, the experimental group(2.53) found it less painful to have their teeth extracted than the control group(5.50), and the gap between the two was significant($t=5.89$, $p<.05$).

4. As to the effect of aroma therapy on alleviating anxiety or fear, the experimental group(33.3%) felt that aroma therapy let them more relieved. Every member of that group was willing to use aroma therapy again in the future, and 86.7 percent of that group perceived that aroma therapy made a difference to dental treatment.

The experimental group responded to aroma therapy favorably, as every member of it had an intention to advise others to use that therapy.