

「병원의 Environmental Fragrancing에 대하여」

윤종숙, Certified Interior Designer, CA
 (인테리어 디자이너 · KLIM & Associates · 서울)

1. 환경 방향요법(Environmental Fragrancing)의 시작

색상과 냄새에 의해 공간의 정서를 지배할 수 있다. 이러한 향기의 심리적 효과를 연구하는 방향학(aromachology), 향기를 치료에 사용하는 것은 방향요법(atherapy)라 한다. 수백만년전 나무와 herb의 진을 태워서 나는 냄새에서 비롯되며, Perfume은 라틴어의 「per fumum」에서 유래된 것으로 「through smoke」를 뜻한다. 고대부터 나쁜 냄새는 부패와 질병을 연상시켰으며, herb향기를 뿌려 공기를 깨끗이 하고, 질병을 멀리 했다. 그리스에서는 히포크라테스에서 19C까지 방향을 이용하여 전염병의 유행을 퇴치했으며, peppermint 잎사귀도 환자를 닦거나, 기분을 전환하는데 사용했다. 영국 엘리자베스 시대에는 병실에 bay 잎을 뿌려 두었다.

1970년대 말 John Steele는 적극적인 자원자들에게 몇가지 방향성 오일의 냄새를 맡게한 뒤 「mind mirror」라 불리는 EEG를 통해 테스트한 결과, 두뇌의 리듬에 즉각적으로(15초 이내) 변화를 주어 기분을 바꾸어준다는 것이 명백해졌다. 19C의 수술실에 영국의 유명한 외과수술의인 Joseph Lister는 환자주위를 살균하기 위하여 eucalyptus oil을 분무했다.

두가지 경우를 볼때, 방향성 오일의 지식을 의로서

설에 활용한다면 분위기도 진정되고, 공기전염도 줄일 수 있으리라 생각된다.

2. 병원의 냄새

병원의 전형적인 냄새는 소독약, 약품, 인공정화제, 환자 몸냄새 등의 불쾌한 냄새와 두려움, 불안, 우울함 등의 심리적인 불편한 분위기로 표현된다.

Millicent Gappell은 디자이너로 심리신경면역학(psychoneuro immunology)을 연구했는데, 환자들은 강한 냄새를 싫어하며, 핑크색 같은 느낌이 드는 너무 달콤한 냄새는 메스꺼움과 현기증을 느끼므로 피하며, 나쁜 냄새는 스트레스를 만들어 호흡과 심장박동수를 높여 준다고 했다.

냄새는 환기 및 실내공기의 질과 연관되며, 나쁜 실내공기는 부정적 요소로 스트레스를 주며, 특히 합성소재로부터 나오는 개스를 피해야 한다. 페인트나 비닐벽지도 카펫의 backing과 마찬가지로 유독개스를 내뿜으므로 병원용으로 개발된 non-toxic 마감재를 사용한다. 청소에 사용되는 세제의 선택도 주의하여, 「Sick-building syndrome」을 일으키는 요소를 사용하지 말아야 한다.

1950년대 인공방향제가 공기를 정화시키는데 많이 사용되었다. 이는 쉽게 생산이 가능하고, 계절을 타지 않으며, 값이 저렴한 이유였으나, 불쾌한 냄새는 감출

수 있지만 식물의 방향성 오일의 치료적 효과는 없다. 또한 인공방향제는 알려지나 천식의 원인이 되고 있으나, 자연적인 식물의 방향성 오일에는 그런 결과가 보고된 것이 없다.

3. 병원에서의 방향효과의 필요성

John Steele은 1992년 환경에 방향성 물질을 사용하여 「sick-building」을 치료하며, 병원같은 「Wellness building」을 위하여 이상적이라고 했다. 의료시설에서의 향기의 기능은 ①심미적: 부정적인 우울함을 긍정적 기분으로 바꿔준다. ②행동적: 식물의 향기에 의한 정신적 변화로, 기분전환, 두뇌리듬의 변화, 두뇌의 잠재성을 일깨움 등 향기가 어떻게 스트레스를 줄여 주며, 창의력, 주의력의 증진과 병원에서의 건강함을 최대화시켜주는 가에 관한 방향학적인 것 ③의료적 측면: 식물의 향기는 좋은 냄새일 뿐더러, 항균성(antimicrobial)이 있어 방향요법에 사용된다.

많은 건축가와 인테리어 디자이너에 의해 의료시설에 자연이 치료요소로 사용되고 있다. M.D.이며 건축가인 Neil Kellman은 「병원같은 치료환경에는 자연요소가 필수적이다」고 했으며, Gappell은 「자연은 최선의 치료사로, 아름다운 치료환경이란 감각이 풍부한 환경으로, 자연에서 일어나는 것을 가장 많이 반영한 환경」이라고 말하고 있다.

현대의 도시인들은 공기오염, 향수, 인공냄새에 의해 후각기능이 저하되고 있다고 한다. 점차 후각에 대한 과학적인 연구가 보편적으로 다뤄지고 있다. Olfactory Research Foundation과 자매기관인 암 연구를 위한 Sloan Kettering Memorial Hospital은 병원에 향기를 사용하여 스트레스를 줄인 케이스로, 1991년 Dr. William Redd와 Dr. Sharon Manne은 바닐라 냄새가 나는 heliotropin을 사용하여, MRI를 받는동안 환자의 불안감을 줄였다. 폐쇄공포감을 일으키는 scanner의 원통속에 1시간이나 움직이지 않고 누워 있어야하는 환자들은 불안감을 느꼈으나, 향기를 사용한 결과 환자의 63%가 불안감을 덜 느끼게 되었다.

4. 방향성 오일의 살균작용

방향요법은 방향성 식물의 오일을 심미적, 심리적, 의료적으로 적용하는 치료법이다. 자연에서 얻은 추

출물을 증류시키거나, 꽃(장미, 오렌지), herb(lavender, rosemary), 진(francincense, myrth), 잎(eucalyptus, tea tree), 나무(cedar, pine), 향료(cinamon, cloves), 과일(lemon, orange) 등에서 얻는다.

에센스 오일은 terpenes, alchols, esters, phends, ketones 등으로 구성되어 있으며, 자연식물의 오일의 항균성과 살균작용은 특히 프랑스에서 과학적으로 연구되고 있다. 1894년 Miquel은 기체화된 thyme의 항박테리아성질을 증명했으며, 1919년에는 Courmont, Morel, Bay는 결핵균에 대한 효과, 그리고 2년 후에는 프랑스의 세균학자인 Morel과 Rochaix가 thyme이 meningococcus, 디프테리아균, staphylococcus에 효과가 있는 것을 발견했다. 프랑스 의사인 Dr. Jean Valnet는 thyme의 에센스가 박테리아 살균력이 phenol 보다 강한 것을 1982년에 발견했다. Valnet는 1m³의 숲의 공기에서 평균 5가지 병원균이 발견된 데 비해, 병원의 공기중에는 10,000가지가 발견되었다. 그리고 병원의 공기를 플라스크에 넣고, 몇 방울의 방향성 오일을 넣었더니, 20분 안에 40%가 살균되었고, 1시간 후에는 80%, 9시간 후에는 100%가 살균되었다. 그는 입원실, 수술실, 병원의 공기에 방향성 오일을 분사해야된다고 주장하고 있다.

에센스가 알려지 반응을 일으키기도하나, thyme, lavender, pine, eucalyptus를 섞은 오일을 매일 15년간 공기중에 분사시킨 결과 별다른 증세가 없었다.

1963년 France Polic Toxicology Lab의 디렉터인 Griffior교수는 pine, thyme, peppermint, lavender, rosemary, cloves, cinamon을 섞은 방향성 물질을 공기중의 박테리아를 살균하는 실험을 했다. 다양한 균이 담긴 petri dishes에 이 방향성 물질을 분사한 결과, 모든 곰팡이와 포도상구균은 살균되고, 210종의 세균중 4가지만 남았다.

5. 방향성 오일의 심리적 효과

영국의 간호사이며, 방향요법사인 Patricia Tseng은 병원의 ICU에 진정시키는 에센스 오일을 사용하였다. leman향의 에센스는 「melissa」로 부르는데, 슬픔을 치유하는데 사용했으며, 암이나 gangrene같은 심한 상처로부터의 불쾌한 냄새를 없애기 위하여, lemon, tangerine, mandarin, lemongrass가 사용되었다. 수술

후에 현기증이 있는 회복실의 환자를 위하여는 peppermint가 사용되었다. 그리고, 나쁜 뉴스를 가족에게 전해야 되는 경우에는 melissa와 장미향을, 스트레스에는 bergamot, citrus 오일이 효과가 있으며, lavender는 결과를 기다리는 불안한 가족을 진정시켜주었다.

Churchill Hospital의 간호사인 Rose Wise는 수술전후의 불안한 환자에게 밤에 lavender와 marjoram을 뿌려서 환자가 잠들게 했으며, lemon, orange, lemongrass는 공기청량제로, geranium은 기분전환을 위해 사용했다.

Churchill Hospital의 간호사인 Helen Passant는 알라미어가 있는 노인환자를 돌보고 있는데, lavender, marjoram, geranium, mandarin, cardamon의 향기는 알라미어 환자들이 주의를 하게되고, 치매의 특징인 소란스러움을 진정시켜준다.

분만실에는 lavender와 peppermint의 효과가 큰데 lavender는 불안과 두려움을 줄여주고, peppermint는 진통증의 메스꺼움을 줄여준다.

lavender가 가장 용도가 많은데, 라틴어의 「lavare」-to wash라는 뜻으로 로마 사람들이 목욕시 사용했다. 신경과 심장을 진정시켜 불안을 감소시켜주며, 불면증에 좋으며, 저혈압, 항박테리아, 폐결핵균의 살균효과가 좋으며, 동요나 히스테리를 진정시켜준다.

lemon도 널리 쓰이는 에센스로, 살균, 면역기능을 증강시켜 유행병을 막아준다.

15분내에 meningococcus를, 1시간 이내에 장티프스균을, 1~3시간 내에 폐렴쌍구균(pneumococcus)을 살균하여, 병실, 대기실의 공기전염을 막아준다. 일본에서는 lemon을 사무실에 사용하여 컴퓨터 오퍼레이터의 실수가 50%로 줄었다는 보고가 있다.

6. 새로운 방향요법 기술

미국에는 방향 에센스를 공기중에 분무시키는데 2가지 방법이 개발되었다.

첫째는 portable plug-in units로 소음이 없고, 방향 카트리지를 교체할 수 있는 것과 둘째로는 건물의 환기 시스템에 직접 설치하는 것으로, 1992년 마이애미의 Marriott Hotel에 처음으로 시도되었다.

병원에는 최초로 wisconsin의 St. Croix Valley Hospital로 1993년 1단계로 ①로비, 리셉션 지역에 환기 시스템을 통하여, ②portable unit를 약물중독환자병동에 설치 ③portable unit를 회복실에 ④작은 plug in unit를 개인병실에 설치한다. 2단계에는 환경 방향요법을 ①응급실 ②산부인과 L.D.R.P ③수술환자 대기실 ④외래 수술환자의 단기체류 입원실 ⑤dialysis 실에 실시했다.

Environmental Fragrancing은 병원, hospices, 장기 치료 노인시설, 정신병동, 산부인과, 치과등에 유익하다. 방향성 오일을 내뿜는 lavender, lemon, orange 꽃등을 실내에 두어 편안한 치료환경을 만든다. 이는 나쁜 냄새를 없앨 뿐더러, 환자, 가족, 의사, 간호사 등에게 심리적, 신체적으로 긍정적인 효과를 준다. 환기 시스템을 통해 로비나 대기실에 방향성 오일이 분무될 수 있으며, 병실에는 개인기호에 맞는 것을 선택하도록 한다.

고도로 발달된 미래의 병원에는 컴퓨터 chip을 사용하여, 공기중의 박테리아, 바이러스, 곰팡이 등을 분석하여 이에 맞는 에센스 오일을, 컴퓨터화된 식물 에센스 뱅크로부터 선택하여, 공기전염이 되기전에, 병원의 필요한 곳에 분무시켜줄 것이다. *