

홍삼의 천식 치료 효과

연세대학교 의과대학 소아과학교실

손 명 현

천식은 반복적인 기류 장애에 의한 호흡곤란, 천명, 가슴 답답함 및 기침 등의 증상을 일으키며, 이러한 증상은 자연적으로 또는 치료에 의해 호전된다.¹⁾ 이러한 천식은 전통적으로 기도 평활근의 수축에 의한 것으로 간주되어, 주로 속효성 기관지 확장제 치료에 의존하여 왔다. 그러나 호산구와 T세포의 침윤, 비만세포, 호염기구 및 상피세포의 활성화 등 모든 면역체계가 관여하는 염증성 질환임이 알려지면서, 기도과민성(airway hyperreactivity)과 기도 폐쇄(airway obstruction)가 증상 발현에 중요한 것으로 밝혀졌다.²⁾ 따라서 천식의 치료는 염증성 변화를 경감시키거나 소멸시키는 방법에 초점을 맞추게 되었고, 이러한 방법들은 의료인들의 노력에 의하여 날로 발전하고 있다. 그럼에도 불구하고 천식은 만성적인 경과를 보이고 치료를 위한 환자 스스로의 장기적이고 지속적인 주의가 필요하므로 치료 반응에 대한 불만족, 천식 약물치료의 부작용의 경험 등으로 인해 고식적인 치료에 만족하지 못하는 천식환자들이 존재한다.³⁾ 이런 환자들 중 많은 환자가 임상적인 유용성이나 효과가 불분명한 비공인 대체보완요법을 사용하고 있으며 이에 따른 의료비용 또한 증가하고 있다.⁴⁾ 기존에 보고된 천식환자에서의 대체보완요법의 사용실태를 보면 미국에서 42%,⁵⁾ 영국에서 59%,⁶⁾ 독일과 싱가포르에서 27%의 천식환자들이 이를 경험했다는 보고가 있다.⁷⁾ 우리나라에서는 황 등이 천식환자의 절반 이상(53%)에서 대체보완요법을 경험하였다고 보고하였다.⁸⁾

인삼은 두릅나무과의 다년초 식물로서 인삼(Panax ginseng), 미국인삼(Panax quinquefolius), 베트남인삼(Panax vietnamensis), 삼엽삼(Panax trifolius), 삼칠인삼(Panax pseudoginseng), 그리고 죽절인삼(Panax japonicas) 등 총 여섯 개의 종으로 나뉘어진다.⁹⁾ 이중에서도 인삼(Panax ginseng)은 의학적인 용도로 가장 널리 사용되며 3~6년 간 경작하여 얻은 뿌리(수삼)를 공기 중에 말리거나(백삼), 증기로 찌는(홍삼) 처치를 거친 후 사용하게 되는데, 이러한 처리 방법의 차이에 따라 인삼 내에 포함되어 있는 사포닌(saponins)의 용량이 달라지게 된다.¹⁰⁾

인삼의 의학적 역사와 최근의 실험 결과들을 바탕으로 인삼과 그 구성성분들이 임상적으로도 도입이 되고 있다. 인삼은 강장제로 일반적인 수행능력을 향상시킬 뿐만 아니라, 면

역 기능 향상, 수술 후의 우울증 개선 등에 도움이 되고, 심혈관 질환 환자들을 대상으로 한 임상 실험에서도 혈압을 낮추고 심장 기능을 향상시키는 것으로 밝혀졌다.¹¹⁾ 뿐만 아니라 울혈성 심부전 환자들에게 투여하였을 때에 심장 기능을 향상시키고, 심근 경색의 표지자인 troponin T의 수치도 감소된다고 보고되었다.¹²⁾

또한 인삼의 항염증 효과 및 천식의 치료 효과에 대한 연구도 꾸준히 보고되고 있다. Zo 등¹³⁾은 일반적으로 인간의 비만세포에 PMA+A23187을 처리하게 되면 염증성 사이토카인이 증가하나, PMA+A23187을 처리하기 전에 인삼추출물을 인간비만세포에 투여하게 되면 IL-1 β , IL-6, TNF- α 와 GM-CSF 등의 염증성 사이토카인의 분비가 현저하게 감소하고 이와 동시에 hypoxia inducible factor-1 α 의 활성화도 현저하게 감소되어 인삼이 염증성 사이토카인의 분비를 조절한다고 보고하였다. Han 등¹⁴⁾은 난백을 이용하여 천식을 유발시킨 쥐에 인삼추출물을 투여하였을 때, 쥐의 폐포세척액에서 IL-5가 유의하게 감소하고 혈청 IgE치가 감소한다고 보고하였고, 최근 Lim 등¹⁵⁾은 난백으로 천식을 유도한 쥐에 복강으로 인삼추출물, 천식의 치료제로 사용되는 dexamethasone, 그리고 phosphate buffer saline을 각각 투여하였을 때, 인삼추출물을 투여한 그룹의 기도과민성과 기관지 폐포세척액의 염증세포 수가 dexamethasone을 투여한 그룹과 비슷한 정도로 감소한다는 실험 결과를 보고하였다.

천식 및 알레르기 이번 호에서 Jeong 등¹⁶⁾도 마우스 천식 모델에서 기도의 기도과민성과 기도염증 반응을 억제하는 효과가 있음을 다시 한 번 증명하였다. 저자들이 밝힌 바와 같이 홍삼의 어떤 성분이 이런 효과를 가지는지와 그 기전을 밝히지는 못했고 앞의 실험들과 달리 기관지 폐포세척액에서 TH2 cytokine들의 변화는 없었지만, 홍삼 투여후 기도 저항의 감소와 기관지 폐포세척액의 총 세포수 및 호산구 감소의 관찰은 홍삼의 치료적 효과에 대한 가능성을 제시할 수 있는 자료들이라고 생각된다. 물론 이런 결과들로 미루어 홍삼의 천식 치료 효과에 대한 임상적인 의미를 부여하기에는 아직 성급할 것으로 판단되며, 앞으로도 현재 치료에 대한 환자들의 불만족이나 대체보완요법에 대한 관심을 이해하려

는 노력과 함께 그 효과의 정확한 기전을 밝히기 위한 실험 연구와 임상 연구들이 병행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 1) Bousquet J, Jeffery PK, Busse WW, Johnson M, Vignola AM. Asthma. From bronchoconstriction to airways inflammation and remodeling. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:1720-45
- 2) Busse WW, Lemanske RF Jr. Asthma. *N Engl J Med* 2001;344:350-62
- 3) Ng TP, Wong ML, Hong CY, Koh KT, Goh LG. The use of complementary and alternative medicine by asthma patients. *QJM* 2003;96:747-54
- 4) Ziment I, Tashkin DP. Alternative medicine for allergy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:603-14
- 5) Blank PD, Trupin L, Earnest G, Katz PP, Yelin EH, Eisner MD. Alternative therapies among adults with a reported diagnosis of asthma or rhinosinusitis: data from a population-based survey. *Chest* 2001;120:1461-7
- 6) Ernst E. Complementary therapies for asthma: what patients use. *J Asthma* 1998;35:667-71
- 7) Schafer T, Riehle A, Wichmann HE, Ring J. Alternative medicine in allergies: prevalence, pattern of use, and costs. *Allergy* 2002;57:694-700
- 8) Hwang BY, Park MN, Choi HS, Choi CW, Yoo JH, Kang HM, et al. The current status of complementary-alternative medicine for asthmatics in Korea: Experience in one tertiary care hospital. *Tuberc Respir Dis* 2006;61:339-46
- 9) Yun TK. Brief introduction of Panax ginseng C.A. Meyer. *J Korean Med Sci* 2001;16:53-5
- 10) Nocerino E, Amato M, Izzo AA. The aphrodisiac and adaptogenic properties of ginseng. *Fitoterapia* 2000;71:1-5
- 11) Zhou W, Chai H, Lin PH, Lumsden AB, Yao Q, Chen CJ. Molecular mechanisms and clinical applications of ginseng root for cardiovascular disease. *Med Sci Monit* 2004;10:187-92
- 12) Long MZ, Wang DB, Yang JM. Clinical study on effect of Shenmai injection in treating congestive heart failure. *Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 2003;23:808-10
- 13) Zo CW, Lee SH, Kim DW, Lee SK, Song BK. Regulatory effect of inflammatory cytokines secretion and hypoxia-inducible factor-1 α activation by panax ginseng. *Korean J Orient Int Med* 2006;27:864-78
- 14) Han SY, Byun SH, Kwon YK, Shin SW, Suh SI, Kwon TK, et al. Effects of ginseng radix extract on the cytokine of experimental asthma induced by ovalbumin. *Korean J Oriental Physiol Pathol* 2005;19:398-406
- 15) Lim YJ, Na HS, Yun YS, Choi IS, Oh JS, Rhee JH, et al. Suppressive effects of ginsan on the development of allergic reaction in murine asthmatic model. *Int Arch Allergy Immunol* 2009;150:32-42
- 16) Jeong YJ, Paeng JW, Choi DC, Lee BJ. Effects of Korean Red Ginseng extracts on the airway hyperresponsiveness and inflammation in a murine asthma model. *Korean J Asthma Allergy Clin Immunol* 2010;30:43-9