

면역력 증진에 좋은 건강기능식품(2)

저자 김성철
약학박사, 영남대임상약학대학원 겸임교수
약학정보원 학술자문위원

개요

건강기능식품의 정의와 관리가 시행된 지 벌써 15년여가되고 면역기능에 대한 건강기능식품의 가이드라인이 제시된 지 5년이 되었다. 그렇지만 2014년 건강기능 식품 전체 시장 규모가 약 3조 5천억으로 추산되고 있으나 아직까지 건강기능식품의 판매에 대한 약사들의 인지 부족으로 약국 유통을 통한 건강기능 식품의 판매금액은 전체 건강기능식품 판매액의 6%정도밖에 되지 않는다. 건강 기능 식품 중 면역증진과 관련된 제품은 전문 지식을 요하는 만큼 약사의 영역으로 완전히 흡수하여야 한다. 금번에는 면역 증진에 관여하는 건강기능 식품에 대하여 알아본다.

키워드

면역의 정의, 영양상태와 면역, 건강기능식품, 면역 기능 인정식품

5. 면역기능 강화 제품

1) 프로폴리스

몸에 좋다는 프로폴리스는 꿀벌이 여러 식물에서 뽑아낸 물질에 자신의 침과 효소 등을 섞어서 만들어내는 물질이다. 꿀벌은 프로폴리스를 벌집의 틈이 난 곳에 발라서 병원이나 바이러스로부터 자신과 애벌레를 보호하는 역할을 한다. 물론 말벌이나 쥐 등 천적의 침입도 막아준다. 이 프로폴리스는 이미 기원전 약 300년 이집트에서 화농 방지제로 사용했다는 기록이 있을 정도로 오래 전부터 인류가 사용해온 천연 약제이다.

벌집에서 나오는 프로폴리스는 유기물과 미네랄이 풍부하고 항염, 항산화, 면역 증강 등의 효능이 뛰어나다고 알려져 있으나, 효능에 비해 생산량이 너무 소량이라 구하기 무척 어렵다. 프로폴리스가 1965년 프랑스인 의사 레미 쇼방이 꿀벌의 몸에 박테리아가 없음을 연구하다가 천연 항생물질이라는 사실을 밝혀내었다.

프로폴리스에는 미네랄과 비타민, 아미노산, 유기산, 플라보노이드 등이 많이 함유되어있다. 주요 효능은 항염, 항산화, 면역 증강으로 사람의 몸에 염증을 일으키는 프로스타글란딘을 만들어내는 효소를 감소시켜준다. 또 프로폴리스에 들어 있는 100종류가 넘는 플라보노이드가 몸속 활성산소를 없애기 때문에 항산화 효과가 있다. 프로폴리스에는 항암 효과를 보여주는 게르세틴 등을 포함하고 있어 암세포의 유전자가 복제를 차단하는 작용도 있다고 알려져 있다.

2) 알코시글리세롤 함유 상어간유

이것은 여러 임상실험에서 면역세포인 T세포의 수가 증가한다는 연구결과가 있었다. 동물실험에서는 백혈구

수, 림프구 수, NK 세포의 활성을 높이는 등 전반적으로 면역기능을 개선시키는 것으로 확인되었다. 상어간 유를 이용해서 만들지만 스쿠알렌 성분은 제조과정에서 제거한 것이다. 그러나 이것은 임신부, 모유를 먹이는 여성, 생리불순, 출혈성 질환이 있는 여성은 주의해야 하고, 6세 미만의 소아에게는 금기식품이다.

3) 베타글루칸

버섯에 풍부한 다당류의 일종인 베타글루칸은 외부에서 바이러스 등 병원체가 들어왔을 때 이를 잡아먹는 대 식세포를 활성화하여 면역력을 강화한다. 버섯에서 분리된 생리활성 물질인 AHCC는 식약청이 인정한 면역증 강에 유익한 건강기능식품 소재 중 하나다. 표고버섯, 금사 상황버섯, 동충하초 등에 이 성분이 다량 함유되어 있다.

4) 초유(클로스트리디움)

모유가 면역력을 높여 준다는 것은 알려져 있는 사실이다. 그 중에서도 출산 후 2~3일 내로 나오는 초유는 면역글로불린을 비롯한 수 십종의 면역물질이 성숙유에 비교할 수 없을 만큼 풍부하다. 이는 갓 태어난 신생아를 보호하기 위한 조물주의 선물이다. 그러나 사람의 초유는 구입할 수가 없으므로 대신 소가 송아지를 낳은 뒤 36시간 내에 짜낸 노란색 초유가 분말이나 알약의 형태로 상품화되어 있다. 대부분은 뉴질랜드산이다. 초유는 어디에서 얻은 것이거나 고단백식품이다. 또 지방간, 간염, 간경변 등 간질환이 있는 환자에게도 권장할 만한 식품이다. 그러나, 유당을 분해할 능력이 없는 사람이 섭취하면 소화장애를 일으킬 수 있다.

5) 클로렐라

클로렐라는 담수에서 자라는 녹색식물이다. 식약처에서는 클로렐라의 면역력 증강효과를 인정하였고, 클로렐라에 면역력증진에 유익한 다당류가 많이 들어 있고, 경희 한의대 연구팀이 동물실험에서 T세포의 활성화와 증식력이 높아졌다고 보고하였다. 클로렐라를 섭취한 사람에게서 처음에 위통증이나 피부증상이 나타나기도 하는데, 이것이 명현현상인지 알레르기인지에 대하여는 아직까지 확실히 밝혀진 바 없다.

6) 아연

아연은 T림프구, CD4, 자연살해세포, 그리고 인터루킨II를 조절하여 면역을 강화시키는 작용을 하며, 항바이러스 작용에 관여한다는 주장도 제기되고 있다. 상처 치유에서 아연의 역할이 증명되고 있으며, 특히 화상이나 외과적인 절개에 대해 효과적이다. 아연은 미량이지만 면역계에 필수적인 요소로 보인다. 하지만 면역계에서 아연 보조제의 효과에 대한 연구는 거의 없고, 대부분이 특정 질병을 가진 환자에게 초점이 맞춰져 있다. 아연 글루콘산염(Zinc gluconate)은 면역 세포에 효과가 있다고 하나, 면역력이 약한 고령인구의 건강 상태에 대해 아연 보충의 효과와 아연 수치를 증명하는 연구는 상대적으로 적다. 따라서 면역기능을 위한 아연의 사용을 권장하기 위해서는 더 많은 연구가 필요하다. 임상적 유효성 레벨은 B급에 속한다.

7) 베타글루칸

버섯에 항암효과가 있다는 것은 과거부터 잘 알려져 왔다. 다만 버섯의 어떤 성분이 항암작용을 하는지가 규

명된 것은 20세기 중반에 들어서다. 그 열쇠가 바로 베타글루칸, 정확하게는 ‘베타(1,3)D글루칸’에 있었다. 일반적으로 베타글루칸은 보조 T세포 1형(Th1)을 활성화시켜 바이러스나 세균감염으로부터 인체를 보호한다. 또 인체면역세포의 수용체와 결합해 면역패턴을 바꿔 종양세포나 돌연변이세포를 제거하기 때문에 면역학적 생리활성물질로 통한다. 암세포에는 직접 작용하지 않지만 NK세포나 대식세포를 활성화시켜 항암작용을 나타낸다. 베타(1,3)D글루칸은 천연물질이어서 부작용이 없고, 분해속도가 느려 체내에 오랫동안 남아 다양한 작용을 하며 면역세포를 활성화하는 기능을 한다. 현재 항암치료제로 개발된 치마버섯의 소니필란(SPG), 잎새버섯의 클레스틴(PSK), 표고버섯의 렌티난(LNT) 같은 중요 성분이 바로 베타(1,3)D글루칸이다.

버섯과 마찬가지로 효모베타글루칸도 세포벽 속에 존재하기 때문에 그냥 효모를 먹는다고 베타글루칸을 소화, 흡수할 수 있는 것도 아니다. 이미 시중에는 빵 효모를 열처리해서 용해한 후 원심분리해 세포벽의 베타글루칸성분을 분리 추출한 고농도(추출물질 중 78% 이상 함유) 베타글루칸이 유통되고 있다. 문제는 면역반응이 활발하게 일어날 때는 염증반응이 동시에 증가될 수 있다는 사실이다. 하지만 베타글루칸은 면역증강 뿐만 아니라 면역조절작용이 있어서 과도한 면역반응을 유발하지 않고 부작용도 거의 보고되지 않고 있다. 미국 FDA에서도 특히 효모베타글루칸을 GRAS(Generally Recognized as Safe, 일반적으로 안전하다고 인정됨)로 분류하고 있어 ‘안전하다’는 평가를 내리고 있다. 심지어 유아용 분유에도 첨가가 허가돼 있을 정도다.

베타글루칸에 대해서는 이미 상기도감염(감기) 예방 및 증상완화, 면역기능강화, 항피로, 간세포보호작용 등에 관련된 많은 효과적인 연구결과가 나와 있다. 베타글루칸은 적은 용량으로도 뚜렷한 효과를 나타낸다고 보고 되어있다. 천연물질이고 자체적으로 독성과 부작용이 없다 해도 자가면역질환 등 특정면역질환의 경우 악화될 수도 있다. 마치 풍선효과에 따른 것이다. 베타글루칸이 효용성이 높은 만큼 주의사항이나 부작용 역시 외면하거나 두려워해서는 안 된다. 따라서 향후 근거중심에 입각한 다각적이고 객관적인 연구가 요구된다. 건강에 있어 만병통치약은 없기 때문이다. (동아닷컴 2007년 3월 1일 기사)

6. 면역력을 높이는 음식

- 1) **브로콜리** : 파워푸드로 선정된 적이 있는 세계에서 인정받은 음식이며, 비타민C가 특히 많이 함유가 되어있고, 항암효과가 알려져 있다.
- 2) **마늘** : 매우 뛰어난 항균 작용을 발휘하여 면역 기능을 상승시킨다.
- 3) **녹차** : 녹차 안에 함유된 카테킨과 테아닌은 면역 증강작용으로 증명되어있다.
- 4) **꿀** : 천연 피로회복제인 벌꿀은 각종 질병을 방어해주고 비타민과 단백질 등의 영양소가 많이 들어있어 면역력을 높여주는 음식으로 알려져 있다.
- 5) **현미** : 식이섬유가 백미보다 2~3배 더 함유되어있고, 몸속의 노폐물들을 배출하는 효과가 있어 면역력 높이는 음식으로 알려지고 있다.
- 6) **토마토** : 강력한 항산화 성분인 라이코펜이 다량 함유되어있어 면역력 강화 뿐만 아니라 노화 방지, 동맥 경화 예방, 당뇨병 예방, 다이어트 효과 등에도 효과가 인정된 음식이다.

7) **당근** : 각종 비타민이 풍부하게 함유되어 있고, 특히 베타카로틴이 대량 함유되어 있어서 몸속의 노폐물을 바깥으로 내보내 질병을 예방할 수 있는 힘을 길러주어 면역력 높이는 음식이다.

8) **버섯** : 가가종 식이 버섯 특히 팽이버섯,느타리,표고버섯 등에는 베타글루칸 이라는 성분이 함유되어 있어서 인체내 면역 기전을 도와줌이 최근 밝혀지고 있다.

9) **키위** : 비타민C 함량이 사과의 6배, 오렌지의 2배나 된다고 알려져있으며, 더욱이 인터페론을 생성해서 암세포와 바이러스가 증식을 차단하는 작용한다.

10) **인삼** : 인삼은 뿌리 뿐만 아니라 열매도 면역력을 높이는 역할한다. 진세노이드 성분이 들어 있어 기억력을 개선시켜 주는 효과가 있고, 우리몸의 면역기능을 정상으로 회복시키는데 도움을 준다.

7. 결론

약국임상에서 몇 번째로 흔하게 접하는 건강 상의 핫이슈는 면역관련일 것임에는 이론이 없다. 그러나 면역 기전의 확실한 기전의 이해없이 면역 관련 제품을 상담하기는 매우 어렵다고 사료된다. 단순히 이 제품이 면역에 좋다라는 것으로는 의료 소비자의 욕구를 충족시켜줄 수 없다고 생각된다. 우선 면역 기전을 숙지하고 이와 관련된 제품들의 작용 기전을 이해함으로써 면역관련 제품에 대한 판매도 원활할 것으로 확신한다.



약사 Point

1. 면역이란 자가 방어 반응임을 숙지하여야 한다.
2. 면역에 관련되는 체내의 반응에 대하여 확실한 기전을 이해하여야 한다.
3. 면역 기능의 향상에 도움을 주는 각종 건강 기능 식품 개개에 대한 기본 지식을 공부하여야 한다.
4. 면역 기능 향상을 위한 일반 식품에 대한 광범위한 지식을 배양하여야 한다.

■ 참고문헌 ■

1. 건강기능식품 실태조사 및 분석. (2001), 한국보건산업진흥원.
2. 가공식품 세분시장 현황 : 2013.9, 한국 농수산 식품유통공사
3. Burger RA. et al.(1997), Int J Immunopharmacol. 19; 371-379.
4. Connor TJ. et al.(1997), Pharmacol Biochem Behav. 58; 961-967.
5. David DC.(2003), J Allergy Clin Immunol. 111; S442-S459.
6. Kim B.K. et al.(1983), Kor. J. Pharmacog. 14; 125-129.
7. Kim K. H. et al.(1997), Korean. J. Ginseng. Sci. 21; 78-84.
8. Kim S. W. et al(1997), J. Korean Soc. Food Sci. Nutr. 26; 148-153.
9. Price P et al.(1976), Immunology. 31; 953-956.
10. 면역 관련 기능성 시험 김형민 : 경희대학교 한의과대학 약리학교실
11. Aggarwal R, Sentz J, Miller MA. Role of zinc administration in prevention of childhood diarrhea and respiratory illnesses: a meta-analysis. Pediatrics 2007 Jun;119(6):1120-30.
12. Al-Marouf RA, Al-Sharbatti SS. Serum zinc levels in diabetic patients and effect of zinc supplementation on glycemic control of type 2 diabetics. Saudi Med J 2006 Mar;27(3):344-50.
13. Dvornik S, Cuk M, Racki S, Zaputovic L. Serum zinc concentrations in the maintenance hemodialysis patients. Coll Antropol 2006 Mar;30(1):125-9.
14. Eby GA, Halcomb WW. Ineffectiveness of zinc gluconate nasal spray and zinc orotate lozenges in common-cold treatment: a double-blind, placebo-controlled clinical trial. Altern Ther Health Med 2006 JanFeb;12(1):34-8.
15. 미생물과 면역 : 남두현 교수(영남대약대) 강의록, 2010
16. 면역학 : 실전 복약지도 가이드라인, 김성철저, 2009

