

아토피 푸드 블로그를 이용한 아토피피부염 예방과 관리를 위한 계절별 조리법 개발과 운영

강석아 · 최화정¹ · 김정현² · 김성애^{3*}

대전배울초등학교, ¹대전보건대학교 임상병리과, ²배재대학교 가정교육과, ³충남대학교 식품영양학과

Development and Operation of Seasonal Recipe for Prevention and Management of Atopic Dermatitis Using Atop Food Blog

Seock-Ah Kang, Hwa-Jung Choi¹, Jung-Hyun Kim² and Seong-Ai Kim^{3*}

Daejeon Baeul Elementary School, ¹Department of Clinical Pathology, Daejeon Public Health College

²Department of Home Economics Education, Paichai University

³Department of Food and Nutrition, Chungnam National University

Abstract

Since atopic dermatitis requires continuous care, the role of a patient's parents is important. However, the majority of parents cause even more serious situations by limiting allergy-inducing foods too much, causing an imbalance in nutrition and decline in immunity. Therefore, educating parents systematically and repeatedly via personal computer or smart phone could help to prevent and manage atopic dermatitis. In this study, 126 recipes of 4 seasons were developed for the parents of atopy students by using food with least chemical additives. After developing these recipes, a blog named "Atop" meaning "atopy stop" was made with these recipes and cooking step photos. In this blog, the visitors who used these recipes showed improvement responses of atopic dermatitis management. The results of this study show that further nutrition education programs such as this blog should be developed continuously and an effective evaluation tool must be also developed for the further prevention and management of atopic dermatitis.

Key words: atopic dermatitis, recipe development, atop food blog, chemical additives

1. 서론

아토피피부염은 잦은 피부손상과 소양감으로 인해 정신적, 사회적 발달, 삶의 질적인 면, 정서적인 면에 영향을 받아 정상적인 발달이 어려울 뿐만 아니라(Lewis-Jones MS와 Finlay AY 1995, Su JC 등 1997, Howlett S 1999), 만성적인 질환으로 전이됨에 따라 스트레스와 부담감을 가지게 된다(Chung SW 등 2005).

아토피피부염은 증상의 약 30% 정도에서 식품알레르기가 원인으로 밝혀져 있기 때문에 아토피피부염 진단이나 치료에 있어 매우 중요하다(Han YS 등 2004). 일반적으로 대표적인 알레르기 식품들에 대해서는 잘 알려져 있기 때문에 주의를 기울이는 반면, 가공식품이나 아이들이

즐거먹는 과자와 사탕 속에 들어 있는 식품첨가물에는 무방비 상태로 노출되고 있는 실정이다. 아동들이 선호하는 간식에 함유되어 있어 잦은 섭취로 우려되는 식품첨가물 중 하나인 타르계 색소(Tartrazine, Azo and Nonazo dyes)는 환(Aromatic ring)과 일부 Azo계로 구성되어 있으며 특히 이 중 Azo계 색소는 tartrazine(황색5호), carmoisine(적색2호), sunset yellow(황색6호), ponceau(적색4호), amaranth(적색5호) 등으로 구성되어 있고, 소아 아토피피부염에 대해서는 1992년 Devlin 등에 의해 tartrazine에 의한 아토피피부염이 의심된 12명의 소아를 보고하였다(Deven J와 David TJ 1992). 이러한 다양한 눈에 보이지 않는 식품첨가물들이 몇 개가 혼합되면 직접적으로 알레르기를 일으키거나 첨가물이 음식과 함께 반응하여 알레르기보다 더한 이상 반응을 일으키거나 환경, 물 등에 의해 증상이 심해진다고 한다(Yoon SP 1999, McNally NJ 등 1998, Moore MM 등 2004).

아토피피부염은 꾸준히 관리해야 하고, 개인마다 알레

*Corresponding author: Seong-Ai Kim, Department of Food and Nutrition, Chungnam National University
Tel: 042-821-6836
Fax: 042-821-8887
E-mail: sakim@cnu.ac.kr

르기 유발물질이 다르다는 것에 주의해야 한다. 그러나 일반적으로 알레르기유발 식품은 무조건적으로 제한하고 있어 영양 불균형 및 면역력 저하로 아토피피부염 증상이 더 심해질 우려가 있으며, 아토피피부염 관리를 위한 활용 가능한 식단을 거의 제공하지 못하고 있어 검증되지 않은 자료 및 정보에 의존하고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 아토피질환 관련 식생활 관리를 위한 목적으로 다양한 친환경 식재료를 이용하여 아토피피부염 예방과 관리를 위한 조리법을 개발한 후, 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 설계된 블로그를 이용하여 활용함으로써 아토피 질환 관리를 위한 올바른 식생활 습관 형성 및 건강증진에 실제적으로 도움이 되고자 하였다.

II. 연구 방법

1. 아토피피부염 관리를 위한 식단 개발

아토피피부염 예방과 관리를 위한 블로그(Atop Food)에 소개된 모든 요리는 [Atop Food 조리개발 지침]에 의거 조리를 하였고, 아토피피부염 예방과 관리를 위한 개발 요리로 봄, 여름, 가을, 겨울 4계절 내내 사용 가능한 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리, 국류, 무침류, 볶음류, 조림류, 찜류, 구이류로 분류하여 개발하였다.

2. 블로그 설계

1) Atop Food 블로그 개설

가족의 식사 준비시 활용할 수 있도록 아토피피부염과 식품과의 연관성을 고려한 조리법을 개발하고 아토피 관련 정보를 제공하고자 블로그를 개설하였다. 네이버의 회원으로 자동으로 블로그가 생성되며, 블로그의 주소는 아이디가 ksa0417로 자동적으로 <http://blog.naver.com/ksa0417> 가 생성되도록 하였으며, 기능에 따라 정보(조리법, 식품과 영양정보) 제공형으로 구성하였다. 또한 블로그가 추구하는 목적에 부합하면서 주제와 연관성 있도록 가장 잘 표현하기 위하여 “Atop Food”로 명명하였다.

2) 블로그 내용 및 구성

Atop Food 블로그의 카테고리들은 기본적인 공지사항을 제외하고는 3단계의 카테고리 계층으로 구성하였다. Fig. 1과 같이 1단계의 대 주제는 식생활 트렌드, 식단(또는 식품), 아토피, 그리고 건강으로 대부분류를 하였고, 2단계의 중 주제의 식단(또는 식품)은 4계절 건강 간식, 봄, 여름, 가을, 겨울로 분류하였으며, 아토피는 기본정보, 참고문헌, 스크랩으로 분류되며, 건강은 건강식단과 스크랩으로 분류하였다(Fig. 1). Fig. 5와 같이 한국은 4계절이 뚜렷한 계절적 특성을 갖고 있어 각 계절마다 식재료가 생산되기 때문에 이를 기준으로 계절에 상관없이 4계절

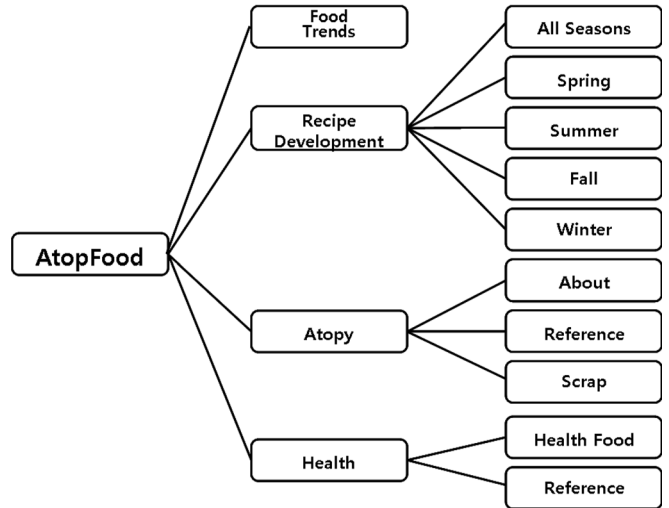


Fig. 1. Flow diagram of atop food blog.

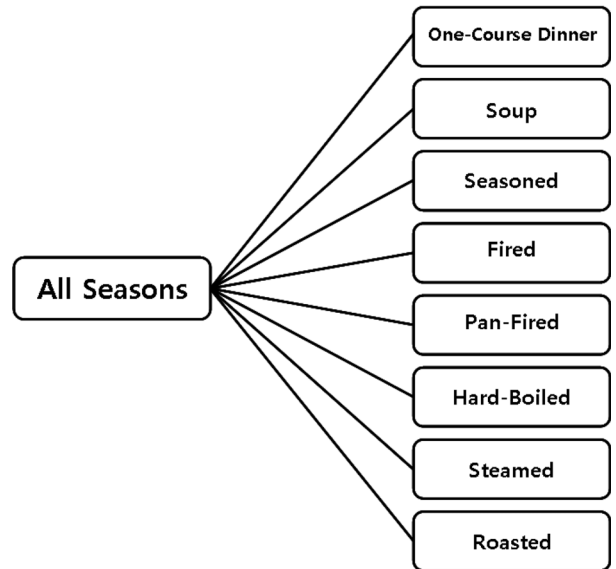


Fig. 2. Sub ranking classification of 4 seasons.

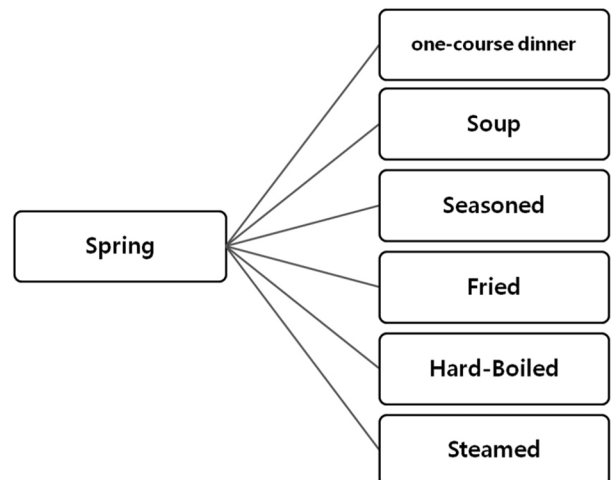


Fig. 3. Sub ranking classification of spring.

모두 이용 가능한 식재료를 활용하여 조리를 완성한 4계절 요리와 면역력 증진을 위하여 제철 식품을 활용할 수 있도록 봄, 여름, 가을, 겨울로 중분류를 하였다(Fig. 5). 3단계는 각 계절별 중분류에 대하여 일품 요리, 국, 무침, 볶음, 조림, 찜, 구이 등의 조리 방법을 기준으로 소분류를 하여 이용자들의 접근성과 편리성을 도모하였다(Fig. 2, 3).

3) 포스팅 과정 및 사용도구

블로그의 제목은 블로그의 포스팅 작업 중 이용자들의 관심을 유도하고 검색엔진에 노출 등을 위해 선정하였다. 기존 조리법에서 아토피피부염 관리를 위해 대체한 식재료와 수정한 조리법을 결합하여 요리제목으로 사용하였다. 조리법에 대한 포스트는 기본적으로 완성된 요리, 식재료, 식재료 및 조리법에 대한 설명, 조리 과정, 그리고 완성된 요리의 순서로 구성하였다. 또한 각 포스트의 태그들은 포스트에 대한 주제어와 핵심이 되는 단어나 문장을 지정하기 위해 기본적으로 요리와 관련된 식재료, 효능, 요리명, 건강 등의 주제어를 포함함으로써 검색의 용이함을 위해 주제에 노출하도록 하였다.

각 조리과정은 디지털카메라(panasonic DMC-FX100GD)를 사용하여 촬영하였으며, 촬영 후 사용한 식재료 및 과정 사진들을 포토스케이프(photoscape) 프로그램을 이용하여 처리 한 후 본 연구에 사용하였다.

3. 블로그 활용

블로그는 교육대상자 다수의 서로 다른 공간, 불규칙적인 학습시간, 연령 등의 제한적인 조건을 해결하면서 교수자와 학습자 누구에게나 열려있는 교육공간이다.

블로그(Atop Food) 교육 운영 체제는 Fig. 4와 같이 블로그 운영의 목적을 알리고(Fig. 4), Fig. 5와 같이 학습효과를 증진시키기 위해 교육대상자들의 관심주제를 설정하고, 제시한 개발음식을 뒷받침해 줄 수 있는 근거자료를 제시함으로써 신뢰도를 구축을 바탕으로 가정에서 실생활에 쉽게 적용·실천할 수 있는 내용으로 구성하였다(Fig. 5).

Fig. 6과 같이 블로그를 활용한 교육은 간접교육의 단점을 보완하고 교육대상자의 이해도를 높이기 위해 조리과정을 상세히 설명하고, 시각적 효과를 통하여 교육성파를 극대화하고자 조리과정의 사진을 제시하였다(Fig. 6).

Fig. 7과 같이 아토피피부염 예방과 관리를 위한 교육 내용에 있어 음식에 대한 조리법 등과 관련하여 교육대상자들의 의견 및 참여의 길을 열어 사이트 구성원으로서 상호작용을 통한 학습자 반응을 파악하고 피드백을 할 수 있는 시스템을 갖추어 본 연구의 취지를 고려한 교육시스템을 갖추었다(Fig. 7).



Fig. 4. Introductory screen of atop food blog.

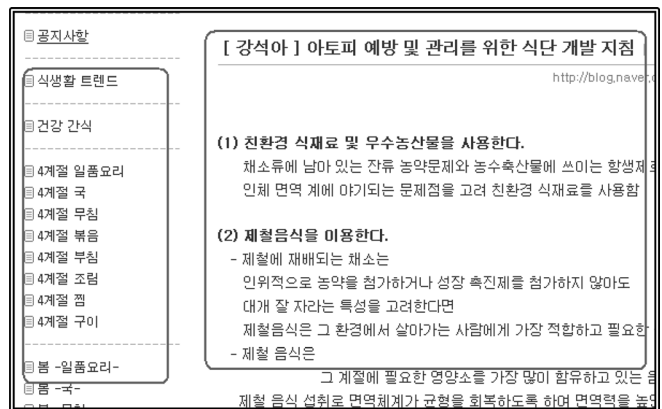


Fig. 5. Contents screen of atop food blog.

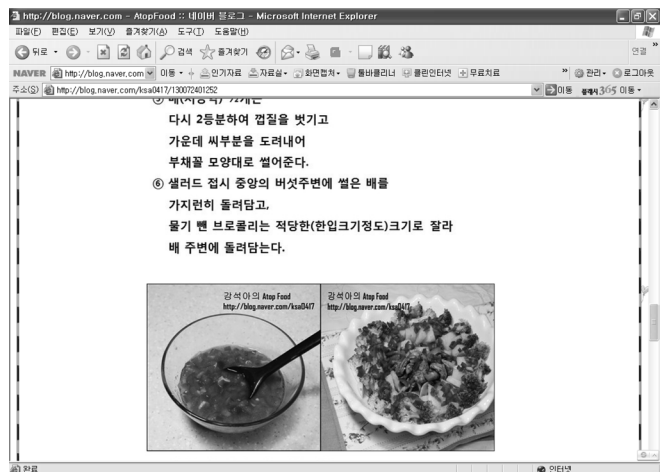


Fig. 6. Introductory screen of recipe development steps in atop food blog.

Fig. 8과 같이 아토피피부염은 식생활과 관련된 질환이므로 예방과 관리를 위해 개발된 음식에 사용한 식재료와 아토피 관련 요소들을 추출하여 생리적 기능과 안전한

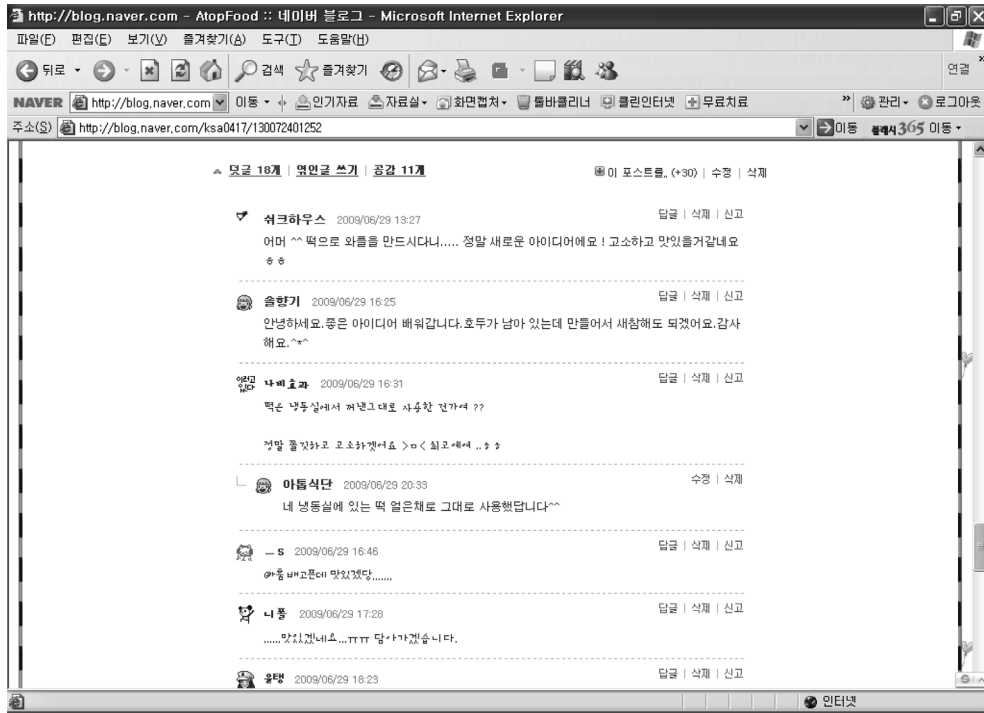


Fig. 7. Introductory screen to answer that question in atop food blog.

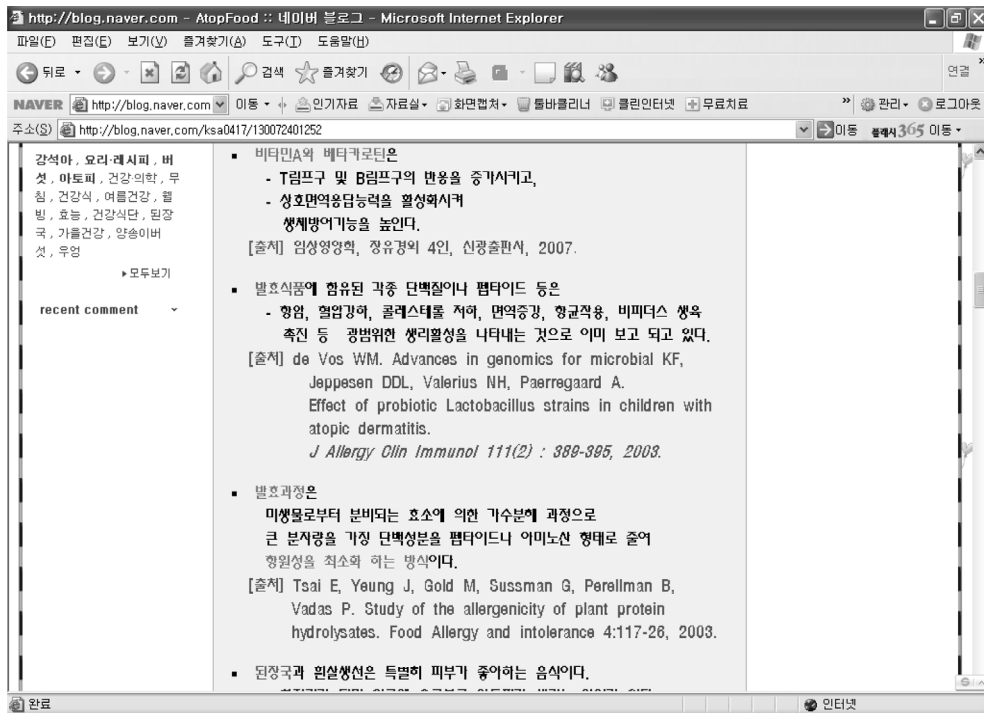


Fig. 8. Introductory screen of nutritional information on food materials used in atop food blog.

조리법 등에 대한 관련 근거 이론과 출처를 구체적으로 제시하여 교육대상자들에게 신뢰도를 구축함으로써 지속적·반복적 교육을 유도할 수 있는 체제를 갖추었다(Fig. 8). Fig. 9, 10과 같이 이미 제시한 각종 정보를 교육대상자가 원하는 내용을 쉽고 편리하게 접근할 수 있도록

색창에 단어(명령어)만 입력하여도 관련 자료를 지원함으로써 블로그 이용의 용이성과 신속성을 도모하여 교육의 만족도 제고 및 교육 목적 구현에 적합한 시스템을 갖추었다(Fig. 9, 10).



Fig. 9. Introductory screen to practical use of atop food blog.



Fig. 10. Contents screen of recipe development in atop food blog.

III. 결과 및 고찰

1. 아토피피부염 예방과 관리를 위한 식단 개발

1) 조리개발 지침과 식재료 선택

아토피피부염 예방과 관리를 위한 블로그(Atop Food)

에 소개된 모든 요리는 [Atop Food 조리개발 지침]에 의거해 식재료를 선택하여 조리를 하였다.

2. 계절별 조리법 개발

1) 4계절 요리

Table 1. List of foods developed by using different cooking methods for Atop Food Blog

조리법	음 식 명
일품요리류	아토피 아이를 위한 김밥 김치 두부밥 누룽지 영양죽 두부 매실 장아찌김밥 버섯·두부·뱅어포주먹밥 자색양배추 영양롤밥 우영 다시마 유부초밥 불없이 하는 새싹오색비빔밥
국류	쇠고기버섯김치국, 두부국 연근김치찌개 네모복어미역국 바지락육수미역국 콩나물무채국 콩나물우거지된장국
무침류	콩나물만가닥버섯들깨무침 숙주썩갓들깨무침
볶음류	멸치견과류볶음
조림류	두부된장조림 닭봉헌미떡조림 두부김치국물조림
찜류	두부찜과 들깨양념장
구이류	동태포버섯양념장구이

Table 1은 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 개발된 요리로 4계절 중 사용 가능한 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리 8종, 국류 7종, 무침류 2종, 볶음류 1종, 조림류 3종, 찜류 1종, 구이류 1종 등 총 23종의 음식을 개발하였으며, 각 음식의 조리법은 Atop Food 블로그(<http://blog.naver.com/ksa0417>)에 자세하게 제시하였다(Table 1).

2) 봄 요리

Table 2는 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 개발된 요리로 봄에 생산되는 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리 4종, 국류 6종, 무침류 12종, 볶음류 1종, 찜류 1종 등 총 24종의 음식은 다음과 같다(Table 2). 각 음식의 조리법은 Atop Food 블로그(<http://blog.naver.com/ksa0417>)에 자세하게 제시하였다.

Table 2. Spring Food developed for Atop Food Blog

조리법	음 식 명
일품요리류	봄나물두부비빔밥 우렁버섯강된장과 곰취쌈밥 도라지고사리나물밥 두릅비빔밥

국류	재첩 팥이버섯 국 모시조개버섯전골 생합숙버섯된장국 냉이버섯된장국 청포묵숙주국 얼마늘육개장
무침류	냉이버섯달래초무침 냉이느타리버섯된장무침 팽이버섯달래초무침 도라지부추무침 돼지고기편육달래초무침 세발나물새송이버섯초무침 돌미나리쪽파무침 초고추장을 이용한 두릅초회 돌나물딸기냉샐러드 돌나물팽이버섯호두소스무침 돌나물딸기냉샐러드 청포묵버섯김무침
볶음류	두릅과 고추장 볶음
찜류	시래기조기찜

3) 여름 요리

Table 3은 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 개발된 요리로 여름에 생산되는 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리 11종, 간식류 4종, 국류 5종, 무침류 7종, 볶음류 3종, 조림류 3종, 찜류 1종 등 총 34종의 음식을 개발하였으며, 각 음식의 조리법은 Atop Food 블로그(<http://blog.naver.com/ksa0417>)에 자세하게 제시하였다(Table 3).

4) 가을 요리

Table 4는 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 개발된 요리로 가을에 생산되는 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리 3종, 국류 4종, 무침류 2종, 볶음류 2종, 조림류

Table 3. Summer Food developed for Atop Food Blog

조리법	음 식 명
일품요리류	한방닭백숙과 닭죽누룽지백숙 감자양송이브로콜리스프 버섯야채현미쫄면 매실장아찌현미김밥·주먹밥 가지돼지고기된장소스덮밥 찬밥된장피망찜 여름에 시원하게 먹는 검은콩 냉 현미떡국 현미밥콩소만두찜, 검은콩통밀국수 복날 삼계탕 대신 먹어도 좋은 팔현미떡국 버섯두부강된장과 호박잎쌈

간식류	오미자수박화채 너무 간단한 수박바와 수박 아이스크림 복숭아 요거트서벗과 복숭아바 통팔두유아이스크림
국류	아욱감자국 애호박돼지고기고추장찌개 열무녹두가루된장국 다시마순두부냉국 호박잎감자들깨된장국
무침류	비름나물쌈장무침, 가지두부무침 감재채팽이버섯무침 버섯오이선, 마늘쫄면치무침 고춧잎매실장호두무침 마늘종새송이된장소스김무침
볶음류	양송이버섯피망케첩볶음 가지느타리버섯볶음 애호박 들깨 볶음
조림류	알감자양송이버섯조림 마늘종뱅어포조림 가지된장조림
찜류	애호박두부들깨소스찜 깻잎멸치버섯찜, 열무된장지찜

Table 4. Fall Food developed for Atop Food Blog

조리법	음 식 명
일품요리류	도토리묵밥 우영오므라이스 가을버섯청국장장밥
국류	무채버섯들깨국 가을버섯육개장 토란탕 쇠고기버섯전골
무침류	우영된장들깨갓소스무침 양송이버섯청국장들깨무침
볶음류	고구마줄기멸치볶음 우영버섯잡채
조림류	우영콩다시마조림 양송이버섯두부조림 고등어버섯무조림 쇠고기버섯무조림 양송이버섯연근돈조림
찜류	노루궁뎅이버섯과브로콜리찜 노루궁뎅이버섯찜과 요거트 들깨소스

5종, 찜류 2종 등 총 14종의 음식은 다음과 같다. 각 음식의 조리법은 Atop Food 블로그(<http://blog.naver.com/ksa0417>)에 자세하게 제시하였다(Table 4).

Table 5. Winter Food developed for Atop Food Blog

조리법	음 식 명
일품요리류	야채찜비빔밥 무나물비빔밥 전복다시마버섯밥 미역떡국 해물버섯탕밥 해물버섯브로콜리밥 만두소북음밥
국류	시금치느타리버섯된장국 배추팽이버섯바지락된장국 굴두부미역국 시금치신김치된장국 각두기청국장찌개 굴두부탕 굴버섯부추탕 쇠고기무국 바지락과래국 어성초돼지등뼈감자탕 생태버섯찌개 시금치신김치국물된장국
무침류	우영부추겉절이 굴미역배무침 황태채쫄파무침 시금치참깨김무침 툇버섯무침
볶음류	미역줄기팽이버섯야채볶음 전복버섯볶음
조림류	코다리버섯무조림

5) 겨울 요리

Table 5는 아토피피부염 예방과 관리를 위하여 개발된 요리로 겨울에 생산되는 식재료를 이용하여 만들었으며, 일품요리 7종, 국류 12종, 무침류 5종, 볶음류 2종, 조림류 5종 등 총 31종의 음식은 다음과 같다. 각 음식의 조리법은 Atop Food 블로그(<http://blog.naver.com/ksa0417>)에 자세하게 제시하였다(Table 5).

Rhim JW 등(2005)은 아토피피부염 환자의 발병과 치료에 대한 실태를 조사하고 그 심각성을 보고하였고, Jin YA 등(2003)은 영유아 아토피피부염에서 항원감작 및 가족력, 섭식력에 대해 상관관계를 보고하였으나, 블로그를 이용하여 운영한 사례는 없다.

3. 블로그의 활용

블로그 개설 이후, 현재(2009년 8월)까지 블로그 이웃 39명, 포스트 스크랩 296회를 발생하였으며, 6135명의 방문자 현황을 발생하였다. 블로그 운영에서 좀 더 많은 방

문자를 유입하고 방문자들의 편의를 제공하기 위하여 메타 블로그인 올블로그에 블로그를 가입(<http://blog.rss.naver.com/ksa0417.xml>)하였으며, 무선인터넷이 가능한 지역에서 모바일 도구(핸드폰, 아이팟터치 등)를 이용한 블로그 방문이 가능하도록 하였고, 현재는 네이버 블로그의 포스트를 트위터에 링크할 수 있도록 하여 좀 더 많은 방문자들과 다양한 경로를 연결하였다. 또한 본 연구에서 Atop Food 블로그 사이트에 접속한 초등학교 학부모 874명을 대상으로 식습관, 면역력 관련 인자, 알레르기 등 아토피에 영향을 미칠 수 있는 인자와 Atop Food 블로그에 대한 제반 사항을 조사하는데 활용하였다.

따라서 본 연구에서는 다양한 친환경 식재료를 이용한 총 126종의 조리법을 개발하였고 이를 Atop Food 블로그에 소개하여 운영하였다. 그러므로 Atop Food 블로그는 아토피 예방 및 관리를 위한 블로그로 정착될 수 있으리라 사료된다.

IV. 요약 및 결론

아토피피부염의 예방과 관리 그리고 아토피피부염 환우들의 건강한 식단과 균형 있는 영양 섭취를 위하여 아토피피부염을 악화시키는 여러 종류의 피부 자극 유발 물질과 요인을 제한한 조리법을 개발하여 Atop Food라고 명명한 블로그를 2008년 10월부터 개설하여 운영하였다. 블로그에 소개된 개발 음식들은 제철식품을 활용하여 각 계절에 대한 조리법별(일품요리, 국, 무침, 조림, 찜, 구이, 부침, 볶음)로 분류하여 조리법을 상세하게 기록하고 조리과정과 완성된 음식 사진을 게시함으로써 이용자들의 편리성과 접근성을 도모하였으며, 개발 음식과 관련된 식품의 효능 및 아토피 관련 유의한 문헌 연구 자료를 게시함으로써 신뢰도를 구축함으로써 타 요리 블로그와는 차별화된 아토피피부염 예방과 관리를 위한 전문 블로그를 개설 및 운영하였다는데 큰 의의가 있다고 사료된다.

따라서 Atop Food 블로그를 적극 홍보하여 활용할 수 있도록 하는 방안을 강구할 필요성이 있으며, 실효성 있는 아토피피부염 예방 관리 사업을 위해서는 과학적인 연구가 뒷받침되어야 할 것으로 생각된다.

V. 감사의 글

본 연구의 Atop Food 블로그의 개설 및 운영을 도와주신 김재성 선생님께 감사를 드립니다.

참고문헌

- Chung SW, Chang EY, Lee HC, Shin MY, Kin BE, Ahn KM, Lee SI. 2005. The Relationships among Severity Score, Behavioral Problem, Parental Stress, Maternal Depression, and Social Support in Children with Atopic Dermatitis. *Korean J Aca Asthma Aller Clin Immunol* 25(1):39-44
- Deven J, David TJ. 1992. Tartrazine in atopic dermatitis. *Arch Dis Child* 67:709-711
- Han YS, Chung SJ, Cho YY, Choi HM, Ahn KM, Lee SI. 2004. Analysis of the Rate of Sensitization of Food Allergen in Children with Atopic Dermatitis. *Korean J Community Nutrition* 9(1):90-97
- Howlett S. 1999. Emotional dysfunction, child-family relationships and childhood atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 140:381-384
- Jin YA, Shim JS, Lee CA, Yum HY, Han MY. 2003. The Allergen Sensitization, Family History, Diet Pattern in Atopic Dermatitis under 2 Years of Age. *Korean J Aca Pedia Aller Res Dis* 13(3):180-188
- Lewis-Jones MS, Finlay AY. 1995. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. *Br J Dermatol* 132:942-949
- McNally NJ, Williams HC, Phillips DR. 1998. Atopic eczema and domestic water hardness. *Lancet* 352:527-531
- Moore MM, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW. 2004. Perinatal predictors of AD occurring in the first six months of life. *Pediatrics* 113:468-474
- Rhim JW, Moon KS, Kong DY, Pyun BY. 2005. An Investigation into the Actual Condition of Outbreak and Treatment in Atopic Dermatitis. *Korean J Aca Pedia Aller Res Dis* 15(1):44-52
- Su JC, Kemp AS, Varigos GA, Nolan TM. 1997. Atopic eczema: its impact on the family and financial cost. *Arch Dis Child* 76:159-162
- Yoon SP. 1999. The Environment and Lifestyles of Atopic dermatitis Patients. *Korean J Dermatol* 37(8):983-991

2010년 8월 9일 접수; 2010년 10월 11일 심사(수정); 2010년 10월 11일 채택