

## 소아용 입욕제품의 분석 및 고찰

이혜림 · 한재경 · 김윤희

대전대학교 한의과대학 소아과학교실

### Abstract

### Analysis of Baby Bath Preparation

Lee Hye Lim · Han Jae Kyung · Kim Yun Hee

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Daejeon University

#### Objectives

The purpose of this study is to analyze the baby bath preparation and provide necessary information on the upcoming herbal bath preparation for atopic dermatitis.

#### Methods

We selected 113 baby bath preparation by searching typing in "baby bath preparation" in 6 major web-search-engines, and 17 web shopping malls in Korea. 11 items were evaluated under three criteria : type of product, function and ingredient of goods.

#### Results

Result showed that the most common type of bath preparation were liquid type. 96% of the products contained medical agents. Ingredients of the medical agents were herbal medicine, aroma oil, spring and sea ingredients, vitamin and extract. 33% of the products were bath preparation for the atopic dermatitis and 74% of the products were only for the baby.

#### Conclusions

It is necessary to make a government level guideline for natural materials used in bath preparation, and to develop new products contained herbal medicine abide by oriental medical theory.

**Key words** : Bath preparation, Children, Atopic dermatitis, Dermatopathy

## I. 緒論

아토피피부염은 영유아기에 흔히 발생하는 만성적인 재발성 피부질환으로 1960년대 이전 까지만 해도 발생률이 소아의 2% 정도 밖에 되지 않았으나, 최근 서구화, 산업화로 인한 급격한 생활환경의 변화로 유병률 증가와 함께 영유아기의 대표적인 건강문제로 인식되고 있다<sup>1)</sup>. 아토피피부염의 원인으로서 면역학적

측면 외에도 피부 고유기능인 피부장벽기능의 이상을 주요 요인 중 하나로 설명하고 있으며, 아토피피부염 환자의 피부는 대부분 건조하고 거친데 이는 표피의 수분함유량 감소와 피부장벽을 구성하는 지질의 부족이나 그 분포의 이상에 기인한다<sup>2)</sup>.

과거에는 아토피피부염 환자에서 표피 장벽의 기능 장애로 인해 목욕 후 피부를 통한 수분 소실과 증발로 피부가 건조해져 증상의 악화를 일으키므로 잦은 목욕

을 피하도록 주의시켜왔다. 하지만 최근에는 적절한 목욕이 각질층 내에 수분을 공급해 줄 뿐만 아니라, 피부 표면에 있는 알레르겐과 기타 자극 물질을 줄여 주고, 피부표면 박테리아의 수도 줄여줄 수 있음이 연구를 통해 밝혀지고 있다<sup>3)</sup>. 이와 더불어 적절한 입욕제의 사용으로 자칫 목욕으로 건조해지기 쉬운 피부에 보습을 주고 유연하게 가꾸어 주는 것이 필요하다<sup>4)</sup>. 입욕제(入浴劑)란, 유효물질을 적당한 농도로 배합해 욕탕에 넣은 뒤 입욕했을 때 단순히 피로 회복이나 피부 보호뿐만 아니라 질병 치료 및 증상 완화의 효과까지 얻을 수 있는 제제 또는 약제를 말하며<sup>5)</sup>, 고대부터 사람들은 각종 약용 식물을 입욕제로 활용하여 상처의 치료 및 건강 증진에 이용하였다<sup>6)</sup>.

최근에는 아토피피부염에 대한 사회적인 관심의 증가로 바이오벤처 기업들이 아토피 피부 화장품 연구개발에 집중하면서 시중에 아토피 피부 보습 화장품이 증가하고, 관련 연구도 많으나<sup>4,7-9)</sup> 입욕제에 관한 연구는 아직 미진한 실정이다.

이에 저자는 현재 시판중인 입욕제의 제품 유형 및 구성 성분을 분석하여 향후 한방 아토피피부염 입욕제 연구에 도움이 되고자 한다.

으로 분류하고, 유아 전용 입욕제품과 전 연령층이 사용가능한 입욕제품으로 분류하였다.

### 3) 제품의 구성 성분 분류

입욕제의 주요 성분은 유지, 계면활성제, 보습제, 점도증가제, 피막형성을 위한 고분자화합물, 산화방지제, 금속이온 봉쇄제, 방부제<sup>10)</sup>, 제품마다 큰 차이가 없기 때문에 성분 조사대상에서 제외하였다. 다만 기본 성분 중 제품별로 다양성을 보였던 유지 성분은 조사 대상에 포함하였으며, 입욕제품의 기능을 더욱 높이고 적극적인 약리 효과를 기대하기 위해 배합하는 약제 성분<sup>10)</sup>을 주요 조사대상으로 하였다.

약제 성분은 한약제 성분, 아로마 오일 성분, 온천 및 해수 성분, 비타민 성분 그리고 이 네 가지 분류에 포함되지 않는 기타 추출물 성분의 다섯 종류로 크게 분류할 수 있었다. 본초학 교과서에 수록되어 있는 것은 한약제 성분으로 분류하였고 나머지 본초들은 기타 추출물 성분에 포함시켰으며 아로마 오일은 한의자연요법학회에서 제시하는 essential oil 항목을 기준으로 분류하였다. 유지 성분은 식물성, 동물성, 광물성, 합성 오일로 분류하였다.

## II. 對象 및 研究方法

### 1. 조사대상

인터넷 주요 쇼핑몰 17곳의 ‘아동’, ‘스킨케어’ 카테고리에서 판매되고 있는 입욕 제품과 주요 검색 사이트 6곳에서 ‘유아 입욕제’, ‘베이비 화장품’, ‘베이비 바스’ 키워드 검색으로 화장품 쇼핑몰과 화장품 제조회사 사이트를 찾아 각 사이트에서 판매되는 소아용 입욕제품을 조사하였다. 모두 119개의 입욕제품 중 구성 성분을 명시하고 있는 113개의 입욕제품을 조사대상으로 선택하였다.

### 2. 연구방법

#### 1) 제품의 유형 분류

입욕제품을 형태에 따라 Liquid, Solid, Powder, Oil, 건초로 분류하였다.

#### 2) 제품의 기능 분류

입욕제품을 아토피 전용 입욕제품과 일반 입욕제품

## III. 結果

### 1. 입욕제품의 유형별 분류

총 113개의 입욕제품을 유형별로 분류하여 Liquid 제품이 48개(43%), Powder 제품이 42개(37%), 건초 제품이 10개(9%), Solid 제품이 7개(6%), Oil 제품이 6개(5%)로 나타났다(Fig. 1).

### 2. 입욕제품의 기능별 분류

113개의 소아용 입욕제품 중 아토피 전용 입욕제품이 37개(33%)였고, 일반 입욕제품이 76개(67%)였다. 유아 전용 입욕제품은 84개(74%)였고, 전 연령층이 사용가능한 입욕제품은 29개(26%)였다(Fig. 2).

### 3. 입욕 제품의 약제 성분

113개의 입욕 제품 중 화장품의 기본 성분만 함유하고 있는 제품은 4개(4%)였고, 약제 성분을 함유하고 있는 제품은 109개(96%)였다(Fig. 3).

약제 성분을 함유하고 있는 제품은 한약제 성분이

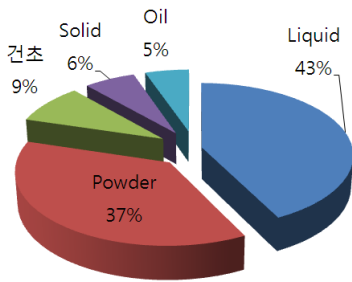


Fig. 1. Analysis of bath preparation by product type

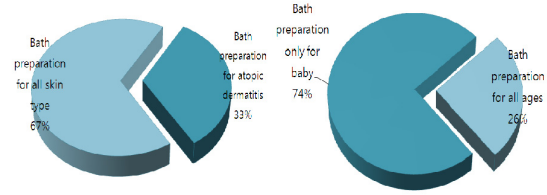


Fig. 2. Analysis of bath preparation by function

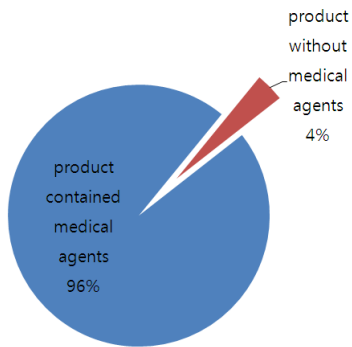


Fig. 3. Analysis of bath preparation by medical agents

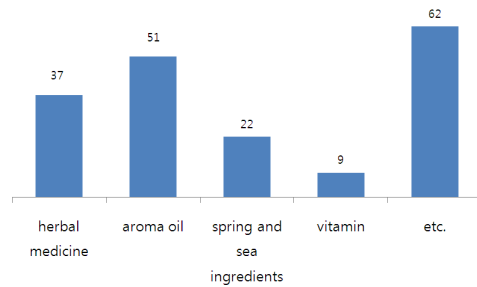


Fig. 4. Classification of medical agents

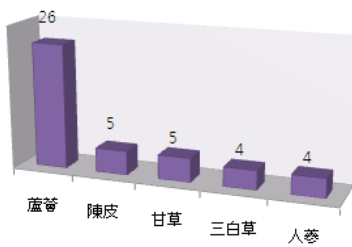


Fig. 5. Distribution of herbal medicine

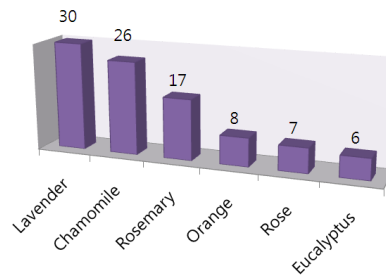


Fig. 6. Distribution of aroma oil

함유된 제품이 37개, 아로마 오일 성분이 함유된 제품이 51개, 온천 및 해수 성분이 함유된 제품이 22개, 비타민 성분이 함유된 제품이 9개, 기타 추출물 성분이 함유된 제품이 62개로 나타났다(Fig. 4).

#### 4. 약제 성분별 세부 품목

##### 1) 한약재 성분

한약재 추출물이 함유된 37개의 제품에 사용된 한약재의 종류는 33종이었으며, 蘆薈(알로에) 26개, 陳皮, 甘草 각 5개, 三白草, 人蔘 각 4개, 魚腥草, 艾葉, 當歸 각 3개, 苦參, 薄荷, 蒲公英, 菊花, 馬齒莧 각 2개, 枸杞子, 麥門冬, 蘇葉, 薏苡仁, 何首烏, 黃芪, 黃精, 白茯苓, 益母草, 桔梗, 蛇床子, 側柏葉, 白芍藥, 鬱金, 紅花, 川

芎, 紫草, 杏仁, 生薑, 玉竹이 각 1개의 입욕제품에 사용되었다(Fig. 5).

##### 2) 아로마 오일 성분

아로마 오일이 함유되어 있는 51개의 제품에는 모두 22종의 아로마 오일이 사용되었고, Lavender 30개, Chamomile 26개, Rosemary 17개, Orange 8개, Rose 7개, Eucalyptus 6개, Tea tree, Marigold 각 5개, Lemon, Peppermint 각 3개, Bergamot, Clary sage, Ylang Ylang, Grape fruit, Thyme, Lemon balm 각 2개, Lemongrass, Patchouli, Juniper berry, Mandarin, Cypress, Nutmeg이 각 1개의 입욕제품에 사용되었다(Fig. 6).

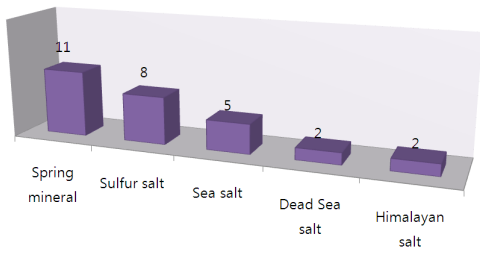


Fig. 7. Distribution of spring and sea ingredients

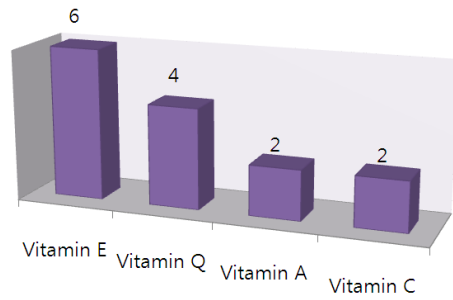


Fig. 8. Distribution of vitamin

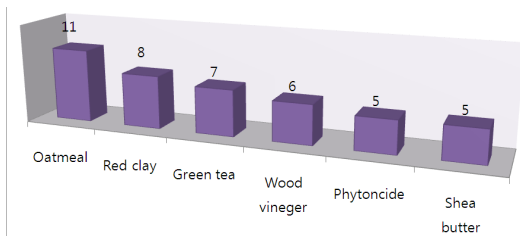


Fig. 9. Distribution of etc. extract

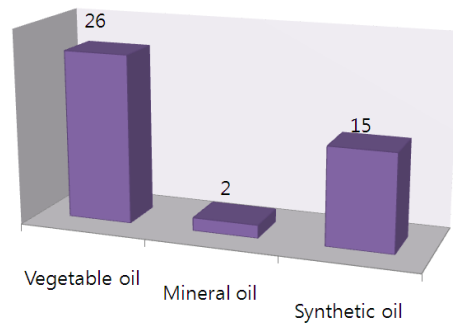


Fig. 10. Classification of oil and fat

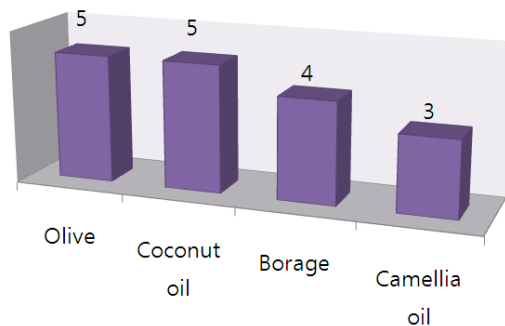


Fig. 11. Distribution of oil and fat

### 3) 온천 및 해수 성분

온천 및 해수 성분이 함유된 22개의 제품에는 온천 성분으로 온천 미네랄 11개, 유황소금 8개, 온천 분기 가스, 유황황토 각 1개가 사용되었고, 해수 성분으로 바다 소금 5개, 사해 소금, 히말라야 소금 각 2개, 호주 산 천일염, 쿠메지마 해양 심층수, 바다 추출물이 각 1개의 입욕제품에 사용되었다(Fig. 7).

### 4) 비타민 성분

비타민이 함유된 9개의 제품에는 Vitamin E 6개, Vitamin Q 4개, Vitamin A, Vitamin C가 각 2개의 입욕 제품에 사용되었다(Fig. 8).

### 5) 기타 추출물 성분

기타 추출물이 함유된 62개의 제품에는 52종류의 다양한 천연물이 사용되었다. 오트밀 11개, 황토 8개, 녹차 7개, 목초액 6개, 피톤치드, Shea butter 각 5개, 편백나무, 루이보스, 우유, 아카시아 각 4개, 복숭아, 엘더꽃, 선인장 각 3개, 켈라야 껍질, 유카, 소나무, 아이리쉬 이끼, 야자열매, 브로콜리, 프로폴리스, 꿀 각 2개, 녹나무, 잣나무, 귀리 잎·줄기, 솔잎, 나래지치, 겨우살이, 심피텀오피시네이트잎, 개꽃, 탕이-탄제린, 레알 바오트플랜틀릿, 토르나레, 필라제란, 키라기난, 규석, 맥반석, 다시마, 유자, 목련나무 껍질, 화이트 윌로우껍질, 꿀, 나한백가지, 슝박트리, 우엉, 췌기풀, 토마토, 순무잎, 로얄젤리, 당근, 셀러리, 양배추, 유채가 각 1개의

입욕제에 사용된 것으로 나타났다(Fig. 9).

### 5. 입욕제품의 유지성분 분류

113개의 입욕제품 중 유지성분으로 식물성 오일이 함유된 제품이 26개, 광물성 오일이 함유된 제품이 2개, 합성 오일이 함유된 제품이 15개로 나타났으며 조사된 입욕제품 중 동물성 오일이 함유된 제품은 없었다(Fig. 10).

### 6. 유지 성분별 세부 품목

식물성 오일 성분으로는 Olive, Coconut oil 5개, Borage 4개, 동백유 3개, Jojoba, 해바라기씨유, Soybean oil, Corn oil이 각 2개, 피마자유, 달맞이꽃유, Cacao, 라즈베리씨유, 히바나무유, 소나무유, 편백정유, 잇꽃유, 곡물기름 발효유가 각 1개의 제품에 사용되었다. 광물성 오일로는 미네랄 오일이 2개 제품에 사용되었고, 합성오일이 15개 제품에 사용되었다(Fig. 11).

## IV. 考 察

아토피피부염은 만성 재발성 경과를 보이며 소양증, 특징적인 병변 분포 및 알레르기원에 대한 알레르기 반응 등이 특징적인 만성 염증성 피부질환으로<sup>11)</sup>, 그 유병률이 점점 증가하고 있으며 성인에서보다 소아에서 특히 발병률이 높은 것으로 알려져 있다<sup>12)</sup>. 아토피 피부염의 원인으로 유전적, 면역학적, 환경적, 심리적 요인 등 다양한 원인이 있으나 최근에는 피부장벽의 기능 이상이 중요한 원인 중 하나로 대두되고 있다<sup>13)</sup>. 피부장벽은 피부를 구성하는 구조인 표피, 진피, 표피 부속기, 피하지방 등의 구조 중 표피의 가장 바깥쪽에 위치하는 각질층에 존재하며 각질층을 이루는 각질세포와 이들 세포 사이를 채우고 있는 세포간 지질(세라마이드, 콜레스테롤, 지방산 등)로 구성되어 있다<sup>11)</sup>. 아토피피부염 환자의 피부는 대부분 건조하고 거친데 이는 표피의 수분 함량 감소와 피부장벽을 구성하는 지질의 부족이나 그 분포의 이상에 기인하며<sup>2)</sup>, 피부장벽 기능의 손상은 알레르겐이나 자극성 물질의 피부투과성을 높여서 피부염증 반응을 악화시킨다<sup>11)</sup>.

피부 표면의 pH는 산성이며 피부장벽의 항상성 유지에 산성 pH가 중요한데<sup>14)</sup> 아토피피부염 환자의 피부 표면의 pH는 정상인보다 높고, 가려움증의 정도가 심할수록 pH가 증가하는 상관성을 보인다<sup>15)</sup>. 피부 표면

pH가 알칼리성으로 바뀌게 되면 피부 습윤력에 중요한 역할을 하는 세라마이드 등과 같은 지질들을 만드는  $\beta$ -glucocerebrosidase 등의 hydrolase의 활성도가 저하되기 때문에 피부 각질층의 구조 형성에 지장을 초래하고 습윤력이 저하되고, 산성 환경에서 유지되었던 균 억제 효과 또한 저하된다<sup>16)</sup>.

아토피피부염 환자의 피부 관리에서 철저한 보습과 청결이 중요한데, 목욕은 각질층에 수분을 공급하고<sup>17)</sup>, 피부의 이물질을 제거시켜 세균이 번식할 수 없는 환경을 만들어 준다<sup>18)</sup>. 과도한 목욕은 피부의 자연보습인자 및 수용성 지질을 씻어내어 피부장벽 기능을 약화시킬 수 있으나 적절한 목욕은 자극성 물질, 땀, 향원, 세균 등을 제거하며 국소치료 약제의 흡수를 증가시킬 수 있고 일시적으로는 피부에 직접 수분을 공급하여 아토피피부염 치료에 도움이 된다. 목욕은 너무 뜨겁거나 찬물보다는 미지근한 물로 매일 10~15분간 비교적 짧게 끝내는 것이 좋으며 샤워보다는 깨끗한 욕조에 몸을 담그는 입욕법을 권할 만하다<sup>19)</sup>. 입욕의 효과를 높이기 위해서는 오일 및 보습 성분이 풍부하게 함유된 입욕제를 사용하여 자칫 목욕으로 깨지기 쉬운 pH균형을 유지하며, 건조해지기 쉬운 피부를 보호해주는 것이 필요하다<sup>4)</sup>.

입욕제는 단순히 분위기나 감각, 운동 후의 피로 회복만을 위한 것이라기보다는 의학적, 약리적으로도 효과가 인정되고 각종 치료를 보조하는 제품으로 이용되고 있다<sup>20)</sup>. 한약제, 아로마 오일, 온천 및 해수 성분, 비타민, 천연 추출물들은 입욕제품마다 다양하게 첨가되어 각각의 효과를 나타내기 때문에 이것의 조사를 통해 현재 시판중인 입욕제품의 경향성을 파악할 수 있다.

이에 저자는 향후 한방 아토피 입욕제 연구 및 개발에 도움이 되고자 현재 시판중인 입욕제품의 형태 및 구성 성분을 조사하고 분석하였다.

입욕제품은 액상형, 고체형, 분말형, 건초 등 다양한 형태로 판매되고 있었으며 이 중 액상 형태의 제품이 가장 많았다. 일반적으로 사용감이 중시되는 화장품의 특성상<sup>10)</sup> 액상형이 유성 성분량에 비해 수성 성분비가 커서 물에 풀었을 때 쉽게 녹고 사용 및 보관이 간편하여 다른 형태의 제품보다 선호도가 높기 때문이라 사료된다.

113개의 입욕제품 중 아토피 전용 입욕제품이 전체 제품의 약 33%에 해당하는 37개였고, 일반 입욕제품이 76개였으며, 유아 전용 입욕제품은 전체의 약 74%

에 해당하는 84개였고, 전 연령층이 사용 가능한 입욕 제품은 29개였다. 아토피 전용 제품의 76%에서 계면활성제와 인공첨가물을 사용하지 않았으며, 천연 재료를 주원료로 하고 보습기능을 강화시켰다. 유아 전용 입욕제품은 전 연령층이 사용가능한 제품과 성분 면에서 뚜렷한 차이는 없으나 저자극성 물질을 주로 사용하였다는 광고가 강조되고 있었다.

입욕제품의 성분으로는 모두 113개의 제품 중 96%에 해당하는 109개 제품에 보습과 청결 기능을 더욱 높이기 위한 약제 성분이 사용되었고, 이 중 한약제 성분이 함유된 제품은 37개로 약제 함유 입욕제품의 34%를 차지하였다. 한약제 중 가장 많이 사용된 것은 蘆薈(알로에)였으며, 陳皮, 甘草, 三白草, 人蔘, 魚腥草, 當歸 순으로 많이 사용되었다. 蘆薈(알로에)는 性味가 苦寒하고 淸火하여 외용제로 많이 사용되며, 陳皮는 理氣하고, 甘草는 解毒하며, 三白草와 魚腥草는 淸熱解毒하며, 人蔘은 補氣生津하고, 當歸는 補血하는 등 淸熱의 효능을 가지는 本草가 가장 많았다. 또한 發散風熱의 효능이 있는 本草와 解毒 및 補陰의 효능이 있는 本草가 많은 비중을 차지하였고, 이외에 生肌, 止痒의 효능이 있는 本草도 포함되어 있어, 입욕제품에 함유된 한약제 성분은 피부에 熱을 내리고 毒素을 씻어내며, 津液을 보충하여 보습, 해독 성분의 제공 및 진정 효과의 목적으로 사용된 것으로 보여진다.

아로마 오일 성분이 함유된 제품은 51개로, 아로마 오일 중 가장 많이 사용된 Lavender는 피부 재생과 세포 성장 촉진 효과가 있어 상처, 발진, 피부 감염을 치료하는 성분이 들어 있으며 독성이 강하지 않아 소아에게 활용하기 적합한 오일이다. 또한 진정, 방부효과가 있고 항염증 작용을 하는 Chamomile, 피부의 청결을 유지하고 강력한 수렴효과를 가지는 Rosemary, 림프 순환계가 정체된 것을 풀어주어 울혈성 피부의 독소제거에 효과적인 Orange, 피부 진정효과와 항염증 효과가 있는 Rose, 항염증, 항균, 방부 효과가 있고 면역기능을 강화시키며 해열작용이 뛰어난 Eucalyptus가 많이 사용되었다<sup>21)</sup>. 이외에 사용된 아로마 오일 역시 피부 진정, 항염증 효과, 피부 보습, 피부 재생의 효과가 있으며, 이를 통해 입욕제품에 함유된 아로마 오일 성분은 보습, 청결 기능 및 피부 재생 촉진, 진정, 항염증 효과를 함께 제공할 목적으로 사용된 것으로 사료된다.

해수 및 온천 성분이 함유된 22개의 제품에서 가장 많이 사용된 온천 미네랄은 마그네슘, 셀레늄, 철, 리튬, 아연, 망간, 스트론튬 등으로 구성되어 피부의 상처

치유를 돕고 염증성 사이토카인의 조절에 관여하여 항염증, 항균제 작용을 하며<sup>22)</sup>, 유헥소금은 항균, 항진균 작용과 황의 각질 용해 작용에 의한 박피효과를 얻을 수 있고<sup>23)</sup>, 바다 소금은 빠른 세포 재생 능력과 노폐물을 제거하는 효과가 뛰어나고 입자가 가늘어 스크럽 시에도 피부에 손상이 가지 않으며, 사해 소금은 일반 소금에 비해 마그네슘, 칼륨 등의 미네랄 함량이 높아 피부에 부족하기 쉬운 미네랄을 충분히 공급하여 천연 보습인자를 높여주고, 3억 5천년전 테스치해의 해수가 용기되어 히말라야 산맥에 결정되어 만들어진 히말라야 소금은 삼투압작용을 통해 몸 안의 노폐물을 배출시키고 신진대사를 도와 피부를 탄력있고 유연하게 해주는 효과<sup>24)</sup>가 있다. 입욕제품에 함유된 온천 및 해수 성분은 피부에 천연 미네랄을 공급하고, 신진대사 촉진 및 항염증 작용 등 다양한 효과를 제공할 목적으로 사용된 것으로 보여진다.

비타민 성분이 함유된 9개의 제품에서 가장 많이 사용된 Vitamin E는 혈행촉진, 노화억제, 유해산소제거 등의 효과가 있으며<sup>8)</sup>, 그 다음으로 많이 사용된 Vitamin Q는 코엔자임 Q10이라고도 하며 활성산소의 생산을 억제하는 항산화 기능이 우수하여 세포막의 산화를 막고 산소 이용율을 높이는 작용을 하며, Vitamin A는 각질화된 피부와 건조피부를 치유하는 작용이 있고<sup>8)</sup>, Vitamin C는 항히스타민 작용과 항염증, 항산화작용이 뛰어나 가려움증을 막는데 효과적이며 멜라닌 생성을 억제하는 효과가 있다<sup>25)</sup>. 이와 같이 입욕제품에 함유된 비타민 성분은 보습, 청결 기능과 함께 피부의 생리기능을 유지하여 각종 피부 증상을 예방하는 효과를 목적으로 첨가된 것으로 보인다.

기타 추출물 성분이 함유된 62개의 제품에서 가장 많이 사용된 오트밀은 Vitamin B와 단백질 성분이 풍부해 피부를 탄력있게 유지시켜주고 보습효과와 유연작용이 있어 다양한 화장품에 사용되고 있다<sup>26)</sup>. 그밖에 많은 미네랄 성분을 함유하고 항균 및 항진균 작용과 피부세포의 신진대사를 촉진하고 활력을 증진시키는 황토<sup>7)</sup>, 폴리페놀계 항산화제를 포함하고 있어 다양한 산화 물질에 의한 세포 손상을 방지하고 항염증 효과를 가지고 있는 녹차<sup>27)</sup>, 목재의 탄화과정에서 나오는 응축물로 항산화 및 항염 작용이 탁월한 목초액<sup>28)</sup>, 수목이 생산해 내는 휘발성 물질로 방충, 살균효과가 뛰어나 아토피성 피부염 같은 피부질환에 효과가 있는 피톤치드<sup>29)</sup>, Karite 나무에서 추출한 식물성 왁스로 피부의 수분 손실을 방지하고 건조한 피부에 영양을 공급해주며 자외선을 차단하는

성분을 함유하고 있는 Shea butter<sup>30)</sup>가 많이 사용되었다. 이처럼 입욕제품에 함유된 기타 추출물 성분은 보습, 청결 기능 외에도 피부 영양공급, 항산화작용, 항염증 작용 등 다양한 효과를 추가적으로 제공할 목적으로 사용된 것으로 생각된다.

유지 성분은 밀폐제로써 입욕제품의 기본 성분이 되지만 제품마다 다양성을 나타내므로 본 연구에서 추가적으로 분류하였다. 밀폐막을 형성함과 동시에 합습 능력이 있어 보습력이 좋은 식물성 오일<sup>8)</sup>이 유지 성분을 함유한 전체 제품의 60% 이상을 차지하였다. 한편 석유에서 추출하는 광물성 오일은 합습 능력은 없지만 동물성, 식물성 오일보다 밀폐 효과가 좋으며<sup>9)</sup>, 합성 오일은 화학적 안전성이 좋고 매끄러움이 우수하여<sup>30)</sup> 화장품에서 사용량이 증가하고 있는 추세이다. 조사 대상인 113개의 입욕제품에서 동물성 오일은 사용되지 않았다.

입욕제품에 함유된 유지 성분은 Olive, Coconut oil이 가장 많이 사용되었으며, Borage, 동백유, Jojoba순으로 빈도있게 사용 되었다. Olive는 피부의 수렴효과가 있으며 항알레르기 작용이 우수하고 가려움을 완화시켜 주며 보습 효과와 살균력이 뛰어나 거친 피부를 진정시켜 주며<sup>21)</sup>, Coconut oil은 피부 재생과 살균효과가 있고 피부에 쉽게 흡수되어 피부결을 매끄럽게 해주며<sup>31)</sup>, Borage는 필수 지방산인 감마 리놀레닉 산이 가장 풍부하게 들어 있어 건조한 피부에 보습효과가 뛰어나며, 동백유는 사람 피부의 피지와 유사한 성분을 다량 함유하고 있어 피부 친화력이 뛰어나며, 피부 진정 및 수렴기능과 피부를 유연하게 해주는 효과가 있고<sup>10)</sup>, Jojoba는 산화에 대한 안정성이 우수하고 사용감촉이 좋으며 피부에 친화력이 좋아 화장품에 많이 사용되어 왔다<sup>10)</sup>.

현재 시판중인 입욕제품을 고찰한 결과 대부분은 보습, 청결 기능을 기본으로 하여 한약재의 치료효과, 아로마 테라피 효과, 온천 및 해수의 미네랄 공급 효과, 비타민의 피부 생리기능 회복 효과 등을 함께 얻는 것을 목적으로 하고 있으며, 화학 합성 물질이 차지하는 비중보다 천연 소재와 한약재 성분을 사용한 제품의 비중이 커지고 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 인터넷을 포함한 대중 매체의 발달로 소비자들은 체질이나 증상에 관계없이 검증되지 않은 민간요법, 자연치유법 등의 정확하지 않은 정보를 접하게 되어 그 부작용도 심각하다<sup>32)</sup>. 아토피 치료의 민간요법으로 많이 알려진 목초액의 경우 항산화, 항염증 작용이 탁월한 가치 있

는 물질이지만, 우리나라에서 생산되는 목초액은 아직 초보 단계의 제품으로 이화학적 성상도 설정되지 않고 시판되고 있어 만드는 곳마다 성분도 다를 뿐 아니라 독성을 나타내는 성분에 대한 연구도 부족<sup>33)</sup>하여 이에 대한 물리화학적 성상 등의 기준이 필요하다. 또한 건조가 입욕제품으로 유통될 때 약재의 보관과정에서 방부처리를 하거나 재배과정에서 오염되는 경우가 많아 그로 인한 부작용도 심각하다<sup>34)</sup>. 식약청에서 화학 합성 물질에 대한 화장품 원료 규격 가이드라인<sup>35)</sup>은 정립되어 있지만 입욕제에 많이 사용되고 있는 천연 소재에 대한 개별적인 규제나 연구는 부족한 실정이다. 치료를 목적으로 하는 목욕 문화가 발달하고 입욕제 사용이 늘어나고 있는 현실에서 정부 차원의 입욕제 원료로 사용되고 있는 천연 소재에 관한 가이드라인이 필요할 것으로 사료된다. 또한 한약재를 사용한 외용제품에 대한 소비자들의 기대가 높아지고, 아토피를 주소로 한방 의료기관을 찾는 소아 환자들이 증가하는 만큼 환자 상태에 따라 정확히 변증하고 한의학적 피부 생리기전에 근거한 한방 입욕제의 개발이 필요하다.

## V. 結 論

현재 국내에서 시판중인 소아용 입욕제품의 유형 및 구성 성분을 조사하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 소아용 입욕제품 113개 중 Liquid 형태의 제품이 48개, Powder 형태의 제품이 42개, 건초 형태의 제품이 10개, Solid 형태의 제품이 7개, Oil 형태의 제품이 6개로 나타났다.
2. 소아용 입욕제품 113개 중 아토피 전용 입욕제품이 37개였고, 일반 입욕제품이 76개로 나타났다. 유아 전용 입욕제품은 84개였고, 전 연령층이 사용가능한 입욕제품은 29개였다.
3. 소아용 입욕제품 113개 중 약재 성분을 함유하고 있는 제품이 109개로 96% 이상을 차지하였으며, 이 중 한약재 성분이 함유된 제품이 37개, 아로마 오일 성분이 함유된 제품이 51개, 온천 및 해수 성분이 함유된 제품이 22개, 비타민 성분이 함유된 제품이 9개, 기타 추출물 성분이 함유된 제품이 62개로 나타났다.
4. 한약재 추출물 성분이 함유된 37개의 제품에 사용된 한약재는 33종이었고, 이 중 蘆薈(알로에)가 가

- 장 많이 사용되었으며, 陳皮, 甘草, 三白草, 人蔘, 魚腥草, 艾葉, 當歸 순으로 높은 사용 빈도를 나타냈다.
5. 아로마 오일 성분이 함유된 51개의 제품에 사용된 아로마 오일은 22종류로 이 중 Lavender가 가장 높은 빈도를 나타냈고, Chamomile, Rosemary, Orange, Rose, Eucalyptus 순으로 높은 사용 빈도를 나타냈다.
  6. 온천 및 해수 성분이 함유된 22개의 제품에는 온천 미네랄이 가장 높은 빈도를 나타냈고, 유황소금, 바다소금, 사해소금, 히말라야 소금 순으로 높은 사용 빈도를 나타냈다.
  7. 비타민 성분이 함유된 9개의 제품에는 Vitamin E, Vitamin Q, Vitamin A, Vitamin C 순으로 사용 빈도를 나타냈다.
  8. 기타 추출물 성분이 함유된 62개의 제품에 사용된 성분은 52종류로 다양하였으며, 오트밀이 가장 높은 빈도로 사용되었고, 황토, 녹차, 목초액, 피톤치드, Shea butter의 순으로 사용 빈도를 나타냈다.
  9. 소아용 입욕제품 113개 중 유지 성분으로 식물성오일이 함유된 제품이 26개, 광물성오일이 함유된 제품이 2개, 합성오일이 함유된 제품이 15개로 나타났으며, Olive, Coconut oil, Borage, 동백유, Jojoba, 해바라기씨유, Soybean oil, Corn oil의 순으로 사용 빈도를 나타냈다.

## VI. 參考文獻

1. 박미혜. 보육시설에서의 아토피 피부염 유아에 대한 지도 방안. 숭실대학교 교육대학원 유아교육전공 석사 논문. 2006.
2. 대한피부과학회 교과서 편찬위원회. 피부과학. 서울 : 여문각. 2008:170-8.
3. 서정서. 알레르기 최신일지. 그린글. 2001:191.
4. 이림. 아토피성 피부염의 영유아가 사용하는 화장품에 대한 사용실태 및 만족도 조사. 중앙대학교 의약식품대학원 석사학위논문. 2010.
5. 한승헌, 김정수, 정보경, 박소정, 김형우, 채한, 권영규, 김병주. 한방 입욕제 처방이 피부 병변 모델에 미치는 영향. 한국한의학연구논문집. 2010;16(3):107-13.
6. 이경필, 이장규, 정희정, 오재근. 한방입욕제가 운동선수의 피로회복 및 생리학적 변인에 미치는 효과. 한국스포츠리서치. 2005;6(5):831-40.
7. 정수현. 피부세포를 이용한 화장품 원료 효능 평가에 관한 연구. 동국대학교 석사논문. 2009.
8. 안성구. 아토피 피부염과 보습제. 피부과 전문의를 위한 Update in Dermatology. 2003;1(3):21-5.
9. 김윤영, 서영민, 김장현. 국내 시판중인 소아용 피부 보습 제품의 분석 및 고찰. 대한한방소아과학회지. 2008;22(3):63-73.
10. 광정무부편, 권경옥, 권영두, 김상진, 김주익, 박성순, 이화순 공역. 신화장품학. 서울:도서출판 동화기술. 1997:166, 169, 201, 414-9.
11. 안석용, 안성구, 이승현. 한국피부장벽학회지. 2006; 8(1):47-51.
12. 진현우, 장호선, 장봉석, 조주현, 김문범, 오창근, 권경술, 권유욱. 아토피피부염 환자의 대체의학 이용 실태에 관한 연구. 대한피부과학회지. 2005;43(7):903-11.
13. Taieb A. Hypothesis : from epidermal barrier dysfunction to atopic disorder. Contact Dermatitis. 1994;41:177-80.
14. Parra JL, Paye M, EEMCO group. EEMCO guidance for the in vivo assessment of skin surface pH. Skin Pharmacol Appl Skin Physiol. 2003;16:188-202.
15. Seidenari S, Giusti G. Objective assessment of the skin of children affected by atopic dermatitis: A study of pH, capacitance and TEWL in eczematous and clinically normal skin. Ata Derm Venereol. 1995;75:429-33.
16. Rippke F, Schreiner V, Schwanitz Hj. The acidic milieu of the horny layer: new findings on the physiology and pathophysiology of skin pH. Am J Clin Dermatol. 2002;3:261-72.
17. 이지현, 김규한, 김명남, 김진우, 노영석, 박영립, 박천욱, 이광훈, 이에영, 조상현, 최지호. 한국 아토피피부염의 치료지침. 대한피부과학회지. 2006;44(8):907-13.
18. 조소은. 병리학적 관점에서의 아토피 피부염의 치료와 스킨케어 방향에 관한 연구. 공주영상정보대학 논문집. 2001:637-51.
19. 김문범, 김범준, 서영준, 이양원, 이에영, 김규한, 김명남, 김진우, 노영석, 박영민, 박천욱, 서성준, 이광훈, 조상현, 최지호. 아토피피부염에서의 피부관리. 대한피부과학회지. 2009;47(5):531-8.
20. 김수화, 정희, 신용철, 고성규. 피부의 노화와 주름 억제, 미백효과를 가지는 전통 한약재의 탐색. 동의생리병리학회지. 2008;22(3):691-8.
21. 오홍근. 아로마테라피 핸드북. 서울:(주)양문. 2002:



- 47-9, 76, 80, 104.
22. Moysan A, Morliere P, Marquis L, et al. Effects of selenium on UVA-induced lipid peroxidation in cultured human skin fibroblasts. *Skin Pharmacol.* 1995;8:139-48.
  23. Hjorth N. Traditional topical treatment of acne. *Acta Derm Venereol(Stockh).* 1980;89:53-5.
  24. 전소현. 소금이 피부 미용에 미치는 활용법에 관한 연구. *한국미용학회지.* 2009;15(4):1470-6.
  25. 박지수, 김윤희. 아토피 환자의 식이요법 및 외용요법의 조사와 체질별 적용. *대한한방소아과학회지.* 2003; 17(2):85-101.
  26. 김인영, 조춘구, 유희창. HL에 의한 프로비타민-B5 액정의 형성과 보습효과. *한국유화학회지.* 2003;20(2): 101-9.
  27. 윤상웅, 황인아, 유종엽, 박경찬. 녹차추출물을 함유한 보습제의 항염증 효과 평가. *대한피부과학회지.* 2003;41(1):15-20.
  28. 지홍수. 목초액의 항산화 및 항염증 활성. *중앙대학교 의약식품대학원 석사논문.* 2005.
  29. 숲으로 가는 길, 자연휴양림. *경향신문사.* 2007:100-1.
  30. 하병조, 김주억, 양현욱, 최은영, 고원배. *화장품화학.* 서울:수문사. 2002:86-90.
  31. 윤연하. 스킨케어를 위한 아유르베다 마사지 테크닉에 관한 연구. *용인대학교 경영대학원 미용산업경영학과 석사학위 논문.* 2010.
  32. 중구난방 잘못된 아토피 치료법 난무. May 24, 2006. URL: <http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=103&oid=143&aid=0000027450>.
  33. 김종수. 참나무 목초액의 이화학적 특성과 생리활성. *경북대학교 박사학위 논문.* 2007.
  34. 전주영. 유아의 아토피성 피부염 유무에 따른 가정 생활양식 비교 연구. *부산대학교 대학원. 석사학위 논문.* 2007.
  35. 식품의약품안전청. *화장품 원료 규격 및 시험방법 설정을 위한 가이드 라인.* 2011.