

國內 市販中心 離乳食의 實態研究

韓侖廷* · 金璋顯**

*東國大學校 韓醫科大學 小兒科專攻

**東國大學交 韓醫科大學

ABSTRACT

A Comparison Study Of Infant Weaning Food Marketing In Korean

Yun jeong Han · Jang hyun Kim*

*Dept. of Pediatrics, College of Oriental Medicine,
Dongguk University, Seoul, Korea

A infancy is the period in that growth and development of man are the most fast and neutral requirement is the most big on his life. The insufficient nutrition of this period can have bad effect upon man's whole life health not only physically but also psychogenically and emotionally. Therefore a proper feeding at a proper time is very important to form the good food behavior and emotional development.

The rate of using the commercial weaning food in Korea has gradually increased since 1970 and expected to be more increasing in future.

In this paper, I investigate the general weaning status, stneutrial component and material content of infant weaning foods marketing in Korea at present. The material for this study have been collected in the exposition of products and data from manufacturing companies and etc.

The conclusion is following.

1. The proper weaning period is from 4~6 month to 12 month, but recently it is inclined to prolong.

2. In weaning methods, using a spoon is superior to using a bottle in food behavior and neutral status.
3. The commercial weaning foods have two type, the powder type and formula type, but except gobe's, all products marketing in Korea are the powder type and a sort of product is very simple. Therefore it is necessary to develop the more various kind of weaning foods, especially the formula type.
4. In the neutral component, Son-Sik (flour of grain) cannot be up to international standards and the greater parts of weaning foods have too much suger over the standards.

I. 緒論

유아의 영양방법은 국가 및 지역사 회에 따라, 그리고 교육 및 경제 등의 사회여건에 의해 직접, 간접적으로 영향을 받으며, 실제로 근래에 와서 우리나라의 유아 영양법은 지역적인 차이가 다소 있지만 식품산업의 발달에 의해 과거보다 많이 개선되었다. 과거 가정내에서 만들어 이용하던 이유식품 들 또한 식품산업의 발달로 인하여 점차 가공식품화되어 다양한 종류의 시 판 이유식의 형태로 생산되고 있고, 그 소비 또한 급증하고 있는 추세이다.¹⁾

이유(離乳, weaning)는 젖이나 우유 만으로 영양을 받던 영아에게 여러 가지 반고형식을 주기 시작하여 그 경 도, 양, 종류를 증가시켜 고형식으로 이행해 나가는 과정을 말하며 기능적

으로는 젖이나 우유를 빠는 것으로부 터 음식물을 부수어 삼키는 것으로 발 달해 가는 과정을 말한다.²⁾

영아기는 일생을 통하여 두뇌발육을 비롯하여 성장 발육이 가장 빠르게 이 루어지는 시기로 단위 체중 당 영양 요구량이 가장 많은 시기이다. 영아기 의 영양 부족은 신체적 정신적 및 정 서적 발달에 영향을 미치며 심하면 치 명적이 되기도 하고 그로 인한 장애는 평생을 두고 영향을 끼친다.³⁻⁵⁾

영아는 생후 5-6개월이 되면 모유나 분유만으로 영양이 부족하므로 적절한 시기에 적절한 이유식을 시행하는 것 이 매우 중요하다.⁶⁾ 영아는 이유식을 통하여 영양섭취 뿐 아니라 음식을 접 하는 태도를 배우고 이로써 사회적, 정서적 발달 및 바른 식습관 형성의 기초를 형성하며 self feeding이 가능 하도록 해야 한다.⁷⁾

시판 이유식의 사용율은 1970년대 이후 꾸준히 증가되어 왔으며 지¹⁶⁾는 양육인의 82.5%가 시판 이유식을 사용

하고 있는 것으로 나타나 대다수 양육인들이 시판 이유식에 의존하고 있음을 알 수 있다. 시판 이유식은 시간과 형편이 불가피할 경우 이용하는 것으로 나타났으나 인스턴트 식품이 양산되어 나오는 현재의 추세에 비추어 볼 때 이용도가 증가하고 있는 실정이다.⁸⁾

따라서 올바른 이유지도와 이유계획에 도움이 되고 나아가 영아의 건강관리와 건강증진에 도움을 주고자 현재 시판되고 있는 이유식의 형태와 영양성분, 구성식품 등을 비교 검토하였다.

II. 研究方法

1) 조사대상은 현재 우리나라에서 시판중인 이유식으로 매일유업, 남양유업, 일동 후디스, 파스퇴르 유업과 선식류로는 태평선식, 엄마사랑(주 화명), 외국기업으로는 한국 네슬레 세레락과 거버사의 8개회사 제품으로 하였다.

2) 조사내용은 각 제품의 구성과 유형, 이유방법, 영양성분, 구성식품으로 하였다.

3) 조사방법은 제품설명서나 제품 뒷면에 기재되어 있는 내용과 개별 회사에서 얻은 이유식에 관한 자료를 참고로 하였으나 제품마다 정확히 기재되어 있지 않거나 회사에서도 정확한 내용을 파악하지 못하고 있는 경우가 많아 자세한 내용 조사에 한계가 있었다.

III. 本論

1. 이유식의 개념

다음에 이유식에 대한 개괄적인 내용을 소개하였다. 대부분의 내용은 홍창의 저 소아과학¹⁾을 참고하였다.

1) 정의

이유(離乳, weaning)는 젖이나 우유만으로 영양을 받던 영아에게 여러 가지 반고형식을 주기 시작하여 그 정도, 양, 종류를 증가시켜 고형식으로 이행해 나가는 과정을 말하며 기능적으로는 젖이나 우유를 빠는 것으로부터 음식물을 부수어 삼키는 것으로 발달해 가는 과정이다.

2) 필요성

생후 4-6개월이 되면 모유의 분비량이 줄고 성장속도가 빨라져 젖만으로는 충분한 영양을 공급할 수 없다. 이유기를 성공적으로 시행함은 영아기의 빠른 성장에 필요한 영양분을 공급하고 올바른 식습관을 형성하는데 매우 중요하다.⁹⁾ 그러므로 단백질, 무기질 및 열량이 농축된 고형식을 주어야 하며 아울러 올바른 식습관을 형성하도록 해야 한다.

3) 시작시기

음식섭취능력은 생리적으로 수유기(첫 6개월간으로 빠는 능력이 가장 왕성한 시기), 이행기(생후 4-8개월로 이

가 나고 근육신경계가 발달하여 고형식을 삼킬 수 있게 되는 시기), 성숙기(생후 6-12개월로 이로 자를 수 있는 능력이 생기는 시기)의 3단계로 발달한다.

이유식은 받아 삼키는 능력이 준비된 시기, 즉 4-6개월, 체중 6-7kg이 될 때에 시작해야 한다. 이 때가 되면 건강한 유아는 수저를 바라보고 어른이 먹을 때 입을 오물거리고 무엇이든 입으로 가져가 자연적으로 이유식을 먹으려는 의욕을 보이게 된다. 한편 영아가 생후 4-5개월까지는 몸 안에 모체로부터 받아 가지고 나온 철분, 칼슘, 인 등이 있어 모유나 인공유의 부족한 부분을 보충할 수 있으나 그 이후에는 영아의 몸 안에 모체로부터 받은 이들 성분이 없어진다. 그리하여 이유식은 5개월 이후 영아에게 절대적으로 필요하다.⁹⁾ 미숙아는 정도에 따라 1-2개월 늦게 시작해도 좋다. 일찍 시작한다고 해서 영양적으로나 정신적으로나 유리한 것은 아니며 늦게 시작하는 것도 영양학적이거나 적응면에서 나쁜 영향을 미친다.

이³⁾의 연구에 의하면 보충식(이유식)을 줄 시기에 적절한 음식을 먹은 영아는 보충식을 먹지 않은 영아보다 체중의 증가와 정신 발달 상태가 양호하다고 하였다. 김¹⁰⁾의 연구에서도 체중 증가와 사회발달, 미세운동, 언어발달 및 운동발달 등이 보충식 실시와 상관관계가 있음을 보고하였다.

4) 이유 완료시기

홍²⁾은 이유 완료시기를 이유식이 주

영양공급원이 되고 하루 세끼 밥을 먹는 1세로 보았으며 이⁷⁾는 12-18개월이 좋다고 하였다.

이¹¹⁾는 유즙이외의 식품으로 영양 필요량의 2/3이상 충당할 수 있을 때, 또는 생후 10-12개월 무렵으로 이 때가 되면 하루 세 번 진 밥과 연한 채소를 씹어 먹을 수 있으므로 모유나 조제유는 완전히 중단하고 보통 시판하고 있는 신선한 우유 등을 먹이도록 권장하고 있다.

5) 이유의 단계

이유는 생후 4개월에서 1세에 걸쳐 이루어지며 편의상 이유초기, 중기, 후기로 나눈다.

(1) 이유초기

이유시작 후 1-2개월 동안, 즉 생후 4-6개월로 하루 한 번, 미음, 계란 노른자, 야채 미음, 굵은 과일즙 등의 반유동식을 숟가락으로 주어 모유나 분유 이외의 음식에 습관을 들이는 시기이다. 충분한 양을 먹지 못하므로 이유식 후에 모유나 우유를 보충해서 먹인다.

(2) 이유 중기

생후 7-9개월로 묽은 죽, 으갠 야채나 생선, 완숙한 계란 등의 반고형식을 하루 2번 준다.

(3) 이유 후기

생후 10-12개월로 죽밥, 잘게 썬 야채, 다진 고기 등 고형식을 하루 3번 준다. 이유식이 영양의 주공급원이 되는 1세가 이유 완료시기로 어른과 같이 하루 3끼 밥을 먹고 오전과 오후에 간식을 준다. 생선, 계란, 고기 등의

단백질로 영양분의 1/3을 섭취하고 그 외 5가지 식품군을 고루 섭취하며 모유는 횟수가 줄어 아침과 밤에만 먹고 분유는 하루에 400mL정도로 양이 줄게 된다. 갈증은 우유가 아니라 물로 보충해 준다.

6) 이유식의 재료

이유기의 아기는 신체 및 두뇌 발달이 왕성하므로 각 식품이 지닌 영양소를 고려하여 풍부한 영양가를 가진 식품들을 균형 있게 선택하여 공급해야 한다.

(1) 곡분류

곡물이나 빵, 국수, 감자 등의 탄수화물이 높은 열량을 공급한다. 이유 단계에 따라 초기에는 미음, 중기에는 죽, 후기에는 죽밥으로 하여 이유 단계에 따라 수분의 양을 조절하고 충분히 익히는 것이 중요하다. 빵죽이나 으깬 감자를 줄 수도 있고 이유 말기에는 국수를 잘게 부수어서 줄 수도 있다.

(2) 과일류

계절 과일은 비타민과 무기질이 많고 맛이 좋아 가미하지 않아도 잘 먹는다. 이유 초기에 즙을 내어 먹일 수도 있지만 수저로 씹거나 강판으로 갈아서 주는 것이 좋다.

(3) 야채, 콩류

비타민, 무기질, 철분이 많이 함유되어 있고 섬유질이 많아 배변을 수월하게 한다. 이유 초기에는 삶아서 체에 걸러주고 이후에는 으개거나 잘게 잘라서 준다.

(4) 계란

흰자는 최고의 아미노산 식품이고 노

른자는 철분, 비타민이 많다. 유화지방으로 소화가 잘 된다. 이유 초기에는 노른자만 주고 이후에는 계란 전체를 준다. 알레르기의 가족력이 있는 아기는 흰자를 이유 후기에 시도한다.

(5) 생선 및 육류

단백질, 비타민, 철분의 주 공급원이다. 6개월 이후에 주는데 곱게 다져서 다른 음식과 섞어서 준다. 닭고기는 소고기보다 소화가 잘 되고 소간은 철분이 풍부하다. 생선은 육류보다 부드럽고 소화가 잘 되나 불포화도가 높은 지방산이 많아 변질되기 쉬우므로 신선한 것을 사용한다. 소시지나 햄은 식품 첨가물과 염분이 많이 함유되어 있어 좋지 않다.

(6) 유제품

요구르트는 우유를 살균한 후 유산균을 첨가하여 발효시킨 식품으로 소화가 잘 되며, 우유를 싫어하는 아이에게 특히 좋다. 치즈는 소화가 잘 되고 지방, 비타민, 철분 등 영양가가 많다. 생우유는 조제 분유보다 간편하기는 하나 철분이나 비타민이 부족하므로 이유식으로 대부분의 영양섭취가 가능한 1세 전후에 주는 것이 좋다.

(7) 이유표

	종류	월령		
		4-6개월	7-9개월	10-12개월
횟수	모유나 분유	4회	3회	2회
	이유식	1회	2회	3회
시간	모유나 분유	6,14,18,22시	6,14,22시	11,16시
	이유식	10시	10,18시	8,13,18시
종류	곡류	미음	죽	죽밥
	야채류	거른 것	으깬 것	잘게
종류	계란	완숙	완숙	자른것
	생선,	노른자	2/3개	완숙 1개
	고기류	1/4개	으깬 것	잘게
	과일류	생선 가루	맑은 것	다진것
		과즙		

2. 한의학에서 본 이유식¹²⁾

한의학에서 이유식에 대한 직접적인 언급은 없으나 이와 관련된 기록을 찾아보면 다음과 같다.

1) 소아들에게는 음식을 조심해야 한다. 예를 들면 밤, 고사리, 돼지고기, 볶은 콩, 생과, 꿀, 생선, 새우, 날계란, 굵거나 볶은 양고기, 닭고기, 마늘, 기름기 많은 음식은 일상적으로 금하는 것이 좋다.

<活幼精要> “凡小兒有不可食之物，不可不知，今具于後… 粟者，蕨菜，炒豆猪肉，生葱與密，魚蝦濁膩，生冷鷄卵，鷄羊煎炒，蔥蒜油麵。”

2) 소아의 병은 대개 과식에서 오므로 정량의 七分 정도를 먹인다. 음식 중 熱이 많고 소화되기 어려운 음식을 피하고 생후에 너무 일찍 이유식, 즉

곡식 또는 육식을 먹이면 腸胃의 中和氣를 어지럽게 한다.

<古今醫統> “大都乳哺不可太過，諺云；小兒常病，傷於飽也，又忍三分飢，吃七分飽，亦至論也。”

<格致餘論> “但是發熱難化之物，皆宜禁絕”

<育嬰家秘> “雖有谷肉，不可與之，以亂其腸胃中和之氣”

<千金方> “凡乳兒不欲太飽，飽則嘔吐”

3) 너무 기쁘거나 슬플 때에 소아에게 젖을 먹이거나 또는 음식을 먹이면 안된다.

<醫學綱目> “多喜後食乳食，多成驚癇，大哭後食乳食，多成吐瀉”

3. 우리나라의 이유 실태

김¹³⁾의 연구(1974년)에 의하면 이유식을 시작해야 할 나이는 13-18개월이 28.5%로 가장 많았으나 이¹⁴⁾의 연구에 의하면 이유식 시작 시기로 3-4개월이 44.7%로 가장 많았으며 대부분의 경우(79.9%) 6개월 이전에 이유를 시작하는 것으로 나타났다

이와 같이 이유시작시기는 경제 수준 향상과 폭넓은 정보화 시대, 대량생산 및 유통 발달 등의 이유로 70년대 후반부터 급속히 빨라져서 대부분이 이유 적정시기로 권장되는 생후 6개월까지는 이유를 실시하고 있다.⁸⁾

그러나 손¹⁵⁾의 연구에서는 생후 3개월 이전에 시작하는 비율이 33.7%로 높은 비율을 보였으며 생후 1,2개월에

조기 시작하는 경우도 10%였으며, 지⁸⁾의 연구에서는 생후 3개월에 시작하는 경우가 23%를 차지하여 80년대 중반 이후로는 생후 3개월 이전에 이유를 실시하는 비율이 높아지고 있다.

정¹⁶⁾(1979년)은 이유 완료의 시기를 매일 규칙적으로 3-4회 이상 유즙외에 다른 식품을 계속 주고 있는 시기로 하여 조사한 결과 12개월 이내가 50.7%, 13-18개월이 46.5%, 19-24개월이 2.1%, 24개월 이상이 0.7%로 18개월 이내 대부분의 유아가 이유를 완료하고 있었다.

방등¹⁷⁾(1987년)은 이유의 완료시기에 대해 조사한 결과 들 때가 59%로 가장 많았고 상당수는 (5.5%) 3세까지 이유를 완료하지 못하고 있었다. 지⁸⁾에(1998년)에 따르면 생후 24개월에 이유를 완료하는 경우가 48명으로 가장 많았고 생후 20개월에 40명, 적정 시기로 권장하는 생후 12개월을 전후로 한 생후 10-13개월에 이유를 완료하는 비율은 13.3%였다. 이것을 볼 때 이유 완료시기가 늦어지는 경향을 보이고 있음을 알 수 있다.

이유식의 종류에 있어서 이¹⁴⁾의 연구에 의하면 58%가 상품화된 것을 이용하였으며 상품화된 이유식을 이용한 이유는 '간편하다' 45.3%, '영양가가 높다' 26%, '조리에 자신이 없어서'가 14.8%라고 하였다. 이등¹⁸⁾의 연구에서는 38%가 상품화된 이유식을 이용하였다고 하였다. 이¹⁴⁾의 연구에서는 처음 준 음식에서 18.5%가 상품화된 것을 사용했다고 하였다.

한국노총이 실시한 기혼 여성 노동자 실태조사(1990)에 의하면 기혼 여성 노동자 등의 75.5%가 자녀 양육문제로 인하여 직장 생활을 하는데 많은 어려움을 겪고 있으며, 가사 및 육아문제 때문에 직장을 그만두고 싶어하는 경우가 63.3%를 차지하고 있다고 하였다. 취업여성의 자녀 양육 문제를 지원하기 위하여 영유아 보호법 등 제도적 발판이 마련되었으나 육아 휴직제 등 실효성에 대해서는 여전히 과제로 남아 있어서 많은 직장 여성들이 모유수유의 장점에 대한 인식의 증가와는 별도로 조제 분유나 상품화된 이유식을 사용할 수밖에 없는 현실이다. 더구나 이들의 자녀가 위탁 기관에 맡겨져 양육될 경우 표본화된 식사패턴에 적응이 필요함을 생각할 때 이유식에 대한 올바른 인식은 매우 중요하다고 하겠다. 또한 어린이들은 어른과 달라서 자기 스스로 식품을 섭취하는 것이 아니라, 양육하는 어머니들에 의하여 이유의 실행과 음식의 선택이 결정되기 때문에 영양관리가 더욱 중요하다고 하다고 본다.²⁰⁾

우리나라 아동 1인당 연간 의료기간 이용실태중 외래 방문횟수는 전 연령층에서 증가했으며 특히 0세에서는 11.3회(1992)에서 13.7회(1995)로 영아기의 의료이용이 많이 증가하였다.²¹⁾

영아에게 영양 균형이 잘 잡힌 음식을 제공하는데 있어서는 이용 횟수가 증가하고 있는 의료기관이 일선 의료담당 차원에서 어머니들에게 먼저 올바른 이유식을 위한 건강 교육을 실

시한다면 영아의 건강 관리와 건강 증진에 도움이 될 수 있을 것으로 사료된다.²⁰⁾

4. 시판되는 이유식의 유형

27)

시중에서 구입할 수 있는 아기 음식은 이유기의 여러 단계에 맞추어 영양소를 제공할 수 있도록 만들어 졌다. 특히 엄마가 직장에 다니거나 직접 아기를 돌볼 수 없는 경우 많이 이용하게 된다. 그러나 일주일에 3-4번 정도는 직접 만든 이유식과 번갈아 먹이는 것이 좋는데 이는 인스턴트 이유식만 준다면 미각의 발달이 더디게 될 수 있고, 편식습관이 생길 수 있기 때문이다. 시판되는 이유식은 분말 형태를 띠고 있는 것이나 죽, 혹은 쥬스 형태로 병에 담겨 있는 것이 대표적이다.

1) 분말형 이유식

시판되는 분말형 이유식의 종류는 무척 다양하나 사용되는 재료는 거의 비슷하다. 가장 기본이 되는 재료는 쌀가루, 쌀과 콩 등의 곡물에 야채, 과일, 쇠고기 등 각종 재료를 첨가해 만든 것이다. 영양소 파괴를 적게 하고 원래의 맛을 살리기 위해 냉동건조공법을 이용해 첨가하고 있다. 요즘에는 햅쌀을 원료로 하거나 두뇌 발달에 좋은 물질인 DHA나 미네랄, 영양흡수인자인 CPP등을 첨가한 이유식이 시판되고 있다. 분말형 이유식은 생후 3개월 무렵부터 먹일 수 있는데 성장 단계별로 제품을 바꾸어 먹일 수 있도

록 되어 있다. 이 단계에 일방적으로 맞추기보다는 아기의 발육 속도나 건강 상태를 고려해서 골라 먹이는 것이 바람직하다.

2) 반고형 이유식

아기가 한 번 먹을 수 있는 분량이 병에 담겨 있다. 혼합야채와 야채, 쇠고기 제품 등이 있는데 생후 4-5개월 정도에 시작하는 것이 좋다. 이유식의 형태를 기준으로 떠 먹이기 쉽게 고운 입자로 만들어진 제품과 조그만 덩어리가 들어 있어 아기가 씹는 연습을 미리 할 수 있는 제품으로 나눌 수 있다. 덩어리가 있는 제품은 생후 6-8개월 무렵에 시작하는 것이 좋다. 9개월이 지나면 어른이 먹는 음식과 거의 가까운 쇠고기, 야채 영양식을 먹이면 된다. 반고형 이유식은 용기에 들어 있는 음식을 한 번에 다 먹을 수 있는 좀 큰 영아들에게 적당하다.

3) 과일, 야채쥬스

과일쥬스는 이유식을 준비하는 생후 1-2개월 무렵부터 먹일 수 있다. 과일쥬스는 사과를 주재료로 하여 바나나와 포도, 체리, 자두 등을 섞은 제품이 많다. 용량은 100g으로 나온 것이 대부분이다. 과일쥬스는 수분과 비타민 C를 공급해 줌으로써 아기의 변비를 예방하고 철분 흡수를 돕는 역할을 한다. 생후 3개월 정도가 되면 과일에 쌀이나 곡분을 섞은 제품을 먹여도 된다. 비타민과 무기질이 많은 야채쥬스는 생후 4-5개월 무렵부터 먹이는 게 적당하다. 어른이 마시는 농도의 과일

주스는 아기에게 너무 진하기 때문에 반드시 희석하여 사용해야 한다.

4) 선식

생후 4개월부터 먹일 수 있다. 흔히 즉석 이유식 전문점을 통해 판매되는 경우가 많은데 이유식의 재료를 엄마가 선택할 수 있다는 점이 최대의 장점으로 꼽힌다. 대개 쌀, 현미, 잡곡 등의 곡류와 양배추, 당근, 시금치, 애호박 같은 야채에 해조류와 과일 등 40여가지의 재료가 마련되어 있는데 아기의 체질에 따라 첨가 내용을 달리 할 수 있다. 다른 종류의 이유식 제품에 비해 가격이 다소 비싸지만 집에서 직접 만들어 먹이는 것보다 비용과 시간을 절약할 수 있어서 좋다. 물에 타서 유동식으로 만들어 먹일 수도 있고, 우유병에 타 먹일 수도 있다.

5. 각 회사별 이유식 제품 조사

1) 태평선식

(1) 제품구성

1단계 : 3-6개월

2단계 : 7-12개월

3단계 : 13개월-3세

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

① 분유를 먹은 아이의 경우

분유와 이유식을 혼합하여 물 200ml에 이유식과 분유의 비율을 1 : 9 정도로 하여 먹이고 아기가 잘 먹고 소화를 잘 시키면 아기의 성장 발육에 따라 일주일 간격으로 서서히 양을 증가시켜 나간다.

② 모유를 먹은 아이의 경우

물 20ml에 이유식을 반스푼(약 2g)의 비율로 물에 섞거나 흰 쌀죽에 이유식 2-3스푼을 개어서 먹인다.

중세	조제합량	먹이는 방법
설사	<p>참쌀, 밥, 산약 추가 (몸을 따뜻하게 하고 위를 보호하며 설사를 멎게 하는 효과가 있다.)</p> <p>다시마, 검정콩, 검정깨, 잣, 호도 함량 감소 (다시마, 검정콩은 식이 섬유가 많고, 검정깨, 잣, 호도는 지방이 함유되어 설사를 악화시킬 수 있다.)</p>	<p>계속해서 설사를 하는 경우는 참쌀죽이나 마죽을 따뜻하게 끓인후 이유식 2-3스푼을 섞어서 주면 좋다.</p> <p>이유식의 양은 평소보다 줄이고 탈수증에 빠지지 않도록 미지근한 물이나 보리차를 충분히 준다.</p>
변비	<p>다시마, 검정콩, 검정깨, 잣, 호도 등 추가 참쌀, 밥 등은 함량 감소(이유는 위와 동일함)</p>	<p>섬유질이 많은 사과즙이나 굴즙, 혹은 유산균 음료에 타서 주면 좋다.</p>
구토 발진	<p>구도를 하거나 발진이 나타나는 경우는 태열이 있거나 알레르기성 체질인 경우가 많다. 이런 경우는 알레르기를 일으키는 재료를 빼고 배합해 준다.</p>	<p>태열이 있는 아이들은 곡물이 맞지 않을 수 있으므로 이유식을 소량씩만 준다.</p>

(4) 제품특성

100% 국내에서 생산된 천연원료만을 유동배초방식으로 가공한 이유식으로 식품첨가물이 없고 아기의 체질과 대변 상태에 따라서 원료배합을 조절할 수 있다. 특히 견과류와 검정콩, 검정깨가 함유되어 있어 뇌세포를 활성화시키고 기억력을 증진시키고 식이섬유가 다량 함유되어 있어 장운동 촉진, 통변을 도와주는 효과가 있어 변비나 설사가 있는 아기들에게 특히 좋다.

다음의 표는 소화 장애에 따른 이유식의 조제방법이다.

(5) 영양 성분

영양성분 (100g기준)	1단계 (3-6개월)	2단계 (7-12개월)	3단계 (13개월-3세)	
열량(kcal)	395.6	300.7	392	
단백질(g)	13.4	15.4	15.6	
지질(g)	5.93	6.8	6.8	
탄수화물	당질(g)	69.83	65.2	65.3
	섬유(g)	2.32	2.8	2.6
회분 (mg)	2.26	2.7	2.68	
칼슘 (mg)	112.0	136.6	141.3	
인 (mg)	271.1	299.1	295.1	
철 (mg)	3.55	4.0	4.05	
나트륨 (mg)	41.1	53.8	59.3	
칼륨 (mg)	450.4	543.7	592.8	
비타민 A (R.E)	79.1	116.4	146.2	
레티놀 (μg)	0	0	0	
베타 카로틴 (μg)	5.24	22.9	75.7	
비타민 B1 (mg)	0.23	0.21	0.25	
비타민 B2 (mg)	0.13	0.16	0.19	
니아신 (mg)	3.9	4.08	3.5	
비타민 C (mg)	4.31	9.14	14.7	

(6) 구성 식품

품명	1단계 (3-6개월)	2단계 (7-12개월)	3단계 (13개월-3세)
참쌀	300	300	500
현미	300	300	500
보리	300	500	500
검정콩	100	200	300
검정깨	20	30	40
밤	15	20	30
잣	10	15	20
호도	15	20	30
멸치	10	20	30
당근	5	10	15
다시마	10	15	20
새우	5	10	15
시금치	5	10	15
감자	5	10	15
양배추	0	10	20
호박	0	10	20
현미쌀눈	0	20	30
표고버섯	0	5	10
산마	0	0	15
사과	0	0	15
케일	0	0	5
김	0	0	5
용량	1,100	1,505	2,150

2) 엄마사랑(주 화명)

(1) 제품 구성

1단계 : 3, 4개월-5, 6개월

2단계 : 6, 7개월-7, 8개월

3단계 : 7, 8개월-12개월

4단계 : 12개월 이후

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

분유와 혼합하여 물에 타서 우유병으로 먹이거나 따뜻한 물에 타서 숟가락으로 떠서 먹인다.

(4) 제품특성

① 최소 가공 공정을 거친 음식으로 다른 영양소의 첨가 없이 식품 고유의 영양소를 아기에게 공급해 준다. 반면 캔에 담긴 이유식은 식품 고유의 영양소가 가공 공정에서 많이 손실되어 함량을 맞추기 위하여 따로 영양소가 첨가되므로 영양소 흡수율이 매우 낮게 된다.

② 식품법상 이유식 영양기준에 미달되지 않도록 하였다.

③ 1997년 이유식에 첨가된 알파는 CPP, 콘드로이친, 올리고당, 유청단백 등의 기능성 소재를 함유하고 있어 아기의 성장 발육에 도움이 되도록 구성되었다.

④ 영양면에서 뒤지지 않는 반면 가격은 저렴하여 경제적이다.

⑤ 구성식품

-곡류

(현미, 보리, 우리밀, 수수, 참 쌀)

곡류의 주성분인 포도당은 뇌의 유일한 에너지원으로 두뇌 회전을 빠르게 하여 머리가 좋은 아기로 만든다. 또한 이는 주 에너지원으로 아기가 힘이 나도록 도와주는 작용을 한다.

-콩류(백태, 흑태)

단백질, 지방질, 탄수화물이 고루 함유되어 있으며 성장에 필요한 단백질이 많이 함유되어 있다. 뇌세포의 회복을 도와주는 레시틴과 뇌의 노화를

촉진시키는 과산화지질의 생성을 억제하는 사포닌 성분이 들어있다.

-유지류

(해바라기씨, 호박씨, 참깨, 검은깨)

아기들은 약 50%의 에너지를 지방을 통해 얻게 된다. 따라서 유지류의 섭취가 필수적이며 이는 뇌를 구성하는 인지질을 함유하고 있으므로 뇌형성에도 필수적이다.

-야채 및 과일류

비타민, 철분, 칼슘 등의 보급원이며 특히 아기에게 부족하기 쉬운 비타민 A, 비타민 B1, 비타민 B2등이 많이 함유되어 있다.

(5) 영양 성분

영양성분	1단계 (1065g)	2단계 (1505g)	3단계 (1905g)	4단계 (2385g)
열량 (kcal)	4195.9	6038.3	7598.4	9480.0
탄수화물 (g)	791.2	1113.3	1395.0	1656.6
지방 (g)	60.7	95.9	121.6	169.2
단백질(g)	117.9	175.5	227.6	325.7
섬유질(g)	42.6	60.7	79.7	95.2
칼슘 (mg)	2077.3	3030.6	3942.9	4922.1
철(mg)	93.7	140.4	184.3	209.2
비타민A (IU)	27637.0	31230.1	34738.5	34772.3
비타민B ₁ (mg)	3.9	5.4	6.9	8.3
비타민B ₂ (mg)	4.2	6.3	8.3	9.2
니아신 (mg)	36.5	49.9	63.1	80.7
비타민C (mg)	100.0	144.2	204.4	245.2

(6) 구성식품

구성식품(g)	1단계	2단계	3단계	4단계
현미	250	300	400	500
보리	250	300	350	450
참쌀	150	250	300	300
백태	150	200	200	250
검정콩	-	-	50	150
수수	-	50	50	100
우리밀	50	50	50	50
검정깨	-	-	-	20
해씨	10	10	20	20
호씨	-	20	20	20
신선초	-	-	-	10
바나나	20	30	50	50
멸치	5	10	10	15
새우	-	-	-	10
김	5	10	10	10
미역	-	-	-	10
다시마	5	5	10	10
시금치	10	15	20	20
무우	-	-	-	10
양배추	10	10	15	20
당근	20	20	20	20
애호박	-	-	10	10
단호박	-	5	10	10
감자	5	10	20	20
고구마	-	-	10	10
밤	-	10	20	20
버섯	-	10	10	10
사과	5	10	10	10
연근	-	-	-	10
알파	120	180	240	240
총량	1,065	1,505	1,905	2,385

3) 파스퇴르

(1) 제품구성

로히트플러스 3 : 3-5개월

로히트플러스 4 : 6-9개월

로히트플러스 5 : 9개월 이후

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

젓병이나 스푼을 이용하여 먹인다.

(4) 제품의 특징

① 깨끗한 현미로 만들어 농약성분, 방부제 성분이 들어 있지 않으며 신선한 과일과 야채로 만들어졌다.

② 아이들에게 소화, 흡수가 잘되는 우유 유청단백질을 증강하였으며 알레르기를 방지하기 위하여 유청단백질 가수분해물을 첨가하였다.

③ 어린이들의 두뇌발달, 망막발달, 신경발달에 꼭 필요한 지방산인 DHA(도코헥사엔산)를 모유수준으로 강화시켰다.

④ 모유에 들어있고 학습능력 향상에 도움을 주며 구토, 설사 방지에 효과적인 성분인 사이알릴 올리고당을 첨가하였다.

⑤ 면역기능을 활성화시키고 항균작용, 장내 유용균의 생육을 촉진시키는 키토산올리고당을 보강하였다.

⑥ 변을 부드럽게 하여 장 건강에 기여하는 이소말토 올리고당을 첨가하였다.

⑦ 뼈 형성을 촉진하고 근육 증강등에 도움을 주는 콘드로이친을 첨가하였다.

⑧ 일반적인 유산균은 위산에 약하여 비피더스 균을 코팅한 캡슐 비피더스 유산균을 배합하였다.

⑨ 장내 유용미생물을 증식시키는 올

리고당을 강화하여 유용균인 비피더스 균을 증식시켜 내장균등의 유해균 증식을 억제하고 나아가 변을 부드럽게 하였다.

(5) 영양성분

구분		3단계	4단계	5단계
		계		
표준조성	열량 (kcal)	407	407	410
	단백질 (g)	15	16	17
	지방 (g)	7	7	7
	탄수화물 (g)	71	70	69
	회분 (g)	3	3	4
	수분 (g)	4	4	3
무기질	칼슘 (mg)	600	600	550
	인 (mg)	400	400	360
	마그네슘 (mg)	40	40	40
	칼륨 (mg)	500	500	450
	나트륨 (mg)	160	160	160
	구리 (mg)	0.3	0.3	0.3
	아연 (mg)	3	3	3
철 (mg)	5.5	5.5	5.5	
비타민	비타민 A (I.U)	1500	1500	1500
	비타민 D ₃ (I.U)	350	350	350
	비타민 E (I.U)	6	6	6
	비타민 B ₁ (mg)	0.3	0.3	0.25
	비타민 B ₂ (mg)	0.7	0.7	0.7
	비타민 B ₆ (mg)	0.3	0.3	0.4
	비타민 B ₁₂ (μg)	2	2	2
	비타민 C (mg)	50	50	50
	비오틴 (mg)	50	50	50
	엽산 (mg)	200	200	200
	니아신 (mg)	5	5	5
	판토텐산 (mg)	2.5	2.5	2.5
	이노시톨 (mg)	25	25	25
아미노산	타우린 (mg)	25	25	20
	L-시스틴 (mg)	100	100	100
지방산	γ-리놀렌산 (mg)	10	10	5
	DHA (mg)	73	90	65
기타	콘드로이친 (mg)	35	35	30
	사이알릴올리고당 (mg)	3.5	3.5	3.5
	키노산올리고당 (mg)	20	20	20
	이소말트올리고당 (mg)	2900	2900	2400

구성식품	로히트폴러스 3	로히트폴러스4	로히트폴러스5
미분(국산)	40.0%	35%	30.0%
대두단백질	13.7%	13.7%	11.7%
과일류	사과분말, 호박분말	사과분말, 파인애플분말, 바나나분말	사과분말, 바나나분말, 파인애플 분말
야채류	호박분말	호박분말, 양파분말, 셀러리분말	호박분말, 양파분말, 셀러리분말, 완두콩분말, 버섯분말, 감자분말, 당근분말, 토마토분말
육류		쇠고기분말	쇠고기 분말, 쇠고기 Stock, 어육분말
기타	이소말토올리고당 사이알릴올리고당 키토산올리고당 포도당, 과당, 말토덱스트린, 혼합분유	이소말토올리고당 사이알릴올리고당 키토산올리고당 포도당, 과당, 말토덱스트린 혼합분유	이소말토올리고당 사이알릴올리고당 키토산올리고당 포도당, 과당, 말토덱스트린, 혼합분유
	유청단백질, 유청단백가수분해물	유청단백질, 유청단백가수분해물	
	옥수수기름, 올리브유, 콩기름, 달맞이종자유	옥수수기름, 올리브유, 콩기름, 달맞이종자유	옥배유, 대두유, 올리브유
	정제어유(DHA),캡슐비 피스균, L-시스틴, 타우린, 레시틴	정제어유(DHA), 캡슐비피스균, L-시스틴, 타우린, 레시틴	정제어유(DHA), 캡슐비피스균, L-시스틴, 타우린, 레시틴
	비타민 A, B ₁ , B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , C, E, 이노시톨,엽산, 니코틴산아미드, 판토텐산칼슘, 탄산칼슘,염화칼륨, 염화마그네슘, 비오틴, 황산아연, 황산동,인산철등	비타민 A, B ₁ , B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , C, E, 이노시톨,엽산, 니코틴산아미드, 판토텐산칼슘, 탄산칼슘,염화칼륨, 염화마그네슘, 비오틴, ,황산아연, 황산동,인산철등	비타민 A, B ₁ , B ₂ , B ₆ , B ₁₂ , C, E 이노시톨,엽산, 니코틴산아미드,, 판토텐산칼슘, 비오틴,황산아연 탄산칼슘,염화칼륨, 염화마그네슘, 황산동,인산철, 유청칼슘등

4) 매일유업 맘마밀

(1) 제품구성

- 맘마밀 1 : 백일-6개월
- 맘마밀 2 : 6개월-9개월
- 맘마밀 3 : 9개월-12개월
- 맘마밀 4 : 12개월-24개월

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

물에 타서 젓병으로 먹이거나 숟가락으로 떠 먹이나 떠 먹이는 것이 좋다.

(4) 제품특징

① 4단계 이유식

유아의 성장단계를 4단계로 구분하여 이에 맞추어 만든 국내 최초의 4단계 이유식이며 특히 1단계는 소화 흡수, 2단계는 영양의 균형, 3단계 이유식은 성장과 활동에 필요한 에너지, 4단계는 성인식에 대한 적용에 초점을 맞추어 입체적으로 설계하였다.

맘마밀 1단계의 경우 이유식을 처음 시작하는 아이들의 소화능력을 고려하여 알레르기성 식품(땅콩, 잣, 계란, 선 식원료, 밀, 보리, 귀리등), 글루텐(밀 가루등)에 포함, 소화장애 유발가능, 동물성 지방이 많은 식품이나 섬유소가 많은 식품은 제한하였다.

② 깨끗한 원료

유기농 쌀과 철원쌀, 유기농 밀을 사용하고 유기농산물 야채와 과일로 선별하였으며 방부제를 전혀 사용하지 않고 100%질소 충전하여 만들었다.

③ 입체공법 프로그램

입자가 물에 잘 녹아 소화흡수를 도와주고 비중이 다른 다양한 원료가 서로 분리되는 것을 방지하기 위하여 이 유식 입자마다 영양을 골고루 담는 그 래늘 공법을 사용하고, 철가루가 떨어 지는 것을 막기 위해 이지테입 오픈방 식을 사용하였다.

-그래늘화 : 미세한 분말은 물과 접 촉시 미세한 막을 형성하여 물에 잘 녹지 않게 된다. 따라서 입자를 크게 하여 분말 사이에 공기를 함유한 다공 성의 분말로 만드는 것을 그래늘화라 고 하며 이렇게 함으로써 물에 잘 녹 게 되고 입자마다 영양이 균일하게 포 함될 수 있고 소화가 용이하게 된다.

④ 필수영양분과 고기능 성분 강화

- 단백질

아이의 빠른 성장을 고려하여 성장단 계에 맞추어 단백질을 증강하였고 단 백질 이용률을 높이기 위하여 식물성, 동물성 단백질의 비율을 조정하였다.

- 지방

우유에 비하여 필수 지방산이 보장된 식물성 유지를 사용하여 리놀렌산 함 량을 CODEX(joint FAO/WHO food standards programme Codex Alimentarius Commission) 유아식 기준 이상으로 조정하였고 유아에게 필요한 아라키돈산, DHA, 감마리놀렌산을 보 강하였다.

- 탄수화물

유아의 주된 열량원인 탄수화물의 소 화흡수를 위하여 곡류는 모두 알파화 하여 배합하였다.

* 알파화 : 쌀의 주성분인 전분은 구

조적인 특성상 물에 녹기 어려운데 여기에 물을 넣고 가열하면 물리적인 변화를 일으켜 물에 잘 녹고 체내에서 진분분해효소들의 작용을 받기 쉬워 소화가 용이하게 된다.

- 비타민과 미네랄

CODEX 유아식의 비타민 권장량에 맞추어 배합하였고 유아의 성장, 발육에 필요한 각종 미네랄과 고기능성 원료를 배합하였다.

(5) 영양성분

영양성분	1단계	2단계	3단계	4단계	
단백질 (g)	14	16	18	20	
지방 (g)	10	10	9	9	
탄수화물 (g)	68	66	65	63	
회분 (g)	3	3	3	3	
열량 (kcal)	1420	420	415	415	
무기질	철(mg)	10	10	10	9
	칼슘(mg)	700	600	500	500
	인(mg)	500	460	420	420
	나트륨(mg)	220	240	260	280
	칼륨(mg)	450	450	400	400
	염소(mg)	250	250	250	250
	아연(mg)	8.0	7.0	7.0	7
	마그네슘(mg)	8.0	40	40	40
	구리(μg)	300	300	300	300
	망간(μg)	200	200	200	200
요오드(μg)	60	60	60	60	

(6) 구성식품

영양성분	1단계	2단계	3단계	4단계	
비타민A(IU)	1700	1700	1700	1700	
비타민 B ₁ (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	
비타민 B ₂ (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	
비타민 B ₆ (mg)	0.6	0.6	0.6	0.6	
비타민 B ₁₂ (μg)	1.1	1.1	1.1	1.1	
비타민 C (mg)	50	50	50	50	
비타민 D ₃ (IU)	500	400	400	300	
비타민E(mg)	4.0	4.0	4.0	4.0	
니코틴산아미드(mg)	6.0	6.0	6.0	6.0	
판토텐산(mg)	3.0	3.0	3.0	3.0	
엽산(μg)	80	80	80	80	
비오틴(μg)	7.0	7.0	7.0	7.0	
베타카로틴(μg)	60	60	50	50	
비타민K(μg)	30	30	25	25	
기타	리놀렌산(mg)	1700	1700	1400	1400
	감마리놀렌산(mg)	10	10	9	9
	레시틴(mg)	300	300	250	250
	DHA(mg)	25	25	20	20
	아리키돈산(mg)	3.5	3.5	3	3
	이노시톨(mg)	30	30	30	30
	타우린(mg)	30	30	30	30
	라피노스(mg)	50	40	30	20
	프락토올리고당(mg)	300	300	500	500
	갈락토올리고당(mg)	200	200	-	-
	락토펜(mg)	8	4	-	-
	뉴클레오타이드(mg)	5	5	-	-

5) 남양유업 스텝 엄선 프리미엄

(1) 제품 구성

스텝 엄선 프리미엄1 : 백일~5,6개월
스텝 엄선 프리미엄2 : 5, 6~12개월
스텝 엄선 프리미엄3 : 12~24개월

(2) 제품유형
분말형

(3) 이유방법

따뜻한 물에 타서 젓병으로 먹이거나
술가락으로 떠서 먹인다.

(4) 제품특성

선식, 유기농 원료를 사용하여 만들
었으며 특히 단백질의 고급화와 체내
이용율을 높이는데 중점을 둔 이유식
이다. 단백질의 질을 나타내는 단백질
과 세포구성에 얼마나 쓰이는지 표시
하는 생물가를 모두 고려하여 단백질
의 질적인 고급화에 중점을 두었다.

① 1단계

- 6개월 미만의 아이들은 위, 장이
아직 미숙하므로 영양소의 소화, 흡수
가 잘 되도록 만든 것이 특징으로 우
유단백, CPP, 프락토올리고당을 첨가
하였으며 소화하기 힘든 원료의 경우
효소처리 하여 소화, 흡수를 용이하게
하였다.

* 우유단백(WPC, MPI) : 유아가 우
유단백외의 단백질에 익숙하지 못하고
위와 장이 미숙한 점을 고려하여 우유
단백을 원료로 사용하여 소화, 흡수를
원활하게 하고 알레르기의 염려를 줄

였다.

* CPP(casein phosphopeptide) : 미
내랄 흡수를 도와준다.

* 프락토올리고당 : 비피더스 증식인
자로 장건강을 도와준다

-다음의 모유 성분을 강화하였다.

* 타우린 : 중요 모유 성분으로 시력
발달과 두뇌성장에 도움을 준다.

* 락토페린 : 면역성분으로 면역증강
효과가 있다.

* 베타카로틴 : 모유내에 들어있는
비타민 A전구물질로 면역력을 증가시
킨다.

* 아라키돈산, 뉴클레오타이드 : 두뇌
성장을 촉진한다.

② 2단계

-고단백, 고칼슘 원료를 사용하여 양
질의 단백질을 공급하여 한창 성장이
왕성한 시기의 아이들에게 충분한 영
양을 공급하도록 하였다

- DHA, 아라키돈산, 뉴클레오타이드,
타우린등 두뇌의 성장촉진인자와 미네
랄 흡수를 촉진하고 장건강을 유지하
는데 도움을 주는 CPP, 올리고당을 보
강하였다.

③ 3단계

-신체와 두뇌성장이 왕성한 시기로
이에 필요한 양질의 단백질과 고칼슘
원료를 보강하였다.

(5) 영양성분

영양성분 (100g)		step 1	step 2	step 3
단백질(g)		16	18	20
지방(g)		8	9	9
탄수화물(g)		69	66	64
회분(g)		3.2	3.5	3.5
열량(kcal)		410	415	415
비타민	비타민 A(IU)	1800	1800	1800
	베타카로틴(IU)	80	80	80
	비타민 D3(IU)	300	300	300
	비타민 E(mg)	5	5	5
	비타민 C(mg)	50	50	50
	비타민 B1(mg)	1.0	1.0	1.0
	비타민 B2(mg)	1.0	1.0	1.0
	비타민 B6(mg)	0.4	0.4	0.4
	비타민 B12(μg)	2.0	2.0	2.0
	엽산(μg)	50	50	50
나코틴아미드(μg)	6	6	6	
비타민 K1(μg)	15	15	15	
기타	판토텐산칼슘(mg)	3	3	3
	비오틴(μg)	15	15	15
	칼슘(mg)	500	550	570
	인(mg)	340	360	370
	나트륨(mg)	120	160	200
	칼륨(mg)	400	400	400
	철(mg)	5	6	7
	아연(mg)	2.5	2.5	2.5
	L-메티오닌(mg)	10	10	10
	락토페린(mg)	5	-	-
CPP(mg)	40	40	40	
DHA(mg)	30	30	30	

(6) 구성식품

구성 식품	step 1	step 2	step 3
탈지 분유	15.6%	14%	-
혼합 곡분	15.5%	15.2%	15.2%
곡류	쌀곡, 미분, 옥배유, 현미분, 보리분말, 기장분말	쌀곡, 미분, 옥배유, 현미분, 보리분말, 기장분말	쌀곡, 미분, 옥배유, 현미분, 보리분말, 기장분말
단백질	분리대두단백, 농축유청단백 분말	쇠고기분말, 쇠간분말, 대구살분말, 자연치즈, 분리대두단백	쇠고기분말(11.1%), 쇠간분말, 대구살분말, 자연치즈, 분리대두단백
야채류 (분말)	당근, 호박, 밤, 대추엑기스, 다시마엑기스	당근, 호박, 브로컬리, 부추, 셀러리, 밤, 대추엑기스, 다시마엑기스, 양송이	당근, 호박, 브로컬리, 셀러리, 밤, 대추엑기스, 다시마엑기스, 양송이
과일류 (분말)	오렌지, 파인애플, 바나나퓨레, 라스베리, 체리	오렌지, 파인애플쥬스, 바나나퓨레	오렌지, 파인애플쥬스, 바나나퓨레
기타	맥아추출물, 레시틴(대두), 프락토올리고당, 당, 요구르트분말, 우유미네랄농축분말 DHA, CPP, 락토페린, 비타민 및 미네랄	맥아추출물, 레시틴(대두), 프락토올리고당, 당, 요구르트분말, 난황분말, 우유미네랄농축분말 DHA, CPP, 비타민 및 미네랄	맥아추출물, 레시틴(대두), 프락토올리고당, 당, 요구르트분말, 난황분말, 우유미네랄농축분말 DHA, CPP, 비타민 및 미네랄

6) 일동 후디스 아기밀

(1) 제품구성

아기밀 1 : 100일~5, 6개월

아기밀 2 : 6개월~9개월

아기밀 3 : 9개월~3세

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

분유나 유아식을 함께 먹이지 않아도 되며 아기밀만을 먹여도 충분하다. 이것이 망설여지는 경우에는 아기밀을 주식으로 하여 하루 1-2회 정도 먹이고 분유를 간식으로 1-2회 정도 먹이되 점차 분유를 줄이고 아기밀로 바꾸어 먹이도록 한다. 바꾸는 방법은 기존에 먹던 분유를 1스푼 빼고 후디스 아기밀을 1스푼 첨가하는 방식으로 하여 양을 늘려가면 된다.

(4) 제품특성

① 타사에서는 이유식과 조제분유나 유아식 (성장기 분유)를 같이 먹이도록 권유하였으나 일동 후디스 아기밀은 유청단백, 우유칼슘, CPP 등 분유 성분과 유기농 곡류, 야채, 과일 등 자연식품과 비타민, 미네랄 등 영양성분을 이유식 성분 규격과 CODEX 유아식(성장기 분유) 영양성분규격까지 균형있게 맞추어 분유나 유아식(성장기 분유)을 함께 먹이지 않아도 영양이 충분하다.

② 두뇌의 70-80%가 완성되는 이유기 아기를 위하여 두뇌성장을 돕는

DHA, 타우린 레시틴, 알파리놀렌산을 보강하였다.

③ 면역력이 점차 떨어지는 아기를 위하여 모유의 면역성분인 알록시글리세롤과 감마리놀렌산, 락토펜린, 베타카로틴을 배합하였다.

④ 곡류를 알파화하고 비키더스균 증식인자인 락츄로스과 올리고당을 첨가하여 장을 튼튼하게 하고 소화를 도와 모유를 먹일 때처럼 변의 색이 좋고 부드럽다.

(5) 영양 성분

영양성분		S-1	S-2	S-3
전분(%)		20이상	20이상	20이상
조단백질(%)		16	17	19
조지방(%)		10	10	10
비타민	비타민 A(IU)	1300	1300	1300
	비타민 D(IU)	220	220	220
	비타민 C(mg)	65	65	65
	비타민 B ₁ (mg)	0.5	0.5	0.5
	비타민 B ₂ (mg)	0.6	0.6	0.6
	니코틴산(mg)	5	5	5
	비타민 B ₆ (mg)	0.35	0.35	0.35
	엽산(μg)	100	100	100
	판토텐산(mg)	3	3	3
	비타민 B ₁₂ (μg)	1	1	1
	비타민 K ₁ (μg)	20	20	20
	비타민 E(IU)	5	5	5
	비타민 F(mg)	1600	1600	1600
무기질	나트륨(mg)	160	180	200
	칼슘(mg)	650	680	700
	인(mg)	320	330	340
	철(mg)	10	10	10
	칼륨(mg)	480	480	500
	아연(mg)	4.55	4.55	4.55
	염소(mg)	275	275	275
	마그네슘(mg)	30	30	30
	요오드(μg)	50	50	50
	구리(mg)	300	300	300
망간(mg)	25	25	25	
기타	DHA(mg)	20	20	20
	비오틴(μg)	15	15	15
	L-메티오닌(mg)	10	10	10
	CPP(mg)	5	5	10
	콜린(mg)	-	-	-
	레시틴(mg)	120	120	120
	갈락토올리고당(mg)	200	200	200
	락투로스(mg)	200	200	200
	이노시톨(mg)	20	20	20
	L-라이신(mg)	75	75	75
	γ-리놀렌산(mg)	7.5	7.5	7.5
	타우린(mg)	20	20	20
	키토산올리고당(mg)	5	5	5
	알콕시글리세롤(mg)	9	9	9

(6) 구성식품

구성식품	후디스 아기밀 S-1	후디스 아기밀 S-2	후디스 아기밀 S-3
미분(국산)	17.5%	25%(새쌀)	25%(새쌀)
유기농 현미	2.5%	5%	5%
기타 탄수화물	귀리, 당류	당류	당류
지방	식물성유	식물성유	식물성유
단백질	쇠고기단백, 분리대두단백	쇠고기단백, 분리대두단백	쇠고기단백, 분리대두단백
분유성분	농축유청단백, 탈지분유, 카제인나트륨, CPP, 천연유미네랄, 유당	농축유청단백, 탈지분유, 카제인나트륨, CPP, 유당, 천연유미네랄	농축유청단백, 탈지분유, 카제인나트륨, CPP, 유당, 천연유미네랄
과일류	사과, 배, 파인애플, 오렌지, 바나나	파인애플, 오렌지, 바나나	파인애플, 오렌지, 바나나
야채류	당근, 딸기, 감자, 시금치, 토마토, 셀러리	시금치, 당근, 감자, 토마토, 딸기, 신선초, 케일, 셀러리	시금치, 당근, 감자, 토마토, 딸기, 신선초, 케일, 셀러리
선식재료	밀치, 난황, 완두콩, 밤, 대추, 잣, 호도, 양파	참쌀, 난황, 완두콩, 밤, 대추, 잣, 호도, 버섯, 양파	참쌀, 난황, 완두콩, 밤, 대추, 잣, 호도, 버섯, 양파
기타	비타민류, 미네랄류, 정제어유(DHA), 감마리놀렌산, 타우린, 키토산, 올리고당, 알콕시글리세롤, 락토펜, 베타카로틴, 락투로스, 메치오닌, 갈락토올리고당, 이노시톨, 라이신	비타민류, 미네랄류, 타우린, 키토산, 올리고당, 정제어유(DHA), 알콕시글리세롤, 락투로스, 감마리놀렌산, 덱스트린	비타민류, 미네랄류, 타우린, 키토산, 올리고당, 정제어유(DHA), 알콕시글리세롤, 락투로스, 감마리놀렌산, 덱스트린

7) 네슬레 세레락

(1) 제품구성

세레락1(첫 이유식): 100일~3세
세레락2(과일보강종합식): 5개월~3세
세레락3(잡곡보강종합식): 9개월~3세

(2) 제품유형

분말형

(3) 이유방법

물에 타서 젓병으로 먹거나 손가락으로 떠서 먹인다.

(4) 제품특징

① CHE (Cereal Hydrolyzed Enzymatically)공법

곡류에 포함된 전분을 작은 분자인 텍스트린으로 분해하여 소화흡수를 도와주며 g당 영양밀도를 높여 수용능력이 한정된 유아에게 충분한 영양을 공급할 수 있게 해주는 α -아밀라아제를 사용하여 전분질을 분해하는 효소분해 공법을 사용하였다.

② 특수성분 첨가

* 시피론(푸미르산 제일철) : 두뇌발달에 필수적이며 이유기에 특히 모자라기 쉬운 영양소인 철로서 일반 철분(인산철)보다 흡수율이 400%나 좋다.

* 비피더스 : 장내 유해균의 확산을 억제하며 정상기능이 있어 소화를 촉진한다.

* 올리고당 : 장내 비피더스의 먹이가 되어 장의 활성화를 돕는다.

* DHA : 뇌와 망막세포에서 다량 발견되는 성분

* 타우린 : 아기의 혈장이 정상치로 조절되도록 도와준다.

③ 단계별 특징

* 세레락 1단계 : 100일부터 3살까지 먹일 수 있는 이상적인 첫 고형식

* 세레락 2단계 : 다양한 과일을 함유하고 있으며 5개월부터 3살까지 먹일 수 있다.

* 세레락 3단계 : 잡곡, 야채, 육류 등이 포함되어 있으며 9개월부터 3살까지 먹일 수 있다.

(5) 영양성분

영양성분 (100g중)	세레락 1	세레락 2	세레락 3	
단수화물(g)	70	70	70	
단백질(g)	16	16	16	
지방(g)	9	9	9	
회분(g)	2.5	2.5	2.5	
수분(g)	2.5	2.5	2.5	
리놀렌산(g)	2.5	2.5	2.5	
열량(kcal)	415	410	410	
비타 민	비타민 A(μ g)	309	309	309
	비타민 B1(mg)	0.8	0.8	0.8
	비타민 B2(mg)	0.3	0.3	0.3
	니아신(mg)	4	4	4
	비타민 B6(mg)	0.3	0.3	0.3
	비타민 C(mg)	40	40	40
	비타민 D(μ g)	5	5	5
	비타민 E(mg)	3	3	3
엽산(μ g)	22.5	22.5	22.5	
무기 질	칼슘(mg)	420	400	460
	인(mg)	390	370	400
	철분(mg)	8.5	8.5	8.5
	아연(mg)	1.5	1.7	2.0
	나트륨(mg)	220	200	170

(6) 구성식품

구성 식품	세레락 1	세레락 2	세레락 3
쌀가루	42.7	23.4%	24%
혼합 분유	25%	20%	17%
전지 분유	옥수수가루	밀가루, 옥수수가루	볶음보리가루, 옥 수수가루, 밀가루
단백질	콩가루 (검은콩, 흰콩), 쇠고기분말, 난황분말	콩가루, 쇠고기분말	콩가루 (검은콩, 흰콩), 쇠고기분말, 난황분말
야채류	시금치분말, 당근분말, 토마토분말	시금치분말, 당근분말, 토마토분말	시금치분말, 당근분말, 토마토분말
과일류	-	사과분말, 바나나분말, 오렌지분말, 파인애플분말	-
기타	옥수수기름, 식염, 갈색설탕, 꿀, 멸치분말	옥수수기름, 식염, 백설탕, 꿀	옥수수기름, 식염, 백설탕, 꿀, 멸치분말
	카제인, 탄산칼슘, 제이인산칼슘, 비피더스균, 혼합제제(비타민 류), 어유(DHA, EPA 등), 올리고당, 타우린, 푸마르산제일철, 바닐린, α -아밀라아제	카제인, 탄산칼슘, 제이인산칼슘, 비피더스균, 혼합제제(비타민 류), 어유(DHA, EPA 등), 올리고당, 타우린, 푸마르산제일철, 바닐린, α -아밀라아제	카제인, 탄산칼슘, 제이인산칼슘, 제이인산칼슘, 혼합제제(비타민 류), 어유(DHA, EPA 등), 타우린, 바닐린, 푸마르산제일철, α -아밀라아제, 비피더스균

8) 거버사(남양유업 수입 판매)

(1) 제품구성

1차식 : 생후 4개월부터

복숭아, 배, 바나나

(단일성분 조리품)

2차식 : 생후 6개월부터

야채쇠고기, 당근, 혼

합야채, 종합과일, 열대종합과

일(혼합성분 조리품)

3차식 : 생후 9개월부터

혼합야채쇠고기, 종합과일

(혼합성분 조리품)

(2) 제품유형

유동식 형태이며 월령별 아기가 평균
1회 먹는 양이 병에 포장되어 있다.

(3) 이유방법

아기가 거부하지 않을 때까지 스푼으로
떠 먹이는 것을 원칙으로 하며 하
루 2-3병까지 먹일 수 있다.

(4) 제품 특성

① 3단계로 구별하여 다양한 종류가
구비되어 있어 아기의 미각 발달 및
성장 상태, 개인차에 따라 다른 종류
를 선택할 수 있다.

② 과일, 채소, 고기, 주스 등 식품군 별로 준비되어 있어 아기에게 보다 다양한 이유식을 가능하게 하여 새로운 음식의 세계를 경험할 수 있도록 하고 어른 식단의 기본인 밥과 국, 반찬에 쉽게 접근하도록 한다.

③ 100% 수저로 떠 먹이도록 디자인 되어 아기의 신체 뿐 아니라 두뇌 발달을 돕도록 한다. 실제 아기에게 이

이유식을 떠먹이는 것은 많은노력과 인내를 요구하나 이 과정을 통하여 아기가 보다 강인한 심신 및 올바른 식습관을 가지도록 훈련할 수 있다

④ 성장에 따른 양조질이 쉽도록 월령별 1회 섭취량으로 용량과 크기를 조절하였으며 별다른 준비 없이 바로 먹일 수 있어 시간이 절약되며 여행시에도 편리하다.

(5) 영양 성분

종류(71g 당)		단백질(g)	지방(g)	탄수화물(g)	열량(cal)	나트륨(mg)	비타민 C (mg)	
1차식	복숭아	0	0	7	30	5	15.7	
	바나나	1	0	16	70	5	15.8	
종류(113g당)		단백질(g)	지방(g)	탄수화물(g)	열량(cal)	나트륨(mg)	비타민 A(μg R.E)	비타민 C(mg)
2차식	혼합야채	1	0.5	9	45	15	472.5	-
	종합과일	0	0	22	90	10	-	15.8
	열대종합과일	0	0	17	70	5	-	15.8
	야채쇠고기	3(13%)	2.5	10	75	30	322	-
	당근	85mg	0.5	7	35	-	1015	-
종류(170g당)		단백질(g)	지방(g)	탄수화물(g)	열량(cal)	나트륨(mg)	비타민 A(μg R.E)	비타민 C(mg)
3차식	혼합야채쇠고기	4	3	15	105	65	371	-
	종합과일	0	0	30	125	20	10	15.8

(6) 구성 식품

종류	구성식품	
1차식	복숭아	복숭아 99.95% 비타민 C 0.05%
	바나나	완숙바나나푸레 99.7% 구연산 0.18% 비타민 C 0.05%
2차식	야채쇠고기	당근 26.2% 쇠고기 8% 완두 4% 토마토펀치스트 3.7% 미분 3.4% 양파분말 0.67%
	혼합야채	감자 34% 당근 28% 완두콩 10%
	종합과일	농축복숭아푸레 26.4% 농축파인애플주스 16.02% 설탕 8% 농축오렌지주스 6.28% 타파오카 전분 4.8% 완숙바나나푸레 4.3%
	열대종합과일	농축망고푸레 11% 농축파인애플주스 7.09% 파인애플푸레 7% 설탕 6.3% 옥수수전분 5.375% 완숙바나나푸레 2.54% 농축과일주스 0.467%
	당근	당근 75%
3차식	혼합야채쇠고기	당근 30% 쇠고기 8% 미분 4.4% 토마토펀치스트 3.7% 완두콩 2% 양파 0.67%
	종합과일	농축복숭아푸레 26.4% 농축파인애플주스 16.02% 설탕 8% 농축오렌지주스 6.28% 타파오카 전분 4.8% 완숙바나나푸레 4.3%

6. 이유식 비교

1) 제품 구성 비교

한국 소아과학회에서는 이유기를 이유초기(4-6개월),이유중기(7-9개월), 이유후기(10-12개월)로 3단계로 분류하였으며 생후 1년을 이유완성시기로 보았다. 시중에 나와있는 조제 이유식의 시기는 대개 3-4개월에 시작하여 2년에서 3년까지 잡고 있었다. 구별에 있어서는 크게 3단계 구별과 4단계 구별의 두가지가 있었는데 대부분 3단계로 구별되어 있었으며 4단계 단계로 구별한 경우는 일동 후디스 아기밀과 엄마사랑(주 화명) 아기식단 두가지였다.

각 단계별 기간 설정은 국내 회사의 경우 약간씩의 차이가 있었고 외국회사의 경우 기간설정에서 시작시기는 차이를 두고 끝나는 시기는 동일하게 하였다. 이중 소아과학회에서 정한 이유기 단계 구별과 가장 유사한 경우는 일동 후디스 아기밀과 매일 맘

마밀, 엄마사랑 아기식단이였다. 단계 구별에 있어 차이가 나타나는 이유는 이유 완료시기를 2년에서 3년까지 다르게 잡았기 때문이라고 보인다.

이유 시작시기는 많은 논란이 있기는 하나 대개 4-6개월을 적정시기로 잡고 있는데 시판 이유식의 경우 3개월이나 100일로 잡는 경우가 많아 이유 시작시기를 앞당기는 성향이 보였다. 또한 이유완료시기에 있어서도 대체적으로 12개월을 적정시기로 보고 있는 반면 시판이유식의 경우 2년-3년까지로 잡고 있어 전체적으로 이유기간을 연장하는 경향이 나타났다.

WHO를 비롯한 전문가들은 이유식 시작시기를 보통 생후 4-6개월이 적당한 것으로 보고 있으며 이유식을 너무 일찍 먹여서는 안 되는 이유로 ① 너무 일찍 고형식을 먹인다고 밤에 더 잘 자지 않으며, 모유와 조제분유 같은 액체 식사만으로도 생후 4-6개월 유아의 배고픔을 달랠 수 있으며 ② 생후 4개월이 지나야 아기들이 순가락을 의

	종 류	단 계			
		1단계	2단계	3단계	
3단계	소아과학회	4개월-6개월	7개월-9개월	9개월-12개월	
	파스퇴르 로히트 플러스 3,4,5	3개월-6개월	7개월-12개월	13개월-3세	
	남양 스텝 엄선	100일-5,6개월	5,6개월-12개월	12-24개월	
	일동 후디스 아기밀	100일-5,6개월	6개월-9개월	9개월-3년	
	거버	4개월부터	6개월부터	9개월부터	
	네슬레 세레락 태평선식	100일-3세 3개월-6개월	5개월-3세 7개월-12개월	9개월-3세 13개월-3세	
4단계	종 류	단 계			
		1단계	2단계	3단계	4단계
	매일 맘마밀 엄마사랑	100일-6개월 3,4개월-6,7개월	6개월-9개월 6,7개월-7,8개월	9개월-12개월 7,8개월-1년	12개월-24개월 1년이후

식하며삼키고 배고프거나 배부르다는 신호를 인지하는 신경계가 성숙하기 때문이며 ③ 고행식을 너무 일찍 먹으면 과식하게 되고 식품 알러지가 나타나며 위장관 장애들을 야기할 수 있다²³⁾를 들고 있다.

4개월 이전에 고행식을 주지 않는 것은 다음과 같은 이유도 있다. ① 아기가 4개월이 될 때까지는 소화기관의 발달이 미숙하여 체내에 효소나 면역체가 형성되지 않았기 때문에 단단한 음식을 소화시킬 능력이 없고 나중에 커서도 그 음식에 대한 알레르기 반응을 일으킬 수 있다. ② 고행식을 먹기 시작하면 염분과 나트륨을 많이 섭취하게 되며 아기는 필요없는 나트륨을 배설하기 위하여 소변량이 증가하게 되고 이런 현상이 지속되면 탈수현상이 일어날 수 있다. ③ 이유식의 주된 재료는 곡류이고 곡류에는 당분이 많이 함유되어 있어 필요이상으로 많은 열량을 섭취하게 되어 비만의 우려가 있다. ④ 밀가루에는 글루텐이라는 단백질이 포함되어 있는데 이는 소화장애를 일으키기 쉬워 예민한 아기가 일찍부터 밀가루로 만든 음식을 먹게 되면 만성 소화장애를 일으킬 수 있다.²⁴⁾

2) 제품 유형 및 섭취 방법 비교

국내 회사의 조제 이유식의 경우는 대부분 캔에 들은 분말형이었으며 매일유업과 일동 후디스 아기밀은 분말형 이유식과 주스류 두가지가 있었고 엄마사랑이나 태평선식도 역시 분말형이었으나 태평선식의 경우 소비자가

원하거나 혹은 아기가 소화장애나 기타 다른 증상이 나타날 경우 재료를 첨가하거나 뺄 수 있었다.

외국 회사의 경우 네슬레 세레락은 캔에 들은 분말형이었으며 거버사의 경우 유리병에 들은 유동식과 주스의 두가지 형태였다.

이유식의 대부분은 조제분유나 유아식과 병용하도록 하였으나 단 일동 후디스 아기밀은 조제분유성분까지 포함하고 있어 이유식만으로도 충분한 영양 공급이 되어 다른 조제분유나 유아식과 병용할 필요가 없다고 하였다.

먹이는 방법에 있어서는 매일, 남양, 일동 후디스, 한국 네슬레는 물에 타서 젓병을 이용하거나 숟가락으로 떠 먹이는 방법을 소개하고 있으며 태평선식의 경우 분유에 이유식을 혼합하여 젓병을 이용하여 먹이는 방법, 물에 타거나 흰 쌀죽에 이유식을 개어서 숟가락으로 떠 먹이는 방법을 소개하고 있다.

거버사의 경우 유동식 형태로 되어 있어 태우거나 혹은 그대로 아기가 원하는 만큼 숟가락으로 떠 먹이도록 하고 있으며 단계별로 여러 가지 종류가 시판되고 있어 종류를 바꾸어 가며 먹이도록 권하고 있다.

종류	제품 형태	이용방법	
남양 스텝업션	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	물에 타서 젓병이나 스푼을 이용하여 먹임
매일맘마밀	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	물에 타서 젓병이나 스푼을 이용하여 먹임
일동 후디스 아기밀	분말형	아기밀 제품만으로 충분	물에 타서 젓병이나 스푼을 이용하여 먹임
파스퇴르 로히트 플러스	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	물에 타서 젓병이나 스푼을 이용하여 먹임
네슬레 세레락	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	물에 타서 젓병이나 스푼을 이용하여 먹임
거버	유동식	분유나 모유, 유아식과 병용	제품 그대로 아기가 원하는 만큼 먹임
태평선식	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	분유와 혼합하여 먹이거나 물에 타서 혹은 흰죽에 개어서 먹임
엄마사랑	분말형	분유나 모유, 유아식과 병용	분유와 혼합하여 젓병에 먹이거나 물에 타서 먹임

국내 시판 이유식을 살펴보면 형태나 종류가 분말형으로 거의 단일하였다. 거버사의 경우 국내에는 유동식과 주스 형태만 판매되고 있지만 실제 미국 내에서는 분말형, 죽형, 주스형 등 여러 형태의 이유식이 판매되고 있고 한 형태내에서도 유아의 취향에 맞게 선택할 수 있도록 다양한 제품이 생산되고 있었다.

보존연한의 경우 대부분이 캔 포장인 국산 시판 이유식보다는 병포장이 된 수입 시판 이유식이 좀더 오랜 기간 보존이 가능한 것으로 조사되었으며 1-2회 사용되도록 소포장된 것이 대부분이어서 위생적인 면에서도 장점으로 생각된다고 하였다. 이용법에 있어서도 국산 시판 이유식의 대부분은 분말형식이어서 젓병을 이용하거나 용기를

이용하여 끓는 물을 타서 먹이지만 수입 시판 이유식의 경우에는 그냥 먹이거나 끓는 물에 데워서 먹고 병 자체가 급여용기이므로 따로 용기의 준비가 필요하지 않아 간편하다고 하였다.⁹⁾

우리나라 이유식은 대부분 시작 이유식부터 여러 가지 식품 성분 및 원재료를 사용한 종합이유식의 형태를 취하고 있으나 전문가들은 첫 번째 이유식으로 보통 쌀죽을 추천하고 있으며, 한번에 한가지씩 새로운 음식을 주어야 어떤 음식이 알려지를 일으키는지 쉽게 알 수 있으며 혼합곡류나 밀가루 제품은 여러 달 뒤에 먹이라고 권장하고 있다.

또한 외국과는 달리 우리나라는 시판 이유식의 종류가 다양하지 않고 주로 여러 가지 식품을 재료를 사용한 종합이유식의 형태이며 또한 당류가 첨가되어 이러한 단맛이 나는 시판 이유식 제품만을 주로 먹일 경우 각종 음식에 대해 끌고루 맛, 향, 질감을 배우지 못하므로 개별 음식에 대한 기호가 형성되지 않아 편식을 할 수 있는 우려가 있다.

이유식류는 현행 식품공전에는 이유의 목적으로 제조 가능한 이유식과 영양보충의 목적으로 제조 가능한 영, 유아식으로 분리하여 정의되어 있으나 시판중인 이유식의 경우 식품공전에서 정의한 목적외에 영양보충의 목적을 동시에 수행하고 있다. 또한 이유식의 성분배합기준이 전분질 원료를 20% 이상 함유하도록 되어 있어 육류, 야채

류, 과일류 등을 이용한 다양한 이유식 개발에 오히려 장애가 될 수 있다.

이유식을 먹이는 방법에 있어서도 이유식의 목적은 젖을 떼고 고형식에 적응해 가는 것으로 이유식을 젖병에 넣어 먹이면 다음과 같은 문제점이 발생할 우려가 있다.

- 액체로 타서 젖병으로 먹이면 이유식이 많이 희석되어 떠 먹이는 방법보다 동일한 용량을 먹더라도 열량 및 영양소를 적게 섭취할 수 있다.
- 설탕 등 당류가 들어 있는 이유식을 젖병에 넣어 자주 오랫동안 물리거나 잠잘 때에 물려 재우면 우유병 우식증에 걸릴 우려가 더욱 높아진다.
- 씹고 삼키는 훈련을 못한다.
- 적절한 시기에 젖병을 떼지 못한다.
- 소비자들이 이유식을 모유 대용품으로 오인할 우려가 있다.²⁵⁾

임²⁶⁾의 연구에 의하면 연구 대상아의 이유식 먹이는 방법과 식품에 대한 섭취 및 기호도와 의 관계에서 젖병에 장기간 의존하여 이유식을 섭취한 유아의 경우 다양한 식품 섭취의 식습관 점수가 낮았고 철분 영양상태는 바람직하지 못하였다. 이유식 방법에 따른 영양소 섭취량의 차이는 없었으나 식품의 다양성에서 차이를 보였다.

대한 소아과학회에서 시판중인 이유식을 이용하는 경우 분유와 함께 우유병에 넣어 먹이지 말고 미음과 같이 개어서 숟가락으로 떠 먹이라고 권장하고 있으며 CODEX 규격에 따르면 우리나라의 이유식과 같은 영유아를

위한 곡류 가공품은 숟가락으로 먹이기에 적합해야 한다(processed cereal based foods for infants and children is suitable for spoon feeding of infants and children)고 규정되어 있다.

3) 영양성분 비교

다음의 표에 CODEX(joint FAO/WHO food standards programme Codex Alimentarius Commission)의 국제 권고규격과 각 이유식의 영양 성분량을 비교하였다.

각 회사마다 단계별 제품마다 사용하는 기간에 차이가 있어 단계별 모든 제품을 비교하지는 못하였고 그 중 기간이 가장 유사한 1단계의 제품만을 비교하였다. 거버사의 제품은 1단계의 경우 단일 성분으로 되어 있어 비교하기에 적합하지 않아 생략하였다.

탄수화물의 경우 68%에서 74.29%까지 나타났으며 선식류의 경우 일반 판매 이유식보다 높은 함량을 보였다. 단백질의 경우는 일반 판매 이유식에서는 14-16%로 나타났으나 선식류의 경우 11-13%로 약간 낮게 나타났으며 한 제품을 제외한 전 제품이 CODEX 표준 규격인 7-12%보다 초과되는 양이었다.

지방은 일반 시판 제품은 7-10% 수준이었으며 선식류는 5.7-5.9%수준으로 역시 CODEX 규격 수준보다 낮은 함량을 보였으며 회분의 경우는 거의 비슷하였다.

구성성분(100g당)		CODEX (400kcal)	매일 맘마밀 1	남양 스텝 1	후디스 아기밀 1	파스퇴르 로히트 3	네슬레 세레락 1	태평신식 1단계	엄마사랑 1단계
탄수화물(g)			68	69	20이상	71	70	72.15	74.29
단백질(g)		7.2-12.0	14	16	16	15	16	13.4	11.07
지방(g)		13.2-6.0	10	8	10	7	9	5.93	5.70
회분(g)			3	3.2		3	2.5	2.28	-
열량(kcal)			420	410		407	415	395.6	393.98
비타민	비타민 A(IU)	1000-2000	1700	1800	1300	1500	309(μg)	79.1(R.E)	2585.02
	비타민 D(IU)	150-320	500	300	220	350	5(μg)	-	-
	비타민 C(mg)	>32	50	50	65	50	40	4.31	9.39
	비타민 B ₁ (mg)	>0.16	0.6	1.0	0.5	0.3	0.8	0.23	0.37
	비타민 B ₂ (mg)	>0.24	0.6	1.0	0.6	0.7	0.3	0.13	0.39
	니아신(mg)	>1.0	6.0	6	5	3	4	3.9	3.43
	비오린(μg)	>6.0	-	15	15	50	-	-	-
	아노시톨(mg)	>12	30	-	20	25	-	-	-
	비타민 B ₆ (mg)	>0.14	0.6	0.4	0.35	0.3	0.3	-	-
	엽산(μg)	>16	80	50	100	200	22.5	-	-
	판토탄산(mg)	>12	3.0	3	3	2.5	-	-	-
	비타민 B ₁₂ (μg)	>0.60	1.1	2.0	1	2	-	-	-
	비타민 K ₁ (μg)	>16	30	15	20	-	-	-	-
비타민 E(IU)	>2.8	4.0	5	5	6	-	-	-	
비타민 F(mg)	-	-	-	1600	-	-	-	-	
무기질	나트륨(mg)	80-240	220	120	160	160	220	41.1	-
	칼슘(mg)	>200	700	500	650	500	420	112.0	195.05
	인(mg)	>100	500	340	320	400	390	271.1	-
	철(mg)	>4	10	5	10	5.5	8.5	3.55	8.80
	칼륨(mg)	320-800	450	400	480	500	-	459.4	-
	아연(mg)	>2.0	8.0	2.5	4.55	3	1.5	-	-
	염소(mg)	220-600	250	-	275	-	-	-	-
	마그네슘(mg)	>24	80	-	30	40	-	-	-
	요오드(μg)	>20	60	-	50	-	-	-	-
	구리(mg)	>0.24	0.3	-	0.3	0.3	-	-	-
망간(mg)	-	200	-	25	-	-	-	-	
기타	DHA(mg)	-	25	30	20	73	-	-	-
	γ-리놀렌산(mg)	-	10	-	7.5	10	-	-	-
	L-메티오닌(mg)	-	-	10	10	-	-	-	-
	CPP(mg)	-	-	40	10	-	-	-	-
	콜린(mg)	-	-	-	-	-	-	-	-
	레시틴(mg)	-	300	-	120	-	-	-	-
	갈락토올리고당(mg)	-	200	-	200	-	-	-	-
	프락토올리고당(mg)	-	300	-	-	-	-	-	-
	이소말토올리고당(mg)	-	-	-	-	2900	-	-	-
	키토산올리고당(mg)	-	-	-	5	20	-	-	-
	사이알릴올리고당(mg)	-	-	-	-	-	-	-	-
	락투로스(mg)	-	-	-	200	-	-	-	-
	L-시스틴(mg)	-	-	-	-	100	-	-	-
	타우린(mg)	-	30	-	20	25	+	-	-
	L-라이신(mg)	-	-	-	75	-	-	-	-
	알콕시글리세롤(mg)	-	-	-	9	-	-	-	-
	락토페린(mg)	-	8	5	-	-	-	-	-
콘드로이친(mg)	-	-	-	-	35	-	-	-	
뉴클레오타이드(mg)	-	5	-	-	-	-	-	-	

열량은 일반 시판 제품의 경우 407-420kcal까지 나타났으며 선식류는 400kcal이하로 나타났다.

비타민, 미네랄의 경우는 일반 시판 제품의 경우는 큰 차이는 없었으나 선식류의 경우는 권고 규격에 미달하는 성분이 몇가지 나타났다. 특히 비타민 C와 칼슘, 철 등 이유기에 부족하기 쉬운 영양소들이 함량에 미달된 상태였다.

그 외에 시판 이유식은 다양한 첨가 성분이 들어 있었으며 근래 들어 점차 증가하는 추세에 있는 것으로 보인다. 회사마다 차이가 있으나 공통적으로 많이 첨가되는 것은 DHA, γ -리놀렌산, 타우린, L-메티오닌, CPP, 레시틴, 올리고당, 락토페린 등이었으며 선식류의 경우는 성분분석이 자세히 이루어지지 않은 상태였다.

4) 구성 식품 비교

(1) 곡분류

1단계에서는 분유와 미분을 혼합한 경우(매일 맘마밀, 파르퇴르, 세레락)와 쌀가루만 사용한 경우(일동 후디스), 혼합곡분을 사용한 경우(남양 스텝, 태평선식, 엄마사랑)의 세가지 경우가 있었으며 그 량은 미분은 17.5-42.7%까지 차이가 많았고 분유는 15-25%정도 였다. 미분의 함량이 가장 많은 이유식은 네슬레 세레락이었으며 이 경우 미분과 분유의 함량이 총 67.7%로 다른 회사에 비하여 상당히 높은 편이었다.

1차식 이후 2, 3, 4차식으로 넘어가면

서 여러 종류의 혼합 곡분이 사용되었으나 남양 스텝과 태평선식, 엄마사랑의 경우 처음부터 혼합곡분이 사용되었다. 매일유업에서는 쌀 이외의 곡류, 밀, 보리, 귀리등은 알레르기를 유발할 수 있고 밀가루의 경우는 글루텐으로 인하여 소화장애를 일으켜 1단계에서는 사용하지 않는다고 소개하였다.

선식류의 경우는 단계별로 곡분류의 종류는 거의 동일하였고 양에만 차이를 두었으며 일반 이유식 제조회사와 비교해 곡분류나 견과류의 함량이 높고 단백질, 비타민의 함량이 낮았다.

(2) 단백질

선식류를 제외한 대부분의 제조회사의 이유식은 1단계에서는 대두단백질, 혹은 대두단백질과 쇠고기 단백질로 시작하여 2, 3, 4차식으로 가면서 쇠간, 생선류, 치즈, 난황등을 첨가하였다. 선식류의 경우는 콩, 새우가 주로 단백질원으로 이용되었다.

(3) 과일

선식류의 경우는 바나나, 사과 두가지로 종류가 적었고 태평선식의 경우 1, 2단계는 과일류가 포함되지 않았다. 제조품의 경우 주로 사과, 바나나, 파인애플, 오렌지, 배 등이 이용되었고 수입과일이 사용된 것이 주목된다.

(4) 야채류

과일류에 비해 다양한 종류의 야채류가 이용되었고 당근, 호박, 감자, 시금치, 토마토, 버섯양배추, 셀러리 등이 많이 사용되었다.

종류	전분류	단백질	과일	야채	기타	
매일 맘마밀	1	탈지분유(21%), 쌀가루(25%), 전지분유, 당류, 덱스트린	분리대두단백	오렌지, 배, 바나나(2%), 사과(2%)	호박, 당근, 토마토 (0.6%)	비타민, 미네랄 등 기타
	2	탈지분유(22.1%), 쌀가루(12.5%), 밀가루(12.5%), 덱스트린, 당류, 옥수수가루	한우쇠고기분 말, 분리대두단백	바나나, 오렌지, 배(3.5%), 사과 (3.5%), 파인애플	호박, 당근, 토마토, 꽃양배추, 시금치(1.4%)	비타민, 미네랄 등 기타
	3	탈지분유(18.2%), 쌀가루(12.4%), 밀가루 (12%), 덱스트린, 당류, 보리가루, 조가루, 옥수수가루	분리대두단백, 한우쇠고기분말, 치즈분말, 생선분말	오렌지, 바나나, (1.5%) 사과(1.5%)	호박, 당근, 토마토, 완두콩, 시금치, 꽃양배추, 셀러리, 부추 (1.6%)	비타민, 미네랄 등 기타
	4	탈지분유(17.5%), 쌀가루(12.4%), 밀가루(12%), 덱스트린, 당류, 보기가루, 옥수수가루, 조가루	분리대두단백, 대두농축액분말, 한우쇠고기분말, 참치분말, 치즈분말	오렌지, 바나나, 배(1.7%), 사과(1.8%), 파인애플	호박, 시금치, 완두콩, 당근, 토마토, 꽃양배추, 셀러리, 부추(1.8%), 버섯	비타민, 미네랄 등 기타
엄마 사랑	1	현미, 보리, 찹쌀, 우리밀 (65.73%)	백태 (14.08%)	바나나, 사과 (2.35%)	시금치, 양배추, 당근, 감자, 알파 (15.49%)	해썬, 김, 다시마 (2.35%)
	2	현미, 보리, 찹쌀, 수수, 우리밀 (63.12%)	백태 (13.29%)	바나나, 사과 (2.66%)	시금치, 양배추, 당근, 단호박, 감자, 버섯, 알파(16.61%)	해썬, 호씨, 밤, 멸치, 김, 다시마 (3.99%)
	3	현미, 보리, 찹쌀, 수수, 우리밀 (60.36%)	백태, 검정콩 (13.12%)	바나나, 사과 (3.15%)	시금치, 양배추, 당근, 애호박, 단호박, 감자, 고구마, 버섯, 알파 (18.64%)	해썬, 호씨, 멸치, 김, 다시마, 밤 (4.20%)
	4	현미, 보리, 찹쌀, 수수, 우리밀 (58.7%)	백태, 검정콩, 새우 (17.19%)	바나나, 사과 (2.52%)	신선초, 시금치, 무, 양배추, 당근, 애호박, 단호박, 감자, 고구마, 버섯, 연근, (15.93%)	해썬, 호씨, 밤 멸치, 김, 미역, 다시마, 검정깨 (5.24%)

韓 命 廷 · 金 璋 顯 : 國 內 市 販 中 心 離 乳 食 的 實 態 研 究

종류	곡분 및 전분류	단백질	과일류	야채류	기타
파스퇴르 로히트 플러스	미분(40%), 혼합분유, 맥스트린, 당류	대두단백질 (13.7%)	바나나, 사과	호박	비타민, 미네랄 및 기타
	미분(35%), 혼합분유, 맥스트린, 당류	대두단백질(13.7), 쇠고기분말	사과, 파인애플, 바나나	양파, 호박, 셀러리	비타민, 미네랄 및 기타
	미분(30%),	대두단백질(17.7), 쇠고기분말	사과, 바나나	토마토, 감자, 당근, 완두콩, 버섯	비타민, 미네랄 및 기타
남양 스텝 업선	탈지분유(15.6%), 혼합곡분(15.5%), 쌀곡, 미분, 현미분, 보리분말, 기장분말, 당류	분리대두단백, 농축유청단백분말	오렌지, 파인애플, 바나나, 라스베리, 체리	당근, 호박, 대추엑기스	비타민, 미네랄 및 기타
	혼합곡분(15.2%), 찰탈지분유(14%), 쌀곡, 미분, 현미분, 보리분말, 기장분말, 당류	쇠고기, 쇠간, 대구살, 자연치즈, 분리대두단백, 난황	오렌지, 파인애플, 바나나	당근, 호박, 브로컬리, 부추, 셀러리, 대추엑기스, 양송이	비타민, 미네랄 및 기타
	혼합곡분(15.2%), 쌀곡, 미분, 현미분, 보리분말, 기장분말, 당류	쇠고기, 쇠간, 대구살, 자연치즈, 분리대두단백, 난황	오렌지, 파인애플, 바나나	당근, 호박, 브로컬리, 셀러리, 대추엑기스, 양송이	비타민, 미네랄 및 기타
3년 계 일동 후디스 아기밀	미분(17.5%), 현미(2.5%), 귀리, 당류	쇠고기단백, 분리대두단백	사과, 배, 파인애플, 오렌지, 바나나	당근, 딸기, 감자, 시금치, 토마토, 셀러리	분유성분, 비타민, 미네랄, 선식재료등
	새쌀(25%), 현미(5%), 당류	쇠고기단백, 분리대두단백	사과, 배, 파인애플, 바나나, 오렌지	시금치, 당근, 감자, 토마토, 딸기, 신선초, 케일, 셀러리	분유성분, 비타민, 미네랄, 선식재료등
	새쌀(25%), 현미(5%), 당류	쇠고기단백, 분리대두단백	사과, 배, 파인애플, 바나나, 오렌지	시금치, 당근, 감자, 토마토, 딸기, 신선초, 케일, 셀러리	분유성분, 비타민, 미네랄, 선식재료등
네슬레 세레락	쌀가루(42.7%), 혼합분유(25%), 옥수수가루, 당류	콩가루	사과	시금치, 당근	비타민, 무기질 및 기타
	쌀가루(23.4%), 혼합분유(20%), 밀가루, 옥수수가루, 당류, 꿀	콩가루, 쇠고기분말	사과, 바나나, 오렌지, 파인애플	시금치, 당근, 토마토	비타민, 무기질 및 기타
	쌀가루(24%), 혼합분유(17%), 볶은보리가루, 옥수수가루, 밀가루	콩가루, 쇠고기분말, 난황	-	시금치, 당근, 토마토	비타민, 무기질, 펠치분말등 기타
태평선식	찰쌀, 현미, 보리 (81.82%)	검정콩, 새우 (9.55%)	-	당근, 시금치, 감자 (1.35%)	검정깨, 밤, 잣, 호도, 멸치, 다시마 (7.27%)
	찰쌀, 현미, 보리, 현미쌀눈 (74.42%)	검정콩, 새우 (13.95%)	-	당근, 시금치, 감자, 양배추, 호박, 표고버섯 (3.65%)	검정깨, 밤, 잣, 호도, 멸치, 다시마 (7.98%)
	찰쌀, 현미, 보리, 현미쌀눈, 산마 (71.86%)	검정콩, 새우 (14.65%)	사과 (0.70%)	당근, 시금치, 감자, 양배추, 호박, 표고버섯, 케일 (4.65%)	검정깨, 밤, 잣, 호도, 멸치, 다시마, 김 (.814%)

(5) 기타

선식류를 제외한 대부분 제조회사의 경우 비타민, 무기질 성분을 첨가하였고 이외에도 여러 가지 성분을 첨가하면서 아기의 성장과 발육에 도움이 된다고 하였다. 회사마다 약간씩의 차이는 있으나 공통적인 것을 살펴보면 DHA, γ -리놀렌산, 타우린, L-메티오닌, CPP, 레시틴, 올리고당, 락토펜틴 등이었다.

전체적으로 보면 선식류를 제외한 제조회사의 경우 1단계 곡분의 종류나 함량에 있어서 상당한 차이를 보였으나 다른 식품들은 거의 유사하였다. 과일류의 경우 수입과일이 많이 이용되었으며 많은 첨가성분이 있었다.

선식류의 경우 곡분류는 그 종류가 단계별로 거의 차이가 없었고 양에만 차이를 두었으며 단백질류나 과일류에 있어서는 그 종류나 양이 빈약하였고 실제 영양 성분면에 있어서도 제조회사와 비교해 단백질의 함량이 적었으며 비타민이나 무기질의 경우 영양권장량이 미치지 못하는 경우도 보였다.

(6) 거버사의 경우 단계별로 이유식의 종류가 다양하였으며 구성 식품은 주로 과일류, 전분, 곡분, 야채, 육류 등이었으며 유아에게 부족되기 쉬운 비타민 C와 철분을 보강하였다. 제품에 따라 영양성분이나 구성 식품의 차이가 크게 나타났다.

(7) 당류 첨가에 대한 문제점²⁵⁾

99년 소비자 보호원에서 남양유업 스

텃, 매일유업 맘마밀, 일동 후디스 아기밀, 파스퇴르 로히트 플러스, 한국네슬레 세레락의 15개 이유식 제품을 대상으로 실시한 당류 시행 검사에서 설탕은 전제품에서 1.5-12.7%, 포도당은 13개 제품에서 0.6-8.8%, 과당은 11개 제품에서 0.1-11.0%까지 검출되었으며 이들 세가지 당류의 합계는 전제품에서 9.2-24.3%까지 나타났다. 이유식 용기에 표시된 원료명에는 위의 3가지 당류이외에도 유당, 올리고당등 여러 가지 다른 당류를 첨가한 것으로 표시되어 있어 실제 총 당 함량은 훨씬 많을 것으로 추정된다.

이처럼 이유식에 설탕을 비롯한 당류가 첨가된 것은 맛을 좋게 하기 위한 것으로 생각되나 미국 공익문제과학센터등의 자료 (center for science in the public interest)에 의하면 당류를 첨가하면 다른 영양소의 증가 없이 오히려 열량만을 증가시키며 어린이의 식습관과 음식의 선호도는 아주 어린 시절에 형성되기 때문에 아기에게 이 유초기부터 단맛이 강한 이유식을 주는 것은 평생동안 단 음식을 좋아하게 만들 수 있는 우려가 있다고 하였다.

미국 거버사는 출생후 2년간이 여러 가지 식품에 대한 기호를 형성시키는 가장 중요한 시기라고 광고하고 있다.

또한 대한 치과의사협회, 미국 치과협회등 자료에 의하면 설탕 등의 당류는 충치의 중요한 원인으로 당류가 함유된 이유식은 젖병에 넣어 자주 오랫동안 물리거나 잠잘 때에 물려 재우는 등 당분이 치아와 접촉하는 시간이 길어지면 우유병 우식증을 더욱 유발할

수 있다고 하였다.

대한 소아과학회에서도 이유식에는 가능한 설탕을 사용하지 말라고 권고하고 있으며, 미국 소아과학회에서도 이유식에 설탕의 첨가는 권장되지 않으며 일본의 이유지침인 “이유의 기본”에서도 이유식을 만들 때 설탕은 너무 많이 넣지 말도록 주의하라고 지도하고 있다.

Gerber나 Heinz 등 대부분이 미국의 이유식 생산업체는 대부분의 제품에 당류를 첨가하지 않는 추세에 있다.

IV. 考 察

이유(離乳, weaning)는 젖이나 우유만으로 영양을 받던 영아에게 여러 가지 반고형식을 주기 시작하여 그 정도, 양, 종류를 증가시켜 고형식으로 이행해 나가는 과정을 말하며 기능적으로는 젖이나 우유를 빠는 것으로부터 음식물을 부수어 삼키는 것으로 발달해 가는 과정을 말한다.²⁾ 영아기의 이유식은 영양학적으로 뿐 만 아니라 이후의 식습관 형성과 사회적, 정서적 발달에 있어 중요한 역할을 하며 이 시기를 잘 보내지 못할 경우 후에 많은 후유증이 나타나는 것으로 알려져 있다.

이번 연구에서는 국내에서 시판되는 8개 회사의 이유식 제품에 대해 조사를 시행하였으며 그 결과는 다음과 같다.

한국 소아과학회에서는 이유기를 이

유초기(4-6개월), 이유중기(7-9개월), 이유후기(10-12개월)로 3단계로 분류하여 대개 이유시작시기는 4-6개월, 이유 완성시기는 생후 1년으로 보았으나 조제이유식의 경우 100일에서 3개월에 시작하여 2년-3년까지 잡고 있어 이유기간을 연장시키는 경향이 있었으며 실제로 각종 조사결과에서도 이유 시작시기는 빨라지고 이유 완료시기는 연장되는 추세에 있는 것으로 나타났다. 이유시작시기가 지나치게 빠른 것은 소화기관이 미숙한 영아에게 소화장애를 일으킬 수 있고 후에 음식에 대한 알러지를 유발할 수 있으며 과도한 열량을 섭취함으로써 비만을 유발시킬 수 있고 염분을 지나치게 섭취함으로써 탈수증상을 유발시킬 수 있다고 하였다. 따라서 어머니들에게 정확한 이유시기를 인식시키는 것이 필요할 것으로 생각된다.

이유식의 형태는 국내회사의 경우 모두 분말형이었으며 대부분 분유나 곡분을 주 성분으로 하여 과일, 야채, 육류, 식물성 유지, 당류 등이 첨가된 형태였으나 외국 회사의 경우는 월령별로 형태나 질감을 다르게 한 다양한 종류의 이유식이 나와 아기의 식성에 따라 식단에 변화를 줄 수 있었다. 단일 형태의 이유식을 주는 것은 아기에게 다양한 종류의 맛과 질감을 경험하게 못하게 하여 후에 편식의 우려가 있으므로 앞으로 좀더 다양한 형태의 이유식 개발이 필요할 것으로 생각된다. 특히 민27)의 연구에 의하면 조사대상자의 99.4%가 반고형 상태의 이유

식 개발을 원하는 것으로 나타나 앞으로 반고형 형태의 이유식 개발이 절실하게 요구된다고 하였다.

이유식을 먹이는 방법은 대부분 물에 타서 젓병에 넣어 먹이거나 숟가락으로 떠 먹는 형태였으며 분유와 같이 섞어서 물에 타거나 혹은 이유식만 타서 먹이도록 하였다. 대개는 모유나 분유와 병용할 것을 권하였으나 일동 후디스 아기밀의 경우 이유식만으로도 충분한 영양공급을 할 수 있다고 하였다.

이유식을 젓병에 넣어 먹이는 것에 대해서는 논란이 있는데 대한 소아과 학회에서는 이유식은 주로 숟가락을 이용해 떠 먹일 것을 권하고 있으며 이유식을 젓병에 넣어 먹은 것은 여러 가지 부작용이 나타날 수 있다고 하였다. 회색으로 인한 열량 및 영양소의 섭취량 부족과 젓병을 오랫동안 물고 있음으로 해서 우유병 우식증에 걸릴 수 있고, 씹고 삼키는 훈련을 잘 하지 못하며, 적절한 시기에 젓병을 떼지 못할 수 있는 우려가 있다고 하였다. 또한 장기간 젓병에 의존하여 이유식을 섭취한 경우 다양한 식품을 섭취하지 못하며 철분 영양상태가 바람직하지 못하다는 보고도 있다.

이유식의 성분을 보면 선식류를 제외한 대부분의 이유식이 권장 표준규격에 맞추어 제조되었으나 단백질의 경우 권장량보다 과다하게 함량되어 있는 경우가 대부분이었다. 선식류의 경우는 다른 이유식에 비해 단백질이나

지방의 함량이 약간 낮고 탄수화물의 함량이 높은 편이었으며 지방성분과 비타민, 미네랄 중 몇가지 성분들(비타민 C, 칼슘, 철, 아연)이 기준에 미치지 못하였다.

선식류를 제외한 이유식에서는 그 외에도 유아의 성장, 발육을 촉진하며 소화기능을 도와주는 많은 첨가성분이 표기되어 있었는데 회사마다 차이가 있었으나 공통적인 것을 살펴보면 DHA, 타우린, γ -리놀렌산, 올리고당, 락토페린 등이었으며 최근 들어 이러한 첨가물들이 증가하였으며 제품 선전시에도 강조하는 경향을 보였다.

99년 소비자 보호원에서 남양유업 스텝, 매일유업 맘마밀, 일동 후디스 아기밀, 파스퇴르 로히트 플러스, 한국네슬레 세레락의 15개 이유식 제품을 대상으로 실시한 당류 시행 검사에서 당류의 합계(포도당, 과당, 설탕)는 전 제품에서 9.2-24.3%까지 나타났고 표시된 원료명에는 위의 3가지 당류 이외에도 유당, 올리고당 등 여러 가지 다른 당류를 첨가한 것으로 표시되어 있어 실제 총 당 함량은 훨씬 많을 것으로 추정된다.

이유식에 당류가 첨가된 것은 맛을 좋게 하기 위한 것으로 생각되나 당류를 첨가하면 다른 영양소의 증가 없이 오로지 열량만을 증가시키며 이유초기부터 단맛이 강한 이유식을 주는 것은 일생동안 단 음식을 좋아하게 만들 수 있는 우려가 있고 또한 우유병 우식증을 유발할 수 있어 대한 치과의사협회나 소아과학회에서는 설탕을 되도록 사용하지 말도록 권유하고 있는 실정

이다. Gerber나 Heinz 등 대부분이 미국의 이유식 생산업체는 대부분의 제품에 당류를 첨가하지 않는 추세에 있다.

이유식의 원료는 곡분류가 주가 되었고 여기에 육류, 과일, 야채류, 기타 비타민 및 미네랄등을 혼합한 형태였으며 거버사를 제외한 나머지 회사의 제품들은 유사하게 나타났다.

주가 되는 곡분류의 경우 1차식의 경우 분유와 미분을 혼합한 경우, 미분만을 사용한 경우, 혼합곡분을 사용한 경우의 세가지가 있었고 2, 3차식으로 가면서 다양한 종류의 곡분이 첨가되는 형식이었다.

1993년 발표된 미국소아과학회 영양위원회의 보고에서는 쌀곡분이 초기 이유식으로 선택하기에 가장 적합하며 충분한 칼로리와 철분을 공급할 수 있다고 하였다.²⁰⁾

우리나라에서는 예로부터 쌀을 이용하여 이음, 암죽, 흰죽 등을 만들어 영아에게 공급하여 왔다. 쌀의 전분은 호화되면 물에 용해되기 쉽고 소화성이 좋아지며 독특한 맛을 나타내게 된다.²⁶⁾ 매일유업에서는 쌀 이외의 곡류, 밀, 보리, 귀리 등은 알레르기를 유발할 수 있고 밀가루의 경우는 글루텐으로 인하여 소화장애를 일으켜 1단계에서는 사용하지 않는다고 소개하였다. 이¹⁴⁾의 연구에 따르면 영아에게 처음 준 이유식은 쥬스나 과일즙, 조제이유식, 미음, 야채죽의 순서였으며 이를 보건대 실제로도 쌀이 이유식 초에 많이 사용되고 있음을 알 수 있다. 따라

서 조제 이유식의 경우에서도 초기에는 미분을 사용하는 것이 좋다고 생각되며 처음부터 혼합 곡분을 사용하는 경우, 특히 선식류의 경우는 소화나 알레르기 여부에 대해 좀더 정확한 검토가 필요하다고 생각된다.

분유를 혼합하는 것은 종합영양식의 의미로 들어간 것으로 생각되나 본래 이유식의 의미나, 실제 이유식이 분유나 모유와 함께 사용되는 것임을 생각할 때 바람직한 것은 아니라고 생각된다.

단백질의 경우 주로 대두단백질과 쇠고기가 주로 사용되었고 이유 후기로 갈수록 생선, 치즈, 난황등이 사용되었다. 선식류의 경우는 콩이나 새우를 제외하고는 뚜렷한 단백질원이 보이지 않아 좋은 품질의 단백질을 공급하는 면에서는 부족하다고 생각되었다.

과일류의 경우 일반 제조회사의 제품은 사과, 바나나, 파인애플, 오렌지, 배등이 이용되었고 수입과일이 많이 사용된 것이 주목되며 선식류의 경우는 과일의 종류나 양이 모두 빈약하였으며 이는 영양학적으로도 비타민 C가 많이 부족한 것과 연관이 되는 것으로 보인다.

야채류의 경우는 과일류에 비해 다양한 종류의 야채류가 이용되었고 당근, 호박, 감자, 시금치, 토마토, 버섯, 양배추, 샐러리 등이 많이 사용되었다.

거버사의 경우 단계별로 이유식의 종류가 다양하였으며 구성 식품은 주로 과일류, 전분, 곡분, 야채, 육류 등이었으며 유아에게 부족되기 쉬운 비타민 C와 철분을 보강하였다. 제품에 따라

영양성분이나 구성 식품의 차이가 크게 나타났다.

총괄해보면 현재 시판되고 있는 국내 8개 회사의 이유식 실태를 조사한 결과 거버사를 제외하고는 모두 분말의 단일형태였으며 성분은 대부분 표준 규격에 맞추어 조정되어 있었고 원료에 있어서도 큰 차이는 나타나지 않았다. 최근 들어서는 단백질 보강과 각종 성장, 발육에 유리한 성분을 첨가하는 것을 강조하는 경향을 보였다. 조사하면서 몇가지 문제점을 발견하였는데 제일 큰 것은 외국 이유식 회사와는 달리 이유식의 유형이 다양하지 못하고 분말형 한가지로 단순화되어 있다는 점이었다. 이유식이 젓이나 분유를 먹는 상태에서 성인의 고형식으로 이행하는 중간 단계의 역할을 한다는 점을 고려할 때 분말형 외에도 반고형식 등과 유아의 식성을 고려한 좀더 다양한 제품이 생산되어야 할 것으로 생각된다. 이외에도 당류의 첨가와 이유식기의 연장, 이유식을 먹이는 방법에 있어 젓병 사용에 관한 점, 이유 초기의 혼합곡분 사용 등이 문제점으로 나타났다.

한편 이번 조사를 하면서 태평선식에서 유아의 증상에 따라 식품을 첨가하거나 빼는 것이 눈에 띄었는데 이는 韓醫學의 性味論과 유사한 것으로 생각된다. 이유식에 있어서도 음식물의 性味를 고려하여 유아의 체질에 맞게 이유식을 구성하는 방법을 생각해 보았는데 예를 들자면 脾胃器 계통이 허약한 경우에는 山藥(마), 大麥(보리),

粳米(멥쌀), 黃梁(좁쌀), 秫藭(수수) 등을 첨가하는 것이다.²⁸⁾ 단 이는 알레르기 유발 여부나 소화, 영양학적 조성, 맛 등을 고려해야 하며 많은 연구가 필요할 것이다.

V. 結論

현재 국내에서 시판되고 있는 8개 회사의 조제 이유식을 대상으로 하여 그 내용을 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 적당한 이유시기는 대략 4-6개월에 시작하여 12개월 전후에 완료하는 것으로 보고 있으나 현재 시판중인 이유식에서는 3개월 또는 100일에서 2년내지 3년까지 이유기간을 설정하고 있으며 실제로도 최근 이유 시작시기는 빨라지고 이유 완료시기는 늦어지는 경향이 있어 어머니들에게 이에 대한 적절한 홍보, 교육이 필요하다.
2. 이유 방법에 있어서는 젓병을 이용하거나 숟가락을 이용하는 방법이 기재되어 있으나 여러 가지 면에서 숟가락을 이용하는 것이 많은 장점을 지니고 있는 것으로 보인다.
3. 이유식의 유형에 있어서 외국회사(거버사)의 제품을 제외하고는 모두 분말형이었으며 주재료는 분유와 곡분(미분과 혼합곡분)이고 여기에 육류, 과일, 채소류등을 혼합

한 형태였다. 외국 회사의 경우는 월령별로 형태나 주재료를 다르게 한 다양한 종류의 이유식이 나와 아기의 식성에 따라 식단에 변화를 줄 수 있었다. 단일 형태의 이유식을 주는 것은 아기에게 다양한 종류의 맛과 질감을 경험하지 못하게 하여 후에 편식의 우려가 있으므로 앞으로 좀더 다양한 형태의 이유식 개발이 필요하다.

보인다.

4. 이유식의 영양성분은 대부분 국제 규격에 맞추어 조정되어 있었으나 단백질은 대부분 규격보다 높게 조정되어 있었고 선식류의 경우는 단백질과 지방, 일부 비타민 및 미네랄 성분(비타민 C, 칼슘, 철, 아연 등)이 국제 규격에 미치지 못하였다.
5. 이유식의 원재료에 있어서는米粉, 분유, 혼합곡분이 주류를 이루었으며 여기에 식물성 유지, 육류, 과일 및 야채류, 기타 비타민 및 미네랄 성분이 가해진 형태였으며 선식류의 경우에는 육류와 과일류가 그 종류나 양에 있어 빈약한 것으로 나타났다. 또한 현재 시판중인 이유식에는 당류가 많이 첨가된 것으로 나타났는데 이러한 과도한 당류는 여러 가지 부작용을 초래할 수 있으므로 이에 대한 검토가 필요하다. 초기 이유식에서 쌀 외의 혼합곡분을 많이 사용하는 것에 대해서도 소화나 알러지 유발여부에 대해 좀더 자세한 검토가 필요한 것으로

參 考 文 獻

1. 김철규 : 우리나라 시판 이유식의 실태에 관한 연구, 소아과 23(3) : pp58-52, 1980
2. 홍창의 : 소아과학, 서울, 대한교과서주식회사 : p76, 1999
3. 이해수 : 이유기 어린이의 영양섭취에 관한 조사 연구, 가정의학 6, 1968
4. 강영호 외 : 한국 영유아의 단백질 칼로리 영양실조에 관한 연구, 공중보건 5(2) : p77, 1968
5. 최순자 외 : 이유식품에 관한 임상적 실험적 연구 소아과 14(5) : p259, 1971
6. 강영호 외 : 한국 영유아의 단백질 칼로리 영양실조에 관한 연구, 공중보건 5(2) : p77, 1968년
7. 이현금 : 이유기의 식이요법, 대한의학협 회지 8(8) : p715, 1965
8. 지경자 : 영유아의 수유 및 이유행태에 대한 연구, 대구 계명대학교 교육대학원 가정교육전공 석사학위 논문 : p20, 13-14, 19, 1998
9. 김희정 : 시판 이유식에 대한 주부들의 인식 및 실태조사 (대구직할시를 중심으로), 대구 영남대학교 교육대학원 가정 교육전공 석사학위 논문 : p50, 8, 45, 1992
10. 김희주 : 영아의 수유 및 보충식에 대한 조사연구, 연세대학교 대학원 석사학위논문, 1984
11. 이기열 : 특수영양학, 서울, 신광출판사, 1990
12. 정규만 : 東醫小兒科學, 서울, 행림출판사 : p90-93, 1992
13. 김경숙 : 영아 육아법 및 이유식에 대한 연구, 대한간호 13(1) : p2, 1974
14. 이귀순 : 영유아의 수유양상 및 이유식에 관한 조사연구, 경희대학교 행정대학원 학위논문 : p17, 33, 38, 1998
15. 손경희 외 4인 : 서울 및 경기지역 유아의 수유 및 이유에 관한 조사, 한국식문화학회지 7(4) : pp309-321, 1992년
16. 정영진 : 영유아의 이유실태, 한국영양학회지 12(1) : p23, 1979
17. 방홍기 외 3인 : 이유에 관한 실태 조사, 소아과 30(3) : p66, 1987
18. 이애경 : 영유아의 이유실천에 관한 조사연구, 한양대학교 행정대학원 석사학위논문, 1988
19. 이승주 외 5인 : 수유실태, 이유실태조사 소아과 37 : pp1643-1667, 1994
20. 류경화 : 영아기(16-18개월)의 이유식실태, 연세대학교 보건대학원 지역사회간호학과 석사학위 논문 : p6, 1997
21. 황나미 : 아동의 건강 수준과 관리 현황, 보건복지포럼 8, 1997
22. [http : // www. women 21. com/education/body. html](http://www.women21.com/education/body.html)
23. 미국 FDA CONSUMER, 1992
24. [http : // www. allfress.com/ baby/firstScr. html](http://www.allfress.com/baby/firstScr.html)
25. 1999년 국내 이유식 실태 조사, 소비자 보호원 1999

26. 임영숙 : 이유식 먹이는 방법이 유아의 영양상태와 식습관에 미치는 영향, 명지대학교 대학원 식품영양학과 석사 학위논문 : pp77-78, 1996
27. 민성희 : 국내 식품을 이용한 이유식 개발에 관한 연구, 연세대학교 대학원 식품영양학과 : p36, 10, 1992
28. 황도연 : 方藥合編, 서울, 남산당 : pp278-284, 1992