

유유아 체형에 적합한 커버롤 디자인 개발

이윤경 · 김민자 · 남윤자[†]

서울대학교 생활과학 연구소

Development of a Coverall Design for Infant Body Shapes

Yoon-Kyung Lee · Min-Ja Kim · Yun-Ja Nam[†]

Research Institute of Home Ecology, Seoul National University

접수일(2009년 3월 5일), 수정일(2010년 1월 22일), 게재확정일(2010년 1월 25일)

Abstract

This study develops a coverall design for the body shape and movement of infants. This research analyzed these processes: 1. The current coverall styles preferred for infants. 2. The appropriate products for the real size, body shape, movement, and fit of infants. 3. The observations of the 6 months to 9 months movement and development of infants. 4. The design and creation of a new coverall base in this study, and to check the suitable test the developed coverall design for the infant. The result of this study are: A coverall for infants that lie or crawl on the floor must avoid opening in the center front and a gore has to be added at the crotch of the pants for the better movement of infants. These ways provide infants a neat appearance and easy movement. The test of developed designs shows that the developed coverall design covers the size gap of the trunk loop according to the growth of the infant and the movement of the legs; in addition it provides a positive aesthetic effect. The waistline in the developed coverall (a waistline that should exist lower than the body waistline of the infant) can reduce seam stress because the pressure of the seam line can be absorbed in a dipper. It is one of the suitable design points for infants lying prone all day long in this study.

Key words: Infants' body shape, Coverall, Trunk loop, Aesthetic effect; 유유아 체형, 커버롤, 전체몸통둘레, 심미성

I. 서 론

유아기는 일생에서 가장 빠른 신체적인 발달이 이루어지는 시기로, 이때의 신체적인 발달은 정신발달에 크게 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다. 유아기는 또한 운동기능을 발달시키기에 이상적인 시기이며, 뼈가 굳기 전 몸이 유연하고, 호기심, 모험심이 강하고 감수성이 예민할 뿐만 아니라 걷기, 뛰기, 달리기, 던지기, 잡기 등의 기본동작 기능이 나타나거나 완성

되는 시기이다. 의류학에서 유아를 구별하는 연령은 일반적으로 신생아기는 출산 후 첫 22일간, 유(乳)아기 또는 영아기는 1살까지, 유아기(幼兒期)는 2세까지로 나누고 있으며, 최유경(1995)은 유아기를 12개월부터 59개월로 구분하였다. 따라서, 본 연구에서는 신생아기가 지나 아직 이유식을 시작하지 않은 3개월에서 이유식이 진행되는 9개월까지의 유아를 유유아기(乳幼兒期)로 규정하고자 한다.

유유아기 유아들의 신체적인 움직임의 변화는 개월수에 따라 그 형태가 현저히 다르게 나타난다. 이 시기에 착용되는 유아복은 유아의 신체발달과 직접적으로 연관되어야 하며, 빠른 발달을 충분히 커버하고 활발한

[†]Corresponding author
E-mail: yunja@snu.ac.kr

신체의 움직임에 적합한 형태를 갖추어야 한다. 특히, 유아용 의복은 착용기간이 매우 짧고, 구매 시 디자인 선택에 있어서 피착용자의 의견이 많이 작용된다는 점에서 다른 시기의 의복과 의복의 구매형태에서 차이를 보인다. 또한 유아용 의복의 디자인 개발은 세부 치수 항목만으로 제작되는 다른 시기의 의복과 달리 신체의 움직임과 발달추이에 대한 세심한 관찰과 이에 따른 의복의 선택과 착용에 필수적으로 요구된다.

커버롤은 흔히 '우주복'으로 불리우는 것으로 '우주복'이나 '윈피스'라고도 불리며 외국에서는 커버롤(coverall), 바디 수트(body suit) 등으로 불린다. 유아에게 착용되는 다양한 아이템 중에서 커버롤은 상하가 붙어있어 아기를 안아 줄때나 아기가 마음대로 활동할 때 허리가 들어나지 않아 편리하며, 외출 시 간편하게 입힐 수 있고, 기저귀의 탈착용이 용이하여 일반적으로 신생아에서 유아기 아이들에게 많이 착용된다. 특히 커버롤은 배 부분을 덮어주기 때문에 복부의 보온성을 유지하는데 효과적이다. 따라서 커버롤은 장기능이 완전하지 않은 유아에게 빈번하게 발생하는 유아기 질병인 선통예방을 위해 유아에게 많이 입혀지는 아이템이다. 따라서 본 연구에서는 유아용 의복의 여러 아이템들 중에서 상하가 하나로 연결된 커버롤을 대표 아이템으로 한정하여 연구를 진행하고자 한다.

현재까지 이루어진 현행 연구에서는 유아의 사이즈 체계, 시판용 유아의 커버롤과 유아의 실제 사이즈의 차이를 분석한 시판 유아용 커버롤의 치수 적합성에 관한 연구와 유아기 신체발육발달 및 운동발달에 관한 연구를 중심으로 활발하게 진행되어 왔다.

그러나 이러한 연구의 결과가 시판용 커버롤에 적용된 예는 거의 미비한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 유아의 커버롤 스타일을 분석하고 실제 제품과 유아의 실제 사이즈, 체형 변화에 따른 적합성을 파악하고자 한다. 이를 바탕으로 신체발육이 많이 이루어지는 이시기에 적합한 커버롤 디자인을 제안하고 이를 실제 제작하여 개발된 커버롤 디자인의 착의평가를 통해 그 착의적합성을 평가하였다.

II. 이론적 배경

1. 유아의 발달 추이

일생에서 가장 급격한 신체적인 움직임 변화를 가져오는 시기인 유아의 발달 추이는 <표 1>과 같이 생후 5개월쯤 되면 유아의 완벽하게 허리와 배를 가눌 수 있는 시기가 아니기 때문에 심하게 앞으로 굽은 자세와 같은 특징을 보인다. 따라서 유아는 균형을 유지하는 능력이 여전히 떨어져 있는 시기이므로 유아는 타인의 도움이나 기구를 붙잡는 등의 행위로 몸을 안전하게 유지할 수 있다. 생후 6개월이 지나면 아기가 구르다가 기기 시작한다. 배를 바닥에 깔고 움직이기 때문에 이 시기의 유아복은 앞 중심선이 오픈된 커버롤의 형태보다는 좌우 한쪽 방향으로 치우친 것이 활동에 편리하다. 7개월이 되면 아기는 도움 없이 스스로 엎드리는 자세나 혹은 바로 누워있는 자세에서 앉는 자세를 취할 수 있게 된다. 이처럼 유아기 어린이가 타인의 도움 없이 스스로 걸을 수 있기까지는 충분한 시간이 필요

<표 1> 신체발달지표

개 월	생후 0~1개월	2~3개월	4~11개월	12~18개월	13~24개월	25~36개월
발달내용	<ul style="list-style-type: none"> 갑자기 놀란 듯 팔을 뻗는 등 원반사를 보인다. 엎드린 자세로 머리를 좌우로 젖힌다. 두 주먹을 꼭 쥐는다. 강한 반사운동을 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 엎드렸을 때 머리와 가슴을 들어 올린다. 엎드려거나 누웠을 때 발을 뻗어 찬다. 두 손을 쥐락펴락한다. 손을 입에 가져간다. 매달린 물체를 겨냥해 손을 휘두른다. 	<ul style="list-style-type: none"> 누운 상태에서 몸을 앞뒤로 뒤집는다. 양손으로 지탱하고(나중엔 그냥) 앉는다. 두 다리로 운송의 체중을 감당할 수 있게 된다. 한쪽 손을 뻗어 물건을 잡으려 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 도움 없이 앉는 자세를 취한다. 배를 깔고 앞으로 간다. 손과 무릎으로 기어 다닌다. 앉은 자세에서 기는 자세로, 혹은 구부린 자세로 전환한다. 몸을 일으켜 세우거나 발걸음을 떼기도 한다. 붙들지 않아도 혼자서 잠시 서 있기도 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> 혼자 걷는다. 걸으면서 장난감을 끌고 다닌다. 큰 장난감이나 여러 개의 장난감을 들고 걸어 다닌다. 달리기 시작한다. 발돋음을 하기 시작한다. 공을 차기 시작한다. 난간 등을 붙잡고 계단을 오르내린다. 	<ul style="list-style-type: none"> 높은 곳에도 능숙하게 올라간다. 두 발을 바꿔가며 계단을 오르내린다. 공을 찬다. 잘 달린다. 세발자전거를 탄다. 꼬꾸라지지 않고 꼬 몸을 앞으로 구부린다.

자료출처: Newsweek. (2006).

요하며 그 시기는 생후 13개월이 되었을 때 가능하다. 그 이전까지는 배로 기어 다니는 시기이고 특히 생후 6개월경 부터 스스로 걸을 수 있는 13개월경 까지의 유유아를 위한 의류는 이러한 유유아의 발달 특성을 고려하여 유유아용 의복 디자인은 개발되어야한다.

2. 유유아의 신체치수 변화 추이

현대는 소득증대로 인한 삶의 질 향상과 식생활의 서구화로 산모의 영양 상태가 좋아지고 있으며 이에 따른 신생아 및 유아의 발달 상태 역시 향상되고 있는 추세이다(남재우, 1997). 이러한 결과는 1999년 국민체위조사결과와 2003년 제5차 한국인 인체치수조사 데이터에서 보여주는 바와 같이 4개월에서 9개월 유유아의 신장과 체중은 1999년에 비해 2003년에 그 평균 수치의 증가를 통해서도 알 수 있다(표 2)(이영숙, 1999; 한국표준연구소, 2005). 유유아기의 치수 체계는 24개월 미만의 유유아의 경우 신체치수 변화가 급격하게 일어나기 때문에 일반적으로 이시기의 신체 치수 체계는 일반적으로 3개월 단위로 측정되고 있다(이영숙, 1999). 또한 유유아의 경우 다른 연령층에 비해 체중이 다른 부위를 대표하며 동일 개월 수의 유유아의 신체치수는 둘레항목보다는 길이항목에서 많은 차이를 보인다. 이처럼 유유아의 신장과 체중이 다른 모든 부위를 대표하는 가장 적합한 부위이기는 하지만 매 개월마다의 성장에서 개별별 체중의 차이가 많고 급속히 변화하는 체중에 대한 기억보다 개월 수에 대한 기억이 용이하다는 문제 때문에 현재까지 유유아용 의복의 치수 체계는 개월 수에 따라 의복의 치수가 설정되고 있다(남재우, 1997). 따라서 개월 수와 신장, 체중의 상관도에 따른 세분화된 치수 설정 및 규격화 방안이 모색될 필요가 있다. 또한 유유아기는 타 시기에 비해 유유아에게 착용되는 의류는 수동적인 의미를 가지므로 신체성장발달 특성에 대한 특별한 배려

가 필요한 시기이기도 하다.

3. 유유아용 의류의 치수 규격

각국의 유아복 치수 규격은 대체로 신생아로부터 젖먹이 어린이용 의류를 대상으로 하며, 기본신체치수로 신장(ISO) 또는 신장과 체중(Size Korea 2003)으로 살펴볼 수 있다(한국과학기술연구소, 1980; 한국표준연구소, 2003)(표 2)-(표 3). 국제표준화기구(ISO)의 기술 보고서에는 유아복 치수 범위를 신장 50~104cm 설정하고, 치수 편차는 신장을 6cm로 하여 총 10개의 치수를 제안하였다(한국과학기술연구소, 1980)(표 3). 2003년에 실시된 사이즈 코리안은 유아를 3개월 단위로 구분하여 신장, 몸무게, 가슴둘레, 팔길이, 손목둘레, 넓적다리둘레, 허리둘레, 머리둘레 등 31개 항목에 대한 치수 조사 데이터를 제공하고 있다. 유유아는 신생아부터 완전히 걸을 수 있는 시기인 24개월 이하의 시기이므로 대부분의 시간을 기저귀를 착용하고 생활한다. 따라서 어깨길이를 이동분하는 지점에서 회음점을 지난 몸통전체의 세로방향의 둘레를 옆쪽에서 측정한 전체 몸통둘레의 변화가 중요하고 몸 전체를 감싸는 커버를 개발하기 위해서는 전체몸통둘레의 변화를 파악하는 것이 중요하다(이영숙, 1999).

현대 국내 유아용 의류치수 규격은 신장과 체중을 바탕으로 한 개월 수로 구분되어 있다. 개월에 따른 기본신체치수를 구분하여 의류의 호칭을 구분하고 있다. 생후 3개월에서 9개월의 유유아의 치수 규격은 60호에서 70호에 해당한다(표 3). 이는 1999년 국민체위조사자료와 거의 일치하는 자료이며 2003년 제5차 한국인 인체치수조사자료와 비교한다면 한 등급정도 상향 조정되어야 함을 알 수 있다(한국공업표준협회, 1999; 한국표준연구소, 2003). 이처럼 유유아용 의류의 치수 규격에 매년 꾸준히 향상되는 신체발육을 보이는 유유아의 체형 변화는 꾸준히 연구되어야 한다.

<표 2> 1999년, 2003년 유유아 신체치수

	1999년 국민체위조사						2003년 제5차 한국인 인체치수조사					
	4~6개월			7~9개월			3~6개월			6~9개월		
	남	여	평균	남	여	평균	남	여	평균	남	여	평균
신 장 (cm)	63.8	61.9	62.85	68.6	69.5	69.05	66.7	64.1	65.4	71.4	69.5	70.45
체 중 (kg)	6.3	6.3	6.3	8.7	8.7	8.7	8	7	7.5	8.9	8.4	8.65

자료출처: 한국공업표준협회. (1999).; 한국표준연구소. (2003).

<표 3> 국내 유아용 의류치수 규격

ISO TR 10652	기본신체치수 (신장, cm)	50	56	62	68	74	80	86	92	98	104		
한 국 (KS 규격)	호 칭	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
	기본 신체치수	신 장 (cm)	50	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105
		체 중 (kg)	4.6	6.2	7.4	8.6	9.6	10.8	12.3	13.4	14.6	15.8	17.4
	나 이 (개월)	3 미만	3 미만	3	6	9	12	18	24	30	36	3세	4세

- - 피험자와 동일 개월 수의 기본신체치수 및 호칭
자료출처: 한국공업표준협회. (1999).
- - 피험자와 동일 개월 수의 기본신체치수 및 호칭
자료출처: 한국표준연구소. (2003).
- - 피험자의 실제 신체치수

III. 연구방법

본 연구에서는 생후 4개월에서 9개월의 유아를 대상으로 유아기 체형의 특성을 파악하기 위해 제1의 피험 유아를 선정하고 3개월 동안 체형의 변화를 기록하고 변화되는 신체사이즈를 실제 계측하였다. 제1의 피험 유아를 동일 개월 수 유아의 표본으로서 선정할 수 있는가에 대한 당위성 평가를 위해 신체치수 변화 추이를 2003년 사이즈 코리아 데이터 값과 비교하였다. 실측결과와 피험 유아의 보호자의 인터뷰를 통해 기존 유아복의 치수 규격과 디자인상의 문제점을 파악하였다. 도출된 문제점을 보완하기 위한 커버를 디자인을 개발하기 위해 유아의 실제 사이즈, 체형과 활동성의 적합성을 고려하여 유아를 위한 커버를 디자인을 개발하여 제작하고 착의평가를 실시하였다.

1. 실제 계측과 체형 및 움직임 변화

1) 조사대상 및 계측

본 연구에서는 생후 5개월인 유아 1인(女兒)을 본 연구의 제1의 피험자로 선정하고 3개월 동안 신체

사이즈의 변화 측정 및 움직임 변화를 관찰하는 종적 연구로 진행하였다. 모든 계측은 유아의 특성을 고려하여 기저귀를 채운 상태에서 실시하였다(표 4). 2007년 9월부터 11월까지 3개월간 측정된 측정 값은 한국인 인체치수조사 보고서인 2003년 사이즈 코리아 데이터 값을 바탕으로 피험자와 동일한 개월 수에 있는 유아들과 비교하였다.

본 연구의 생후 5개월에서 8개월에 해당된 피험자의 의류 호칭은 56호에서 62호의 치수 범위에서 속하며 기본신장은 60cm에서 70cm, 기본체중은 6.2kg에서 8.6kg 정도이다(표 3). 본 연구의 피험자는 <표 5>에서 보여주는 바와 같이 계측기간(5~8개월)중 신장은 67cm에서 72cm로 5cm 증가하였으며, 체중은 8.7kg에서 10.5kg으로 증가하였다. 이는 1999년과 2003년의 데이터 값의 비교가 보여주는 것처럼 현대에 식생활의 개선 및 생활 수준 향상 등에 따른 유아기 어린이의 빠른 신체성장과 체형 변화의 결과라 볼 수 있다. 제1의 피험자의 인체치수를 3개월 동안 관찰한 결과를 9월 피험자의 실측 값 중 신장과 체중을 2003년 사이즈 코리아의 데이터 값과 비교하면 <그림 1>과 같다. 세모선 그래프는 9월부터 11월까지 12차례에 걸쳐 측정

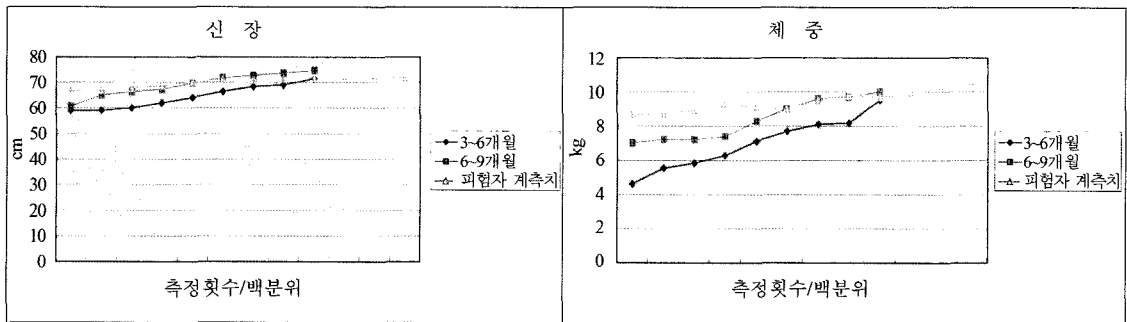
<표 4> 측정항목 및 측정방법

직접항목 (총18항목)	· 피험자: 2007년 3월 22일생 (女兒) · 계측기간: 2007년 9월 8일~11월 30일	
	높이항목	신 장
	길이항목	등길이, 소매길이, 다리길이, 밑위길이, 손길이, 발길이
	둘레항목	가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 목둘레, 손목둘레, 발목둘레, 허벅지둘레, 머리둘레, 전체몸통둘레
	너비항목	어깨너비
기타항목	체 중	

<표 5> 피험자의 실측치

(단위: cm)

항 목	날 짜	9/12	9/19	9/26	10/3	10/10	10/17	10/24	10/31	11/7	11/14	11/21	11/28	
		신 장	67	67	67.5	68.5	70	71	71	71.3	71.5	71.6	71.8	72
기본항목	체 중	8.7	8.7	8.9	9.3	9.1	9	9.5	9.8	9.7	9.9	10.2	10.5	
	어깨너비	18.5	18.5	18.5	19	19	20	20	20.3	20.5	20.8	21	21	
둘레항목	가슴둘레	45	45	46	46	46	46	47	47	47.5	47.5	48	48	
	허리둘레	45	45	45	46	46	47	47	47	46	46	46	46	
	엉덩이둘레	53	53	54	54	55	55	55	54	54	54	53	53	
	목둘레	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27.5	27.5	27	
	손목둘레	12	12	12	12	12	12	12	12.5	12.5	12.8	13	13	
	발목둘레	13.5	16	18	17	16	16	16	16	16	16	16	16	
	허벅지둘레	31.5	31.5	31.5	31	31	31	31	31	31.5	31.5	32	32	
	머리둘레	44.5	44.5	44.5	44	44	44	43	43	43	43	43	42.5	
	전체몸통둘레	75	75	77	77.5	78	79	80	80.5	81	82	82.5	83	
	길이항목	등길이	16	18	18	18	18	18	19	19.5	20	20	20.5	21
		소매길이	20.5	21	22.5	22.8	23	23	23	23	23	23	23	23
팔위길이		11	11	12.5	13	13.5	14	14	14.5	15	15.5	15.5	16	
다리길이		29	30	32	34	35	36	36.5	36.5	37	37	37.5	38	
발길이		11	11	11	11	11	11	11	11	11.1	11.2	11.3	11.3	
손길이		8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.7	8.7	8.7	8.7	8.8	9	



<그림 1> 실측치와 2003년 사이즈 코리아 비교

된 피험자의 계측 값이며 네모선과 다이아몬드선 그래프는 각각 2003년 사이즈 코리아에서 계측한 데이터 값의 백분위 분포이다. <그림 1>에서 보여 주듯이 계측 피험자의 신과 체중 값은 3~6개월, 6~9개월 유유아와 비교할 때 각각 70~100%, 40~60%의 범위 안에 해당된다. 2003년의 데이터 값에 비해 2007년 제1의 피험자는 동일 개월 수의 유유아보다 약간 큰 치수 값을 나타내고 있다. 그러나 생후 5개월에서 9개월까지의 제1의 피험자의 인체치수 값은 2003년 데이터에 비해 약간 증가된 경향을 보이고 있으나 동일 개월 수의 유

유아의 평균 치수에서 크게 벗어나지 않은 치수 변화를 보이고 있다. 따라서 피험자의 체위에 맞는 커버를 개발시 비슷한 시기의 유유아의 신체치수에 크게 벗어나지 않은 디자인을 개발 할 수 있을 것으로 판단된다.

2) 체형 및 움직임 변화

본 연구의 피험자를 관찰한 결과, 생후 5~8개월까지(3개월간) 움직임 변화 추이를 살펴보면 <표 7>과 같다. 9월 22일부터 이유식을 시작하였으며 이시기를 기점으로 둘레항목과 몸무게가 현저하게 증가한 후

<표 7> 생후 5~8개월까지(3개월간) 움직임 변화 추이

개월 수	특 징
생후 5개월	손가락의 움직임이 자유롭고 다리를 쭉 뻗는다. 쉽게 원하는 방향으로 구른다. 손, 다리의 움직임이 많다. 다리를 겹쳐놓는 동작이 가능하다. 누워서 다리를 잡고 다리를 상하로 움직인다. 세워주었을 때, 잡아주면 서고 앉는다. 혼자 앉혀놓으면 상체가 앞으로 기울어져 허리를 곧게 세우고 앉지 못한다.
생후 6개월	이유식을 시작하고 서서히 기기 시작한다.
생후 7개월	빠르게 원하는 방향으로 기어 다닌다. 움직임이 빨라졌고, 잡아주면 걸음마가 가능하다. 앉혀주면 혼자 허리를 세우고 앉는다. 엎드려서 팔을 펴고 무릎을 꿇고 앉으려 시도하기 시작한다. 허리를 펴고 앉았다가 다시 엎드려 눕는 자세가 가능하다.
생후 8개월	무릎을 꿇고 앉은 자세에서 다시 눕는 자세가 가능하며, 누워 있다가 다시 뒤집어 물건을 붙잡고 앉는다.

서서히 다시 감소하는 추세를 보였다. 10월 1일 부터 기기 시작 하였으며, 뒤집을 때의 여전히 다리를 상하로 움직이고 있으나 배를 밀면서 기기 시작한 시점부터 다리의 움직임의 빈도 수는 현저히 줄었고 팔의 움직임이 많아 졌다. 몸무게의 증감에 따른 변화를 보이는 시기부터 돌레항목 중 허리돌레, 가슴돌레부터 커지기 시작하였고 길이항목 중 다리길이가 현저히 길어 졌다(표 5). 피험자의 움직임 변화 추이<표 7>과 신체 발달지표<표 1>을 비교해보면 피험자의 생후 8개월 현재의 발달 형태는 앞에서 살펴 본 <표 1>의 12~18개월에서 해당하는 항목 중 ‘붙들지 않아도 혼자서 잠시 서 있기도 한다.’ 항목을 제외하고는 대부분의 항목에서 비슷한 발달이 이루어지고 있음을 살펴볼 수 있다.

2. 현 커버롤의 실태조사

현 시판 중이 커버롤 가운데 빈도 수가 높은 디자인과 유사한 현재 피험자가 착용하고 있는 커버롤 샘플(1, 2, 3)가지 종류를 바탕으로 피험자의 어머니와 비슷한 시기의 제2의 피험자에게 착용시켜 동일한 문항으로 착의평가를 실시하여 문제점을 도출하였다. 제1의 피험자와 약간의 개월 격차를 두었으며 두 피험자 모두 시판용 커버롤이 제시하는 샘플 사이즈를 착용할 수 있는 3~6개월 이내의 유아로 선정하였다.

1) 기존 커버롤 샘플 추출 및 평가 집단 선정

현재 시판 중인 커버롤의 실태를 파악하기 위해 서울시내의 백화점 매장을 선정하고 조사를 실시하였다.

2007년 10월, 2008년 7월, 2009년 5월 세 차례에 걸쳐 서울시내의 유아 의류 매장 5개 브랜드를 조사한 결과는 <표 8>과 같다. 유아용 의복으로 착용되는 유아복의 형태는 상하 분리형과 상하가 하나로 연결된 형태로 나눌 수 있었고, 커버롤이 속하는 상하 연결형은 상하 전체 오픈형과 하의 부분 오픈형으로 구분할 수 있었다. 대부분의 브랜드의 커버롤 형태는 전체 오픈형이 압도적으로 많았으며 소재의 사용에 있어서는 배색을 제외하고는 대부분 천연소재가 사용되었다. 특히 커버롤은 주로 신생아들을 위해 추천되는 상품으로 전면이 오픈되어있는 형태와 어깨 부분과 가랑이 밑 부분이 오픈되는 형태 두 가지로 시판되고 있었다. 또한 전면이 오픈되는 형태는 앞 중심선이 오픈된 형태와 중심선에서 좌우 한쪽 방향으로 치우쳐서 오픈이 가능한 형태로 조사되었다.

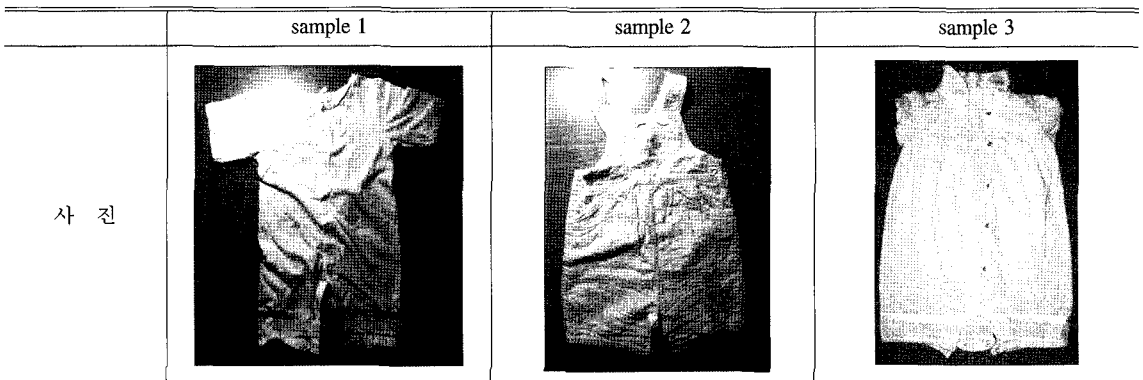
현 시판 중인 커버롤 실태에 관한 조사의 결과를 바탕으로 본 연구를 위한 기존 커버롤 샘플을 3가지 종류로 추출하였다. 기존 커버롤 샘플은 기저귀의 착용과 착탈의에 주안점을 두어 선별하였다. 추출 샘플은 앞 중심선이 오픈되는 형태이지만 가랑이 밑 부분의 여밈의 형태에서 차이를 보이는 sample 1, 3의 형태와 어깨 끈과 가랑이 밑 부분이 오픈되는 형태인 sample 2의 형태로 결정하였다(그림 2).

2) 기존 커버롤의 적합성 평가

커버롤 샘플 3가지 종류에 대한 착의평가를 두 차례에 걸쳐 두 명의 인터뷰 대상자를 대상으로 각각 실시하였다. 샘플로 제시된 3개의 유아복은 KS 규격이 제시한 3~6개월의 기준치를 충분히 커버 가능한 치수 범

<표 8> 시판중인 커버롤 실태조사

브랜드(수량)	전체 오픈형		부분 오픈형(수량)			소재(수량) cotton 100%
	지퍼	버튼	어깨 오픈형	밑위 오픈형	어깨 & 밑위 동시 오픈형	
A(5)	1	4	-	-	-	cotton 100%(5)
B(4)	1	2	1	-	-	cotton 100%(4)
C(6)	2	3	-	1	-	cotton 100%(6)
D(9)	1	5	-	1	2	cotton 100%(9)
E(9)	2	4	-	1	2	cotton 100%(9)



<그림 2> 커버롤 추출 커버롤 샘플

위 내의 sample 1, sample 3의 경우 75호로 생후 12개월에 해당하는 유유아에게 착용되도록 제시되었다. 본 연구의 추출 커버롤 샘플의 착의평가를 위해 두 명의 인터뷰 대상자를 선정하였다. 인터뷰 대상은 현재 생후 24개월 미만의 여아(제1, 2피험자)를 양육하고 있으며 유아용 의복에 관심이 많은 어머니들로 선정하였다. 현 시판 중인 커버롤 가운데 빈도 수가 높은 디자인과 유사한 현재 피험자가 착용하고 있는 커버롤 샘플(1, 2, 3) 3가지 종류를 중심으로 착의평가를 실시하였다. 제1, 2피험자에 대한 치수 측정항목과 그 값은 <표 10>~<표 11>과 같다.

(1) 1차 인터뷰

- 제1피험자: 2007년 3월 22일생 (女兒)
- 치수항목: 신장, 몸무게, 전체몸통둘레
- 측정일: 2007년 9월 26일, 생후 6개월 4일

<표 10> 제1피험자

측정항목	측정일	값
신장	9/26	67.5cm
체중		8.9kg
전체몸통둘레		77cm

(2) 2차 인터뷰

- 제2피험자: 2007년 5월 28일생 (女兒)
- 치수항목: 신장, 몸무게, 전체몸통둘레
- 측정일: 2007년 10월 17일, 생후 4개월 21일

<표 11> 제2피험자

측정항목	측정일	값
신장	10/17	67cm
몸무게		7.3kg
전체몸통둘레		70cm

기존 커버롤 샘플의 착의평가결과 제1, 2의 피험자가 착용한 75호의 샘플 커버롤은 시판용 샘플 커버롤의 치수 적합성 착의평가에서 엉덩이 부분과 가랑이 부분, 길이의 여유량이 충분하지 않아 활동에 불편한 사항이 다음과 같은 문제점으로 지적되었다(표 12). 이는 현재 시판되고 있는 유아용 의류의 사이즈 체계가 실제 유유아의 신체사이즈 및 체형 발달을 고려하고 있다고 보기 어려우며 이에 적합한 유아용 의복 개발이 필요함을 보여준다.

실제 본 연구의 제1의 피험자의 실제 측정 값은 국

<표 12> 커버롤 샘플 1, 2차 외관검사결과

위 치	번 호	항 목	sample 1		sample 2		sample 3			
			1차	2차	1차	2차	1차	2차		
맞음새	앞	1	앞 여밈	4	4	-	-	4	4	
		2	목둘레	4	4	-	-	2	2	
		3	겨드랑이 여유	2	2	-	-	3	3	
		4	허리선의 위치	2	2	3	3	1	1	
		5	밑위선의 위치	2	2	2	4	2	1	
		6	대퇴부분의 당김	4	3	5	4	3	2	
		7	앞 중심	4	4	4	4	4	4	
	옆	8	중간영덩이 부분의 여유	2	4	2	4	2	3	
		뒤	9	어깨부분의 여유	4	4	-	-	4	4
			10	영덩이 부분의 여유	2	2	2	4	2	2
			11	겨드랑이 부분의 여유	4	4	-	-	3	3
			12	밑위선의 위치	2	1	2	4	2	5
			13	대퇴부분의 여유	4	2	5	4	3	2
활동성	14	아이가 움직이거나 아이를 돌봐줄 때	2	3	1	4	3	3		
착탈의 용이성	15	옷을 착탈의 시킬 때 용이성	3	4	2	2	4	3		
심미성	16	심미성	3	3	5	3	3	2		

아주 좋다(5)/좋다(4)/보통이다(3)/좋지 않다(2)/아주 좋지 않다(1)

내 유아용 의류치수 규격<표 12>의 개월 수에 따른 KS 규격과 비교해 볼 때 신장과 체중에서 피험자의 실측 데이터 값과의 차이가 현저한 차이를 보인다. 생후 5개월에서 8개월에 해당된 피험자의 56호에서 62호의 치수 범위에서 속하며 기본신장은 60cm에서 70cm, 기본체중은 6.2kg에서 8.6kg 정도이다. 본 연구의 피험자는 <표 5>에서 보여주는 바와 같이 계속 기간(5~8개월) 중 신장은 67cm에서 72cm로 5cm 증가하였으며, 체중은 8.7kg에서 10.5kg으로 증가하였다. 따라서 이러한 계속 값을 가진 피험자를 위한 유아복은 동일 개월 수의 유아의 평균 호칭인 70호보다 큰 치수인 75호로 옮겨가야 하며 현재 착용을 위해서는 75호의 유아복이 피험자에게 적당함을 알 수 있다(표 3).

커버롤 샘플의 외관검사결과 3점 이하의 점수항목을 살펴보면 허리선, 밑위선, 영덩이 부분의 여유, 활동성과 착탈의 용이성에서 문제점이 나타났다. 이러한 결과는 타 시기와 달리 유아아기 어린이가 주로 기저귀를 착용하고 생활한다는 점과 타인에 의해 착탈된다는 특수한 요소들에 대한 특수성이 제대로 반영되지 못하고 있음을 보여준다. 따라서 유아아용 커버롤 개발 시 기저귀를 착용하고 있는 상태에 따른 영덩이 부분의 충분한 여유를 고려한 패턴 개발과 활

동성, 착탈의 용이성을 고려한 커버롤 디자인 개발이 필요하다.

IV. 커버롤 디자인 개발 및 평가

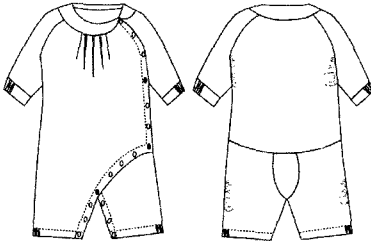
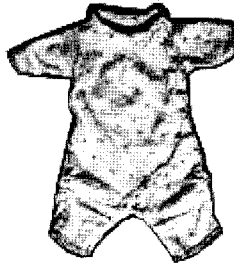
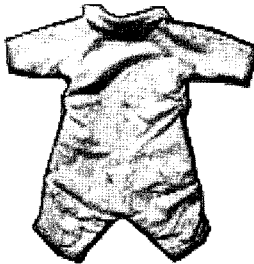
1. 디자인 개발

유아아용 의류는 유아아가 착용하는 의류가 아닌 유아아에게 착용되어지는 의류라는 수동적인 의미를 갖는다. 따라서 유아아의 정신적, 신체적 발달에 대한 특별한 배려가 요구되며 유아아의 성장발달 특성에 적합한 의복이라는 요구조건을 만족시켜야 한다. 유아아용 커버롤 디자인 개발은 크게 두 가지 부분을 고려하여 진행되었다. 먼저 커버롤이 착용되는 유아아의 신체 변화 및 움직임을 보완하는 항목과 두 번째 아이를 돌보는 보호자의 입장에서 두 가지 부분을 고려하여 커버롤 디자인을 개발하였다(표 13). 신체 변화 및 움직임 보완과 아이를 돌보는 입장에서 디자인 요소를 보완하여 위의 7개 항목 중 최소 6개 항목을 수용하였으며 디자인 개발이 이루어졌으며 총 6개의 디자인 중 가장 많은 항목을 수용한 디자인을 최종적으로 선정하여 실제 제작하였다(그림 3).

새로 개발된 커버롤 디자인은 피험자와 비슷한 개

<표 13> 개발 디자인의 보완사항

항 목	디자인 개발
A. 신체 변화 및 움직임 보완 <개월 수에 따른 아이의 움직임 변화를 수용할 수 있는 디자인 개발 필요>	A-1. : 신체사이즈의 변화가 현저함(둘레/길이항목)을 고려하여 착용기간(3개월) 동안의 신장 및 둘레항목의 충분한 변화를 수용하도록 할 것 A-2. : 팔, 다리의 움직임(상/하)이 많음을 고려 : 라글란 슬리브, 엉덩이 부분의 움직임에 따른 충분한 활동분량 A-3. : 가슴부분의 여유 : 주름, 턱, 스모킹 A-4. : 누워서 있는 시간이 많으므로 뒷 중심선의 절개 및 뒷 판에 요크는 부적합
B. 아이를 돌보는 입장에서의 디자인 보완	B-1. 옷을 갈아입힐 때 : 전체적으로 쉽게 입힐 수 있도록 전면오픈이 가능한 형태 : 여밈의 길이가 길므로 버튼의 구분을 두어 시행착오를 줄일 것 B-2. 아이를 안아 주거나 들어 올릴 때 : 아이의 체형을 잡아 주어 아이를 들어 올리거나 안아줄 때 옷이 아이의 몸에 감기거나 걸들지 않도록 할 것 B-3. 기저귀를 갈아입힐 때 : 옷을 전체 적으로 벗기지 않은 상태에서 손쉽게 기저귀의 교환이 가능하게 할 것

sample	개발된 최종 디자인 도식화	정 면	뒷 면
1			
특징	A-1, 2, 3, 4 (다리의 움직임과 신체길이 변화 수용) B-1, 2, 3 (바지 밑 오픈)		
제품 치수	총장: 47.5cm 가슴둘레: 55cm 전체몸통둘레: 73cm 소재: 면플라넬(cotton flannel: 융)		

<그림 3> 디자인 개발

월 수의 유유아가 있는 어머니를 대상으로 하여 동일 항목에 대하여 5점 척도를 활용한 설문조사와 인터뷰를 실시하였으며 이를 통해 개발된 커버롤의 착의적합성을 판정하였다.

2. 개발된 최종 디자인의 착의평가 및 외관검사

피험자와 비슷한 개월 수의 유유아가 있는 어머니를 대상으로 하여 동일항목에 대하여 5점 척도를 활용한 설문조사와 인터뷰를 실시하여 개발된 커버롤의 착의

적합성을 판정하였다. 외관검사평가는 2009년 5월 서울에 소재하고 있는 산부인과를 찾은 유유아와 이 유유아의 보호자 10명을 대상으로 이루어졌다. 10명의 착의평가대상 유유아는 신장과 체중항목에서 2009년 현재 평균치가 2003년 사이즈 코리아의 데이터의 평균 값 향상된 것을 고려하여 2003년 사이즈 코리아의 데이터 값의 백분위 50~90% 이내의 대상자만을 선별하였다.

10명의 피험 유유아들의 개월 수는 6~9개월에 해당하며 이들의 신체치수의 평균 값은 신장 71.8cm, 체중 9.5kg으로 나타났다. 10명의 피험자들에게 새로 개발



<그림 4> 개발된 디자인의 착장 모습

된 유아용 커버롤을 <그림 4>와 같이 직접 착용시켜보고 맞음새, 활동성, 착의용이성, 심미성에 관련된 10개 항목에 대한 Grant의 α - β 모델에 의한 5점 척도 설문으로 진행되었다.

본 연구를 통해 실제 디자인으로 제작된 커버롤은 이전의 커버롤에서 지적된 허리선과 밑위, 엉덩이 부분의 문제점과 유아의 활동성과 착탈의 용이성이 충분히 고려되었음을 착의평가결과 확인할 수 있었다. 기본 커버롤에 비해 다리 부분과 몸통 부분에 여유가 충분하여 유아의 움직임 충분히 커버할 수 있는 디자인으로 평가되었다. 이러한 결과는 지나친 여유분에 의해 커버롤이 몸과 따로 움직이는 것을 막기 위해 길이의 변화를 많이 가져오는 부분에 신축성을 부여하여 충분한 신장과 수축을 커버할 수 있도록 디자인한 것이 효과적으로 적용되었음을 보여준다. 이는 커버롤을 착용한 유아의 착장 후 움직임에서 나타나는 활동량 변화 부분을 커버롤에서 커버할 수 있도록 디자인에 제대로 반영된 결과라 볼 수 있다. 새로 개발된 커버롤 디자인의 착의평가결과를 전체적으로 살펴보면 <표 16>에서와 같이 4~5점의 좋은 평가결과를 확인할 수 있다. 착의평가결과 전체적인 맞음새는 여유가 있지만 길이의 신축성이 적당히 커버되도록 디자인 되었으며 착장 후 시각적으로도 좋은 것으로 평가되었다.

<표 16> 개발된 디자인의 착의평가 최종 결과 및 비교

중요도	기존 커버롤	개발된 커버롤
맞음새	3.0	4.3
활동성	2.6	4.6
착탈의용이성	3	4.6
심미성	3.1	4.5

V. 결론 및 제언

커버롤은 주로 생후 3개월 정도까지 착용이 선호되는 아이টে이며 아이가 활발한 움직임이 시작되는 6개월 이후에는 거의 착용되지 않는다. 그러나 현재 시판 중인 커버롤은 생후 3개월에서 6개월에 해당하는 유아를 위한 것이라 할지라도 5~6개월 유아의 착장하기에는 실제 사이즈를 제대로 반영하여 제작하지 않아 너무 작거나 아이의 움직임이 반영되는 않은 형태가 많다. 시판용 커버롤의 이러한 문제점은 3~4개월이 넘어선 유아를 위해서는 구매 자체를 권유하지 않는 실정으로 이어지고 있다. 사실 커버롤이 가진 상하의가 연결된 특수한 외관은 12개월 이전까지 유아, 즉 혼자서 걷지 못하는 시기까지의 유아들에게 매우 용이한 아이টে으로서의 특징을 가지고 있다. 커버롤은 유아의 다양한 움직임에 상관없이 복부의 노출을 막아 주기 때문에 유아의 질병예방에 크게 도움이 되는 아이টে이다. 또한 한 번에 상하의의 착용이 가능하고 기저귀의 교환이 용이하여 아이를 돌봐 주는 이의 측면에서도 장점이 많은 아이টে이라 할 수 있다.

유아기의 유아에게 적합한 커버롤 디자인에 있어서 가장 고려될 점은 유아의 빠른 성장과 이에 따른 치수 변화, 잦은 움직임의 변화에 따른 치수 적합성에 있다. 그러나 현재 시판 중인 커버롤 디자인을 살펴보면 심미적인 부분에만 디자인이 집중되어 있을 뿐 아이의 활동에 따른 커버롤의 문제점이 전혀 반영되어있지 않아 실제 착용상태에서 나타난 것처럼 커버롤의 장점이 제대로 활용되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 이러한 커버롤의 문제점을 보완할 수 있는 디자인 개발에 주안점을 두었으며 디자인 개발에 있어 실제 피험자의 실측 값을

바탕으로 그 변화 범위를 수용하였다. 3개월 동안 가장 변화량이 많은 다리길이(9cm 증가), 전체몸통둘레(8cm 증가), 등길이(5cm 증가)를 충분히 보완할 수 있고 팔과 다리의 움직임이 용이하게 할 수 있는 디자인을 개발하였다.

개발된 디자인의 착의평가결과 기존 커버롤에 비해 맞음새, 활동성, 착탈의 용이성 항목이 개선된 것으로 평가되었다. 이는 전체몸통둘레항목의 변화 및 다리의 움직임이 용이 하도록 한 디자인의 의도가 제대로 반영된 것이라 판단된다. 또한 체형 및 움직임 변화의 디자인적 요소가 심미적인 효과를 떨어뜨리는 장애 요인으로 작용하지 않았다는 점도 본 연구를 통해 개발된 디자인의 장점이라 할 수 있다. 낮은 허리선에 위치하게 하여 기저귀의 놀림과 함께 흡수되어 장시간 누어있는 자세에 장애가 되지 않도록 한 점과 다리의 움직임과 기저귀의 탈착을 위한 충분한 여유량 확보를 위해 다리 가랑이 부분에 섀를 추가 하여 기본 바지 패턴을 활용한 부분이 심미적인 측면에서 효과적이었다.

성인과 달리 체형과 움직임의 변화가 활발하게 일어나는 유유아의 경우 유유아 의복은 유유아의 체형에 따른 특징들을 보완할 수 있는 디자인으로 개발되어야 한다. 생활수준의 향상과 더불어 식생활의 변화에 따른 매년 유유아가 어린이의 성장률은 계속 증가하고 있으므로 유유아의 신체 변화 추이와 유유아용 의복의 사이즈 변화에 관한 꾸준한 연구가 필수적이다. 따라서 본 연구는 활동에 용이하면서 심미적인 효과를 같이 겸할 수 있는 디자인 개발을 위한 기초 자료를 제공하는데 의의가 있다. 또한 이러한 연구 자료는 앞으로 유유아의 개월 수에 따른 의복 구매에 있어서 유아의 신체발육에 적합한 의복의 선택방법과 구매한 의복의 착용 가능한 기간을 예측할 수 있는 토대를 마련하고 이는 의복 구매에 있어 효율성을 증대시킬 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서 개발된 커버롤 디자인은 최종적으로 한 가지 스타일로 결정되어 제작되었다. 따라서 본 연구의 결과물이 피험 유유아와 비슷한 시기 비슷한 신체발육이 일어나는 유유아에게 적합한 디자인으로서 제안하고자 하는 것이며, 모든 유유아에게 가장 적합한 커버롤이라고 판단하기에는 한계가 있다.

참고문헌

- 김형진, 이영주, 홍정민. (2003). 유아 상반신에 대한 체형 분석 및 체형 판별에 관한 연구. *한국생활과학회지*, 12(5), 787-795.
- 김효숙. (1998). 여성 바지 패턴에 관한 연구(1)-밑위길이 및 앞·뒤 밑너비 연장분 변화량을 중심으로-. *복식문화연구*, 16(3), 418-427.
- 남재우. (1997). *유유아의 체형 특징 및 유아복 치수에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 도월희, 최혜선, 김은경. (2003). 시판 유아용 커버롤의 치수 적합성에 관한 연구. *한국의류학회지*, 27(2), 109-120.
- 박찬미. (1999). 유아의 체형 형성 요인 분석. *부천대학논문집*, 20, 117-132.
- 박찬미. (1997). *유아복 구성을 위한 체형 분류 및 인대제작 방안*에 관한 연구. 한양대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이영숙. (1999). *제품설계를 위한 한국 영유아의 인체치수 데이터*. 서울: 국립기술표준원.
- 이영자, 이은혜. (1984). 한국 유아의 신체적 발달 현황에 관한 일 연구. *한국유아교육연구*, 5(1), 33-38.
- 이옥변. (1995). 유아의 신체발달을 위한 활동 개발 연구. *강안전문대학교 장안논집*, 15, 583-601.
- 이원자, 최정화. (1989). 착의량이 유아 건강에 미치는 영향. *한국의류학회지*, 13(1), 13-33.
- 이지연, 천종숙. (2001). 유아복과 아동복의 치수 규격에 관한 연구. *한국의류학회지*, 25(6), 24-34.
- 정영숙. (1975). 유아의 신체발달에 관한 연구. *충북대학 논문집*, 9, 380-390.
- 지소영. (2003). *유아복의 치수 적합성에 관한 연구*. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 최유경. (1995). 乳幼兒의 月齡에 따른 身體發達 研究. *한국의류학회지*, 19(5), 790-800.
- 한국공업표준협회. (1999). *한국산업규격: 유아복의 치수KS K 0052-1999*. 서울: 한국공업표준협회.
- 한국과학기술연구소. (1980). *산업의 표준치 설정을 위한 국민체위조사 연구 보고서 한국공업규격 유아복의 치수 K0052-1990*. 서울: 한국과학기술연구소.
- 한국표준연구소. (2003). 제5차 한국인 인체치수조사 보고서. *사이즈코리아*. 자료검색일 2007, 11. 5, 자료출처 www.sizekorea.co.kr
- 황덕호, 고재곤. (2005). *유아기·아동기 운동발달론*. 서울: 한국교연.
- Newsweek. (2006). *귀여운 우리 아기*. 서울: 중앙일보시사미디어.
- Hilde, J., & Rosa, R. (1990). *Childrenswear design* (2nd ed.). New York: FAIRCHILD PUBLICATIONS.