임부용 기본스커트 설계에 관한 연구

A Study on Basic Pattern Design for a Pregnant Woman

나 미 향
청주대학교 예술대학 의상디자인학과

Na, Mi Hyang
Dept. of Fashion Design, Chongju Univ.

Abstract

The purpose of this study was to make suitabl skirts pattern for pregnant woman on the basis of their physical characteristics. 9 women who were 3,5,8 and 10 months pregnant were measured using Martin's anthropometric instrument on 12 items and sliding gauge on 4 items. The measures were analyzed statistically. Skirts pattern was developed based on the measurements of the essential items for skirts construction.

The sensory evaluation was applied to estimate fittness and comfort in Rim's method skirt pattern. The items which showed a remarkable and significant increase were anterior waist circumference,anterior waist height and abdominal circumference. The anterior part of waist and abdorminal sections projected forward gradually.

According to statistical analysis on the questionnaire,all the items showed significant difference between the new and the Rim's method skirts pattern with the new pattern having higher scores.

Ⅰ.서 론

현대의 의생활은 옷을 입는다는 개념보다는 패션으로서의 의복역할을 중시하는 경향이다. 패턴설계에 있어서도 특수상황에 임한 소비자층에게 적합한 패턴이 필요하다. 임신의 경우 결혼한 대부분의 여성이 경험하게 되는 특수한 상황이며 이 시기의 체형변화는 짧은 기간에 급속하게 변한다[1]. 임부체형에 관한 선행연구[2,3,4,11,12,13,14]와 패턴에 관한 선행연구[5,6,7]가 다수 있으나 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 임신경과에 따른 하체부의 신체적 변화에 적합한 스커트 설계를 위해 일반성인용 패턴설계시의 소재에 대한 임부용 기본스커트를 설계하고자 한다.

기본스커트 제작은 도학적 방법에 의해 입체재단법을 평면으로 전개하고자하며 이러한 방법을 시도하려면 허리둘레부위의 수평단면도를 겹쳐서 인체의 평면도로 전개하고 여기서 나타난 다트량의 일반적 특성으로 허리부위의 형상에 적합한 다트의 위치와 길이를 설정할 수 있다. 또한 허리부위의 체표를 평면으로 전개하는 경우 허리둘레선은 수평선으로 하고 앞뒤정중선을 허리둘레선에 직교하는 선으로 하면 직물의 특성에서 생기는 입체재단법[15]을 재현하는 것이다. 이러한 의복제작의 합리성에 기해서 인체의 체표를 이론적으로 전개하면 평면제도법에 있어서 원형의 기본선이 얻어진다. 이러한 연구방법을 완성하기위하여 인체측정은 마르틴 계측과 슬라이딩 게

본 논문은 1995-1996학년도 청주대학교 연구비에 의해 작성되었음

이지 및 체표근사전개도를 실시하였다.

Ⅱ. 연구방법

1.신체계측

1)계측대상

계측대상자는 대구에 거주하는 27-31세의 초산부 4명,경산부 5명으로 총 9명을 대상으로 하였다. 계측장소는 계측 대상 임부의 가정을 방문하여 실시하였으며 임신개시부터 산전까지 4주 간격으로 추적조사를 실시하였다.

2)계측용구

계측용구는 마르틴식 인체계측기(日本 UDHADA)와 슬라이딩 게이지(YAMAKOSH SEISAKUSHO Co.LTD 제작, KYS종횡단면 슬라이딩 게이지)이다.

3)계측자세

피험자의 계측자세는 입위정상자세이다.

4)계측항목

계측항목은 마르틴식 인체계측기를 이용하여 X1허리둘레(수평), X2허리둘레(위), X3엉덩이 둘레(A), X4엉덩이 둘레(B), X5배꼽수준의 둘레, X6배둘레(앞), X7 배둘레(전체), X8 뒤허리 높이, X9엉덩이 높이, X10앞허리높이 등의 10항목과 계산치항목으로 X11뒤허리높이-엉덩이높이, X12앞허리 높이-뒤허리높이를 포함하여 12항목과 슬라이딩 게이지에 의한 수평단면도 S1 허리수준, S2 배꼽수준, S3 엉덩이수준과 S4 외포둘레의 4항목으로 전체 16항목이다.

5)계측내용

① 마르틴식 인체계측기에 의한 계측내용

X1허리둘레(수평): 앞쪽에서보아 허리부분에서 가장 안쪽으로 들어간 위치에서의 수평둘레

X2허리둘레(위): 뒤허리높이와 복부돌출에 의한 자연스러운 상태에서의 앞허리높이를 사선으로 연결한 허리둘레

X3엉덩이둘레(A): 좌우 대퇴돌기점을 지나는 수평둘레

X4엉덩이둘레(B):복부최대부위에 셀룰로이드판을 대고 엉덩이 최대부위에서의 수평둘레

X5배꼽수준의 둘레: 배꼽수준에서의 둘레

X6배둘레(앞): 좌우 옆선을 기준으로 하여 배의 앞둘레

X7배둘레(전체): 앞쪽에서 보아 배의 가장 돌출되어진 부분에서의 수평둘레

X8뒤허리 높이: 뒤쪽의 정중선과 허리둘레선이 만나는 점에서 바닥까지의 수직거리

X9엉덩이 높이: 바닥에서 엉덩이 부위중 가장 돌출된 부분까지의 수직거리

X10앞허리높이: 앞쪽의 정중선과 허리둘레선이 만나는 점에서 바닥까지의 수직거리

x11뒤허리 높이: 엉덩이 높이에 의한 계산치

x12앞허리 높이: 뒤허리 높이에 의한 계산치

② 슬라이딩 게이지에 의한 계측내용

계측점의 앞정중선,뒤정중선 및 측면에서 본 수직선의 기준선을 표시하여 계측부위의 높이에서 슬라이드봉의 면을 가지런히 하여 체표에 가볍게 대고 단면을 채취한다. 여기서 S4의 외포둘레는 S1,S2,S3의 3면의 수평단면도를 앞뒤정중선과 좌우 옆선을 맞추어서 겹친 중첩도에 의해서 가장 바깥의 외곽선을 따라서 그려진 선이다.

2.원형제작

원형제작에 사용된 실험포는 평직의 면(100%)이다. 봉제과정 및 시착과정에서의 형태안정성을 고려하여 1회 세탁한 후 다림질하여 사용하였다.

원형제작에 앞서 3차원적인 입체형상을 2차원적인 평면형태의 설계도에 적합하도록 체표근사전개도를 제작하였다.

3.관능검사

착의 보정을 거쳐 제작된 임부용 기본스커트는 임부가 착용한 상태에서 그 질적 우수성이 객관적으로 평가되어야 하므로 관능검사를

실시하였다.

1) 검사자

검사자는 의복구성에 대한 전문적인 지식을 가진 의류학과 대학원생으로 5명의 Expert Panel단을 구성하여 사전 훈련을 실시한 후 정확한 검사가 이루어지도록 하였다.

2) 검사 대상자

임신 8개월과 임신 10개월의 임부를 각각 3명씩 선정하였다.

3) 검사항목 및 평정방법

① 검사항목은 기본스커트에서 중요한 부위를 근거로 한 15항목으로 질문지를 작성하였으며,그 내용은 다음과 같다.

- 허리선은 잘 맞는가
- 엉덩이 둘레선은 수평인가
- 스커트 밑단은 수평인가
- 앞중심선은 피험자의 앞중심선과 일치하는가
- 뒤중심선은 피험자의 뒷중심선과 일치하는가
- 허리선 아래에 군주름은 없는가
- 복부의 정점을 향해 사선의 주름은 없는가
- 허리선과 엉덩이선 사이에 군주름은 없는가
- 뒤다트의 길이와 분량은 적당한가
- 뒤다트의 위치는 적당한가
- 엉덩이 정점을 향해 사선주름은 없는가
- 옆솔기의 위치는 적당한가
- 허리의 여유분은 적당한가
- 엉덩이의 여유분은 적당한가
- 전체적인 여유분은 적당한가

② 평정방법은 절대적 판단방법의 하나인 5점 평정척도에 의하여 아주 좋다=5점, 약간 좋다=4점, 보통이다=3점, 약간 나쁘다=2점, 아주 나쁘다=1점으로 하여 질문지의 각 검사항목마다 해당 점수에 기표하게 하였다.

4)검사 방법 및 절차

검사대상자 1명마다 일반 기본스커트[8]와 임부용 기본스커트를 1번씩 임의로 선택하여 착용하도록 하였다.

5)결과분석

① 검사자들간의 신뢰도 검정을 위해 Kruskall-Wallis test[9]를 행하였다

② 일반 기본스커트와 임부용 기본스커트에 대해 검사항목별로 평균,표준편차를 산출하고 두 스커트 간의 유의차를 위해 Mann-Whitney test를 행하였다[9].

Ⅲ. 결과 및 고찰

1.신체계측치

1) 임신경과에 따른 신체적 변화

임부 9명에 대한 12항목의 신체계측치는 〈표 1〉과 같다.

허리와 배를 포함한 복부의 둘레는 임신경과에 따라 증가량이 현저하였다. X1,X2,X7 및 X12는 임부의 체형에 적합한 허리선을 설정하는 데 필요한 항목이다. X7배둘레와 X1 허리둘레(수평)의 차를 살펴보면 임신 3개월의 상태에서는 7.94cm,임신 5개월에는 7.72cm, 임신 8개월에는 5.90cm, 임신 10개월에는 7.92cm의 차로 배둘레와 허리둘레(수평)는 임신 경과에 따라 각각 비슷하게 증가하는 경향을 나타내었으나 임신 8개월에서는 허리둘레(수평)위치에서의 증가가 배둘레 위치에서의 증가보다 두드러져서 그 차가 줄어들었다. 또한 X7배둘레와 X2허리둘레(위)의 차를 살펴보면 임신 3개월에서는 8.06cm, 임신 5개월에서는 8.56cm, 임신 8개월에서는 10.20cm,임신 10개월에서는 12.84cm로 배둘레에 비해 허리둘레(위)에서의 증가량이 적었다. X1과 X2의 차를 보면 임신 중후반기에서는 허리선이 수평위치에서가 아니라 어느 정도 위쪽으로 올라간 자연스러운 상태로 설정하여 밸트부위에서의 안정감을 줄 수 있다. 앞허리높이의 변화는 허리둘레(수평)에서 복부의 전방돌출이 허리둘레(위)보다 더 크기 때문으로 여겨진다. 즉 태아성장에 따른 돌출부위가 뒤 허리높이수준의 복부에서 두드러져서 임신 9개월에서 10개월사이에는 밑가슴부위까지 돌출하며 산모에 따라서는 10개월 경과시 즉 출산예정일이 다소 경과한 경우에는 태아가 자

궁의 하부로 내려와 밑가슴에서 쳐지는 외관을 나타내기도 하였다. X12앞허리높이-뒤허리높이의 차를 보면 임신 3개월에서 2.22cm, 임신 5개월에서 2.80cm로 일반 성인여성의 허리높이 차와 큰 차가 없으나 임신 8개월에서는 7.48cm,임신 10개월에서는 9cm로 앞허리높이가 크게 증가하였다. 뒤허리 높이와 엉덩이 높이의 차는 엉덩이 길이에 해당하는 계산치로 약 19cm내외로 임신 경과에 따른 차는 없었다.

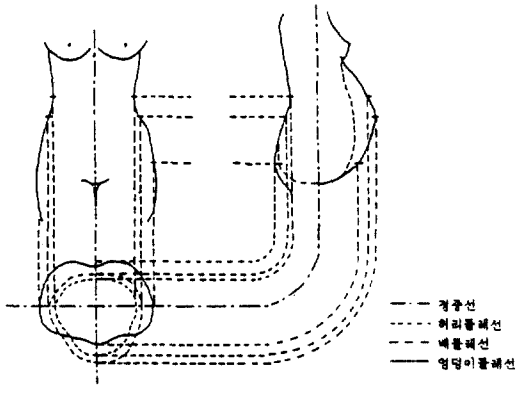
<표 1> 신체계측치 (단위:cm)

임신개월항목	3개월 Mean	S.D.	5개월 Mean	S.D.	8개월 Mean	S.D.	10개월 Mean	S.D.
X1 허리둘레(수평)	73.12	4.84	77.62	5.25	90.16	4.21	94.36	4.17
X2 허리둘레(위)	73.00	4.88	76.78	4.80	85.86	4.27	89.44	4.19
X3 엉덩이둘레(A)	89.64	3.65	92.44	3.30	95.94	3.01	98.99	3.24
X4 엉덩이둘레(B)	91.59	3.71	94.79	3.98	100.13	4.03	106.98	4.35
X5 배꼽수준의 둘레	76.70	4.32	80.18	4.56	94.98	3.99	100.34	3.07
X6 배둘레(앞)	43.22	2.79	46.70	2.55	55.07	1.54	60.28	0.89
X7 배둘레(전체)	81.06	2.96	85.34	4.04	96.06	3.71	102.28	5.90
X8 뒤허리둘레	94.20	3.46	94.26	3.37	94.38	4.16	94.10	4.05
X9 엉덩이둘레	75.26	3.08	75.44	3.38	75.28	3.43	74.70	4.06
X10 앞허리둘레	96.42	4.12	97.06	3.65	101.86	4.46	103.10	3.73
X11 뒤허리둘레-엉덩이높이	18.94		18.82		19.10		19.40	
X12 앞허리높이-뒤허리높이	2.22		2.80		7.48		9.00	

외포둘레와 엉덩이둘레(A)의 차는 임신 3개월에서 1.95cm이다. 이는 박[10]의 일반성인 여자의 하반신 외포둘레=엉덩이둘레+1.95cm와 일치하였다. 그러나 임신 5개월에서는 2.35cm,임신 8개월에서는 4.19cm,임신 10개월에서는 7.99cm로 그 차가 증가하였다.

2)국소별 계측치

슬라이딩 게이지에 의한 3부위 즉 허리,배,엉덩이 부위의 수평단면도는 입체적으로 인체의 형상대로 나타나는 인체의 곡선부위에 따른 다트의 위치와 다트의 형상을 살펴보기 위하여 제작되었다. 3부위의 수평단면도를 중첩시키기 위한 방법은 〈그림 1〉과 같다.

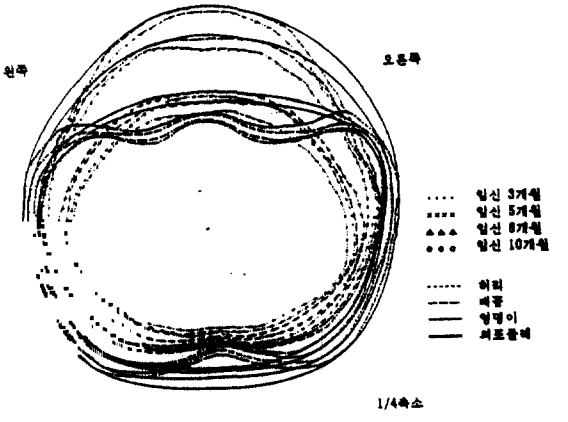


〈그림 1〉 수직단면에 의한 수평단면의 중첩 방법

X3엉덩이 둘레(A)는 일반적으로 엉덩이 최대돌출부위를 지나는 둘레이고,X4엉덩이 둘레(B)는 본 연구에서는 외포둘레에 해당하는 계측치로 하체를 완전히 감쌀 수 있는 둘레이다.

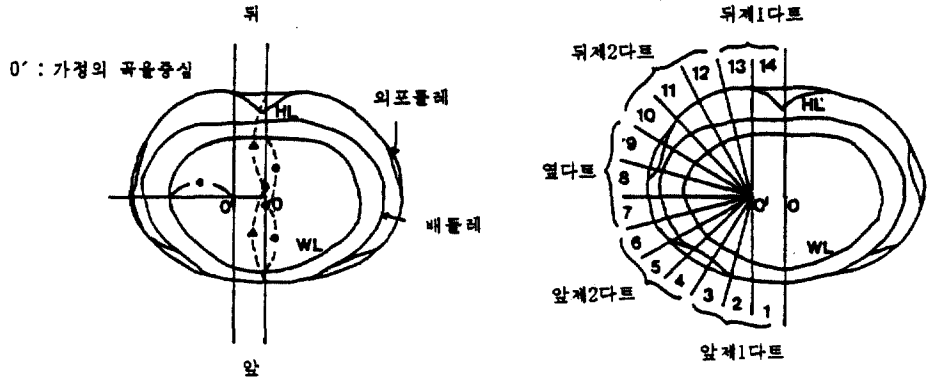
외포둘레는 3부위의 단면도를 앞뒤정중선과 좌우 옆선을 맞추어서 겹친 중첩도의 가장 바깥의 외곽선을 따라서 그려진 선으로 스커트 설계시 인체를 감싸는 최대둘레로써 이용된다.

〈그림 2〉는 피험자 중 임부 1명의 임신 3,5,8,10개월의 수평단면도의 중첩도의 예이다.



〈그림 2〉 수평단면도의 중첩도

〈그림 3〉 은 수평단면 중첩도에 의한 다트량 산출 방법을 나타낸 것이다. 여기서 O는 앞뒤중심선에서 허리두께의 1/2점의 교차점이며 O'는 가정의 곡율중심으로 앞뒤중심선에서 외포두께의 1/2점과 O점사이의 간격을 2등분하여 앞뒤를 나누는 선 즉 체측선으로 하고 허리두께의 1/2량 만큼을 오른쪽 허리너비로 하여 만나는 교점이다. O'를 중심으로 하여 [그림 3]에서와 같이 수평단면 중첩도의 오른쪽을 앞중심선 즉 O점에서 O'의 량을 No.1로 하여 15° 간격으로 등분하여 모두 No.14로 세분하였다.



〈그림 3〉 수평단면 중첩도에 의한 다트량 산출방법

〈그림 3〉 에서와 같이 14부위로 나누어진 수평단면 중첩도의 허리둘레와 외포둘레 국소별 계측치는 <표 2>와 같다.

<표 2>의 계측치는 수평단면도상에서 오른쪽의 치수이므로 <표 1>에서의 계측치와 같은 값을 가지지는 않으나 일반적으로 인체는 좌우대칭을 이루므로 오른쪽의 치수만으로 기본스커트의 다트량을 산출하는 데는 무리가 없을 것으로 사려된다. 임신기간이 경과할수록 허리둘레와 복부둘레의 차가 적어져 다트량이 줄어드는 경향을 나타내었다. 스커트 앞부분에 있어서 제1다트량은 제2다트량에 비하여 아주 적었으며 앞제2다트량은 임신기간이 경과할수록 줄어드나 앞 제1다트에 비하면 많은 량을 나타내었다.

<표 2>국소별 계측치

부위	다트	위치	허리둘레				외포둘레			
			3 개 월	5 개 월	8 개 월	10 개 월	3 개 월	5 개 월	8 개 월	10 개 월
앞다트	1	1	3.18 0.41	2.62 0.39	1.70 0.68	0.93 0.63	3.33 0.40	2.63 0.40	1.72 0.69	0.94 0.64
		2	2.60 0.27	3.17 0.28	4.21 0.47	4.79 0.53	2.81 0.28	3.36 0.42	4.36 0.42	5.01 0.53
		3	2.50 0.38	2.98 0.40	4.00 0.73	4.64 0.58	2.91 0.21	3.39 0.28	4.29 0.51	4.90 0.53
	2	4	2.51 0.21	2.90 0.18	3.74 0.46	4.40 0.49	3.06 0.41	3.27 0.33	4.08 0.49	4.19 0.55
		5	2.41 0.18	2.56 0.27	3.60 0.50	4.11 0.40	3.48 0.42	3.70 0.46	4.02 0.20	4.52 0.56
		6	2.47 0.19	2.72 0.39	3.37 0.34	3.97 0.61	3.39 0.20	3.63 0.20	3.92 0.20	4.39 0.35
옆다트		7	2.57 0.15	3.03 0.37	3.38 0.35	3.86 0.36	3.47 0.16	3.63 0.10	3.92 0.22	4.31 0.27
		8	2.60 0.26	2.89 0.21	3.22 0.41	3.78 0.22	3.37 0.19	3.56 0.14	3.97 0.28	4.33 0.21
		9	2.66 0.24	2.79 0.27	3.31 0.34	3.52 0.34	3.27 0.19	3.62 0.14	3.88 0.26	4.34 0.25
뒤다트	2	10	2.53 0.25	2.83 0.35	3.09 0.23	3.51 0.20	3.37 0.23	3.52 0.10	3.84 0.26	4.38 0.24
		11	2.61 0.33	2.74 0.28	3.10 0.44	3.22 0.18	3.53 0.30	3.71 0.36	3.96 0.37	4.29 0.28
		12	2.37 0.21	2.67 0.38	2.80 0.32	2.94 0.20	3.31 0.28	3.52 0.20	3.68 0.57	4.09 0.15
	1	13	2.40 0.22	2.49 0.23	2.58 0.22	2.70 0.24	3.32 0.26	3.43 0.32	3.54 0.49	3.92 0.19
		14	3.16 0.43	2.60 0.37	1.72 0.68	0.92 0.61	3.18 0.42	2.64 0.42	1.74 0.68	0.96 0.64
합			36.60 1.76	38.91 1.60	44.04 1.91	47.08 2.04	45.52 0.70	47.63 0.76	51.67 1.20	55.10 2.29

스커트 뒤부분에 있어서도 스커트 앞부분과 같은 경향을 나타내었다. 그러나 임신 10개월에서는 뒤제1,2다트량이 늘어났는 데 이는 복부돌출이 최대가 되고 임부의 자세 또한 반신체로 됨으로 인한 체형과 자세가 관여되었고 또한 뒤허리높이와 앞허리가 올라가서 더욱 더 많은 다트량을 나타낸 것으로 여겨진다.

옆솔기 분량은 임신경과에 따라서 큰 변화는 없으나 다소 줄어드는 경향을 나타내었다.

앞뒤 스커트의 제2다트량이 임신기간의 경과에 따라 커진 까닭은 전후측면에서의 허리둘레와 외포둘레의 차가 크기 때문이다.

<표 3>은 수평단면도에 의한 앞뒤체형의 평균과 표준편차이다.

<표 3> 수평단면도에 의한 앞뒤체형의 계측치

임신기간 / 다트위치	3개월 Mean	3개월 S.D.	5개월 Mean	5개월 S.D.	8개월 Mean	8개월 S.D.	10개월 Mean	10개월 S.D.
허리둘레(앞)	37.10	2.43	40.41	2.92	49.78	4.06	56.29	4.61
허리둘레(뒤)	35.92	1.87	36.65	1.69	37.73	2.70	38.99	1.74
외포둘레(앞)	45 94	1.06	48.31	1.28	53.69	1.73	59.34	2.83
외포둘레(뒤)	45.37	0.57	46.77	0.72	49.07	1.26	51.38	1.75

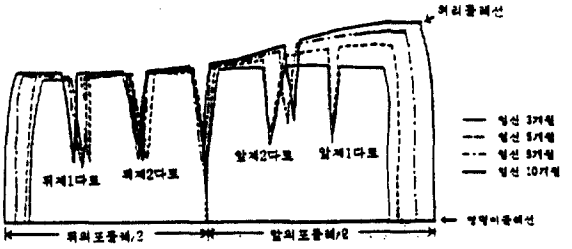
<표 3>의 결과에서 살펴보면 허리둘레에서의 앞뒤둘레 차는 임신3개월에서는 1.18cm, 임신 5개월에서는 3.76cm, 임신 8개월에서는 12.05cm, 임신 10개월에서는 18.0cm 씩 앞둘레가 더 크게 나타났다.

외포둘레에서의 앞뒤 차는 임신 3개월에서 0.57cm, 임신 5개월에서 1.54cm, 임신 8개월에서 4.62cm, 임신 10개월에서 7.96cm 씩 앞둘레에서 더 크게 나타났다. 또한 앞외포둘레와 앞허리둘레의 차를 살펴보면 임신 3개월에서 8.84cm, 임신 5개월에서 7.9cm, 임신 8개월에서 3.91cm, 임신 10개월에서 3.05cm로 나타났다. 이상의 결과에서도알 수 있는 바와 같이 임신기간에 따른 앞허리의 변화량은 큰 차를 보였으나 외포둘레와의 차로 형성되는 다트량은 임신기간의 경과에 따라서 점차로 줄어들므로 이에 따라 다트량이 적어진다. 특히 임신 8개월과 임신 10개월에서는 약 3-4cm이므로 앞다트를 1개로 설정함이 바람직하다.

2. 기본스커트 제작

1) 체표근사전개도

임신기간이 경과함에 따라 복부에서의 신체적 변화가 현저하므로 기본스커트 제작에 앞서 허리위치에서부터 엉덩이 둘레선까지의 외포둘레에 대한 체표근사전개도를 채취하여 전개한 중첩도의 예는 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 체표근사전개도의 중첩도

임신 3, 5, 8, 10개월의 체표근사전개도를 겹쳐 비교한 결과 <그림 2>에서 보는 바와 같이 임신기간이 증가함에 따라 허리둘레와 높이,허리 다트의 량과 길이 및 앞허리둘레에서의 다트의 갯수,엉덩이둘레 등에서의 변화를 살펴볼 수 있었다. 임신 기간이 경과함에 따라 스커트의 폭이 넓어지고 앞허리선의 높이가 올라갔으며 따라서 옆솔기의 허리선도 앞쪽으로 갈수록 다소 변화하였다. 그러나 뒤스커트는 폭만 넓어질 뿐 허리선의 높이는 거의 변화가 없었다. 임신 3,5개월에서는 앞뒤허리다트를 각각 2개씩 두었으나 임신 8,10개월에는 복부의 팽대로 인하여 앞허리다트는 1개로 하였다. 채취된 체표근사전개도는 임부의 체형에 적합한 기본스커트의 설계를 위한 기초 패턴이라고 할 수 있다.

2) 연구용 기본스커트와 일반 기본스커트와의 비교

체표근사전개도에 의해 복부와 허리선의 위치를 잡아서 엉덩이둘레선까지(입체재단법에 준한 것임)를 기초로 제작된 기본스커트는 신체적합도를 높이기 위하여 1차 착의실험을 행한 결과 복부에서 양옆으로 사선의 주름이 생기면서 스커트의 앞밑단이 당기는 것을 수정하였으며,2차 착의실험에서 임신말기의 스커트는 허리둘레가 밑으로 많이 쳐지고 스커트 앞밑단이 올라가 밑단이 수평을 이루지 못하므로 앞허리선의 높이를 수정하였다.

임신 3, 5, 8, 10개월의 연구용 기본스커트

와 평면제도법에 의한 일반 기본스커트를 각각 비교하였다.

• 임신 3개월의 기본스커트 비교

① 다트 설정에 있어서 일반 기본스커트원형은 뒤폭-허리둘레의 차를 3등분하여 1/3씩 등분하여 설정하며, 연구용 기본스커트에서는 다트의 위치에 따른 다트량이 다르므로 앞제형에 적합한 기본스커트의 설계를 위한 기초 패턴이라할 수 있다. 1다트는 작게하고 앞제 2다트는 크게하여 다트량을 다르게 설정하였다.

② 폭의 설정에 있어서 일반 기본스커트는 엉덩이둘레/2 + 2cm로 하며, 연구용 기본스커트에서는 외포둘레/2 즉 H/2 + 2cm로 하여 일반 기본스커트와 연구용 기본스커트가 같다.

• 임신 5개월의 기본스커트 비교

① 다트량의 설정에 있어서 일반 기본스커트는 뒤폭-허리둘레의 차를 3등분하여 1/3 분량으로 각각 설정하는 데 비해, 연구용 기본스커트는 앞뒤 제2다트량은 커지며 제1다트량은 작아지는 량을 각각의 다트에 적용한다.

② 스커트의 앞길이 설정에 있어서는 일반 기본스커트는 앞뒤의 차를 1.5cm ± 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트는 앞뒤의 높이차를 4.51cm로 한다. 이는 배둘레에 의해 앞허리선의 높이가 변화한 때문이다.

③ 스커트의 폭 설정에 있어서 일반 기본스커트는 H/2+2cm로 하며, 연구용 기본스커트에서는 외포둘레/2+2cm, 즉 H/2+1cm(증가량)+2cm(여유량)로 한다.

④ 스커트의 앞폭과 뒤폭의 설정에 있어서 일반 기본스커트는 그 차를 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트에서는 앞폭과 뒤폭의 차를 1cm로 한다.

• 임신 8개월의 기본스커트 비교

① 스커트의 폭 설정에 있어서 일반 기본스커트는 엉덩이 둘레/2+2cm로 하며, 연구용 기본스커트에서는 외포둘레/2+2cm, 즉 H/2+2cm(증가량)로 한다. 이는 외포둘레와 엉덩이둘레의 차가 7.23cm로 하체의 최대둘레인 엉덩이둘레가 임신 8개월에서는 복부전돌에 의하여 복부와 엉덩이를 둘러싸는 외포둘레가 된다.

② 스커트의 앞폭과 뒤폭의 설정에 있어서 일반 기본스커트는 그 차를 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트는 앞폭과 뒤폭의 차를 고려하여 전체 스커트의 1/2폭을 다시 2등분하여 좌측으로 1cm 옮겨서 옆선을 설정한다.

③ 스커트의 앞길이 설정에 있어서 일반 기본스커트는 앞뒤의 차를 1.5cm ± 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트는 앞뒤의 높이차를 7.38cm로 한다. 이는 복부전돌에 의해 증가된 앞허리선의 높이를 반영하였다.

④ 허리 다트량 설정에 있어서 일반 기본스커트는 뒤폭-허리둘레의 차를 3등분하여 1/3씩 등분하여 설정하는 데 비해, 연구용 기본스커트에서는 허리의 곡면이 태아성장으로 인하여 변화하고 앞허리에서 형성되는 다트량이 줄어들므로 앞 다트를 하나로 설정하였다. 이때 다트의 위치는 앞중심선으로 3cm 이동한 위치에 설정하였다.

• 임신 10개월의 기본스커트 비교

① 스커트의 폭 설정에 있어서 일반 기본스커트는 엉덩이둘레/2 + 2cm(여유량)로 하며, 연구용 기본스커트에서는 외포둘레/2 + 2cm, 즉 H/2 + 5cm(증가량) + 2cm(여유량)로 한다. 이는 외포둘레와 엉덩이둘레의 차가 10.03cm 일반성인여자에 있어서는 하체의 최대둘레가 엉덩이둘레이며 임신 10개월에 있어서는 외포둘레가 된다.

② 스커트의 앞폭과 뒤폭의 설정에 있어서 일반 기본스커트는 그 차를 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트에서는 7.96cm이다. 이는 복부전돌에 의한 앞폭과 뒤폭의 차이므로 폭을 2등분하여 좌측으로 2.5cm 옮겨서 옆선을 설정하였다.

③ 스커트의 앞길이 설정에 있어서 일반 기본스커트는 앞뒤의 차를 1.5cm ± 0.5cm로 하며, 연구용 기본스커트는 앞뒤의 높이차를 8.56cm로 한다. 이는 복부전돌에 의해 앞허리선의 높이가 증가한 때문이다.

④ 다트량 설정에 있어서 일반 기본스커트는 스커트의 뒤폭-허리둘레의 차를 3등분하여 1/3분량씩 등분하는 데 비해, 연구용 기본스커트에서는 임신 8개월에서와 마찬가지로 다트의 수를 1개 줄이고 다트의 위치는 인체의 곡면구조에 적합하도록 앞중심선쪽으로 이동시켰다.

커트는 뒤허리높이와 같게 하며, 연구용 기본스커트는 뒤허리중심선을 그대로 두고 앞허리선과 뒤허리선을 자연스럽게 연결하므로 옆선의 길이를 증가시키게 된다.

이상에서 연구용 기본스커트인 임부용 기본스커트를 제작하여 이를 일반 기본스커트와 비교해 본 결과 임신 3개월에서는 일반 기본스커트와 두드러진 변화를 살펴볼 수 없었으나, 임신 5개월의 기본스커트는 복부증가에 의해 앞길이가 증가시켰다. 임신 8개월과 10개월의 임부용 기본스커트는 최대둘레항목이 외포둘레에 해당하며 앞허리선의 위치에 큰 변화가 나타났고 신체의 앞면의 증가량이 뒷면의 증가량에 비해 현저하므로 임부용 기본스커트 제도의 필요항목으로서 배둘레, 외포둘레, 앞뒤허리높이의 차, 앞폭과 뒤폭의 차를 첨가해야 한다. 이는 신체계측치에서 언급되고 체표근사전개도에 확인된 바와 같은 결과로 볼 수 있다.

3)임부용 기본스커트 설계

임부체형의 특수성,다트의 위치 및 량,허리높이의 변화 등을 고려하여 임부용 기본스커트를 설계를 위하여 필요한 치수는 허리둘레, 외포둘레,엉덩이길이,스커트길이,앞뒤허리높이의 차 등 5항목이다.

다음은 임신 3개월의 기본스커트제도법을 설명한 것이며 임신경과에 따른 변화량은 2)연구용 기본스커트와 일반기본스커트의 비교에서의 수치를 적용하여 제도하였다.

① 기초선

a-b 스커트길이

a-a′ 외포둘레/2 + 여유량(1cm)=엉덩이/2 + 2cm

a-a″ a-a′를 2등분한 중심선에서 앞뒤외포둘레의 차 0.2cm를 좌측으로 옮겨서 a″-b″를 옆선으로 정한다.

a-c 엉덩이 길이

② 뒤 스커트 완성선

a-1 뒤허리둘레/2

a″-2 a″-1의 여유량에서 옆다트는 전체다트량의 24%-25%이므로 ㅁ″-1의 1/4지점에 설정

a-3 1.5cm내려서 2-3을 곡선처리

c″-2 자연스런 곡선처리

3-1 뒤허리둘레/2를 설정하고 나머지 여유다트량은 제1.2다트량으로 한다.

4-5 뒤제1다트의 4-5는 뒤전체다트량의 21%에 해당하므로 3-1의 전체다트량의 21%를 설정 하고 다트길이는 12cm로 고정

6-7 뒤제2다트는 제1다트의 나머지 분량으로 설정하고 다트길이는 11cm로 고정

③ 앞 스커트 완성선

a″-3′ 앞뒤허리높이 차

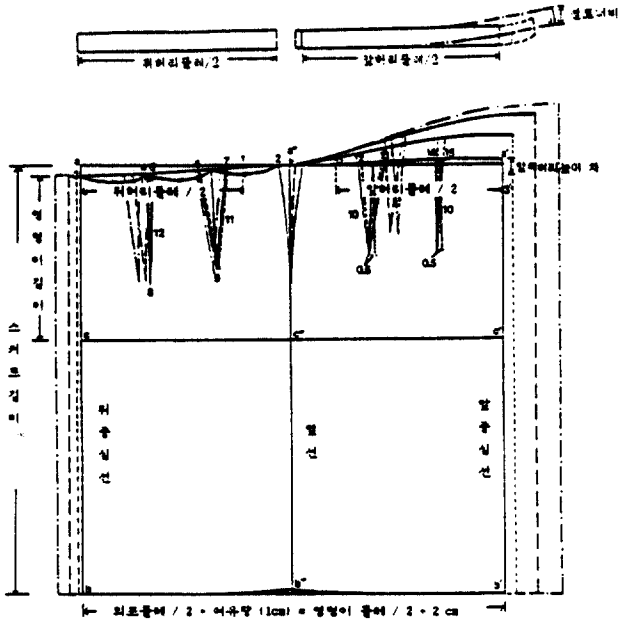
a′-10 앞허리둘레/2

a″-11 a″-10의 여유분에서 20%-25%를 옆다트분량으로 설정하고 나머지는 앞제1.2다트량으로 한다.

12-13 앞제2다트는 10-11의 75%-80%로 설정하고 다트길이는 10cm로 하였다.

14-15 앞제1다트느 10-11의 20%-25%로 설정하고 다트길이는 10cm로 하였다.

임부용 기본스커트의 제도는 〈그림 5〉와 같다.



〈그림 5〉 임부용 기본스커트 제도

4) 관능검사에 의한 임부용 기본스커트의 평가

(1) 신뢰도 검정

검사자들간의 신뢰도는 Kruskall-Wallis검정을 행하였으며, 그 결과는 <표 4>와 같다.

<표 4> 검사자간의 신뢰도 검정결과

검 사 항 목	일반부인복 기본스커트	임부용 기본스커트
X1 허리선	0.5141	0.5434
X2 엉덩이둘레선	0.2714	0.2849
X3 밑단선	0.6094	0.6382
X4 앞중심선	0.4067	4.8787
x5 뒤중심선	2.5689	2.7234
X6 앞허리 군주름	1.2165	1.2852
X7 앞다트길이와 분량	0.3888	0.4179
X8 앞다트 위치	2.1254	2.2261
X9 복부사선주름	1.9827	2.0859
X10 엉덩이 군주름	1.5025	1.5849
X11 뒤다트길이와 분량	0.2154	0.2384
X12 뒤다트 위치	2.2378	2.5086
X13 엉덩이 사선주름	0.2410	0.2548
X14 옆솔기	1.6130	1.7109
X15 허리의 여유	1.1609	1.2127
X16 엉덩이의 여유	1.3542	1.5710
X17 전체적인 여유	1.5825	1.6549

검사자들간의 항목별 유의차는 모든 항목에서 유의차가 나타나지 않아 검사자들간의 평가의 일치도가 높으므로 관능검사에 대한 결과분석은 객관적임이 입증되었다.

(2) 관능검사의 결과분석

일반 기본스커트와 임부용 기본스커트 사이에 항목별로 유의한 차를 검정하기 위하여 Mann-Whitney검정을 행하였다.

<표 5>은 임부용 기본스커트와 일반 기본스커트간의 각 항목별 평균, 표준편차 및 U값을 구하고, 유의차를 검증한 결과이다.

17항목에 대한 전체평균점수는 임부용 기본스커트가 3.88, 일반 기본스커트가 1.95로 연구 스커트의 점수가 높게 나타났다.

각 항목별로 살펴보면 밑단선, 엉덩이둘레선, 허리선, 엉덩이군주름, 전체적인 여유분이 4.0이상으로 높게 나타났다. 이는 복부증가에 따른 허리선의 위치변경과 외포둘레의 증가에 의한 앞·뒤계측점설정이 적합하게 된 결과라고 볼 수 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 임부용 기본스커트의 신체적합도가 높은 것으로 나타났다.

본 연구에서 설계된 임부용 기본스커트는 기본자세 즉 선자세에서만 비교된 것으로 활동시를 고려하지 않았다. 그러나 본 연구에서의 기본스커트의 결과는 여러가지 임부복 특히 스커트제작시 도움이 되리라고 본다.

<표 5> 일반 기본스커트와 임부용 기본스커트간의 유의차 검정결과

검 사 항 목	일반 기본스커트		U값	임부용기본스커트	
	Mean	S.D.		Mean	S.D.
X1 허리선	1.40	0.56	3.5	4.20	0.81
X2 엉덩이둘레선	2.03	0.76	26.5	4.33	0.73
X3 밑단선	1.77	0.68	10.0	4.33	0.73
X4 앞중심선	2.63	0.85	172.0	3.73	0.78
x5 뒤중심선	2.07	0.69	36.0	3.93	0.74
X6 앞허리 군주름	1.53	0.63	6.0	4.03	0.67
X7 앞다트길이와 분량	1.87	0.78	52.5	3.63	0.72
X8 앞다트 위치	1.87	0.86	22.5	4.17	0.70
X9 복부사선주름	1.80	0.76	75.0	3.63	0.36
X10 엉덩이 군주름	2.10	0.76	40.0	4.03	0.76
X11 뒤다트길이와 분량	3.57	0.86	109.5	3.90	0.66
X12 뒤다트 위치	2.20	0.71	136.	3.40	0.81
X13 엉덩이 사선주름	1.63	0.67	19.5	3.67	0.66
X14 옆솔기	2.03	0.72	44.0	3.90	0.80
X15 허리의 여유	1.60	0.67	15.0	3.97	0.81
X16 엉덩이의 여유	2.23	0.73	235.0	2.93	0.69
X17 전체적인 여유	1.77	0.68	10.0	4.30	0.75
전 체 평 균	1.95	0.34		3.88	0.36

Ⅳ. 결 론

임부의 체형에 보다 적합한 기본스커트를 설계하기 위하여 마르틴계측과 슬라이딩게이지에 의한 임부 9명에 대한 16항목의 신체계측을 행하였다. 허리와 배를 포함한 복부의 둘레가 현저하게 증가하였으며 임신 중후반기가 되면 허리선이 위쪽으로 올라가며 앞뒤체형의 차가 커졌다. 또한 체표근사전개도를 기초로 제작된 임부용 기본스커트를 착의 실험을 거쳐 수정보완하여 완성하였다. 기존의 일반 기본스커트와 임부용 기본스커트의 비교를 위한 관능검사를 실시한 결과 전체 17항목 모두 임부용 기본스커트가 우수하였으며 특히 밑단선, 엉덩이둘레선, 허리선,엉덩이 군주름, 앞허리 군주름, 전체적인 여유분의 항목이 4.0 이상으로 높게 나타났다. 이는 기존의 일반스커트에 비해 임부의 복부 증가에 따른 허리선의 위치 변경과 외포둘레의 증가에 의한 앞뒤 계측점 설정이 임부용 스커트에 더 잘 반영이 된 결과이다.

또한 본 연구의 임부용 기본스커트는 임신기간별로 제작이 된 것으로 1벌의 스커트로 산후까지 착용하고자 하는 경우는 임신 10개월의 치수를 적용시켜서 디자인에 변형을 준다면 현실성이 반영이 된 스커트가 되리라고 여겨진다. 임부의 체형과 디자인적인 측면을

고려한 연구는 차후 연구에서 계속하여 발표하고자 한다.

참 고 문 헌

1. 오희선, 나미향(1994). 임신기간에 있어서 의생활실태 조사연구,밀양산업대학교 산업과학기술 연구소,제1집.
2. 나미향, 박정미,이연순(1993),姙婦體型의 橫斷的 硏究, 한국의류학회지,17(2),177-196.
3. 나미향, 오희선, 이연순(1994), 衣服構成을 위한 姙婦體型의 縱斷的 硏究,한국의류학회지, 18(5),628-636.
4. 이선명(1985), 임부복 설계를 위한 연구-임신경과에 따른 체형 변화를 중심으로-, 한양대학교 석사학위논문.
5. 나미향, 김미선,박성혜(1995), 임부용 길원형 설계에 관한 연구, 한국생활과학회지, 4(1) 75-83.
6. 김현순(1992), 임신부의 체형변화에 따른 기본 슬랙스원형 연구,효성여자대학교 대학원석사학위논문, 1992.
7. 郭惠泰(1987),姙娠婦의 體型變化에 따른 基本스커트 硏究,서울대학교 대학원 석사학위논문.
8. 임원자(1985),의복구성학-설계 및 봉제-,교문사
9. 채서일, 김범종(1990), SPSS/PC+를 이용한 統計分析,교문사.
10. 박혜숙(1987), 피복구성학 이론편,경춘사.
11. 山名信子 外 4人(1984), 姙婦体型の姙娠經過に伴う變化,人間工學,20(3), 171-178.
12. 藤田光子(1987), 姙産婦における生體計測データの因子分析,日本家政學會誌,38(12), 1083-1098.
13. 田村照子 外 3人(1980), 姙婦の體型變化に關する縱斷的硏究(第1報)身體計測値の變化,家政學雜誌,31(2), 26-32.
14. 中原五十鈴 外 3人(1981), 姙婦の體型變化に關する縱斷的硏究(第2報)体幹部垂直.水平斷面の檢討,家政學雜誌,32(6),64-70.
15. 平澤和子(1985), 平面製圖法における形態因子(第1報)スカート原型(靑年女子), 家政學雜誌, 36(3), 194-202.