

환자복의 디자인과 개선점에 관한 연구

A Study on Clothing for Patients

안양과학대학
겸임교수 박상희

Anyang technical college
additional professor : Park, Sanghee

◀ 목 차 ▶

- | | |
|-----------------|--------|
| I. 서론 | IV. 결론 |
| II. 연구방법 및 절차 | 참고문헌 |
| III. 연구 결과 및 고찰 | |

< Abstract >

Clothing for hospitalized patients is very important because they wear it while they suffer from various kinds of pain and treatments. Therefore, the clothing for patients has to be comfortable and functional as well as well designed. Also correct sizes, suitable materials and convenient fastening devices are features to be considered for proper patient's clothing. However the currently used patient's clothing is provided without sufficient considerations for patient's needs, and is more concerned with price competitiveness. The purpose of this survey was to find out which design and functional features of patient's clothing are favored by patients, doctors and nurses. The results will be useful to develop improved patient's clothing.

Based on the results, the following suggestions for improved patient's clothing are made.

1. Gender differentiation and a greater variety of size codes are required for better fit.
2. Depending on various treatments, different functional design features have to be applied.
3. Aesthetic needs should be satisfied for the psychological comfort of patients.
4. Materials should be selected considering required physical properties such as washing duration, dimensional stability and contaminant prevention.

주제어(Key Words): 환자복(clothing for patients), 기능성(functionality), 착용감(comfort), 사이즈(size), 환자복형태(design)

I. 서론

환자복이란 병원에서 준비하고 환자에게 착용시키는 의류를 총칭하며 이들은 체온조절, 세균방어, 신체활동에 끼치는 악영향을 완화하기 위한 기능을 지녀야 한다. 따라서 환자복은 입원환자에 적당하고 착탈이 용이해야 하며(송정아, 1994) 맨살 위에 직접 착용할 수 있도록 비중이 적고 흡수성이 좋아 피부의 습윤을 방지하는 직물을 사용해야 한다. 뿐만 아니라 allergy를 일으키지 않는 감촉이 좋은 천연섬유를 사용하여 피부자극을 최소화하고 대전성이 적은 직물을 사용하는 것이 유용하다. 일정한 기온이 유지되는 병원내의 기온 특성상 4계절용의 직물을 사용하고 일상생활 동작에 불편함이 없어야 한다. 그러나 잦은 세탁을 반복해야하는 환자복의 특성상 세탁이나 약품에 의해 변질이 생기지 않는 내구성이 좋은 직물을 선택해야하고 세탁 후에 사이즈가 줄지 않고 구김이 가지 않는 환자복이 필요하다(송정아, 1994).

환자복은 기본적으로 정상인의 기본적인 의복요구에 만족되어야하며 상처부위와 정도에 관련하여 기능성을 가져야 함은(서동애, 천중숙, 1997; 황효영, 홍정민, 송정아, 1999) 물론 위생적이고 실용적인 직물을 선택하여야한다. 환자복의 구성은 입고 벗기 편한 쉬운 트임의 위치를 선택하고 환자의 부상 정도에 따라 사용하기 쉬운 여밈 부속품의 종류와 위치를 고려하여 치료 및 검사의 용이성을 증대시킨다. 또한 안락감과 동작의 여유를 위한 디자인을 통해 환자 자신의 장애가 잘 보이지 않고 매력적인 외모로 보일 수 있는 심리적 욕구가 만족되어야 한다(서동애, 천중숙, 김인숙, 1996).

그러나 환자복은 단순히 환자의 외형적인 만족감 이외에도 병원의 관리측면에서 볼 때 환자복의 제

조단가 또는 구입가격, 세탁의 용이성, 환자복의 내구성 등의 환자복 경제적인 관리부분(정기선, 2002)과 처치, 검사, 간호시의 용이성, 환자의 안정가료, 최소한의 IV는 유지해야하는 처치측면 또한 만족되어야 한다(이종익, 1983).

지금까지 환자복에 관한 연구는 환자복의 성능면과 환자복의 색에 대한 기호, 특수환자에 국한된 연구(서동애, 1996; 송정아, 1994; 김수향, 1993; 양진숙, 김희영, 1990)가 대부분이었다. 본 연구는 환자복에 대한 의사, 간호사를 포함한 의료진의 인식과 보다 용이한 치료를 위한 개선사항은 물론 환자 본인들이 요구하는 환자복의 개선점을 조사·분석하여 보다 유용한 환자복의 요건을 제시하고자 한다.

II. 연구 방법 및 절차

본 연구는 현행 환자복의 형태와 문제점 등을 환자, 의사, 간호사를 대상으로 수도권의 병원에서 실시하였으며 실시기간은 2003년 7월과 8월에 행해졌다.

1. 환자 대상 설문조사

본 설문은 현재 착용하고 있는 환자복 및 기타 검사복의 형태와 환자복의 문제점과 개선점에 관하여 조사하였으며 응답 대상자의 진료과목은 다음과 같다(표 1).

2. 의사 대상 설문조사

의사대상 설문에서는 현재 근무하는 병원에서 사용하고 있는 환자복과 검사복의 종류와 형태, 진료시의 문제점과 개선사항에 관하여 조사하였다(표 2).

〈표 1〉 설문조사 대상 진료과(환자)

(단위:명)

진료과 성별	이비인 후과	외과 (신경/항문)	내과	정형 외과	성형 외과	치과	안과	재활 의학	정신과	비뇨 기과	피부과	산부 인과	합계	총계
남	1	12	13	20	1	1	2	0	3	3	1	0	57	148
여	5	13	23	24	5	2	5	3	0	1	3	7	91	

〈표 2〉 설문조사 대상 치료과목(의사)

(단위:명)

진료과	정신과	외과	내과	정형외과	성형외과	치과	안과	방사선과	가정외과학과	마취과	피부과	산부인과	합계
응답자수	2	10	9	6	10	7	1	2	2	1	3	4	57

〈표 3〉 설문조사 대상 진료과목(간호사)

(단위:명)

진료과	신경과	외과	내과	정형외과	성형외과	치과	안과	비뇨기과	이비인후과	소아과	피부과	산부인과	응급	합계
응답자수	3	22	11	16	13	8	2	6	1	14	13	6	2	117

3. 간호사 대상 설문조사

간호사를 대상으로 하는 설문은 현재 치료를 담당하는 진료과목과 환자복과 검사복의 형태, 환자 치료시 환자복에 대한 불편사항과 개선사항에 관하여 조사하였다(표 3).

III. 결과 및 고찰

1. 환자복의 종류와 형태에 관한 결과

환자복의 형태는 크게 상의와 바지 또는 스커트, 원피스형태로 나누어지며 이들의 디자인은 네크라인이나 소매길이, 주머니 유무로 분류된다. 개안병원의 경우 진료과목에 따라 보유하고 있는 환자복의 종류가 다르며 특히 산부인과는 원피스형태의 환자복과 스커트와 상의로 구성된 투피스 형태를 주로 보유하고 있는 것으로 나타났다. 〈표 4〉에 나타난 것과 같이 의사, 간호사와 환자를 대상으로 한 환자복 형태에 대한 설문조사결과 그 스타일은 크게 다르지 않고 네크라인의 형태, 소매의 길이, 여밈종류와 형태, 주머니의 유무 및 개수에 의해 약간의 차이를 보일 뿐이다.

먼저 상의는 크게 2가지 네크라인으로 구분되는데 V 네크라인이나 라운드 네크라인으로 모두 비슷한 비율을 가지지만 V네크라인이 약간 많았고 주머니 개수는 2개가 가장 많이 나타났다. 주머니가 없는 형과 왼쪽 가슴부위에 한 개의 주머니가 있는



형태가 비슷한 비율을 보이고 있으며 소매는 긴소매가 가장 일반적이고 7부 소매와 반소매의 경우는 매우 적게 나타나고 있다. 이는 응급실 환자복을 반소매형으로 하거나 계절적인 이유로 일부 병원에서 반소매형태를 보유하고 있는 것으로 나타났다.

여밈장치는 단추와 스냅, 끈으로 구분되는데 이중 단추가 거의 대부분을 차지하고 있으며 스냅의 경우 전체의 약 14.2%를 차지하고 있으며 끈의 경우는 거의 1% 이내로 매우 극소수로 나타나고 있다. 끈의 형태는 주로 응급실에서 사용되는 경우에 한하는 예가 많았고 때때로 환자의 요구에 따라 일반 입원실에도 착용할 수 있었다.

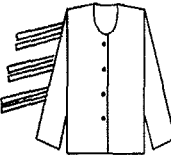
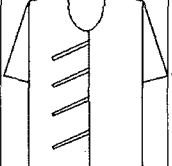

〈표 4〉에 보여지는 상의 외에도 다른 형의 상의도 몇 가지 보여지고 있는데 이는 특수한 목적을 위해 사용되는 기브스용 환자복과 앞 중심에 짧은

〈표 4〉 환자복의 상의형태-투피스 상의

(단위:명)

디자인형	A형			B형			
							
총수	158			144			
주머니 수	0	1	2	0	1	2	
소매 길이	긴팔	26	28	71	16	34	64
	7부	10	6	5	9	0	3
	반소매	3	3	6	10	3	5
합계	39	37	82	35	37	72	

〈표 5〉 환자복의 상의 형태

기브스용	응급환자용	overall형
		
2	4	3

트임이 있는 overall형의 환자복이다.(〈표 5〉참조) 이는 일반 환자복이라기보다 특정한 상황이나 임시적으로 착용하는 경우가 많아 비율이 전체에 1%미만으로 나타나고 있다.

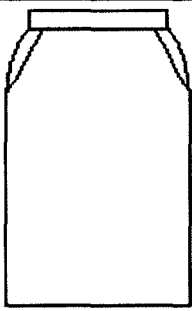
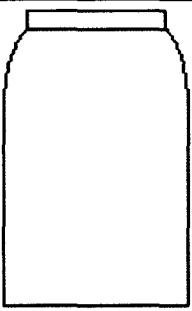
환자복 하의의 형태는 〈표 6〉과 같이 주머니 없는 형태가 78.5%이상을 차지하고 있으며 그중 끈으로만 허리에 고정시키는 경우가 약 40%에 달하였다. 스커트형태를 제외한 환자복 하의는 남녀의 구분에 관한 문항에서는 총 응답자 중 11.05%만이 있다고 대답하였으며 이 구분기준은 형태나 사이즈에 관한 구분이라기보다 단순히 색상에 의해 구분을 하거나 남녀의 신체 사이즈의 구분이 아닌 보기에 큰 환자복은 남자환자에게 작은 환자복은 여자환자에게 나누어주는 식이었다.

조사된 환자복의 하의형태 중 스커트는 일부 여성과 병원에서만 착용하고 있어 바지형에 비해 그 착용 빈도가 적고 여성에 한하여 조사되었으므로 수집수가 적었다. 스커트의 기본형태도 바지와 같이 주머니가 있는 것과 없는 것으로 대별되며 여밈의 경우는 많은 수가 끈으로 허리에 조절하여 착용하고



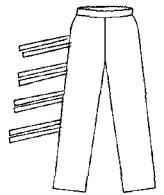
있었다.〈표 7〉 이는 다양한 복부 사이즈에 적절하게 사용되고 있으며 고무줄밴드의 경우는 산부인과의 검사복으로도 사용되는 경우도 있으며 원피스형과 투피스형은 환자복으로 착용하였다. 이런 원피스용은 주로 산부인과의 산과에서 사용되고 부인과는 오히려 바지 투피스를 선호하여 착용하고 있었다.

원피스 환자복은 〈표 8〉에 제시된 것과 같이 설문대상에서 투피스 환자복에 비해 그 수가 적었고 이는 원피스는 산부인과 진료중인 여성에 한해 입혀지고 있으며 일부 산부인과의 경우 투피스와 원피스를 모두 보유하고 있는 경우에 해당하기 때문이다. 비교적 긴 소매 형태가 수가 많았으며 뚜렷이 많은 형이 있기보다 거의 비슷한 비율로 여기에 보여지는 것은 가장 기본형으로 스커트부분에 주름을 주어 전체적으로 좀더 많은 여유분을 주는 형태가

〈표 7〉 환자복의 하의형태(일반 스커트)

A형		B형	
			
끈	고무줄	끈	고무줄
1	2	7	2

〈표 6〉 환자복의 하의형태(일반 바지 및 기브스용)

바지기본형태 I	허리밴드 형태	응답수	바지형태 II(주머니)	허리밴드 형태	응답수	기브스용 하의
	끈	107		끈	37	
	고무줄	87		고무줄	32	
	끈/고무줄	13		끈/고무줄	8	
	밴드형	3		밴드형	2	

일반적이다.

검사복의 경우도 환자복과 같이 특별한 기준은 없으나 일상생활을 하는 환자복과 달리 입원증이 아닌 환자나 입원환자가 짧은 시간 착용함은 물론, 응급으로 병원에 오는 환자에게 의료진이 직접 입혀야하는 경우도 발생하므로 환자복에 비해 착탈이 용이하고 되도록 간소한 형태가 많았다. 원피스형의 환자복과 형태상 큰 차이를 보이지 않으며 이는 병원에 따라 검사복을 따로 비치하기도 하지만 일반 환자복을 그대로 사용하고 있기 때문이며 여밈이 끈으로 되어있는 경우가 많았다. 검사복의 경우 특

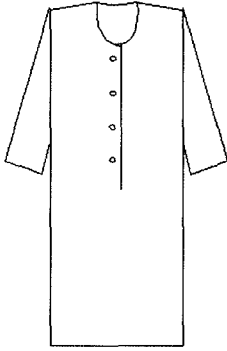
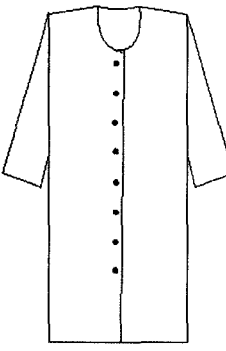
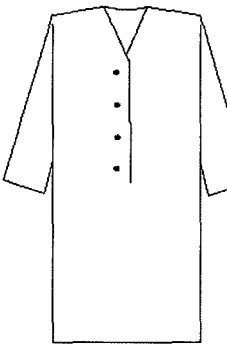
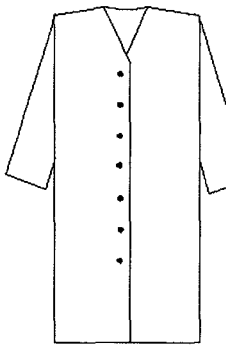
이할 점은 뒷 여밈의 형태가 많이 보인다는 점이다.<표 9>

2. 환자복의 착용만족도와 불편사항에 관한 설문 결과

<표 10>은 환자복을 착용하고 있는 환자들의 착용만족도에 관한 것이다. 길이항목과 둘레항목에 있어 남성에 비해 여성이 좀 더 크다고 응답한 경우가 많았으며 이는 병원에서 남녀의 구분없이 큰 사이즈의 환자복을 주로 보유하고 있기 때문으로 여


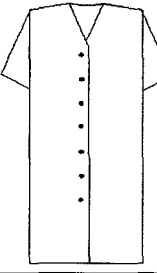
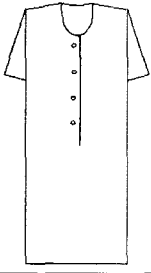
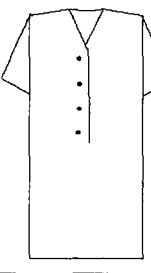
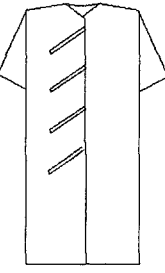
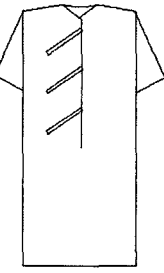
<표 8> 환자복의 형태(원피스)

(단위:명)

A형		B형		C형		D형	
							
긴소매	7부	긴소매	7부	긴소매	7부	긴소매	7부
5	1	4	5	8	4	4	1

<표 9> 환자복의 형태(검사복)

(단위:명)

A형	B형	C형	D형	E형(후면)	F형(후면)
					
5	7	2	3	14	4

겨진다.

특히 여성은 상의품과 목둘레의 크기에 대한 불만사항이 가장 많았는데 이는 치료시 안이 들여다 보이는 경우가 종종 발생하기 때문이며 비교적 체구가 작은 환자들은 환자복안에 다른 옷을 받쳐 입기도 하였다.

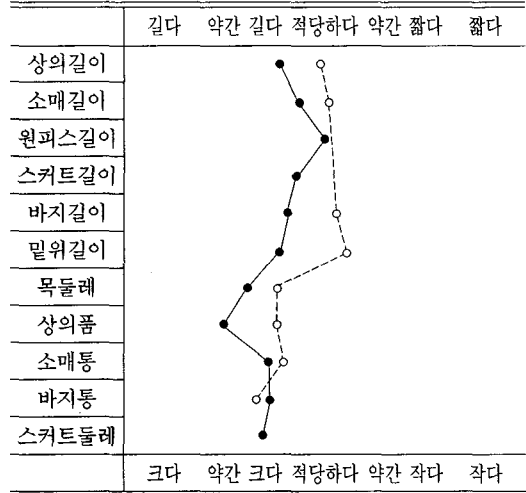
다음은 현재 환자복의 불편사항에 관한 것으로 IV(정맥주사)를 한 채 환자복을 입고 벗어야하는 입원환자의 경우, IV(정맥주사)가 통과할 수 있도록 넓은 소매둘레가 일상생활을 할 때는 오히려 소매를 접어 입거나 하는 등의 불편함이 야기되었다. 남녀환자 모두가 사이즈와 남녀구분이 없는 환자복 문항에 불만을 나타냈으며 여성은 상의 품과 많이 파인 목둘레에 남성은 상의 길이에 불만이 있었다. 상의 여밈에 관해서도 남녀모두 안이 들여다보이는 불편을 지적하고 있었다.

여자의 경우 피부과 치료 후에 치료부위에 보다 부드러운 촉감의 천이 좋을 것 같다는 의견과 함께 직물 촉감에 대한 의견과 함께 진료과목에 따른 환자복 디자인의 차별화가 필요하다고 하였다. 그 외에도 상의 여밈의 여밈 간격을 좁히고, 계절에 따른 환자복 구분을 요구하였다. 그 외에도 환자복의 새로운 디자인과 색상의 요구와 혈령한 소매 끝과 바지단에 고무줄이나 기타 조절 부품으로 활동을 용이하게 하고 허리끈 대신 고무줄을 선호하였다. 남자는 바지 주머니에 대한 요구가 많고 바지 여밈을 옆으로 하고 환자복의 직물이 지나치게 얇다는 의견도 있었다. 남자는 새로운 환자복 디자인에 대한 요구와 하의의 허리끈을 고무줄로 변경하는 것이 좋을 것 같다는 의견은 여성의 경우와 동일하였다.

의사들이 치료시 야기되는 환자복의 불편사항에 관한 결과는 <표 12>에 제시하였다. 가장 많이 지적되고 있는 사항은 사이즈의 문제와 IV를 끼운채 환자복을 갈아 입히는 문제에 관한 것으로 이는 환자들의 불편사항과 일치하고 있다.

기타 의견으로 하의의 허리끈이 잘 풀리고 환자복의 남녀구분이 필요하고 환자들의 질병과 신체를 고려한 환자복이 필요하다고 하였다. 또한 응급실의 경우는 특히 의식이 없는 환자를 위해서 보다 착탈

<표 10> 현재 환자복의 착용만족도 (●여자 ○남자)



<표 11> 착장 환자복의 문제점(복수응답)

항목	남	녀	합계
소매통이 좁아 IV를 한 채 입고 벗기가 불편하다	7	5	12
소매통이 좁아 치료가 곤란하다	3	4	7
손목둘레가 커서 활동이 불편하다	25	38	63
상의 길이가 길어 활동이 불편하다	5	16	21
길이가 짧아 활동이 불편하다	11	3	14
상의의 품이 커서 활동이 불편하다	11	34	45
상의 여밈 간격이 넓어 옷이 벌어진다	10	42	52
목둘레가 커서 안이 보인다	13	39	52
목둘레가 너무 넓어 목이 많이 파인다	8	33	41
주머니가 작거나 없다	9	15	24
하의 여밈이 깊어 벌어진다	14	16	31
허리밴드의 끈 매듭이 신체를 압박한다	15	8	23
바지길이가 길어 활동이 불편하다	10	19	29
바지통이 너무 넓어 활동이 불편하다	11	26	37
바지통이 좁아 치료에 불편하다	3	7	10
사이즈가 다양하지 않다	22	65	87
남녀구분이 없다	20	53	73
천이 너무 얇아 비친다	11	20	31
바지 주머니가 없어 불편하다	18	23	41
착탈이 불편하다	6	7	13
오염이 깨끗이 지워지지 않는다	10	24	34
세탁 후 색이 바랜다	7	27	34

<표 12> 환자 치료시 야기되는 환자복의 문제점 (의사대상)

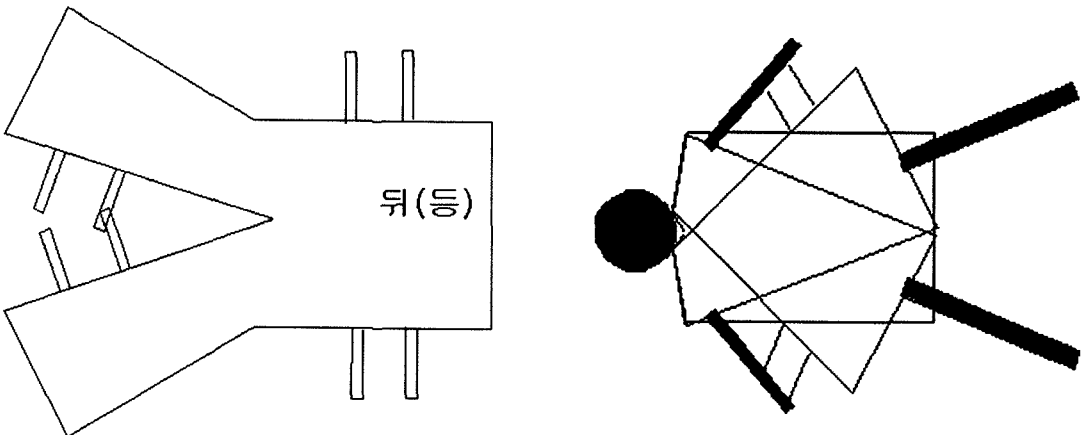
항 목	응답수
소매통이 좁아 IV를 한채 입고 벗기기가 불편하다	39
소매통이 좁아 치료가 곤란하다	24
목둘레가 좁아 치료가 곤란하다	15
바지통이 좁아 치료가 불편하다	22
사이즈가 다양하지 않다	68
오염이 깨끗이 지워지지않는다	36
세탁후 색이 바랜다	30
세탁후 사이즈 변화가 크다	12

이 수월한 환자복의 개발이 필요하다고 하였다. 다음 그림은 한 의료진이 제시한 응급실 환자복의 형태로 소매가 없이 옆에서 끈으로 여미는 디자인이다.(그림 1)

다음은 환자와의 접촉이 가장 많은 간호사들이 제시하는 환자복의 문제점으로 의사들이 지적한 것보다 다양한 의견을 제시하고 있었다. 치료시 목둘레에 관한 불편사항은 의사들에 비해 적었으며 IV를 한 상태에서의 환자복을 갈아 입히는 것과 사이즈에 대한 문제는 공통적이었다. 기브스 환자를 위한 옆이 트인 환자복이 있어 기브스 환자에 대한

불편은 없지만 환자복의 세탁후의 오염도와 색 탈색에 불편함을 많이 지적하였다. 이들이 다른 응답자에 비해 비교적 많은 의견을 제시한 것은 환자들이 환자복에 대한 불만사항을 직접적으로 간호사에게 제시하기 때문으로 생각되었다.

기타의견이 무척 다양하게 나타났는데 하의의 경우 끈으로 고정하면 신체에 적절히 조절이 가능하나 쉽게 풀려 흘러 내려가고 매듭에 의해 신체 압박이 오지만 고무줄의 경우는 이러한 매듭에 의한 압박은 없으나 지나치게 마르거나 비만인 사람의 경우는 오히려 불편하다는 장단점을 갖기도 한다. 설문항목에서 다양한 사이즈가 필요하다고 응답한 것과 같이 사이즈는 물론 남녀구분이 필요하다는 의견과 치료 위치와 이에 따른 상처에 자극이 적고 치료가 용이한 디자인으로 개선이 필요하다는 의견이 많이 제시되었다. 특히 입원환자의 경우는 심리적으로 많이 위축되어있어 정신적으로 안정감을 가질 수 있는 다양한 색상과 디자인의 환자복이 필요하다고 지적하였다. 이외에도 환자복 천에 대한 개선이 필요하고 자주 세탁되는 환자복의 특성상 여밈 장치에 대한 문제점과 개선안 등도 제시되었다.(표 13)



<그림 1> 의료진이 제시한 응급실 환자복형태

〈표 13〉 환자 치료시 야기되는 환자복의 문제점(간호사대상)

	항 목	응답수
설문항목	소매통이 좁아 IV를 한 채 입고 벗기기가 불편하다	42
	소매통이 좁아 치료가 곤란하다	32
	목둘레가 좁아 치료가 곤란하다	7
	바지통이 좁아 치료가 불편하다	27
	사이즈가 다양하지 않다	72
	오염이 깨끗이 지워지지않는다	52
	세탁후 색이 바랜다	72
	세탁후 사이즈 변화가 크다	16
기타의견	허리가 끈이어서 흘러내린다. 고무줄이 용이	9
	남녀의 구분이 필요하다	9
	치료부위에 따른 환자복이 필요하다.-치료부위 마찰 최소화	7
	다양한 디자인 필요(색상 등 장기입원환자의 심리 고려)	7
	환자복 천의 개선필요(구김이 심하고 두껍고 세탁 후 뻣뻣해진다.)	4
	단추가 잘 떨어지고 깨진다. 고무단추...	2
	반소매의 환자복이 필요	2
	착탈이 한번에 이루어지는 환자복필요(의식불명환자)	2
	세탁이 용이한 환자복 필요	2
	주머니필요	1
	물리치료용 환자복 필요	1
하의 여밈이 깊어 불편하다	1	

IV. 결 론

환자복은 상체부위와 정도에 관련하여 기능성을 가져야하고 위생적이고 실용적인 직물을 사용해야 한다. 또한 사용하기 쉬운 여밈 부속품의 종류와 위치를 고려하여 디자인되어야 하며 안락감과 동작의 여유를 위한 디자인을 통해 환자 자신의 장애가 잘 보이지 않고 매력적인 외모로 보일 수 있는 심리적 욕구가 만족되어야 한다.

현재 우리나라의 환자복은 이러한 욕구를 만족시키기보다는 병원관리측면에 유용한 환자복을 채택하고 있는 실정이다.

본 연구 조사의 결과는 다음과 같다.

환자복 착용 만족도에 관한 결과, 여성의 경우 상의품과 목둘레 등 둘레 항목에 불만이 비교적 높게 나타났고 남성의 경우는 길이항목에 불만이 약간

나타났다.

환자복 문제점에 관하여 의사와 환자, 간호사의 공통적으로 많이 지적하고 있는 것은

첫째, 남녀구분 없이 제작될 뿐 아니라 사이즈 역시 다양하지 않다.

둘째, 세탁후의 오염 제거가 잘 되지 않는다.

셋째, 세탁 후 수축 및 색이 바래는 문제 등으로 내구성이 떨어져 환자에게 불편감을 준다.

환자복에 대한 의료진과 환자간의 이견은 소매통에 나타나고 있는데 IV를 용이하게 다루기 위해 소매통을 크게 한 환자복이 거동이 불편한 입원환자들의 착탈을 도와 의료진에게는 좀더 수월한 형태이기는 하나 실제적으로 환자의 일상생활에서는 오히려 불편함을 야기하였다.

결론적으로 환자복은 환자가 착용하지만 의료진

과 환자 모두가 편안하고 치료가 용이해야한다. 따라서 환자복은 첫째, 환자복을 착용하는 환자의 신체에 적절하도록 남녀가 구분된 다양한 사이즈로 제작되어야 한다. 둘째, 환자복은 입원하지는 않으나 내원하는 물리치료환자나 검사환자, 치료를 요하는 입원환자나 혼자 환자복을 착용하지 못하는 중환자 등 대상에 따른 구분과 치료부위나 사용용도에 따른 디자인이 개발이 필요하다. 셋째, 세탁 후 발생하는 오염의 제거정도와 사이즈 수축, 질감의 변화 등의 문제를 개선하도록 소재의 선택에 주의를 기울여야할 것이다. 넷째 환자의 심미적인 측면을 충족시켜줄 수 있는 다양한 디자인과 색상, 부드러운 소재에 대한 개발이 필요하다.

■ 참고문헌

- 김수향(1993). 소아과 병동 환자복에 관한 연구. 효성여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 서동애(1996). 소아병동 환자복의 개선에 관한 연구. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 서동애, 천종숙, 김인숙(1996). 종합병원 소아환자복의 사용실태 및 문제점에 관한 연구. 대한인간공학회지, 2, 97-102.
- 서동애, 천종숙(1997). 어린이용 환자복 디자인 개발 방법에 대한 연구. 한국의류학회지, 21(5), 854-864.
- 송정아(1994). 환자복 설계에 관한 연구. 경북대학교 대학원 박사학위논문. 4-6.
- 양진숙, 김희영(1990). 환자복 기능성에 관한 연구. 전주우석대학 논문집, 12.
- 이종익(1983). 병원행정론. 서울:법문사.
- 정기선(2002). 병원의 효율적인 원가관리방안. 대한의사협회지, 45(7), 933-938.
- 황효영, 홍정민, 송정아(1999). Free-Size 환자복 개발에 관한 연구. 복식, 47, 113-124.

(2004년 2월 26일 접수, 2004년 4월 10일 채택)