

원 저

# 다목적 환자복 개발을 위한 연구

송정흡 · 송정아\*

경북대학교병원 산업의학과, 상주산업대학 의상디자인학과\*

The Study on Developing Multipurpose Patient Clothing

Jung Hup Song · Jung a Song\*

Dept. of Occupational Medicine, Kyungpook National University Hospital

Dept. of Clothing & Design, Sangju National Technic University\*

## Abstract

**Background :** The clothing is considered as second skin. The patient clothing needs basic clothing demands which are comfortable, functional and aesthetical and special demands which are associated with medical examination, treatment and management of daily-life inconveniences. The patient is weak and labile to psychic trauma and has limitation of movement. So the help of others is needed. But recent

patient clothing does not satisfy above demands. So the design, making and management of patient clothing to satisfy those demands are very important.

The purpose of this study is to develop multipurpose clothing which is comfortable, functional, aesthetical and satisfying patients and medical personnels.

**Method :** The questionnaires of existing patient clothing were tested by patients, medical doctors, and nurses. After analyzing two types of questionnaires, eight types of experimental patient clothing were made.

After preference test, shortcomings were removed and merits were adapted. One type of multipurpose patient clothing mixing eight above experimental clothing was made .

The state of wearing and moving were videotaped. The videotape-recoding was watched by patient, caregivers(medical doctors, nurses) and clothing specialists.

**Result :** The general reaction for experimental clothing were positive by the group of patients, medical personnels and clothing specialist. there were significant differences among three groups.

**Conclusion :** It was thought that to develop one type of multipurpose clothing is possible. If the studys for patient clothing which are free-size and economic matters that are type of clothes and method of washing are made in depth, the desirable patient clothing will appear.

**key word :** Clothing, Videotape-recoding

# I. 서 론

의료서비스의 질에 대한 국민의 관심은 여전히 높으며 의료의 질 향상에 대한 사회의 요구는 날로 강해지고 있다. 이러한 맥락에서 의료소비자는 병원에 대해서 양질의 의료를 제공할 뿐만 아니라 평안하고 쾌적한 입원생활의 보장을 요구한다(1). 또한 병원은 환자의 질병 치료 목적만을 지니는 것이 아니라 점차 환자의 욕구를 충족시킬 수 있는 보다 나은 의료 서비스의 제공을 요청 받고 있다(2).

일상생활에 있어서 제2의 피부(second skin) 라고 불리는 의복은 정상인이나 비정상인 모두에게 중요한 것인데(3) 환자들의 의복은 정상인의 기본적인 의복요구와 동일하나 상처 부위, 상처 정도, 처치 방법과 밀접하게 관련된 특별한 요구사항이 추가된다는 점이 다르다.

특히 신체의 활동이 자유롭게 못하고 변화가 심한 환자들에게 상처 부위, 상처 정도, 처치 방법과 밀접하게 관련된 특별한 요구사항을 만족시키고 스스로 입고 벗기가 어려운 환자들에게 일상생활 과정에서 의복과 관련된 일을 스스로 하거나 다른 사람의 도움을 가급적 적게 받을 수 있는 기능적인 디자인이 필요하며, 동시에 심리적, 미적, 관리 적인 요구를 충족시킬 수 있는 의복이 필요하다. 이러한 관점에서 의료서비스의 한 부분으로 환자들 이 입원기간 중 착용하고 있는 환자복도 환자의 입원생활과 치료의 편의를 돕고 미적인 감각도 지녀야 하는 복합적인 다기능의 의복으로 변화가 요구된다.

가정학자인 Horn(4)은 가정학의 한 분야로서 의류학은 점차 다양해지는 개인과 가정으로부터의 요구를 충족시킬 수 있는 가능성이 많다고 보고 그 주된 가능성 중의 하나로 특수 의복, 즉 신체장애자들이나 그 밖의 다른 특수한 요구조건을 가진 사람들을 위한 의복의 중요성을 강조하였다. Rudd(5)는 의류학의 교과과정과 최근 경향 및 미래진로를 분석한 논문에서 특수한 요구사항을 가진 집단들을 위한 의복설계와 관련된 과목을 추가하는 것이 최근 의류학 교과과정의 변화의 한 추세라고 했으며 특

수의를복에 대한 관심이 의류학에 있어 큰 비중을 차지하고 있어 그 활로가 기대된다고 하였다.

김찬주(6)는 특수의복의 주제에 의한 분류에서 미국의 경우, 우리 나라와 마찬가지로 디자인 및 의복구성을 주제로 한 것이 가장 많고, 그 다음이 의복의 사회 심리적 역할을 다루고 있다고 하였다. 이와 같이 디자인 및 의복구성의 주제에 치중함은 특히 방호용 의복, 신체장애인을 위한 의복 등에서 현저하게 나타났다. 그 연구 경향의 주요한 목적은 특수한 요구를 가진 사람들에게 기능성과 심미성을 고려한 의복을 추천함으로써 의복과 관련된 문제들을 해결하는 데 도움을 주려한다(7). 그리고 의복의 사회 심리적 역할에 대해 큰 비중을 두는 연구에서는 특수의복의 연구자들이 다음과 같은 목적을 갖고 연구하는 것을 알 수 있다.

첫째 특수한 요구를 가진 사람들에게 기능성과 심미성이 고려된 적합한 의복을 추천함으로써 의복과 관련된 문제들을 해결하는 데 도움을 준다. 둘째, 특수집단은 물론 일반 대중, 교육자 및 학생들에게 의복이 자아증진과 자기표현을 위한 도구 그 중에서도 재활의 목적으로 사용될 수 있는 도구임을 주지시킨다.

Hoffman(8)은 모든 연령층과 정신지체자, 요양자, 노인들에 있어서 의복의 심리학적 가치는 크다고 하였으며, Friend(9)는 재활프로그램에 참여하고 있는 사람들에게 있어 매력적인 의복이 신체장애자의 기능회복 훈련에 주는 효과는 대단히 크다고 하였고, Feather(10)등은 신체장애자의 의복변인인 외관, 패션성, 착용감, 내구성, 관리면을 정상자와 비교하여 연구하였는데 지체부자유자 여대생의 의복변인에 대한 태도는 상당히 적극적이었다. Miller(11)는 사회적으로 인정받는 의복디자인은 타인에게 지각된 비정상상을 감소시켜 긍정적인 사회관계를 만들어 준다고 하였다.

국내에서 특수복에 관한 연구는 주로 신체장애자의 의복에 관한 연구가 대부분이고(12-19), 환자복에 관한 연구로는 이인선(20)의 병원환자복의 성능을 분석하고 실태를 조사한 것이 처음이다. 그 이후 이경희(21)가 병

원환자복의 색에 대한 기호를 조사연구 하였다. 태향원 (22)은 거동 불능환자를 중심으로 환자복의 디자인과 제작에 대해서 연구하였다.

다른 선진국과 비교해 볼 때 연구가 부족한 것이 사실이며 환자복의 실용화는 물론 논문서적을 통한 연구도 미흡하다고 볼 수 있다. 또한 연구논문의 대부분이 몇몇 특수환자에게 국한된 의복형태를 제시하고 있어서 특별한 신체장애가 없는 일반 환자에게 동시에 적용되는 환자복 연구는 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 환자 및 치료자(의사 간호사)를 대상으로 설문 조사를 통해 기존 환자복의 착용실태를 조사하여 문제점과 개선점을 파악하여 진료 및 검사에 도움이 되고 환자의 일상생활을 방해하지 않고 편안성과 privacy 가 유지되는 한 종류의 기능적이고 미적이며 경제성이 고려된 다목적 환자복을 개발하여 그 유용성을 조사하기 위해서 실시하였다.

## II. 방 법

### 1. 조사대상 및 기간

경북대학교병원에 입원하고 있는 환자의 착의 실태 및 환자복에 대한 요구를 알기 위해 1992년 12월에서 1993년 2월까지 17개 병동에서 의사 82명과 간호사 178명 총 260명을 설문지 조사 대상으로 하였다. 2차 설문조사는 1993년 3월에서 4월까지 경대병원에 입원한 환자 100명을 설문조사대상으로 하였다.

### 2. 조사방법

1차 설문조사는 수간호사 회의 때 담당의사와 간호사가 입원환자를 처치할 때 불편했던 사항을 환자 유형, 상처부위, 처치부위 및 방법별로 상세히 기록하거나 그림으로 설명하도록 교육하였다. 그 후 수간호사가 자기 병동에서 간호사 및 의사들에게 설문지 내용을 설명한 후

토의를 거쳐 각 병동별로 통합된 의견을 담은 설문지를 작성하였다.

2차 설문조사는 환자 100명에게 자신의 병명과 입원하고 있는 과 질병의 부위를 기록하고 현재 입고 있는 환자복의 불편한 점과 개선점을 자유기술방법(open-ended question)으로 설문지에 기록하게 하였다.

### 3. 실험환자복의 설계 및 제작

1차, 2차에 걸친 설문조사와 문헌조사, 환자와 의사 및 간호사들이 필요로 하는 요소를 과별로 공통점과 차이점을 분석하여 상의, 하의, 기타상황으로 도출하였으며 이러한 조건이 무작위로 조합된 8가지 실험환자복을 제작하였다

### 4. 변인별 선호도 조사

경북대학교병원에서 9개 병동의 수간호사들이 8종류의 실험환자복을 입어 보고 각각의 실험환자복을 각 변인별로 평가하였다.

### 5. 기존 환자복과 실험환자복의 비교 관능검사

#### 1) 피험자 선정

의상학을 전공하는 남학생 12명과 여학생 18명을 선정하였다.

#### 2) 착의 상황

실험환자복과 기존의 환자복을 앉아 있을 때, 누워 있을 때, 움직일 때, 착탈의 할 때로 관능검사를 실시하였다.

### 6. 착의실험

#### 1) 피험자와 평가단

피험자는 국군마산병원의 결핵환자 2명, 상저 cast

환자 1명, 하지 cast 환자 1명, chest tube 환자 1명을 피험자로 선정하였다.

1994년 3월 실험환자복과 기존의 환자복에 대한 기능적, 형태적 평가를 위하여 평가단은 의료제공자와 의료소비자로 구분하였다. 의료제공자는 경북대학교병원의 의사 45명(내과, 일반외과, 신경외과, 흉부외과, 정형외과, 성형외과, 이비인후과, 비뇨기과, 안과, 신경과 각 4명과 예방의학 5명) 각 병동마다 3명씩 17개 병동의 간호사 51명, 국군마산병원에서는 군의관 23명(내과 5명, 일반외과 3명, 흉부외과 1명, 신경외과 1명, 안과 2명, 이비인후과 1명, 정형외과 2명, 피부과 1명, 비뇨기과 1명, 방사선과 1명, 마취과 1명, 임상병리과 1명, 치과 3명) 간호장교 35명을 선정하였다. 환자 평가단은 경북대학교병원에 입원하고 있는 환자 50명과 대구의료원 환자 18명을 선정하였다. 의복전문가는 대구경북지역의 의류학을 전공하는 교수 8명과 대학원생 8명을 평가단으로 선정하였다.

## 2) 평가 상황

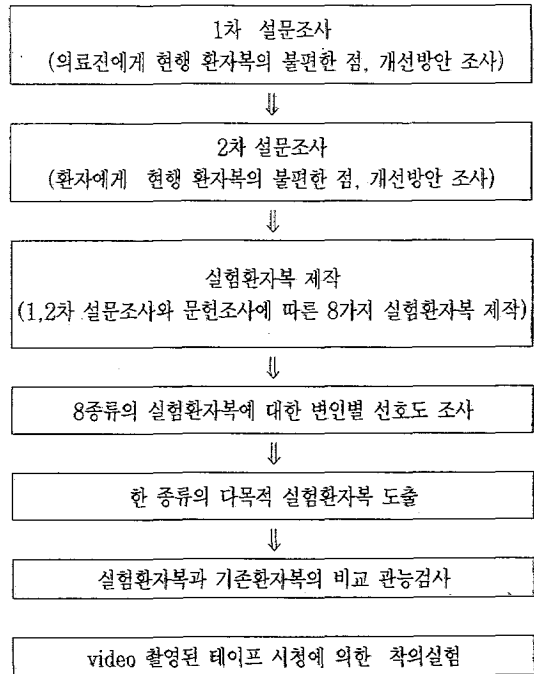
1994년 2월 기존 환자복과 한 종류의 다목적 환자복을 피험자에게 입혀 IV를 하고 있는 상황, IV를 한 상태에서 착탈의 하는 과정, IV를 한 상태에서 화장실에 있는 상황, chest tube를 한 상황, chest tube를 뚫은 상태에서 피험자를 처치하는 상황, 등 부분을 처치하는 상황, 상지 cast를 한 상황, 하지 cast를 한 상황, 단추를 끼우는 상황, hemo-bag을 가지고 이동하는 상황, 소지품을 넣고 구부리는 상황을 기존 환자복과 개선 환자복을 입고 재현하고 연구자가 비디오 카메라로 촬영하였다.

## 3) 평가 방법

1994년 3월8일에서 1994년 3월 25일까지 피험자들은 기존의 환자복과 개선실험환자복을 문항에 기술된 상황으로 재현한 것을 연구자가 video로 촬영하였고 평가단은 각 상황별로 연속동작으로 촬영된 화면을 보고 평가하였다.

## 4) 평가 도구

평가항목은 총 10 문항으로 평가자들은 기존의 환자복과 실험환자복을 각 문항별로 상황을 재현한 것을 video로 보고 이분법(dichotomy question)으로 평가하고 잘 모르는 상황에 대해서는 답을 하지 않게 했다.



## < 연구의 틀 >

### ※ 연구의 가정 및 제한점

- 1) 본 연구는 진료 측면에서 본 환자복의 기능적인 면을 중요시하고 미적인 면을 부가하였다.
- 2) 본 실험 환자복의 유용성 판단은 의료진, 의복전문가와 환자의 판단을 비교하였다.
- 3) 병원환경은 향온습이라고 가정한다.
- 4) 모든 환자는 IV를 매일 유지하고 있다고 가정한다.
- 5) 환자복은 매일 갈아입는다고 가정한다.
- 6) 관리 편의상 한 종류의 다목적 환자복을 만들려고 하였다.

### III. 결 과

#### 1. 기존 환자복에 대한 문제점 및 대안

의료진과 환자들의 기존 환자복에 대한 실태를 중심으로 분석한 결과 과별, 질병별 보다는 상처부위별로 차이가 있고 상처부위는 상의, 하의에 직결되므로 상의, 하의 그리고 다른 기타 상황으로 분석하여 의료진과 환자들의 공통점을 찾을 수 있었다. 상의는 소매통이 좁아서 IV

line 유지 및 IV 유지한 채로 환자복 착탈의가 힘들고 상의에 cast 한 환자 역시 착탈의가 힘들며 해결책으로는 소매통을 넓고 길이는 짧게 할 것을 제안했고 하의는 고무줄 또는 밴드로 조정가능 하도록 제안하였다(표 1).

기존 환자복에 대해서 환자는 상의에 단추에 대한 문제점을 제시하였고 하의는 바지통이 좁고 기타에서는 환자복이 죄수복 같다고 했다. 그 대안으로 상의 단추를 snap으로 하고 바지 품을 크게 하고 길이는 짧게 환자복에 프린트된 글씨를 작게 하자는 대안을 제시하였다(표 2).

표 1. 기존 환자복에 대한 의료진과 환자의 공통된 문제점과 개선방법

	문 제 점	개 선 방 안
상 의	소매통이 좁아서 IV line을 유지한 채로 환자복 착탈의가 불편 소매길이가 길어서 IV line 유지 힘들 소매가 좁아서 상의 cast환자는 상의를 못입는다.	소매통을 넓게 길이는 짧게
하 의	바지끈이 복부 상처 부위를 압박 안과 환자는 IM시 끈으로 된 바지는 못맨다.	바지 허리 부분을 조정가능하게 고무줄 또는 고무밴드로 제작
기 타	크기가 다양하지 않다. 남녀 구분이 없다.	환자복의 크기를 크게 환자복의 크기를 다양하게 환자복의 색상으로 남녀 구분 환자복의 색상을 다양하게

표 2. 기존 환자복에 대한 환자 측면에서의 문제점 및 개선방법

	문 제 점	개 선 방 안
상 의	단추 끼우기가 곤란 단추가 쉽게 부서진다. 단추구멍이 잘 떨어진다. 상의 단추 사이 간격이 넓다. 주머니 물건이 잘 떨어진다. 상처부위와 옷의 형태가 맞지 않다	상의 단추를 snap으로 한다. 상의 크기를 조절할 수 있게 한다 상의에 주머니를 단다. 주머니를 크게 한다. 주머니에 단추를 단다.
하 의	바지가 길다. 바지통이 좁다.	바지길이를 짧게 한다. 바지에 주머니를 단다. 바지 앞여밈을 지퍼로 한다. 바지품을 크게 한다.
기 타	색이 너무 바랜다. 죄수복 같다.	옷을 가볍게 한다. 통기성 흡수성이 좋은 재료 사용 환자복의 print 된 글씨를 작게

표 3. 기존 환자복에 대한 의료진 측면에서의 문제점 및 개선방법

	문 제 점	개 선 방 안
상 의	수술 후 환자들이 아파서 환자복 교환 힘들 소매가 좁고 길어서 수술가운 교환 힘들 환자복 단추가 중앙에 있어 chest tube 처치시 불편 CVP line 고정 및 처치에 불편 chest tube 삽입 후 privacy문제 발생 목둘레가 작아서 tracheostomy dressing시 불편하다. 背部 상처 치료시 불편하다. hemo-bag 사용시 주머니가 없어 고정 및 이동시 불편하다. one-piece 천이 얇아서 보온이 안되고 비침 one-piece 단추가 위쪽만 있어 착탈의 및 치료시 불편하다. one-piece 끈으로 묶어서 신체노출이 심함 V-neck 은 노출이 심함 목둘레가 좁아서 환부관찰 및 치료 불편 tube 유지의 경우 privacy 문제 발생 각종 검사시 착탈의가 불편하다.	상의에 옆트임을 한다. 목둘레를 넓게 한다. 단추를 아래쪽까지 부착한다. 끈 대신 단추로 교환한다. 목둘레를 round로 한다. 소매를 raglan으로 한다.
하 의	바지 앞트임의 끝처리 미비로 잘 헤집. 상지 cast 환자는 바지끈을 못맨다 -용변, 환자복교환, 목욕 - 하지cast 환자는 바지통이 좁아 하의 못 입음	바지에 옆트임을 한다
기 타	세탁할수록 옷이 준다. dressing용 약품이 세탁 안됨 소아용 환자복이 없다.	세탁시 변형이 안되는 재료를 사용 천의 질을 높인다.

의료진은 상의에 옆트임을 하고 목둘레를 넓게 하고 하의는 옆트임을 하며 세탁 시에는 변형이 되지 않는 천을 사용할 것을 제안하였다(표 3).

## 2. 실험환자복의 제작

1차, 2차에 걸친 설문조사와 문헌조사, 환자와 의사 및 간호사들이 필요로 하는 요소를 과별로 공통점과 차이점을 분석한 결과 환자복은 과별, 질병별로 구별하는 것보다 상처부위별로 구분하는 것이 바람직하다고 생각되었다.

따라서 본 연구는 상처부위를 두부, 경부, 흉부, 복부,

배부, 상지, 하지로 나누고, 상처부위와 관련이 있는 앞단, 목둘레, 소매, 상의 옆트임, 하의 옆트임, 주머니, 허리끈의 경우별로 실험환자복의 형태 변인을 선정하였다(표 4).

실험복 상의의 앞단은 미적인 면과 내구성 등의 실용적인 면에 따라 앞단과 뒷단으로 나누었다. 여밈 도구는 쉽게 여밀 수 있으면서 내구적이며 관리적인 측면에서 gripper snap과 단추로 나누었다.

목둘레는 경부의 치료가 용이하고 가슴부분이 들여다 보이지 않아야 되는 점에서 Round-neck 과 V-neck으로 나누었다.

표 4. 실험환자복의 형태변인

		실험환자복의 특징		
앞 단	안 단 gripper s.	덧 단 단 추		
목 들레	Round-neck	V-neck		
소매	raglan 긴소매 왼쪽개구 부분개구 gripper s.	drop-shoulder 반소매 오른쪽개구 완전개구 velcro	dolman 양쪽개구	
주머니	gripper s. 1개 2개 3개	여밌 유 무		
상의 옆트임	유 왼 쪽 gripper s.	무 오른쪽 velcro	양 쪽	
허리	고무줄 앞트임 조정가능	고무밴드 옆트임 조정불가능		
하의 옆트임	velcro 왼쪽 완전개방	gripper 오른쪽 1/2 개구	양쪽	

소매부분은 IV 확보 및 유지, IV를 한 상태에서 착탈의, 상지 cast 환자의 착탈의가 용이한가를 알아보기 위해 소매를 raglan, drop-shoulder, dolman 소매로 나누었으며 소매길이, 개구의 위치, 개구정도, 여밌는 도구로 나누었다.

주머니는 소지품 및 의료장비 보관 측면에서 개수와 여밌 도구 유무로 나누었다.

상처부위가 복부, 옆구리, 배부(背部)에 있을 때 필요한 요소는 상의 옆트임으로 개구의 위치, 여밌 도구로 나누었다.

실험환자복 하의는 쉽게 올릴 수 있고 상처부위를 압

박하지 않는 고무줄, 고무밴드로 나누었고 앞트임, 옆트임, 조정 가능성에 따라 나누었다.

하지 cast 환자를 위해 하의에 옆트임을 두었는데 여밌 도구, 개구의 위치, 개구 정도를 변인으로 나누었다(그림 1).

이런 변인들을 무작위로 조합하여 8가지 종류의 실험 환자복을 제작하였다.

실험환자복 A는 미적인 면을 위해 상의에 앞단과 V-Neckline에 덧단을 뒀으며, 모든 진료과에서 불편한 점으로 호소한 IV line을 쉽게 확보, 유지하기 위해 비교적 편리하고 기능적인 소매인 raglan 반소매로 하였고 왼쪽에 부분적으로 개구부를 두고 gripper snap을 달아 여미게 했다. 그리고 chest tube를 꽂는 환자를 위해 옆트임을 오른쪽에 두고 gripper snap을 달았다. 소지품 및 의료장비 보관을 위해 상의 아래부분에 2개의 주머니를 달았다. 하의의 허리끈은 고무밴드를 달고 조정을 할 수 없게 했다. 하지 cast 환자를 위해 하의에 옆트임을 하고 velcro를 달았다.

실험환자복 B는 상의 앞단과 Round-Neckline에 안단을 뒀고 비교적 편리하고 기능적인 소매인 raglan 반소매로 하였으며, IV line을 쉽게 확보 유지하기 위해 양쪽에 부분적으로 개구부를 두고 gripper snap을 달아 여미게 하였다. 그리고 chest tube를 꽂는 환자를 위해서 옆트임을 오른쪽에 두고 gripper snap을 달았다. 소지품 보관을 위해 상의 위부분에 주머니를 달았다. 하의의 허리끈은 고무줄을 달고 앞트임을 두었다. 하지 cast 환자를 위해 하의 옆트임에는 왼쪽은 완전히 트고 오른쪽은 부분적으로 터서 velcro를 달았다.

실험환자복 C는 미적인 면을 위해 상의에 앞단과 V-Neckline에 덧단을 뒀고, 소매는 drop-shoulder 반소매로 하였으며, chest tube를 꽂는 환자과 배부(背部) 치료를 위해 옆트임을 양쪽에 두고 gripper snap을 달았다. 소지품 및 의료장비 보관을 위해 상의 윗부분에 주머니를 달았다. 하의의 허리끈은 고무줄로 해 조정 할 수



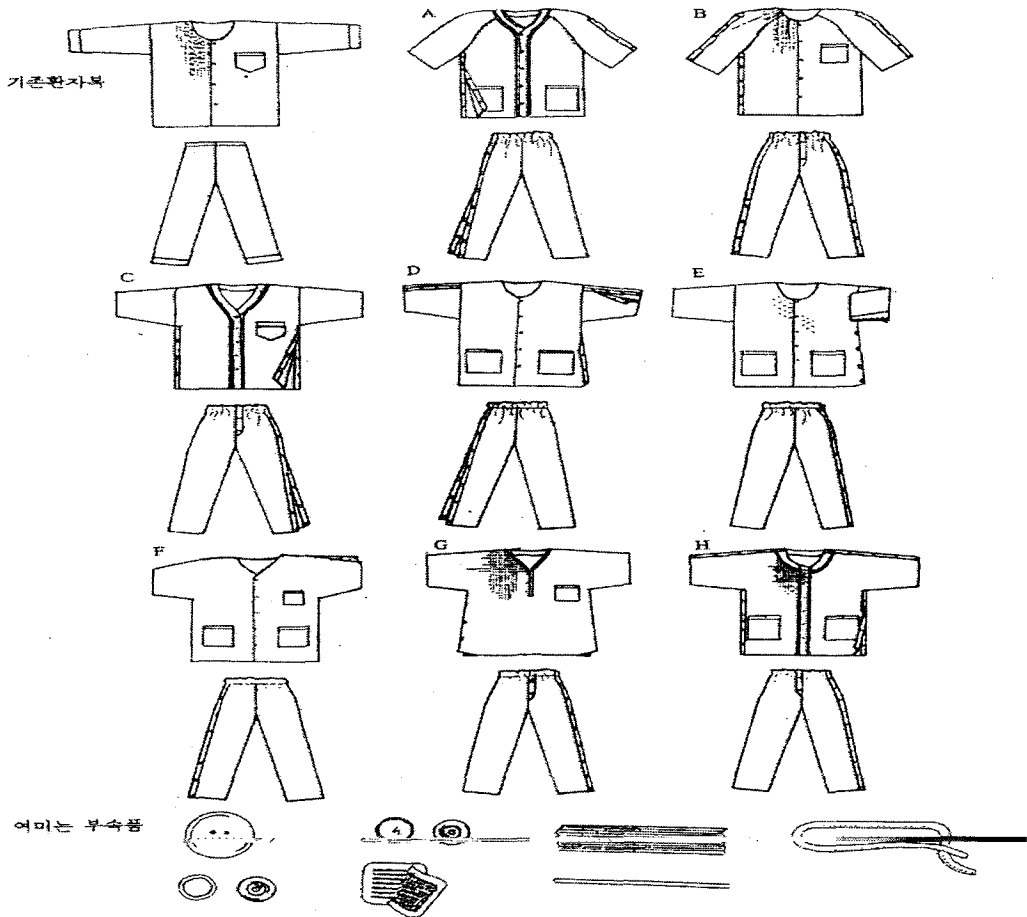


그림 1. 기존 환자복과 실험 환자복의 도식화

있게 했다. 하지 cast 환자를 위해 하의 옆트임은 velcro 로 여미게 하였다.

실험환자복 D는 상의에 앞단과 Round-Neckline에 안단을 뒀고, drop-shoulder 반소매로 하였으며 IV line 쉽게 확보, 유지하기 위해 양쪽에 소매에 개구부를 두고 gripper snap을 달아 여미게 했다. chest tube를 꽂는 환자를 위해 옆트임을 왼쪽에 두고 gripper snap을 달았다. 소지품 및 의료장비 보관을 위해 상의 아래부

분에 2개의 주머니를 달았다. 하의의 허리끈은 고무밴드를 달고 조정을 할 수 없게 했다. 하지 cast 환자를 위해 하의에 옆트임에 velcro를 달았다.

실험환자복 E는 상의에 앞단과 Round-Neckline에 안단을 뒀으며 drop-shoulder 긴소매로 하였고 chest tube를 꽂는 환자를 위해 옆트임을 왼쪽에 두고 velcro를 달았다. 소지품 및 의료장비 보관을 위해 상의 아래부분에 2개의 주머니를 달았다. 하의의 허리끈은 고무밴드

표 5. 기존환자복과 실험환자복 A-H의 특성

	A	B	C	D	E	F	G	H	기존환자복
앞 단	덧 단	안 단	덧 단	안 단	안 단	안 단	안 단	덧 단	안 단
	gripper s.	gripper s.	gripper s.	gripper s.	gripper s.	gripper s.	gripper s.	gripper s.	단추
목	덧 단	안 단	덧 단	안 단	안 단	안 단	부분트임	덧 단	안 단
	V-neck	Round-neck	V-neck	Round-neck	Round-neck	V-neck	V-neck	Round-neck	Round-neck
소 매	ragran	ragran	drop-should-er	drop-should-er	drop-should-er	dolman	dolman	dolman	drop-shoulder
	lt 부분개구	좌우2/3 부분 개구		좌우2/3 부분개구	긴소매	lt 완전개구	좌우개구	양쪽완전개방	
	gripper s.			gripper s.		gripper s.	velcro	gripper s.	
주머니	하단 2개	상단1개	상단1개	하단2개	하단2개	상단 1개	상단 1개	하단2개	상단1개
						하단 2개		gripper s.	
상의 열트임	rt 개구	rt 개구	양쪽개구	lt 개구	lt 개구		양쪽개구	양쪽개구	
	gripper s.	velcro	velcro	gripper s.			velcro	velcro	
허 리 끈	고무band	고무줄	고무줄	고무band	고무band	고무줄	고무줄	고무band	끈
	조정불가	조정가능	조정불가	조정불가	조정불가	조정가능	조정가능	조정불가능	조정가능
		앞트임	앞트임				앞트임		앞트임
하 의 열트임	오른쪽 개구	양쪽개구	왼쪽개구	오른쪽개구	왼쪽완전개구	rt 개구	왼쪽개구	lt 개구	
		rt 1/2개구						앞트임	
		lt 완전개구				완전개방			
	velcro	velcro	velcro	velcro	velcro	velcro		gripper	

rt :right, lt :left

를 달고 조정을 할 수 없게 했다. 하지 cast 환자를 위해 하의에 열트임에 velcro를 달고 앞뒤를 입을 수 있게 하였다.

실험환자복 F는 앞단과 V-Neckline에 안단을 뒀으며 소매는 dolman 반소매로 하였으며, IV line 쉽게 확보, 유지하기 위해 왼쪽 어깨에 개구부를 두고 gripper snap을 달아 여미게 했다. 소지품 보관을 위해 상의 위 부분과 아랫부분에 3개의 주머니를 달았다. 하의의 허리 끈은 고무줄로 조정을 할 수 없게 하였다. 하의의 열트임은 velcro를 달았다.

실험환자복 G는 V-Neckline에 부분적으로 트임을 주었으며 소매는 dolman 반소매로 하고 상의 윗부분에

주머니를 달았다. chest tube를 꽂는 환자나 배부(背部) 치료를 위해 열트임은 양쪽에 두고 velcro를 달았다. 하의의 허리끈은 고무밴드를 달고 앞트임을 해서 조정을 할 수 없게 했다. 하지 cast 환자를 위해 하의의 열트임은 velcro를 달았다.

실험환자복 H는 미적인 면을 위해 상의 앞단과 Round-Neckline에 덧단을 뒀으며 소매는 dolman 반소매로 하고 어깨 양쪽으로 개구부를 두어서 gripper snap을 달았다. 이것은 IV 확보 및 유지에 편리하며 IV를 유지한 채로 환자복 착탈의에 편리하다. 상의 아래부분에 주머니를 2개 달고 gripper snap으로 고정시켜서

소지품 보관에 편리하다. chest tube를 꽂는 환자나 배부 치료를 위해 옆트임은 양쪽에 두고 gripper snap을 달았다. 하의의 허리끈은 고무밴드로 하였는데 조절을 할 수 없다. 하의의 옆트임은 gripper를 달았다.

기존 환자복은 앞단과 Round-Neckline에 안단을 뒀으며 소매는 drop-shoulder sleeve로 달려있다. 상의 윗부분에 적은 주머니가 1개 달려있다. 하의는 끈으로 여미고 조절을 할 수 있다(표5).

실험환자복의 치수는 한국공업규격에 나오는 치수를 기준으로 하였으며(23), 피트성을 그다지 필요로 하지 않는 경우이므로 가슴둘레 95cm. 엉덩이 둘레 95cm로 하였고, 문화식 부인복 원형을 사용하였다(24).

실험복 상의의 앞단은 안단과 덧단을 비교하면(그림 2: 1, 5) 미적인 면과 내구성 등의 실용적인 면에서 덧단을 선호(98.6%)하였다. 앞단을 여미는 gripper snap은 쉽게 여밀 수 있다는 점에서 선호(86.1%)하였다.

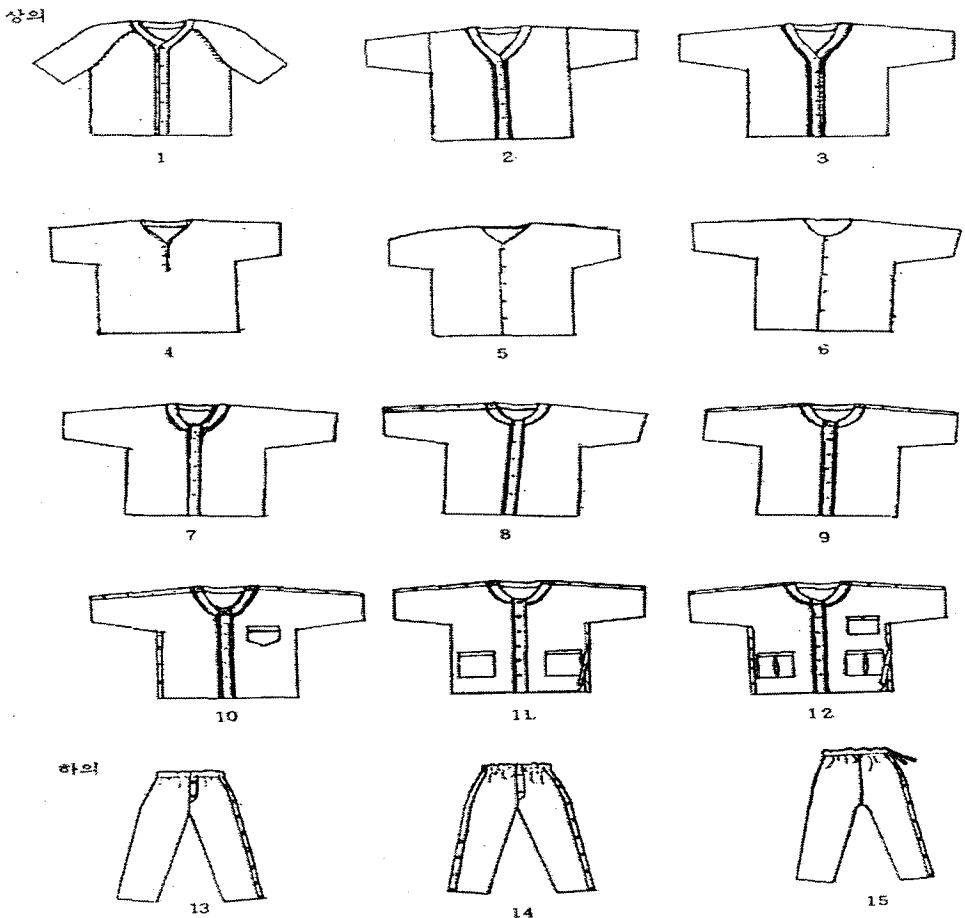


그림 2. 실험 환자복 도출 과정

소매는 견갑골 부분과 어깨부분에 솔기가 없어 편한 dolman 반소매를 선호(80.5%)하였다(그림 2:1, 2, 3).

목둘레는 V-neck과 Round-neck 중에서 경부의 치료를 위해서 넓으면서 가슴이 들여다보이지 않는 Round-neck 을 선호(94.4%)하였다(그림 2:5, 6).

소매는 IV확보 및 유지, IV를 한 상태에서 착탈의, 상지 cast 환자의 착탈의가 용이하다는 점에서 소매와 어깨가 완전히 트이고 솔기가 적어 배기지 않는 dolman(80.5%), 반소매(91.6%)를 선호하였다(그림2:7, 8, 9).

어깨와 소매 트기의 여밈 도구는 gripper snap(75.0%)을 선호하였다.

상처부위가 복부, 옆구리, 배부인 경우 상의 옆트임(97.2%)이 필요하며 상처부위가 양쪽으로 올 수 있으므로 양쪽 개구(78.1%)에 여밈 도구로 gripper snap(62.5%)을 선호하였다(그림 2:10, 11, 12). 주머니는 소지품 및 의료장비 보관과 이동을 위해 2개 이상을 선호(62.2%)하였다(그림 2:10, 11, 12).

실험환자복 하의는 신축성이 있어 상처부위(복부, 옆구리, 배부)를 압박하지 않고 조절할 수 있는 고무줄(59.7%)을 선호하였다.

앞트임이 세탁 후 잘 손상 받기 때문에 앞트임보다 옆트임(86.1%)을 선호하였다(그림 2:13, 15).

하지만 cast 환자를 위해 하의에 옆트임을 두고 완전히 개발된 것을 선호(94.4%)하였다(그림 2:14, 15)(표 6).

의료진이 분석한 8종류의 실험환자에 대한 장단점과 연구자가 분석하고 종합한 기존 환자복의 문제점 및 개선방안은 기존 환자복은 소매가 길어서 IV line의 확보 및 유지에 불편해서 반소매로 하자는 의견을 제시하였다. 그러나 현재 우리 나라 병원 현실은 향온향습이 완벽하지 않기 때문에 반소매는 현실적으로 추운 것은 사실이다. 그러나 병원도 향온향습을 유지해야 하며 본 연구는 모든 병원에서 적용할 수 있는 환자복을 만들어야 하기 때문에 반소매로 하였다. 그러나 각 병원에서 병원 현실에 맞게 조정은 가능할 것이다.

표 6. 환자복 도출을 위한 의료진의 8가지 실험환자복에 대한 선호도

	실험환자복의 특징	N	%
앞 단	덧 단	71/72	(98.6)
	gripper s	62/72	(86.1)
목둘레	Round-neck	68/72	(94.4)
소매	dolman	58/72	(80.5)
	반소매	66/72	(91.6)
	양쪽개구	38/45	(84.4)
	완전개구	37/45	(82.2)
주머니	gripper s. 여밈	54/72	(75.0)
	2개 이상	28/45	(62.2)
상의 옆트임	있음	70/72	(97.2)
	양 쪽	50/64	(78.1)
	gripper s.	40/64	(62.5)
허리	고무줄	43/72	(59.7)
	옆트임	62/72	(86.1)
	조정가능	66/72	(91.6)
하 의 옆트임	velcro	59/72	(81.9)
	한쪽	45/72	(62.5)
	완전개방	68/72	(94.4)

소매통이 좁아서 불편한 것은 어깨 부분까지 트임을 주어서 해결이 가능하다. 물론 어깨까지의 트임이 의복의 개념에는 배치되지만 병원에서 IV 유지 및 상지 cast 환자의 착탈의 이라는 기능적인 면에서는 아주 바람직한 것으로 조사되었다. 이 경우 여밈 수단인 gripper snap 이 배기지 않을까 우려했으나 착의 실험결과 별문제가 없었다.

상의 주머니 문제는 소지품을 보관할 방법이 없어 주머니에 gripper snap을 달았고 두꺼운 물건이나 의료장비(예:hemo-bag)를 넣기 위해서 주름을 넣었다.

단추 및 단추 구멍의 문제는 단추나 단추 구멍의 파손이 자주 있고 손이 불편한 환자는 잠그기가 힘들기 때문에 Gripper snap을 달아 해결하였다.

앞트임이 불편한 점은 chest tube line 처리와 처치할 때의 불편함, 자극에 의한 동통, 이동시 privacy 문

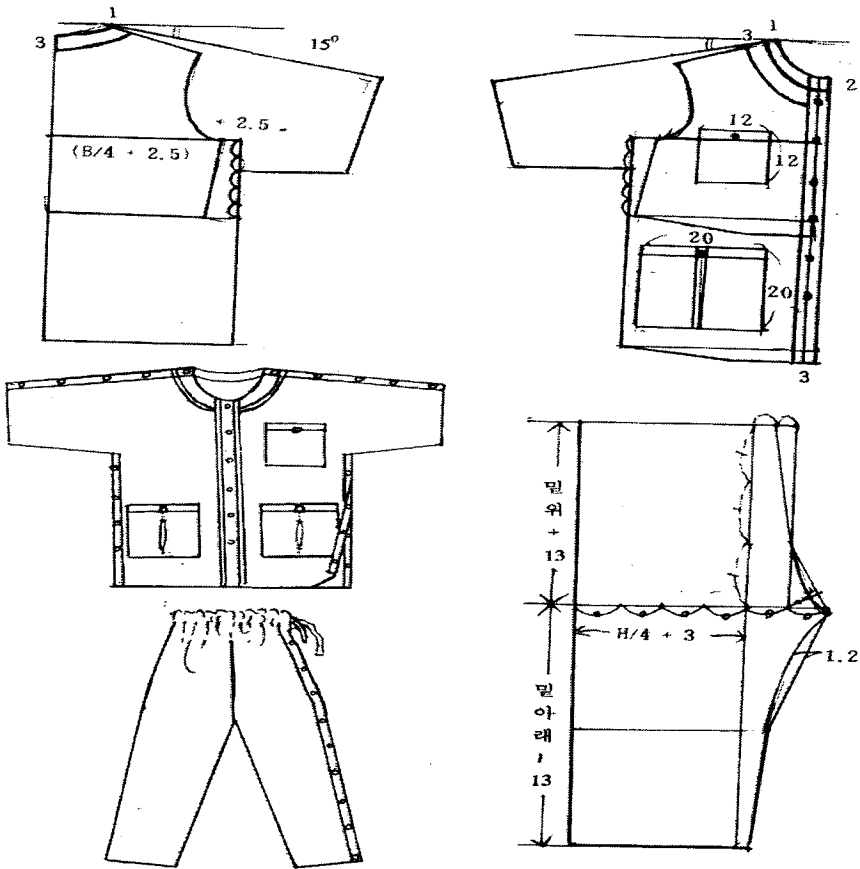


그림 3. 실험 환자복의 도식화 및 제도

제, 배부의 처치 및 검사시의 문제인 데 양쪽에 옆트임을 함으로서 해결하였다. 양쪽에 옆트임 한 것은 양쪽다 기흉, 혈흉 등이 올 수 있기 때문이다. velcro와 gripper snap을 비교하니 gripper snap은 holding power가 강하고 부착 시간이 한 개당 10-15초 소요되었다. 반면에 velcro는 접착하기는 쉬우나 부착시간이 한 개당 2-3분 이상 소요되고 접촉성 피부염과 세탁 할 때의 문제가 있어 gripper snap을 선택하였다.

바지끈이 불편한 점은 용변을 본 후 환자 혼자 옷을 여미기 힘들고 눈이 안 보이는 안과 환자는 IM 후 입고

여미기가 힘들며 또한 착탈의가 힘들다. 또한 유동성이 적어 상처부위를 압박할 가능성이 있어서 바지끈을 고무줄로 하였다. 고무밴드로 할 경우 조절이 불가능하여 복수(ascite)가 있는 환자는 사용이 불가능하였다. 그래서 조절이 가능하게 하기 위해서 면으로 피복 된 긴 고무줄을 파손을 우려하여 이중으로 하여 바지끈으로 하였다.

cast 환자의 경우 cast 때문에 바지를 입기 어려워 자르기도 하였다. 물론 cast는 양쪽에 다 할 수 있으나 한쪽만 트임을 하였다. 그 이유는 한복 바지처럼 밑위가 충분히 길어 앞 뒤 구분 없이 착용하는 것이 가능하기 때문이다.

표 7. 환자복의 종합적 문제점 및 개선방안

기존 환자복의 문제점	개 선 방 안
<p>소매길이가 길어 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IV line 확보시 불편하다.</li> <li>• IV line 유지하는 데 불편하다.</li> </ul>	<p>소매길이를 반소매로 한다</p>
<p>소매통이 좁아서 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환자복 착탈의시 소매통이 좁아 IV line이 오염될 가능성이 있다.</li> <li>• 환자복 착탈의시 소매통이 좁아 IV lin의 자극에 의한 동통 가능성이 있다.</li> <li>• cast 환자의 착탈의가 불편하다.</li> </ul>	<p>소매와 어깨부분에 트임을 준다.</p>
<p>상의 주머니의 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 상의 주머니 갯수가 적어 불편하다.</li> <li>• 상의 주머니가 크기가 작고 두께가 얇아서 두꺼운 소지품은 넣지 못한다</li> <li>• 단추가 없어서 주머니 내용물의 분실 가능성이 있다.</li> </ul>	<p>상의에 주머니를 3개 단다 주머니에 주름을 넣는다. 주머니에 단추를 단다.</p>
<p>목둘레가 좁아서 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 목부분의 처치(dressing)시 좁아서 불편</li> <li>• 목부분의 line(cvp line) 시행시 불편</li> </ul>	<p>목둘레를 넓게 파준다</p>
<p>단추 및 단추구멍의 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 단추가 파손되거나 떨어지기 쉽다.</li> <li>• 손이 불편한 환자는 잠그기가 어렵다.</li> <li>• 단추구멍의 파손이 자주 일어나서 잠그기가 힘들다.</li> <li>• 상의 단추간격이 넓어서 privacy의 문제가 있다.</li> </ul>	<p>gripper snap 을 단다.  상의의 겹침을 많이 준다.</p>
<p>앞트임의 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chest tube 삽입 환자는 tube line 처리에 불편하다.</li> <li>• chest tube 삽입 환자는 앞트임 때문에 자극에 의한 동통이 있다.</li> <li>• chest tube 삽입 환자는 앞트임 때문에 처치시 불편함</li> <li>• chest tube 삽입 환자는 이동시 privacy 문제가 있다.</li> <li>• 등(back) 부위의 처치 및 검사시 불편</li> </ul>	<p>상의에 옆트임을 준다.</p>
<p>바지끈의 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 용변시 바지가 내려가고 끈을 매기가 힘들다</li> <li>• 안과 환자는 im 후 안보여서 입기가 힘들다.</li> <li>• 유동성이 적어서 상처부위를 압박한다.</li> <li>• 처치 및 검사시 착탈의가 힘들다.</li> </ul>	<p>바지끈은 고무줄을 길게 해서 조절을 가능하게 한다.</p>
<p>하의의 경우 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밑위가 짧아 불편하다.</li> <li>• 바지통이 좁아서 cast 환자가 불편</li> <li>• 앞트임시 손상율이 높다</li> <li>• 남녀 구분시는 종류가 많아짐</li> </ul>	<p>밑위를 길게한다. 바지에 옆트임을 주고 velcro로 여밈 앞뒤 구별없이 입게 제작한다.</p>
<p>환자복의 색 및 직물의 불편한 점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 세탁 후 많이 줄어들다.</li> <li>• 직물이 너무 얇다.</li> <li>• 색 및 무늬가 조잡하여 안정감이 없다.</li> </ul>	<p>방축가공이 된 직물을 쓴다. 4 계절을 고려한 직물을 쓴다</p>

표 8. 실험환자복과 기존환자복의 차이검증 - 앉아 있을 때

의복 형태	변 인	개선환자복 N=30		기존환자복 N=30		T-value
		평 균	표준편차	평 균	표준편차	
상 의	어깨부분	1.8667	0.681	1.3000	0.466	4.96*
	목둘레	1.2333	0.568	4.1000	0.403	-23.04*
	상의 모양	1.4333	0.568	2.7333	0.583	- 9.50*
하 의	허리부분	1.7333	0.740	4.0667	0.640	-12.85*
	엉덩이부분	1.7000	0.702	2.7333	0.640	- 5.87*
	바지밑위	1.8333	0.747	2.8333	0.592	- 5.57*

\* P < .01

매우 편하다(1) 편하다(2) 그저 그렇다(3) 불편하다(4) 매우 불편하다(5)

표 9. 실험환자복과 기존환자복의 차이검증 - 누워 있을 때

의복 형태	변 인	개선환자복 N=30		기존환자복 N=30		T-value
		평 균	표준편차	평 균	표준편차	
상 의	어깨부분	1.6333	0.669	1.2000	0.407	3.50
	목둘레	1.4000	0.563	3.6667	0.479	-15.00*
	옆트임	2.0333	0.718	1.2000	0.407	6.11*
	주머니단추	2.1667	0.791	1.1667	0.379	6.02*
하 의	허리부분	1.4333	0.626	3.8333	0.379	-19.48*
	엉덩이부분	1.5000	0.682	2.7667	0.626	- 9.38*
	바지밑위	1.5667	0.679	2.7333	0.583	- 8.56*
	옆트임	1.9667	0.718	1.1333	0.346	6.53

\* P < .01

매우 편하다(1) 편하다(2) 그저 그렇다(3) 불편하다(4) 매우 불편하다(5)

표 10. 개선환자복과 기존환자복의 차이검증 - 움직일 때

의복 형태	변 인	개선환자복 N=30		기존환자복 N=30		T-value
		평 균	표준편차	평 균	표준편차	
상 의	소매부분	1.5667	0.568	4.0333	0.414	-17.41*
	목둘레	-1.3333	0.479	3.6444	0.556	-21.14*
	겨드랑이	1.8000	0.805	3.5333	1.042	- 8.10*
하 의	허리부분	1.7667	0.626	4.0000	0.455	-14.25*
	엉덩이부분	1.6333	0.556	2.9333	0.365	- 9.50*
	바지밑위	-1.5000	0.572	2.8667	0.507	- 8.80*

\* P < .01

매우 편하다(1) 편하다(2) 그저 그렇다(3) 불편하다(4) 매우 불편하다(5)

여민 도구로 gripper snap 대신 velcro로 한 것은 부착 시간의 문제는 있으나 cast 환자가 방사선 촬영을 할 경우 gripper snap 문제를 야기 시킬 가능성이 있어 velcro를 선택하였다(표 7)(그림 3).

우 고무줄이 신축성이 있어 편했으며 고무줄을 묶는 것도 쉽다는 점에서 유의한 차이가 있었다(표 11).

전반적인 비교에서는 실험환자복이 기존환자복보다 좋다고 나왔다(표 12).

### 3. 기존환자복과 개선환자복의 기능성 관능검

관능 검사결과 앉아 있을 때 어깨부분을 제외하고 모든 부분에서 실험환자복과 유의한 차이가 있었다(표 8).

누워 있을 때는 상의의 어깨부분, 옆트임, 하의의 옆트임을 제외하고 다른 변수는 유의한 차이가 있었다(표 9).

움직일 때는 모든 변인에서 유의한 차이가 있었다(표 10).

착탈의 할 때 gripper snap 이 단추보다 열고 잠그기가 편하다는 점에서 유의한 차이를 보였으며 하의의 경

### 3. 착의 실험

#### 1) 착의 평가 상황

##### ▶ IV 할 때

IV는 팔꿈치 근처에서 많이 하고 장기 입원환자의 경우 혈관이 굳어져 자꾸 밑으로 내려온다. 기존 환자복은 옷을 내리면 IV line을 자극하여 동통이 있고 IV가 빠질 위험이 있다. 실험환자복은 소매가 짧아 옷을 걷을 필요가 없고 옷에 의한 자극이 없고 IV가 빠질 위험이 없다(그림 4).

표 11. 실험환자복과 기존환자복의 차이검증 - 착탈의 할 때

의복 형태	변 인	개선환자복 N=30		기존환자복 N=30		T-value
		평균	표준편차	평균	표준편차	
상의	gripper열기	1.7000	0.596	4.4667	0.507	-20.82*
	gripper잠그기	1.8000	0.805	4.5333	0.507	-17.24*
하의	고무줄 신축성	1.7000	0.750	4.1000	0.607	-14.10*
	고무줄 묶기	1.7333	0.691	1.9333	1.081	- 0.78*
	velcro 열기	1.6333	0.615			
	velcro잠그기	1.6667	0.844			

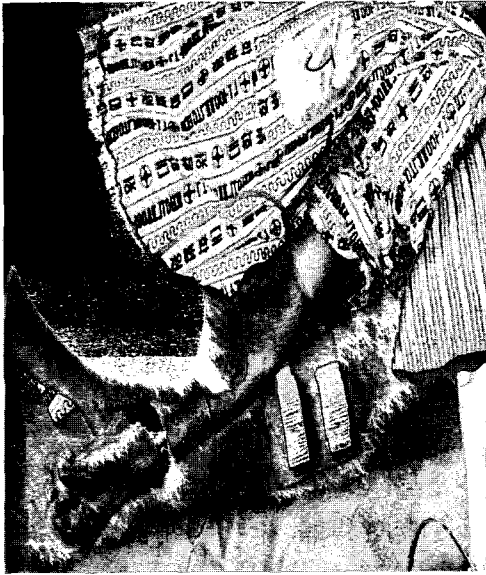
\* P<.01  
매우 쉽다(1) 쉽다(2) 그저 그렇다(3) 어렵다(4) 매우 어렵다(5)

표 12. 실험환자복과 기존환자복의 차이검증 - 전반적인 비교

변 인	개선환자복 N=30		기존환자복 N=30		T-value
	평균	표준편차	평균	표준편차	
전반적인 비교	1.2667	0.450	4.3333	0.561	-24.29*

\* P <.01  
좋다(1) 좋은 편이다(2) 그저 그렇다(3) 좋지 않은 편이다(4) 좋지 않다(5)





기존환자복



실험환자복

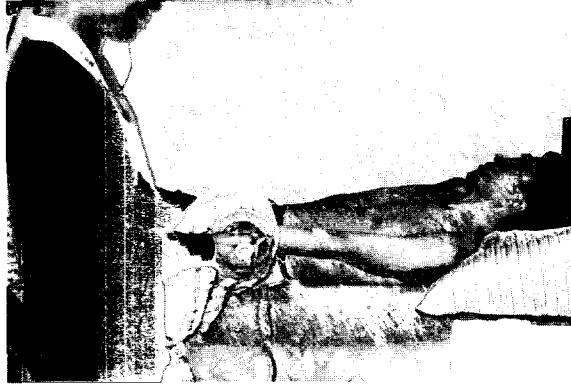


기존환자복



실험환자복

그림 4. IV를 할 때 기존환자복과 실험환자복 비교



기존환자복



기존환자복



실험환자복

그림 5. IV 한 상태에서 착탈의 할 때 기존환자복과 실험환자복 비교

▶ IV를 한 상태에서 착탈의

현재 병원에서는 링겔병을 소매통에 넣어서 옷을 벗기거나 병이 들어가지 않을 경우는 IV set의 윗 부분을 뽑아서 하는 경우가 있다. 이 방법은 공기가 들어갈 수도 있고 환자복에 접촉되어서 감염의 위험이 있다. 숙달된 간호사가 잘 하지 않으면 IV가 빠질 수도 있고 혈관이 파열되어 팔이 부을 수 있어 환자들이 상의를 안 갈아입으려는 경향이 있다. 실험환자복은 어깨 부분에 트임이 있어 이런 어려움 없이 착탈의가 가능하다(그림 5).

▶ IV를 한 상태에서 용변

IV한 경우에는 한쪽 손을 사용하기 불편하다. 용변을 볼 경우 바지끈을 푸는 것은 쉬우나 바지가 밑으로 떨어질 위험이 있으며 끈을 매기 힘들다. 예전에는 검은 고무줄을 사용했는데 여러 번 세탁을 할 경우 잘 끊어지며 또한 고무줄을 하의에 넣기가 힘들어 끈을 사용하였으나 실험 환자복은 면이 피복 된 고무줄로 이런 문제점 해결하였다(그림 6).



기존환자복



실험환자복

그림 6. IV 한 상태에서 용변볼 때 기존 환자복과 실험 환자복 비교

▶ chest tube를 한 경우

chest tube를 꽂은 환자는 옷을 여미기 힘들뿐만 아니라 옷이 tube를 누르면 자극이 되므로 옷을 여미지 않고 다니게 된다. 이런 처치를 하는 환자의 경우 속옷을 못 입기 때문에 privacy 에 문제가 있다. 실험환자복은 상의에 옆트임이 있어 tube를 옆으로 빼내면 걸어도

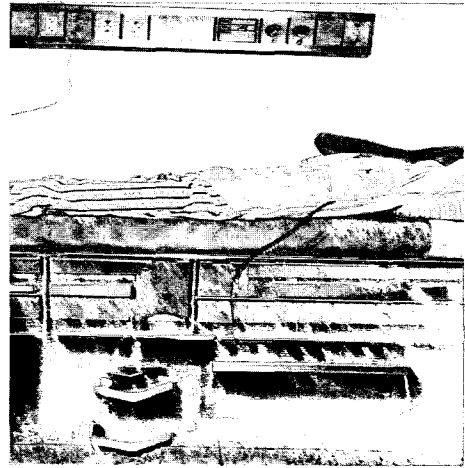
편하다(그림 7)

▶ chest tube 꽂은 환자의 처치

dressing 은 보통 누운 상태에서 하는 데 옷을 다 열어 앞이 다 노출된다. 실험 환자복은 옆이 트여 있어 처치 할 때 앞부분의 노출이 덜되고 처치 악물이 덜 묻는다(그림 8).

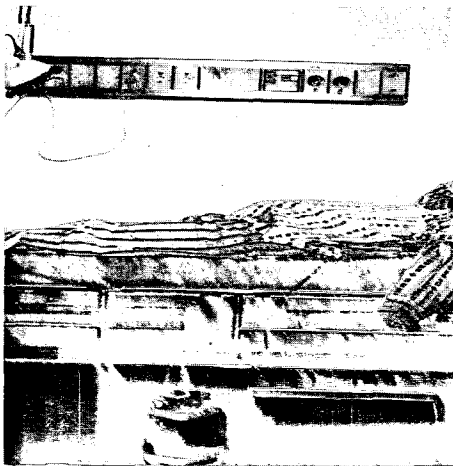


기존환자복

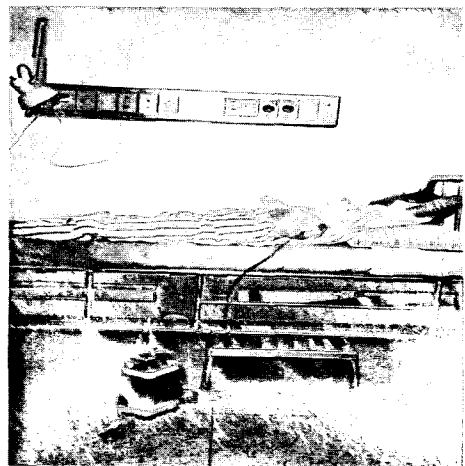


실험환자복

그림 7. Chest tube를 한 경우 기존 환자복과 실험 환자복 비교



기존환자복



실험환자복

그림 8. Chest tube를 꽂은 환자의 처치시 기존 환자복과 실험 환자복 비교



기존환자복



실험환자복

그림 9. 등부분의 처치시 기존환자복과 실험환자복 비교

▶ 등부분의 처치 (disk 환자의 dressing)

기존 환자복은 누워서 벌서듯 처치하는 데 실험환자복은 누운 상태에서 쉽게 처치를 할 수 있다(그림 9).

▶ cast 환자

상지 cast 환자의 경우 기존 환자복은 소매통이 좁아서 쉽게 입을 수 없고 망토처럼 두르고 다닌다. 실험환자복은 어깨가 트여 있어 쉽게 착탈의가 가능하다.

한쪽 다리 cast 환자는 바지를 입을 수 없어서 한쪽을 찢든지 벗고 있는 상태로 다녀 바깥 이동이 불가능하다. 양쪽 cast 환자의 경우 그 수가 드물고 움직일 수 없으며, 바지 옆트임을 양쪽으로 두면 환자복 관리에 힘들어 본 연구에서 제외하였다.

cast 환자의 경우 어느 쪽에도 다 올 수 있으므로 양쪽을 다 이용하는 방법이 필요하다. 실험환자복은 바지의 밑위를 길게 하고 허리 부분에 여유를 주어 앞뒤를 같이 입게 했다. 또 바지의 옆부분을 완전히 트고 velcro로 했다. velcro는 옷에 부착하는 데 시간과 노력이 많이 들지만 X-Ray 촬영할 경우 gripper snap은 금속이므로 진단에 혼란을 줄 수 있다는 정형외과의 의견에 따라 velcro를 달았다. 바지의 고무줄은 복수차인 환자를 생각해서 조정 가능하게 하였다(그림 10).

▶ 단추 및 단추구멍

손가락을 다친 사람은 단추 잠그기가 힘들고 단추 구멍이 손상되어 못 입을 경우가 많다. 단추를 달고 단추 구멍을 만드는데 비용이 많이 든다.

실험환자복의 gripper snap 은 눌러면 쉽게 잠기어 한 손으로도 잠글 수 있으며 holding power 도 비교적 크다. 옷에 달 때 손상도 적고 빨리 달수 있다는 장점이 있다(그림 11).

▶ 주머니

수술하고 약간의 출혈이 있으면 문제가 있어 자연스럽게 drain시키는 기구인 hemo-bag 을 손에 들고 검사나 개인적인 이동을 한다.

실험환자복은 어깨나 옆부분 트임으로 hemo-bag line을 빼내서 주머니에 넣고 다니면서 이동하면 편하다. 의료기구의 크기가 큰 것도 있으므로 이것을 수용하기 위해서 주머니에 주름을 넣었다(그림 12).

▶ 주머니 gripper snap

귀중품은 환자 본인이 지참해야 하는데 주머니 크기가 적고 단추가 없어 떨어지는 경우가 있다. 실험환자복에서는 주머니에 주름을 잡고 gripper snap 을 달아 해결하였다(그림 13).



기존환자복



실험환자복



기존환자복



실험환자복

그림 10. cast 환자의 경우 기존 환자복과 실험 환자복 비교

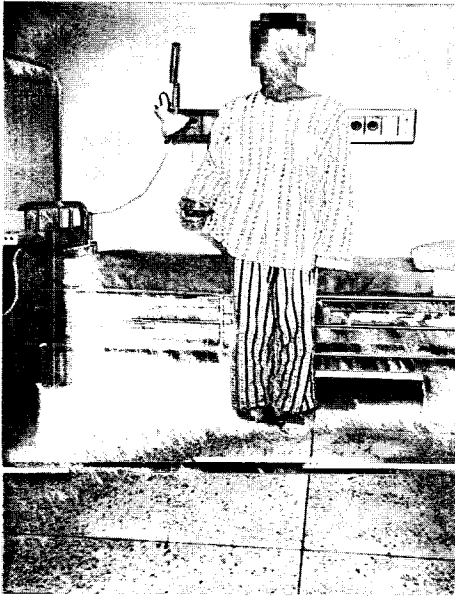


기존환자복



실험환자복

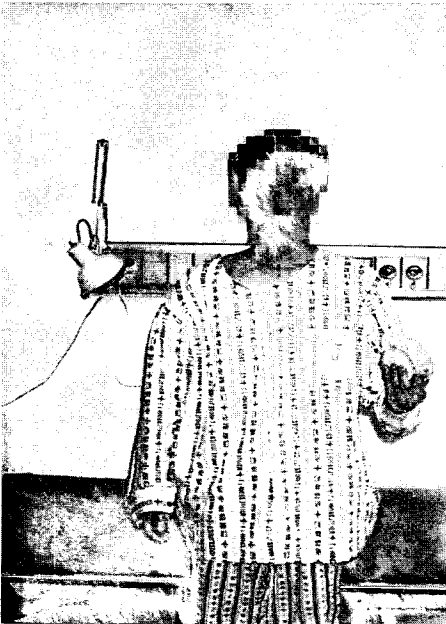
그림 11. 단추 및 단추구멍 문제 기존 환자복과 실험 환자복 비교



기존환자복



실험환자복



기존환자복



실험환자복

그림 12. 주머니 활용에 따른 기존 환자복과 실험 환자복 비교





기존환자복



실험환자복

그림 13. 주머니 gripper snap의 활용에 따른 기존 환자복과 실험 환자복 비교

## 2) 착의 평가

video tape시청에 의한 착의 평가는 치료자(의사 간 호사), 환자, 그리고 의복전문가(의류전공 교수와 대학원 생)로 나누어 기존의 환자복과 실험환자복을 비교하였다. CAST 환자의 경우에는 환자는 88.2%, 치료자는 93.7%, 의복전문가는 100%, 주머니 단추의 경우는 환 자에서는 95.5%, 치료자는 93.7%, 의복전문가는 100% 실험환자복이 기존 환자복보다 좋다고 하였다.

chest tube를 한 경우와 chest tube를 뚫은 환자의 처치, 등부분의 처치, cast 환자의 경우, 단추 및 단추구 명, 주머니, 주머니 단추의 경우에 집단간에 유의한 차이 가 있었다(표 13).

각 상황별로 집단간의 평균을 개별 비교해 보기 위해 Scheffé의 Post-hoc comparison 해 본 결과

chest tube를 한 경우에는 치료자와 환자간, chest

tube를 뚫은 상태에서 처치를 하는 경우에는 환자와 처 료자, 환자와 의복 전문가간, cast 환자의 경우에 환자와 치료자간에 유의한 차이가 있었다(표 13).

새 집단에서의 의견이 다르게 나온 몇몇 변인들은 각 집단의 보는 관점이 집단 특성에 따라 다르다는 것을 보 여준다. 그러나 이 차이는 이분법(dichotomy question) 의 단점을 보완하기 위하여 사용한 "0" (모르겠다) 의 영 향인 것 같다. "0"(모르겠다)은 전부 환자들이 기술한 것 으로서 나쁘다기 보다는 그 상황을 경험하지 않아서 모 르겠다는 것으로 해석할 수 있다.

의복전문가의 경우 gripper snap이 배기지 않을까, 너무 얇은 천일 경우 griper snap이 빠지지 않을까 하는 우려에서 실험환자복의 gripper snap 이 나쁘다는 의견 이 나온 것 같다.

표 13. Video tape 시청에 의한 실험 환자복 착의 평가 결과

상 황	환 자 (68)	의복전문가 (16)	치료자 (153)
IV를 할 때			
좋다	68(100.0)	16(100.0)	153(100.0)
나쁘다	-	-	-
모르겠다	-	-	-
IV를 한 상태에서 착탈			
좋다	68(100.0)	16(100.0)	153(100.0)
나쁘다	-	-	-
모르겠다	-	-	-
IV를 한 상태에의 용변			
좋다	67( 98.5)	16(100.0)	153(100.0)
나쁘다	1( 1.5)	-	-
모르겠다	-	-	-
chest tube를 한 경우**			
좋다	60( 88.2)	16(100.0)	153(100.0)*
나쁘다	-	-	-
모르겠다	8 ( 1.8)	-	-
chest tube를 꽂은 환자의 처치**			
좋다	53( 77.9)*	16(100.0)*	153(100.0)*
나쁘다	-	-	-
모르겠다	15( 22.1)	-	-
등부분의 처치*			
좋다	62( 91.1)	16(100.0)*	153(100.0)*
나쁘다	-	-	-
모르겠다	6( 8.9)	-	-
cast 환자의 경우*			
좋다	60( 88.2)*	16(100.0)	153(100.0)*
나쁘다	-	-	-
모르겠다	8( 1.8)	-	-
단추 및 단추구멍*			
좋다	62( 91.1)*	15( 93.7)*	153(100.0)*
나쁘다	-	1( 6.3)	-
모르겠다	6( 1.8)	-	-
주머니*			
좋다	64( 94.1)*	16(100.0)	153(100.0)*
나쁘다	-	-	-
모르겠다	4( 5.9)	-	-
주머니 단추*			
좋다	65( 95.5)	15( 93.7)*	153(100.0)*
나쁘다	-	1( 6.3)	-
모르겠다	3( 4.5)	-	-

#### IV. 고 찰

현재 병원에서 사용되고 있는 환자복은 거의 일반가정에서 사용되고 있는 잠옷과 같은 형태인 것이 많다. 환자복은 넓은 의미에서 환자가 입는 의류로 병원에서 준비

하여 착용시키고 있는 상태(25)로 체온조절, 세균방어, 신체활동에 끼치는 악영향을 완화하기 위한 기능(26)을 하고 있으며 입원중인 환자에게 적당한 것이 필요하며 청결해야 하고 착탈의가 쉬워야 한다(25). 그러나 병원 환자에게 가장 위생적이고 청결해야함에도 많은 환자가

환자복이 청결하지 않다고 생각하고 있어서 병원관리 측면에서 재고되어야 한다(2).

Kernaleguen(27)은 환자복에서 고려되어야 할 사항으로 환자 자신의 요구를 보살필 수 있는 것, 신체동작을 억제하지 않고 입고 벗기 편한 것, 안락감을 느끼며 평안함 속에서 효과적으로 간호 받을 수 있는 것 등을 제시하였다.

의복을 입는 목적 중의 하나는 체온을 보존하는 것으로 환자복의 재료는 열의 전도 및 복사를 막는 성질 즉 보온성이 큰 것이 필요하다(28).

또 환자복은 맨살 위에 입는 수도 있으므로 비중이 적으며 피복성이 있는 직물이 좋다(8).

섬유의 흡수성은 의복의 쾌적성에 영향을 끼친다(27). 특히 누워만 있는 환자의 의복은 피부로부터의 배설물, 대소변의 실금 및 그 밖의 원인으로 습윤하기 쉽고 이로 인해 의복의 함기량과 통기성이 감소되고 수분증발에 의한 체열상실이 일어나며(21) 체표면에 밀착하고 있을 때는 불쾌감을 느낀다. 그러므로 흡수성이 커서 피부의 습윤을 방지해야 하며 직물이 흡수한 것을 적당한 속도를 가지고 외부공기로 수분을 방출하는 것이 좋다. 이와 같은 목적에 맞는 직물로는 면제품이 적당하다(28).

피부자극은 직물과 인체와의 표면접촉으로 인해 일어나며 이 피부자극이 덜할수록 편해진다. 또한 대전된 직물은 방전음을 내며 피부면에 닿았을 때는 충격과 함께 불쾌감을 느끼게 된다(27). 따라서 대전성이 적어 피부를 자극하지 않고 allergy를 일으키지 않는 감촉이 좋은 천연섬유를 택하는 것이 좋다(27, 28).

의복의 오물은 착용자의 신체로부터 유래되는 것과 생활환경에서 부착되는 것으로 크게 나눌 수 있다. 전자는 인체에서 분비되는 땀, 대소변, 피가 주성분이고 후자는 먼지, 티끌, 음식물, 처치약물에 의한 더러워짐을 들 수 있다.

이와 같이 더러워지는 여러 가지 요인들로 인해 보온성, 통기성이 상실되어 비위생적으로 된다. 또한 탄성도 결핍되어서 의복의 형태가 변형되거나 주름살의 원인이

되어 미적 감각을 저하시키기 때문에(28) 오물을 제거하기 위해서는 여러 방법에 의해 세탁하고 살균해야 할 것이다. 그러므로 세탁이나 약품에 의해 변질이 생기지 않는 직물을 선택하는 것이 바람직하다(27).

또한 세탁에도 줄어들지 않고 구김이 가지 않는 것이 좋으며 위생가공, 방염가공이 되면 더욱 바람직하다.

현재의 환자복은 면으로 제작되었다. 면은 세탁 후에 크기가 줄어들며 환자복의 손실도 많으며 다림질이 필요하여 세탁 단가가 높아진다. 본 연구에서는 다림질이 필요 없고 물세탁이 가능한 합성섬유가 포함된 천으로 환자복을 제작하였다. 그러나 본 연구의 목적이 형태적인 것이었기 때문에 섬유에 대한 연구 즉 경제성, 세탁성, 보온성등 물성학적 조사는 하지 않았다. 향후 이 부분에 대한 연구가 필요한 것 같다.

환자복은 한 계절에만 입을 것보다는 사계절에 입을 수 있는 직물이 좋다. 병원은 항온항습이 되어야 하므로 사계절에 입을 수 있는 것이 가능하며 관리에 있어서도 유리하다(8). 그러나 현실적으로 환자는 겨울에 추위를 느낀다. 특히 병실에 있을 때는 모르지만 검사를 받기 위해서 검사실에 가거나 운동을 할 경우에는 실험 환자복의 반소매는 문제가 있다. 그러나 연구자는 추위와 IV 유지의 중요성을 비교했을 때 후자에 중점을 두었으며 추위의 해결은 군 병원에서 지급하는 로브 형태의 겹옷을 지급하는 것도 해결 방법으로 생각하였다.

환자는 쉽게 치료환경을 떠날 수 없으므로 색상선택에 유의해야 한다. 색이 환자의 회복이나 혈압, 호흡, 호르몬 기능에 부정적인 영향을 주지 않도록 해야 한다. 침착한 분위기가 필요한 곳에 지나치게 자극적인 색이 선택된다면 좋지 않지만 변화 없고 지루한 환경은 감각을 빼앗으며 치료에도 나쁘다고 한다.

색이 없는 환경은 이상스럽고 정신적으로 평정을 찾으려는 환자들을 당황하게 할 것이다(29).

환자복은 환자의 피부색을 좋게 보이는 분홍색의 밝은 톤을 사용하는 것이 바람직하다. 자신에 대해 좋게 생각하는 것은 환자의 마음에 중요하다. 하지만 환자관찰에

영향을 주는 색이어서는 안된다(23).

이인선(20)의 연구와 이경희(21)의 연구에 따르면 환자들은 푸른색 계통을 원하고 있다. 청색은 하늘과 바다처럼 고요하고 조용하며 심원한 느낌을 주며 청춘, 청년이라는 말의 청은 젊다는 의미로서 새로운 희망의 심벌이다(30). 환자복은 산뜻함과 안정감, 희망을 줄 수 있는 푸른 계통이나 피부색을 좋아 보이게 하는 분홍색 계통이 좋을 것이다. 그리고 대소변을 가릴 수 없는 환자는 의복이 더러워지기 쉬우므로 오물이 눈에 잘 띄어서 옷을 자주 갈아입을 수 있도록 해야 한다. 또한 색이 퇴색되지 않아야 한다(31).

본 연구에서는 선행 연구 결과를 참고로 남녀 공동으로 착용하고 환자들이 요구하는 청색을 사용하였다.

환자복의 형태는 갈아입기 편해야 하고 일상생활 동작을 방해하지 않으며 크기가 적당하며 여미기 쉬워야 한다. 그리고 디자인이 단순하고 패션성이 있으며 환자의 privacy를 고려한 디자인이 필요하다.

실험환자복의 상의의 상단은 흰색의 덧단을 했는데 이것은 청색의 환자복에 흰색으로 강조를 주는 효과를 노렸으며 덧단으로 마느질함으로서 훼손을 방지하기 위해서 하였다.

눈에 띄이는 신체적 장애가 있을 때에는 더욱더 매력적인 의복이 필요하다. 왜냐하면 신체적인 장애보다 얼마나 매력적으로 입었는가를 먼저 보기 때문이다(32-36).

특히 입원 환자는 항상 IV를 유지하기 때문에 이 상태에서 환자복을 갈아입을 때는 감염의 문제, IV 유지의 문제가 있기 때문에 소매에 트임을 주었으며 IV는 혈관 상태에 따라 오른쪽이나 왼쪽에 유지 할 수 있기 때문에 양쪽에 트임을 주었다.

수술 후 환자는 자신의 외모 때문에 우울증에 빠진다. 신체적 능력의 손실, 활동능력, 자아존중감의 상실은 회복과정에서 심각한 문제가 된다. 그래서 매력적인 의복과 환자에게 적절한 의복은 치료에 도움이 된다(37-39).

대부분의 시간을 누워서만 생활하고 있는 환자는 육체적 고통은 물론이고 심리적으로 매우 불안정한 상태이다(40). 그러므로 회복을 위하여 휴식과 수면을 취하는 것이 절대적으로 필요하다. 환자는 옷을 갈아입고 식사, 세면 및 목욕, 배변하는 동작 등이 불편하고 이들 대부분의 동작 용이성은 의복의 형태와 관련이 크다(41). 그러므로 환자복은 입고 벗는 과정이 가능한 한 쉽고 몸을 움직이는 데 무리가 따르지 않고 편해야 한다(42). 치료를 위한 IV line 및 처치부위가 있기 때문에, 갈아입기 편한 의복은 환자에게 동작의 불편함을 감소시킬 수 있다. 한편 항상 누워만 있으므로 생기는 대소변의 실금, 욕창 및 근육위축과 같은 많은 합병증은 체위변경을 자주하고 침상에서 적절한 치료적 운동을 함으로써 예방될 수 있다(43). 그러므로 환자의 절대안정기간을 제외하고 몸의 자세변경은 2 시간마다 시키는 것이 이상적이며(44) 그 자세는 환자의 요구나 상태에 따라 다양하다(45). 치료적 운동은 적어도 하루에 3번 시켜야 한다(46).

환자는 침상 위에서 일상생활 동작을 행하기 때문에 환자복은 정상인에게 요구되는 수준의 기능성은 필요하지 않지만(47) 간호사, 물리요법사에 의해 빈번히 행해지는 진료 및 처치, 치료적 운동과 몸의 자세변경, 그 밖의 동작을 방해하지 않아야 할 것이다(42).

환자복의 크기는 편안하게 누울 수 있도록 충분한 등 넓이, 등길이의 여유가 필요하다(48). 그러나 지나치게 클 경우에도 옷의 겹침 주름 때문에 욕창이 생기기 쉽다(41). 마찬가지로 이유로 마느질 솔기는 되도록 적게 하고 환자복의 형태는 복잡하지 않아야 한다(49).

이와 같이 환자에게 쾌적하고 합리적인 옷을 제공함으로써 환자로 하여금 정신적 고통과 불쾌감에서 벗어날 수 있게 하고 일상생활 동작의 자립과 기능유지를 할 수 있게 해야 한다(30).

국내의 연구에서는 잘 맞거나 안락성을 증진시키기 위해 특수원형을 만들거나 기존원형을 개선하려는 연구가 많다. 이러한 원형연구와 더불어 봉제방법의 개선과 의복의 작탈의 용이성 등을 연구 개발하여 활용하는 것도

중요하며 특히 환자들은 근육의 힘이 약하거나, 손가락을 다쳤거나, IV를 맞고 있을 때는 옷을 여미기가 힘들므로 힘을 덜 들이면서 할 수 있는 방법의 연구도 필요하다(50).

환자복에 있어 여미는 부속품은 단추, Velcro, gripper snaps, 고무밴드, 고무줄, 끈 등이 사용되고 있으며 세탁에 잘 견디며 잘 떨어지지 않고 침상에 누워 있는 환자들에게 배기지 않게 하는 것이 좋다.

실험 환자복은 누워서 오래 생활하는 환자를 배려해서 소매는 견갑골 부분과 어깨부분에 솔기가 없어 편한 dolman 반소매로 하였다.

디자인이 단순하고 유행에 뒤지지 않는 환자복은 환자에게 미적 만족감을 줄 뿐 아니라 병원의 인지도 및 환자의 병원 재이용도를 높일 수 있다고 본다.

환자는 옷매무새가 단정치 않을 때 심리적으로 위축되고 남을 의식하게 되므로 환자의 privacy가 보장되는 디자인이 필요하다.

모든 사람들의 의복욕구를 만족시키는 데 있어 중요한 요소는 색상, 디자인, 유행, 맞는 정도, 안락감과 가격이다. 이러한 요소에 덧붙여서 신체적으로 장애가 있는 사람들 혹은 처치나 상처 때문에 장애가 있는 경우에는 신체적인 제한 때문에 입고 벗는 문제는 어렵고 시간을 많이 소비하게 되고 어떤 사람에 있어서는 불가능한 일이 되기도 한다. 그러므로 옷을 더 쉽게 입고 벗을 수 있는 디자인이 만들어질 필요성이 있다.

환자의 의복문제를 해결하는 데 있어 병의 원인보다는 신체적 무능력의 성질을 아는 것이 필요하다(33). 옷을 입고 벗는 것이 어려운 신체적인 조건은 근육의 약화, 관절의 제한, 치료 및 처치에 의해서 움직이는 동작의 제한, 근육의 공동작용의 이상, 균형감각의 부족, 경련, 보조장비 착용, 마비, 신체의 기형, 절단, 한손잡이 등이다.

여러 가지 신체적인 조건에 적용해야 할 환자복의 요건은 ① 위생적이고 실용적인 직물의 선택 ② 옷을 입고 벗기 쉬운 트임의 구성과 위치 ③ 사용하기 쉬운 여미 부속품의 수와 종류, 위치, ④ 안락함과 동작의 여유를 위

한 디자인, ⑤ 착탈의와 치료 및 검사의 용이성, 몸에 잘 맞고 자신의 장애가 쉽게 보이지 않게 하고 매력적인 외모로 보일 수 있는 심리적인 욕구를 만족시키는 것이다.

기존의 연구 자료 및 문헌연구를 통하여 환자들의 의복욕구를 알아보고 설문지법을 이용하여 환자, 의사와 간호사의 요구와 환자들에게 적합하고 그들이 원하는 의복의 형태를 세부적으로 파악한 결과 첫째 IV line 확보와 유지에 불편한 긴소매는 반소매로 하고, 둘째 소매통이 좁아 환자복 착탈의시 IV line이 오염되고 자극에 의한 동통을 줄이며 상지 cast 환자를 위해서는 소매와 어깨부분에 트임을 주고, 셋째 chest tube를 삽입하는 상처부위가 가슴인 환자나 배부에 상처가 있는 환자는 상의에 옆트임이 필요하고 넷째 하의 끈은 용변 볼 때 불편하고 신축성이 없어 상처부위를 압박하고 처치 및 검사시 착탈의가 불편한 끈은 고무줄이 필요하며, 다섯째 바지 통이 좁아서 cast 환자들이 불편해 하는 하의는 옆트임을 주고 여섯째 소지품 보관 및 의료장비 보관을 위해서는 큰 주머니가 필요하고, 일곱 번째 단추가 여미기 불편하고 단춧구멍에 손상이 많이 오므로 여미기 쉬운 도구가 필요했으며 여덟 번째 남녀를 색상으로 구별하고 세탁시 변형이 많이 오므로 세탁에 강하고 큰 크기의 환자복이 필요하다고 하였다.

이러한 여덟 가지 요구사항을 처음에는 하나씩 만족하는 환자복을 만들었다. 그러나 본 연구의 목적이 관리상 한 가지의 다목적 환자복 개발이기 때문에 여덟 가지를 한 가지로 만들기 위해서 여러 가지 연구를 하여 한 가지의 환자복을 개발하게 되었다.

환자복을 제작할 때는 병원측면(관리측면), 진료측면, 환자측면을 모두 고려하여야한다. 병원관리 측면에서는 환자복의 경제성과 환자복관리에 중점을 둔다.

즉 경제성은 환자복의 제조단가의 경제성, 세탁의 용이성, 환자복의 내구성 등이다.

환자복 관리관 병동에서 관리하는 환자복의 수량인데 보통 한 병동은 대략 50 병상이고 4배수의 환자복을 관리한다. 만약 환자복 종류가 2종류이면 8배수, 3종류이

면, 12배수의 환자복을 관리해야 하기 때문에 한 종류의 환자복을 병동에서는 선호한다. 물론 남녀 구분, 질환별 환자복이 준비된다면 이론적으로는 바람직하지만 그럴 경우 수가 기하급수적으로 증가되어 환자복 관리상의 문제가 복잡해진다. 그러므로 본 연구에서는 관리 측면을 고려해 진료 및 환자의 불편이 없는 범위에서 한 종류의 다목적 환자복을 개발하는 것을 목적으로 하였다. 물론 이러한 다목적 환자복이 필요하지 않는 환자들이 많겠지만 연구 목적이 관리의 효율성을 위해서 한가지 환자복을 개발하려고 하였으며 제작비용도 큰 차이가 없는 것 같아서 한가지 환자복을 만들었다. 물론 이것은 병원 상황에 따라 필요한 부분만을 이용한 환자복을 제작할 수도 있을 것이다.

진료 측면에서는 처치, 검사, 간호시의 용이성 및 환자의 안정치료에 중점을 두어야 하는 데 이 목적에 부합하기 위하여 환자의 수술을 위주로 하는 외과계(surgery part)와 검사 및 비관혈적(non-invasive) 시술을 위주로 하는 내과계 (medical part)로 나누었다. 병원에 입원한 환자는 최소한 IV 는 유지되어 있고 진료 및 검사에 도움을 주어야 한다는 것이 전제가 되어야 한다.

환자적인 측면을 보면 일상생활동작이 환자복에 의해서 방해받지 않아야 되고, 진료 및 검사시 환자의 편이 및 privacy 가 유지되는 미적이고 기능적인 면이 고려된 환자복을 개발해야 된다는 전제를 하였다.

다른 선진국과 비교해 볼 때 환자복에 대한 연구가 부족하고 각 병원의 환자복을 조사한 결과 모양이 거의 비슷했으며 병원 표시가 프린터 되어 있었다. 환자복의 기능성에 대한 고려는 거의 없었다. 본 연구는 문헌 조사 결과 국내에는 기능성과 미적인 면을 고려한 모든 질병의 환자에게 공통적으로 적용할 수 있는 환자복에 대한 연구는 미흡한 것 같다. 본 연구에서 환자복은 반드시 병원의 의료진과 환자 의상 전문가의 공동 연구를 통해야만 좋은 환자복을 만들 수 있는 것 같다. 즉 의료진은 옷에 대한 지식이 없으며 의상 전문가는 질병과 처치에 대한 지식이 없으며 또한 최종 소비자인 환자의 도움이 없

이는 환자의 요구 사항을 알 수 없기 때문에 공동 연구가 필요하다는 것을 절실히 느꼈습니다.

한 가지 환자복을 만든다면 환자의 크기도 고려해야 할 것이다. 이 부분은 신장 170cm을 기준으로 제작한 프리사이즈 환자복(51)을 이용하면 크기는 상관없이 한 가지 환자복의 이용이 가능 할 것 같다.

본 환자복에 대한 제작 단가를 정확히 산출하지는 않았지만 대량 생산의 경우 단가는 현재의 환자복과 많은 차이가 없을 것 같다. 현재의 면으로 된 환자복은 몇 번의 세탁으로 인해서 손실이 잘 되며 단추 등의 소모품 등은 손실이 많기 때문에 실험 환자복이 경제성이 있다고 예상되며 이 부분에 대한 경제성 분석이 필요한 것 같다. 추후 연구에서 물성 검사와 경제성 분석에 대한 연구가 이루어진다면 실험 환자복에 대한 확실한 설명이 가능 할 것 같다.

## 참고문헌

1. 이종익. 병원행정론. 서울: 범문사, 1983: 23.
2. 박창기, 김공현, 황인경, 김용완. 환자가 인지하는 병원의 의료기술 외적 서비스가 환자의 병원 재이용 의사결정에 미치는 영향에 관한 연구. 대한병원 협회지 1992; 21(7,8): 14-25.
3. Horn MJ, Gurel LM. The Second Skin third edition. Boston: Houghton Mifflin Compony Boston
4. Horn MJ. Home economics a recitation of definition. Journal of Home Economics 1981; Spring : 9-23.
5. Rudd NA. Textiles and clothing curriculum in higher education: Current trends and future outlook. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, 1982.
6. 김찬주. 특수외복에 관한 실태 조사연구 - 한국과 미국의 교과과정과 연구경향분석을 중심으로. 대한

- 가정학회지 1989; 27(3): 13-28.
7. Majorie M. Clothing for people with physical handicaps. Illinois: North Central Regional Extension Pub. 101, 1977.
  8. Hoffman AM. Clothing for the handicapped, the aged, and other people with special needs. Illinois: Charles C. Thomas Publish Co., 1979.
  9. Friend SE. The self-concept of rehabilitation student. *Journal of Home Economics* 1970; 62(8): 614-615.
  10. Feather BL, Martin BB, Miller WR. Attitudes toward clothing and self-concept of physically handicapped and able-bodied university men and women. *Home Economics Research Journal* 1979;7(4): 234-240.
  11. Miller FG. Clothing and physical impairment: Joint effects on person perception. *Home Economics Research Journal* 1982; 10(3): 265-270.
  12. 김선화. 지체장애인의 체형과 의복에 관한 연구. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1991.
  13. 김순분. 지체부자유자의 의복구성을 위한 착탈의 동작연구 - 뇌성마비자를 중심으로. 계명대학교 대학원 박사학위논문, 1992; 47-60.
  14. 배창연. 지체장애자의 의복에 관한 연구 - 청소년기 wheelchair 사용자의 활동복을 중심으로. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1985.
  15. 김혜경, 강혜원, 김순자, 장순옥. 신체장애자의 장애부위에 따른 특수의복 연구 - 뇌성마비 아동을 중심으로. *연세논총* 1983; 20: 323-350.
  16. 유소영. 뇌성마비 아동을 위한 일상복 디자인 연구. 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문, 1989.
  17. 강혜원, 김혜경, 김순자, 박문혜. 신체장애아 특수 의복 실험연구 - 뇌성마비 아동을 중심으로. *연세논총* 1982; 19: 300-301.
  18. 김묘환. 신체장애 여성의 일상복 디자인 연구. 홍익대학교 산업미술대학원 석사학위논문, 1987.
  19. 이진화. 지체 장애자를 위한 의복개발 연구 - 휠체어를 사용하는 성인여성을 중심으로. 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1990.
  20. 이인선. 병원 환자복의 성능분석 및 실태조사 연구. 이화여자대학교 교육대학원 석사학위논문, 1974.
  21. 이경희. 병원 환자복의 색에 대한 기호 조사 연구. *의류직물연구* 1977; 21-26.
  22. 태향원 : 환자복에 관한 연구 - 특수환자를 중심으로. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1982.
  23. 공업진흥청 KSK 0050 남성복의 치수
  24. 三吉滿智子, 박혜숙역. *피복구성학*. 이론편, 경춘사, 1991:142.
  25. 장지혜. *피복위생학*. 서울: 신광출판사, 1985.
  26. 윤오섭. 환경과 인체와 피복. *환경위생학*. 진로연구사, 1991: 390-391.
  27. Kernaleguen A. Clothing designs for handicapped. The University of Alberta Press, 1977.
  28. 川村一男, 田口秀子:改訂被服衛生學. 東京:建綿社, 1977: 56.
  29. 윤종숙. 병원 인테리어의 색상계획. *대한병원협회지* 1993; 22(6): 11-17.
  30. 中谷和. 老人衣服について 身體障礙者, 寝にり老人にめの衣服. *纖維製品消費科學* 1981; 22(8): 48.
  31. Rudd NA. Textile and clothing curriculum in higher education: Current trends and future outlook. Unpublished doctoral dissertation, The Ohio State University, 1982.
  32. Koester AW, Leber DA. Diffusion of information about clothing to orthopedically disabled adults. *Home Economics Research*

- Journal 1984; 13(2): 153-158.
33. Reich N, Shannon E. Handicap; Common physical limitations and clothing- related needs. Home Economics Research Journal 1980; 8(6): 437-444.
  34. Freeman CM, Kaiser SB, Wingate S. Perceptions of functional clothing by persons with physical disabilities; A social-cognitive framework. Clothing & Textiles Research Journal 1986;4(1): 46-52.
  35. Labat KL, Delong MR. Body cathexis and satisfaction with fit of apparel. Clothing & Textiles Research Journal 1990; 8(2): 43-48.
  36. Wingate SB, Kaiser SB, Freeman C. Saliency of disability cues in functional clothing. A Multidimensional Approach Clothing & Textiles Research Journal 1986; 4(2): 37-47.
  37. Dubler MLJ, Gurel LM:Depression relationships to clothing and appearance self-concept. Home Economics Research Journal 1984; 13(1): 21-26.
  38. Feather BL, Kaiser SB, Rucker M. Mastectomy and related treatments; Impact of appearance satisfaction on self-esteem. Home Economics Research Journal 1988; 17(2): 127-139.
  39. Feather BL, Kaiser SB, Rucker M. Breast reconstruction and prosthesis use as form of symbolic completion of the physical self. Home Economics Research Journal 1989; 17(3): 216-227.
  40. Morrissey AB : Rehabilitation nursing. New York; G.P., Putnam's Sons, 1951: 239.
  41. Stryker R : Rehabilitative aspects of acute and chronic nursing care. W.B. Philadelphia; Saunders Co., , 1977.
  42. 이광옥, 최영희 : 가정간호학. 수문사, 서울, 1972: 14.
  43. 土屋弘吉, 今田 拓, 大川嗣雄 : 日常生活動作 (ADL); 評價と訓練の實際. 東京: 醫齒藥出版株式會社, 1978: 17.
  44. 三吉滿智子 : 被服衛生學. 理論編, 文化女子大學被服構成學研究室編, 1985, 박혜숙 역, 피복구성학. 이론편, 경춘사, 1991: 142.
  45. 手塚直樹, 堅木凡重子, 田川義勝 : 身體障礙と衣服のデザイン. 東京; 東京醫齒藥出版株式會社, 1975: 17.
  46. 이은옥, 김채숙, 서문자, 임난영 : 만성 및 재활간호. 서울; 수문사, 1986: 86.
  47. Krusen FH, Kottre FJ, Ellwood PM : Handbook of physical medicine and rehabilitation. Philadelphia; W.B. Saunders Co., 1971: 524.
  48. 中谷 和 : 老人と衣服. 纖維製品消費科學, 1977; 19(11): 9.
  49. 이영란, 이호정(역) : 문화복장강좌 부인복편 (Ⅲ). 성신여자대학출판부, 1979: 110.
  50. 김순자, 김매자, 이선옥, 박점희. 기본간호학. 제4판. 서울: 수문사, 1989.
  51. 황효영, 송정아, 송정흡. Free size 환자복 개발을 위한 실험적 연구. 한국의료QA학회지 1998; 5(1): 92-104.