

A Pilot Study on the Development of Incontinence Panty for Senior Women

Su-Joung Cha*

*Assistant Professor, Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University, Mokpo, Korea

[Abstract]

This study investigated and analyzed the symptoms of urinary incontinence and the wearing status, purchase status, and preference for urinary incontinence products in women in their 50s and older. When purchasing urinary incontinence pads and panty, waterproof function and absorption speed were recognized as important. In urinary incontinence products, the most common function was to prevent leakage, and the preferred color was skin. When the number of urinary incontinence was high, the absorption function was considered important. Size or fit was important when the amount of urinary incontinence was small, but waterproof function was found to be important when the amount of urinary incontinence increased. It was hoped that a function to prevent leakage would be added when the incidence of urinary incontinence and the amount of urinary incontinence were high, and a panty-type pad was preferred. It was analyzed that the higher the number of births, the higher the amount of urinary incontinence, and the more frequent symptoms of urinary incontinence appeared. It was found that the earlier menopause, the higher the amount of urinary incontinence.

▶ **Key words:** Senior, Urinary Incontinence, Panty, Actual Condition of Wearing, Absorption Function

[요 약]

본 연구는 50대 이상 여성을 대상으로 요실금 증상 및 요실금 제품에 대한 착용실태 및 구매실태, 선호도 등을 조사 분석하고자 하였다. 연구는 설문지법으로 이루어졌으며, 분석에는 SPSS 26.0 프로그램을 활용하였다. 요실금 패드와 팬티 구입 시 방수기능, 흡수속도 등이 중요한 것으로 인식되었다. 요실금 제품의 추가 희망 기능은 샘 방지 기능이 가장 많았고, 선호 색상은 살색이 많았다. 요실금 횟수가 많을 때 흡수기능, 요실금 양이 적을 때는 치수나 맞음새가 중요하였지만, 요실금 양이 많아지면 방수기능이 중요한 것으로 나타났다. 요실금 발생빈도가 높고 요실금 양이 많을 때 샘 방지 기능이 추가되기를 희망하였고, 팬티형 패드를 선호하였다. 분만 횟수가 많을수록 요실금의 양도 많았으며, 요실금 증상도 빈번하게 나타나는 것으로 분석되었다. 폐경 연령에 따라서도 요실금 양에 유의미한 차이를 나타내 조기 폐경 시 요실금 양이 많은 것을 알 수 있다.

▶ **주제어:** 시니어, 요실금, 팬티, 착용실태, 흡수기능

-
- First Author: Su-Joung Cha, Corresponding Author: Su-Joung Cha
 - *Su-Joung Cha (carollain@mnu.ac.kr), Dept. of Fashion & Clothing, Mokpo National University
 - Received: 2021. 12. 07, Revised: 2021. 12. 31, Accepted: 2022. 01. 03.

I. Introduction

의학의 발달로 인해 한국인의 기대수명은 83.3세로 경제협력개발기구(OECD) 국가 평균 81.0세보다 2년 이상 긴 것으로 나타났다. 성별로 보면 남성이 80.3세, 여성이 86.3세로 나타났다[1]. 노인 인구의 수명 증가로 인해 100세 시대를 맞이하면서 은퇴 후에도 적극적이고 능동적으로 여가와 소비생활을 즐기며 사회활동에 참여하는 뉴시니어 세대가 증가하고 있다. 뉴시니어 세대는 기존의 노년층이 가족이나 사회에 의존하며 아무 의미 없는 생활을 보냈던 것과는 다르게 스스로 새로운 문화 주체이자 소비 주체로서 적극적으로 사회 전면에 나서고 있다.

노년층이 새로운 소비 주체로 등장하고 고령층의 비중이 늘어나면서 산업 구조도 변화되고 있다. 소비자의 연령대가 점차 높아짐에 따라 유통업계에서도 '액티브시니어'와 '뉴실버세대' 등이 중요한 소비층으로 인식되고 있다. 실버 고객을 위한 전용 멤버십, 전용관 등을 만들어서 특화된 전략을 제시하고 있다. 롯데홈쇼핑의 경우 55세 이상 고객의 구매력이 일반 고객의 8배나 되는 것으로 분석되었다[2]. 또, 서울시의 분석에 따르면 신한카드 회원 소비액 기준 50대와 60대의 온라인 카드 소비 증감률이 전년 대비 22.3%와 18.8% 증가했고, 70대 이상도 17.7%가 증가한 것으로 나타났다[3]. 실버용품은 건강관리, 재활, 운동기구, 생활편의, 병원의료용품, 영양제나 안마기, 요실금 팬티 등으로 구성되어 있다.

그러나 이러한 변화에도 불구하고 흰머리와 주름이 늘어나고 잔병치레도 많아지는 노화현상은 피할 수 없다. 특히, 여성의 경우에는 폐경과 함께 호르몬의 변화로 급격한 신체적 변화를 겪게 된다. 신체 구간부를 중심으로 피하지방이 침착되어 체중이 증가되고 신체 프로포션이 변화하기 시작한다. 신진대사 기능의 감소로 가슴, 허리, 배 등의 둘레 부위가 증가되지만 고령화됨에 따라 다시 체중이 감소하고 두부와 대퇴부의 너비가 감소하게 된다[4]. 체형상의 변화뿐만 아니라 신체 기능상의 문제도 나타나게 된다. 소화기능, 운동기능이 약화되고 근육량의 감소와 근육 기능이 떨어지게 된다. 노화에 따른 질병으로 당뇨병, 고혈압, 근감소증, 요실금 등이 있다. 요실금은 과거 여성에게만 나타나는 질병이라고 여겨졌으나 비율이 여성보다 낮은 뿐 남성에게도 나타나는 질병 중 하나이다. 여성의 경우 분만 또는 노화로 인해 골반 근육이 약화되어 기침이나 재채기, 줄넘기 등과 같이 복압이 증가할 때 방광과 요도를 충분히 지지해주지 못하거나 소변이 새지 않게 막아주는 요도괄약근이 약해져서 요실금이 나타나게 된다[5]. 요실금은 의지

와 상관없이 소변이 새어 나오는 증상으로, 시간이 갈수록 증상이 심해지고 심리적 위축감, 불안감이 생기면서 대인 관계에 영향을 미치며, 우울증이 생기는 경우도 있다[6].

요실금의 불편함을 줄이기 위해 관련 업계에서는 다양한 제품을 생산, 판매하고 있는데, 요실금 관련 제품 중 요실금 팬티 시장 규모가 2013년 기준 약 160억 원 규모에서 2020년에는 약 2,400억 원 규모로 증가하였다. 일본의 경우에는 성인용 요실금 팬티 시장 규모가 약 1조 5,000억 원에 이르는 것으로 나타났다[7]. 또, 성인용 기저귀 시장 규모는 7~8년 전만 해도 연간 100억 원에도 못 미치던 시장 규모가 성장세를 지속하여 현재는 500억 원 규모로 확대되었으며, 잠재시장 규모는 6,000억 원으로 10년 내에 영유아 시장을 넘어설 것으로 전망되고 있다[8].

요실금 증상을 가진 노년층이 늘어나면서 요실금 관련 용품에 대한 수요 또한 증가되고 있다. 의류학 분야에서의 요실금 팬티 관련 선행연구로는 요실금 팬티의 성능 평가방법에 대한 연구[9], 남성 요실금 팬티에 관한 연구[10-13], 여성 요실금 팬티에 관한 연구[14] 등이 있다. 그러나 그 필요성에 비해 요실금 팬티에 관한 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 50대 이상 여성을 대상으로 요실금 증상 및 요실금 제품에 대한 착용 및 구매실태, 선호도 등을 조사 분석하고자 한다. 이를 통하여 그 필요성이 증대되고 있는 시니어 여성의 요구를 반영한 요실금 팬티 개발에 필요한 기초자료를 얻고자 한다.

II. Theoretical Consideration

1. Urinary Incontinence

국제요실금학회(International Continence Society: ICS)의 정의에 의하면 요실금은 불수의적으로 소변이 나오는 것으로 요누출이 사회적 혹은 위생적으로 문제가 될 때를 말한다[15]. 요실금의 분류는 일반적으로 복잡성, 절박성, 일류성 요실금으로 크게 분류된다[16]. 요실금을 호소하는 사람의 약 80% 이상이 복잡성 요실금이다. 복잡성 요실금은 옷거나 기침을 할 때, 무거운 것을 들 때, 걷거나 운동을 할 때와 같이 배에 힘이 가해지면서 생기는 요실금을 말한다. 여성의 요실금은 분만 횟수와 연관성을 가지고 있었다[17]. 절박성 요실금은 요의를 느끼면 참지 못하고 소변이 흐르는 현상이다. 과민성 방광, 뇌졸중이나 척수 손상 등의 신경계 손상이 있는 경우나 방광염이 심한 경우 발생할 수 있다. 일류성 요실금은 방광에 소변이 가득 차서 넘쳐 흘러나오는 현상이다. 방광의 수축력이 감소하거

나 방광 출구가 막혀 효과적으로 소변을 배출할 수 없는 경우 나타난다[5].

2010년부터 2020년까지 요실금 환자의 연령대를 분석한 결과, 60대 이상이 2011년에는 21.9%를 차지하였으나 2020년에는 47.4%의 비율을 차지하여 60대 요실금 환자가 많아지는 추세를 나타내고 있다[15]. 요실금은 남성과 여성 모두에게서 나타날 수 있지만, 우리나라 여성의 약 40% 정도가 요실금을 경험할 만큼 여성에게 있어 흔한 질환이라고 할 수 있다. 요실금이 생명의 위협을 주는 질병은 아니지만, 요실금을 앓고 있는 여성은 우울증 진단을 받을 가능성이 66%로 매우 높았다. 죄책감과 함께 집중에 어려움을 겪었고 자존감이 낮은 것으로 나타났다[18]. 요실금이 없는 경우 우울증 유병률은 24.7%이지만 요실금이 있는 경우 우울증 유병률은 35.3%를 나타내 요실금과 우울증은 양의 연관성이 있는 것으로 나타났다[19]. 요실금은 삶의 질과 음의 상관관계가 있어 요실금이 심할수록 삶의 질은 낮아지는 것으로 나타났다[20-22]. 즉, 요실금이 심할수록 삶의 질은 낮아지고 우울의 정도는 더 심각해지는 것으로 나타났다.

2. Urinary Incontinence Panty and Pad

요실금 제품을 살펴보면, 요실금 패드의 경우 국내외에서 출시되고 있다. 해외 제품 중 아베나 팬츠(Abena pants)는 덴마크 제품으로 4중 흡수 설계로 수분을 빠르고 강력하게 잡아주며, 순면감촉의 소프트 펄프로 되어 있다. 샘 방지 가림막이 있고, 냄새 방지와 통기성이 극대화되는 에어 플러스 커버로 이루어져 있다[23]. 테나(Tena)는 스웨덴 제품으로, 언더웨어 형태와 패드형, 벨트형, 테이프형 등으로 나뉘어 있다. 3중(흡수, 소취, 안심) 보호 시스템으로 되어 있어 빠르게 흡수하고 보송함과 산뜻함을 유지시킨다[24]. 몰리카어(Molicare)는 독일제품으로, 알로에베라 성분이 있어 피부 보습 및 진정 작용을 하고 냄새를 봉쇄하는 기능을 가지고 있다[25]. 국내 제품으로는 유한김벌리의 디펜드(Depend)가 있는데, 빠른 흡수와 역류 방지를 위한 3중 파워 흡수층으로 되어 있다. 여성용 언더웨어, 남성용 언더웨어, 여성용 패드/라이너, 남성용 패드/라이너, 안심플러스 언더웨어 등으로 구분되어 있다[26]. 유니온 디펜더(Union depend)는 팬티형과 패드형으로 나뉘며, 강력한 흡수층, 샘 방지막, 엘라스틱 허리밴드, 특수코팅 방수커버가 특징이다[27]. 라엘(Rael)은 패드형으로 4중 쾌속 흡수구조로 되어 있으며, 샘방지 가드와 통기성 백시트로 되어 인체의 열과 공기를 순환시켜준다[28]. 라이프리(Lifree)는 팬티형으로 남녀공용이며, 양에 따라 액티브 언

더웨어와 안심 언더웨어로 구분되어 있다[29].

요실금 팬티는 속옷 브랜드와 요실금 전문 브랜드 등에서 많은 종류가 출시되어 있다. 나몰래(Namollee) 요실금 팬티는 겉감으로 ATB-UV와 Creora 소재를 사용하고 패드는 쿨에버와 에어로실버, 모달, 실리콘 코팅 방수 원단으로 되어 있다. 2중 샘 방지 구조로 새지 않고 항균력이 있으며 빠르게 건조된다[30]. 비비안의 요실금 팬티는 레이온, 면, 폴리우레탄 혼방소재를 사용하고 패드 부분에 테리 원단을 사용하여 흡수가 잘되도록 하였다[31]. 한나웰(Hannah well)은 겉감으로 갈색 유기농 순면을 사용하였고 패드에는 아쿠아트랜스 원단을 사용하여 빠른 흡수와 건조가 가능하도록 제작되었다[32]. 베네러브(Beneluv)는 겉감은 면, 폴리에스테르, 폴리우레탄 혼방소재를 사용하고 패드 표면은 폴리에스테르 소재를 사용하였다. 패드의 4면에 특수 필름과 원단을 라미네이트 한 방수 원단을 사용하여 새는 것을 방지하였다. 또, 숯 성분을 포함하여 항균, 방취 기능을 향상시켰다. 15cc부터 150cc까지 흡수량에 따라 요실금 팬티를 출시하고 있다[33]. 하렌느(Hareine)는 겉면에는 면과 스판 혼방소재를 사용하고 패드 부분에는 리놀, 에어로쿨, 텐셀, 방수 필름 압착 등을 사용하여 다섯 겹의 샘방지 흡수층을 적용하였다[34]. 리베앙(Liebeang)은 모달 원단을 사용하여 흡수성과 통풍성, 부드러운 촉감을 부여하였다. 바깥 부분에는 샘방지 방수포를 부착하였다[35].

요실금 패드는 팬티형과 패드형으로 크게 나뉘며, 남성용과 여성용을 구분한 경우도 있고 남녀공용으로 제작하는 경우도 있었다. 알로에 벨라 등을 추가하여 피부 보습과 진정 기능을 추가한 경우가 있었다. 요실금 팬티는 패드 부분에 에어로쿨, 방수포, 폴리에스테르, 특수 필름 등을 주로 사용하며 겉감 소재로는 면 또는 모달, 면과 폴리에스테르, 레이온, 폴리우레탄 등을 혼방한 소재를 주로 사용하였다. 제품에 따라 숯 가공 등의 특수 가공을 통해 냄새와 균을 막고자 하였다.

III. Study Methods

1. Subjects and Methods

본 연구의 대상은 50세 이상 여성 중 요실금 증상이 있는 여성으로, 서울과 전남 지역 요양원 거주 여성과 주변 여성을 대상으로 조사를 진행하였다. 예비조사를 2021년 6월 10일부터 6월 20일 진행하였다. 조사 결과를 바탕으로 설문지를 수정한 후, 본 조사는 2021년 7월 10일부터

2021년 8월 10일까지 진행하였다. 총 140부의 설문지를 배포하고 126부를 회수하였으며, 이 중 답변이 미비한 22부를 제외하고 총 104부를 분석에 활용하였다.

2. Consist of Questionnaire

50세 이상 여성의 요실금 팬티 및 패드 착용 실태와 선호도를 알아보기 위한 설문지는 선행연구[10][36]를 참고하여 총 54문항으로 구성되었다. 인구통계학적 특성에 관한 15문항, 신체 상태에 관한 18문항, 의복 착용 상태 및 팬티 구입기준, 선호도에 관한 7문항, 요실금 팬티 및 증상에 관한 10문항, 요실금 패드와 팬티의 개선사항 및 선호도에 관한 4문항이다<Table 1>.

Table 1. Consist of Questionnaire

Contents	Number
Demographical Characteristics	15
Body Conditions	18
The status of wearing clothes, standards for purchasing panty, and preferences	7
Urinary incontinence panty and symptoms	10
Improvements and preferences for urinary incontinence pads and panty	4

3. Data Analysis

요실금 팬티 및 패드 착용 실태와 선호도를 분석하기 위한 설문지는 SPSS 26.0 프로그램으로 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성, 의복 착용 실태 및 팬티 구입 시 고려사항, 요실금 증상 정도, 요실금 제품 사용실태, 요실금 제품의 개선사항 및 선호도 등을 살펴보기 위해 빈도와 백분율, 평균과 표준편차 등을 산출하였다. 요실금 횟수와 양에 따라 요실금 제품 구매 시 고려사항, 개선사항, 선호도 등에 차이가 있는지, 분만 횟수, 폐경 연령에 따라 요실금 양과 횟수에 차이가 있는지 알아보기 위해 교차분석(x2 test), 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 일원분산분석 후 유의미한 차이가 있는 경우 집단 간 차이 규명을 위해 Duncan's multiple range test를 실시하였다. 이상의 통계적 검정은 유의수준 $\alpha=.05$ 에서 실시하였다.

IV. Results

1. General Characteristics of Subjects

연구 대상 50세 이상 여성의 일반적 특성을 살펴보면, 연령은 80대가 37.5%로 가장 높은 비중을 차지하였고, 다음으로 70대가 29.8%, 60대 28.8%의 순이었다. 50대는 3.8%에 불과하였다. 분만 횟수는 2~3회 이하가 55명(52.9%)으로 가장 많았고, 4회 이상이 29명(27.9%), 1회 이하가 16명(15.4%)의 순으로 분석되었다. 평균 키는 155.6세, 평균 몸무게는 57.7kg으로 나타났다. 학력은 학교에 다니지 않은 경우가 45명으로 43.3%를 차지하여 가장 많았고, 고등학교 졸업이 28명(26.9%), 대학교 졸업이 19명(18.3%), 초등학교 졸업이 8명(7.7%), 대학원 졸업이 3명(2.9%) 중학교 졸업이 1명(1.0%)의 순이었다. 거주 지역은 목포가 45명(43.32%), 서울이 39명(37.5%), 전남이 20명(19.2%)의 순으로 분석되었다. 직업은 전업주부가 83명(79.8%)으로 대부분을 차지하였다. 월평균 가계 소득은 100만 원 미만이 49명(47.1%)으로 가장 많았고, 다음으로 300만 원 이상 400만 원 미만이 16명(15.4%), 200만 원 이상 300만 원 미만이 16명(15.4%), 100만 원 이상 200만 원 미만이 12명(11.5%)의 순이었다. 연령이 많아 소득이 높지 않은 것으로 분석되었다. 건강 상태에 대해서 보통이라고 답한 경우가 39명(35.9%), 매우 나쁘다고 답한 경우가 35명(33.7%), 건강하다고 답한 경우가 16명(15.4%), 나쁘다고 답한 경우가 14명(13.5%)의 순으로 연령이 많아 건강이 좋지 못한 경우가 많은 것으로 분석되었다. 월평균 의복구입비는 10만원 미만이 76명으로 73.1%를 차지하였다. 마지막 출산 연령은 평균 32.8세로 30세 이상 35세 미만이 45명(43.3%)으로 가장 많았고, 25세 이상 30세 미만이 26명(23.4%), 35세 이상 40세 미만이 22명(21.2%), 40세 이상 45세 미만이 11명(10.6%)의 순이었다. 폐경 연령은 평균 50.9세로 50세 이상 55세 미만이 76명으로 73.1%를 차지하였다. 50세 이전에 폐경이 된 경우도 18.1%로 나타났으며, 55세 이후 폐경이 된 경우는 8.7%로 나타났다. 요실금 시작 연령은 평균 62.41세로 분석되었으며, 50대가 38명(36.5%), 60대와 70대가 각각 30명(28.8%)의 순이었다. 주간 화장실에 가는 횟수에 대해서는 5~10회가 70명(67.3%)으로 가장 많았고, 다음으로 11~15회가 19명(18.3%), 5회 미만이 15명(14.4%)의 순이었다<Table 2>.

Table 2. General Characteristics of Subjects

Division		Frequency (N)	Percentage (%)
Age	50's	4	3.8
	60's	30	28.8
	70's	31	29.8
	80's	39	37.5
Birth	Less than once	16	15.4
	2-3 times	55	52.9
	Over 4 times	29	27.9
Stature(cm)	M(SD)	155.63(4.80)	
Weight(kg)	M(SD)	57.67(6.93)	
Academic background	No school	45	43.3
	Elementary school graduation	8	7.7
	Middle school graduation	1	1.0
	High school graduation	28	26.9
	BA	19	18.3
Residential area	MA	3	2.9
	Seoul	39	37.5
	Cheonnam province	20	19.2
Job	Mokpo	45	43.3
	Housewife	83	79.8
	Professional job	7	6.7
	Self-employment	4	3.8
Monthly average household income	Other	10	9.6
	Less than 1 million won	49	47.1
	Over 1 million won to less than 2 million won	13	12.5
	Over 2 million won to less than 3 million won	12	11.5
	Over 3 million won to less than 4 million won	16	15.4
	Over 4 million won to less than 5 million won	5	4.8
Physical condition	Over 5 million won	9	8.7
	Health	16	15.4
	Normal	39	37.5
	Bad	14	13.5
Monthly average cost of purchasing clothes	Very bad	35	33.7
	Less than 100,000won	76	73.1
	110,000~200,000won	25	24.0
Last childbirth age	210,000~300,000won	3	2.9
	25-29 years old	26	25.0
	30-34 years old	45	43.3
	35-39 years old	22	21.2
	40-44 years old	11	10.6
Menopausal age	M(SD)	32.81 years old(4.32)	
	40-44 years old	3	2.9
	40-49 years old	16	15.4
	50-54 years old	76	73.1
	55-59 years old	9	8.7
	M(SD)	50.88 years old(2.56)	

2. Urinary Incontinence Symptoms

연구대상자의 요실금 증상을 살펴보면, '외출 시 화장실 문제로 물을 적게 마신다'에 대해 '그렇지 않다(27.9%)', '보통이다(26.9%)', '그렇다(26.9%)'가 비슷하게 나타났다. 그러나 '옷다가 소변이 나온 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 51명(49.0%)으로 절반을 차지하였다. '소변 때문에 옷을 자주 갈아입는다'에 대해서는 '보통이다'가 36명

(34.6%), '그렇다'가 35명(33.7%), '그렇지 않다'가 23명(22.1%)의 순으로 나타났다. '재채기를 할 때 소변이 나온 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 64명(61.5%)으로 많았다. '요실금 팬티를 착용해 본 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 55명(52.9%)이었으며, '요실금 패드를 사용해 본 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 67명(64.4%)으로 요실금 패드를 사용해 본 경우가 더 많은 것으로 분석되었다. '소변을 본 후에 잔뇨감이 남아 있다'는 항목에 대해서는 '보통이다'가 45명(43.3), '매우 그렇다'가 31명(29.8%)으로 나타났다. '화장실 가고 싶은 느낌 없이 소변이 나온 적이 있다'는 문항에 대해서는 '그렇다'가 55명(52.9%), '보통이다'가 21명(20.2%), '매우 그렇다'가 14명(13.5%)의 순이었다. '자다가 소변이 나온 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 44명으로 42.3%를 차지하였다. 다음으로는 '보통이다' 30명(28.8%), '그렇지 않다' 22명(21.2%)의 순이었다. '외출 시 화장실 위치를 가장 먼저 확인한다'에 대해서는 '그렇지 않다'가 32명(30.8%), '보통이다'가 29명(27.9%)으로 화장실 위치를 먼저 확인하지는 않는 것으로 나타났다. '요실금으로 일상생활에 지장이 있다'에 대한 항목에서는 '그렇다'가 51명(49.0%)이었으며, '보통이다'가 38명(36.5%)으로 분석되었다. '요실금으로 대인관계에 지장이 있다'는 항목에서는 '그렇다'가 69명(66.3%)으로 많은 비중을 차지하여 요실금이 대인관계에 영향을 미칠 수 있다. '화장실을 자주 간다'에 대해서는 '그렇다'가 77명(74.0%)으로 요실금 증상이 있을 때 화장실을 가는 횟수가 많음을 알 수 있다. '소변으로 옷을 버려 곤란한 적이 있다'에 대해서는 '그렇다'가 52명(50.0%), '매우 그렇다'가 21명(20.2%)으로 요실금으로 옷이 젖어 곤란한 경험을 가지고 있는 경우가 약 70%를 차지하였다. '취침 중에 화장실을 여러 번 간다'에 대해서는 '그렇다'가 50명(48.1%), '보통이다'가 45명(43.3%)으로 분석되었다. '앉았다가 일어날 때 소변이 나온 적이 있다'에 대해서는 '보통이다'가 34명(32.7%), '그렇다'가 32명(30.8%)으로 분석되었다. '계단을 오를 때 소변이 나온 적이 있다'에 대해서도 '보통이다'가 41명(39.4%), '그렇지 않다'와 '그렇다'가 각각 29명(27.96%)으로 나타났다. '물 흐르는 소리를 들었을 때 소변이 나온 적이 있다'에 대해서는 '보통이다'가 40명(38.5%)이었으며, '그렇다' 34명(32.7%), '그렇지 않다' 15명(14.4%)의 순이었다<Table 3>.

Table 3. Urinary Incontinence Symptoms of Subjects

Division	Not like that at all		Don't think so		Normal		Think so		That's very true		M	SD
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)		
Drink less water when you go out because of toilet.	12	(11.5)	29	(27.9)	28	(26.9)	28	(26.9)	7	(6.7)	2.89	1.13
There are times when I urinate while laughing.	7	(6.7)	15	(14.4)	13	(12.5)	51	(49.0)	18	(17.3)	3.56	1.14
I change my clothes often because of urine.	3	(2.9)	23	(22.1)	36	(34.6)	35	(33.7)	7	(6.7)	3.19	.96
There was a time when I peed because of sneezing.	4	(3.8)	13	(12.5)	0	(.0)	64	(61.5)	23	(22.1)	3.86	1.03
I've worn incontinence underwear before.	3	(2.9)	11	(10.6)	19	(18.3)	55	(52.9)	16	(15.4)	3.67	.96
I've worn incontinence pads before.	1	(1.0)	5	(4.8)	16	(15.4)	67	(64.4)	15	(14.4)	3.87	.75
After urinating, there's a sense of residual urine.	0	(.0)	16	(15.4)	45	(43.3)	12	(11.5)	31	(29.8)	3.56	1.08
There was a time when I peed without feeling like going to the toilet.	7	(6.7)	7	(6.7)	21	(20.2)	55	(52.9)	14	(13.5)	3.60	1.03
There was a time when I urinated while sleeping.	3	(2.9)	22	(21.2)	30	(28.8)	44	(42.3)	5	(4.8)	3.25	.94
When you go out, check the location of the toilet first.	9	(8.7)	32	(30.8)	29	(27.9)	25	(24.0)	9	(8.7)	2.93	1.12
Urinary incontinence can interfere with your daily life.	3	(2.9)	8	(7.7)	38	(36.5)	51	(49.0)	4	(3.8)	3.43	.81
Urinary incontinence can interfere with interpersonal relationships.	0	(.0)	14	(13.5)	14	(13.5)	69	(66.3)	7	(6.7)	3.66	.80
I go to the bathroom often.	0	(.0)	2	(1.9)	19	(18.3)	77	(74.0)	6	(5.8)	3.84	.54
There was a time when I was in trouble throwing away clothes with urine.	3	(2.9)	11	(10.6)	17	(16.3)	52	(50.0)	21	(20.2)	3.74	1.00
I go to the bathroom several times while sleeping.	0	(.0)	4	(3.8)	45	(43.3)	50	(48.1)	5	(4.8)	3.54	.65
I urinated when I woke up from sitting down.	4	(3.8)	27	(26.0)	34	(32.7)	32	(30.8)	7	(6.7)	3.11	.99
There was a time when I urinated while going up the stairs.	0	(.0)	29	(27.9)	41	(39.4)	29	(27.9)	5	(4.8)	3.10	.86
When I heard the sound of water flowing, I urinated.	14	(13.5)	15	(14.4)	40	(38.5)	34	(32.7)	1	(1.0)	2.93	1.03

Average score: Not like that at all=1point ~ That's very true: 5points

3. Considerations for Wearing Clothes and Purchasing Panty

연구대상자의 의복 착용 실태를 살펴보면, 평소에 착용하는 의복 스타일로는 티셔츠에 바지를 착용하는 경우가 66명으로 63.5%를 차지하였고, 다음으로 블라우스에 바지를 착용하는 경우가 22명(21.2%), 블라우스에 치마를 착용하는 경우가 9명(8.7%), 원피스를 착용하는 경우가 7명(6.7%)의 순으로 분석되었다. 연령대가 높아 활동하기 편한 바지 스타일에 대한 선호가 높음을 알 수 있다. 1년간 팬티 구입 비용에 대해서는 5만원 미만인 경우가 65명(62.5%), 5만원 이상 10만원 미만인 경우가 35명(33.7%)으로 나타났다. 팬티 구입 장소에 대해서는 재래시장에서 구매하는 경우가 59명으로 56.7%를 차지하였다. 다음으로 대형마트가 30명(28.8%), 전문점이 15명(14.4%)의 순이었다. 팬티를 구입하는 장소를 이용하는 이유에 대해서는 '구입이 편리해서'가 44명(42.3%)이었으며, 다음으로 '가격이 저렴해서' 32명(30.8%), '제품이 다양해서'가 20명(19.2%)의 순으로 분석되었다. 선호하는 팬티 스타일에 대해서는 맥시 스타일 69명(66.3%), 미디 스타일 23명(22.1%), 미니 스타일 12명(11.5%)의 순으로 많이 감싸는 스타일의 팬티를 선호하는 것으로 나타났다. 의복 착용 시 맞춤새에 대한 선호도에서는 약간 여유 있게 입는 경우가 36명(34.6%)으로 가장 많았고, 아주 여유 있게 입는 경우가 28명(26.9%)으로 나타나 여유 있는 스타일을 선호하는 것으로 분석되었다<Table 4>.

Table 4. Wearing Conditions

Division		Frequency (N)	Percentage (%)
The outfit style that I usually wear	T-shirts+pants	66	63.5
	Blouse+pants	22	21.2
	Blouse+skirt	9	8.7
	One piece	7	6.7
The cost of buying underwear for a year	Less than 50,000	65	62.5
	50,000-100,000	35	33.7
	110,000-200,000	4	3.8
Place to buy panty	Special store	15	14.4
	Mart	30	28.8
	Traditional market	59	56.7
	The reason for purchasing place	Cheap	32
Convenient to buy		44	42.3
Close to my house		8	7.7
a lot of products		20	19.2
Preference of panty style	Bikini	0	.0
	Mini	12	11.5
	Midi	23	22.1
	Maxi	69	66.3
Preference of fit	a bit tight fit	14	13.5
	Normal fit	26	25.0
	a bit relaxed	36	34.6
	very relaxed	28	26.9
Total		104	100.0

팬티 구입 시 고려하는 사항에 대해서 살펴보면, 가격이 '중요하다'고 생각하는 경우는 39명(37.5%), '매우 중요하다'고 생각하는 경우와 '보통이다'라고 생각하는 경우가 각각 30명(28.8%)이었다. 소재가 '중요하다'고 생각하는 경우가 54명(51.9%), '매우 중요하다'고 생각하는 경우가 29명(27.9%)이었다. 세탁편이성이 '중요하다'고 생각하는

Table 5. Considerations of Purchasing Panty

Division	Doesn't matter at all	Doesn't matter	Normal	Important	Very important	M	SD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Price	0 (.0)	5 (4.8)	30 (28.8)	39 (37.5)	30 (28.8)	3.90	.88
Fabric	0 (.0)	0 (.0)	21 (20.2)	54 (51.9)	29 (27.9)	4.08	.69
Easy to wash	0 (.0)	0 (.0)	35 (33.7)	48 (46.2)	21 (20.2)	3.87	.72
Size/Fit	0 (.0)	2 (1.9)	19 (18.3)	57 (54.8)	26 (25.0)	4.03	.72
Brand	27 (26.0)	26 (25.0)	30 (28.8)	14 (13.5)	7 (6.7)	2.50	1.21
Functionality	0 (.0)	0 (.0)	19 (18.3)	61 (58.7)	24 (23.1)	4.05	.64
Design	11 (10.6)	27 (26.0)	43 (41.3)	19 (18.3)	4 (3.8)	2.79	.99
Durability	0 (.0)	8 (7.7)	10 (9.6)	37 (35.6)	49 (47.1)	4.22	.91
Color	0 (.0)	4 (3.8)	67 (64.4)	29 (27.9)	4 (3.8)	3.32	.61
Sewing	0 (.0)	1 (1.0)	49 (47.1)	40 (38.5)	14 (13.5)	3.64	.72
Wearing feeling	0 (.0)	0 (.0)	49 (47.1)	40 (38.5)	15 (14.4)	3.67	.72

경우가 48명(46.2%), '보통이다'라고 생각하는 경우가 35명(33.7%)이었다. 치수나 맞춤새에 대해서는 '중요하다'가 57명(54.8%), '매우 중요하다'가 26명(25.0%)으로 나타났다. 그러나 브랜드에 대해서는 '보통이다'가 30명(28.8%), '전혀 중요하지 않다'가 27명(26.0%), '중요하지 않다'가 26명(25.0%)의 순으로 나타나 대체로 브랜드는 고려하지 않는 것으로 나타났다. 기능성에 대해서는 '중요하다'가 61명(58.7%), '매우 중요하다'가 24명(23.1%)으로 팬티 구입 시 기능성을 고려해야 한다고 생각하였다. 디자인에 대해서는 '보통이다'가 43명(41.3%), '중요하지 않다'가 27명(26.0%)으로 다른 항목에 비해 중요하게 고려하지 않았다. 내구성에 대해서는 '매우 중요하다'가 49명(47.1%), '중요하다'가 37명(35.6%)으로 팬티 구입 시 중요하게 생각되는 항목으로 분석되었다. 색상은 '보통이다'가 67명(64.4%), '중요하다'가 29명(27.9%)으로 나타났다. 봉제상태에 대해서는 '보통이다'가 49명(47.1%), '중요하다'가 40명(38.5%)으로 분석되었다. 착용감에 대해서도 '보통이다'가 49명(47.1%), '중요하다'가 40명(38.5%)이었다. 대체적으로 브랜드를 제외하고는 모든 항목이 중요하다고 생각하였다. 또, 내구성은 다른 항목보다 매우 중요하다고 생각하는 경우가 많은 것으로 나타났다<Table 5>.

4. Symptoms of Urinary Incontinence and the Actual Condition of Using Urinary Incontinence Products

연구대상자의 요실금 횟수를 살펴보면, 하루 3~4회가 35명(33.7%), 한 달에 1회 이하가 33명(31.7%), 하루 1~2회가 14명(13.5%)의 순이었다. 수면 중 화장실에 가는 횟수에 대해서는 3회가 38명(36.5%), 2회가 26명(25.0%), 1회가 17명(16.3%)의 순이었다. 요실금 양에 대해서는 팬티가 젖을 정도가 50명(48.1%), 겉옷이 젖을 정도가 30명(28.8%), 몇 방울이 24명(23.4%)의 순이었다. 요실금 증상

에 대한 대처 방법으로 요실금 패드를 사용하는 경우가 44명(42.3%)이었고, 작은 생리대를 사용하는 경우가 23명(18.8%), 요실금 팬티를 착용하는 경우가 18명(17.3%), 속옷을 갈아입는 경우가 16명(15.4%)의 순이었다. 요실금 증상으로 인해 가장 불편한 사항으로는 대인관계가 43명(41.3%), 움직임이 34명(32.7%), 재채기가 19명(18.3%), 수면이 6명(5.8%)으로 분석되었다. 요실금 증상은 한 달에 한 번 정도 나타나고, 수면 중에는 3회 정도 화장실을 가며 요실금에 대해서는 요실금 패드를 사용하는 경우가 많았다. 또, 요실금으로 인해 대인관계에 불편함을 느끼는 경우가 많은 것으로 나타났다<Table 6>.

Table 6. Urinary Incontinence Symptoms

Division		Frequency (N)	Percentage (%)
How to deal with urinary incontinence symptoms	Wear panty liner	3	2.9
	Wear a small sanitary pad	23	22.1
	Use the incontinence pad	44	42.3
	Wear incontinence panty	18	17.3
	Changing underwear	16	15.4
The number of incontinence	3-4 times a day	35	33.7
	1-2 times a day	14	13.5
	3-4 times a week	4	3.8
	1-2 times a week	5	4.8
	3-4 times a month	13	12.5
	Less than once a month	33	31.7
The number of times I go to the toilet while sleeping	Don't go	3	2.9
	1 time	17	16.3
	2 times	26	25.0
	3 times	38	36.5
	4 times	7	6.7
	More than 5 times	13	12.5
The most inconvenient thing due to urinary incontinence symptoms	Interpersonal relationship	43	41.3
	Sleep	6	5.8
	Sneezing	19	18.3
	Move	34	32.7
	Other	2	1.9
Amount of urinary incontinence	A few drops	24	23.1
	My underwear is wet	50	48.1
	Outwear is wet	30	28.8
Total		104	100.0

요실금 패드 사용 경험과 요실금 패드를 사용하는 경우에 대해 살펴보면, 요실금 패드를 사용해 본 경험이 있는 경우가 86.5%, 요실금 패드를 사용해보지 않은 경우가 13.5%로 나타났다. 요실금 패드를 사용하는 경우에 대해서는 활동 시에 늘 착용하는 경우가 48명(53.3%), 외출 시 착용하는 경우가 38명(42.2%)으로 분석되었다<Table 7>.

Table 7. Experience and Timing of Using Urinary Incontinence Pads

Division		Frequency (N)	Percentage (%)
Experience using urinary incontinence pads	Yes	90	86.5
	No	14	13.5
	Total	104	100.0
When you use the incontinence pad. (User of urinary incontinence pad)	When you go out	38	42.2
	Always wear it during moving	48	53.3
	Other	4	4.4
	Total	90	100.0

요실금 패드 구입 시 고려사항을 살펴보면, 가격의 경우 '중요하다'가 48명(46.2%), '매우 중요하다'가 26명(25.0%)이었다. 치수나 맞음새는 '보통이다'가 53명(51.0%), '중요하다'가 20명(31.3%)이었다. 방수기능은 '중요하다'가 60명(57.7%), '매우 중요하다'가 40명(38.5%)으로 분석되었다. 냄새를 잡아주는 기능은 '중요하다'가 47명(45.2%), '보통이다'가 37명(35.6%)이었다. 디자인은 '보통이다'가 64명(61.5%), '중요하지 않다'가 30명(28.8%)이었다. 소재는 '중요하다'가 48명(46.2%), '보통이다'가 46명(44.2%)이었다. 새는 정도는 '중요하다' 64명(61.5%), '매우 중요하

다' 35명(33.7%)이었다. 흡수 속도는 '중요하다' 60명(57.7%), '매우 중요하다' 4명(41.3%)이었다.

피부가 짓무르는 정도는 '보통이다'가 41명(39.4%), '중요하다'가 36명(34.6%)으로 분석되었다. 요실금 패드 구입 시 디자인, 소재, 치수나 맞음새, 피부가 짓무르는 정도는 다른 항목에 비해 덜 고려되었고, 방수기능, 흡수속도 등은 매우 중요하게 생각되었다<Table 8>.

요실금 팬티 사용 경험과 요실금 팬티를 사용하는 경우에 대해 살펴보면, 요실금 팬티를 사용한 경험이 있는 경우가 95.2%, 요실금 팬티를 사용해보지 않은 경우가 4.8%로 나타났다. 요실금 팬티를 사용하는 경우에 대해서는 활동 시 늘 착용하는 경우가 54명(54.5%), 외출 시 착용하는 경우가 43명(43.4%)으로 분석되었다<Table 9>.

요실금 팬티 구입 시 고려사항을 살펴보면, 가격은 '매우 중요하다'가 41명(39.4%), '중요하다'가 30명(28.8%)이었다. 치수나 맞음새는 '중요하다'가 59명(56.7%), '보통이다'가 26명(25.0%)이었다. 방수기능은 '매우 중요하다'가 62명(59.6%), '중요하다'가 41명(39.4%)으로 분석되었다. 냄새를 잡아주는 기능은 '중요하다'가 43명(41.3%), '매우 중요하다'가 39명(37.5%)이었다. 디자인은 '보통이다'가 29명(45.3%), '중요하다'가 19명(29.7%)이었다. 소재는 '중요하다'가 46명(44.2%), '보통이다'가 45명(43.3%)이었다. 새는 정도는 '중요하다' 56명(53.8%), '매우 중요하다' 47명(45.2%)이었다. 흡수 속도는 '매우 중요하다' 51명(49.0%), '중요하다' 50명(48.1%)이었다. 피부가 짓무르는 정도는 '보통이다'가 37명(35.6%), '매우 중요하다'가 32명(30.8%)

Table 8. Consideration of Purchasing Urinary Incontinence Pads

Division	Doesn't matter at all	Doesn't matter	Normal	Important	Very important	M	SD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Price	3 (2.9)	5 (4.8)	22 (21.1)	48 (46.2)	26 (25.0)	3.84	.99
Size/fit	0 (.0)	4 (3.8)	53 (51.0)	36 (34.6)	11 (10.6)	3.52	.74
Waterproof	0 (.0)	0 (.0)	4 (3.8)	60 (57.7)	40 (38.5)	4.35	.55
Smell	0 (.0)	0 (.0)	37 (35.6)	47 (45.2)	20 (19.2)	3.84	.73
Design	1 (1.0)	30 (28.8)	64 (61.5)	8 (7.7)	1 (1.0)	2.79	.59
Fabric	0 (.0)	0 (.0)	46 (44.2)	48 (46.2)	10 (9.6)	3.65	.65
Leakage	0 (.0)	0 (.0)	5 (4.8)	64 (61.5)	35 (33.7)	4.29	.55
Rate of absorption	0 (.0)	0 (.0)	1 (1.0)	60 (57.7)	43 (41.3)	4.40	.51
Skin trouble	0 (.0)	5 (4.8)	41 (39.4)	36 (34.6)	22 (21.2)	3.72	.85

Table 9. Experience and Timing of Using Urinary Incontinence Panty

Division		Frequency(N)	Percentage(%)
Experience using urinary incontinence panty	Yes	99	95.2
	No	5	4.8
	Total	104	100.0
When you use the incontinence panty (User of urinary incontinence panty)	When you go out	43	43.4
	Always wear it during moving	54	54.5
	Other	2	2.0
	Total	99	100.0

Table 10. Consideration of Purchasing Urinary Incontinence Panty

Division	Doesn't matter at all	Doesn't matter	Normal	Important	Very important	M	SD
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Price	4 (3.8)	0 (.0)	29 (27.9)	30 (28.8)	41 (39.4)	4.00	1.01
Size/fit	0 (.0)	2 (1.9)	26 (25.0)	59 (56.7)	17 (16.3)	3.87	.69
Waterproof	0 (.0)	0 (.0)	1 (1.0)	41 (39.4)	62 (59.6)	4.59	.51
Smell	0 (.0)	2 (1.9)	20 (19.2)	43 (41.3)	39 (37.5)	4.14	.79
Design	0 (.0)	20 (19.2)	45 (43.3)	33 (31.7)	6 (5.8)	3.24	.83
Fabric	0 (.0)	1 (1.0)	43 (41.3)	46 (44.2)	14 (13.5)	3.70	.71
Leakage	0 (.0)	0 (.0)	1 (1.0)	56 (53.8)	47 (45.2)	4.44	.52
Rate of absorption	0 (.0)	1 (1.0)	2 (1.9)	50 (48.1)	51 (49.0)	4.45	.59
Skin trouble	0 (.0)	8 (7.7)	37 (35.6)	27 (26.0)	32 (30.8)	3.80	.97

으로 분석되었다. 요실금 팬티 구입 시 디자인은 다른 항목에 비해 덜 고려되었고, 가격, 방수기능, 냄새를 억제하는 기능, 흡수속도 등은 매우 중요하게 생각되었다<Table 10>.

5. Improvements and Preferences for Urinary Incontinence Products

요실금 제품에 추가되었으면 하는 기능으로는 샘 방지 기능이 51명(49.0%)으로 가장 많았으며, 다음으로 항균소취기능이 34명(32.7%), 복부를 눌러주는 기능이 12명(11.5%), 향기 기능이 7명(6.7%)의 순이었다. 요실금 팬티에서 선호하는 색상은 살색이 36명(34.6%)으로 가장 많았고, 다음으로 핑크 계열이 28명(26.9%), 흰색이 19명(18.3%), 남색이나 검은색이 12명(11.5%), 파란색이 9명(8.7%)의 순으로 나타났다. 요실금 패드의 형태에 대한 선호도에서는 팬티형이 68명으로 65.4%를 차지하였고, 다음으로 일자형 패드가 22명으로 21.2%를 차지하였다<Table 11>.

Table 11. Improvements and Preferences for Urinary Incontinence Products

Division		Frequency (N)	Percentage (%)
Additional function of urinary incontinence products	Anti-fountain	51	49.0
	Antibacterial deodorizing	34	32.7
	Fragrance	7	6.7
	Press down on the abdomen	12	11.5
Preference for incontinence panty color	White	19	18.3
	Pink	28	26.9
	Skin	36	34.6
	Blue	9	8.7
	Navy or Black	12	11.5
Preference for urinary incontinence pads shape	Straight shape	22	21.2
	Panty shape	68	65.4
	Fabric diaper	3	2.9
	Combined(Straight+Panty)	11	10.6
Total		104	100.0

6. Considerations for Purchasing Urinary Incontinence Products according to the Number and Amount of Urinary Incontinence

요실금 횟수에 따른 요실금 패드 구매 시 고려사항을 살펴보면, 다른 항목에서는 차이가 없는 것으로 나타났으나 흡수기능에 있어서는 하루 1회 이상 요실금 증상이 있는 경우 더 중요하게 생각하는 기능으로 유의미한 차이를 나타냈다<Table 12>.

Table 12. Important Consideration for Purchasing Urinary Incontinence Pads according to the Number of Urinary Incontinence

Division	Over once a day (n=29)		Less than once a day(n=35)		t
	M	SD	M	SD	
Price	3.86	1.12	3.82	.86	.20
Size/fit	3.51	.77	3.53	.72	-.12
Absorption	4.35	.48	4.62	.53	-2.73**
Waterproof	4.29	.46	4.40	.63	-1.05
Smell	3.69	.68	3.96	.74	-1.92
Design	2.78	.59	2.80	.59	-.21
Fabric	3.76	.60	3.56	.69	1.51
Leakage	4.33	.63	4.25	.48	.66
Rate of absorption	4.41	.50	4.40	.53	.08
Skin trouble	3.84	.90	3.62	.80	1.31

**p<.01

요실금 양에 따른 요실금 패드 구매 시 중요 고려사항을 살펴보면 치수나 맞음새는 요실금 양이 몇 방울일 때 가장 중요하게 생각하였고, 다음으로 겉옷이 젖을 정도의 양일 때, 팬티가 젖을 정도일 때의 순으로 나타났다. 방수기능과 냄새를 잡아주는 기능은 요실금 양이 몇 방울일 때 가장 중요하게 생각하였다. 샘 방지 기능은 요실금의 양이 많을수록 중요하게 고려하는 것으로 분석되었다<Table 13>.

요실금 횟수에 따른 요실금 팬티 구매 시 고려사항은 모든 항목에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 요실금 양에 따른 요실금 팬티 구매 시 고려사항에서는 팬티가 젖을 정도이거나 겉옷이 젖을 정도의 요실금 양을 가지고 있을 때 요실금 양이 몇 방울인 경우보다 가격을 중요하게 고려하는 것으로 분석되었다<Table 14>.

Table 13. Important Consideration for Purchasing Urinary Incontinence Pads according to the Amount of Urinary Incontinence

Division	A few drops(n=15)		Underwear is wet(n=31)		Outwear is wet(n=18)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	
Price	3.58	1.06	3.90	1.05	3.93	.78	1.04
Size/fit	3.88 a	.85	3.40 b	.64	3.43 b	.73	3.86*
Waterproof	4.71 a	.46	4.18 b	.56	4.33 b	.48	8.48***
Smell	4.46 a	.72	3.62 b	.64	3.70 b	.60	14.64***
Design	2.79	.78	2.80	.40	2.77	.68	.03
Fabric	3.67	.64	3.62	.75	3.70	.47	.15
Leakage	4.17 b	.48	4.22 b	.58	4.50 a	.51	3.32*
Rate of absorption	4.50	.59	4.30	.46	4.50	.51	2.02
Skin trouble	3.67	.82	3.68	.79	3.83	.99	.36

* $p < .05$, ** $p < .01$ a,b: Duncan's multiple range test($a > b$)

Table 14. Important Consideration for Purchasing Urinary Incontinence Panty according to the Amount of Urinary Incontinence

Division	A few drops(n=15)		Underwear is wet(n=31)		Outwear is wet(n=18)		F
	M	SD	M	SD	M	SD	
Price	3.54 b	.66	4.24 a	1.13	3.97 ab	.93	4.10*
Size/fit	4.08	.72	3.86	.73	3.73	.58	1.75
Waterproof	4.54	.59	4.64	.48	4.53	.51	.52
Smell	4.25	.79	3.98	.80	4.33	.76	2.19
Design	3.21	1.06	3.30	.81	3.17	.65	.26
Fabric	3.58	.72	3.74	.63	3.73	.83	.43
Leakage	4.25	.53	4.48	.50	4.53	.51	2.31
Rate of absorption	4.29	.81	4.48	.50	4.53	.51	1.24
Skin trouble	3.83	.76	3.78	1.04	3.80	1.03	.02

* $p < .05$ a,b: Duncan's multiple range test($a > b$)

7. Differences in Improvements and Preferences for Urinary Incontinence Products according to the Number and Amount of Urinary Incontinence

요실금 횟수에 따라 요실금 팬티에 추가되었으면 하는 기능($\chi^2=27.27$, $p < .001$), 요실금 팬티 선호 색상($\chi^2=35.40$, $p < .001$), 선호하는 요실금 패드 형태($\chi^2=22.10$, $p < .001$)에서 모두 유의미한 차이를 나타냈다. 샘 방지 기능은 요실금 횟수가 하루 1회 이상일 때 요실금 팬티에 추가되기를 원하는 기능으로 나타났다. 항균 소취 기능은 요실금 횟수가 하루 1회 미만일 때 요실금 팬티에 추가되기를 원하는 기능으로 분석되어 차이를 나타냈다. 요실금 팬티의 색상은 요실금 횟수가 하루 1회 이상일 때 흰색과 핑크 계열을 선호하였고, 하루 1회 미만일 때는 살색에 대한 선호가 높은 것으로 나타났다. 요실금 패드 선호 형태에서는 요실금 횟수가 하루 1회 미만일 때는 일자형 패드에 대한 선호가 높았고, 하루 1회 이상일 때는 팬티형 패드에 대한 선호가 높은 것으로 분석되었다. 즉, 요실금의 출현 빈도가 높을 때 팬티형 패드를 선호하고 샘 방지 기능이 추가되기를 원함을 알 수 있다<Table 15>.

요실금 양에 따라 요실금 팬티에 추가되었으면 하는 기능($\chi^2=46.79$, $p < .001$), 요실금 팬티 선호 색상($\chi^2=27.19$,

$p < .001$), 선호하는 요실금 패드 형태($\chi^2=28.68$, $p < .001$)에서 모두 유의미한 차이를 나타냈다. 팬티가 젖을 정도이거나 겹옷이 젖을 정도의 요실금 양일 때 샘 방지 기능에 대한 기능 추가를 원하는 경우가 많았고, 항균 소취 기능의 경우에는 팬티가 젖을 정도의 양일 때 추가되기를 희망하는 경우가 많았다. 요실금 팬티 선호 색상에서는 요실금 양이 몇 방울일 때는 살색에 대한 선호가 높았고, 흰색은 팬티가 젖을 정도의 요실금 양일 때, 핑크 계열은 팬티가 젖을 정도의 요실금 양일 때 선호가 높은 것으로 분석되었다. 선호하는 패드 형태에 있어서는 요실금 양이 팬티가 젖을 정도이거나 겹옷이 젖을 정도일 때 팬티형 패드를 선호하는 것으로 나타났다. 즉, 요실금 양이 많을 때 팬티형 패드에 대한 선호가 높으며, 샘 방지 기능이 추가되기를 희망하는 것을 알 수 있다<Table 16>.

8. Difference between the number of incontinence and the number of incontinence according to the number of births and menopause age

분만 횟수에 따라 요실금의 양($\chi^2=81.10$, $p < .001$)은 유의미한 차이를 나타냈다. 분만 횟수가 1회 이하일 때 요실금의 양이 몇 방울 정도였다. 분만 횟수가 2~3회일 때는 팬티가 젖을 정도의 요실금 양이 많았고, 분만 횟수가 4회

Table 15. Improvements and Preferences for Urinary Incontinence Products according to the Number of Urinary Incontinence

Division		Over once a day (n=29)	Less than once a day(n=35)	χ^2
		n (%)	n (%)	
Additional function of urinary incontinence products	Anti-fountain	37 (75.5)	14 (25.5)	27.27***
	Antibacterial deodorizing	9 (18.4)	25 (45.5)	
	Fragrance	2 (4.1)	5 (9.1)	
	Press down on the abdomen	1 (2.0)	11 (20.0)	
	Total	49 (100.0)	55 (100.0)	
Preference for incontinence panty color	White	16 (32.7)	3 (5.5)	35.40***
	Pink	10 (20.4)	18 (32.7)	
	Skin	6 (12.2)	30 (54.5)	
	Blue	8 (16.3)	1 (1.8)	
	Nave or Black	9 (18.4)	3 (5.5)	
	Total	49 (100.0)	55 (100.0)	
Preference for urinary incontinence pads shape	Straight shape	1 (2.0)	21 (38.2)	22.10***
	Panty shape	42 (85.7)	26 (47.3)	
	Fabric diaper	1 (2.0)	2 (3.6)	
	Combined(Straight+Panty)	5 (10.2)	6 (10.9)	
	Total	49 (100.0)	55 (100.0)	

***p<.001

Table 16. Improvements and Preferences for Urinary Incontinence Products according to the Amount of Urinary Incontinence

Division		A few drops	Underwear is wet	Outwear is wet	χ^2
		n (%)	n (%)	n (%)	
Additional function of urinary incontinence products	Anti-fountain	1 (4.2)	31 (62.0)	19 (63.3)	46.79***
	Antibacterial deodorizing	9 (37.5)	16 (32.0)	9 (30.0)	
	Fragrance	3 (12.5)	3 (6.0)	1 (3.3)	
	Press down on the abdomen	11 (45.8)	0 (.0)	1 (3.3)	
	Total	24 (100.0)	50 (100.0)	30 (100.0)	
Preference for incontinence panty color	White	1 (4.2)	12 (24.0)	6 (20.0)	27.19***
	Pink	1 (4.2)	18 (36.0)	9 (30.0)	
	Skin	18 (75.0)	12 (24.0)	6 (20.0)	
	Blue	1 (4.2)	4 (8.0)	4 (13.3)	
	Nave or Black	3 (12.5)	4 (8.0)	5 (16.7)	
	Total	24 (100.0)	50 (100.0)	30 (100.0)	
Preference for urinary incontinence pads shape	Straight shape	10 (41.7)	11 (22.0)	1 (3.3)	28.68***
	Panty shape	6 (25.0)	35 (70.0)	27 (90.0)	
	Fabric diaper	2 (8.3)	0 (.0)	1 (3.3)	
	Combined(Straight+Panty)	6 (25.0)	4 (8.0)	1 (3.3)	
	Total	24 (100.0)	50 (100.0)	30 (100.0)	

p<.01, *p<.001

이상일 경우 겉옷이 젖을 정도의 요실금 양을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 즉, 분만 횟수가 많을수록 요실금의 양도 많은 것으로 나타났다<Table 17>.

Table 17. The Amount of Urinary Incontinence according to the Number of Births

Division	Less than 1 time	2~3 times	Over 4 times	χ^2 df
	n (%)	n (%)	n (%)	
A few drops	16 (80.0)	8 (14.5)	0 (.0)	81.10***
Underwear is wet	4 (20.0)	39 (70.9)	7 (24.1)	
Outwear is wet	0 (.0)	8 (14.5)	22 (75.9)	
Total	20 (100.0)	55 (100.0)	29 (100.0)	

***p<.001

분만 횟수에 따라 요실금의 횟수($\chi^2=39.50$, p<.001)에 서도 유의미한 차이를 나타냈다. 분만 횟수가 4회 이상일 경우 하루 1회 이상 요실금 증상이 나타났고, 분만 횟수가 3회 이하인 경우에는 하루 1회 미만으로 요실금 증상이 나타나는 것으로 분석되었다<Table 18>.

Table 18. The Number of Urinary Incontinence according to the Number of Births

Division	Less than 1 time	2~3 times	Over 4 times	χ^2
	n (%)	n (%)	n (%)	
Over once a day	0 (.0)	23 (41.8)	26 (89.7)	39.50***
Less than once a day	20 (100.0)	32 (58.2)	3 (10.3)	
Total	20 (100.0)	55 (100.0)	29 (100.0)	

***p<.001

폐경 연령에 따른 요실금 양을 살펴보면, 40세 이상 45세 미만에 폐경이 된 경우 걸뭇이 젖을 정도의 요실금 양을 가지고 있는 경우가 많았다. 45세 이상 50세 미만에 폐경이 이루어진 경우나 50세 이상 55세 미만에 폐경이 된 경우에는 팬티가 젖을 정도의 요실금 양을 가진 경우가 많았고, 55세 이상 60세 미만에 폐경이 된 경우에는 몇 방울 정도의 요실금 양을 가진 경우가 많은 것으로 분석되었다 ($\chi^2=22.03, p<.001$). 즉, 폐경 연령이 낮을수록 요실금 양이 많은 것을 알 수 있다<Table 19>.

Table 19. The Amount of Urinary Incontinence according to Menopause Age

Division	Over 40 to under 45	Over 45 to under 50	Over 50 to under 55	Over 55 to under 60	χ^2
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
A few drops	0 (.0)	1 (6.3)	18 (23.7)	5 (55.6)	22.03**
Underwear is wet	0 (.0)	13 (81.3)	33 (43.4)	4 (44.4)	
Outwear is wet	3 (100.0)	2 (12.5)	25 (32.9)	0 (.0)	
Total	3 (100.0)	16 (100.0)	76 (100.0)	9 (100.0)	

**p<.01

V. Conclusion

본 연구에서는 50대 이상 여성을 대상으로 요실금 증상 및 요실금 제품에 대한 착용 및 구매실태, 선호도 등을 조사 분석하고자 하였다. 이를 통하여 그 필요성이 증대되고 있는 요실금 팬티 개발에 필요한 기초자료를 얻고자 하였다.

연구대상자는 80대가 가장 많고 분만 횟수는 2~3회가 가장 많았으며, 평균 키 155.6cm, 평균 몸무게 57.7kg이었다. 학력은 학교에 다니지 않은 경우가 가장 많았고 직업은 전업주부가 많았다. 건강 상태는 보통이라고 생각하는 경우가 가장 많고 마지막 출산 연령은 평균 32.8세, 폐경 연령은 평균 50.9세였다. 요실금 시작 연령은 평균 62.4세로 분석되었다.

요실금 증상에 대해서는 옷다가 소변이 나온 적이 있으며, 재채기를 할 때나 화장실 가고 싶은 느낌 없이 소변이 나온 적이 있었다. 요실금 증상으로 인해 대인관계나 일상 생활에 지장이 있고 화장실에 자주 가며, 소변으로 옷을 버려 곤란한 적이 있었다. Lee & Kim(2016)의 연구에서도 재채기나 기침을 할 때, 신체 활동 시 증상이 많이 나타나는 것으로 조사되어 같은 결과를 나타냈다[14].

의복 착용 스타일은 티셔츠에 바지 착용이 가장 많았고 팬티 구입을 위해 1년에 5만원 미만을 사용하며, 재래시장

에서 주로 구입하는 것으로 나타났다. 팬티 구입 시는 가격, 소재, 세탁편이성, 치수나 맞음새, 기능성, 내구성, 봉제상태가 중요하다고 생각하였다. 요실금 횟수는 한 달에 1회 이하라고 답한 경우가 가장 많았고, 요실금 양은 팬티가 젖을 정도가 가장 많았다. 요실금은 한 달에 한 번 정도 나타나며, 요실금으로 인해 대인관계의 불편함을 호소하는 경우가 가장 많았다. 선행연구(Lee& Kim, 2016)에서는 주 1회~2회가 가장 많고 다음으로 한 달에 한 번 정도 나타나는 경우가 많은 것으로 나타나 차이를 나타냈다.

요실금 패드 구입 시는 방수기능, 흡수속도 등이 매우 중요하게 생각되었다. 요실금 팬티 구입 시에는 가격, 방수기능, 냄새 억제 기능, 흡수속도 등이 중요한 것으로 인식되었다. 요실금 제품에서 추가되길 원하는 기능은 샘 방지 기능이 가장 많았고 선호 색상은 살색이 많았다. 요실금 패드의 형태는 팬티형이 가장 많은 것으로 분석되었다.

요실금 횟수가 많을 때 요실금 제품의 흡수기능이 중요하게 생각되었다. 요실금 양이 적을 때는 치수나 맞음새가 중요하였지만, 요실금 양이 많아지면 방수기능이 중요한 것으로 나타났다.

요실금 횟수와 양에 따라 요실금 팬티에 추가되었으면 하는 기능, 요실금 팬티 선호 색상, 선호하는 요실금 패드 형태에서 유의미한 차이를 나타냈다. 요실금 발생빈도가 높을 때와 요실금 양이 많을 때 샘 방지 기능이 추가되기를 희망하였고, 팬티형 패드를 선호하였다. 분만 횟수에 따라 요실금의 횟수와 요실금 양에 있어서도 유의미한 차이를 나타냈다. 분만 횟수가 많을수록 요실금의 양도 많았으며, 요실금 증상도 빈번하게 나타나는 것으로 분석되었다. 폐경 연령에 따라서도 요실금 양에 유의미한 차이를 나타내 일찍 폐경이 될수록 요실금 양이 많은 것을 알 수 있다. 폐경기에는 에스트로겐의 부족으로 요도가 위축되어 방광과 요도가 골반 가로막 아래로 늘어서 요도괄약근을 단는데 어려움이 발생하게 되므로 폐경이 일찍 되면 요실금의 위험이 높아지게 된다[37].

요실금 제품 개발 시 가장 중점을 두어야 하는 기능은 방수기능과 흡수기능, 흡수속도, 냄새 억제 기능으로 분석되었으며, 연령대가 높은 경우 신체를 많이 감싸는 스타일의 팬티 디자인을 선호하는 것으로 나타났다. 따라서 요실금 제품 디자인 개발 시 옆선이 길고 허리선이 신체의 허리 위치까지 올라오는 밑위가 긴 제품이 요구되며, 기능적인 면에 중점을 둔 팬티 제품 개발이 필요할 것으로 생각된다. 또, 추가되었으면 하는 기능에 샘 방지 기능이 있으므로 요실금 양이 많은 경우 소변이 새는 것을 방지할 수 있는 기능적인 보강이 필요할 것으로 생각된다. 양이 많은

경우 요실금 팬티만으로는 겉옷이 젖는 것을 커버하는 데 한계가 있으므로 일회용 패드와 팬티를 결합시킨 기능 강화 제품의 출시가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 요실금 팬티 및 패드 제품 개발에 필요한 기초 자료를 추출하였다는 점에서 그 의의가 있다고 생각된다. 하지만 요실금이라는 증상이 있음을 드러내고 싶어 하지 않는 여성 환자의 특성상 많은 수의 표본을 구하는 데 어려움이 있었으며, 개인적인 질문을 하는 데 어려움이 있었다. 따라서 연구 결과를 일반화시키는 데는 주의를 기울여야 할 것으로 생각된다. 향후 연구에서는 실제 기능적인 요실금 팬티 제품에 대한 개발이 이루어져야 할 것으로 생각된다.

ACKNOWLEDGEMENT

This work was supported by the National Research Foundation of Korea(NRF) grant funded by the Korea government(MSIT)(NRF-2021R1F1A1048925).

REFERENCES

- [1] S. Shin, Korean life expectancy 83.3 years...Suicide death rate, highest among OECD countries, Yeonhap News. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210719027400530?input=1179m>
- [2] D. Kweon, & C. Im, Aging is a bad economy?...‘New silver generation’ is a new big hand, Moneytoday. <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2021030620053098462&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.daum.net>
- [3] C. Im, The real big hand is from the 50s...Senior, it’s windy, Moneytoday. <https://news.mt.co.kr/mtview.php?no=2021030223365414716&outlink=1&ref=https%3A%2F%2Fsearch.daum.net>
- [4] H. Park, “A study on the slacks blocks for the menopausal women(unpublished master’s thesis),” Chanwong National University. July 2007. DOI: 10.34139/JSCS.2019.9.3.1
- [5] Daum dictionary, urinary incontinence, <https://100.daum.net/encyclopeda/view/145XXXXXX1180>
- [6] S. Han, Urinary incontinence, also affects women’s mental health, Yeonhap News. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20210712046800009?input=1179m>
- [7] M. Cho, Incontinence product market is growing in the shadow of aging, Herald Economics. <http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20151215001031>
- [8] Y. Han, Korea ahead of the super-aged society...The adult diaper market is growing, Financial News. <https://www.fnnews.com/news/202009101716073311>
- [9] G. Jeong, S. Park, & Y. Lee, “Performance tests of a washable incontinence pants-urine absorbency test,” Journal of Standards, Certification and Safety, 9(3), 1-12, September 2019.
- [10] J. Kim, “A study on awareness of urinary incontinence and preferences for incontinence products for the development of urinary incontinence underwear for senior men,” Korea Science & Art Forum, 25, 91-102, March 2015. DOI: 10.17548/ksaf.2016.09.25.91
- [11] M. Koo, “A study of product analysis for incontinence products for the development of urinary incontinence panties for senior male,” Journal of the Korean Fashion & Costume Design Association, 19(3), 63-74, September 2017.
- [12] M. Koo, “Product analysis for the development of functionality underwear for seniors-Based on the male urinary incontinence brief on sale in the United States-,” The Korean Society of Community Living Science, 31(3), 353-364, September 2020. DOI:10.7856/kjcls.2020.31.3.353
- [13] J. Lee, “A study on male panties for urinary incontinence,” Journal of the Korea Fashion & Costume Design Association, 17(1), 39-52, February 2015.
- [14] J. Lee, & H. Kim, “A study on status of urinary incontinence protective underwear in old age-Focusing on senior women-,” The Journal of the Korean Society of Knit Design, 14(1), 61-72, February 2016. DOI: 10.35226/kskd.2016.14.1.61
- [15] C. Park, Management and treatment of tension(abdoinal) incontinence, Korean Land News. <http://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno=229200>
- [16] R. Thakar, & S. Stanton, “Management of urinary incontinence in women,” British Medical Journal, 321, 1326-1331, November 2000. DOI: 10.1136/bmj.321.7272.1326
- [17] H. Park, Urinary incontinence, which looks similar, but the solution is different, Kyunghyang News. <https://www.khan.co.kr/health/health/article/202107022155015>
- [18] J. Cheon, A woman with incontinence, ‘this’ is a high risk, Health Chosun. https://health.chosun.com/site/data/html_dir/2021/07/09/2021070900572.html
- [19] J. Kim, “Association of urinary incontinence with depressive disorder among Korean elderly women: Korean Longitudinal Study of Aging(KLoSA)(unpublished master’s thesis),” Catholic Kwandong Univesity, June 2018.
- [20] K. Ryu, Y. Jee, & Y. Kim, “A study on urinary incontinence, quality of life, and depression of the elderly,” Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 8(6), 725-734, June 2018.
- [21] J. Kim, J. Lee, B. Nam, J. Choi, S. Yang, H. Im, S. Cho, & H. Jeong, “The influence of urinary incontinence and depression in elderly on the quality of the life,” Korean Journal of Psychosomatic Medicine, 25(2), 129-135, 2017. DOI:10.22722/KJPM.2017.25.2.129

- [22] S. Kim, & H. Kim, "Sexual function and quality of life in urinary incontinence and non-urinary incontinence groups of married women," *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 8(1), 605-616, January 2018. DOI: 10.21742/AJMAHS.2018.01.42
- [23] <http://prod.danawa.com/info/?pcode=8176633>
- [24] <https://www.tenamall.co.kr/>
- [25] <http://molicare.co.kr/>
- [26] <https://www.ykbrand.co.kr/depend/>
- [27] <https://www.coupang.com/vp/products/5955171566?itemId=1057820088&vendorItemId=77938659308&src=1032002&spec=10305201&addtag=400&ctag=5955171566&lptag=P5955171566&itime=20211025145513&pageType=PRODUCT&pageValue=5955171566&wPcid=16195823761645278878904&wRef=nate.shoppinghow.kakao.com&wTime=20211025145513&redirect=landing&isAddedCart=>
- [28] <https://www.getrael.co.kr/>
- [29] <https://www.lifree.kr/>
- [30] <http://itempage3.auction.co.kr/DetailView.aspx?ItemNo=C319576187&firm3=V2>
- [31] <http://www.vivien.co.kr/>
- [32] <https://www.thebrandhannah.co.kr/>
- [33] <http://www.beneluv.com/shop/main/index.php>
- [34] <https://www.pantymall.co.kr/>
- [35] <http://www.liebeang.co.kr/>
- [36] J. Lee, "The actual condition survey and development of urinary incontinence pantie for elderly women(unpublished master's thesis)," Konkuk University, June 2016.
- [37] H. Nam, & T. Baek, "The effect of Bojungikgi-tang on Stress Urinary Incontinence: A systematic review and meta-analysis," *Journal of International Korean Medicine*, 42(3), 293-307, June 2021. DOI: 10.22246/jikm.2021.42.3.293

Authors



Su-Joung Cha received the B.S., M.S. and Ph.D. degrees in Clothing and Textiles from Sookmyung Women's University, Korea, in 1996, 2005 and 2009, respectively. Dr. Cha joined the faculty of the Department of

Fashion and Clothing at Seowon University, Chungju, Korea, in 2017. She is currently a Professor in the Department of Fashion and Clothing, Mokpo National University. She is interested in human body, virtual 3D simulation, sewing technology and pattern making.