

노인여성의 복압성요실금에 대한 골반저근육강화 운동치료 프로그램의 효과

안산 1대학 물리치료학과 · 고려대학교 보건대학원 보건정보학과¹⁾

구희서 · 박정미¹⁾

The Effect of Pelvic Floor Muscle Strengthening Exercise Treatment Program For Stress Incontinence of The Older Women

Dept. of Physical Therapy, Ansan 1 College

Graduate School of Public Health, Korea University¹⁾

- ABSTRACT -

This study was designed to evaluate the effect of pelvic floor muscle strengthening exercise treatment program for the older women with stress incontinence.

The researcher developed 8 weeks training program which was implemented at a social welfare center in Seoul.

The exercise method followed the Kegel criteria. Verbal instructions were given to the subjects. Subjects were confirmed of the exercises and evaluated by description of the exercise method.

Fourteen elderly women (mean age 75.7) with stress incontinence participated and completed this program. The training sessions were held twice a week and each session took 45 minutes ; 15 minutes for pelvic floor muscle strengthening program and 30 minutes for other physical therapy.

Pelvic floor muscle strengthening exercise program was applied using verbal instruction and practice at social welfare center, twice a week and daily home exercise program were given to each individual.

The results were as follows :

1. There was significant decrease of lower urinary symptoms in the subjects ($p = 0.00$)
2. But there was no significant change in the sexual matters ($p = 0.44$) and the life style ($p = 0.41$)

In conclusion, further study with larger sample group is suggested in order to confirm the study result. Because of limited sample size, the study results were not conclusive.

But the pelvic floor muscle strengthening exercise treatment program could be a safe and effective program

and is suggestive for the community residing older women with stress incontinence as a geriatric physical therapy intervention.

Key words :

I. 서 론

대한민국 통계청에 따르면 우리 나라는 2002년 현재 총인구 47,639,618명으로 그중 65세 이상 노인 인구는 3,772,454명이며 전체 인구의 7.9%에 이르러 고령화 사회로 진입하였고, 2010년경의 평균수명은 78.8세가 될 전망이다. (Table 1, Figure 1, Figure 2). 이러한 노년층의 증가와 평균여명의 연장으로 요실금은 노년기의 중요한 질환으로 대두되어 이미 서구에서는 유병률을 위시한 기초조사 뿐 만 아니라 의학적, 보건정책 적인 접근과 치료도 상당히 이루어진 상태이다.

65세 이상의 노인 연령에서 요실금의 빈도는 미국의 경우 전체 노인 인구의 15-30%, 병원내원 노인의 30-35%, 가정 투병 노인의 50% 이상으로 보고되고 있으며 이러한 비율로 추산한다면 우리나라에도 약 25만명 이상의 노인성 요실금 환자가 있을 것으로 생각된다.

특히 한국노인의 요실금통계는 정확하지는 않으나 김재식과 이정주 (1999)의 '양로원 거주 여성의 요실금 유병률' 연구에 의하면 요실금 유병률은 308명 중 140명으로 45.5%이었고, 대상군의 연령분포는 63세부터 90세까지로 평균연령은 78.1세 였다.

또한 검진을 받은 308명중 140명의 요실금 여성에서 복압성 요실금이 48명 (15.6%), 절박성 요실금이 19명 (6.2%), 혼합성 요실금이 73명(23.7%)으로 나타났다.

미국의 경우 가정간호를 받는 노인 인구 중 약 백만명 정도가 노인성 요실금으로 고통받고 있다고 보고되고 있고 이들의 치료에 연간 32억 달러가 소모되며 국립보전원 재정의 절반 이상이 이로 인해

쓰여진다고 한다. 또한 이러한 유병율은 대표적인 노인성 질환인 심장질환의 유병율보다 높은 수치이며 노인성요실금 환자에게 소모되는 의료비는 투석과 관상동맥 우회술에 소모되는 비용을 합한 것보다 많은 액수이다.

이러한 요실금이 건강에 미치는 신체적인 피해로는 외음부가 항상 젖어 있어 곰팡이 감염이 잘되고 접촉성 피부염이 잘 일어나며, 정신 사회적으로는 불쾌한 냄새로 인한 불안함과 긴장, 수치감으로 대인관계와 사회활동에 지장을 받으며, 자아개념, 자존감에 미치는 부정적인 영향 때문에 우울증이나 소외감 등 정서적 장애가 유발되기도 한다. 그리고 경제에 미치는 영향으로 1987년 요실금 관리에 지불된 금액이 미화 100억 달러(주민당 미화 41달러)를 넘어 에이즈 치료에 쓰인 돈보다 많았다고 하여 (Consensus Conference,1989) 많은 경제적인 문제가 됨을 시사하였다. 우리나라도 최영희 등 (1998)의 연구에서 요실금으로 기저귀를 사용하는 대상자는 6%로 나타났고, 한 기저귀회사의 요실금기저귀 판매량 통계에서 1995년 35억원, 1996년 62억원의 매출 신장을 보여 조만간 경제적 부담으로 다가올것으로 추정된다. 이러한 요실금은 치료가 가능함에도 불구하고 지식이 부족하여 요실금치료를 성공적으로 수행하지 못하고 있다. 현재 구미 선진국과 일본에서는 유병율에 근거해 요실금협회 등의 사회단체에서 적극적인 활동과 일차진료기관에서의 적극적인 적절한 비수술적 관리를 위한 연구가 진행되고 있으나 국내의 경우는 여성들이 요실금을 경험하고 있으나 의사나 환자 모두 노화현상으로만 생각하여 3차 의료기관에서 일부 중증환자를 대상으로 수술적 방법을 사용하는 경우가 대부분이라고 보고하고 있다 (홍재엽, 1997)

이렇게 여성의 요실금이 중요하게 다루어져야 할 건강 문제임에도 불구하고, 대부분의 여성들은 요실금을 출산이나 노화에 따르는 당연한 증상으로 인식하여 심각한 문제나 제한이 나타나기 전까지 치료의 필요성을 인식하지 못한 채 증상을 점점 악화시키는 경우가 허다하고, 또 요실금이 비요생식기계의 문제여서 병원을 찾게 되는 것에 대한 수치심과 접근의 어려움이 치료의 기회를 감소시키고 있는 실정이다.

또한 지금까지 노년기의 요실금은 의료인들에게조차 당연한 것으로 생각되어 사태를 호전시키기 위한 노력이 거의 없었다(Thomas & Morse, 1991) 노인들 자신도 요실금이 불쾌하기는 하지만 요실금은 노령으로 인한 피할 수 없는 결과라고 받아 들이기 때문에 전문가의 도움을 구하지도 않으며 미국에서는 전체 요실금 노인의 50%(Goldstein, Hawthorn, Engeberg, Mcdowell, & Burgio, 1992), 한국에서는 86.3%(강경자, 1996)가 의료인에게 요실금의 문제를 의논하지 않는다고 한다. 그러므로 요실금 문제는 지역사회에 숨겨진 건강문제라 할 수 있다.

이들은 흔히 음료섭취를 제한하거나 빈번하게 화장실에 가는 방법으로 (Thomas & Morse, 1991) 문제를 해결하려고 하는데 의도적으로 수분섭취를 억제하는 경우 이차적으로 방광감염이 생기거나 (William & Pannill, 1982) 탈수상태를 유도하기가 쉽다. 또한 빈번하게 소변을 봄으로써 계속적으로 방광을 비우는 경우 방광근육이 경축되어 부적응 방광(deconditioned bladder)을 유도하게 된다.

노인여성 요실금의 의학적 중재방법으로는 수술, 약물요법 등의 방법이 있으나, 여러 가지 수술자체의 합병증의 위험이 크고 약물요법의 부작용 위험도 더 크기 때문에 피하는 경향이 크다. 그래서 노인여성들에게 적용 가능한 중재방법으로는 골반저근육강화 운동치료가 가장 유효한 것으로 생각되며 (McCormick, Scheve & Leahy, 1988), 물리치료사들이 노인여성에게 교육, 훈련할수 있는 방법이다.

또한 노인여성들은 요실금이 있어도 자발적으로는 의료인의 도움을 찾지 않기 때문에 지역사회의 노인

여성들에게 접근하여 건강증진 프로그램으로 시행하는 것이 요실금 중재프로그램으로 좋은 방법이라고 생각한다. 골반저근육강화운동이 노인여성요실금의 예방 및 치료를 최대화할수 있다면 문화센터, 복지관, 노인정, 혹은 노인대학등을 통하여 성인여성들을 교육, 훈련할수 있으며 이는 궁극적으로 성인여성들의 삶의 질을 향상시키는데 기여하게 될것이며, 요실금에 의한 경제적 손실도 경감시킬수 있게 될 것이다.

골반저근육강화운동은 개인에게 특별한 기구나 경비가 소요되지 않으며, 가정에서 손 쉽게 할수 있고, 또한 부작용도 없으므로 적용가능성과 효과가 노인여성에게 검증된다면 노인여성의 요실금 예방과 완화 및 치료에 적용할수 있다.

특히 골반저근육을 정확히 인식하고 운동할수 있으면 더 좋은 효과를 가져올수 있으리라 기대되어지고

Table 1. 전국 인구 추계자료 (통계청 자료)-시점 2002년

연령별	추계인구
0-4세	3,048,362
5-9세	3,500,255
10-14세	3,243,956
15-19세	3,406,677
20-24세	4,012,443
25-29세	4,049,342
30-34세	4,392,130
35-39세	4,172,522
40-44세	4,252,553
45-49세	3,346,274
50-54세	2,497,147
55-59세	2,037,456
60-64세	1,908,047
65-69세	1,533,619
70-74세	1,028,596
75-79세	657,082
80세이상	
80-84세	350,790
85-89세	152,115
90-94세	42,459
95세이상	7,793
계	47,639,618

도록 전문적인 물리치료사에 의한 훈련이 병행된다 물리치료사들이 노인물리치료 중재전략으로 활용할 수 있을 것이다. 더 나아가 노인여성 요실금관리 대안을 마련하는데 기여하고자한다.

우리나라에서는 골반저근육 강화운동법을 20-60세 여성에게 실시하여 효과를 검증한 여러 연구가 있으나 요실금 빈도가 보다 높은 노인여성에게 적용한 연구는 없다. 이 운동을 통해 노인여성의 복압성 요실금에 대한 배뇨관련 증상(요실금의 양과 정도포함), 성생활문제 그리고 일상생활 문제에 향상이 있는지를 검증하여 요실금의 예방 및 치료로 노인여성의 삶의 질을 향상시키도록 돕는데 있다.

총부양비 및 노령화지수

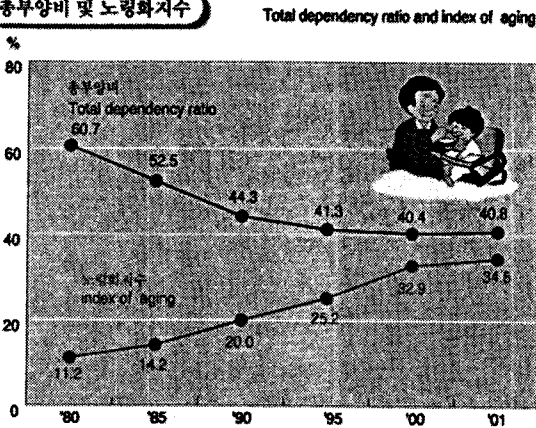


Figure 1. 총부양비 및 노령화지수(통계청 자료)

연령계층별 인구 (01)

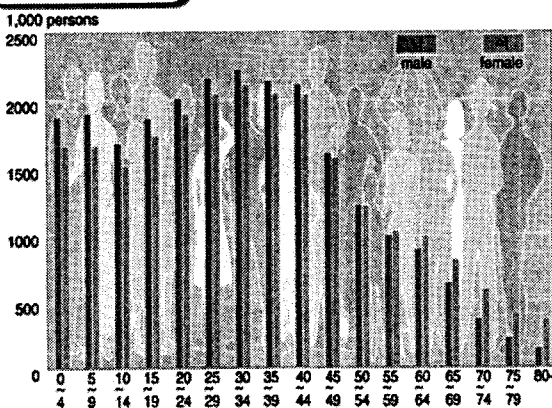


Figure 2. 연령계층별 인구 (통계청 자료) -시점 2001년

II. 연구대상 및 방법

1) 연구대상

본 연구의 대상자는 1999년 3월부터 2001년 12월까지 서울소재 J비뇨기과에서 복압성 요실금으로 진단 받은 환자중 비교적 증상이 경하거나 수술적 치료를 원치않는 경우 그리고 수술의 적용이 되지 않는 65세 이상의 노인 여성으로 선정되었다. 연구 대상자의 연령은 평균 75.7세였으며, 각 연령별 분포는 65-69세가 2명 (14.3%), 70-74세가 4명 (28.6%), 75-79세가 3명 (21.4%), 80-84세가 4명 (28.6%), 85-89세가 1명 (7.1%)이었다. 요실금 정도는 Stamey분류법에 따라 3등급으로 분류하였으며, grade I이 8명 (57.2%), grade II가 5명 (35.7%), grade III가 1명 (7.1%)이었다. (Table 1)

Table 1. 연령별, 요실금 정도별 분포.

Age(yrs.)	Sx. Grade (%)			No.Pts
	G I	G II	G III	
65-69	22			(14.3%)
70-74	3	1		4(28.6%)
75-79	2	1		3(21.4%)
80-84	1	2	1	4(28.6%)
85-89		1		1(7.1%)
total	8(57.2%)	5(35.7%)	1(7.1%)	14명

이 훈련은 동기화가 되어있지 않으면 불가능하기 때문에 자발적으로 골반저근육강화운동치료 프로그램에 참여를 원하는 노인여성을 연구대상자로 하였다. 서울시내

M노인복지관에서 노인들에게 연구목적, 훈련과정 등을 설명한 후 이 운동치료 프로그램에 참여하기를 원하는 노인여성으로 27명이 연구대상자로 지원하였으나 8명은 불규칙적인 운동치료 프로그램의 참여, 2명은 이사, 3명은 입원등으로 인해서 탈락되었고, 최종적으로 14명만이 2개월의 골반저 근육강화 운동 치료 프로그램을 끝마쳤다.

2) 연구방법

(1) 연구설계

본 연구는 복합성 요실금으로 진단받은 65세 이상의 노인 여성으로 골반저근육 강화 운동치료 Experimental group 프로그램의 효과를 규명하기 위한 사전, 사후 실험 설계연구로 수행되었다.

* 3Months assessment

측정도구 :

Jackson의 'Bristol
Female Urinary
Symptoms Questionnaire'

* Initial assessment

측정도구 :

Jackson의 'Bristol
Female Urinary
Symptoms Questionnaire'

* Treatment

Pelvic Floor Muscle Strengthening
Exercise Treatment program : 3months

① 복지관내에서 연구자가 직접 골반저근육강화 운동치료를 실시(2/week, 15Mins)

② Home exercise

1주 : 30회/day

2주 : 35회/day

3주-12주: 40회/day

(2) 자료수집절차

문헌고찰과 J비뇨기과 전문의의 자문을 받았으며 구두와 '골반저근육 강화 운동에 대한 안내' 프린트물을 이용하여 집단교육을 실시하였다. 교육내용으로는 복합성요실금에 대한 개요, 골반저근육 운동의 필요성, 골반저근육 운동 방법등이 포함되었다.

자료수집을 위한 면접은 연구자가 직접 실험처치 전, 실험처치 8주 후에 배뇨증상, 성생활문제, 일상생활의 불편정도 등을 측정하는 Jackson의 'Bristol Female Urinary Symptoms Questionnaire' 설문지를 이용하여 측정하였다.

(3) 실험처치

서울시내 M 노인복지관에서 직접 연구 취지를 설명하고, 연구에 참여하기로 한 노인여성을 대상으로 먼저 요실금 정도에 대한 기초자료를 수집한 후, 매주 2회 총 8주동안 골반저근육 강화 운동치료를 15분 정도 실시하고, 30분 정도는 M노인복지관에서 실시하는 무료 물리치료 프로그램의 시간을 가졌다. 또한 매주 골반저근육 강화 운동치료를 시행하기 2일 전에는 연구대상자 들에게 전화로 골반저근육 강화 운동을 잘 시행하고 있는지 확인하고, 정해진 날 복지관에 오도록 환기시켰다.

즉 복지관내에서 연구자가 직접 골반저근육 강화 운동치료를 1주일에 2회씩 15분간 실시함과 동시에 가정 운동도 병행하여 실시하였다.

① 골반저근육 강화 운동치료 프로그램

골반저근육 강화 운동은 요도와 항문근처 근육을 수축시키고 이완시키는 운동을 반복하여 이 근육을 강화시키는 것을 말한다. 이것은 눕거나, 앉거나, 선 상태에서 요도와 항문 근처의 골반저근육을 긴장시킴으로 가능하다. 이때 복부, 대퇴, 엉덩이의 근육은 이완된 상태로 있어야 하며, 이 근육을 확인하는 쉬운 방법으로 소변을 보다가 멈출 때 수축시키는 근육이 바로 이 근육이라고 생각하면 된다.

Figure 1. Research design

② 가정 운동

복부와 둔부, 대퇴근육은 이완하고, 질회음 근육(치골미골근, 회음횡근, 구해면체근, 항문거근 및 항문괄약근)만을 대소변 참듯이 힘을 주어 10초간 수축하고, 수축한 다음 10초간 휴식한다. 10초 수축, 10초 이완을 1회로 하루에 30회 실시하고 매주 이운동을 3주까지 5회씩 증가시키고(2주-35회, 3주-40회), 3주이후에는 같은 횟수를 유지한다.

(4) 실험 처치의 효과 측정

배뇨증상관련 20문항, 성생활관련 4문항, 일상생활의 불편정도 관련 9문항 총 33문항으로 구성되어 있는 Jackson의 'Bristol Female Urinary Symptoms Questionnaire' 의 설문지를 통하여 실험 처치의 효과를 측정하였다. 이 설문지는 각 문항이 최소 1점에서 최대 4점 또는 5점까지 측정될 수 있도록 고안된 Likert식 평점 척도로 점수가 높을 수록 증상이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 이 도구의 Cronbach's Alpha값은 0.96이었다.

(5) 자료분석

자료분석은 SAS프로그램을 이용하여 비모수적 통계검정 방법인 부호검정(sign test)과 Wilcoxon의 부호순위 검정(Wilcoxon's signed rank test)을 이용하였고모수적 통계검정 방법으로는 paired t test을 적용하여 분석하였다.

그 결과 비모수적 방법이나 모수적 방법이나 동일한 결과가 나왔다.

Ⅲ. 연구결과

1. 개별항목(변수)

1) 치료 전의 기초변수 통계량

	변수	N	평균값	표준편차	최소값	최대값
daily frequency	bq1_1	14	2.50	1.34	1.00	5.00
	bq1_2	14	2.43	0.85	1.00	4.00

nocturia	bq2_1	14	3.57	0.85	2.00	5.00
	bq2_2	14	2.64	0.93	2.00	4.00
urgency	bq3_1	14	4.14	0.86	3.00	5.00
	bq3_2	14	3.14	0.66	2.00	4.00
frequency of urgency	bq4_1	14	3.21	0.97	2.00	5.00
	bq4_2	14	2.79	0.58	2.00	4.00
bladder pain	bq5_1	14	2.36	0.84	1.00	4.00
	bq5_2	14	2.21	0.70	1.00	3.00
fof incontinence	bq6_1	14	3.64	0.93	2.00	5.00
	bq6_2	14	2.93	0.62	2.00	4.00
straining	bq7_1	14	4.00	0.88	2.00	5.00
	bq7_2	14	3.07	0.62	2.00	4.00
unexplained incon.	bq8_1	14	2.50	0.76	1.00	4.00
	bq8_2	14	2.43	0.65	1.00	3.00
quantity of incon.	bq9	14	3.36	0.84	2.00	5.00
wearing protection	bq10_1	14	2.93	1.33	1.00	4.00
	bq10_2	14	2.93	0.73	2.00	4.00
changing outer clo.	bq11	14	2.14	0.66	1.00	4.00
hesitancy	bq12_1	14	1.93	1.00	1.00	4.00
	bq12_2	14	1.86	0.86	1.00	4.00
ab.strength of str.	bq13_1	14	2.21	1.25	1.00	5.00
	bq13_2	14	2.07	1.00	1.00	4.00
intermittent stream	bq14_1	14	2.29	0.83	1.00	4.00
	bq14_2	14	2.14	0.66	1.00	3.00
nocturnal incon.	bq15_1	14	2.43	0.94	1.00	4.00
	bq15_2	14	2.36	0.74	1.00	3.00
power of stream	bq16_1	14	3.00	0.68	2.00	4.00
	bq16_2	14	2.50	0.65	2.00	4.00
retention	bq17	14	1.21	0.58	1.00	3.00
burning	bq18_1	14	1.50	0.52	1.00	2.00
	bq18_2	14	1.57	0.65	1.00	3.00
incomplete emptying	bq19_1	14	3.64	1.01	2.00	5.00
	bq19_2	14	2.93	0.62	2.00	4.00
inab.to stop mid str	bq20	14	2.86	0.36	2.00	3.00
dry vagina	bq21_1	14	2.79	0.70	2.00	4.00
	bq21_2	14	2.71	0.61	2.00	4.00
sex life trouble	bq22_1	3	3.00	0.00	3.00	3.00
	bq22_2	3	3.00	0.00	3.00	3.00

pain sexual interc.	bq23_1	3	3.33	0.58	3.00	4.00
	bq23_2	3	3.33	0.58	3.00	4.00
urine leakage d.s.i	bq24_1	3	2.33	0.58	2.00	3.00
	bq24_2	3	3.00	0.00	3.00	3.00
a.frequency	bq25_1	14	2.71	0.61	2.00	4.00
	bq25_2	14	2.57	0.51	2.00	3.00
fluid in.restriction	bq26_1	1	2.57	0.94	1.00	4.00
	bq26_2	14	2.36	0.74	1.00	3.00
affected daily task	bq27_1	14	2.21	.89	1.00	4.00
	bq27_2	14	2.14	0.77	1.00	3.00
avoidance of pl.&si	bq28_1	14	2.71	1.14	1.00	5.00
	bq28_2	14	2.43	0.76	1.00	4.00
interference in p.a	bq29_1	14	2.50	0.65	2.00	4.00
	bq29_2	14	2.50	0.65	2.00	4.00
inter.in relationsh.	bq30_1	14	2.50	0.52	2.00	3.00
	bq30_2	14	2.50	0.52	2.00	3.00
inter.in your life	bq31	14	2.71	0.61	2.00	4.00
time af.att.of ur.sx	bq32	14	3.07	1.00	1.00	4.00
feeling ur.sx	bq33	14	5.71	0.91	5.00	7.00

2) 치료 후의 기초변수 통계량

	변수	N	평균값	표준편차	최소값	최대값
daily frequency	aq1_1	14	1.93	1.00	1.00	4.00
	aq1_2	14	2.36	0.84	1.00	4.00
nocturia	aq2_1	14	3.00	0.78	2.00	4.00
	aq2_2	14	2.36	0.93	1.00	4.00
urgency	aq3_1	14	3.71	0.73	3.00	5.00
	aq3_2	14	2.71	0.61	2.00	4.00
frequency of urgency	aq4_1	14	3.00	0.88	2.00	4.00
	aq4_2	14	2.64	0.74	2.00	4.00
bladder pain	aq5_1	14	2.07	0.83	1.00	4.00
	aq5_2	14	2.00	0.68	1.00	3.00
f.of incontinence	aq6_1	14	3.14	0.95	2.00	4.00
	aq6_2	14	2.86	0.77	2.00	4.00
straining	aq7_1	14	3.14	0.77	2.00	4.00
	aq7_2	14	2.57	0.65	2.00	4.00
unexplained incon.	aq8_1	14	2.07	0.92	1.00	5.00

aq8_2	14	2.07	0.73	1.00	4.00	
quantity of incon.	aq9	14	3.00	1.04	2.00	5.00
wearing protection	aq10_1	14	3.14	1.03	1.00	4.00
	aq10_2	14	2.50	0.65	2.00	4.00
changing outer clo.	aq11	14	1.71	0.83	1.00	4.00
	aq12_1	14	1.64	0.84	1.00	4.00
hesitancy	aq12_2	14	1.57	0.65	1.00	3.00
	aq13_1	14	2.00	1.18	1.00	4.00
ab.strength of str.	aq13_2	14	1.93	1.00	1.00	4.00
	aq14_1	14	2.00	0.78	1.00	4.00
intermittent stream	aq14_2	14	2.00	0.68	1.00	3.00
	aq15_1	14	2.07	0.83	1.00	4.00
noctural incon.	aq15_2	14	2.07	0.83	1.00	4.00
	aq16_1	14	2.50	0.52	2.00	3.00
power of stream	aq16_2	14	2.07	0.27	2.00	3.00
	aq17	14	1.07	0.27	1.00	2.00
retention	aq18_1	14	1.14	0.36	1.00	2.00
	aq18_2	14	1.29	0.61	1.00	3.00
incomplete emptying	aq19_1	14	3.29	0.99	2.00	5.00
	aq19_2	14	2.86	0.77	2.00	4.00
inab.to stop mid str	aq20	14	1.93	0.62	1.00	3.00
dry vagina	aq21_1	14	2.64	0.63	2.00	4.00
	aq21_2	14	2.50	0.52	2.00	3.00
sex life trouble	aq22_1	3	3.00	0.00	3.00	3.00
	aq22_2	3	2.67	0.58	2.00	3.00
pain sexual interc.	aq23_1	3	3.67	0.58	3.00	4.00
	aq23_2	3	3.67	0.58	3.00	4.00
urine leakage d.s.i	aq24_1	3	2.00	0.00	2.00	2.00
	aq24_2	3	3.00	1.00	2.00	4.00
a.frequency	aq25_1	14	3.29	0.47	3.00	4.00
	aq25_2	14	2.07	0.62	1.00	3.00
fluid in.restriction	aq26_1	14	2.50	1.16	1.00	5.00
	aq26_2	14	2.21	0.80	1.00	3.00
affected daily task	aq27_1	14	2.07	0.73	1.00	3.00
	aq27_2	14	2.00	0.68	1.00	3.00

avoidance of pl.&si	aq28_1	14	2.79	1.05	1.00	5.00
	aq28_2	14	2.50	0.85	1.00	4.00
interference in pa	aq29_1	14	2.57	0.76	2.00	4.00
	aq29_2	14	2.50	0.65	2.00	4.00
inter.in relationsh	aq30_1	14	2.43	0.65	2.00	4.00
	aq30_2	14	2.43	0.65	2.00	4.00
inter.in your life	aq31	14	2.57	0.65	2.00	4.00
time af.att.of ur.sx	aq32	14	3.07	1.00	1.00	4.00
feeling ur.sx	aq33	14	5.43	1.22	4.00	7.00

3) 치료 전.후의 기초변수 통계량

	변수	N	평균값	표준편차	최소값	최대값
daily frequenc	q1_1	14	0.57	0.65	0.00	2.00
	q1_2	14	0.07	0.47	-1.00	1.00
nocturia	q2_1	14	0.57	0.51	0.00	1.00
	q2_2	14	0.29	0.47	0.00	1.00
urgency	q3_1	14	0.43	0.76	-1.00	2.00
	q3_2	14	0.43	0.51	0.00	1.00
frequency of urgency	q4_1	14	0.21	0.58	-1.00	1.00
	q4_2	14	0.14	0.77	-1.00	1.00
bladder pain	q5_1	14	0.29	0.73	-1.00	1.00
	q5_2	14	0.21	0.58	-1.00	1.00
f.of incontinence	q6_1	14	0.50	0.52	0.00	1.00
	q6_2	14	0.07	0.73	-1.00	1.00
straining	q7_1	14	0.86	0.53	0.00	2.00
	q7_2	14	0.50	0.52	0.00	1.00
unexplained incon.	q8_1	14	0.43	0.65	-1.00	1.00
	q8_2	14	0.36	0.63	-1.00	1.00
quantity of incon.	q9	14	0.36	0.63	-1.00	1.00
wearing protection	q10_1	14	-0.21	1.31	-3.00	2.00
	q10_2	14	0.43	0.51	0.00	1.00
changing outer clo.	q11	14	0.43	0.51	0.00	1.00
hesitancy	q12_1	14	0.29	0.61	0.00	2.00
	q12_2	14	0.29	0.47	0.00	1.00
ab.strength of str.	q13_1	14	0.21	0.58	-1.00	1.00
	q13_2	14	0.14	0.36	0.00	1.00

intermittent stream	q14_1	14	0.29	0.47	0.00	1.00
	q14_2	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
noctural incon.	q15_1	14	0.36	0.74	-1.00	1.00
	q15_2	14	0.29	0.73	-1.00	1.00
power of stream	q16_1	14	0.50	0.52	0.00	1.00
	q16_2	14	0.43	0.65	0.00	2.00
retention	q17	14	0.14	0.36	0.00	1.00
burning	q18_1	14	0.36	0.50	0.00	1.00
	q18_2	14	0.29	0.61	-1.00	1.00
incomplete emptying	q19_1	14	0.36	0.84	-1.00	1.00
	q19_2	14	0.07	0.83	-1.00	1.00
inab.to stop mid str	q20	14	0.93	0.47	0.00	2.00
dry vagina	q21_1	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
	q21_2	14	0.21	0.43	0.00	1.00
sex life trouble	q22_1	3	0.00	0.00	0.00	0.00
	q22_2	3	0.33	0.58	0.00	1.00
pain sexual interc.	q23_1	3	-0.33	0.58	-1.00	0.00
	q23_2	3	-0.33	0.58	-1.00	0.00
urine leakage d.si	q24_1	3	0.33	0.58	0.00	1.00
	q24_2	3	0.00	1.00	-1.00	1.00
afrequency	q25_1	14	-0.57	0.65	-1.00	1.00
	q25_2	14	0.50	0.52	0.00	1.00
fluid in.restriction	q26_1	14	0.07	0.62	-1.00	1.00
	q26_2	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
affected daily task	q27_1	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
	q27_2	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
avoidance of pl.&si	q28_1	14	-0.07	0.62	-1.00	1.00
	q28_2	14	-0.07	0.62	-1.00	1.00
interference in pa.	q29_1	14	-0.07	0.27	-1.00	0.00
	q29_2	14	0.00	0.39	-1.00	1.00
inter.in relationsh.	q30_1	14	0.07	0.62	-1.00	1.00
	q30_2	14	0.07	0.62	-1.00	1.00
inter.in your life	q31	14	0.14	0.53	-1.00	1.00
time af.att.of ur.sx	q32	14	0.00	0.00	0.00	0.00
feeling ur.sx	q33	14	0.29	0.99	-2.00	2.00

4) 개별항목(기초변수)에 대한 치료전후의 차이

name	n	mean	std	stderr	T	MSIGN	SIGNRANK	PROBT	PROBM	PROBS	NORMAL	PROBN
q1_1	14	0.57	0.65	0.17	3.31	3.5	14.0	0.01	0.02	0.02	0.76	0.00
q1_2	14	0.07	0.47	0.13	0.56	0.5	1.0	0.58	1.00	1.00	0.65	0.00
q2_1	14	0.57	0.51	0.14	4.16	4.0	18.0	0.00	0.01	0.01	0.64	0.00
q2_2	14	0.29	0.47	0.13	2.28	2.0	5.0	0.04	0.13	0.13	0.58	0.00
q3_1	14	0.43	0.76	0.20	2.12	2.5	10.5	0.05	0.13	0.1	0.86	0.03
q3_2	14	0.43	0.51	0.14	3.12	3.0	10.5	0.01	0.03	0.03	0.64	0.00
q4_1	14	0.21	0.58	0.15	1.38	1.5	4.5	0.19	0.38	0.38	0.75	0.00
q4_2	14	0.14	0.77	0.21	0.69	1.0	4.5	0.50	0.73	0.73	0.82	0.01
q5_1	14	0.29	0.73	0.19	1.47	2.0	9.0	0.16	0.29	0.29	0.80	0.00
q5_2	14	0.21	0.58	0.15	1.38	1.5	4.5	0.19	0.38	0.38	0.75	0.00
q6_1	14	0.50	0.52	0.14	3.61	3.5	14.0	0.00	0.02	0.02	0.65	0.00
q6_2	14	0.07	0.73	0.20	0.37	0.5	2.0	0.72	1.00	1.00	0.82	0.01
q7_1	14	0.86	0.53	0.14	6.00	5.5	33.0	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00
q7_2	14	0.50	0.52	0.14	3.61	3.5	14.0	0.00	0.02	0.02	0.65	0.00
q8_1	14	0.43	0.85	0.17	2.48	3.0	13.5	0.03	0.07	0.07	0.76	0.00
q8_2	14	0.36	0.63	0.17	2.11	2.5	10.0	0.05	0.13	0.13	0.77	0.00
q9	14	0.36	0.63	0.17	2.11	2.5	10.0	0.05	0.13	0.13	0.77	0.00
q10_1	14	-0.21	1.31	0.35	-0.61	0.0	-3.5	0.55	1.00	0.53	0.85	0.02
q10_2	14	0.43	0.51	0.14	3.12	3.0	10.5	0.01	0.03	0.03	0.64	0.00
q11	14	0.43	0.51	0.14	3.12	3.0	10.5	0.01	0.03	0.0	0.64	0.00
q12_1	14	0.29	0.61	0.16	1.75	1.5	3.0	0.10	0.25	0.25	0.55	0.00
q12_2	14	0.29	0.47	0.13	2.28	2.0	5.0	0.04	0.13	0.13	0.58	0.00
q13_1	14	0.21	0.58	0.15	1.38	1.5	4.5	0.19	0.38	0.38	0.75	0.00
q13_2	14	0.14	0.36	0.10	1.47	1.0	1.5	0.16	0.50	0.50	0.43	0.00
q14_1	14	0.29	0.47	0.13	2.28	2.0	5.0	0.04	0.13	0.13	0.58	0.00
q14_2	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q15_1	14	0.36	0.74	0.20	1.79	2.5	12.5	0.10	0.18	0.18	0.77	0.00
q15_2	14	0.29	0.73	0.19	1.47	2.0	9.0	0.16	0.29	0.29	0.80	0.00
q16_1	14	0.50	0.52	0.14	3.61	3.5	14.0	0.00	0.02	0.02	0.65	0.00
q16_2	14	0.43	0.65	0.17	2.48	2.5	7.5	0.03	0.06	0.06	0.69	0.00
q17	14	0.14	0.36	0.10	1.47	1.0	1.5	0.16	0.50	0.50	0.43	0.00
q18_1	14	0.36	0.50	0.13	2.69	2.5	7.5	0.02	0.06	0.06	0.62	0.00
q18_2	14	0.29	0.61	0.16	1.75	2.0	7.0	0.10	0.22	0.22	0.77	0.00
q19_1	14	0.36	0.84	0.23	1.59	2.5	15.0	0.14	0.23	0.23	0.72	0.00
q19_2	14	0.07	0.83	0.22	0.32	0.5	2.5	0.75	1.00	1.00	0.81	0.01

q20	14	0.93	0.47	0.13	7.32	6.0	39.0	0.00	0.00	0.00	0.65	0.00
q21_1	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q21_2	14	0.21	0.43	0.11	1.88	1.5	3.0	0.08	0.25	0.25	0.52	0.00
q22_1	3	0.00	0.00	0.00	.	.	.	.	.	.	.	.
q22_2	3	0.33	0.58	0.33	1.00	0.5	0.5	0.42	1.00	1.00	0.75	0.00
q23_1	3	-0.33	0.58	0.33	-1.00	-0.5	-0.5	0.42	1.00	1.00	0.75	0.00
q23_2	3	-0.33	0.58	0.33	-1.00	-0.5	-0.5	0.42	1.00	1.00	0.75	0.00
q24_1	3	0.33	0.58	0.33	1.00	0.5	0.5	0.42	1.00	1.00	0.75	0.00
q24_2	3	0.00	1.00	0.58	0.00	0.0	0.0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
q25_1	14	-0.57	0.65	0.17	-3.31	-4.0	-22.0	0.01	0.02	0.02	0.65	0.00
q25_2	14	0.50	0.52	0.14	3.61	3.5	14.0	0.00	0.02	0.02	0.65	0.00
q26_1	14	0.07	0.62	0.16	0.43	0.5	1.5	0.67	1.00	1.00	0.78	0.00
q26_2	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q27_1	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q27_2	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q28_1	14	-0.07	0.62	0.16	-0.43	-0.5	-1.5	0.67	1.00	1.00	0.78	0.00
q28_2	14	-0.07	0.62	0.16	-0.43	-0.5	-1.5	0.67	1.00	1.00	0.78	0.00
q29_1	14	-0.07	0.27	0.07	-1.00	-0.5	-0.5	0.34	1.00	1.00	0.30	0.00
q29_2	14	0.00	0.39	0.10	0.00	0.0	0.0	1.00	1.00	1.00	0.55	0.00
q30_1	14	0.07	0.62	0.16	0.43	0.5	1.5	0.67	1.00	1.00	0.78	0.00
q30_2	14	0.07	0.62	0.16	0.43	0.5	1.5	0.67	1.00	1.00	0.78	0.00
q31	14	0.14	0.53	0.14	1.00	1.0	2.5	0.34	0.63	0.63	0.71	0.00
q32	14	0.00	0.00	0.00	.	.	.	.	.	.	.	.
q33	14	0.29	0.99	0.27	1.07	2.0	7.0	0.30	0.29	0.44	0.89	0.0

배뇨증상 관련 질문중에서는 daily frequency (하루 동안 소변을 보는 빈도), nocturia (야뇨증), urgency(소변을 참기 어려움), frequency of incontinence (요실금의 빈도), straining (기침이나 재채기와 같은 복압증가시 소변이 흘러나옴), wearing protection (요실금으로 인한 대처방법), changing outer clothing (요실금으로 겉옷을 갈아 입음), power of stream (소변줄기의 세기), inability to stop mid stream (의도적인 소변보기 중단)항목에 있어서 유의한 차이가 있었고, 그외 일상생활의 불편정도에 관한 질문중에서는 afternoon frequency (낮동안의 소변을 보는 빈도)항목에 있어서 유의한 차이가 있었다.

2. 각 영역

1) 각 영역에 대한 치료전.후의 차이

name	n	mean	std	skew	T	MSIGN	SIGNRANK	PROBT	PROBM	PROBS	NORMAL	PROBN
dsum_ben	14	12.00	6.50	1.74	6.90	7.0	52.5	0.00	0.00	0.00	0.97	0.80
dsum_sex	14	0.36	1.28	0.34	1.05	2.0	4.5	0.31	0.22	0.44	0.79	0.00
dsum_lif	14	0.79	3.95	1.05	0.75	1.0	11.0	0.47	0.77	0.41	0.93	0.28

각 영역별 평균차 검증은 모수적 방법이나 비모수적 방법이나 동일한 결과가 나왔다. 배뇨증상 관련 영역은 95%유의수준에서 치료전에 비해서 치료후에 유의한 차이가 있다고 결론지을수 있는 반면 나머지 성생활관련, 일상생활 불편정도에 대한 영역들은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

IV. 고찰

요실금은 노인여성에게서 특히 주목할만한 건강문제로 생명을 위협하는 질병은 아니지만 삶의 질을 저해하는 질병이다. 이러한 요실금의 치료를 위해서는 다양한 비수술적 치료 방법 중에서 사회경제적 측면에서 의료비 절감효과가 클 뿐만이 아니라 환자에게 비침습적인 가장 적절한 치료법을 선정하는 것이 필수적이다. 특히 복잡성요실금을 치료하기 위한 비수술적 치료로는 약물치료와 골반저근육을 강화시키는 방법으로 대별될 수 있는데 골반저근육을 강화시키는 방법으로는 골반저근육 훈련, vaginal cone을 이용하는 방법, perinometer나 eletromyography를 이용하는 biofeedback therapy 그리고 functional electrical stimulation등이 있으나 골반저근육 훈련운동이 가장 기본으로 요실금 증상의 호전과 치료를 기대할수 있으며 경제적으로도 합당하다고 할수 있다 (최영희, 성명숙, 홍재엽, 1999) 실제로 골반저근육 훈련 운동으로 복잡성 요실금의 16-77%가 치료되었고, 질회음근 운동이 복잡성 요실금 치료에 있어 효과가 있다고 나타났다. 골반저근육 운동을 실시 후 4주 정도 지나면 근육강화와 질 수축압의 상승효과

가 나타나기 시작한다고 하였고(Burgio, 1985) (Dougherty, 1993), 확실한 골반저근육운동의 효과를 성취하기 위해서는 12주간의 훈련기간이 필요하다고 하였다(Miller,1990) 그러나 치료자가 어떻게 환자에게 골반저근육 훈련 운동에 대해 설명했는지, 즉 환자가 골반저근을 정확히 인식하고 운동하였는가가 중요하고 또 치료자와 환자가 골반저근육 훈련운동을 얼마나 신뢰하고 진지하게 훈련하였는가가 중요한 것으로 사료된다. 말로만 골반저근육 훈련 운동을 설명하였을 때 50%의 환자는 정확한 골반저근육 훈련 운동을 하지 못하였으며 골반검사 시 골반저근 운동을 가르쳐 준 환자의 25%가량도 정확한 운동을 하지 못하였음이 보고되었다 (홍재엽, 1997). 이러한 결과로 볼 때 골반저근육 훈련 운동은 요실금의 치료에 대한 동기유발과 기대감이 있으면 수행이 가능하다는 점에서 복잡성요실금의 치료에 좋은 효과가 예상된다. 그리고 특히 골반저근육을 정확히 인식하고 운동할수 있도록 전문적인 물리치료사에 의한 훈련이 병행된다면 더 좋은 효과를 가져올 수 있으리라 기대되어진다. 골반저근육 훈련운동은 부작용이 거의 없으면서도 좋은 치료효과를 보이나 모든 환자에서 효과를 볼수는 없으므로 치료 전에 적절한 환자를 선택하는 것은 환자에게 경제적으로나 시간적으로 도움을 줄 수 있으리라 믿어진다. 결과와 관련된 중요한 요인 중 가장 중요한 것은 치료에 대한 환자의 순응도와 치료전 요실금의 심한 정도이다 (O'donnell,1996). 즉 치료일정에 열심히 잘 따라온 환자와 요실금이 경한 환자 일수록 효과가 좋은 것으로 보고되고 있다 (Mouritsen, 1994)

V. 결 론

본 연구는 복잡성요실금으로 진단받은 65세이상 노인여성에게 집단으로 8주간 골반저근육 강화 운동 치료 프로그램을 훈련시키고 이의 효과를 검증하려는 목적으로 시행되었다. 이 연구에서 종속변수는 배뇨 관련증상, 성생활 관련증상, 일상생활의 불편

정도이었다.

훈련프로그램은 매주 2회씩 총 16회 실시함과 동시에 매일 가정 운동을 병행하여 실시하였고, 8주가 지난후 실험처치 전.후의 종속변수를 비모수적 검증법과 모수적 검증법으로 비교하였다. 결과분석 결과 배뇨증상은 유의한 감소가 있었고 (P=0.00), 성생활 관련증상(P=0.44)과 일상생활의 불편정도(P=0.41)에는 유의한 차이가 없었다.

추후 연구로는 연구대상자 수를 증가시키고 실험 처치의 효과측정을 좀더 객관적인 자료인 질내수축 압, 요도압, 항문괄약근 수축압등을 측정하여야 할 것이다.

이 연구의 결과로 복합성 요실금이 있는 노인여성을 대상으로 한 골반저근육 강화운동치료의 실행가능성과 효과가 일부 검증되었다고 하겠다.

참 고 문 헌

김계현, 홍제엽. 여성요실금의 유병율에 대한 기초 연구. 대한산부인과학회지, 36; 1001-1007, 1993
 김상진,이규성,윤종민. 여성복합성 요실금에서 바이오피드백과 전기자극을 이용한 골반저 근운동의 효과. 대한비뇨기과학회지,41; 627-632, 2000
 김효정 . 성인여성의 요실금에 관한 연구. 이화여대 석사논문;10-30, 1997
 김종현, 서주태, 이유식. 복합성 요실금 환자에서 바이오피드백과 전기자극치료의 효용성. 대한비뇨기과학회지, 39(7) ; 676-683, 1998
 김종현, 최성규, 서주태, “등”. 출산후 골반저근 이완현상을 가진 출산부에서 바이오피드백요법을 이용한 골반저근 운동의 효과. 대한배뇨장애 및 요실금학회, 3(2) ; 143-144, 1998
 김재식, 이정주. 양로원 거주 여성의 요실금 유병률. 대한비뇨기과학회지, 40(8) ; 1019-1023,1999.
 김고은, 이선자, 김정희, “등”. 노년기 요실금의 유병률과 관련요인에 관한 연구.한국노년학회지; 70-91, 1999

김현중. 여성복합성요실금에서 전기자극을 이용한 골반저근운동의 효과. 충남대 석사논문; 1999.
 김효정. 요실금이 성인여성의 일상생활에 미치는 영향에 관한 연구.이대 간호과학 연구소, 9(1); 37-43 , 1997.
 서문자. 성인간호학. 수문사;1997
 송미순. 긴장성요실금이 있는 여성노인의 골반저근육운동의 효과. 성인간호학회지,9(3); 410-421, 1997.
 성명숙, 백성희, 최영희. 복합성요실금여성에게 시행한 두가지 방법의 골반저 근육훈련의 효과. 노인간호 학회지, 1(7) ; 107-118,1999
 윤종민, 김상진, 이규성. 여성복합성요실금에서 바이오피드백과 전기자극을 이용한 골반저근운동의 효과. 대한비뇨기과 학회지, 41(5); 627-632, 2000 .
 이성호, 정일형, 이수성, “등”. 노인성요실금환자에서 비요류역학적 진단모델의 개발. 대한비뇨기 과학회지; 41(10), 1221-1227, 2000 .
 이효숙. 중년여성의 유형별 요실금에 대한 연구. 이대간호과학 연구소 ,10(1) ; 67-92. 1998.
 이정주. 정상여성과 복합성요실금여성의 요류검사 의 의의.부산대병원 학술지;7 ; 161-168, 2000 .
 이정주. 골반근이완과 복합성요실금과의 연관성. 부산대병원 학술지,7 ; 169-175 , 2000 .
 최영희, 홍제엽, 김문실, “등”. 성인여성 요실금에 관한 기초연구. 간호학회지, 28(1); 1998
 최영희, 김흥기, 김태응, “등”. 임신후 분만이 복합 긴장성 요실금에 미치는 영향. 대한산부인과학 회지 ,38(9) ;1571-1576, 1995.
 최영희, 성명숙, 홍제엽. 한국여성의 복합성요실금에 대한 골반저근육강화운동과 바이오피드백요법의 효과비교. 대한간호학회지, 29(1) ;34-47,1999
 허정, 이선자 . 한국노인의 보건실태조사. 한국노년 학회지, 5(1); 103-124, 1985
 홍제엽.복합성요실금환자에서 골반저근운동의 치

료 효과. 대한비뇨기학회지, 38(6): 639-643, 1997.

Burgio KL, Robinson JC. The role of biofeedback in kegel exercise training for stress urinary incontinence. Am J Obstet Gynecol ;58-64, 1986.

Dougherty CM, Mckey LP. An instrument to assess the dynamic characteristic of the circumvaginal musculature. Nursing Reserch ,35(5): 202-206 ,1985.

Dougherty M, Bishop K, Mooney R,"et al". Graded pelvic muscle exercise-effect on stress urinary incontinence. J Reprod Med, 38(9) : 684-691, 1987.

Mccormick kA, Scheve AA, Leahy, E. Nursing management of urinary incontinence in geriatric patients, Nursing Clinics of North America, 23 : 23-264, 1998 .

Meadows, Elaine MS. Physical therapy for older adults with urinary incontinence. Geriatric Rehabilitation, 16(1); 22-32 ,1988 .

Williams, ME ,Fitzhugh C, Pannill FC. Urinary incontinence in the elderly, physiology, pathology, diagnosis, and Treatment. Annals of internal Medicine, 97: 895-907, 1982

Ⅶ. 부 록

1) 설문지

여성 배뇨증상 설문지

주민등록번호 :	성명 :
기록 날짜 :	나이 :

다음 설문은 환자의 배뇨(소변 보기)증상을 파악하기 위한 내용입니다.

각 설문을 읽고 자신의 상태를 가장 잘 설명한다고 생각되는 응답 내용 뒤의 안에 표를 하나만 해

주십시오. 각 설문에 대한 응답에는 맞고 틀리는 내용이 없으니 여러분이 생각하고 느끼는 대로 빠짐없이 응답해 주십시오.

이 설문 평가를 통해서 여러분의 치료 전, 후 상태를 잘 평가할수 있으며 장기적인 건강 관리에도 도움을 줄 수 있습니다.

감사합니다.

- 어느 한 순간의 증상이 아니고 최근 한 달간의 평균적인 증상을 생각하여 답변하여 주십시오.
- 설문에 대한 대답 내용 중 '간혹 그렇다', '보통 그렇다', '대부분 그렇다'에 대한 내용은 아래와 같으니 해당란에 표기하시기 바랍니다.

간혹 그렇다 = 전체 배뇨증 1/3 이하에 해당될 경우

보통 그렇다 = 전체 배뇨증 1/3에서 2/3 사이에 해당될 경우

대부분 그렇다 = 전체 배뇨증 2/3이상에 해당될 경우

- ■ 색 안쪽은 검사자 기재용이니 기입하지 마십시오. 만약 답변하시는데 어려운 점이 있으시면 질문하여 주십시오.

< 배뇨증상 관련 질문 >

1. 아침부터 잠들기 전까지 얼마나 자주 소변을 보십니까? (daily frequency)	
1-6번 <input type="checkbox"/>	1
7-8번 <input type="checkbox"/>	2
9-10번 <input type="checkbox"/>	3
11-12번 <input type="checkbox"/>	4
13번 이상 <input type="checkbox"/>	5
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

2. 밤에 잠을 자다가 소변을 보기 위해 몇 번이나 일어나십니까? (nocturia)

한 번도 일어나지 않는다 1

1번 2

2번 3

3번 4

4번 이상 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다

조금 불편하다 1

매우 불편하다 2

견딜 수 없다 3

5. 평소 소변 때문에 아랫배가 불편하거나 통증이 있습니까? (bladder pain)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

3. 소변이 마려우면 참기 어려워 급히 화장실로 가야 합니까? (urgency)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없 4

6. 소변이 흘러 속옷을 적시는 일이 있습니까? 있다면 얼마나 자주 발생합니까? (frequency of incontinence)

그렇지 않다(일어나지 않는다) 1

1주일에 1회 또는 그 이하로 일어난다 2

1주일에 2-3회 일어난다 3

하루에 1회 정도 일어난다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

4. 화장실에 가는 도중에 소변이 흘러 나와서 속옷을 적시는 편입니까? (frequency of urgency)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

7. 기침 또는 재채기를 할 때나 육체적인 활동을 할 때 소변이 흘러 나온적이 있습니까? (straining)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?
전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

8. 특별한 유발요인 없이 소변 마려운 느낌도 없이 소변이 흘러나온 적이 있습니까? (unexplained incontinence)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
간혹 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
보통 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
대부분 그렇다 <input type="checkbox"/>	4
항상 그렇다 <input type="checkbox"/>	5
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

9. 자신의 의도가 아닌 상태에서 소변이 흐를 경우 얼마나 많은 양을 흘리게 됩니까?(quantity of incontinence)	
소변을 흘리지 않는다 <input type="checkbox"/>	1
몇 방울, 속옷에 묻어날 정도 <input type="checkbox"/>	2
여러 방울, 속옷이 젖을 정도 <input type="checkbox"/>	3
많은 양, 겉옷까지 젖을 정도 <input type="checkbox"/>	4
매우 많은 양, 다리를 타고 소변이 흘러내릴 정도 <input type="checkbox"/>	5

10-1. 소변이 흘러나오는 일 때문에 속옷을 갈아 입는다거나 그 외 대처하는 다른 방법이 있으십니까? (wearing protection)	
예 <input type="checkbox"/> / 아니오 <input type="checkbox"/>	
■대답이 '아니오'인 경우 12번 질문으로 넘어가 주십시오.	
■대답이 '예'인 경우 그 방법에 대해 아래의 질문에 답해 주십시오.	
속옷을 갈아입는다 <input type="checkbox"/>	1
작은 패드나 팬티라이너를 사용한다 <input type="checkbox"/>	2
큰 패드나 위생 수건을 사용한다 <input type="checkbox"/>	3
기저귀를 사용한다 <input type="checkbox"/>	4
그 외 방법을 사용한다면 기록하십시오.	
10-2. 하루에 몇 번이나 위에 사용한 것을 갈아 줍니까?	
한번도 갈아주지 않는다 <input type="checkbox"/>	1
한번 정도 갈아준다 <input type="checkbox"/>	2
두 세번 정도 갈아준다 <input type="checkbox"/>	3
서 너번 정도 갈아준다 <input type="checkbox"/>	4
다섯번 이상 갈아준다 <input type="checkbox"/>	5

11. 하루 중 소변이 흘러 나와서 겉옷을 갈아 입어야 하는 경우가 얼마나 자주 있습니까? (changing outer clothing)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
간혹 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
보통 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
대부분 그렇다 <input type="checkbox"/>	4
항상 그렇다 <input type="checkbox"/>	5

12. 소변이 마려운 데에도 금방 나오지 않습니까? (hesitancy)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
간혹 그렇다 (1개월간 1/3 이하) <input type="checkbox"/>	2
보통 그렇다 (1개월간 1/3에서 2/3 사이) <input type="checkbox"/>	3
대부분 그렇다 (1개월간 2/3 이상) <input type="checkbox"/>	4
항상 그렇다 <input type="checkbox"/>	5
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

13. 소변을 보려고 할 때 아랫배에 힘을 주어야 합니까? (abnormal strength of stream)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
간혹 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
보통 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
대부분 그렇다 <input type="checkbox"/>	4
항상 그렇다 <input type="checkbox"/>	5
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

14. 소변을 보는 중간에 오줌줄기가 끊어지는 경우가 있습니까? (intermittent stream)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
간혹 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
보통 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
대부분 그렇다 <input type="checkbox"/>	4
항상 그렇다 <input type="checkbox"/>	5
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

15. 지난 1개월간 밤에 잠을 자면서 소변을 지리신 적이 있습니까? (nocturnal incontinence)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

18. 소변을 볼 때 요도가 화끈거리는 증상을 느낀 적이 있습니까? (burning)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

16. 소변 줄기의 세기는..? (power of stream)

정상 1

약간 약하다 2

많이 약하다 3

아주 많이 약하다 4

거의 줄기가 형성되지 않는다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

19. 소변을 다 누고도 소변이 남아 있는 느낌이 얼마나 자주 드십니까? (incomplete emptying)

그렇지 않다 1

간혹 그렇다 2

보통 그렇다 3

대부분 그렇다 4

항상 그렇다 5

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1

조금 불편하다 2

매우 불편하다 3

견딜 수 없다 4

17. 소변이 전혀 나오지 않아 소변을 뺄 수 없는 적이 있습니까? (retention)

없다 1

한 번 있다 2

두 번 있다 3

세 번 이상 4

20. 소변을 보는 도중 원한다면 의도적으로 소변 보기를 중단 할 수 있습니까? (inability to stop mid stream)

쉽게 가능하다 1

힘들지만 할 수 있다 2

불가능하다 3

〈 성생활 관련 질문 〉

■ 최근 1개월동안의 상황을 기준으로 대답해 주십시오

21. 질 안이 건조해서 통증이나 불편함이 있으십니까? (dry vagina)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
약간 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
상당히 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
아주 심하다	
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

■ 현재도 성 생활을 계속하고 계십니까?

- 그렇다 질문 22로 가십시오
 아니다 질문 25로 가십시오

22. 소변증상이 성생활에 어느정도 지장을 줍니까? (sex life trouble)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
약간 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
상당히 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
아주 심하다 <input type="checkbox"/>	4
위와 같은 일로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

23. 성관계 중 통증을 느낄 때가 있습니까? (pain during sexual intercourse)	
그렇지 않다	1
약간 그렇다	2
상당히 그렇다	3
아주 심하다	4

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	

24. 성관계 중 소변이 새는 경우가 있습니까? (urine leakage during sexual intercourse)	
그렇지 않다 <input type="checkbox"/>	1
약간 그렇다 <input type="checkbox"/>	2
상당히 그렇다 <input type="checkbox"/>	3
아주 심하다 <input type="checkbox"/>	4
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	1
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	2
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	3
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	4

〈 일상생활의 불편정도에 관한 질문 〉

■ 최근 1개월동안의 상황을 기준으로 대답해 주십시오

25. 낮 동안에 얼마나 자주 소변을 보십니까? (afternoon frequency)	
1시간마다 <input type="checkbox"/>	
2시간마다 <input type="checkbox"/>	
3시간마다 <input type="checkbox"/>	
4시간 또는 그 이상마다 <input type="checkbox"/>	
위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?	
전혀 불편하지 않다 <input type="checkbox"/>	
조금 불편하다 <input type="checkbox"/>	
매우 불편하다 <input type="checkbox"/>	
견딜 수 없다 <input type="checkbox"/>	

26. 배뇨증상을 개선하기 위해서나 하고 싶은 일을 하기 위하여 물이나 음료수 마시는 것을 억제하십니까? (fluid intake restriction)

그렇지 않다 1
 간혹 그렇다 2
 보통 그렇다 3
 대부분 그렇다 4
 항상 그렇다 5

위와 같은 일로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1
 조금 불편하다 2
 매우 불편하다 3
 견딜 수 없다 4

27. 소변 보는 증상으로 인해 귀하의 정상적인 일상생활(청소, 물건들기 등)을 수행하는데 지장이 있습니까? (affected daily task)

그렇지 않다 1
 약간 그렇다 2
 상당히 그렇다 3
 아주 심하다 4

위와 같은 일로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1
 조금 불편하다 2
 매우 불편하다 3
 견딜 수 없다 4

28. 화장실이 가까이에 없는 장소나 상황(쇼핑, 여행, 극장, 교회등)을 피하는 편입니까?(avoidance of places & situations)

그렇지 않다 1
 간혹 그렇다 2
 보통 그렇다 3
 대부분 그렇다 4
 항상 그렇다 5

위와 같은 일로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1
 조금 불편하다 2
 매우 불편하다 3
 견딜 수 없다 4

29. 소변증상이 육체활동(달리기, 에어로빅, 수영 등)을 제한하니까? (interference in physical activity)

전혀 그렇지 않다 1
 약간 그렇다 2
 상당히 그렇다 3
 대부분 그렇다 4

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1
 조금 불편하다 2
 매우 불편하다 3
 견딜 수 없다 4

30. 배뇨증상으로 사회활동(외출, 대인관계 등)이 얼마나 방해받으십니까?(interference in relationship with other people)

그렇지 않다 1
 약간 그렇다 2
 상당히 그렇다 3
 아주 심하다 4

위와 같은 증상으로 얼마나 불편하십니까?

전혀 불편하지 않다 1
 조금 불편하다 2
 매우 불편하다 3
 견딜 수 없다 4

31. 전반적으로 당신의 생활이 배뇨증상으로 얼마나 방해받고 있습니까?(interference in your life) 그렇지 않다 <input type="checkbox"/> 1 약간 그렇다 <input type="checkbox"/> 2 상당히 그렇다 <input type="checkbox"/> 3 아주 심하다 <input type="checkbox"/> 4

32. 귀하를 불편하게 하는 이 같은 소변증상이 얼마나 오래 되었습니까?(time after attack of urinary symptoms) 1년 이하 <input type="checkbox"/> 1 1-2년 <input type="checkbox"/> 2 2-3년 <input type="checkbox"/> 3 3년 이상 <input type="checkbox"/> 4

33. 만약 현재의 배뇨 증상을 가지고 평생 생활하셔야 한다면 어떻게 느끼십니까?(feeling about the rest life with urinary symptoms) 아주 행복하다 <input type="checkbox"/> 1 기쁘다 <input type="checkbox"/> 2 만족스럽다 <input type="checkbox"/> 3 보통이다 <input type="checkbox"/> 4 불만족스럽다 <input type="checkbox"/> 5 아주 불행하다 <input type="checkbox"/> 6 좌절감을 느낀다 <input type="checkbox"/> 7

♥ 대단히 수고하셨습니다. 감사합니다. ♥

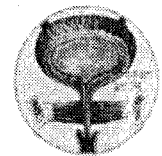
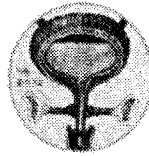
2) 교육용 프린트물

■ 복압성 요실금 ■

기침, 재채기, 줄넘기나 무거운 것을 들 때, 또는 심하게 웃을 때 배에 힘(복압)이 가해지면 방광의 압력이 높아져 소변이 나오는데 이것을 복압성 요실금(긴장성 요실금)이라 합니다.

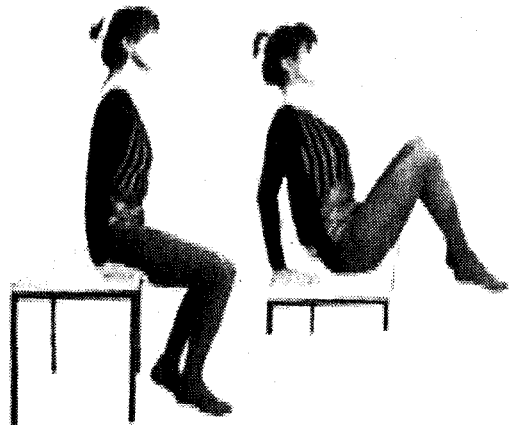
■ 골반근육 강화운동은 왜 필요한가요? ■

출산시 혹은 여러 가지 원인으로 골반근육이 파열되면서 방광경부와 요도가 아래로 처지고 나이가 들면서 점차 근육이 약해지므로, 골반근육의 이완은 출산경험이 있는 여성들에겐 어찌면 피할 수 없는 현실입니다. 이것을 예방 및 치료하기 위한 목적으로 골반근육 강화운동을 하는 것입니다.



골반운동 강화 운동 전 (약한 골반근육) 골반운동 강화 운동 후 (튼튼해진 골반근육)

■ 골반저근육 강화운동



- ▶ 탁자에 걸쳐 앉는다.
- ▶ 숨을 들이쉬면서 등배근을 긴장시킨 후 양다리를 들어올린다.
- ▶ 숨을 내쉬면서 양다리를 바닥에 내려 놓고 긴장을 푼다.