

대한물리치료학회지 제10권 제2호
The Journal of Korean Society of Physical Therapy
Vol. 10, No. 2 pp 183~193, 1998.

요실금 환자의 운동치료

극동 정보대학
박 돈 목
김해 성심 정형외과
문 향 미
대구대학교 재활과학대학 물리치료학과
김 진 상

Therapeutic Exercise for Incontinence Patients

Park, Don-Merk, M.S., P.T.
Dept. of Physical Therapy, Kuk Dong College
Moon, Hyang-Mee, P.T.
Dept. of Physical Therapy, Seong Shim Orthopedic Surgery Clinic
Kim, Jin-Sang, Ph.D., D.V.M.
Dept. of Physical Therapy College of Rehabilitation Science, Taegu University

〈Abstract〉

The Therapeutic pattern for the urinary incontinence in women should be chosen by means of the correct diagnosis. The therapeutic methods are various but drug therapy, electrical therapy and excercise therapy make the urinary incontinence be treated well, except some patient.

This study carried out to investigate the therapeutic method for urinary incontinence by the scope of excercise therapy. The excercise therapy demands the therapist of the correct diagnosis and evaluation. The patient should be supine position not to increase the abdominal pressure, and during the early excercise, the excercise should be applied by simple pattern to complex one. The change of position and duration of therapy are to correspond with the sequels of patient and the patient has to abstain from stimulant food such as coffee.

I. 서 론

International Continence Society (ICS)에서 제정한 정의에 의하면 요실금은 불수의적인 소변의 유출이 객관적으로 관찰되면서 사회적 혹은 위생적으로 문제가 되는 상태를 지칭한다(Abrams et al. 1988). 요실금은 본인의 의사와 관계없이 소변이 요도 밖으로 흘러나오는 증상으로 방광내 압력이 요도저항보다 높으면 압력의 차이에 의해 발생하는 것이다(이정구, 1996).

요실금은 모든 연령층에서 관찰이 되는데 나이와 출산 경력 및 비만과 관계가 깊으며 특히 폐경기 이후 여성에서 발생빈도가 높고, 60세 이상의 노인층에서 요실금의 빈도는 20-30%이며, 소아에서는 20 % 정도가 요실금 경험 있다고 한다(Diokno AC 등, 1986).

일명 사회적 암이라고 할 만큼 사회적으로 활동적이던 사람을 은둔자 같은 상태로 만들 수 있는 요실금을 많은 여성들이 자연스러운 현상으로 생각하거나, 적절한 치료 방법을 모르거나, 또 다른 사람에게 말하기가 힘들거나, 수술이 두려워서 그냥 두기 때문에 사회적 또는 위생적으로 문제가 생길 수 있다.

요실금의 발생원인으로서는 약물복용이나 방광내 급성염증 등에 의해 일시적으로 생기는 요실금, 뇌질환이나 척수손상, 말초신경손상, 척수이형성(myelodysplasia) 등에 의해 일어나는 신경인성 요실금, 다산의 경력이 있는 중년기 여성에서 끝반근육의 악화 및 방광-요도의 하강으로 인해 발생하는 진성 진장성 요실금, 이소성요관 등의 선천성 기형에 의해 나타나는 선천성 요실금 및 요도손상이나 전립선 수술시 요도괄약근 손상 등에 의해 일어나는 외상성 요실금 등이 있으며, 요실금이 나타나는 임상양상에 따라서 절박성 요실금, 긴장성 요실금, 일류성 요실금 등으로(Abrams P, 1988) 분류된다. 요실금의 치료에는 요실금의 종류와 정도에 따라 치료방법도 다양하나 일반적인 보존요법으로는 행동치료, 방광훈련, 쇄면요법 등이 있고 전기자극 및 끝반저부 근력운동 등의 물리치료가 있다.

약물요법은 불안정한 배뇨근에 사용되는 항콜린성 작용을 하는 약물들로 현재 가장 많이 이용되고 있는 약제는 oxybutynin, propantheline, imipramine 등이 있다(박원희, 1996). 또한 호르몬 수용체가 방광경부에 많이 분포되어 있는 관계로 여성 호르몬이 방광경부 지지에 중요한 역할을 하기 때문에 여성호르몬의 투여는 치료에 도

움이 된다(Klutke JJ, 1995). 그 외 비수술적 방법으로 vaginal cone삽입과 특수 제작된 작은 요도관을 삽입하여 방광경부를 풍선으로 막아주는 방법 등이 있다(박원희, 1996).

상기한 치료방법에도 치유되지 않는다면 마지막 선택으로 수술이 고려될 수 있는데 절박성 요실금의 경우 방광확장술, 방광을 통한 폐놀투여, 방광성형수술 및 방광근 부분절제술 등이 있으며, 긴장성 요실금의 경우는 절전벽 협축술, 경복부 방광경부 견인술, 질식 방광경부 견인술, 치골질식 슬링 수술법, 요도주위 주사법 등이 있다.(박석산, 1996). 이런 다양한 치료방법 중에서 수술적 요법이 가장 적합한 사람이 있는 반면 요실금 정도가 경미하거나 중간 정도 또는 수술이 적합하지 않은 즉, 수술을 두려워하거나, 나중에 자연분만을 원하는 사람 등은 보존적 치료나 물리치료가 적합하다(Wilson T, 1987).

따라서 본 연구는 국내에서는 특히 물리치료에 의한 요실금 치료의 연구가 잘 알려져 있지 않아 물리치료 기술개발을 위한 선행연구로서 하부요로 기능저하의 선행 치료인 근육재교육에 중요한 역할을 하는 운동치료를 소개함으로써 요실금 환자를 위한 물리치료에 새로운 관심과 연구를 통하여 물리치료사의 전문영역을 넓히고, 더 나아가 요실금의 예방 및 증상을 조절하고 치유에 공헌하기 위해 수행되었다.

II. 골반저부의 해부학적 구조

골반저(pelvi floor)는 치골과 미콜사이의 여러겹 뻗쳐 있는 근육판으로서 복부골반강(abdominopelvic cavity)을 내측에서 받쳐주고 있다. 골반저를 이루는 주된 근육은 치미콜근(pubococcygeus m.)으로서 요도(urethra), 질(vagina), 직장(rectum)이 이곳을 관통하고 있다.(Kisner & Colby, 1992) 치미콜근 외측으로는 장미콜근(iliococcygeus m.)과 치골직장근(puborectalis m.)이 합쳐져 항문거근(lavator ani m.)을 이루고 있다.(노민희 등, 1997) 항문거근과 미콜근(Coccyegeus m.)은 골반격막(pelvic diaphragm) 혹은 근상(muscular floor)을 형성하여 골반내 장기와 내용물을 지지해 주고 복압증가에 대해 버티며, 요도괄약근(urethral sphincter m.)과 심회음횡근(deep transverse perineu m.s) 등이 형성하는 요생식격막(urogenital diaphragm)과 합쳐 요도수축과 이완의 조절을 돋는다(신문관 등, 1998). 골반저근은 고관절 신전근과 내전근의 보조를 받아 활동을 하며, 약증이나 과신장시

는 요실금 혹은 끌반내의 장기탈출을 일으킨다(구희서 외, 1995).

III. 요실금의 발생기전

소변의 저장 및 배출기능은 평활근육의 충으로 이루어 진 방광과 카메라의 조리개 역할을 하는 팔약근이 있는 요도에 의해 조절된다. 방광은 3층의 근육이 야구공을 감싸고 있는 실타래같이 구성되어 있어서 매우 신축성이 높아 400-500ml의 소변이 낮은 방광압력 하에 저장이 되며 소변에 의해 방광 벽이 팽창되면 팽창력을 감지하는 부교감성 감각신경에 의해 신경신호가 척수의 배뇨중추로 전달되고 뇌간까지 신호가 전달되면 방광수축을 지시하는 신호가 운동신경을 따라 방광까지 전달되고 방광의 근육이 수축하여 소변을 배출한다(이정구, 1996).

요도팔약근은 내요도팔약근(일명 방광경부근) 및 외요도팔약근으로 나누며 내요도팔약근은 남성에서는 사정 시 정액이 방광 내로 역류하지 못하게 막아주는 작용을 하며 소변이 방광 내에 쌓 때에는 방광경부를 닫힌 상태로 유지 시켜서 요실금을 막아준다. 외요도팔약근은 내인성팔약근

(rhabdosphincto m.r)과 외인성팔약근(pelvic diaphragm)으로 나누며, 내인성 팔약근은 방광 내 소변이 저장되는 동안 수축하여 요의 누출을 억제해 주는 작용을 하지만 횡문팔약근은 소변을 보다가 갑자기 중단할 때 주된 짐금 장치 역할을 한다. 즉, 팔약근은 오줌이 방광 내에 저장될 때에는 닫힌 상태로 있어서 소변이 나오지 못하게 막아주며 배뇨를 할 때에는 자율신경 및 체신경의 작용에 의해 농동적 또는 수동적으로 열려서 원활한 배뇨를 촉진시킨다(Tanagho, 1995).

방광과 근위요도부는 정상적으로 끌반처부근 부위 상부에서 지지되는데 이런 경우에는 복강내 압력의 증가가 방광과 근위요도부에 균등하게 전달되어 소변의 유실이 없게 되지만 해부학적 지지의 약화로 근위요도부와 방광 경부가 질강내로 이완되면 복강내의 압력증가는 방광부 위에만 전달되고 복강내 압력이 증가될 때 소변의 유실이 일어나게 된다.

요실금 기전에 관여하는 신경학적 조절을 살펴보면 방광과 요도는 천수(sacral spinal cord : S2-4)에서 기시하는 부교감 신경, 흉요수(Thoracolumbar spinal cord : T1-L2)에서 기시하는 교감신경 및 체신경의 지배를 받는다. 천수나 흉요수의 배뇨중추는 뇌간에 있는 배뇨중추의 지

배를 받으며 뇌간의 배뇨중추는 다시 대뇌피질의 의식적인 조절에 의해 소변을 보고자 할 때에만 의식적인 작용에 의해 배뇨를 가능하게 한다. 방광내 소변의 저장은 방광자체의 신축성과 β -adrenergic 수용기를 지닌 교감신경에 의한 방광근육의 이완, 그리고 α -adrenergic 교감신경 작용에 의한 방광경부의 수축과 체신경인 음부신경(pudendal nerve) 지배를 받는 외요도팔약근의 수축에 의해 유지되는데 일정한 용적에 도달 할 때까지 방광내압은 낮게(150mmHg) 유지되며 불수의적인 방광수축은 억제가 된다.

한편 최대용적까지 소변이 차게 되면 평만 자극이 감각신경을 따라 뇌간과 대뇌에 전달되어 교감신경 및 음부신경의 다양한 배뇨억제 작용들을 해제시키는 동시에 천수의 부교감신경으로부터 방광을 수축시키는 신호가 전달이 되고 acetylcholine 이 분비되어 방광근육이 수축하면 소변이 배출된다. 따라서 소변이 배출되는 시기는 부교감신경이 주도적으로 작용한다(Chancellor, 1995). 정상적인 요저창 기능은 방광내 500ml의 용적까지 소변이 차도 방광내압의 변화가 없고 불수의적인 방광수축이 없어야 하며, 적절한 요도의 저항이 유지되어야 한다.

요실금은 방광내 압력이 요도의 저항보다 높을 때 압력의 차이에 의해 자신의 의지와 관계없이 소변이 흘러 나오는 상태로서, 방광의 압력이 비정상적으로 증가하여 요도의 저항보다 높거나, 방광은 정상이지만 요도의 저항이 정상보다 감소하면 요실금이 올 수 있으며 간혹 두 가지 요인이 복합적으로 나타나기도 한다. 요도저항의 감소는 여성의 경우, 아이를 많이 낳거나 난산 등에 의해 방광출구를 침해하는 구조물의 약화와 처짐으로 인해 요도의 저항이 감소하거나 소아에서 척수이형성증에 의해 요도팔약근이 신경지배를 받지 못하여 팔약근 기능을 못하거나, 요도나 방광경부수술 등에 의해 이차적으로 요도팔약근 기능이 저하되어 올 수 있으며 임상적으로 긴장성 요실금 소견이 보인다(Wein AJ, 1984).

IV. 요실금의 종류, 진단과 평가

1. 요실금의 종류

요실금의 종류는 발생원인에 따라 약물복용이나 방광내 급성 염증 등에 의해 일시적으로 생기는 일시적 요실금(transient incontinence)과 뇌질환이나 척수손상, 말초신경손상, 척수이형성증 등에 의해 야기되는 신경인성

요실금(neurogenic incontinence), 다산(多產)의 경험이 있는 중년기 여성에서 끌반근육의 약화 및 방광-요도의 하강으로 인해 기침이나 땀뛰기 등을 할 때 발생하는 진성 긴장성 요실금(genuine stress incontinence), 이소성 요관 등의 선천성 기형에 의해 나타나는 선천성 요실금(congenital incontinence), 요도손상이나 전립선 수술시 요도팔약근 손상 등에 의해 나타나는 외상성 요실금(traumatic incontinence), 산부인과적 수술과 연관이 많으며 방광-질 누공이나 요관-질 누공 형성에 의해 발생하는 누공형성에 의한 요실금(fistulous communication) 등이 있으며, 그 외 거동이 불편하거나 인지기능이 저하되어 나타나는 기능성 요실금(functional incontinence)이 있다 (이정구, 1996).

임상양상에 따른 분류는 강한 요절박감을 동반하면서 나타나는 요실금으로 대개 방광의 비정상적인 수축이나 높은 방광내압에 의해 발생하는 절박성 요실금(urge incontinence), 요절박감이나 방광의 이상이 없이 웃거나 재채기, 땀뛰기 등의 복압이 증가하는 상태에서 자신도 모르게 요누출이 생기는 긴장성 요실금(stress incontinence), 방광의 과도한 팽창에 의해 이차적으로 소변이 넘쳐 나오는 형태의 요실금으로 방광의 수축기능이 저하되거나 방광출구 폐쇄 등에 의해 방광이 팽창되어 나타나는 일류성 요실금(overflow incontinence)으로 나눈다(이정구, 1996).).

2. 진단 및 평가

요실금은 질병이 아니라 하나의 증상이므로 요실금 진단을 위한 검사의 기본적인 목적은 요실금을 객관적으로 확인하고 요실금을 유발할 수 있는 질환이나 요인들을 파악하는 것이다. 요실금을 진단하기 위한 기본적인 검사는 병력청취, 이학적 검사, 잔뇨측정 및 검사실 검사 등이 있으며(이정구, 1996), 병력청취는 과거력과 배뇨상태에 대해서 자세히 문진을 함으로서 정확한 진단과 예후를 판정 할 수 있는데, 과거 신경계질환이나 산과 병력, 부인과 병력 그리고 복용하는 약물에 대해서 정확히 물어보아야 한다(권현영, 1996).

이학적 검사는 끌반검사가 중요한데, 요로 주위의 이상, 자궁탈출, 질 위축 방광탈 및 요도 협착유무 등을 관찰한다. 잔뇨 검사는 카테터를 삽입하여 잔뇨를 측정하는 방법으로 요실금의 원인을 파악하는데 매우 중요한 검사이다. 그 외 방광요도 조영술이나 방광내압측정과 요도내압측정 및 근전도 측정 등으로 이루어지는 요류역

동학 검사, 초음파 검사 및 구애면체 반사검사 등이 있다 (권현영, 이정구, 1996).

끌반저부근력 검사에는 세 가지 평가방법으로 Stop검사, 도수근력검사 및 Biofeedback 검사가 있는데(Kathe, 1994), 이러한 평가는 자가검사 또는 의학적 도움을 받아 할 수 있다.

기능적 stop검사(functional stop test)는 자가 검사가 가능하며, 이 방법은 정상적인 배뇨검사를 저해하므로 운동으로서가 아닌, 오직 검사만을 위해 사용되어져야 한다. 이 검사는 한 달에 최대로 두 번 정도 행해지며, 화장실에 앉아 5초 동안 배뇨를 한 후(양광의 일부분을 비운다.) 환자는 최대로 한 두 번 배뇨를 멈추도록 시도한다 (Sampselle 등, 1989). 근육 기능의 등급은 0에서 3까지 소변의 흐름을 변화시키는 능력에 따라 나눈다. (Brubaker L, Kotarinos R, 1993). 만약 소변의 방향을 바꾸지 못하거나, 소변을 천천히 흐르게 하면 근력은 Zero, 부분적으로 소변의 흐름의 방향을 바꾸기는 하나 유지하지 못할 때 1, 부분적으로 소변의 흐름을 유지하면 2, 완전하게 멈추면 3으로 분류한다. 도수근력 검사는 감각이 예민한 부분을 자극하기 때문에 섬세한 기술이 요구된다. 환자는 무릎을 약간 벌린 채 세워서 편안하게 반쯤 누운 자세를 취한다. 치료사는 일회용 장갑을 끼고 윤활 용 젤리를 사용하여 부드럽고 천천히 2,3지를 질속으로 넣는다. 두 손가락의 끝마디로 질 후벽을 촉지하여 환자에게 손가락을 향해 힘을 주게 하고, 검사자는 부드럽게 손가락을 빼면서 근력을 평가한다. 손가락 질 내부 촉진 기법은 검사자가 질 내에 손가락을 삽입한 후에 끌반저부 근육 수축시키기 함으로써 검사자는 근육의 동시 수축성과 근 긴장도, 감각, 그리고 근위축 정도를 알 수 있다. 그리고 근수축 후에는 환자가 이완할 수 있는지 평가하는 것도 중요한 일이다.

표준 근력 등급은 0에서 5까지 적용되며 아래와 같다 (Chiarelli P. 1989, Laycock j. 1992).

- 0 : 수축이 없음
- 1 : 멀림(단지 근육이 신장될 때)
- 2 : 약하게 조이면서 2초간 유지
- 3 : 중간정도 조임(수축하여 질의 방향이 위쪽으로 들어 올려짐이 명확하게 느껴짐)
- 4 : 양호한 조임(수축을 여러 번 반복할 수 있고 질의 방향을 위로 들어올려 유지할 수 있다.)
- 5 : 강하게 조임(강하게 들어올려 반복할 수 있다)

근력 등급이 3 또는 그 이하일 때 보다 정밀한 검사와

치료가 필요하다. 치료적 목표는 근력 등급이 4 또는 5정도이며, 그에 맞는 골반저부 근력운동 프로그램이 행해져야 한다. 근력이 4 또는 5정도로 유지될 때 근력이 기능적으로 사용되어지며, 여성들의 문제점들이 최소화 된다.

Biofeedback에 의한 평가는 Kegel에 의해 제기되었으며, 시각적 관찰과 digital 평가 그리고 perineometer를 사용하여 개별적 골반저부 기능평가 및 골반저부 근력운동을 지도하는데 사용된다. Perineometer는 질내 삽입의 압력감지기구로 근 수축력이 수치로 나타나고 운동을 할 때 근 수축의 시각적 되먹이가 제공되며, 오늘날 이와 비슷한 기구들이 많이 있다. 이러한 기구들은 또한 평가와 함께 되먹이 훈련을 할 수도 있다(Kasman G. 1992).

V. 골반저부 근육운동 (Pelvic floor training)

골반저부 근력운동은 Kegel에 의해 운동의 정의와 골반저부 근육의 점진적 저항운동의 효과적인 기법이 소개된 후에 잘 알려져 왔다. 이러한 골반운동은 요도저항을 증가시키고, 수의적인 요도 팔약근 강화에 의한 골반장 기를 지지하는 효과가 있으며, 농동적 요도차단 기전과 압력조절 능력을 증가시키며, 이런 골반저부 근력운동은 요도와 요도주위근을 강화시키기 위해 고안되었다.

여성 골반저부근육 기능저하에 있어서 치료가 효과적이기 위해 각각 다른 단계로 치료 관리되어져야 한다. 골반저부 기능의 평가는 도수근력 검사와 Vaginal cone을 사용하여 근력과 지구력을 중점으로 철저하게 행해져야 한다. 치료사는 어떠한 운동 프로그램을 실시하기 전에 골반저부 근육평가 결과를 점수로 표시한다(Brubaker L. 1993).

골반저부 근육의 해부학적인 면과 기능에 대한 지식 없이는 이 근육들의 수축과 이완시의 갑각에 대한 인지를 하기 어렵다. 이 운동의 목적은 적합한 근육들의 개별화된 근 수축이다. 긴장성 요실금에 대한 Kegel운동의 임상적 효과에 대한 연구가 많지만 운동이 지속적으로 행해지는지 또는 환자의 동기 정도에 따라 치료결과는 변할 수 있다. 골반근육 운동에 있어서 경한 환자가 심한 요실금 환자보다 치료효과가 높다.(Moutisen L. 1991).

배뇨의 흐름을 멈추는 훈련을 할 때는 여러 번 나눠서 소변을 멈춘다. 처음에는 이 운동이 어려울 수 있으나 계속 연습하면 소변을 쉽게 의지대로 멈출 수 있다.(P. D.

Wilson, 1987) 이 운동을 실시할 때 완전히 이완하는 것을 잊지 말아야 한다.

Vaginal perimenometer라는 기구는 근 수축을 시각적으로 관찰할 수 있는 기구로서 직경이 3cm이고 길이가 8cm인 압축성 silicone rubber air chamber가 tube로 연결되어 menometer에 부착되어 넓은 chamber의 회음부에 닿게 되는데 vagina의 원위부를 수축하여 그 힘이 menometer에 측정된다. 한 번 힘을 주어 5초 정도 유지하고 난 후 15초 쉰다. 한 serise 때 6번 정도 수축을 하며, 각 serise 때마다 2분 휴식으로 실시한다(Wilson, 1987).

기구에 의한 저항운동의 방법으로 Vaginal Cone이 있다. 여러 가지 모양과 무게의 cone을 질내에 삽입한 후 골반저부 근육을 수축시켜 빠져나오지 못하게 유지하는 것으로, cone이 15분 정도 계속 유지되면 그 다음의 무게를 사용하여 점진적 저항운동을 실시한다. Cone이 빠져 나오려고 하는 느낌은 이것을 유지하려고 골반저부 근육 수축을 증가시키는 감각성 되먹이 효과를 가져온다.

Biofeedback은 화면을 통하여 보통 우리가 잘 알지 못하는 근수축의 진행과 근육의 다양한 생리학적 변화와 상태를 검사하고 그 결과를 알 수 있다(Sharwtz MS, 1987). Biofeedback 훈련으로 신체변화 과정을 효과적이고 의식적으로 조절할 수 있고, 더불어 골반저부 기능 저하에도 기본적으로 중요한 치료가 된다. 치료사는 환자가 근육의 생리학적 변화과정을 알고 자발적으로 조절 할 수 있도록 도와야 하며, 치료의 궁극적 목표인 기능훈련을 통해 골반기저부 기능조절을 회복하는데 있다.

집중 치료기간 동안에 전문 물리치료사는 긴장이 주어지기 전에 회음부를 수축할 수 있는 조건반사를 가르쳐야 한다. 즉, 무거운 물건을 들거나, 운동 등 힘든 일을 하는 동안 내복입이 증가하기 전에 항문거근이 수축하도록 사용되는 biofeedback은 길항근의 선택에 따라 질내 probe와 표면전극으로부터 다른 통로1을 갖는 화면이 있는 컴퓨터화된 기계에 color video screen이 부착되어 사용된다. Biofeedback의 장점은 특히 환자가 서 있는 동안에도 실시할 수 있다는 것이다. 생리학적 자가조절이 보다 빠르다는 것을 알 수 있다(Alain P, 1994).

요실금에 관한 운동방법으로, 운동을 실시하기 전 기저부 근육을 간단히 측정하며, 측정 방법은 소변중 멈추었다 다시 누는 방법과 골반저 근육에 직접 손을 대서 측정(Fig. 1)하는 방법이 있다.

초기에는 운동을 누운 자세에서 쉬운 운동부터 실시하며, 수주 후 기능이 좋아지면 앉은 자세나 선 자세에서



Fig. 1



Fig. 3

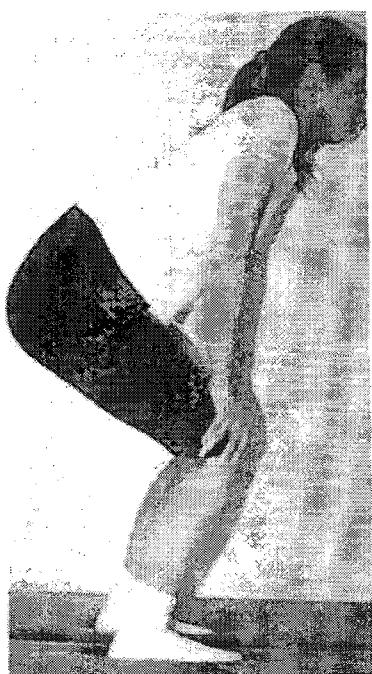


Fig. 2

실시한다. 운동은 하루 세 차례 정도를 실시하며, 각 운동은 매번 10회 이상을 하고, 1회 수축이 4~12초 정도 실시하며 운동을 하기 전에 방광을 비우도록 한다.

처음에는 숨쉬기 운동과 전신을 이완시키기 위한 전부 상승 운동, 어깨 돌리기, 양팔을 완전히 외전하여 양손 등기 등을 실시한다.

• 무릎 짚고 선 자세에서의 등척성 운동(isometric exercise)(Fig. 2)

무릎 짚고 반쯤 선 자세에서 마치 소변을 멈출 때처럼 골반저 근육을 단단히 죄고 3~5초간 이 상태를 유지한 후 이완한다.

• 단계별 등척성 운동(graded isometric exercise) (Fig. 3)

일어선 자세에서 환자에게 승강기(elevator)를 타고 있는 형상을 상상하도록 가르치고, 승강기가 일층에서 다음 층으로 올라가는 것처럼 골반저의 근육조직을 조금씩 더 수축시키며, 마치 승강기가 내려오는 것같이 골반저



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

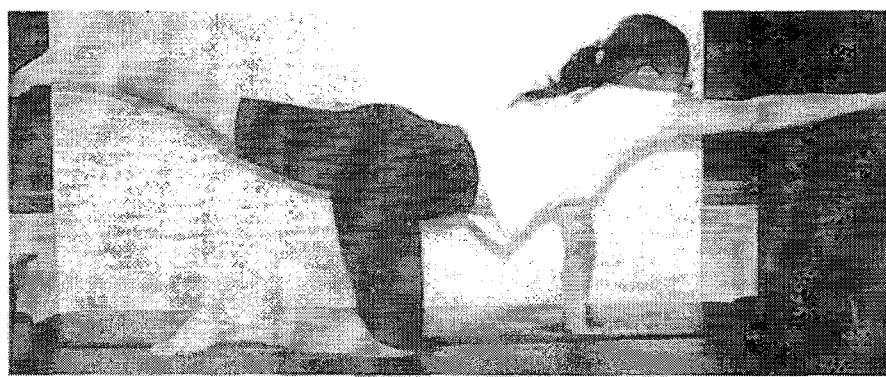


Fig. 7



Fig. 8

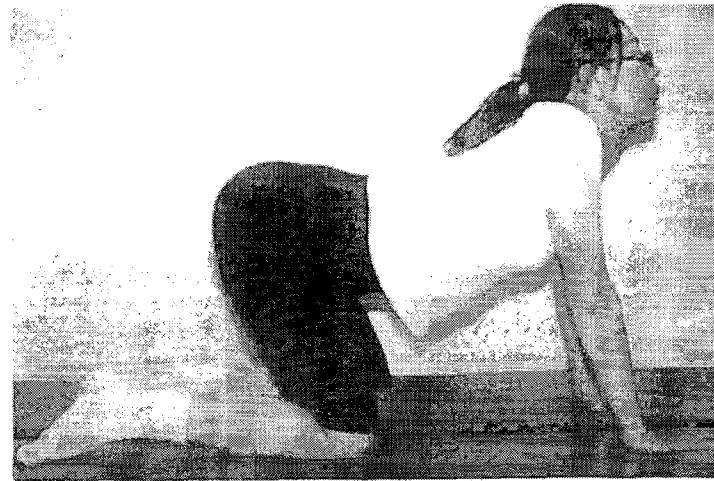


Fig. 9

근육을 단계적으로 이완시킨다.

- 편측 골반 경사운동(Pelvic lateral tilting)(Fig. 4)
일어선 자세에서 골반을 양 측방으로 경사를 시킨다.
- 골반 전·후방 경사운동(pelvic anterior and posterior tilting)(Fig. 5)
다리를 약간 구부리고 선 자세에서 골반을 전후방으로 경사 시킨다.
- 복와위에서 어깨 올리며 수축하기(Fig. 6)
엎드려 누운 자세에서 견갑골을 내 전시키고 배부쪽 근육을 수축시키며 골반저 근육의 수축과 이완을 반복한다.
- 네발기기자세에서 상·하지 비대칭 둘기(Fig. 7)
이 자세를 좌우 교대로 하면서 골반저 근육을 수축시

킨다.

- 네발 기기 자세에서 허리 올리고 내리기(Fig. 8, 9)
네발 기기 자세에서 고양이가 기지개를 켜듯이 허리를 들어올리면서 골반저 근육을 수축시키며, 허리를 내리면서 이완한다.
- 네발 기기 자세에서 하복부근(Low abdominal muscle) 수축운동(Fig. 10)
이 자세에서 한 손을 아랫배에 대고 하복부근과 함께 골반저 근육을 수축한다.
- 좌위에서의 운동(Cross sitting position)(Fig. 11)
이 자세에서 골반저 근육을 수축, 이완하며 복부근에 는 힘을 주지 않는다. 복부근에 힘이 들어가면 방광압에

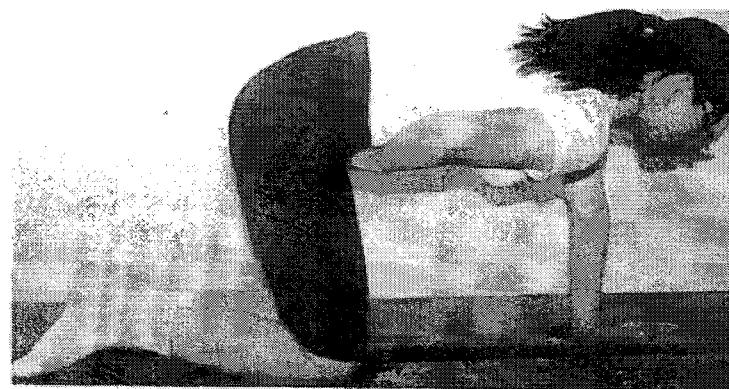


Fig. 10

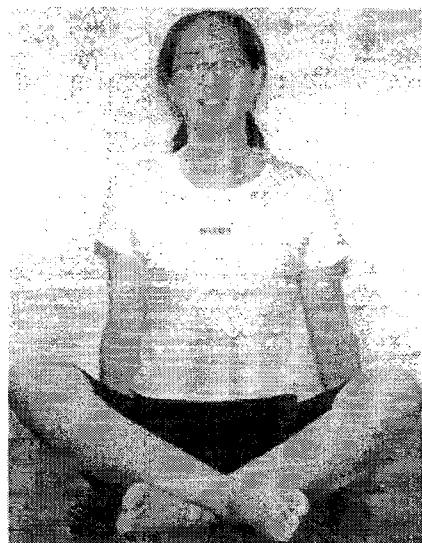


Fig. 11

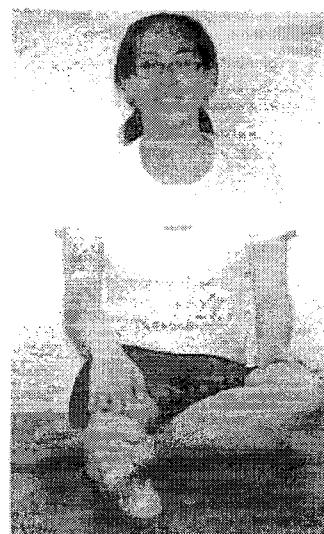


Fig. 12

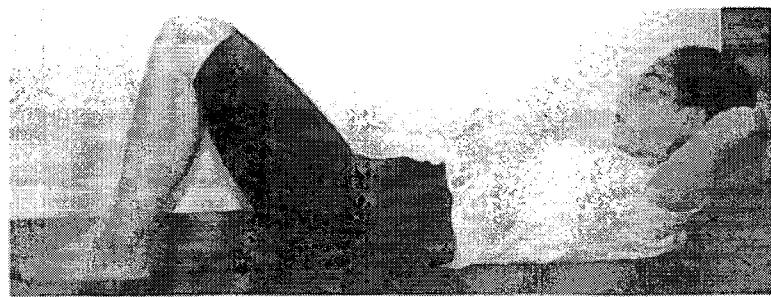


Fig. 13

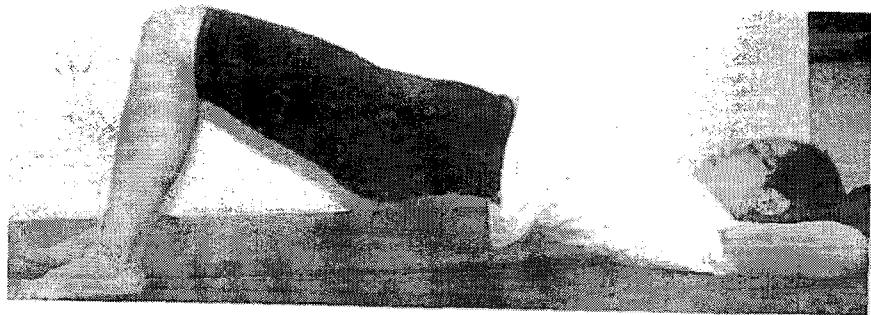


Fig. 14

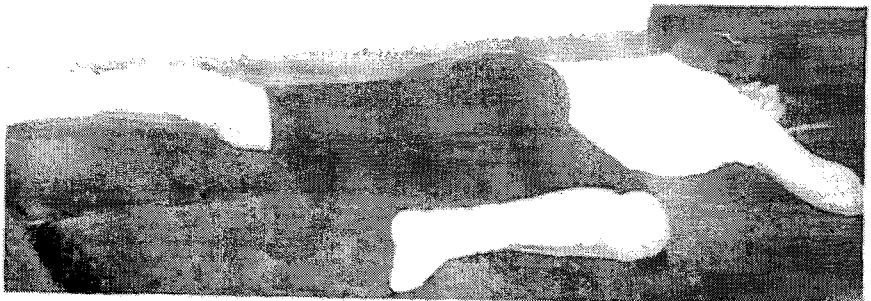


Fig. 15

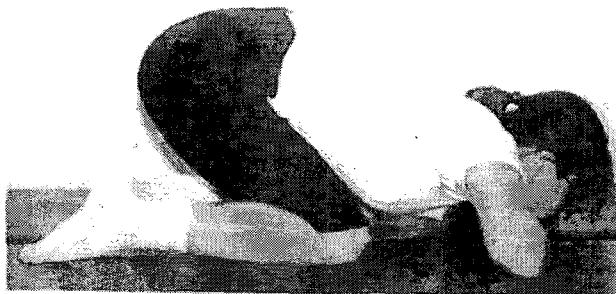


Fig. 16

의해 실금이 될 수 있다.

- 좌위에서 한 쪽다리 펴고 수축운동(Fig. 12)
- 위의 자세에서 한 쪽 다리를 펴고 수축과 이완을 반복 한다.
- 무릎 세워 바로 누운 자세에서의 운동(Hooklying position)
- 무릎세워 바로 누운 자세에서 머리 뒤로 쭉지긴 자세에서 머리를 들어올리며 수축을 하고 내리며 이완을 한다. (Fig. 13) 이 자세에서 엉덩이를 들어올리며 수축을

하고 내리면서 이완을 하며 (Fig. 14), 대각선으로 체간을 굽곡 시키며 수축을 하고 내리며 이완을 한다.

- 엎드려 누운 자세에서 한쪽다리 굽곡한 운동 (Fig. 15)

엎드려 누운 자세에서 한쪽 다리를 완전굽곡(full flexion)하여 수축과 이완을 반복한다.

- 쪼그려 엎드린 자세에서 운동(Fig. 16)
- 복부를 너무 압박하지 않는 범위 내에서 쪼그려 엎드린 자세에서 수축과 이완을 반복한다.

각 운동의 중간에 습취기 운동과 충분한 이완과 휴식을 취하며, 이러한 운동을 최소한 일주일에 세 번 내지 네 번, 최소 6개월 이상을 실시하고, 계속적으로 증세가 심하면 전문의와 상의하도록 한다.

VI. 요 약

여성의 요실금 치료방법을 선택하는데 있어서는 무엇보다도 정밀한 진단이 필요하며, 이 정확한 진단을 통하여 치료방법을 선택하여야 한다. 여러 논문을 검토해본 결과 요실금치료의 방법은 다양하며 극히 일부분의 수술을 요하는 환자를 제외하고는 대부분의 환자가 약물이나 전기치료, 운동치료만으로도 치료가 가능하다고 한다.

따라서 본 논문은 여러 문헌을 종합하여 물리치료의 한 영역으로써 요실금 치료에 기여할 수 있는 여러 분야 중 운동치료 분야에 관해 간략히 언급하였다.

운동을 위해서는 먼저 정확한 진단과 평가가 요구되며, 초기에 각 운동을 실시할 때는 복압이 증가하지 않게 누워서 치료를 시작할 것과 쉬운 운동부터 시작하여 점차 어려운 운동으로 발전시키며, 환자의 진전에 따라 자세의 변화와 치료시간도 점점 늘여가도록 한다. 또한 요실금 환자는 커피와 같은 자극성이 있는 음료는 삼가도록 한다. 요실금에 관한 물리치료는 더욱 많은 연구와 치료개발이 필요하다고 생각되며, 임상치료에 많은 도움이 되길 바란다.

참 고 문 헌

구희서 외 12인 : 운동치료학, 대학서림, 1995 : 238-239
노민희, 용준환, 이용덕, 박미영 : 인체 해부학, 정답, 1997 : 198
박석산 : 긴장성 요실금의 치료, 대한의사협회지 1996 :

- 39 : 276-283
박원희 : 절박요실금의 치료, 대한의사협회지 1996 : 39 : 266-275
이정구 : 요실금의 원인, 분류 및 진단, 대한의사협회지 1996 : 39 : 253-254
Abrams P, Blaivas JG, Stanton SLR, et al : Standardization of terminology of lower urinary tract function, Neurourol Urodin, 7, 1988 : 403
Alain P. Bourcier : Physical therapy for female pelvic floor disorders, Current Opinion in Obstetrics and Gynecology, 1994 : 6 : 331-335
Carolyn Kisner & Lynn Colby : Therapeutic Exercise, 1992 : 557, 563-564
Chancellor MB, Blaivas JG : Practical Neuro-Urology, 1st ed, Boston Butterworth-Heinemann, 1955 : 496-513
Diokno AC, Brock BM, Brown MB, Herzog AR : Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly, J Mrol, 1986 : 136 : 1022-1025
Kathe Wallace, Female pelvic floor functions, dysfunctions and behavioral approaches to treatment, Clinics in Sports Medicine, 1994 : 13 : 459-479
Klutke JJ, Bergman A, Hormonal influence on the urinary tract, UCNA, 1995 : 22 : 629-632
P. D. Wilson, T. As Samarrai, M. Deakin, E. Kolbe, A.D. G. Brown, An objective assessment of physiotherapy for female genuine stress incontinence, British Journal of Obstetrics and Gynaecology 194, 1987 : 575-582
Tanagho EA, Lue TF, Smith's General Urology, 14th ed, Norwalk Appleton & Lange, 1995 : 496-513
Wein AJ, Controversies in Neuro-Urology, Churchill-Livingstone, 1984 : 239-250