대한물리치료사학회지 제 12 권 3호
2005. 9. pp. 13-26

요추 추간판탈출증 환자에 대한 보존적 치료의 효과적인 기간에 관한 연구

우신향병원 물리치료과
강군용, 김영배

The study on effective duration of conservative treatment on herniated intervertebral lumbar disc patients

Goon Yong Ghang, R.P.T., M.S.Ph.D., Young Bae Kim, R.P.T., M.Sc.
Dept. of Physical Therapy, Wooshinghyang General Hospital

ABSTRACT

Low back pain is one of the most frequent problems treated in clinical feild.

Eight out of ten people will experience significant low back pain sometime during their life. Most cases of low back pain are not serious and respond to conservative treatment. It's pain is severe and not responding to conservative treatment or if it has significant leg pain. In these cases are may recommend surgery.

The purpose of this study is to analyze the effective duration of treatment and degree of variable pain after approached conservative treatment.

The persons who diagnosed to herniated intervertebral lumbar disc were attended in this study. The number of cases were 60cases. We evaluated their chart, X-ray and MRI.

The result of the study were as follows;

1. The patients who treated for 33days were improved 100%, which was 3cases(5%).
2. The patients who treated for 45days were improved 90%, which was 13cases(22%).
3. The patients who treated for 43days were improved 80%, which was 28cases(47%).
4. The patients who treated for 39days were improved 70%, which was 6cases(10%).
5. The patients who treated for 28days were improved 60%, which was 5cases(28%).
6. The patients who treated for 22days were improved 50%, which was 4cases(7%).

7. The patient who treated for 28days was improved 40%, which was 1case(2%).

Conclusion ; In herniated intervertebral lumbar disc patients who had conservative treatment. The highest improve patients were 28 cases(47%), who treated for 43 days. The lowest improve patient was 1case(2%), who treated for 28 day. The Effective duration of conservative treatment was more than 43days. If they wants to be improving their symptoms, they should be treat for more than 43days.

Key words: Conservative treatment, Herniated intervertebral lumbar disc

I. 서 론

1. 연구의 필요성

요통이란 특정 질병이나 증후군을 지칭하는 것이 아니라 요부의 통증을 의미하며 단순히 그 증상을 표현하는 용어이고(박병문, 1977), 임신이나 생리, 비뇨기계 감염 등으로 인한 요부의 통증을 제외하고 근골격계에 기인한 문제만을 의미하며 통증 부위도 방사통의 유무와는 관계없이 흉추 10번 이하의 허리부위에 통증이 3일 이상 지속된 경우로서(Molumphy, 1987), 현대 사회에서 가장 흔하고 부담이 큰 의학문제 중의 하나이다(Frymoyer, 1988).

요통은 통증의 지속시간에 따라 6주 이하면 급성, 6주에서 12주면 아급성, 그리고 12주 이상이면 만성으로 분류한다(Anthony, 1995). 요통은 주로 하부 요추에 발생하는 병변으로 우리나라 전체 인구의 약 80% 이상이 일생에 한 번 이상 요통을 경험하고 이중 90%의 환자는 원인에 관계 없이 회복되지만 나머지 환자의 50%에게는 지속적인 요통으로 인한 만성 장애가 남게 된다(손민균, 1998).

요통의 발생 원인은 매우 다양한데 대부분이 정형외과 영역과 관련되는 질환에 의한 것이며, 이는 척추의 구조물과 직접적인 관계를 가지고 있다(대한 정형외과학회, 1996). 요통은 병변이 분명하여 수술을 요하는 경우도 있지만 신체적으로 뚜렷한 원인은 발견할 수 없는 경우도 많다(kelsey & white, 1980), 특히 추간판탈출증은 요통의 원인 중 많은 부분을 차지 하고 있다.

추간판탈출증에 대한 치료 방법으로는 보존적 치료와 수술적 치료로 대별되며, 약 5% 이내를 제외한 대부분의 환자들은 침상안정, 약물요법, 물리치료, 보조기등과 같은 보존적 요법에 의해 회복되는 경우가 많고 특별한 경우를 제외하고는 일차적으로 보존적 치료를 하는 것이 좋겠고, 많은 예에서 치료 효과를 얻고 있다(대한 정형외과학회, 1996).

수술적 방법은 견딜수 없는 급성통증이 4주이상 되거나, 신경마비가 오거나 또는 3개월 이상 보존요법을 하여도 만성적 통증으로 인해 정상적 생활에 문제가 많은 경우에 적응되며 그것은 전체 요추추간판탈출증 환자의 10%정도에 해당된다(이상호, 1998).

위와 같이 요추 추간판탈출증 환자에 대한 보존적 치료는 요통환자의 통증조절과 수술 전 치료를 목적으로 널리 사용되고 있으며 임상적으로 그 효과가 확인 됨에도 불구하고 통증조절 정도에 따른 적절한 치료 기간에 관하여 입증할 만한 객관적 연구가 거의 없는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 요추 추간판탈출증으로 확진된 환자들을 대상으로 보존적 요법을 적용함에 있어 적절한 치료선택과 특히 효과를 나타내는 치료 기간에 관하여 연구를 하고자 한다. 이는 환자 치료에 있어 의사와 치료사들이 보존적 요법으로 치료가 가능하다고 인식은 하고 있으면서도 환자의 질병 상태에 따라 적절한 치료선택과 적용기간을 신중이 고려하지 않고 의료 보험 청구를 중심으로 이루어지는 것이 현실이다. 이에 본 연구는 객관적 치료 기준을 제시함에 있어 의미 있는 시도라 생각된다.

II. 연구방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상자들은 W병원에 내원하여 X-ray와 MRI를 찍고 추간판탈출증으로 진단받은 20세 이상 환자중 이학적 평가상에 관절의 움직임(ROM), 하지 직거상 검사(SLR), 운동신경(motor)등이 비정상 소견을 보인 환자를 무작위 선정한 후 연구의 목적을 이해하고 설문에 응하기를 동의한 환자 60명(남 32명, 여 28명)을 대상으로 하였다.

대상자 선발기준은 다음과 같다.

1) MIR(1.5T) 촬영을 한 후 돌출(protrusion) 이상의 진단을 받은자.
2) 과거에 수술을 받지 않은자.
3) 내원시 관절의 움직임, 하지 직거상 검사, 운동신경중 한 가지 이상의 문제를 가지고 있는자.
4) 마미신경 증후군의 소견을 보이거나 수술 적응증에 해당하는 자는 제외하였다.
5) 내과적 질환이나 노화로 물리치료나 운동요법이 힘든자는 제외하였다.
6) 청각에 이상이 있고 의식이 명료하지 못한자는 제외하였다.

2. 연구절차

본 연구의 절차는 2005년 1월부터 2005년 12월 사이에 치료를 받은 환자를 대상으로 하여 단계별 재활치료를 〈그림 1〉과 같이 적용하였다. 모든 환자는 X-ray, MRI 촬영을 실시한 후 SOAP 노트의 이학적 평가의 내용중에 관절의 움직임(ROM), 하지 직거상 검사(SLR), 운동신경(motor)의 손상정도를 기준으로 하여 치료 시작일 부터 1주일 단위로 재평가를 실시하였다.

이학적 평가상 이상이 없는 시점에 치료사는 치료전과 치료후 환자의 상태 및 치료한 처방 내용을 설문지 〈부록〉에 기록한 후 환자에게 치료전과 치료후의 통증의 변화를 VAS를 이용하여 기록하게 하였다.

3. 보존적 치료 방법

본 연구에서의 모든 보존적 치료 방법은 W병원에서 자체 개발한 치료 프로그램에 의해 실시하였으며 〈표 1〉과 같이 치료의 기본 원칙을 설정하여 환자의 회복정도에 따라 보존적 치료 강도와 정도를 조절하여 실시하였다.

모든 환자는 내원시 통증 치료실, 전신 근육 완화 치료실, 운동 치료실에서 보존적 요법을 실시하였고 치료 적용시 치료 도구의 효과 및 적용 이유에 대해 자세히 설명하였다.

통증 치료실에서는 견인(traction), 적외선(infrared) 및 핫팩(hot pack), 초음파(ultra sound), 전기치료(TENS), 레이져(laser), 마사지(massage), 도수치료(manual) 또는 운동치료(exercise)의 순서에 의하여 치료를 실시하였고 전신 근육 완화 치료실에서는 aqua, rolling machine, alpha capsule, sunbeam중 1가지 치료만 적용하였으며 운동치료실에서는 환자의 상태에 따라 선택적으로 기구를 선정

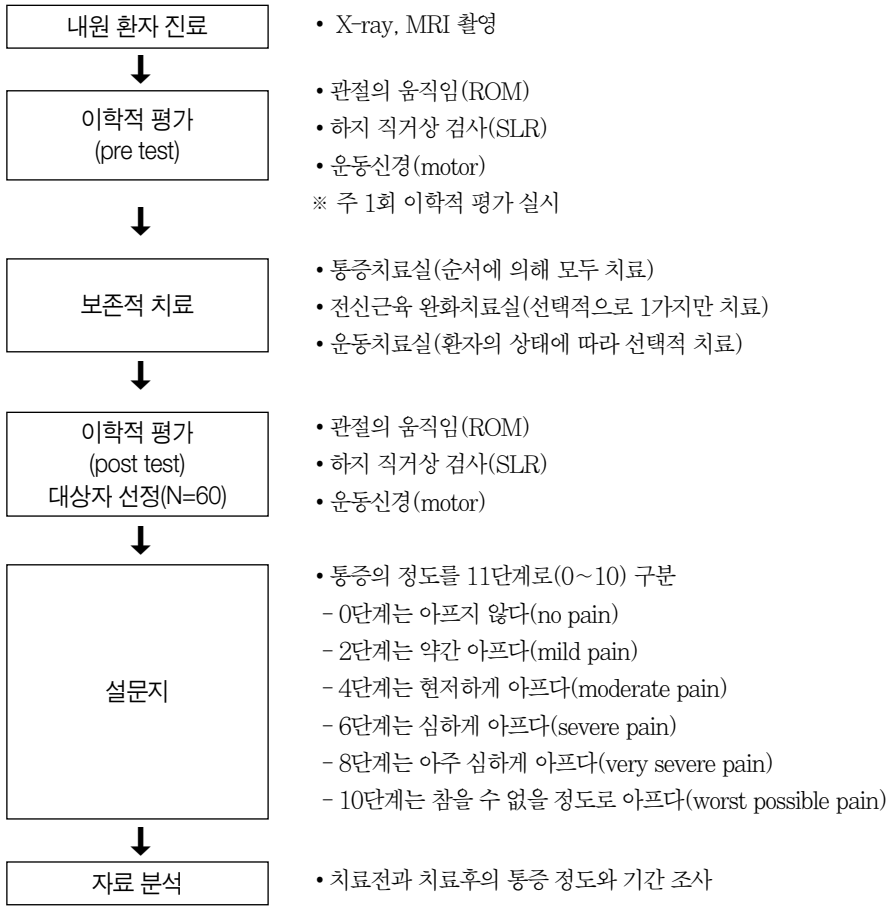

그림 1 연구절차

하여 치료하였다.

통증 치료실의 견인 치료는 척추의 근육 신장, 추간공의 확대, 추간판 내압의 음압화, 인대의 신장의 효과를 얻기 위하여 견인력은 몸무게의 1/4을 기준으로 하였고 견인시간은 30분으로 하였다. 환자의 상태의 변화에 따라 견인의 무게, 각도, 테이블(foot table)의 높이를 결정하였으며 지속견인과 간헐견인 중 지속견인을 하였다.

적외선 치료는 말초 혈관 확장으로 인한 순환증진을 위해 램프와 환자의 거리는 18~20인치에서 하였으며 환자에게 너무 열이 가해지면 치료사를 부르도록 주지시켰다.

초음파 치료는 심부근의 기계적 효과와 열 효과를 위해 피부에 초음파의 헤드면이 균일한 압력으로 가해지지 않을 때와 적절하지 않은 매질을 사용할 때 초음파가 체내로 투과되지 않음을 소리와 계기로 알려주는 기능을 가진 기종(Phyaction 190i 네덜란드)을 선택하였고 전달매질은 안티푸라민(유한양행)과 여기에 일반적으로 임상에서 사용되는 겔(gel)을 1:10 비율로 혼합하여 사용하였다. 맥동초음파와 연속초음파 방법중 초음파 투과성이 높은 것으로 알려진 연속초음파를 사용하였다. 또한 주파수가 높으면 표면조직

표 1. 보존적 치료 프로그램

	기 구	시간(분)	적 용	기타
통증 치료실	견인기(Traction)	30	몸무게의 1/4, 통증의 호전에 따라 무게 증가	순서에 의해 모두 치료
	적외선(IR & Hot pack)	30	견인시 적외선, 핫팩 동시 적용	
	초음파(Ultrasound)	10	1MHz, 1-3W/cm^2	
	저주파(Point TENS)	10~15	단극배치방법(monopolar)	
	레이저(Laser)	10	1-15J/cm^2	
	마사지(Massage)	5	휴대용 vaita 사용	
	운동치료(Exercise or manual)	10	안정화운동(stabilization) 유연성운동(flexibility) 강화운동(strengthening)	
전신 근육 완화 치료실	Aqua	10		1가지만 치료
	Rolling machine	10		
	Alpha capsule	10		
	Sunbeam	10		
운동 치료실	스위스볼(Swiss ball)	10		상태에 따라 선택적 치료
	자전거(Bicycle)	10	페달을 저항으로 조절	
	런닝머신(Running)	10	속도로 조절	
	복근 강화(Abdominal cruntch)	10	무게 또는 시간으로 조절	
	척추기립근 강화(Lower back)	10	무게 또는 시간으로 조절	
	둔부 및 하지 강화 (Total hip machine)	10	무게 또는 시간으로 조절	

에서 열 발생이 많이 되기 때문에 상피, 진피 등 표재 조직에 1.5~3MHz의 높은 주파수의 초음파를 사용하였다. 초음파의 강도는 세포막의 투과성에 영향을 미치기 때문에 3.0W/cm^2의 강도면 세포막의 투과성이 200% 정도 증가한다. 따라서 음파영동은 1.0~1.5W/cm^2 정도의 비교적 높은 강도를 사용하였다. 치료시간은 10분을 적용하였다. 헤드는 경사 시키지 않도록 하였다. 경찰의 속도는 2~3초 동안 한번 원을 돌렸다. 초음파 헤드의 이동은 균일한 압력으로 천천히 부드럽게 하였다.

전기 치료는 근(muscle) 무게 감소의 지연과 통증의 경로조절 및 통증조절물질 생성촉진을 위해 경피신경 전기자극치료(TENS) 또는 전기자극치료(EST)를 하였다. 경피신경 전기자극치료(TENS)시에는 교차배치법(crossed or bracket placement) 또는 다전극 배치법(multi-electrode placement)을 사용하였으며 전기자극치료(EST)시에는 단극배치(monopolar), 양극배치(bipolar), 근육군자극(group) 방법 중에서 단극배치방법(monopolar)을 사용하였다. 전기 치료의 강도는 근수축의 정도를 기준으로 하였으나 환자의 호소의 정도에 따라 달리 하였으며 시간은 10~15분 실시하였다.

레이져 치료는 상흔 조직이나 손상 조직의 치유기간 단축 및 말초신경 재생속도를 촉진을 위해 1~15 J/cm^2로 10분 실시하였다.

마사지 치료는 전신 혈액순환 개선을 위해 바이타

(vita)를 사용하여 환자의 목부터 발 끝까지 5분 실시하였다

도수 치료는 피부 및 조직의 결합조직내의 순환개선을 위해 Skin Rolling Technic, 근육을 싸고 있는 근막의 긴장의 완화를 위해 MFR(myofascial release), 단축된 근육의 생리적 길이 변화를 개선 시키기 위해 MET(muscle energy technic), 신체 분절의 제한된 관절의 운동성을 회복하기 위해 카이로프랙틱(chiropractic), 그 외 여러 마사지(massage) 기술을 환자의 상태에 따라 한 가지만 적용하였으며 도수치료를 하지 않을 시에는 아래와 같은 운동치료법을 10분간 가르치고 시행하였다.

운동 치료는 운동의 처방의 원칙에 따라 안정화운동(stabilization), 유연성운동(flexibility), 등척성운동(isometric), 등장성운동(isotonic)의 순서에 의해서 호전되는 환자의 상태에 따라서 운동빈도(frequency) 및 시간(duration)을 적용하였다.

통증 치료실에서의 도구치료(modality)시 환자의 자세는 허리 부위를 적절하게 노출시켜 엎드려 눕거나(prone), 옆으로 누운자세(sidelying)중 가장 편안한 자세를 취하게 하고 긴장을 풀게 하였다.

통증 조절이 끝나면 통증으로 인한 국소부위 이외의 긴장된 전신근육을 완화 시키기 위해 환자는 전신 근육 완화 치료실에서 Aqua, Rolling Machine, Alpha Capsule, Sunbeam 등의 전신 마사지와 전신 열치료 기구들중 1가지 치료만 환자의 상태에 따라 10분간 적용하였다.

운동 치료실에서의 운동기구를 이용한 운동은 스위스볼(Swiss Ball), 자전거(Bicycle), 런닝머신(Running Machine), 척추기립근강화(Lower Back), 복근강화(Abdominal Cruntch), 둔부 및 하지강화(Total Hip Machine) 기구 등을 사용하였다.

관절운동과 몸의 균형감각, 자세교정 등을 위해 Joanne Posner-Mayer의 스위스볼을 이용한 운동중 고관절 좌우로 굴리기(side to side hip roll), 고관절 앞뒤로 굴리기(front and back hip roll), 고관절 회전하기(circular hip roll) 등의 기술을 적용하였으며, 근지구력 및 심폐기능 향상을 위해 Bicycle, Running Machine을 처음 내원시 10분씩 실행하였고 최소 1주일 단위로 5분씩 시간을 늘려나갔다.

복근 및 척추기립근 강화를 위해 척추기립근강화, 복근강화 기구를 사용하였으며 둔부 및 허벅지 근력 향상을 위해 둔부 및 하지강화 기구를 여성은 10kg, 남성은 15kg 10~20회를 기준으로 처음에는 근지구력(endurance)의 증진을 목적으로 하면서 점차 근력(strengthening) 강화를 위해 운동처방을 하였고 근력은 체중부하 근력훈련이 실시된 후 중량부하 근력훈련을 하는 것을 원칙으로 하면서 초보자의 경우 처음부터 무리한 운동은 근육통이나 근(muscle) 경직이 일어날 수 있으므로 주의를 하였다.

운동치료실에 있는 모든 운동기구는 모든 환자에게 일률적으로 적용하지 않았으며 환자의 상태에 따라 2가지에서 5가지 정도의 운동기구를 선택적으로 적용하였다. 모든 운동은 통증이 없는 범위 안에서 실시하였고 척추의 안정화, 유연성 증진, 몸의 균형감각 유지, 척추기립근과 복근 강화운동을 위한 등척성, 등장성운동을 실시하였고 기구를 이용한 지구력 강화, 복근 강화, 둔부 및 허벅지 근력강화를 환자의 상태를 고려하여 미국 스포츠 의학회(ACSM)의 권장사항에 따라 단계별 운동을 실시하였다.

4. 측정 도구

1) SOAP 노트

본 연구에서 치료사는 〈부록〉의 설문지에 있는 SOAP 노트에 근거하여 차트번호(number), 성명(name), 나이(age), 성별(sex), 초진일자, 마지막 재진일자 및 판독지에 나온 x-ray와 MRI의 상태를 작성하였고, 치료전과 치료후의 환자의 상태변화를 이학적 평가에 근거하여 기록하였다.

상태의 변화는 환자의 주관적 내용(subject), 시진

그림 2. 시각적 상사척도

(inspection), 객관적 내용(object), 치료계획(plan)의 순으로 기록하였다.

주관적 내용에는 환자가 호소하는 불편사항을 기록하였고, 시진에서는 환자의 걸음걸이, 피부의 상태, 자세 변환시의 특징 등 중요한 사항을 기록하였다.

객관적 내용에는 관절의 움직임중 굴곡(flexion), 신전(extension)의 상태, 하지 직거상 검사에서는 좌우의 상태를 기록하였고, 운동신경도 기록하였다.

치료계획에는 통증 치료실, 전신 근육 완화 치료실, 운동 치료실에서 치료한 내용을 기록하였다..

2) 시각적 상사척도(VAS)

Huskisson이 개발한 VAS는 눈금이 표시된 선위에 환자가 느끼고 있는 동통의 정도를 환자 자신이 표시하게 한 후, 시작점에서 표시점까지의 단계를 측정하여 점수화하는 방법으로 높은 재현성(reproducibility)을 보이고 있는 동통척도법으로 동통평가에서 가장 널리 사용되고 있는 방법이다. 그러나, VAS가 동통의 강도를 평가하는 가장 가치있는 방법이라 할지라도, VAS만으로 얻어지는 동통의 강도는 현재 환자가 느끼고 있는 동통 전체를 대표하는 단면적인 것으로 동통의 여러 양상을 알 수가 없는 단점이 있다.

VAS(Visual analog scale)의 통증 정도는 〈그림 2〉과 같이 11단계로(0~10) 구분하였으며 0단계는 아프지 않다(no pain), 2단계는 약간 아프다(mild pain), 4단계는 현저하게 아프다(moderate pain), 6단계는 심하게 아프다(severe pain), 8단계는 아주 심하게 아프다(very severe pain), 10단계는 참을 수 없을 정도로 아프다(worst possible pain)로 하였다.

3) 관절의 움직임(ROM)

본 연구에서의 관절의 움직임은 굴곡의 상태를 검사하였다. 굴곡을 검사하기 위하여 환자의 양쪽 무릎을 똑바로 펴고 가능한 한 앞으로 구부려서 발 끝에 대도록 하였다. 측정은 허리를 전혀 움직이지 못하면 0°, 발끝에서 40cm 정도는 45°, 손이 거의 발끝에서 10cm 이내 이면 90°로 하였다.

4) 하지거상검사(straight leg raising test)

하지거상검사는 추간판탈출증 진단에 가장 중요하고 가치가 있는 검사 방법으로 좌골신경(sciatic nerve)의 긴장(tonus) 정도를 평가하기 위해 사용된다.

검사 방법은 〈그림 3〉와 같이 환자는 바로누운(supine) 상태에서 하지 방사통(좌골신경통)이 있는 쪽 다리를 편 채 있고 검사자는 환자의 측면에 서서 한 손은 발 뒤꿈치(heel)를 대고 다른 한손은 슬개골(knee)의 위를 가볍게 누르면서 하지를 신전

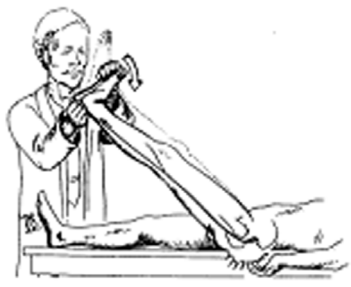

그림 3. 하지거상검사

(extension)한 상태로 수직 거상시킬 때 좌골신경이 긴장이 되어 있으면 동통이 발생하고 수직거상이 제한되며, 정상상태에서는 90°까지 수직거상이 가능하다.

측정은 하지가 전혀 거상이 되지 못하면 0°, 발 뒤꿈치가 지면과 60cm 정도는 45°, 하지가 몸통과 직각이 되면 90°로 하였다.

5) 운동신경(motor)

운동신경 손상에 의한 근력의 측정 방법은 1936년 Henry, Florence 및 Kendall들에 의하여 개발된 % 기록법을 적용하였다. 맨손 근력검사(manual muscle test)는 저항 혹은 중력에 대항하여 수축하는 근 또는 근군의 근력을 가급적 선발하여 양적으로 측정하였다.

측정은 강한 저항을 가해도 중력을 이겨내고 전체의 운동범위에 걸쳐 완전히 작용하면 0%, 얼마간의 저항을 가해도 중력을 이겨내고, 전체의 운동범위에 걸쳐 완전히 작용하면 10%, 저항을 가하지 않으며 중력을 이겨내어 전체의 운동범위에 걸쳐 완전히 작용하면 25%, 중력을 제거하면 전체의 운동범위에 걸쳐 완전히 작용하면 50%, 관절은 움직이지 않지만 근의 수축은 경도로 알아볼 수 있을 경우 75%, 근의 수축이 전혀 확인되지 않는 것은 100%로 하였다.

5. 자료처리

본 연구에서 자료 분석은 SPSS/PC 10.0 verson을 이용하여 통계 처리하였다.

대상자의 치료전 이학적 특성과 통증 정도에 따른 치료 기간은 기술통계학적 분석을 통해 측정값을 평균±표준편차로 요약하여 비교하였다.

III. 연구결과

본 연구는 보존적 치료를 적용한 후 요추추간판돌출(protrusion) 이상이 있는 환자 60명을 대상으로 이학적 검사상에 이상이 없어진 시점의 통증 정도와 치료기간의 연구로 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 연구대상자의 치료전 이학적 특성

〈표 2〉에서는 연구대상자의 치료전 이학적 특성을 남, 여로 구분하여 제시하였다. 평균 연령은 39.81±11.77로 성별에 따른 차이는 없는 것으로 나타났다. 치료전 관절 가동범위는 전체 대상자 중 49명(81.7%)이 관절의 움직임에 문제가 있었으며, 하지 직거상 검사에서는 48명(80.0%)이 하지 거상을 못하였고, 운동신경검사에서는 15명(25.0%)이 근력 감소가 있는 것으로 나타났다.

표 2. 연구대상자의 치료전 이학적 특성

성 별	연 령	관절가동범위	하지 직거상 검사	운동신경검사
남(n=32)	39.28±11.98	31.52±26.63	51.15±21.18	50.00±16.00
여(n=28)	40.42±11.72	39.29±23.71	60.90±17.56	27.50±16.04
총(n=60)	39.81±11.77	35.32±25.29	55.62±20.01	41.00±19.19

mean±SD

표 3. 보존적 치료 전후의 통증 정도 및 평균치료기간

통증정도(VAS)	치료전		치료후		평균치료기간(day)
	N	%	N	%	
10	9	15	0	0	.
9	9	15	0	0	.
8	25	41.6	0	0	.
7	9	15	0	0	.
6	4	6.6	1	1.6	28
5	4	6.6	4	6.6	22
4	0	0	5	8.3	28
3	0	0	6	10	39
2	0	0	28	46.6	43
1	0	0	13	21.6	45
0	0	0	3	5	33
합계	60	100	60	100	34

2. 보존적 치료 전후의 통증 정도 및 평균치료기간

치료전 VAS는 0에서 10중에 0, 1, 2, 3, 4은 한명도 없으며 척도 5에는 4명, 척도 6에는 4명, 척도 7에는 9명, 척도 8에는 25명, 척도 9에는 9명, 척도 10에는 9명으로 나왔다. 이와 같이 척도 8단계 아주 심하게 아프다(very severe pain)에서 가장 많은 환자가 통증 정도를 표시하였다.

치료후 VAS는 0에서 10중에 7, 8, 9, 10은 한명도 없으며 척도 0에는 3명, 척도 1에는 13명, 척도 2에는 28명, 척도 3에는 6명, 척도 4에는 5명, 척도 5에는 4명, 척도 6에는 1명으로 나왔다. 이와 같이 척도 2단계 약간 아프다(mild pain)에서 가장 많은 환자가 통증이 많이 감소하였다고 정도를 표시하였다.

치료후 환자가 호전 되었다고 표시한 척도의 평균 치료 기간은 척도 0에서 33일, 척도 1에서 45일, 척도 2에서 43일, 척도 3에서 39일, 척도 4에서 28일, 척도 5에서 22일, 척도 6에서 28일로 나왔다. 이와 같이 환자가 가장 많이 표시한 척도 2에서의 평균 치료기간은 43일로 환자들이 보존적 치료를 받은 후 약 6주 정도 되었을 때 이학적 검사상 문제가 없고, 통증을 거의 못 느끼면서 정상적인 생활을 할 수 있는 것으로 조사되었다. 이것은 〈그림 4〉와 같다.

IV. 고 찰

요통은 주로 하부 요추에 생기는 병변으로 전체 인구의 약 80% 이상이 일생에 한 번 이상 경험하며, 물리치료를 받은 환자들에 있어서 요통은 일상생활에 지장을 주는 가장 흔한 요인으로 작용한다(DeRosa, 1992). 대부분의 경우 요통은 시간이 지남에 따라 완화가 되며 석세일 등에 의하면 3개월 이하의 급성 요통환자가 17.7%, 3개월 내지 1년 이상의 만성 요통환자가 82.3%라고 하였다(석세일, 1986).

요통 치료의 목적은 통증을 없애고 정상적인 기능을 회복시켜 주는데 있다. 즉, 가능한 주어진 상황에서 최대한 허리의 가동성을 회복시켜 주는 것이다(김지선,

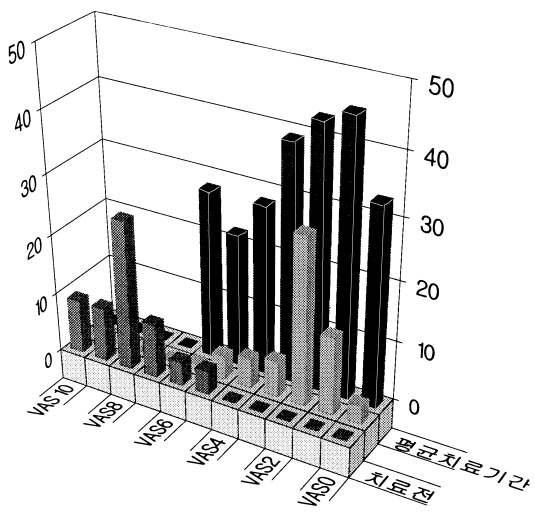

그림4. 통증정도 및 평균치료기간

1996). 단순한 요통은 올바른 자세로 앉은 습관을 기르고, 오랜 시간 앉아 있는 자세를 탈피함으로써 예방할 수 있으나, 그 밖의 요통은 그 원인 만큼이나 치료법이 다양하게 행하여지고 있다. 수술적 방법이 적절한 적응증이 되는 경우를 제외하고는 대부분의 경우 침상안정, 보장구 착용, 견인치료, 표재열치료 등과 같은 보존적인 치료법이 우선적으로 널리 쓰이고 있다(Bell, 1984).

보존적 치료 전후의 통증 정도와 치료 기간의 연구에서는 VAS 2에서 28명(46.6%) 환자들의 통증이 가장 많이 감소하였으며 평균 치료 기간은 43일 이었고 전체 평균 치료 기간은 34일로 나타났다. 그러나 이학적 검사상 이상이 없어진 상태에서도 VAS 3 이상의 통증을 갖고 있는 사람은 16명으로 26.6%로 나타났다.

이것은 보존적 치료를 받은 후 약 6주 정도가 되었을 때 이학적 검사상에 문제가 없고 정상적인 생활을 할 수 있음을 알 수 있었다. 그러나 이학적 검사상에 이상이 없고 평균 4주(24.2일)를 치료 했음에도 불구하고 아직 VAS 3 이상으로 통증을 느껴 정상적인 생활이 되지 않는 환자 16명이 나타났다.

이상호(1998)의 연구에서 수술은 3개월 이상 보존요법을 하여도 만성적 통증으로 인해 정상적 생활에 문제가 많은 경우에 적응되며 그것은 전체 요추 추간판탈출증 환자의 10% 정도에 해당된다고 보고하였고, 5% 이내를 제외한 대부분의 환자들은 침상안정, 약물요법, 물리치료, 보조기 등과 같은 보존적 요법에 의해 회복되는 경우가 많고 특별한 경우를 제외하고는 일차적으로 보존적 치료를 하는 것이 좋겠고, 많은 예에서 치료 효과를 얻을 수 있다고 보고하였다(대한정형외과학회, 1996). 즉 보존적 요법을 시행한 후 이학적 검사상 이상이 없었지만 통증이 VAS 3 이상으로 정상적인 생활이 가능하지 않은 환자도 보존적 요법을 6주 이상 적용해 보면서 환자의 상태를 파악하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

따라서 본 연구에서는 요추 추간판탈출증 환자의 통증 감소를 위한 보존적 치료 기간은 6주 정도의 시간을 필요로 하며 이학적 검사상 이상이 없음에도 불구하고 통증으로 정상적인 생활이 되지 않는 환자도 보존적 요법을 6주 이상 적용해 보는 것이 바람직하다고 사료된다.

V. 결 론

1. 결론

본 연구는 요추 추간판탈출증으로 진단받은 60명의 환자를 대상으로 보존적 치료를 적용한 후 이학적 평가상에 이상이 없고 통증이 거의 없어져 정상적인 생활이 가능할 수 있을 정도가 되었을 때의 통증의 정도와 평균 치유기간을 분석하기 위한 연구로 다음과 같은 결론을 얻었다,

1. 100%의 향상을 보인 3명의 환자의 평균 치료기간

은 33일 이었다.
2. 90%의 향상을 보인 13명의 환자의 평균 치료기간은 45일 이었다.
3. 80%의 향상을 보인 28명의 환자의 평균 치료기간은 43일 이었다.
4. 70%의 향상을 보인 6명의 환자의 평균 치료기간은 39일 이었다.
5. 60%의 향상을 보인 5명의 환자의 평균 치료기간은 28일 이었다.
6. 50%의 향상을 보인 4명의 환자의 평균 치료기간은 22일 이었다.
7. 40%의 향상을 보인 1명의 환자의 평균 치료기간은 28일 이었다.

이상의 결론을 종합하여 볼 때 돌출 이상의 요추추간판탈출증 환자들이 가장 많이 표시한 VAS 2에서의 평균 치료기간은 43일로 환자들이 보존적 치료를 받은 후 약 6주 정도 되었을 때 이학적 검사상 문제가 없고, 통증을 거의 못 느끼면서 정상적인 생활을 할 수 있는 것으로 조사 되었고 이학적 검사상 문제는 없으나 아직 통증으로 정상적인 생활이 힘든 환자는 6주 이상의 치료기간이 필요할 것으로 사료된다..

2. 제언

본 연구를 통해 앞으로도 질병별 지속적인 임상 연구가 이루어져 치료기간에 따른 적절한 치료의 적용 및 치료 프로그램 개발이 지속적으로 연구 되어야 하며 이에 따른 적절한 의료보험 숫가의 책정 및 의료 숫가에 의한 일률적이고 통상적인 진료 행위를 벗어나 질환별 세분화 되고 전문화된 치료를 할 수 있도록 의료의 질을 높여야 할 것이다.

참고문헌

강군용, 요추추간핵탈출증의 탈출 정도와 방향에 따른 요부신전운동요법의 적응범위에 관한 연구. 단국대학교 특수교육대학원 석사학위 논문, 2001.

강점덕. 일부 요통환자의 인자분석. 대한물리치료사학회지. 9(1);123~128, 2002.

고경현, 김주철, 이충휘. 간섭파 자극후의 말초혈류량 변화. 대한물리치료사학회지, 1(1);19~25, 1994.

김규용. 요통환자의 인성변화에 대한 임상적 고찰. 대한물리치료사학회지, 6(4);35~41, 1999.

김선엽. 등속성 운동을 이용한 근력 평가. 대한물리치료사학회지, 1(1);101~111, 1994.

김선엽, 최홍식, 권오윤. Burst형과 고빈도형 경피신경전기자극치료가 실험적 동통역치와 체온에 미치는 영향. 대한물리치료사학회지, 2(2);1~15, 1995.

김연상. 탈출 허리디스크. 초판. 웅진닷컴; 47~48, 2002.

김용권. 자세반사에 기초한 요통의 테이핑 치료. 대한물리치료사학회지, 8(2);89~98, 2001.

김지선, 김명희, 유병규. 요통환자에 있어 신전운동이 통증감소에 미치는 효과. 대한물리치료사학회지, 3(1);9~16, 1996.

노영철. 특정전자파 복사치료의 이론과 실제에 관한 고찰. 대한물리치료사학회지. 12(1);111~118, 1991.

대한정형외과학회. 정형외과학. 최신의학사, 375~381, 1996.

문상은. 체형에 따른 요통의 진단과 치료. 초판. 경희대학교 출판국, 249~262, 1996.

민경옥. 온열 및 수치료. 2판. 대학서림, 125~143, 1993.

박병문. 요통의 원인과 치료. 대한정형외과학회지, 12(1);1~8, 1977.

박완서. 원적외선. 제일문화사, 37~74, 1990.

박지환. 수핵 탈출증에 대한 Cyriax 요추 견인법. 대한물

리치료사학회지, 13(1):103~111, 1992.
박지환. SSP 동통치료에 관한 고찰. 대한물리치료사학회지. 12(1):131~138, 1991.
석세일, 빈성일, 원중희 : 척추크리닉에서 본 요통에 대한 연구. 최신의학사, 29(7), 43~50, 1986.
손민균, 윤여삼, 전계호. 만성 요통환자의 요추신근의 근전도 주파수 분석. 대한재활의학회지, 22(1):68~76, 1998.
엄기매, 양윤권, 성기석. 마사지가 요부 유연성에 미치는 효과. 대한물리치료사학회지, 5(3):17~26, 1998.
오영택, 권혁철. 요추부 추간판탈출증 환자에 대한 외이치료의 동통조절 효과. 대한물리치료사학회지, 6(2):35~46, 1999.
이강우. 요통의 운동 치료. 대한재활의학회지, 19(2):203~208, 1995.
이광우, 정희원. 임상신경학. 2판. 고려의학; 641~645, 1998.
이상호. 허리디스크. 서울 열음사. 1998.
이성식, 이선영. 척추수술 관련 소비자피해 실태조사 결과. 한국소비자보호원, 2004.
이영진. 근골격계 진단 및 치료의 핵심. 초판. 한우리, 490~543, 1999.
정면. 물리치료의 실제와 그 임상응용. 시로, 115~146, 1986.
정문봉. 요부통증에 대한 운동치료. 대한물리치료사학회지, 2(4):79~84, 1995.
정발호, 고태성. 전기자극이 근기능 변화에 미치는 효과. 대한물리치료사학회지, 9(4):105~112, 2002.
정진우. 척추와 사지의 검진. 대학서림; 286~316, 1986.
최영덕. 만성 요통환자의 요추부 신전강화에 의한 효과. 대한물리치료사학회지, 2(4):41~45, 1995.
최홍식, 윤창구, 송순달. 레이저 치료의 원리와 응용. 대한물리치료사학회지, 3(2):213~220, 1996.
한상완, 김용남. 효과적인 스트레칭 방법의 연구 고찰. 대한물리치료사학회지, 5(3):59~73, 1998.
Andersson, G. B. J. : Epidemiologic aspects on low back pain in industry. Spin, 6(1) : 53~60, 1981.
Anderson B: Stretching, London: Pelham Books, 1988.
Arvidsson, I., Arvidsson, H., Eriksson, E., Jasson, E., Prevention of quadriceps wasting after immobilization : An evaluation of the effect of electrical stimulation. Orthopedic, 9(11):1519~1527
Manniche, C. : Low back pain and back exercise. Uneskr-Laeger. Jan 18:155(3):142 ~4, 1993.
Barraclough D, Mitchell H : Management of low back pain. Medical Progress, 53~59, 1983.
Basford JR, Hallman HO, Sheffie이 CG, et al. Comparision of cold-quartz ultraviolet, low-energy laser, and occlussion in wound healing in a swine model. Arch Phys Rehabil 67:151~154, 1986.
Bell GR & Rothman RH : The conservative treatment of sciatica. Spine., 9(1), 54, 1984.
DeRosa CP & Portergie이 JA : A physical therapy model for the treatment of low back pain. Phys Ther., 72(4), 261~169, 1992.
Biering Sorensen F : A prospective study of low back pain in a general populayion. I. Occurrence, recurrence and aetiology. Scand. J. Rehab. Med, 15, 71~79, 1983.
Gottlieb H. Strite LC. Koller R, Madorsky a, Hocker smith V, Kleeman M, Wagner J; Comprehensive rehabilitation of patients having chronic low back pain. Archphys Med Rebabil 58; 101~108, 1997.
Huskisoon EC:Measurement of pain. Lancet,

2:1127~1131, 1974.

Nachemson A. The lumbar spine : An orthopaedic challenge spine 1:59, 1976.

Risch, SV., et al. : Lumbar strengthening in chronic low back pain patients. physiologis and psychological benefits. Spine. Feb;18(2): 232~8, 1993.

Kelsey JL, White Ⅲ AA: Epidemiology and impact of low back pain Spine, 5, 133~142, 1980.

King PR. Low-level laser therapy : A review. Lasers in Medical Science 4:141~150, 1989.

Knapik JJ, Wright JE, Mawdsley RH ,Braun J : Isometric, isotonic and isokinetic torque variations in four muscle groups through a range of joint motion. Phys Ther 63:938~947, 1983.

Licht S : Therapeutic Electricity and Ultraviolet Radiation, p. 192. Elizabeth Licht, 1972.

Simmonds M, Wessel J, Scudds R: The effect of pain quility on the effecacy of conventional tens. Physiotherapy Canada 44(3):35~40, 1992.

Szehi E, David E : The stereodynamic interferential current, A new electro-therapeutic technique. Electromedica 48:13~18, 1980.

Wadsworth H, Chanmugan APP. Electro-physical Agents in Physiotherapy. New South Wales, Australia : Science Press, 280, 1983.

부 록

설 문 지

치료사 :
작성일 : 년 월 일

〈 환자 〉

▲ 치료 전과 치료 후의 통증 정도를 표시하세요.

- 0단계는 아프지 않다(no pain)
- 2단계는 약간 아프다(mild pain)
- 4단계는 현저하게 아프다(moderate pain)
- 6단계는 심하게 아프다(severe pain)
- 8단계는 아주 심하게 아프다(very severe pain)
- 10단계는 참을 수 없을 정도로 아프다(worst possible pain)

▲ 치료 전

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

▲ 치료 후

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

〈 치료사 〉

▲ 챠트번호(number) :
▲ 환자성명(name) :
▲ 나이(age) :
▲ 성별(sex) :
▲ 초진일자 : 년 월 일
마지막 재진일자 : 년 월 일
▲ X-ray :

▲ MRI :

- 치료 전 -	- 치료 후 -
Subject	Subject
Inspection	Inspection
Object ROM : flexion extension SLR (/) Motor : Sensory :	Object ROM : flexion extension SLR (/) Motor : Sensory :
Plan 통증 치료실 전신 근육 완화 치료실 운동 치료실	Plan 통증 치료실 전신 근육 완화 치료실 운동 치료실