

요통의 물리치료적 접근  
-원인과 물리적진단 중심으로-

대구보건전문대학 물리치료과  
박 윤 기

대전보건전문대학 물리치료과  
박 지 환

The Physical therapeutic Approache of Low Back Pain  
On the Study of Cause and Phscal Examination

Park Youn-Ki, M.A., R.P.T.  
Dept. of Physical Therapy  
Taegu Junior Health College

Park Ji-whan, M.P.H., R.P.T.  
Dept. of physical Therapy  
Taejon Medical Junior Health College

Regardless of the age, Low back pains are appeared to the highest occurrence ratio and every one meet with the disease once at least through life.

In order to treat a pain, therefore, it make a accurated treatment program by the accurated a cause and evaluation and can expected to effects of treatment.

In order to do the perfected physical therapy, futhermore, it is nessessary more systematic studies not a cause and physical diagnosis but pathological aspects.

Key Words : Low Back Pain ; Cause ; Phsical Examination.

I. 서론

요통(lumbago, low back pain)이란 병명 그 자체는 아니고 허리나 둔부에 나타나는 동통을 통털어 일컫는 것으로서, 하나의 병상태의 증후군으로, 이것은 광범위하게

환자의 건강에 위해를 주며, 노동력에 영향을 주고 흔히 일상생활에서 다발하는 병이다. 또한 발병율이 매우 높아 80%의 사람이 일생동안 한번씩은 경험을 한 것으로 나타난다(박윤기, 1981; 박지환, 1990; 임

준규, 신현대, 1986; 대한정형외과학회, 1986)고 하였으며, 박윤기(1990)의 물리치료 환자의 실태조사 연구에서는 요통은 연령에 관계없이 가장 높은 발생 빈도를 보여 주었다.

이러한 요통은 대부분의 경우 근육 골격계의 병변인 역학적 요인(mechanical factor)에 기인되어 야기되므로 치료는 역학적 장애를 교정하는 방향으로 수행되어야 하며, 간혹 내장인성(viscerogenic) 혹은 심인성(psychogenic)의 요인에 의하기도 하므로 내과 혹은 정신과 의사의 치료대상이 되기도 한다(대한정형외과학회, 1986).

술자는 이러한 요통환자에 대하여 철저한 원인질환의 추구하고 함께 그에 따른 적절한 치료를 위하여 원인과 기초적인 물리적 진단 중심으로 기술하고자 한다.

## II. 요통의 원인

요통을 일으키는 원인으로서 선천성기형, 외상성, 염증성, 퇴행성, 종양, 척추성, 골반내장기 질환 등이 있다. 이들중에서도 요추추간판 헤르니아(Herniated Intervertebral Disk), 요천부 염좌(Lumbosacral Strain)가 흔히 볼수 있는 질환이라고 하겠으며, 척추증(Spondylosis)은 노인에서 가장 흔한 요통의 원인이 되며, 추간공(Intervertebral foramen)을 협착시켜 신경근을 압박하기도 한다. 그러나 우선 요통을 치료하고자 할 때는 항상 다음의 5가지 큰 부위별 원인을 염두에 두고 임하면 요통의 원인은 대개 이 중의 하나가 될 것이다. 즉, 1. 척추성(추간관인성 및 추골인성)요통, 2. 내장성 요통 3. 혈관성 요통, 4. 신경성 요통, 5. 정신성(심인성)요통으

로 나누어 생각할 수 있다(김영민, 1975; 박병문, 1977; 대한정형외과학회, 1986).

1. 척추성 원인에는 추간관인성 원인(discogenic factors)과 추골인성 원인(spondylogenic factors)으로 나눌수 있으며, 추간관인성에는 척추의 추체사이에 있는 추간원관(intervertebral disc)의 퇴행성에 의하여 야기되는 요통으로, 요부 부전증 즉 역학적 스트레인, 추간관 탈출증, 퇴행성 질환 및 요부 협착증이 있다. 추골인성에는 척추 및 부속구조의 기형, 외상 혹은 병변에 의하여 야기되는 요통으로, 선천성 혹은 발육이상, 척추 전방전위증, 염증, 종양 혹은 외상, 대사성 질환, 노인성 골조송 등이 있다.

2. 내장인성 원인(viscerogenic factors)은 복부 및 골반장기의 염증 및 종양, 복대동맥 폐색 및 동맥류 등이 있으며, 특히 산부인과 영역에서는 자궁 내막증(endometriosis), 자궁 경부염, 심한 자궁후굴 및 임신중 태아의 변위 등이 흔한원인이 된다. 이들은 휴식이나 안정을 취함에도 불구하고 동통이 지속되는 것이 특징이다.

3. 혈관성 원인(vascular factors)에는 대동맥의 종류(aneurysm)나 말초혈관계 질환을 들 수 있다. 대동맥 종류일 경우 활동과 무관한 심부의 심한 요통을 일으킨다. 혈전증 등 말초혈관 질환에서는 하퇴부에 간헐적 동통을 호소하는 것이 특징이며, 흔히 좌골신경통과 유사한 동통을 일으킨다.

4. 신경성 원인(neurogenic factors)으로는 척수(spinal cord) 및 주위 병변, 즉 척수로(tabes dorsalis), 척수 공동증

(syrigomyelia) 및 종양등이 있으며, 마미(cauda equina)의 종양, 혹은 좌골신경염도 요통의 원인이 된다.

5. 정신성(심인성, psychoneurotic)원인으로는 배굴증(camtocormia), 미골(coccygodynia)환자에서 요통이 자주 동반되며, 특히 산업재해에서 보상이 관계되는 경우에 뚜렷이 나타난다.

이러한 정신성 요통은 동통에 대한 반응으로서 심계항진, 불안, 공포, 신경쇠약 증세를 흔히 일으키지만, 신경증 중에서 특히 전환 신경증의 형태로 나타나며 심리적 갈등이나 불안이 요통으로 신체화(somatization)되는 것(Finneson, B.E., 1973)이며, 심인성 요통과 기질적 요통의 감별 진단은 무척 힘들지만 심인성 요통의 경우, 동통의 부위가 일정하지 않고 확산되는 경향이있으며 기질적 요통을 악화시키거나 경감시키는 방법에 대하여 반응이 없고 신경증적 증상을 호소하는 것이 특징(MacBryde, C.M., and Backlow, R.S., 1970)으로 되어있다.

따라서 요통과 사병(malingering)이나 가약(placebo)과의 관계성은 철저한 검사와 정확한 병력 조사가 없이는 불가능하기 때문에 전문 분야에만 치중하는 근시안적 태도를 지양하여 심리학적 측면을 포함한 포괄적인 면에서 요통을 이해하려는 태도를 가져야 된다(민병권, 1975).

### III. 물리적 진단

#### 1. 극돌기 타진검사(Spinal percussion Test)

환자를 의자에 앉히고 체간을 약간 앞으로 굽히게 한 다음 각각 요추의 극돌기와

척추 측면근육을 타건기로 타진한다. 이때 국소통증을 일으키면 추체의 파괴를, 방산통을 일으키면 추간관 손상의 가능성을 의미한다.

그러나 다른 증상이 있을 때도 비슷하게 통증을 일으키므로 주의를 해야한다. 즉, 극돌기 타진은 염좌통을, 또 척추측면근육 타진은 좌상통을 유발할 수 있기 때문이다.

#### 2. 하지신전거상검사(Straight Leg Raising Test : S.L.R.)

이 검사는 추간관 손상과 요부추간관 탈출로 인한 좌골신경근증증 그 원인이 어디에 있는가를 평가하는 검사방법으로, 환자를 진찰대에 바로 눕힌 상태(supine position)에서 검사할 환자의 종골(calcaneus bone)을 잡아 슬관절신전 상태로 다리를 들어 올린다. 불쾌감이나 동통없이 다리를 들어 올릴 수 있는 운동범위는 개인에 따라 차이가 있으나 정상인은 슬관절신전상태에서 고관절을 75-90도 까지 굴곡할 수 있지만 요부추간관 탈출로 신경근 압박을 받고 있을때는 30-40도 정도에서 좌골신경이 신전되어 동통을 호소한다. 이때 국소통증은 추간관 손상을, 방산통은 좌골신경증을 의미하며 대퇴후면의 빠근한 통증은 대퇴후근(hamstring muscle)의 긴장 때문이다.

좌골신경근증의 양성결과에 대해서는 Bragard검사와 Laseque검사를, 추간관 손상의 양성결과에서는 Fajaraztajn검사와 Kemp검사를 시행하여 보아야하겠다.

Bragard검사는 좌골신경근증과 대퇴후근의 긴장에 의한 동통을 구별하는 검사로서

환자를 바로 눕힌 자세에서 통증이 나타날 때까지 다리를 들어올리게 한 다음 이상 상태에서 약 5도정도 다리를 낮춘 다음 족관절을 배측 굴곡시켜 좌골신경을 신장 시키면 좌골신경통을 재현 시킬수 있다. 검사자가 환자의 족관절을 배측굴곡 시켜 대퇴후면과 하지 가운데 한쪽이나 양쪽 모두 통증이 있으면 좌골신경근증이 있는 것으로 보며, 동통이 전혀없거나 대퇴후면증이 있으면 좌골신경근증이 있는 것으로 보며, 동통이 전혀없거나 대퇴후면에 전반적으로 둔한 동통이 있으면 하지 신전거상검사(S.L.R test) 때의 동통은 단지 슬굴곡근의 긴장 때문이라고 할 수 있다.

Laseque검사는 S.L.R. 검사시 좌골신경이 끌어당김으로 나타나는 견인을 덜게 하기 위해 무릎을 굽히게되는 Buckling sign 없이 좌골신경근증을 검사하는 방법으로 환자를 바로 눕히고 슬관절과 고관절을 굴곡시킨 상태에서 슬관절만 펴게한다. 고관절과 슬관절 모두를 굽혔을 때는 통증이 없고, 그위치에서 슬관절만 폼을 때 통증이 있을 때는 좌골신경근증이라고 한다.

Fajaraztajn검사는 바로 눕힌채 견강한 쪽을 75도, 또는 통증이 나타날 때까지 다리를 들어올린 다음 족관절을 배측굴곡시켜 아픈쪽에 방산통이 나타나면 추간관 손상을 의심할 수 있다.

Kemp검사는 환자를 의자에 앉게하거나 선자세로 체간을 회전시킨 다음 굴곡하게 하여 검사하는 방법으로 신경증을 동반한 구부린 쪽을 통증은 추간관 외측부의 손상을, 늘어난 쪽의 통증은 추간관 내측 손상을 말한다.

## 2. 견축하지 거상검사(Peyton's sign, Well Leg Raising Test)

환자를 진찰대에 바로 눕힌 다음 환자의 견축 하지의 슬관절 신전상태로 하지를 천천히 90도, 또는 통증이 나타나는 높이까지 들어올린다. 이때 환자가 반대편 요부의 불편 및 좌골통을 호소할 경우 요추 부위의 추간관 탈출증과 같은 공간점유병변(space lesion)이 있다는 것을 나타낸다.

## 3. 나프자이거 검사(Naffziger Test)

이 검사는 경정맥 압박으로 척수내압(intrathecal pressure)을 증가 시키므로써 척수강 내압(intraspinal fluid pressure)이 높아지는 것을 원리를 이용하여 수막(theca)에 대한 병적인 압박이 있는지의 여부를 찾아내는 검사법이다.

좌우 또는 바로눕힌 자세에서 환자의 얼굴이 붉어질때까지 기관연골에서 약2.5cm 옆에 있는 경정맥(jugular vein)을 약 10초 동안 눌린 상태에서 기침을 시켜보다 허리에 통증이 있으면 수막(theca)에 병적인 압력(보통 추간관 탈출이나 점거성 병변)이 존재하고 있음을 의미한다.

## 4. 후-버 검사(Hoover Test)

이 검사는 하지 신전거상검사(S.L.E test)시 하지를 들어 올릴수 없는 환자에게, 보상관계 등 사병(malingering, pretended illness)에 의한 것이지, 정말 하지를 들수 없는것인지를 결정하는 검사법이다. 따라서 후-버테스트(Hoover Test)는 하지 신전검사(S.L.R Test)와 함께 병행하여 시행하여야 한다.

검사방법은 하지 신전거상검사를 하려고

할 때 물리치료사는 한손으로 검사하고자 하는 반대측 하지의 발 뒷꿈치를 가볍게 감싸듯 받쳐준 후 하지 신전거상검사를 지시한다. 환자가 정말로 자신의 하지를 돌려고 한다면, 반대측 발을 지렛대로 이용하기 위하여 반대측하지의 발뒷꿈치 위에 압력을 주게되는데 이것이 검사자의 손에 전달되어 오게된다. 만약 이때 검사자의손에 힘의 전달이 없을경우는 환자가 하지를 들어 올릴수 있음에도 불구하고 실제로 애쓰고 있지 않다는 증거라고 할 수 있다.

#### 5. 게르니히 검사(Kerning Test)

이검사는 척수를 신장시키고 동통재생을 이용한 평가법으로 진찰대에 환자를 똑바로 눕힌자세에서 양손으로 머리뒤로 깎지를 끼게하여 힘을 주어 머리를 가슴쪽으로 굴곡시킨다. 이때 경추에 동통을 호소하거나 허리나 하퇴를 따라내려가는 통증을 호소하게 된다면, 이것은 뇌막 자극(meningeal irritation), 신경근 손상(nerve root involvement), 경막(dural covering)의 자극이 있음을 의미하는 것이 된다. 물리치료사는 환자에게 동통이 일어나는 부위의 위치를 정확하게 말하게하여 동통이 발생되는 부위가 어디인지를 정확하게 평가하여야 한다.

#### 6. 밀그람 검사(Milgram Test)

이 검사는 경막내(intrathecal) 또는 경막외(extrathecal)의 병변(pathology)유무를 알아보기위한 검사법으로, 환자를 질찰대 위에 바로 눕히고 무릎을 편채 다리를 진찰대에서 약 5~7cm정도 들어 올리게 한 다음 그 자세를 30초동안 유지하게 한다.

정상일 경우에는 요통 없이 하지를 들고 있을 수 있으나, 요통이 나타나거나, 이 자세를 30초 동안 유지 할 수 없을경우 또는 다리를 전혀 들 수 없을 경우는 경막내 혹은 경막외의 병변(추간관 탈출증)이 있든가 또는 척수(spinal cord)를 싸고 있는 수막자체에 압력을 받고 있음을 알 수 있다.

#### 7. 발사바 검사(Valsalva Maneuver)

이것은 경추에서의 Valsalva검사와 동일한 것으로 환자에게 대변을 볼때처럼 아랫배에 힘을 주게하여 척수강내압(intraspinalfluid Pressure)의 증가가 척수강내압을 증가시키는 원리를 이용하여 동통을 유발시킨다. 만일 허리나 하지쪽으로 방사통(radiating pain)이 유발되면 척수강내압을 상승시키는 원인이나 수막(theca)자체를 병변을 의심할 수 있으며, 동통이 없으면 정상이다.

#### 8. 골반 불안정 검사(Pelvic Rock Test)

이 검사는 천장관절(sacroiliac joint)자체의 감염이나 외상에 의한 2차적 병변등을 검사하기 위한 것으로, 환자를 바로 누운 자세 또는 옆으로 누운자세를 취하게 하여 물리치료사의 손을 환자의 양쪽 장골능(ilic crest)에 위치되도록 하여 골반의 좌우측에서 정중선(midline)쪽으로 강하게 압박을 가한다. 만일 이때 천장관절 주위에 동통을 호소하게되면 외상에 의한 2차적 문제나 감염등과 같은 관절 그 자체의 병변이 있다는 것을 의미한다.

#### 9. 겐슬렌 검사(Gaenslen's Test)

천장관절(sacroiliac joint)과 그 주위에

병변이 있는가를 검사하는 것으로, 환측 하지를 진찰대의 가장자리에 반쯤 걸쳐 놓은 상태로 바로 눕힌다음 환자에게건강한 쪽의 무릎이 가슴에 닿도록 시킨다. 그 다음 환측 대퇴를 진찰대 아래로 내려뜨리게 하거나 눌러주고건강측 하지는 굴곡한 채로 유지한다 이렇게 하였을때 천장관절 병변(sacro-iliac lesion)이 있을 때에는 천장관절 부위에 동통이 일어나나 요천부 병변(lumbosacral lesion)이 있을 때에는 별 영향을 주지 않는다.

#### 10. 패트릭 또는 화베르 검사(Patrick or Fabere Test)

패트릭 또는 화베르 검사는 같은 쪽의 고관절(hip joint)과 천장관절(sacroiliac joint)의 병변을 검사하는 방법으로, 진찰대에 환자를 똑바로눕힌다음 고관절과 슬관절을 굴곡시키고 발뒷꿈치(calcaneus bone)를 슬관절위에 올려놓고 고관절을 외회전 시킨다. 이 자세에서 서혜부(inguinal)에서 동통을 호소하면 고관절 또는 그 주위 근육에 병변이 있다는 것을 암시한다.

운동범위를 넓혀 천장관절(sacro-iliac joint)에 힘을 가하기 위하여 대퇴를 굴곡, 외전, 외회전을 완전(end point)하게 시켜 대퇴가 골반에 의해 고정되게 한후, 물리치료사의 한손은 환자의 굴곡된 슬관절 위에 다른 한두 지점을 하방으로 압력을 가한다. 이때 동통 증가를 호소하면 천장관절에 병변이 있는 것이다. 천장관절의 병변은 그렇게 흔한 것이 아니나 일반적으로 골반의 심한 외상이나 결핵 등 감염성 질환등과 관련되어 발견된다.

#### 11. 골드투웨이트 검사(Goldthwait Test)

환자를 바로 눕히고, 물리치료사의 한손은 환자의 허리밑에 손가락을 극돌기 사이에 끼워넣고, 다른 손으로는 SLR검사를 시킨다. 이때 끼워넣은 손가락으로 동통이 시작되는 것이 극돌기가 벌어지기 시작하기 전(요추를 움직이기 전)인지 후(요추가 움직인 후)인지를 잘 느껴 보도록한다.

이때 극돌기가 벌어지기 전에 동통을 호소하면 이는 천장관절(SI joint)손상을 의미하고, 벌어진 다음 동통을 느끼는 것은 요추손상을 의미한다. 방산통이 있는 것은 좌골신경근증이 있는것이다. 고관절 굴곡과 손상부위와의 관계는 다음과 같다. 0-30도는 천장골부위, 30-60도는 요천골부위, 그리고 60-90도는 요추 1-4번 추간관 손상을 의미한다.

#### VI. 결 언

요통은 연령과 관계없이 가장 높은 발생율을 보이며, 일생을 통해 한번씩은 경험하는 질환이다.

따라서 이러한 요통을 치료하기 위해서는 정확한 원인과 평가를 하므로써 치료계획을 정확히 세울 수가 있으며, 치료의 효과를 기대할 수 있다. 앞으로 완벽한 물리치료를 위해서는 원인과 물리적 진단뿐만 아니라 병리학인 측면까지도 좀더 체계적인 연구가 필요하다고 하겠다.

#### 참 고 문 헌

1. 김영민 : 요통의 원인과 진단. 최신의학 18(8). 1975

2. 대한정형외과학회 : 정형외과학, 대한정형외과학회, 1986, p.286
3. 민경옥, 이태용 : 요통, 현문사, 1986, p.286
4. 민병권 : 요통의 정신역동, 대학의학협회지, 18(7), 1975
5. 박병문 : 요통의 원인과 치료, 대한정형외과학회지, 12(1), pp.1-7, 1977
6. 박윤기 : 요부추간관 탈출증의 물리치료에 관한 고찰. 배영학숙 논문집 5 : 123-130, 1981
7. 박윤기 : 물리치료환자에 대한 실태조사 연구. 대한물리치료학회 2(1) : 9-19, 1990
8. 박지환 : 성남공단내 근로자들이 작업환경과 요통발생빈도에 관한 연구 한국의 산업의학 28(1) : 14-24, 1989
9. 박지환 : 사무직 근로자와 육체노동자의 요통특성에 관한 비교고찰. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문, 1990
10. 임준규, 신현대 : 동의물리요법과학, 고문사. 1986, p.281
11. Finneson, B.E. : B.E. : Low back Pain, J.B.Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, 1973
12. MacBryde, C.M, and Backlow, R. S. : Sign an Sytoms, J.B. Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, 1970
13. Stanley Hoppenfeld : Physical examination of the spine and extremities, appleton-century-croftsm, New York, 1980