

## 요통환자의 재활의학 영역의 치료

계명대학교 의과대학 재활의학과 교실 및 의과학연구소

박재욱

## Rehabilitative Approach to the Patients with Back Pain

Jae Ook Park, M.D.

*Department of Rehabilitation Medicine Keimyung University School Medicine,  
& Institute for Medical Science, Taegu, Korea*

### -Abstract-

Back pain is known as one of the most common complaints made by the patients of all ages in the general hospital or local medical clinics throughout.

It is known as a second most common cause of all pains next to headache.

In adult population, about 70-80% (Bauer,1985) may experience back pain during some point of their lives, the third decade of their lives being the most frequent.

Most commonly, it is of mechanical origin, and in their acute phases, most of the cases show spontaneous recovery within 6 weeks to 2 months.

However, in certain case it leads to a chronic condition which can cause a great deal of problems in management and in financial burden to individuals and society.

Therefore, its management during acute period is of utmost importance to avoid the tendency of transfer to a chronic state.

Both in acute stage and subacute, chronic stage, there are appropriate rehabilitation management strategies necessary to provide patients with conservative treatment, educational teaching, and training to prevent further injuries in the future.

In general, it is important to educate the public how to prevent back injuries and how to treat themselves in an acute onset period to prevent further injuries sliding into a chronic state.

Key Words : Rehabilitation, Back Pain.

### 서 론

급만성 요통의 발생은 다양한 원인들에 의해 빈번히 발생되고 있으며, 일상생활기능을 제한하는 중요한 원인이 되고 있다. 그 중에도 특히 빈번한 원인은 척추에 일어나는 기계적 요인으로 인한 것

이다. 즉, 잘못된 자세에서 오래 작업함으로써 무리하게 반복되는 하부 요추의 스트레스 등이 그것이다. 55세까지는 대체로 나이가 많아질수록 발생빈도가 증가한다. 만약 평상시에 약한 근력과 취약한 골격구조를 가진 사람인 경우 불충분한 척추지지구조의 잘못된 체중이동, 신체동작으로 인하

여 이 취약성은 더욱 증가하게 될 것이며 요통의 발생이 더 쉽게 일어 날 수 있다.

요통이 어떤 기계적인 혹은 기질적인 원인으로 일단 시작되면, 초기에 적절한 치료로 회복되는 경우가 많지만 잘못된 진단과 부적절하고 불충분한 치료의 적용과 요통 자체의 방치등으로 만성요통으로 발전하는 경우도 많다. 요통에 대한 재활치료의 목적은 일반적으로 요통의 발생을 미연에 예방하고 요통이 발생하였을 시 초기에 적절한 재활적 치료를 해줌으로써 환자가 자신의 정상생활 활동, 직장에의 복귀가 원만히 이루어질 수 있도록 하는 것이다.

요통의 관리와 치료를 합리적으로 하기 위해서는 먼저 척추 구조 특히 하부 요추의 구조와 기능, 취약성, 주변 근육, 인대조직의 상태 등 해부학적, 생리학적 특성을 고찰해 봄이 필요하다. 그리고 치료를 위한 구체적인 치료방법의 적용, 치료기구의 선택 및 사용에 관한 올바른 판단과 안전기준이 확립되어 있어야 한다.

요통이 발생한 초기에 지나친 침상휴식은 바람직하지 않은 것이며, 오히려 제한적이나마 신체활동을 일찍 시작하는 것은 중요한 보존적 치료의 한부분이 된다. 장기간의 침상가로는 신체에 악영향을 끼치는 상태(deconditioning)를 조장하며 요통의 회복을 더디게 할 뿐이다. 척추에 지나친 하중을 증가시키지 않는 범위내에서 보행 등의 활동이 필요한 것이다.

### 척추의 해부 · 생리학적 고찰

척추를 중심으로하는 해부학적 구조를 살펴보면 먼저 척추는 정상적으로 약간의 lordotic posture를 취하고 있으며, 특히 하부 요추는 골반과의 연결을 시켜주는 부분으로서 하중의 대부분을 받으며, 앉거나 설 때와 걸을 때 몸무게의 하중을 적절히 받아 하지쪽으로 전달하며 안정성을 유지해 준다. 척추는 가장 기본적인 기능으로써 일상 활동 중 체중을 감당, 지지하며 충격을 흡수하고 있다. 정상적으로 요추 부위는 약간의 전만(lordosis)의 형태를 취하고 있으며 척추의 주위는 견고한 인대, 특히 척추체 후방은 후방 종 인대가 위치하여 있는데, 이것의 구조는 중앙으로는 상당히 두꺼운

층을 가지고 있으나, 외측으로는 비교적 얇은 형태를 취하고 있어, 이곳이 디스크 등의 탈출의 호발부위가 된다(DeLisa, 1994). (Fig.1 과 Fig.2)

추간판 자체의 바깥부분 (Annulus area)에는 sinuvertebral nerve가 분포되어 있고, 또 건(tendon)과 관절낭에 분포되어 있는 intrafascial nerve fiber들과 dorsal root ganglion으로부터 나온 small posterior rami 및 spinal nerve와 dorsal root들도 흔히 동통의 감각이 전달되는 경로가 된다. 척추증(Spondylosis) 등의 경우에도 pars defect 부위에 특히 불유합이 있는 경우 분포된 nociceptive free nerve endings도 자주 관찰되는 동통의 원인의 예가 된다. 추간판의 경우 annulus 부분이 팽창되는 경우 수핵이 탈출되기 전이라도 통통을 유발할 수 있다. 추간판은 척추에 부하되는 하중이나 충격의 대부분을 흡수하게 되어 있는데 protrusion인 경우 쉽게 기계적인 stretch와 연부조직의 국소염증을 유발하게 된다.

상하 척추체간의 관절과 양측 상하 관절돌기의 사이(facet joint)의 세지점은 three joint complex를 이루고 있으며 어떤 이유에서든 어느 한쪽의 관절부분의 이상이 생겨 자체의 불균형(예: 퇴행성 관절염)이 발생되면 해부학적인 안정이 깨어져서 국소 스트레스를 유발하여 국소의 pain sensitive structure들이 자극을 받게 되어 요통이 일어나게 된다.

척추 주위를 지지하고 있는 근조직들 (paraspinal muscles)과 전방복벽근들 (extensors, flexors, rotators, transverse abdominis 및 int. oblique abdominis)의 정상기능이 전체 체간과 척추의 안정성에 중요하다. 척추 주위의 근육계통 특히, erector spinae, multifidus, longissimus, interspinosus, semispinalis, latissimus dorsi, transversus abdominis, obliquus abdominis 등의 정상적 기능여부가 바른 자세 특히 기립자세와 보행시 원활한 척추동작의 유지에 필수적이다.

만약, 부적절한 자세가 척추에 무리한 스트레스를 주면 pelvis의 tilting 등을 일으킬 수 있고 또 이것은 척추 전체에 불균형을 유도하여 근 계통 및 기타 지지조직 (건, 인대, 장막 등)에까지 악영향을 미치게 된다. 복벽근 (abdominal muscle)의 정상적 근력유지는 복강내압을 균형있게 분포시

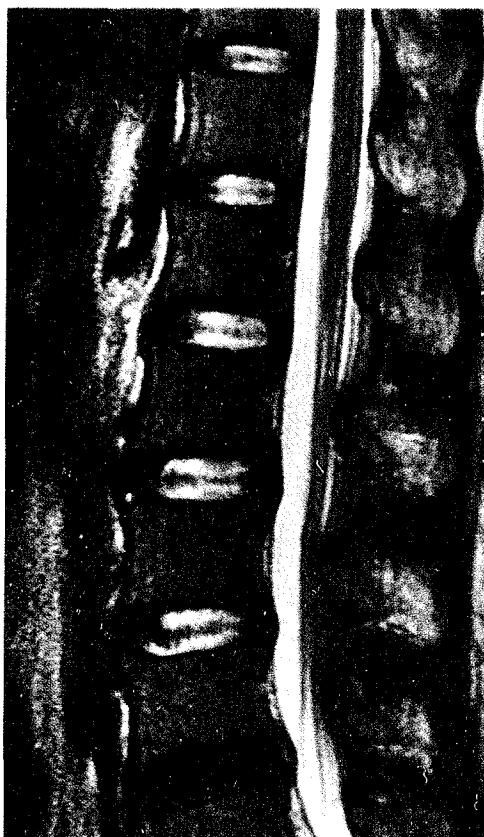


Fig. 1.

켜 척추쪽으로의 지나친 스트레스를 완화시켜주고, 동시에 바른 기립자세를 유지시켜 주는데 도움을 줄 수 있게 한다.

일상 활동에 의한 척추 주위의 근육, 건, 인대 조직에 무리한 스트레스는 근육 긴장과 구축, 염좌를 일으킬 수 있으며 고관절 및 슬관절 굴곡근 등의 구축이 있어도 요추의 전만증이 증가하게되어 요통의 원인이 되기도 한다. 요천추부 사이는 특히 운동이 많이 일어나는 곳으로 굴곡과 신전 동작의 75%가 이 부위에서 일어난다.

요천추각(Lumbosacral angle)은 천추의 상부면과 평행선과의 각도로 약 30도가 정상인데 어떤 원인에 의해 증가 되거나 감소될 때 척추 전체에 영향을 미쳐 척추의 후굴정도가 증가되거나 전만증을 유발하여 요통의 원인이 된다.

### 요통의 발생기전

먼저 가장 흔한 원인으로써 기계적 원인 즉, 흔히 일상 생활 동작 중 잘못된 자세로 일상 작업을 하거나 몸움직임의 방식 (body mechanics)으로 인하여, 무거운 것을 들거나 밀거나 밭을 헛디디거나 잘못된 자세로 오래 앉아 있거나 서 있거나



Fig. 2.

하여서 일어날 수 있는 simple back strain과 back sprain이 일어날 수 있고, 그 위에 기존의 퇴행성 관절 변화로 취약해져 있는 골관절 조직, 고관절 주위의 근 인대 조직의 약화 및 구축 그리고 무리한 운동 등의 스트레스로 요통이 발병할 수 있다.

퇴행성 척추증(Degenerative spondylosis)의 경우 추간판의 팽潤(bulging)이나 탈출(herniation) 이동반된 경우든 아니든 Lumbar disc disease, spinal stenosis, spondylolisthesis, facet joint syndrome, sacroiliac syndrome 등이 흔히 요통과 관련되어, 어떤 시기에 요통을 발생시키거나 악화시키는 원인이 되고 있다. 그 외 inflammatory condition (ankylosing spondylitis, rheumatoid arthritis 등), fracture, infection, tumor, osteoporosis, viscerogenic factor 및 정신적인 원인도 고려하여야 한다.

Deconditioning, decompensation 등의 조건은 체중 과다와 복벽 및 배부 근육의 위약과 관련하여 하부요통의 발생에 중요한 원인을 제공한다. 위약된 근 계통 상태와 잘못된 몸의 움직임, 부자연스럽고 무리한 자세와 습관으로 인한 스트레스도 척추기능자체와 보행, 기타 활동에 악영향을 끼쳐 요통 발생과 상당한 관련이 있다. Prime movers와 key muscle들이 잘 훈련되어 있을 때 효과적인 운동 동작을 기대할 수 있으며 체간, 골반과 하지는 하나의 기능적 단위로 움직이게 된다.

연부조직 예를 들면 극간 인대의 염좌, 흉요추부 근막과 척추 신전근 염좌등이 요통을 일으킬 수 있고 신전 손상으로 인한 극돌기의 impingement가 골막염(periosteitis)을 일으킬 수 있으며 염전(torsion)에 의한 손상은 intersegmental muscle의 길이 단축 때문에 방지되기도 한다.

Multisegmental muscle (예:erector spinae)은 더 효과적인 prime mover이며 복근과 체간의 근육들의 공조 수축(cocontraction)은 흉요추부 근막에 긴장을 초래하면서 요추의 굴곡을 억제, 저항하게 된다. Multifidus muscle은 효과적인 stabilizer로 작용하면서 shear force를 균형잡게 하며 요추 전만을 유지시킨다.

Three joint complex가 변성을 초래하게되는

경우는 segmental dysfunction, instability 및 stability 등의 시기로 구분 되어질수 있고(Kirkaldy and Willis, 1978) 이차적으로 조직의 변화와 경직, 인대 및 장막, 근인대 조직의 단축이 발생하기도 한다.

기타의 경우로 장기간 지속적인 기계적 진동에 노출되면 척추의 퇴행성 병변을 초래할 수 있다. 이것은 간접적으로 자극에 따른 반응으로써 neuropeptide를 생성하고 척추에 ultrastructural change를 일으켜 통증을 유발하기도 한다.

골다공증, 종양전이 등으로 인한 pathological fracture는 급성으로 요통을 일으키며, spinal column instability를 야기하는 vertebral collapse를 일으키기도 한다.

또한 periosteum과 주위 결체조직을 침범하는 감염, 종양등도 상당한 통증을 일으킬수 있다.

임신으로 인한 lumbosacral spine의 전만(lordosis)은 척추내 상당한 stress와 통증을 유발시키기도 하며 임산부의 대다수가 임신기간 중 어느 시점에서 하부요통을 경험하게 된다.(Berg, Hammar, Nielson, 1988)

폐경기 이후의 여성에 일어나는 골다공증의 경우는 상당히 빈번한데 이런 경우는 척추 압박 골절의 형태로 통증을 유발시키게 된다.

원위부의 장기 질환으로부터 전위된 통증 또한 고려되어야 한다. 예를 들면 위장관, 전립선, 혀장, 담낭 계통, 골반장기, 신장, 요관, 방광 등의 병소가 그러하다.

그 외 근막 통증 증후군(myofascial syndrome)(Gerwin, 1991)은 해당 근육 부위에 통증을 일으키게 되며, 정신적 스트레스와 심리적 이상이 요통의 원인이 되기도 한다. 또한 당뇨증에 의한 신경근 병변이 요통의 원인이 되기도 한다(Naftulin, 1993).

요통의 원인 규명을 위하여 환자의 신경학적 검사 및 정형학적 진단, 기능 진단이 철저히 이루어져야 하며 요통의 원인 규명과 또 요통으로 야기된 기능적 결핍이 어떤 형태로 나타나고 있는가를 판정해야 한다. 기본적으로 감각 및 운동이상의 여부와 근력정도 및 관절들의 운동범위(range of motion)가 어느 정도 제한되어 있으며 도수 근력 검사>manual muscle testing)으로 어떤 부위의 근

력이 저하되어 있는가를 따져봐야 한다.

통증과 근력저하등으로 평상시에 할 수 있던 동작 가운데 무엇을 할 수 없는지, 하기가 어려워졌는지를 조사해야 한다. 예를들면 물건들기, 운반하기, 밀기, 당기기, 들어올리기 중 어떤 동작이 요통을 악화시키고 어떤 자세가 동통을 감소시키거나 없애 주는지, 특히 중요한 동작을 중심으로 측정해야 한다. 또한, 환자의 앉은자세, 기립과 보행 상태를 관찰하고 어떤 제한, 이상이 있는가를 확인하고 환자가 주관적으로 호소하는 병력과 통증의 정도 (pain scale : 0-10등)를 측정 기록한다. 또한 현재의 상태가 급성기 또는 아급성기, 만성기에 속하는가를 판정해야 한다. 환자의 집에서 또 직장에서의 활동정도, 그 내용과 수준의 측정이 필요하다.

### 재활적 치료 및 치료목표

급성기의 요통 치료를 위해 환자를 침상 안정을 시키는 기간은 지나치게 길어서는 안된다. 꼭 침상 안정을 요하는 경우 첫 수일동안에 국한 시켜야 할 것이다. 그리고 가능한 빨리 환자를 움직이게 해 주어야 한다.

4주가 경과한 뒤에 8주까지의 기간은 아급성기 간 그리고, 2개월이 경과하면 만성기로 구분할 수 있고 치료의 효과를 보려면 가능한 조기치료를 통하여 환자의 운동성과 근력의 회복을 기하여야 한다.

Back injury후 조기에 환자를 움직이게 하고 conditioning exercise를 실시하면 그 자체로써 손상된 조직의 치유과정을 촉진시키는 효과를 기대 할 수 있으며 재차 손상을 방지, 손상후 통증의 기간도 단축시키며 만성적 근긴장을 줄이거나 불안, 우울증 (Gatchel, 1994), 불면 등의 가능성을 줄여 주는 이점이 있다.

요통의 치료가 완결되지 않고 일단 만성기로 넘어 가게되면 치료는 훨씬 어려워지고 시간적, 경제적으로 큰 손실을 입게 된다. 적어도 아급성기 이내에 (8주이내) 치료가 조기에 (early intervention) 종결 되도록 노력 하여야 한다. 특히 포괄적 재활치료는 효과적인 치료팀의 운용으로 환자의 균형 향상, 지구력 증진과 통증의 감소, 해소로 기능 장애

를 예방하거나 최소화 하여야 한다.

환자가 직업에 복귀할 수 있는 정도와 결과는 치료 효과를 가늠하는 지표가 될 수 있다. 환자의 운동 능력 특히 신체 동작 기능, 구부림, 들어올림, 미는 동작 등은 특히 중요하다. 척추 자체의 굴곡, 신전, 외측굴곡, 회전 등의 운동성과 운동 범위의 향상 및 정상화를 도모하여 적절한 운동 요법을 실시함으로써 척추 자체 구조의 해부학적 관계의 유지 즉, 척추 안정성 (spinal stability)에 중요하게 작용한다. 이것이 불안정하게 되어 있는 경우에는 여러 가지 문제점을 야기하게 된다.

척추 주위의 근육의 약화등이 있을 때 정상적인 하중을 부하, 중력의 중심의 축이 정상 위치를 벗어나게 되어 어떤 척추의 한 부위에 무리한 하중을 받게되는 등 불균형이 초래되며 척추의 안정을 위해 주위 인대 조직의 지지가 잘 되어 있어야 한다. 또한 적절한 신체 동작 기능 (Body mechanics)과 자세유지를 위한 운동 및 신장 운동 (stretching exercise), 유산소 운동, 근력 강화 운동 등을 필요로 한다 (Battie, 1994).

일상 동작 가운데는 척추에 대해 여러 요구가 많다. 척추는 신체의 체중을 지지해야 하고, 충격 흡수 기능을 감당해야 한다. Back을 정상적으로 적절히 유지하기 위해서는 range of motion(ROM) 운동, 근력 강화 운동, 신장 운동(stretching exercise) 등이 필요하다. 척추의 건강한 활동 기능을 유지하기 위한 안전한 체위, 자세의 유지와 적당한 범위내의 동작을 주의하여 과도한 움직임을 하지 않도록 하중을 부하시켜야 한다. 예를 들어 흉요추부의 굴곡과 신장 및 회전의 각도는 양측으로 60° 씩의 범위를 벗어나지 않도록 해야한다. 척추 자체에 가까이 위치하고 있는 paravertebral (paraspinal) muscle들과 골반과 고관절 주위의 근육 및 복벽근 등의 정상적 기능은 안정된 척추 운동을 할 수 있게 하는 기초가 되며, 그것들의 적절한 근력이 유지되고 있을 때 반복적인 스트레스나 갑작스런 하중의 부하에서 올 수도 있는 위험으로부터 보호가 된다. Prime mover 또는 key muscles이라 불리우는 예를들어 erector spinae, latissimus dorsi, multifidus, interspinalis muscle 등과 또 transverse abdominis, obliquus, internus, quadratus lumborum, ilipsoas muscles등의 lumbar

spine의 안정을 보장해 주는 stabilizer들이다. 이러한 근육들의 위약, 단축, 경직등이 있을때는 이를 교정, 해소해 주는 방향으로 치료를 해주어야 한다. 그리하여 이들 근기능이 정상화 또는 향상을 도모할 수 있게 된다. 때로는 딱딱해진 인대, 근 건막 및 관절막 등의 신장 또는 연장의 효과를 추구하여야 할 때도 있다.

Flexion exercise는 대체로 spinal posterior element에 관련된 증상들이 있을때, 그리고 extension exercise는 acute discogenic injury의 경우에 최우선적 치료로 적용하게 된다.

지나친 골반의 전방 경사가 있을 때 자세 운동과 후방 골반 기울이기(posterior pelvic tilting) 운동을 행함으로써 과다한 요추 전만을 줄일수 있다. Sagittal sit up exercise도 안정성을 위해 통상적으로 적용된다.

그의 straight leg raising exercise와 복근 및 배근 강화 운동들은 static 혹은 dynamic 자세 이상(예: 과신장의 감소 등)을 교정하기 위해 쓰여질 수 있다. Paraspinous muscle, psoas muscle, hamstring muscle 등의 tightness가 있으면 골반의 경사(pelvic tilting)를 초래할 수 있고 이런 경우 이를 근육의 강화와 신장으로 요천추부와 그 주위조직의 생리적 균형을 유지하는 것이 필요하다.

등척성(isometric) 또는 등속성(isokinetic) 근육 강화 운동도 적절히 적용되면 사용한다.

Mobilization exercise는 국소 관절의 기능이상, 제한 등이 있는 경우 unilateral 또는 bilateral technique으로 적용하게 된다. 척추와 체간의 Hypo 또는 Hypermobility는 교정되어야 하고, 특히 고관절과 하지의 근육은 요추부 척추의 움직임과 관계되므로 원활한 요추부 운동 기능을 얻기 위해서는 이것들의 운동성을 회복 시켜야 한다.

Back의 구조와 해부, 기능에 대한 기초적 교육과 안전한 body mechanics과 energy conservation에 관한 교육은 요통의 치료와 예방에 도움이 되며 Proper body mechanics의 교육, 훈련이 또한 중요하다 (Battie, 1994).

요통 환자의 재활적 치료의 주된 내용은 비수술적이고 보존적 치료로써 물리 치료의 적용, 비스테로이드계 소염제 등의 처방 및 운동 치료 등이

그것이다. 진통제 및 기타 소염제의 사용은 장기간 사용하기보다는 꼭 필요한 기간 동안 단기간 사용함이 원칙이다.

흔히 사용되고 있는 표재성열파 심충열 치료에서 온습열 혹은 전조열 등을 사용하는 목적은 해당 근육 부위의 이완, 통증의 감소, 관절 부위 조직을 부드럽게 해주며 국소 혈액 순환의 증가 및 염증, 부종 등을 해소하는데 두음을 주기위한 것이다. 국소 조직 온도 상승 40-45°C까지되며, 약 3분에서 30분까지 지속 시키게 된다. 심충열(diathermy)치료에는 단파열, 초음파열 치료 등이 있으며, 그의 수치치료를 이용한 것, 또 적외선 조사 및 파라핀욕 등을 사용하여 열치료의 효과를 시도하기도 한다 (Onel, 1993).

일반적으로 온열치료는 환자의 치료 부위가 출혈성이 있는 경우나 혈종때는 금기이며, 또한 감각 신경기능의 이상, 기타 심혈관 질환, 감염, 종양 부위와 임산부, 당뇨 환자의 경우에 주의 하여야 한다. 초음파와 같은 심충열 치료는 환자의 눈, 자궁, 심장, 뇌 부위나 최근에 척추 수술을 받은 경우, 심박동기 착용자 등에는 금기로 되어 있다.

그 외 경피적 전기 자극 치료, 간섭파 치료와 미세 전극 치료, 전류 치료, 전기침 자극법 등이 있다. 이 가운데 경피적 전기 자극 치료는 상당히 빈번히 쓰이며 이는 Melzak의 gate theory로써 그 효과 기전을 설명한다 (Melzak and Wall, 1965). 즉 large diameter A nerve fiber의 자극으로 small diameter C fiber로 경유되는 통증 감각을 차단 한다는 것이다.

운동 치료법의 적용은 위약된 근육들을 강화, 단련시킴으로써 근력의 증가, 지구력의 향상을 도모한다. 특히 gluteus, quadriceps, abdominalis와 paravertebral muscles 등이 중요한 대상이 된다. 운동 치료법중에는 특히 mobilization exercise, stabilization exercise와 신장운동, 신전운동, 자세교정 운동 등이 있으며 이들 중 특히 stabilization exercise가 선행됨이 중요하다.

단축되고 딱딱하여진 근육들, 특히 Key muscles 등에 대해 필요한 대로 신장(stretching)과 연장(lengthening)을 위한 운동이 필요하게 된다. 그러나 언제나 over-stretching은 피하여야 한다. (예 :

Hamstring muscle의 단축시의 straight leg raising exercise(적용등)

정상인에 있어서 배부 신전근이 굽곡근보다 더 강하지만 만성 요통 환자(1개월 이상)에서는 신전근의 위약과 구축, 단축이 일어나게 되므로 이 근육들의 강화 운동과 pelvic roll exercise를 시행하며 고관절과 솔부의 굽곡 구축이 있는 경우 신장(stretching)이 꼭 필요하다. 배부 신전근 외에도 abdominal muscle, quadratus lumborum, hip abductors, quadriceps의 강화가 필요하다. 또, mobilization exercise와 flexibility exercise로 segmental mobility를 향상시켜 줘야 한다.

Trunk의 flexion과 sit up exercise를 너무 조기에 실시하는 것은 좋지 않다. 그외 에어로빅, 수영 등을 통해서 도움을 받기도 하는데, 이런 운동은 효과를 보려면 적어도 1개월 이상의 지속이 필요하다.

### 견인 치료

척추의 견인을 지속적(continuous) 또는 간헐적(intermittent)으로, 침상에 누워 허리를 약간 굽힌 상태에서 시행해 주는 것은 디스크의 내압을 일시적으로 저하시키거나 추간공 간격을 넓혀주는 효과와 posterior element의 unloading을 가져오는 동시에, 척추주변의 근육 긴장을 완화시켜주는 효과를 볼 수 있다. 대개 몇 주간 계속하게 되며 환자의 tolerance와 체중, 키 등을 고려하여 하중을 조절하게 된다. 척추 골절, 종양, 척추 감염, 급성 디스크 등통, 활동기 류마티스 관절염, 척추염 등의 경우와 환자가 치료를 감당하지 못할 때 금기가 된다.

요통 환자의 재활 치료의 목적은 척추의 자유로운 정상 운동 범위의 유지, 통증의 치료, 염증의 감소, 관절과 주위 조직 구조의 조기활동, 치료 목적의 운동을 조기에 적용, 적절한 수준의 균형, 지구력 증가, 요추부의 신경근계통 및 공조를 이루기 위한 것, 또 더 이상의 부상을 방지하여 재발을 방지하기 위한 교육을 실시하고 궁극적으로 원래의 직장에 복귀하는 것이다(Lanes, 1995).

필요한 치료는 환자가 계속 호전을 보이는 동안 계속하여야 하나 지나친 장기간 치료는 환자로 하

여금 심리적으로 탈진하게 하며, 요통 치료는 어떤 경우에도 동일하게 적용되는 정해진 원칙은 없다.

### 결 론

요통의 예방은 가장 좋은 재활의 방도가 될 것이다. 평소에 잘 달련된 신체 조건을 유지하는 것과 안전한 동작을 숙지, 습관화하여 각종 일상 활동에 적용하는 것이 요통의 좋은 예방책이 된다.

요통 발생의 위험요소가 되는 것은 평상시에 제거하도록 하는 것, 솔 담배의 과용방지, 체중 과다, 운동 부족, 기민성과 유연성의 결여가 되지 않도록 한다.

Immobility는 tissue flexibility를 저하시킨다. 인체가 생리적으로 갖고 있는 척추의 구조상의 취약점을 교육과 올바른 몸놀림의 동작, 안전 기동, 법(proper body mechanics)의 교육이 필요하다. 또, 평소에 배부 근육과 복부 근육, 고관절, 골반 주위근과 하지의 근육(이 근육들은 요추 기능 정상 수행에 영향을 주기 때문에)을 강화 시켜주는 지속적인 노력이 아울러 갖추어짐으로써 안전한 일상 생활 습관, 동작의 실천으로 요통의 발생으로 인한 신체적, 정신적, 경제적 손실을 예방하도록 하여야 할 것이다.

흔히 운동하다가 다치거나, 보행중 미끄러질 때와 물건을 들거나, 밀거나, 평소에 익숙하게 하지 않던 집안일을 무리하게 하다가, 또는 계단 등 높은 곳에서 넘어져 떨어질 때, 누웠거나 앉았다가 급히 일어설 때 등 잘 훈련되어 있지 않은 신체 조건에서 요통이 시작되는 경우가 많다.

요통의 예방은 최선의 치료가 된다.

요통환자의 재활치료에 있어, 재활적 요법, 특히 운동요법으로 관절운동범위를 항상 유지하며, 평소의 생활활동시의 올바른 자세훈련은 요통의 재활 및 예방에 중요하다. 재활치료가 일단 시작되었으면, 중세가 호전하는 한 적절한 기간동안 계속 되어야 한다. 여러 가지 가능한 치료기구의 적용도 충분한 검토과정을 거쳐 적용증과 금기증을 분명히 구분하여 안전성기준을 확립하여 사용도록 해야 한다. 요통의 정확한 원인규명과 현재의 기능상태의 분석을 통하여 적절한 방법을 동원,

조기에 적시의 치료를 통하여, 요통이 재발하거나 만성화되지 않도록 최선의 방도를 강구하여야 한다.

### 참 고 문 헌

- Battie M : Managing low back pain. *Phys Ther* 1994; 74(3): 219-226.
- Bauer W: Scope of industrial low back pain. *Industrial low back pain*, The Michie Co. 1985. pp1-35
- Berg G, Hammar M, Nielson MJ et al. : low back pain during pregnancy. *Obstet. Gynecol* 1988; 71: 71-79.
- DeLisa JA: *Rehabilitation Medicine*, principles and practice, 2 ed, Philadelphia, J.B. Lippincott, 1994, pp 996-1017
- Gatchel, Robert : Psychopathology and the Rehabilitation of Patients with Chronic Low Back Pain. *Arch phys Med Rehab* 1994; 75: 996-1017.
- Gerwin RD : Myofascial Aspects of Low Back Pain. *Neurosurg Clin North Am* 1991; 2(4) : 761-784.
- Kirkaldy, Willis WH: Degenerative cascade of 3 joint complex. *Spine* 1978 : 3(4) : 319-328.
- Lanes TC : Long term Follow-up of patients with chronic back pain treated in a Multidisciplinary Rehabilitation Program. *Spine* 1995; 20: 801-806.
- Melzack R, Wall PD : Pain mechanism; a new theory. *Science* 1965 : 150 :971-977.
- Naftulin S : Diabetic Lumbar Radiculopathy: Sciatica without Disc Herniation. *Spine* 1993; 18(16): 2419-2422.
- Onel D : Lumbar Spinal Stenosis ; Conservative Treatment or Surgical treatment. *Spine* 1993; 18(2) : 291-298.