

■ 연수강좌

요통의 치료 (Treatment of LBP)

김 병 성

경희의대 가정의학교실

1. 서 론

요통은 일반인들이 가장 많이 경험하는 증상으로 모든 의사를 방문하는 환자에서 5번째로 흔한 원인이다. 평생 요통을 경험하는 사람이 80%에 달할 정도로 많으며¹⁾, 근로자의 50%가 매년 요통을 경험하고 있고, 연간 발생률은 5% 내지 7%이며, 한번 요통이 생긴 환자는 3년 이내에 50%에서 재발하는 경향이 있다. 60세까지는 남자 여자 비슷하게 발생하나 60세 이후에는 여성에서 많이 생긴다. 급성 요통 환자의 90%는 3개월 이내에 직장에 복귀하지만 많은 사람들이 증상이 재발하고 기능적 장애를 경험한다. 따라서 중요한 것은 보다 심도 있는 진단적검사를 필요로 하는 사람과 외래에서 보존적으로 치료해도 나올 사람을 구별하는 것이다.

허리의 통증은 근육 뿐 아니라 인대, 활막, 신경, 골막 등으로부터 생길 수 있으므로 정확한 요통의 원인을 찾는 것이 상당히 어렵다. 그렇지만 대부분은 기계적인 (mechanical) 요통이며 전신질환이나 내부장기에 의한 통증은 드물다. 따라서 운동이 기계적 요통을 예방하고 치료하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 기계적 요통증후군은 기간에 따라 3 시기로 나누는데 급성(0-6주), 아급성(6주-3개월) 및 만성(3개월 이상)으로 나눈다. 전통적으로는 급성 요통 환자의 경우 1-2주간 절대 침상안정하고 이후로도 활동을 제한하고 했지만 최근에는 침상안정은 아주 짧은 시기만 하고 조기에 활동을 시작하고 활동량을 점차 늘리고 운동을 하도록 권하고 있다.

2. 진 단

일차의료에서 요통의 정확한 원인을 찾아내는 경우는 많지 않다. 2% 미만의 환자만이 디스크를 가지고 있고, 더 심한 질환은 그보다 더 적다. 요통은 크게 기계적 요통과 의학적(또는 전신적) 요통으로 나눌 수 있는데 대부분 기계적 요인에 의해 발생한다. 기계적 요통은 요추 염좌와 같이 정상적인 구조물의 과사용에 의해 생기거나 디스크 탈출증과 같이 해부학적 구조의 변형에 의해 생긴다.

의학적 요통은 단순히 허리 부위에 통증을 유발하는 전신적인 질환을 말한다. 요통 환자는 대부분 보존적인 치료로 좋아지며 응급한 진단검사를 필요로 하지 않는다. 그렇지만 감염증, 암, 류마치스질환 및 신경계질환의 경우에는 정밀검사를 요한다(표 1).

1) 병력

연령, 일반적 증상, 야간 통증, 뼈 통증 또는 아침 강직이 있는 지 물어보아야 한다. 장관계통 통증은 없는지, 간헐성파행이나 저림, 근위축, 방사통 및 방광 기능장애는 없는지 물어보아야 한다.

또한 특별한 특징이나 통증의 정도, 외상 병력, 이전의 치료방법 및 효과, 그리고 환자의 일상생활에 미치는 영향에 관해 잘 물어보아야 한다(표 2). 발열과 체중감소, 누운 자세에서의 통증, 아침 강직의 지속, 급성 뼈 통증 등이 있으면 전신질환을 의심할 수 있다.

표 1. 급성 요통의 감별진단

| 질병 | 환자연령 | 통증의 위치 | 통증의 양상 | 악화요인 또는 완화요인 | 징 후 |
|----------------|-------|-----------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 요추 염좌 | 20-40 | 허리, 둔부, 대퇴부 후면 | 통증, 근육경련 | 활동하거나 구부릴 때 요통 증가 | 국소적 압통, 요추 움직임 제한 |
| 급성 디스크 | 30-50 | 허리에서 하지 | 날카롭고 찌르는, 타는 듯한 통증, 하지 저림 | 서 있으면 요통 감소; 구부리거나 앉을 때 증가 | 하지직거상검사(+), 근력약화, 비대칭적인 반사 |
| 골관절염 또는 척추강협착증 | >50 | 허리에서 하지; 종종 양측성 | 아프고 찌르는 듯한 통증, 매우 아픈 느낌 | 걸으면 증가, 특히 오르막길; 앉으면 감소 | 요추신전 약간 감소; 근위축이나 비대칭의 반사 |
| 척추분리증 | 모든 연령 | 허리, 대퇴부 후면 | 통증 | 활동하거나 구부릴 때 증가 | 요추 만곡 증가, 간극이 만져짐, 슬굴곡근 팽팽함 |
| 강직성척추염 | 15-40 | 천장관절, 요추 | 통증 | 아침 경직 | 허리 움직임 감소, 천장관절 압통 |
| 감염증 | 모든 연령 | 요추, 천골 | 예리한 통증, 통증 | 변화 | 발열, 두드릴 때 통증; 신경계장애가 있거나 활동 저하 |
| 암 | >50 | 침범된 뼈 | 둔한 통증, 박동성 통증; 천천히 증가 | 구부리거나 기침할 때 증가 | 국소적 압통, 신경계 징후나 발열 |

2) 신체검사

처음 진찰할 때 완전한 심부건반사, 감각, 근력을 포함한 신경계검사도 함께 해야 한다. 말초혈관 맥박도 봐야 하고 복부 장기의 비대는 없는지 봐야 한다. 하지 관절의 유동성을 진찰하고, 척추 진찰을 위해서 있는 자세와 걸음걸이 및 하지직거상검사를 시행한다. 30-60도 사이에서 통증이 생길 때 요추디스크를 90%에서 예측할 수 있다. 그렇지만 디스크가 없어도 80%의 환자에서 양성이나 나올 수 있으므로 주의해야 한다. 다리를 편 채로 들어올리면서 발목을 구부리면 통증이 심해진다(Lasegue 징후). 뼈 위에만 압통이 있을 경우에는 암, 감염증, 압박골절을 의심할 수 있다. 요추 굴곡검사를 시행하여 굴곡에 제한이 있으면 강직성척추염을 의심할 수 있고, 측면 굴곡을 시행하여 30°이하이면 척추관절질환을 의심해볼 수 있다. 회음부와 둔부 주변에 감각이 감소해 있으면 요추 4-5번의 중앙 디스크탈출에 의한 마미충증후군을 의심할 수 있다.

다음 번 방문 때 병력과 증상의 지속 여부에 따라 추가검사와 보다 완전한 평가를 할 수 있다. 신체이

표 2. 요통을 가진 환자에서 병력 및 진찰에서 요점

- 병력**
 통증의 시작(예, 하루 중 시간, 활동)
 통증의 위치(예, 특정한 부위, 통증의 전파)
 통증의 양상과 특징(예리함, 둔함 등)
 악화 또는 완화 요인:
 이전 손상을 포함한 의학적 병력
 가정 또는 직장에서의 정신사회적 스트레스
 위험 징후: 50세 이상, 발열, 체중감소
- 진찰**
 관찰(예, 환자의 자세, 모양, 통증시 행동)
 완벽한 전신 진찰
 신경계 검사
 요추부 검사
 촉진
 가동범위 또는 통증아크
 서있는 자세
 걸음걸이
 유동성(환자를 앉혀서, 누워서, 서서 검사)
 하지 직거상검사

상의 비기질적 원인을 기술하도록 한다(표 3). 세 가지 이상의 징후가 있으면 생리적이 아닌 병적인 것으로 볼 수 있다. 이 경우 심리검사와 행동치료가 필요

표 3. 기능적 요통을 시사하는 비기질적 징후

표면적인, 비해부학적 압통
 모방검사로 통증 유발(예, 축 방향 압박 또는 골반 회전)
 반응이 일정하지 않음(예, 환자를 앉힌 상태에서 하지직거상검사)
 비기질적인 구역 이상(예, 해부학적 분포와 다른 감각소실)
 과도한 반응

표 4. 급성 요통 환자에서 방사선검사가 필요한 경우

심각한 외상 병력
 신경계 이상
 전신적인 증상
 38°C 이상의 발열
 원인을 알 수 없는 체중감소
 병력상 압, 스테로이드 사용, 약물이나 알콜 남용이 있을 때
 강직성척추염이 의심될 경우

할 수도 있다.

걸음걸이와 자세를 보아서 척추측만증이 있을 경우 근육경직이 있는지 살펴봐야 한다. 요추의 관절범위 운동, 즉 전방 굴곡, 신전, 측면굴곡, 측면회전을 시켜 본다. 전방 굴곡시 통증이 생기면 기계적 요통의 가능성이 높고, 신전할 때 통증이 생기면 척추강협착증을 의심할 수 있다. 일차의료 외래에서 발목과 엄지발가락의 배부굴곡 힘을 검사하고 발목의 심부전반사와 발의 감각 검사와 하지직거상검사를 해서 간단히 신경계검사를 할 수 있다. 만일 여기에 이상소견이 있고 1개월 이내에 증상이 호전되지 않으면 전문가에게 의뢰해야 한다. 신경계증상이 점점 심해진다 면 즉시 의뢰하는 것이 좋다.

3) 임상검사실 검사

일반혈액검사, 적혈구침강속도 및 기타 검사를 시행할 수 있는데, 특히 감염증이나 암이 의심될 경우 이러한 검사가 도움이 된다. Deyo 등²⁾은 1,975명의 외래 환자 중에 13명(0.66%)의 종양 환자를 발견하였는데 ESR 이 20 mm 이상일 때 암을 진단하는데 이어 민감도가 78%, 특이도가 33%였다고 한다. 모든 암 환자는 방사선검사에 이상이 있거나 ESR이 증가되어 있었다. 암이 의심될 경우 골스캔 검사가 다음 단계로 도움이 된다. 강직성척추염이 의심될 경우 HLA-B27 항원검사, 다발성척추종이 의심될 경우 혈

청단백영동검사가 도움이 된다.

4) 방사선검사

처음 검사 때 요추 일반X선 촬영을 찍는 것은 거의 필요하지 않다는 대규모 연구가 있다. 나이가 50세인 정상인의 67%에서 요추 X선사진에 추간판간격이 좁아져 있는 것으로 나타나고³⁾ 20%에서는 골극(osteophytes)이 보인다. Facet 관절의 골관절염도 증상과 일치하지 않는다. 한 연구에서 요통을 가진 환자의 75% 이상에서 요추 X선이 정상이거나 별 이상이 없었다고 한다. 다른 연구에서는 3% 이내에서만 요추 의사면촬영에서 유용한 정보를 얻을 수 있었다고 하였다. 요추전위증은 L5-S1 사이에서 가장 잘 생기는데 대부분 증상이 없지만 15%에서는 방사통이 나타나기도 한다. 신경계 증상이 없으면 처음에는 보존적 치료를 하며 일반치료에 듣지 않고 통증이 심해지면 수술이 도움이 될 수 있다.

표 4의 경우에 첫 방문 때 요추 전후면 및 측면촬영이 요구된다.

5) MRI 및 CT 촬영

무증상의 정상인에서도 MRI 및 CT소견상 비정상 소견이 나타난다. MRI스캔 결과 60세 이하 성인에서 무증상 성인의 25% 정도에서 디스크 탈출이 나타났

고 60세 이상에서는 33%에서 나타났다. 따라서 비정상소견과 임상증상이 일치하는 것은 아니다. MRI는 디스크나 암 등의 연조직 조영에 훨씬 유리하고 척추강협착증 진단에 유용하며, CT스캔은 골관절염에서와 같이 피질골 조영에 유리하다. 따라서 MRI나 CT스캔은 신경계 증상이 악화되거나 감염증 또는 암과 같은 전신질환이 의심될 때에 촬영하는 것이 적절하다.

6) 골스캔

골스캔은 임상적으로 골수염, 암 또는 잘 나타나지 않는 골절이 의심될 때 도움이 된다.

7) 생리적검사

근전도 및 신경전달속도 검사는 말초신경질환과 근육질환, 신경자극질환 (radiculopathy) 을 감별하는데 유용하다. 이 검사는 병변의 위치를 확인하고 손상의 정도를 알아서 회복을 예측하는데 도움이 된다. 그렇지만 전기생리검사는 증상이 나타난 지, 2-4주가 지나야 나타나고 한정된 근육과 신경만 검사할 수 있기 때문에 역할이 제한적이다.

3. 치 료

1) 보존적 요법

대부분의 환자는 대증요법만으로 호전되며, 60%의 환자가 7일 이내에 낫고 대개 4주 이내에 호전된다. 환자에게 미리 알려주어 운동/감각 기능이 감소하지 않는지, 배뇨 또는 배변기능이 감소하지 않는지, 통증이 증가하지 않는지 잘 관찰해보도록 한다. 만일 이런 양상을 보이면 추가적인 검사를 하고 즉시 치료를 하도록 하고 매주 외래 방문을 시킨다.

환자가 견딜 수 있는 정도에서 점차 일상생활에 복귀하도록 한다. 이것이 최상안정을 시키는 것보다 회복이 빠르다. 90%의 환자가 보존적 치료로 호전된다. 요통환자는 잘 관찰하는 것이 중요한데 3-4주 후에 2차방문을 하도록 하는 것이 좋다. 이 때까지 대부분의 요통은 해소가 되지만 만일 증상이 악화되거나 치

료에 반응하지 않으면 다시 진찰하여 내과적 원인의 질환 가능성을 고려해야 한다.

2) 운동

일반적으로 운동 방법은 복근 및 척추 주위 근육을 강화하고, 척추 주위 근육과 인대를 잘 늘려주어 유연성을 증가시키고, 유산소성 운동능력과 지구력을 키워 주는 것이다. 그렇지만 지나친 운동은 허리의 추간판내 압력을 증가시킬 수 있어 디스크를 악화시킬 수 있으므로 주의해야 한다.

(1) 유산소성 운동

유산소성 운동은 근지구력을 증가시키기 위해서 한다. 운동능력이 떨어지는 사람은 근육피로를 빨리 느끼기 때문에 허리에 손상을 입기가 쉽다. 유산소성운동이 직접 근력을 강화하기 위한 것은 아니지만 부가적 효과로 하지와 복근을 강화하는데 효과가 있다. 또한 비만을 줄이고, 혈중 엔돌핀을 증가시키며, 정신적인 효과로 통증을 느끼는 임계치가 상승하고, 운동 후에 이완효과가 나타나서 근육의 긴장도가 감소하므로 요통을 줄이는데 효과적이다. 추간판 압력을 가장 많이 증가시키는 자세는 물건을 들기 위해 상체를 앞으로 구부리는 자세이거나 앉아서 앞으로 기울이는 자세이며 누운 자세가 가장 압력을 적게 주고 서 있는 자세가 그 다음으로 압력이 적은 자세이다. 따라서 걷는 운동을 하는 것이 앉아 있는 것보다 디스크 압력을 줄여주는 셈이다. 조깅에 대해 학자들 간에 논란이 있어서 조깅으로 디스크내 압력을 높인다고 하는데 실제로 요통의 많은 원인은 디스크보다도 척추후관절, 인대 및 근육에서 생기므로 조깅이 요통에 나쁜 영향을 주지는 않는다.

Cady 등⁴⁾이 로스앤젤레스 소방수 1,652명을 대상으로 한 연구에서 가장 운동능력이 좋은 군의 허리 손상은 0.8% 생긴데 반해, 중간군은 3.2%, 운동능력이 나쁜 군에서는 7.1%에서 허리 손상이 생겼다. 스웨덴의 불보자동차 조립라인 근로자 중 요통으로 결근했던 근로자를 대상으로 한 연구에서 걷기, 조깅, 수영을 시킨 운동군이 일반적 관리만 했던 대조군에 비해 2-3주 빨리 직장에 복귀할 수 있었다.

(2) 스트레칭 운동

스트레칭 운동은 허리 척추의 유동성을 증가시키고 허리 근육과 인대를 유연하게 한다. Kraus⁵⁾ 의 스트레칭 및 이완 운동이 YMCA에서 많이 이용되고 있는데 ① 몸통 돌리며 하지 스트레칭, ② 엎드린 자세로 허리 스트레칭, ③ 슬굴곡근 스트레칭, ④ 고양이 허리운동, ⑤ 누운 자세에서 무릎과 코 맞닿기, ⑥ 의자에 앉아서 몸 앞으로 숙이기, ⑦ 누워서 양 다리 스트레칭, ⑧ 의자에 앉은 자세에서 몸 비틀어 숙이기, ⑨ 벽에 손대고 종아리 근육 스트레칭을 2-3회 천천히 반복하는 것이다.

평균 8년간의 요통을 호소하는 만성 요통군을 대상으로 6주간의 YMCA 프로그램을 시행한 결과 80.7%가 통증이 경감되었다. Kraus 등이 무작위대조군 연구로 운동군은 YMCA 프로그램을 시행하고 대조군은 운동을 안시키고 국소 열치료 및 교육만 시켜서 비교한 결과 운동군에서 통증이나 통증 정도, 활동 수준이 모두 훨씬 향상되었다.

(3) 굴곡 운동

가장 많이 사용되는 운동으로 등척성 굴곡운동이다. Williams 운동⁶⁾으로 많이 알려져 있는 이 운동은 추간공과 facet관절을 넓혀주고, 고관절 굴곡근과 허리 신전근을 늘려주며, 복근과 둔근을 강화하는 효과가 있다. 운동 방법은 8가지 동작을 각각 5-40회 반복하는데 ① 누워서 무릎 구부린 자세로 윗몸 일으키기, ② 반쯤 윗몸 일으키기, ③ 누워서 무릎 구부린 자세로 엉덩이만 들기, ④ 누워서 머리 들고 동시에 왼쪽 무릎 감싸안기, ⑤ 같은 자세로 오른쪽 무릎 감싸안기, ⑥ 다리 펴고 앉은 자세에서 오금 근육 스트레칭, ⑦ 단거리 달리기 준비자세로 발바꾸기, ⑧ 상체를 약간 수그린 채로 쪼그려 앉았다가 일어섰다 의자에 앉았다 다시 일어서기-의 8 가지이다. 그렇지만 이 운동은 추간판내 압력을 증가시키므로 급성 허리 디스크 환자에서는 하지 않는 것이 좋다.

(4) 신전 운동

McKenzie⁷⁾에 의해 개발된 운동으로 척추의 유동성을 증가시키고, 정상 요추전만증을 유지하며, 디스크 수핵을 앞으로 이동시켜서 디스크에 의한 통증을 줄일 수 있다. 이 운동은 엎드린 자세에서 팔을 짚고 퍼

면서 상체를 위로 들어서 허리를 신전하는 운동이다. 어떤 경우에는 좌골신경통도 줄일 수 있고 급성 허리 디스크에도 효과적이라고 한다. 그렇지만 신전 운동은 척추후관절 사이를 좁게 하고 추간공을 좁히므로 척추관협착증, 요추측만증, 척추전위증 등이 있는 환자는 허리 신전으로 통증이 증가하기 때문에 이 운동이 금기이다.

평균 45세인 105명의 만성 요통 환자(15년 이상된)를 대상으로 3가지 운동을 무작위로 시켰다. ① 등척성 신전 및 굴곡 운동을 중등도로 8번씩 반복하여 1개월 이상, ② 집중 신전운동군으로 30번씩 3개월 이상, ③ 가벼운 신전 운동군으로 6번씩 반복하여 3개월 - 이렇게 3군으로 나누었다. 집중 신전운동은 3가지 운동을 하였는데 엎드려 몸통 들기, 엎드려 다리 들기, 상체 들어 pully를 목 방향으로 당기기의 3가지였다. 각각의 운동은 30회 반복하여 10차례 했고 각각 1분씩 사이에 쉬었다. 2개월이 지나서 효과가 나타나기 시작했다.

3) 약제

약으로는 아스피린 또는 다른 비스테로이드성 소염제 (NSAIDs)를 쓸 수 있으며 스테로이드나 항우울제는 효과가 없다. 비스테로이드성 소염제는 급성 요통에서 단기간 증상 완화에 유의하게 효과가 있으며⁸⁾ 약제 간에 차이는 없으나 비용이나 부작용을 고려하면 ibuprofen이 가장 좋은 것으로 평가된다. 그렇지만 만성 요통에는 효과가 적다. 비스테로이드성소염제에 근육이완제를 추가하는 것은 비스테로이드성소염제 단독으로 사용하는 것보다 나은 것이 없다. 비스테로이드성소염제가 아세트아미노펜보다 효과가 약간 우수하나 아세트아미노펜도 사용 가능하다.

4) 국소주사

1개월 이상 된 요통 환자를 대상으로 동통점 주사, 척추후관절 주사 또는 경막외주사(epidural block)를 무작위대조군 연구로 위약 주사군과 비교한 11개의 연구 결과 뚜렷한 효과에 차이가 없었다.⁹⁾

침술 또한 무작위대조군 비교연구 결과 급성 요통의 치료에 별 도움이 되지 않았다.¹⁰⁾

5) 물리치료

경피적전기자극치료(TENS; transcutaneous electrical nerve stimulation)는 무작위대조군연구 5가지를 살펴본 결과 보존적 치료를 받은 군과 결과에 별 차이가 없었다.¹¹⁾ 마사지(massage)도 보존적 치료나 경피적전기자극치료에 비해 별로 나은 것이 없었다.¹²⁾

허리보조기도 무작위 대조군 비교 결과 대조군에 비해 효과에 차이가 없으며 2차 예방에도 별 효과가 없었고 수용도(compliance)가 낮아서 권장되지 않는다.¹³⁾

3주 이내의 요통을 가진 헬싱키시 직원 186명을 대상으로 한 연구에서 침상안정군(2일간), 운동군, 정상활동군의 3군으로 무작위 배정한 후 3주 및 12주에 추적관찰한 결과 정상생활군이 직장에서 빠진 날이 4.7일로 가장 짧았고, 운동군이 7.2일, 침상안정군이 9.2일이었다. 메타분석에서도 침상안정이 효과가 없으며 활동을 계속 하도록 권유받은 군에서 아무 해가 없었을 뿐 아니라 환자만족도가 높았다.

카이로프랙틱 치료나 McKenzie 방식의 물리치료가 단순교육보다 크게 낫지 않으며 비용이 더 들므로 일차진료에서 요통 환자는 보존적으로 치료하고 표준치료로 실패했을 경우에만 전문가에게 의뢰하거나 2차적검사가 필요할 것이다.

6) 수술

대부분의 급성 요통은 저절로 좋아지는데 2/3가 2주 내에 좋아지며 75-90%가 4주 이내에 좋아진다.¹⁴⁾

디스크로 신경계 증상이 지속되거나 참을 수 없는 하지통, 또는 방광기능 조절장애로 배뇨에 문제가 있을 때에는 수술이 도움이 될 수 있다. 신경계 증상이 안정적이라면 12주까지 기다려 볼 수 있다.

7) 기타

요통학회가 1980년 스웨덴에서 시작된 이래 종종 이용되고 있다. 무작위 대조군 비교연구 결과 반복적 또는 만성 요통을 가진 환자에서 요통 학회가 단기간 효과가 있었으며 직장에서도 중증도의 효과가 있었다.¹⁵⁾

인지 행동치료로 만성 요통 환자에서 요통의 통증 강도를 38%정도 줄일 수 있었고 기능상태와 행동 결과도 보다 양호하게 나타났다. 또 아급성 요통 환자에서 생정신사회적 재활치료가 중증도의 효과가 있는 것으로 나타났다.

4. 요통의 기간에 따른 관리

요통 환자는 보통 비만한 사람이 많고 흡연자가 많다. 연구 결과 금연을 하면 요통을 줄일 수 있다. 또한 비만한 사람에서 체중을 감량하면 요통의 정도와 빈도를 줄일 수 있었다. 일반적으로 요통을 치료하는데 있어 안정적인 치료에서 보다 적극적인 운동치료로 넘어가고 있다. 요통의 기간에 따라 치료방법이 달라질 수 있다. 운동은 급성 및 아급성 요통에서도 도움이 되는데 짧은 기간 안정과 비스테로이드성 소염제, 근육이완제 등을 함께 한다. 만성 요통에서는 여러 단계의 치료가 필요한데 물리치료, 행동치료, 약물치료 및 운동이 필요하다.

1) 급성 요통 (6주 이내)

침상 안정은 2-3일로 족하며 이 기간 중에도 걷기를 허용하는 것이 좋다. 대개 2주 이내 급성 통증이 가라앉으면 보다 적극적인 유산소성운동을 시작한다. 이것은 근육의 지구력을 증가시키고 근육의 긴장도를 낮추어 주며 복근과 하지 근육의 근력을 증가시킨다. 유산소성운동을 시작할 때 환자 개개인의 운동능력과 동반질환을 염두에 두어야 한다. 목표는 직장이나 여가활동을 하는데 필요한 적절한 기능을 되찾도록 하는데 있다.

운동양식은 그리 중요하지 않는데 걷기, 조깅, 수영, 자전거타기 등 모두 유용하므로 환자의 선호도에 따라 결정한다. 운동 시간은 적어도 30-40분이 필요하며 준비운동과 정리운동을 꼭 하도록 한다. 빈도는 주당 적어도 3회 이상 하도록 하고 스트레칭도 포함시킨다.

요추 디스크로 하지 신경통이 지속되는 사람은 1주일 이상 침상안정을 취하도록 하고 간헐적으로 걷기를 시킨다. 만일 6주간 치료해도 좋아지지 않으면 수술 치료를 하는 것이 필요하다.

2) 아급성 요통 (6주-12주)

이 부류의 사람들은 물리치료나, 요통학교, YMCA 프로그램에 들어가도록 하는 것이 좋다. 운동치료와 스트레칭이 요통에 좋지만 꾸준히 잘 감독해야 하고 지속적으로 운동을 하도록 신경을 써야 한다. McKenzie의 신전운동이 좋은데 만일 신전운동으로 통증이 증가하거나 척추강협착증, 척추전위증 또는 중등도의 척추측만증이 있는 사람에게는 하지 않는 것이 좋다.

3) 만성 요통 (3개월 이상)

만성 요통 환자는 급성 또는 아급성 요통에 비해 예후가 덜 좋다. 몇가지 장애요인도 있을 수 있는데 직업에 불만족, 약물남용, 정신적 문제, 경제적 문제 등이 있을 수 있다. 이러한 환자는 공식적인 잘 짜여진 통증 관리 프로그램으로 좋아질 수 있다. 목표는 기능을 회복하는 것으로 유산소성운동과 근력강화운동을 병행한다. 지속적으로 운동할 수 있도록 동기를 부여하고 지속적으로 감독하는 것이 필요하다.

5. 예 방

유산소운동과 허리 및 하지 근력강화운동을 포함한 운동 프로그램으로 요통을 줄일 수 있다. 역학적 연구 결과 체중 감소와 금연이 예방 효과가 있으나 실험대조군 연구는 아직 없는 상태이다. 작업장에서 의 공학적으로 힘든 작업 공정을 줄인다면 직장에서의 요통을 줄일 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low back pain. *Spine* 1987;12:632-44.
2. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344(5):363-9.
3. Jensen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, et al. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med* 1994;331:69-73.
4. Cady L et al. Strength and fitness and subse-

- quent back injuries in firefighters. *J Occup Med* 1979;21:269-72.
5. Kraus H, Nagler W, Melleby A. Evaluation of an exercise program for back pain. *Am Fam Physician* 1983;28:153-8.
6. Williams PC. The lumbosacral spine, Emphasizing conservative management. McGraw-Hill: New York, 1965;pp80-93.
7. McKenzie RA. Prophylaxis in recurrent low back pain. *N Z Med J* 1979;89:22-3. Dept. of Labor and Industries Washington. Guideline for hospitalization for low back pain. 1999 Jun 20-3.
8. Tulder MW van, Scholten RJPM, Koes BW, Deyo RA. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 1, 2002. Oxford Update Software.
9. Nelemans PJ, Bie PA de, Vet HCW de, Sturmans F. Injection therapy for subacute and chronic benign low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 4, 2001. Oxford Update Software.
10. Tulder MW van, Cherkin DC, Berman B, Lao L, Koes BW. Acupuncture for low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 1, 2002. Oxford Update Software.
11. Milne S, Welch V, Brosseau L, Saginur M, Shea B, Tugwell P, Wells G. Transcutaneous electrical nerve stimulation(TENS) for chronic low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 1, 2002. Oxford Update Software.
12. Furlan AD, Brosseau L, Welch V, Wong J. Massage for low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 1, 2002. Oxford Update Software.
13. Tulder MW van, Jellema P, van Poppel MNM, Nachemson AL, Bouter K-LM. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain(Cochrane Review). In: The Cochrane Library, 1, 2002. Oxford Update Software.
14. Roland M, Morris R. A study of the natural

- history of low back pain II: Development of guidelines for trials of treatment in primary care. *Spine* 1983;8:145-50.
15. Tulder MW van, Esmail R, Bombardier C, Koes BW. Back schools for non-specific low back pain(Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, 4, 2001. Oxford Update Software.