

원저

요천추부 염좌로 진단된 급성 요통 환자의 방사선학적 소견과 치료기간에 대한 임상적 고찰 - X-ray와 CT 소견 분석 -

고필성* · 이원일* · 조병진* · 권신애* · 이정우* · 김민정* · 서병관* · 우현수* ·
백용현* · 김재규** · 박동석*

*경희대학교 한의과대학 침구학교실

**부산대학교 한방병원 침구과

Abstract

Radiological Findings and Treatment Period of Acute Low Back Pain Patients Diagnosed as Having Lumbar Sprain and Strain

- with Focus on X-ray and CT Findings -

Koh Pil-seong*, Yi Won-il*, Joh Byung-jin*, Kwon Sin-ae*, Lee Jung-woo*, Kim Min-jung*,
Seo Byung-kwan*, Woo Hyun-soo*, Baek Yong-hyun*, Kim Jae-kyu** and Park Dong-suk*

*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

**Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Hospital of Pusan National University

Objectives : To demonstrate the need for differential diagnosis between discogenic pain and lumbar sprain and strain in acute low-back pain patients.

Methods : Outpatients who made their first visits during May 1, 2009 to Oct. 30, 2009(n=53) were examined by history taking, physical examination, X-rays, and CT imaging. Disorders found on lumbosacral spine X-ray cuts and those on lumbosacral spine CT images were separately recorded. The relationship between treatment period, disc space narrowing and disc degeneration on X-rays, and HIVD on CT images was examined.

· 접수 : 2010. 5. 31. · 수정 : 2010. 7. 9. · 채택 : 2010. 7. 17.

· 교신저자 : 박동석, 서울시 강동구 상일동 149번지 경희대학교 동서신의학병원 침구과

Tel. 02-440-7702 E-mail : dspark49@yahoo.co.kr

Results : 1. Correlation between disc space narrowing on X-rays and HIVD found on CT images was analyzed. 21(72.41%) out of 29 patients having disc space narrowing on X-rays and HIVD on CT at the same level required treatment for over 8 weeks.

2. 2(50%) out of 4 Lawrence classification grade I patients, 8(66.67%) out of 12 grade II patients, and 14(70%) out of 20 grade III patients needed treatment for over 8 weeks.

Conclusions : Disc space narrowing on X-ray and HIVD on CT at the same level, or disc space narrowing and disc degeneration on X-ray image alone indicate a tendency for treatment periods over 8 weeks, which is longer than the conventional treatment period for lumbar strain and sprain.

Key words : Lumbar sprain and strain, Discogenic low back pain, Disc space narrowing, Disc degeneration, HIVD

I. 서 론

요천추부 염좌(lumbar sprain and strain)는 증상에 따라서 차이는 있지만 통상적으로 활동능력이 줄고 노동력이 감소되기 때문에 생활에 큰 불편을 준다¹⁾. 요천추부 염좌는 그동안 한방에서는 좌섬요통으로 분류²⁾하여 치료해 왔는데, 현재 환자들이 한의원, 한방병원을 찾는 주요 질환으로 건강보험공단의 2007년 진료인원통계에 따르면 330여 개의 급여청구 질병 상병명 중에서 28위에 해당하는 큰 비중을 차지하고 있다³⁾. 이와 같이 임상에서 자주 접하게 되는 질환이지만 임상에서 실제로 요천추부 염좌로 진단하고 치료를 해보면 일반적으로 알려진 예후와는 달리 통증이 오래 지속되고 치료 경과가 더딘 경우를 접하게 된다.

한편 H Hyodo 등은 급성 비특이적 추간관 기원성 요통(discogenic pain in acute nonspecific low-back pain)이라는 개념을 제시하며 급성 요통의 원인이 요천추부 염좌만이 아니라 추간관 기원으로 나타날 수도 있다는 가능성을 언급하였다⁴⁾. 이는 그동안 요천추부 염좌로 진단하여 보존적 치료를 시행하였으나 예후가 좋지 않았던 환자들이 추간관 기원성 급성 요통이었을 가능성이 있다는 것을 시사한다.

요천추부 염좌를 진단할 때 추간관 기원성 급성 통증을 염두에 둔다면 급성 요통의 초기 진단과 초기 치료의 적절성이 그 예후에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 단순 염좌일 경우에는 얼음찜질, 적절한 휴식, 물리치료, 약물치료 등으로 빠른 시간 안에 회복시킬 수 있으나⁵⁾ 단순 염좌가 아닌 추간관 기원성 급성 통

증일 경우에는 추간관 탈출증(Herniation of intervertebral disc)에 준하여 급성기에 보다 적극적인 보존적 치료가 필요할 수 있기 때문이다. 이와 같은 사고의 확장은 의사가 환자에게 정확한 예후를 설명할 수 있는 능력에도 영향을 줄 수 있어서 의사와 환자 간의 rapport 형성에 큰 영향을 준다. 그러므로 요천추부 염좌와 추간관 기원성 급성 통증의 감별은 중요하다고 할 수 있다.

단순 염좌와 추간관 기원성 급성 통증의 감별 진단에는 병력청취, 임상적 증상, 이학적 검사, 방사선학적 검사가 중요한 역할을 한다^{6,7)}. 특히 방사선학적 검사는 정확한 진단을 위해서 반드시 필요할 뿐만 아니라 최근 양방과의 협진체계를 이루고 있는 한방병원의 수가 증가함에 따라서 그 중요성이 대두되고 있다. 요통 환자의 경우 요천추부의 X-ray가 기본적으로 시행되고 있는 추세이고, 보다 정확한 진단과 치료 경과를 예측하기 위해 환자 본인이 최근 보험적용으로 보편화된 전산화 단층촬영(Computed Tomography ; CT)의 시행을 요구하거나 외부에서 촬영하여 오는 경우도 증가하고 있다⁸⁾.

영상 진단과 요통에 관련된 연구를 살펴보면 단순 요통환자의 방사선 소견을 보고한 사례⁹⁾나 방사선상으로 요추 추간관 탈출증에 대하여 연구한 사례¹⁰⁾는 찾아볼 수 있으나 요천추부 염좌로 진단된 환자에게 대한 방사선적 검사 및 고찰은 드문 편이다⁸⁾. 김⁸⁾ 등이 좌섬요통 환자의 X-ray상 disc space narrowing 소견과 CT상 HIVD의 상관성 분석에 대한 연구를 시행하였지만 검사 결과와 요통 치료기간과의 연관성에 대한 고찰은 이루어지지 않았다.

이에 저자는 2009년 5월 1일부터 2009년 10월 30일 까지 본원 외래에 내원하여 요천추부 염좌로 진단된 환자 53명을 대상으로 X-ray상 disc space narrowing 상태와 CT상 HIVD 정도의 연관성을 비교 분석하고, disc space narrowing 소견이 있는 환자를 대상으로 disc degeneration 정도를 분석한 후 치료 기간과의 연관성에 대한 연구를 진행하였다. 그 결과 급성 요통을 호소하는 경우, 요천추부 염좌가 추간관 기원성 급성 통증으로 진단될 가능성이 있어서 두 질환의 감별 진단이 필요하다는 소견을 얻게 되어 보고하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구의 대상은 2009년 5월 1일부터 2009년 10월 30일까지 본원 외래에 내원한 환자들 중에서 진료 기록상 발병 시 외상력, 통증 부위, X-ray를 근거로 하여 요천추부 염좌로 진단된 53명을 대상으로 하였다. 연구 대상자의 조건은 발병기간이 7일 이내에 본원을 처음 방문하였고, 요천추부 X-ray와 CT 검사 기록이 있는 경우로 한정하였다. 모든 환자에게 X-ray는 기본적으로 시행되어 초진 진단을 요천추부 염좌로 결정하는 데 판단 근거로 사용되었고, CT는 임상상의 판단에 따라서 내원 당시 시행한 경우와 몇 차례의 치료 후 통증 제어가 잘 되지 않았던 경우에 추가적으로 시행된 경우까지를 포함하였다. 치료 도중에 2주 이상 병원을 방문하지 않거나 요추에 척추 융합술을 받은 경우는 제외하였다.

2. 연구 방법

선정 기준에 적합한 53명의 환자를 선정하여 요천추부 X-ray와 CT 검사 결과를 확인하는 방식으로 연구를 진행하였다. 환자의 성별 및 연령별 분포, 임상 증상, 초기 진단, 요천추부 단순 방사선 촬영(X-ray), 요천추부 CT 검사 결과를 분석하였다. X-ray상 disc space narrowing과 CT상 HIVD를 살펴보고 이 두 방사선학적 진단과 치료기간과의 연관성을 분석하였다. 또한 X-ray상 disc space narrowing이 있는 환자의 disc degeneration 상태를 분석한 후 치료 기간과의 연관성을 살펴보았다.

치료 기간은 8주를 기준으로 하였는데 그 이유는 8주가 지나도 증상이 남아 있는 경우는 단순 요천추부 염좌일 가능성이 낮고, 급성 요통의 경우 6주면 70%, 8주면 90%가 자연적으로 호전되며¹¹⁾ 석¹²⁾ 등도 6~8주를 보존적 치료 후 수술 적응증을 판단하는 기준으로 하였기 때문이다. 또한 완치 판단은 채¹³⁾의 분류방법을 참고로 하여 진료 기록상 환자의 일상생활에 지장이 없고 이학적 검사상 양성 소견이 나타나지 않은 경우로 하였다.

연구가 진행되는 동안 환자의 치료는 10년 이상의 임상 경험이 있는 침구과 전문의가 시행하였다. 치료는 봉독 약침, 일반 침치료, 적외선 조사 요법, 약물치료가 사용되었다.

1) 치료 방법

① 치료 횟수

치료는 총 53례에서 평균 1주일에 1.96회 시행하였다.

② 蜂毒 藥鍼

蜂毒은 마이크로침을 이용한 전자과 발생장치로 벌을 자극하여 채집, 가공한 건조 분말을 생리식염수에 20,000 : 1로 희석하여 사용하였다. 1cc 1회용 주사기(30gauge, 화진메디칼)를 사용하여 10mm 정도의 깊이로 1개의 혈위당 0.1cc씩 시술하였고 치료혈은 임상상의 판단에 따라서 腎俞·氣海俞·大腸俞·八膠穴 중에서 선택하였고 치료 횟수와 치료혈의 개수는 환자의 상태에 따라서 임상이가 결정하였다.

③ 침치료

멸균된 stainless호침(20×40mm, Dong-Bang Acupuncture Co Korea)을 사용하여 腎俞·氣海俞·大腸俞·八膠穴 등을 위주로 시술하였고 留鍼시간은 20분이었다.

④ 적외선 조사요법

留鍼하는 20분 동안 照射하였다.

⑤ 약물치료

임상상의 辨證에 따라서 破瘀血, 補肝腎, 強筋骨之劑로 구성된 처방을 사용하였다.

2) X-ray 검사

본원 영상의학과와의 협진으로 요추부 X-ray를 촬영하고 10년 이상의 임상 경험이 있는 척추 전문가의

Table 1. Lawrence Classification

Grade	X-ray Findings
I	Slight anterior wear and osteophyte formation
II	Definite anterior wear and osteophyte formation
III	Osteophyte formation and narrowing of disc space
IV	Large osteophytes, marked disc narrowing, sclerosis of vertebral endplates and posterior subluxation

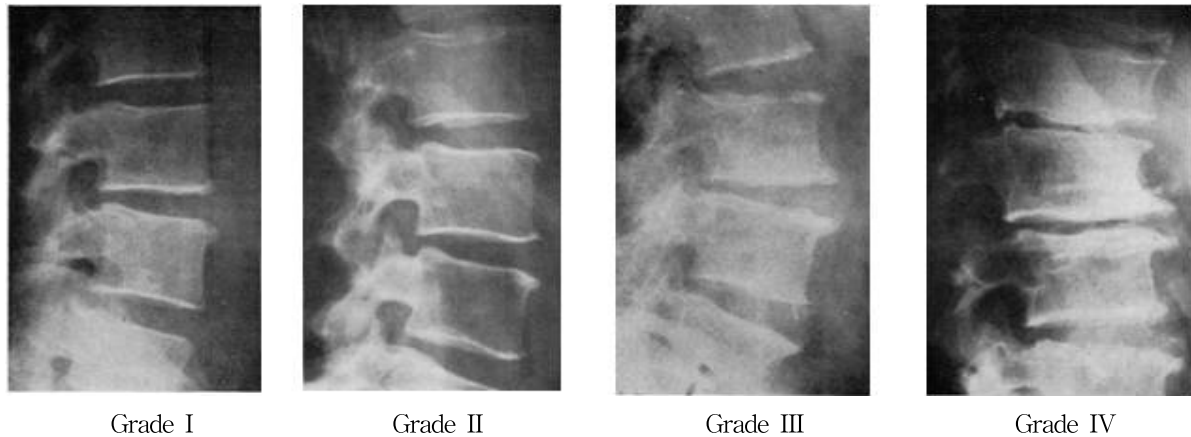


Fig. 1. Lawrence classification

Table 2. Classification of HIVD on CT Findings

Classification	CT Finding
Bulging	섬유륜의 퇴행성 변화에 의해 추간판이 전반적으로 팽윤되는 경우
Protruded disc	수핵이 파열된 내측 섬유륜(inner annulus) 사이로 밀고 나온 상태로 외측 섬유륜(outer annulus)은 온전한 상태
Extruded disc	외측 섬유륜까지 파열되어 수핵이 섬유륜의 전층을 뚫고 탈출되었으나 탈출된 수핵이 추간판 중심부의 수핵과 연결되어 있는 상태
Sequestration	추간판의 일부가 자유분절로 떨어져 나온 상태를 말하고 후종인대의 파열이 동반된 경우

판독을 거쳐 분류하였다. X-ray상 normal disc space는 lateral view에서 intervertebral disc angle(이하 IVDA)이 L1~2는 8°, L2~3는 10°, L3~4는 12°, L4~5는 14° 정도이며, Sagittal canal distance는 15mm 이상이고, disc space가 하부 요추로 내려갈수록 폭이 넓어지는 것이 정상이나 L5~S1 사이의 간격은 상위 추간판 강의 폭보다 약간 좁은 경우가 많다⁸⁾.

전체 연구 대상에서 IVDA이 정상보다 좁아지고 disc space의 폭도 하부 요추쪽으로 내려갈수록 좁아진 경우 disc space narrowing으로 진단하여 정상과 구분하였다. 그리고 X-ray 판독결과가 중첩되어 나온 경우에는 복수 처리하여 분류하였다.

Disc degeneration 소견은 Lawrence classification¹¹⁾을 기준으로 하여 분류하였다(Table 1, Fig. 1).

3) CT 검사

본원 영상의학과에서 요추부 CT를 촬영하고 10년 이상의 임상 경험이 있는 척추 전문가와 영상의학과 전문가가 판독하였다. HIVD는 bulging(팽윤형), protrusion(돌출형), extrusion(탈출형), sequestration(격리형)으로 분류되는데^{14,15)}(Table 2), 본 연구에서는 신경근 자극에 의한 전형적인 방사통 소견이 나타난 경우는 제외하였다⁴⁾. 왜냐하면 신경근 자극에 의한 방사통이 있는 경우 H Hyodo⁴⁾에 따르면 본 연구에서 다루고자 하는 요추추부 염좌나 추간판 기원성 급성 요통이 아니기 때문이다. 그 외의 CT 판독결과가 중첩되어 나온 경우는 복수 처리하여 분류하였다.

III. 분석 및 결과

1. 성별 및 연령별 환자 분포

전체 53명의 환자 중에 남자 24명, 여자 29명으로 남녀비는 1 : 1.21이고, 연령별 분포는 10대 2명, 20대 9명, 30대 15명, 40대 7명, 50대 16명, 60대 4명이었다 (Table 3).

Table 3. Baseline Characteristics of Study Population

	M(%)	F(%)	Total(%)
11~20	1	1	2(3.77)
21~30	3	6	9(16.98)
31~40	9	6	15(28.30)
41~50	3	4	7(13.21)
51~60	6	10	16(30.19)
61~70	2	2	4(7.55)
Total(%)	23(43.40)	30(56.60)	53(100)

2. 임상 증상 분포, 초진 진단

임상 증상은 요통만 있는 경우가 27명(50.94%), 요통과 둔부, 고관절 근처에 통증이 있는 경우가 26명(49.06%)이었다. 초진 진단 시 53명 모두가 요천추부 염좌로 진단되었다(Table 4).

Table 4. Clinical Presentation And Initial Diagnosis

	No of Pt.(%)	
Clinical presentation	Low back pain	27(50.94)
	Low back pain with buttock or hip pain	26(49.06)
Initial diagnosis	Lumbar sprain and strain	53(100)

3. X-ray 결과 분석

X-ray 관독 결과 IVDA와 disc space의 폭이 normal인 경우는 53례 중에서 17례가 나왔고 disc space narrowing으로 진단된 예는 36례였다.

디스크 간격이 좁아진 것 외의 기타 소견으로는 straightening이 8례, spondylolisthesis 3례, sacralization 2례, lumbarization 2례, Spondylosis 3례, spondylolysis 3례, scoliosis 4례로 관찰되었다.

Disc space narrowing 소견을 보인 36례 중에서 disc의 degeneration 정도를 Lawrence classification¹¹⁾을 사용하여 분석한 결과 grade 1이 4례, grade 2가 12례, grade 3이 20례, grade 4는 하나의 사례도 나오지 않았다(Table 5).

Table 5. Distribution of X-ray Findings

X-ray finding	Number of patients(%)		
Normal	17(13.21)		
Disc space Narrowing	36 (67.92)	Disc degeneration grade I	4(11.11)
		Grade II	12(33.33)
		Grade III	20(55.56)
		Grade IV	0(0)
Others	Straightening		8(15.09)
	Spondylolisthesis		3(5.66)
	Sacralization		2(3.77)
	Lumbarization		2(3.77)
	Spondylosis		3(5.66)
	Spondylolysis		3(5.66)
	Scoliosis		4(7.55)

4. CT 결과 분석

CT 관독 결과 정상 소견으로 진단된 경우는 전체 53례 중에서 7례였고, HIVD로 진단된 예는 46례가 나왔다. 46례의 HIVD로 진단된 46례 중에서는 bulging이 14례, protrusion이 17례, extrusion이 15례가 나왔고, sequestration은 나오지 않았다. 그 외 CT상의 기

Table 6. Distribution of CT Findings

CT finding	Number of patients(%)		
Normal	7(13.21)		
HIVD	46(86.79)	Bulging	14(30.43)
		Protrusion	17(36.96)
		Extrusion	15(32.61)
		Sequestration	0(0)
Others	Facet arthrosis		3(5.66)
	Spondylolisthesis		3(5.66)
	Sacralization		2(3.77)
	Lumbarization		2(3.77)
	Spondylosis		3(5.66)
	Spondylolysis		3(5.66)

Table 7. Distribution of Disc Space Narrowing on X-ray and HIVD on CT

		CT HIVD						Total
		Normal	L3~4	L3~4~5	L4~5	L4~5~S1	L5~S1	
X-ray disc space narrowing	Normal	5	0	0	9	2	1	17
	L3~4	0	1	1	0	2	0	4
	L3~4~5	0	0	1	0	0	0	1
	L4~5	1	1	1	15	0	1	19
	L4~5~S1	0	0	0	3	4	0	7
	L5~S1	1	0	0	1	0	3	5
	Total	7	2	3	28	8	5	53

Table 8. Relationship between X-ray and CT Findings and Treatment Duration

X-ray and CT finding		No of Pt(%)	8weeks<	8weeks≥
X-ray disc space narrowing*	○	29(54.72)	8(27.59)	21(72.41)
CT HIVD	○			
X-ray disc space narrowing**	○	5(9.43)	3(60)	2(40)
CT HIVD	○			
X-ray disc space narrowing	○	2(7.55)	1(50)	1(50)
CT HIVD	×			
X-ray disc space narrowing	×	12(22.64)	5(41.67)	7(58.33)
CT HIVD	○			
X-ray disc space narrowing	×	5(9.43)	5(100)	0(0)
CT HIVD	×			
Total		53(100)	22(41.51)	31(58.49)

* : Includes X-ray and CT findings at the same level. ** : X-ray and CT findings at different levels.

타 소견으로는 facet arthrosis 3례, spondylolithesis 3례, sacralization 2례, lumbarization 2례, spondylosis 3례, spondylolysis 3례가 관찰되었다(Table 6).

5. 각 요추 level에서 X-ray상 disc space narrowing과 CT상 HIVD의 분석

X-ray상의 disc space narrowing과 CT 촬영상의 HIVD에 대한 분석 결과를 요추 level별 분포로 살펴보면 Table 7과 같다.

6. X-ray상 disc space narrowing과 CT상 HIVD와 치료 기간과의 관계

초진 진단 시 요추추부 염좌로 진단되었던 전체 53례 중 X-ray와 CT 촬영 결과, 요추 동일 level에서 X-ray상 disc space narrowing과 CT상 HIVD가 일

치한 경우는 총 24례였다. X-ray상 disc space narrowing과 CT에서 HIVD가 일부 level에서 겹치는 경우를 살펴보면, 1례에서는 X-ray상 L4~5 disc space narrowing과 CT에서 L3~4~5 HIVD가 있었고, 3례에서는 X-ray상 L4~5~S1 disc space narrowing과 CT에서 L4~5 HIVD가 있었으며, 1례에서는 X-ray상 L3~4 disc space narrowing과 CT에서 L3~4~5 HIVD가 있었다. 따라서 X-ray상 disc space narrowing과 CT에서 HIVD가 나타난 요추 level이 일치하는 24례와 1 level에서만 겹치는 5례를 포함하여 총 29례를 분석한 결과 21례에서 치료 기간이 8주 이상이 나왔고, 8례에서는 8주 미만이 나왔다. 1 level에서만 겹치는 5례를 포함한 이유는 요추 level에서 X-ray상 disc space narrowing이 있고 CT에서 HIVD가 있을 때 1 level에서만 겹치는 경우는 두 소견이 같이 나타나는 요추 level의 문제가 현재 증상의 원인일 가능성이 높기 때문이다. 또한 disc space narrowing과

Table 9. Relationship between Disc degeneration on X-ray And Treatment Duration

X-ray finding	Classification	No of Pt(%)	8weeks<	8weeks≥
X-ray disc space narrowing	Grade I	4(11.11)	2(50)	2(50)
	Grade II	12(33.33)	4(33.33)	8(66.67)
	Grade III	20(55.56)	6(30)	14(70)
	Grade IV	0(0)	0(0)	0(0)
Total		36(100)	12(33.33)	24(66.67)

CT상 HIVD가 있으면서 서로 다른 level인 경우는 총 5례가 있었다. 이 중 3례에서는 치료 기간이 8주 미만 이었고, 2례에서는 8주 이상이었다. X-ray에는 disc space narrowing이 있었으나 CT상 HIVD가 없었던 경우는 2례가 있었다. 이 중 1례는 치료기간이 8주 미만, 1례는 8주 이상이었다. X-ray에는 disc space narrowing이 없었으나 CT상 HIVD가 있었던 경우는 12례가 있었다. 이 중 5례에서는 치료기간이 8주 미만 이었고 7례에서는 8주 이상이었다. X-ray에도 disc space narrowing이 없었고 CT상에도 HIVD가 없었던 경우는 5례로 치료 기간이 모두 8주 미만이었다(Table 7, 8).

7. X-ray상 disc space narrowing이 있는 환자의 disc degeneration 소견과 치료 기간과의 관계

총 36례의 X-ray상 disc space narrowing이 있는 환자의 disc degeneration과 치료기간과의 관계를 살펴보면 grade I의 경우 4례 중에서 2례가 8주 미만, 2례가 8주 이상이었다. Grade II의 경우는 12례 중에서 4례가 8주 미만, 8례가 8주 이상 이었고 grade III는 20례 중에서 6례가 8주 미만, 14례가 8주 이상이었다. Grade IV는 하나의 사례도 존재하지 않았다(Table 9).

IV. 고찰

요천추부 염좌는 현대사회에서 생활구조와 자세의 문제, 과로 등의 원인 때문에 많이 발생한다. 이 질환은 생명에 위협을 주는 심각한 질환은 아니지만 점차 환자수가 증가하는 추세에 있고 일상생활에 큰 불편을 줄 수 있기 때문에¹⁾ 가볍게 여겨서는 안된다. 따라서 임상적은 조기에 정확한 진단과 적절한 초기 치료를 시행하여 요천추부 염좌 환자가 가능한 한 빨리 일상생활로 복귀할 수 있도록 하는 것을 치료의 목적

으로 해야 한다.

임상 실제에서 요천추부 염좌로 진단된 환자들을 살펴보면 근육이나 인대와 같은 연부조직의 손상으로 인하여 나타나는 요천추부 염좌(lumbar sprain and strain)와 추간관 기원성 급성 통증(discogenic acute pain)으로 생각되는 요통이 혼재되어 있다. Schwarzer 등¹⁶⁾에 의하면 전체 요통 환자의 39%가 추간관 기원성 요통이라고 하였는데 환자가 호소하는 요통의 원인이 추간관 기원성 요통일 가능성이 높다고 볼 수 있다. 그런데 추간관 기원성 급성 요통은 임상 증상상 단순 요천추부 염좌와 유사하여 감별하기가 어렵다.

추간관 기원성 급성 요통(Discogenic acute low back pain)⁴⁾은 H Hyodo 등이 추간관 기원성 비특이적 급성 요통이라고 정의한 것으로, 갑작스러운 발병, 약간의 움직임에도 통증이 너무 심하여 거의 움직이지 못하고, 척추 주위 근육에 압통이 없는 것이 대표적인 특징인 질환이다. 신경학적 결손이 없고, 허리외 엉덩이 부위에 나타나는 강한 통증으로 제대로 움직이지 못하며, 통증은 주로 움직일 때 발생하고 하지의 증상은 없거나 대퇴부 근처로 약하게 나타나는 것이 증상의 특징이다. 또한 대부분 일상적인 생활 움직임 중에 발병하고 반복적으로 증상이 발생하며 척추 주위근육에 압통이 나타나는 환자는 드물다.

이와 같은 요통은 퇴행성 변화가 심한 추간관을 가진 환자들에게서 나타날 가능성이 높다. 이는 환자들이 과거에 이미 무증상성 섬유륜 파열이 있었고 이 부분이 물리적으로 약한 육아조직으로 재생되었는데 다시금 파열되어 증상이 발생하기 때문이라고 알려져 있다¹⁷⁾. 이러한 사실로 추간관 기원성 비특이적 급성 요통이 일상 생활을 하다가 갑자기 발병하는 것과 반복적으로 발생한다는 것을 설명할 수 있다. 또한 건강한 추간관을 가진 환자의 경우도 극심한 통증이 유발될 수 있는데 이는 추간관 내부의 압력이 비교적 높아져 약간의 움직임만으로도 압력의 변화가 생기고 이 자극은 섬유륜 바깥에 분포한 nociceptor를 자극하게 되기 때문이다.

이 요통을 호소하는 환자에게서 요천추부 염좌와 추간판 기원성 급성 요통의 정확한 감별 진단은 중요한데, 병명에 따라서 치료기간이나 예후의 설명이 달라질 수 있기 때문이다. 전자는 충분한 휴식과 적절한 침치료, 물리치료가 병행되면 3~6주 정도에 증상이 사라지는 경우⁵⁾가 대부분이지만 후자의 경우는 추간판 탈출증과 예후가 비슷하여 약 3~8주 정도의 적극적인 보존적 치료가 필요하고¹⁸⁾ 적절한 치료가 이루어지지 않은 경우 증상이 8주 이상 지속될 수 있다. 일반적인 요통의 90%가 8주면 자연히 증상이 소실되는 것¹¹⁾과는 다른 예후를 보이는 것이다. 따라서 이 두 가지를 고려하지 않고 치료한다면 치료기간이 생각보다 길어지고 증상의 호전이 더딘 경우가 적지 않게 생길 수 있다. 이 경우 일반적인 염좌의 예후로만 생각한다면 예후 예측이 틀릴 수 있지만 추간판 기원성 통증을 염두에 둔다면 예후에 관하여 보다 정확한 예측으로 적절한 치료가 이루어질 수 있다. 이러한 요천추부 염좌와 추간판 기원성 급성 요통 감별의 중요성은 임상에서 의사가 환자에게 신뢰감을 갖게 하여 긍정적인 효과를 기대할 수도 있다.

또한 그동안 급성 요통과 영상 진단에 관련된 연구에서는 X-ray상 disc space narrowing과 CT상 HIVD의 상관성 분석은 이루어진 경우⁸⁾가 있었지만 이를 치료 기간과의 연관성에 초점을 맞추어 연구한 경우는 없었다. 이에 본 저자는 요천추부 염좌와 추간판 기원성 급성 요통 감별의 중요성과 방사선학적 소견과 치료 기간과의 연관성을 살펴보기 위해 본 연구를 계획하였다.

요천추부 염좌로 진단받은 환자 53례에서 요추 X-ray의 disc space narrowing 소견과 CT의 HIVD 소견을 요추 level별 분포로 비교 분석한 결과, 치료 기간이 8주 이상이었던 경우는 X-ray상 disc space narrowing과 CT에서 HIVD가 나타난 요추 level이 일치하는 사례와 1 level에서만 겹치는 사례를 포함한 경우에서 21례인 72.41%, 서로 다른 level에서 나타난 경우는 2례인 40%, X-ray에는 disc space narrowing이 있었으나 CT상 HIVD가 없었던 경우는 1례인 50%로 나타났다. 반면 치료 기간이 8주 미만이었다는 경우는 X-ray상 disc space narrowing과 CT에서 HIVD가 나타난 요추 level이 일치하는 사례와 1 level에서만 겹치는 사례를 포함한 경우에서 8례인 27.59%, 서로 다른 level에서 나타난 경우는 3례인 60%, X-ray에는 disc space narrowing이 있었으나 CT상 HIVD가 없었던 경우는 1례인 50%, 두 검사 모두에서 소견

이 나타나지 않았던 경우는 5례인 100%였다. 이 분석 결과를 살펴보면, 단순 X-ray상 disc space narrowing이 있는 요추 level에 CT상 HIVD가 있는 경우와 두 검사 소견이 나타난 요추 level이 일치하지는 않으나 일부에서 겹치는 경우를 포함한 29례 중 21례인 72.41%에서 8주 이상의 치료기간이 필요했다는 결과와 두 검사에서 disc space narrowing과 HIVD가 나타나지 않은 5례에서는 모두 치료기간이 8주 미만이었다는 결과에 주목할 필요가 있다. 이 두 결과는 단순 X-ray상 disc space narrowing이 있고 그 level이나 일부에 CT상 HIVD가 있는 경우에 방사선학적으로 이상 소견이 없는 단순 염좌보다 치료기간이 길어질 가능성이 있다는 해석이 가능하다.

또한 disc space narrowing과 disc degeneration을 치료기간과의 연관성을 분석해 보았을 때, 치료 기간이 8주 이상이었던 경우는 grade I에서는 4례 중 2례인 50%, grade II에서는 12례 중 8례인 66.67%, grade III에서는 20례 중 14례인 70%였다. 치료 기간이 8주 미만이었다는 경우는 grade I에서는 4례 중 2례인 50%, grade II에서는 12례 중 4례인 33.33%, grade III에서는 20례 중 6례인 30%였다. 이러한 결과는 disc degeneration이 진행될수록 치료기간이 길어질 수도 있다는 가능성을 시사한다.

요추 X-ray의 disc space narrowing 소견과 CT의 HIVD 소견을 요추 level별 분포로 비교 분석한 결과와 disc space narrowing과 disc degeneration을 치료 기간과의 연관성 분석 결과를 토대로 하였을 때, 요천추부 염좌로 인하여 나타난 것으로 진단하였던 급성 요통이 추간판 기원성 급성 요통일 수 있다는 추론이 가능하다. 왜냐하면 CT상 HIVD 소견이 해당 level의 disc에 병리적 원인일 수 있다는 것을 알게 해주고, disc space narrowing이 동반된 disc degeneration이 추간판 기원성 급성 요통의 병리적 특성을 보여주는 방사선학적 근거로 볼 수 있기 때문이다⁴⁾. 그러므로 병력청취, 이학적 검사상 요천추부 염좌로 진단되었더라도 X-ray에서 disc space narrowing을 동반한 disc degeneration 소견이 나왔고, CT상 HIVD 소견이 있는 경우 근육과 인대와 같은 연부조직의 문제로만 국한하지 말고 추간판 기원성 통증을 염두에 두어야 한다. 그래야만 환자에게는 단순 염좌보다 치료 기간이 길어질 수 있음을 설명할 수 있고, 정확한 예후 설명으로 의사와 환자 간의 rapport를 유지할 수 있다.

본 연구는 임상에서 요천추부 염좌와 추간판 기원

성 급성 요통 감별 진단의 중요성에 대한 단서를 제공하였다는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 하지만 임상례가 적고 연구 대상의 진료 기록을 분석한 관찰 연구이기 때문에 실제 유병률과는 차이가 있을 수 있고 연구 결과를 일반화하기에도 무리가 있다. 그리고 연구에 CT 소견을 사용하였는데 실제 외국의 논문에서는 CT보다는 민감도·특이도가 높은 MRI나 CT myelogram, discography를 연구에 사용하였다⁴⁾. 이는 CT의 검사상 한계가 연구 결과에 오류를 내포할 가능성을 시사하는 것이다. 따라서 향후 보다 많은 임상례를 모아 전향적 연구 디자인을 한 후 정확한 측정 방법을 이용한 심도 있는 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본원 외래에 내원한 요천추부 염좌 환자 53명을 대상으로 요천추부 X-ray 및 CT를 촬영하여 X-ray상 disc space narrowing 소견과 CT상 HIVD 소견을 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. X-ray상 disc space narrowing 소견과 CT상 HIVD 소견이 level 별로 일치하거나 일부 겹치는 경우 요통의 치료 기간이 8주 이상으로 길어질 수 있다.
2. X-ray상 disc space narrowing 소견과 disc degeneration이 진행되어 있는 소견이 같이 있다면 요통의 치료 기간이 8주 이상으로 길어지는 경향성이 있다.

VI. 참고문헌

1. 손인철, 김경식, 이호섭. 좌섬요통의 침구치료에 관한 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 1992 ; 9(1) : 125.
2. 정현우, 나창수, 윤여충, 정우열. 요통에 대한 동서 의학적 병리 및 임상치료(I). 대한동의병리학회지. 1996 ; 10(2) : 28-40.
3. 정형근, 송재성. 2007년 국민건강보험 통계연보. 국민건강보험공단. 2008 건강보험 DB. 2007년 진료

인원통계. URL : <http://www.nhic.or.kr>

4. H Hyodo, Tetsuro Sato, Hirotohi Sasaki, Yasuhisa Tanaka. Discogenic pain in acute nonspecific low- back pain. Eur Spine J. 2005 ; 14 : 573-7.
5. 김기택. 요통환자의 진단과 치료. 대한가정의학회지. 1997 ; 18(2) : 106-24.
6. 대한정형외과학회. 정형외과학. 서울 : 최신의학사. 1993 ; 10, 376.
7. 이승덕, 김갑성. 한방병원 요통환자의 요추부 X-선 소견에 관한 고찰. 1999 ; 16(1) : 57-86.
8. 김은영, 김영옥, 이경민, 김주연, 김효은, 강영화, 서정철, 임성철, 한상원. 좌섬요통환자에서 X-ray상 narrowing과 CT상 HIVD와의 연관성 분석. 2002 ; 19(6) : 125-33.
9. 전재관, 한상원. 요통에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1996 ; 13(1) : 181-90.
10. 이용철, 김양수, 김건상. 요통환자의 요추 전산화 단층촬영 소견. 대한방사선의학회지. 1986 ; 22(2) : 199-205.
11. JS. Lawrence. Disc degeneration its frequency and relationship to symptoms. Ann Rheum Dis. 1969 ; 28 : 121-38.
12. 서진석. 척추질환의 CT 및 MRI 진단법. 대한통증학회지. 1996 ; 9(2) : 305-10.
13. 이은경, 최은희, 이지은, 전주현, 이성환, 이재민, 김연미, 광병민, 양기영, 김영일. 요추 추간판 탈출증 환자 137례에 대한 한의학적 임상고찰. 대한침구학회지. 2008 ; 25(3) : 127-38.
14. Ostgaard HC, Andersson GB, Karlsson K. Prevalence of back pain in pregnancy. Spine(Phila Pa 1976) 1991 ; 16 : 549-52.
15. 석세일. 척추외과학. 서울 : 최신의학사. 1997 ; 209-11.
16. Schwarzer AC, Aprill CN, Derby R, Fortin J, Kine G, Bogduk N. The prevalence and clinical features of internal disc disruption in patients with chronic low back pain. Spine. 1995 ; 20 : 1878-83.
17. Coppes MH, Marani E, Thomeer RT, Groen GJ. Innervation of "painful" lumbar discs. Spine. 1997 ; 22 : 2342-49.
18. Shvartzman L, Weingarten E, Sherry H, Levin S, Persaud A. Cost-effectness analysis of ex-

tended conservative therapy versus surgical
intervention in the management of herniated

lumbar intervertebral disc. Spine. 1992 ; 17(2) :
176-82.