

만성 요통에 주사치료의 통증감소 효과:

국내 요통환자 및 주사치료의 현황과 반복적인 주사치료의 장기적 영향

이상무 연구책임자, 한국보건 의료연구원 연구위원

◆ 연구배경 및 목적

요통은 근골격계 및 신경계의 이상이 원인이 되어 나타나는 증상으로 일생 중 대부분의 사람이 한 번 이상의 경험을 하는 증상이다.¹ 요통의 여러 치료방법 중 주사치료가 있는데 경막외 주사(Epidural Injections), 후관절 주사(Facet Joint Injections), 천장관절 주사(Sacroiliac Joint Injections), 유발점 주사(Trigger Point Injections), 인대증식치료(Prolotherapy), 추간판내 주사(Intradiscal Injection) 등이 있다.

이러한 요통에서의 주사치료는 최근 국내에서 활발하게 이루어지고 있음에도 불구하고 국내에서 사용현황 연구가 없었고, 또한 반복적인 주사치료가 시행되었을 때 장기적으로 안전하고 효과적이지에 대한 연구가 없었다. 이에 본 연구에서는 국내 요통에서의 주사치료 현황과 반복적인 주사치료가 장기적으로 어떤 영향을 미칠 것인지 연구하였다.

◆ 연구 방법

:: 현황분석

요통에서의 주사치료 현황을 파악하기 위해 건강보험심사평가원의 청구자료를 이용하였다. 2006년 1월 1일부터 2008년 12월 31일까지 주상병 및 제4부상병까지를 고려하여 요통 관련 상병으로 진료를 받은 기록이 있는 환자를 대상으로 하였다. 요통환자의 정의는 요통 관련 상병

으로 진료를 받은 적이 있으며 요추부위 방사선 단순촬영을 시행한 적이 있는 환자로 하였다. 요통 신환자는 2006년 요통환자 중 2004년과 2005년에 요통관련 상병으로 의료기관을 이용한 적이 없는 환자로 하였다. 주사치료 코드는 요추부위 신경차단술 코드를 적용하였다.

:: 체계적 문헌고찰

체계적 문헌고찰에서의 핵심 질문은 ‘요통에 반복적인 척추부위 주사치료가 장기적으로 볼 때 안전하고 유효한가’이다. 이를 위해 Medline, Embase, Cochrane library 및 국내 6개 데이터베이스를 검색하였다. 연구 디자인은 무작위임상시험으로 한정하였고 추적관찰 기간이 6개월 이상인 연구를 포함하였다. 결과변수로는 주사치료의 치료실패로써 수술 시행 건수(need for surgery), 탈락 건수(drop out)를 추출하였고 이외에 통증, 장애, 그리고 부작용 건수를 추출하였다. 언어는 영어와 한국어로 제한하였다.

◆ 연구결과

:: 현황분석

2006년~2008년의 요통환자 10만 명당 주사치료 수진자 수는 각각 10,790 명, 10,987명 , 11,543 명이였다. 주사치료 수진자의 1인당 연간 수진횟수는 평균 3회를 상회하였다. 주사치료 총 비용은 2006년에 약 156억 원에서 2008년에는 약 191억 원으로 증가하는 추세였으며, 이는 요통환자 총 진료비의 약 3%에 해당하는 비용이다 (표 1).

표 1. 2006~2008년 요통환자 및 주사치료의 현황

	2006년	2007년	2008년
요통환자수	1,981,427명	2,069,995명	2,119,408명
주사치료 환자수	213,796명	227,432명	244,640명
인구 10만 명당 주사치료 환자수	436명	462명	494명
요통환자 10만 명당 주사치료 환자수	10,790명	10,987명	11,543명
평균 1인당 주사치료 횟수 (SD, 최대치)	3.04회 (3.46, 132회)	3.11회 (3.63, 88회)	3.17회 (3.75, 111회)
요통환자 총 진료비	5,289억 원	5,818억 원	6,084억 원
주사치료자의 총 진료비 (총 진료비의 %)	1,349억 원 (25.5%)	1,483억 원 (25.5%)	1,601억 원 (26.3%)
주사치료비 (총 진료비의 %)	156억 원 (3.0%)	170억 원 (2.9%)	191억 원 (3.1%)

2006년 요통환자 1,981,427명 중 신환자는 882,617명이었다. 전체 신환자 882,617명 중 7.1%(62,550명)가 주사치료를 받았다. 신환자의 주사치료 1회 수신율은 44.9%, 2회는 22.5%이었다. 평균 1인당 주사치료 수신횟수는 약 2.72회(SD 3.07)였고 최대값은 73회였다. 요통 신환자 100명당 주사치료율은 부산이 약 15.8명으로 가장 높았고 인천은 3.5명으로 가장 낮아 지역 간 주사치료 이용량에 격차가 있음을 확인할 수 있었다(그림 1).

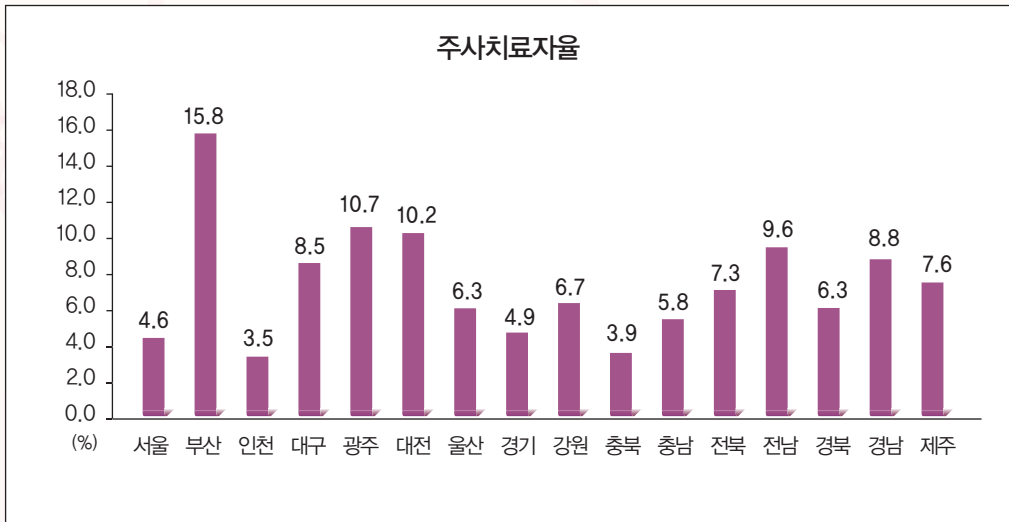


그림 1. 지역별 요통 신환자 중 주사치료자 분포

:: 체계적 문헌고찰

최종적으로 선정된 무작위임상시험 연구는 35개였다. 이 문헌에서 치료에 실패하여 수술적인 치료가 필요했던 경우를 결과변수로 분석하였을 때, 결과분석이 가능한 주사치료는 경막외

표 2. 경막외 스테로이드 주사 시행자의 수술 시행 건수 대조군별 메타분석

구분	Study 수	Relative Risk [95%CI]	I ² (%)	p-value
Epidural steroid injection				
vs. conservative treatment	1	0.56 [0.12, 2.68]	-	-
vs. normal saline	4	1.05 [0.73, 1.51]	0.0	0.742
vs. local anesthetic	7	0.74 [0.54, 1.01]	36.9	0.147
vs. other treatment	4	1.20 [0.80, 1.80]	0.0	0.800
(vs. overall)	(16)	0.92 [0.75, 1.13]	(8.2)	(0.360)

스테로이드 주사(epidural steroid injection)의 경우였으며 총 16개 연구가 있었다. 비침습적 보존치료, 식염수(normal saline)를 이용한 위약 주사치료, 장기적인 영향이 불확실한 국소마취제를 이용한 주사치료 등을 대조군으로 하였을 때, 대조군에 비해 치료실패율에 유의한 차이가 없었다(표 2).

또한 경막외 스테로이드 주사의 반복적인 주사치료를 시행한 경우에서도 대조군에 비해 유의한 차이가 없었다(그림 2).

Study or Subgroup	Epidural Injection		Other Therapies		Weight	Risk Ratio	Risk Ratio
	Events	Total	Events	Total		M-H, Random, 95% CI	M-H, Random, 95% CI
Buchner 2000	2	17	4	19	6.6%	0.56 [0.12, 2.68]	
Carette 1997	9	78	8	80	14.7%	1.15 [0.47, 2.84]	
Bush 1991	1	12	2	11	3.5%	0.46 [0.05, 4.38]	
Cuckler 1985	16	42	7	31	17.9%	1.69 [0.79, 3.60]	
Reiw 2000	8	28	18	27	20.9%	0.43 [0.23, 0.82]	
Reiw 2006	3	12	1	9	4.0%	2.25 [0.28, 18.22]	
Hagihara 2009	3	34	7	35	9.2%	0.44 [0.12, 1.57]	
Arden 2005	18	120	15	108	21.2%	1.08 [0.57, 2.04]	
Mathews 1987	1	23	0	34	1.9%	4.38 [0.19, 102.93]	
Total (95% CI)		366		354	100.0%	0.88 [0.57, 1.37]	
Total events	61		62				

Heterogeneity: $Tau^2 = 0.14$; $Chi^2 = 11.98$, $df = 8$ ($P = 0.15$); $I^2 = 33\%$
 Test for overall effect: $Z = 0.56$ ($P = 0.57$)

0.01 0.1 1 10 100
 Favours experimental Favours control

그림 2. 경막외 스테로이드 주사에서 반복적인 주사치료 시행자의 수술 시행 건수 메타분석

◆ 연구의 한계

:: 현황분석 연구

첫째, 요통환자에서 주사치료의 유효성을 분석하기 위해서는 기저상태에서의 건강상태, 요통의 중증도, 사회경제적 지위 등에 대한 고려가 있어야 하나 본 연구의 자료는 건강보험청구자료로써 이러한 부분에 대한 자료가 없다. 둘째, 요통은 '증상'의 개념으로 청구자료의 '상병명'과는 다소 차이가 있는 개념이다. 연구진에서 조작적으로 정의를 하였으나 증상과 상병명의 차이에서 나타나는 한계가 있을 수 있다.

:: 체계적 문헌고찰

기존의 문헌을 망라하여 검토한 결과 비침습적이고 보존적인 치료와 주사치료를 비교한 연구가 거의 희박하여, 이와 같은 치료에 대한 상대적인 임상효과의 득과 실을 파악할 수 없었다. 본 연구에서도 간접적으로 요통 주사치료 임상연구에서 6개월 이후의 결과변수가 있는 연구를 선정하였고 주사치료의 실패에 대한 간접 지표로 수술 시행 건수(need for surgery)를 파악하였다. 이와 같이 요통에서 주사치료의 장기 추적한 근거의 질과 양이 충분하지 않은 현실이다.

◆ 결론

국내에서 주사치료가 활발하게 이루어지고 있으며 지역간 변이가 뚜렷한 것으로 나타났다. 한편, 요통에서 반복적인 주사치료의 영향에 대한 연구가 부족하여 간접적으로 검토한 결과, 대조군에 비해 치료실패율에서 차이가 있다고 말할 수 없었다. 이에 요통에서 반복적으로 행해지는 주사치료의 장기적인 영향을 관찰하기 위한 잘 디자인된 전향적인 연구가 필요하며, 또한 요통의 반복적 주사치료에 대한 적절한 가이드라인의 확립이 필요하다. [NECA](#)

연구진

한서경(전문연구위원, 서울대학교 의과대학 의학과) | 정천기(전문연구위원, 서울대학교 의과대학 서울대학교 병원 신경외과) | 신근만(한림대학교 의과대학 강동성심병원 마취통증의학과) | 박정률(고려대학교 의과대학 안산병원 신경외과) | 김치현(서울대학교 의과대학 서울대학교병원 신경외과) | 박소영(서울대학교 예방의학과) | 최현진(서울대학교 예방의학교실) | 장보형, 김진희, 정채림, 손희정(한국보건 의료연구원)

참고문헌

1. 박정률. 만성요통의 비수술적 치료. 대한의사협회지. 2007; 50(6): 507-522