

## Clinical Outcome of Simple Discectomy for Recurrent Lumbar Disc Herniation

Dong Jun Kim, M.D., Young Do Koh, M.D., Jong Oh Kim M.D., Hyung Mook Lim, M.D.

J Korean Soc Spine Surg 2015 Dec;22(4):140-145.

Originally published online December 31, 2015;

<http://dx.doi.org/10.4184/jkss.2015.22.4.140>

**Korean Society of Spine Surgery**

Department of Orthopedic Surgery, Gangnam Severance Spine Hospital, Yonsei University College of Medicine,  
211 Eunju-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06273, Korea Tel: 82-2-2019-3413 Fax: 82-2-573-5393

©Copyright 2015 Korean Society of Spine Surgery

pISSN 2093-4378 eISSN 2093-4386

The online version of this article, along with updated information and services, is  
located on the World Wide Web at:

<http://www.krspine.org/DOIx.php?id=10.4184/jkss.2015.22.4.140>

---

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

# Clinical Outcome of Simple Discectomy for Recurrent Lumbar Disc Herniation

Dong Jun Kim, M.D., Young Do Koh, M.D., Jong Oh Kim, M.D., Hyung Mook Lim, M.D.

Department of Orthopedic Surgery, Ewha Womans University College of Medicine, Seoul, Korea

**Study Design:** This is a retrospective study.

**Objectives:** To analyze the clinical outcomes of simple discectomy in patients with recurrent lumbar disc herniation.

**Summary of Literature Review:** There are two methods of studying the treatment of recurrent lumbar disc herniation. The first type of study considers fusion for the prevention of complications such as postoperative lumbar segmental instability and persistent back pain. The second type of study assumes that simple discectomy without fusion is sufficient in the surgical management of recurrent lumbar disc herniation.

**Materials and Methods:** Sixteen patients who underwent simple discectomy due to recurrent lumbar disc herniation were followed up over 3 years. The mean age was 52.8 years (38-68 years). The mean follow-up period was 75.4 months (36-144 months). VAS scores for back pain and radiating lower leg pain were each compared pre- and post-operatively. The Oswestry Disability Index (ODI) was used to analyze the clinical outcome. A modified MacNab's outcome was used to evaluate patient satisfaction. Subjective survey data in a Delphi checklist was reviewed to verify clinical lumbar instability.

**Results:** The mean back pain VAS score showed 87.5% improvement ( $p < 0.001$ ). The mean lower leg VAS score showed 89% improvement ( $p < 0.001$ ). The mean preoperative ODI score was 29.9, and the mean score checked at the last follow up was 3.5. It thus showed 88.3% improvement ( $p < 0.001$ ). Excellent or good satisfaction was reported by fourteen patients (87.5%), and clinical lumbar instability was identified in one patient (6.3%).

**Conclusions:** Simple discectomy without fusion is one of treatment option for recurrent disc herniation without instability.

**Key Words:** Lumbar, Recurrence, Disc herniation, Discectomy

## 서론

요추간판 탈출증에 대한 수술적 치료로는 단순 추간판 절제술이 가장 많이 사용되고 있다.<sup>1)</sup> 이러한 추간판 절제술은 80~90%의 환자에서 수술 후 만족할 만한 결과를 보여주고 있다.<sup>2-5)</sup> 하지만 수술 후에 지속적인 요통이나 방사통을 호소하거나, 척추 불안정 등을 보이는 환자도 있으며, 이러한 실패의 요인 중에 추간판 탈출증의 재발이 원인인 경우는 3%에서 18%까지 보고되고 있다.<sup>2,6-8)</sup> 재발성 요추간판 탈출증의 정의는 수술 후 3개월 이상 통증 없이 지내던 환자가 과거 수술 부위와 동측 또는 반대측에 관계없이, 동일 분절에서 추간판 탈출증이 다시 생긴 경우를 말한다.<sup>8,9)</sup>

재발성 요추간판 탈출증을 재수술할 경우 반흔 조직과의 유착으로 인해 수술에 어려움을 겪을 수 있다.<sup>10)</sup> 또한 재수술 후에도 지속적인 요추부 통증과 방사통이 있을 수 있으며, 재수술로 인한 의인성 요추부 불안정성이 발생할 수 있다.<sup>11)</sup> 이렇게 다양한 합병증이 발생할 수 있기 때문에 재발성 요추간판 탈출증의 수

술법에 대해서는 아직 논란의 여지가 있다. 재발부의 추궁판 절제술과 추간판 제거술만으로 충분히 치료가 가능하다는 주장이 있는 반면에,<sup>8,9,11-13)</sup> 추간판 제거술이 추후 요추부 불안정성과 요통의 주요 원인이 될 수 있으므로 유합술을 함께 시행해야 한다고 주장하는 술자도 있다.<sup>14-16)</sup>

저자들은 재발성 요추간판 탈출증 환자의 수술시 수술 중 출혈량, 비용, 입원기간, 환자 위험도 등을 고려하여 유합술을 함께 시행하기 보다는 단순 추간판 절제술 만으로도 환자의 통증을 해결하고 수술 만족도를 높일 수 있다는 가설 하에 본 연구를

**Received:** March 23, 2015

**Revised:** May 18, 2015

**Accepted:** September 7, 2015

**Published Online:** December 31, 2015

**Corresponding author:** Young Do Koh, M.D.

911-1, Mok 6-dong, Yangcheon-gu, Seoul, Korea, Department of orthopedic surgery, Ewha womans university college of medicine

**TEL:** +82-2-2650-5564, **FAX:** +82-2-2642-0349

**E-mail:** ydkoh@ewha.ac.kr

시행하였다.

## 대상 및 방법

2004년 06월부터 2012년 01월까지 재발성 요추간판 탈출증을 진단 받은 총 45명의 환자에 대하여 단순 추간판 절제술을 시행하였다. 재발 환자 중 수술전 영상 검사에서 명백한 요추 불안정성을 보이는 환자는 없어 유합술을 시행한 예는 없었다.

대상자 선정 기준은 1) 첫 수술 후 3개월 이상 통증 없이 생활이 가능했던 환자, 2) MRI상 동측, 동분절에 추간판 탈출증이 재발하였으며, 첫 수술 전과 유사한 증상을 호소하는 환자, 3) 위의 환자를 대상으로 6주간의 보존적 치료에도 불구하고 호전이 없으며, 통증으로 인해 활동에 심한 제한이 있는 환자로 하였다. 이 중 3년 이상 추시가 가능하였던 16명의 환자를 최종 연구 대상으로 선정하였다. 첫 수술 후 통증 없이 지낸 기간이 3개월 미만 이거나, 자기공명영상에서 동측 동분절에 추간판 탈출이 재발하지 않은 환자는 제외하였다.

연구에 포함된 모든 환자에 대하여 추궁판 절제술 및 추간판 제거술을 시행하였다. 수술은 1명의 숙련된 수술자가 시행하였으며, 후방 도달법을 이용하여 후관절 손상을 최소화 하는 범위 내에서 반흔 조직을 상하 추궁판에서 박리한 후, 추궁판을 추가로 절제하고 추간판을 제거하였다(Fig. 1). 수술 후 1일째 허리 요대를 착용한 상태에서 보행을 허용하였다. 수술 후 3년 이상 추시가 가능하였던 환자에 대하여 임상적 결과를 후향적으로 평가하였다.

수술 전과 최종 추시시의 요통과 하지 방사통에 대해서는 visual analogue scale (VAS)을 이용하여 변화를 비교하였다. 수술 전과 최종 추시시의 Oswestry disability index (ODI)를 측정하여

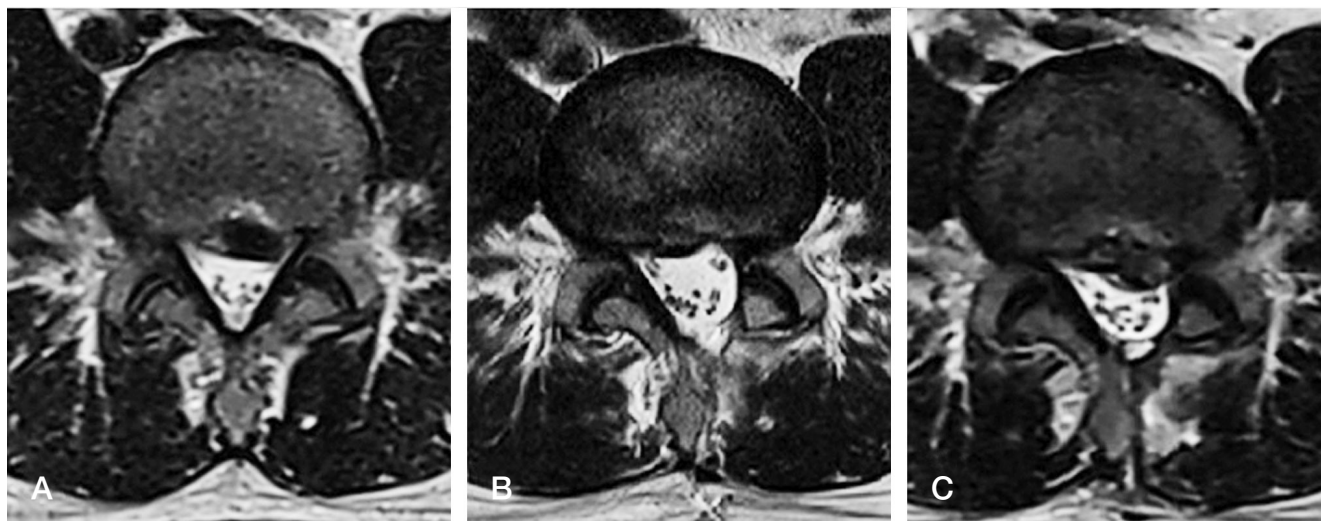
임상적 결과를 분석하였다. 환자 만족도는 Modified MacNab's outcome을 이용하여 최우수(excellent), 우수(good), 양호(fair), 불량(poor)의 4단계로 구분하였고, 이 중 우수 이상의 결과를 보인 환자에 대하여 만족스러운 결과로 판단하였다.

최종 추시시 Delphi check list<sup>17)</sup> 중 주관적 설문지를 이용한 환자 면담으로 임상적 요추 불안정성을 평가하였다. 설문지는 '예/아니오'로 답할 수 있는 13개의 문항으로 이루어져 있으며, 이 중 7개 이상에서 '예'로 답한 환자를 요추 불안정성이 있는 것으로 판정하였다(Table 1).<sup>18)</sup>

통계학적 검정은 Wilcoxon-signed rank test를 이용하여 요통, 하지 방사통, ODI를 수술 전, 최종 추시시에 비교하였으며, p value 0.05 미만을 통계적으로 유의한 것으로 판단하였다.

**Table 1.** Delphi Check List for Diagnosing Lumbar Segmental Instability (Subjective Descriptors)

Questions
Reported feeling of "giving way"
Frequently felt need to crack or pop the back
Frequent bouts or pain episodes
History of painful catching or locking during bending or twisting
Pain during transitions
Greater pain during returning from flexion
Increase in pain with sudden or mild movements
Discomfort with unsupported sitting
Worsening with sustained postures
Progressive worsening of condition
Long chronic history
Temporary relief with back supports
Frequent episodes of muscle spasms



**Fig. 1.** (A) Left L4-5 disc herniation, (B) After laminectomy and discectomy, (C) Recurrence at 14 months postoperatively.

**Table 2.** Patient Profiles of Recurrent Lumbar Disc Herniation

Sex	Age (years)	Level	Interval between revision and recurrence (month)	Follow up duration (month)
Male	57	L4-5	84	36
Male	68	L4-5	36	109
Male	41	L4-5	72	126
Male	38	L5-S1	60	103
Female	50	L4-5	31	93
Female	62	L4-5	14	65
Male	48	L5-S1	36	60
Female	47	L4-5	24	44
Male	36	L4-5	27	39
Male	42	L4-5	42	39
Female	57	L4-5	6	144
Male	46	L4-5	120	36
Female	66	L4-5	84	82
Male	65	L5-S1	41	81
Male	59	L4-5	7	80
Male	64	L4-5	6	70
52.8			43.1	75.4

## 결과

대상자의 평균 연령은 52.8세(38~68세)였고 평균 추시 기간은 75.4개월(36~144개월)이었다. 이환 부위는 요추 제 4~5번이 13예(81.3%), 요추 제 5번~천추 제 1번이 3예(18.7%)였다 (Table 2).

### 1. 재수술까지의 기간

요추간판 탈출증으로 첫 수술을 시행한 후 재발하여 재수술을 시행하기까지 평균 기간은 43.1개월(6~120개월)이었다.

### 2. 합병증

수술 중 2예에서 경막 손상으로 뇌척수액 누출이 있었으며, 2예 모두 반흔 조직이 경막을 감싸고 있는 경우였다. 손상된 경막은 수술장 안에서 1차 봉합을 시행하였고, 수술 후 추가적인 뇌척수액 누출 및 이로 인한 합병증은 발생하지 않았다. 이외에 수술 후 창상 감염이나 마미 증후군과 같은 다른 합병증이 발생한 경우는 없었으며, 당시 시행한 2차 수술 이후에 3차로 재발하여 재수술이나 유합술을 시행한 예는 없었다.

**Table 3.** Clinical Outcome of Repeat Discectomy

	Mean value	Recovery rate	p-value
Pre-op back VAS*	8(5-10)	87.5%	<0.001
Last F/U <sup>†</sup> back VAS	1(0-3)		
Pre-op lower leg VAS	7.3(2-10)	89%	<0.001
Last F/U lower leg VAS	0.8(0-2)		
Pre-op ODI <sup>‡</sup>	29.9(18-48)	88.3%	<0.001
Last F/U ODI	3.5(0-13)		

\*VAS: Visual analogue scale, <sup>†</sup>F/U: Duration of follow up, <sup>‡</sup>ODI: Oswestry disability index.

### 3. 임상적 결과

재발 당시 수술 전 모든 환자들이 요통과 함께 하지 방사통을 호소하였다. 요통과 하지 방사통 이외에 근력저하, 감각이상, 배뇨, 배변장애 등의 신경학적 증상은 보이지 않았다. VAS로 측정된 결과 요통의 VAS는 평균 8(5~10)점 이었으며, 하지 방사통의 VAS는 평균 7.3(2~10)점 이었다. 최종 추시시 시행한 VAS 측정 결과 요통은 평균 1(0~3)점으로 감소하여 87.5%의 호전률을 보였으며, 하지 방사통은 평균 0.8(0~6)점으로 감소하여 89%의

**Table 4.** Modified MacNab's Outcome Assessment of Patient Satisfaction

	Outcome description of criteria	Number of patient
Excellent	No pain; no restriction of mobility; return to normal work & level of activity	8(50%)
Good	Occasional nonradicular pain relief of presenting symptoms ; return to modified work	6(37.5%)
Fair	Some improved functional capacity still handicapped and unemployed	2(12.5%)
Poor	Continued objective symptoms of root involvement ; additional operative intervention needed at the index level irrespective of length of postoperative follow-up	0(0%)

호전률을 보였다.

수술 전 평균 ODI는 29.9(18~48)이었으며 최종 추시시 평균 ODI는 3.5(0~13)로 평균 88.3% 호전되었다(Table 3). Modified MacNab's outcome을 이용한 환자 만족도 조사 결과 8예에서 최우수, 6예에서 우수의 결과를 보였으며(87.5%), 2예에서 양호한 만족도를 보였다(12.5%) (Table 4).

16명의 환자 중 1명의 환자가 임상적 요추 불안정성을 보였다(6.3%). 해당 환자의 요통VAS는 수술 전 8점에서 최종 추시시 3점으로 호전되었으며, 13문항 중 10문항에서 '예'로 답하였다.

#### 4. 통계학적 결과

요통, 하지 방사통, ODI의 술전, 술후 변화를 Wilcoxon-signed rank test를 이용하여 검정한 결과 세 항목 모두 통계학적으로 유의하게 호전 되었음을 알 수 있었다( $p < 0.001$ ).

## 고찰

재발성 요추간판 탈출증의 수술적 치료법에 대해서는 아직 논란의 여지가 있다. 재수술 시 첫 수술과 같은 단순 추간판 절제술 만으로도 충분한 효과를 볼 수 있다는 주장이 있는 반면에,<sup>8,9,11-13</sup> 척추 유합술까지 추가로 시행하는 것이 좋다는 주장이 있다.<sup>14-16</sup> 유합술을 시행하는 경우의 장점은 분절간 움직임을 줄여주거나 제거해 퇴행성 변화가 있는 추간판에 물리적인 힘을 감소시킴으로써 재발의 위험성을 줄여준다는 것이다.<sup>19</sup> 이는 수술 후에 잔존해 있을 수 있는 요통을 해결할 수 있다는 것에 의의가 있다.

척추의 재수술시에는 과거 수술의 흔적으로 인해 해부학이 모호해지고, 신경 주위의 반흔 조직으로 인한 유착으로 첫 수술에 비해 어려움이 있다.<sup>10</sup> Morgan 등<sup>20</sup>은 재수술 시 신경막 손상을 20%이상으로 보고하였으며, Choi 등<sup>21</sup>은 2.9%에서 하수족이 발생함을 보고하였다. 따라서 재수술 시 최대한 시야를 확보하여 신경 조직의 손상을 막으면서 탈출한 추간판을 제거하기 위해 흉터 조직과 함께 광범위한 조직 제거를 시행하다 보면, 후관절이 손상되어 의인성 척추불안정성이 발생할 수 있다.<sup>11</sup> 이러

한 경우에는 추간판 제거뿐만 아니라 척추 유합술의 시행이 필요할 수 있다.

하지만 Cinotti 등<sup>8</sup>은 재발성 요추간판 탈출증 수술시 관찰할 수 있는 반흔 조직의 양은 수술 결과에 영향을 미치지 않는다고 하였다. 따라서 추간판을 제거하면 신경막 반흔은 방사통의 원인이 되지 않는다는 연구 결과를 발표하였다. 이를 근거로 저자는 수술시 흉터 조직의 제거를 최소화하고 후관절을 보존하는 범위 내에서 추궁판만을 추가로 절제하여 시야를 확보 후에 탈출한 추간판을 제거하였다.

이와 같은 단순 추간판 절제술을 시행 후 재발성 요추간판 탈출증 환자의 3년 째 임상적 결과를 확인한 결과 16명 모두에서 요통의 VAS점수와 하지 방사통의 VAS점수가 유의하게 감소하였으며, ODI 또한 88.3% 호전되었다. Modified MacNab's outcome을 이용한 환자 만족도 조사에서도 87.5%에서 우수 이상의 만족스러운 결과를 보였다. 또한 최종 추시시에 판정한 임상적 요추 불안정성은 한 명의 환자(6.3%)에서만 보여, 수술전 요추 불안정성이 있었거나, 수술중 후관절의 손상이 심하여 불안정성이 예상되는 경우를 제외하고는 유합술을 시행할 필요는 없을 것으로 생각 되었다.

재발성 탈출증으로 정의하고 수술을 시행한 45명의 환자 중 16명(35.6%)의 환자만이 추시가 가능함으로써 나머지 29명의 환자에 대한 결과를 확인하지 못한 것은 본 연구의 한계점 중 하나이다. 추시율이 낮음에도 불구하고 타연구가 1년의 추시기간을 설정한데 비하여 본연구에서 3년의 추시기간을 설정한 이유는 1년 이상 추시된군과 3년이상 추시된군의 표본수에 차이가 없었기 때문이다. 표본수의 차이가 없다면 좀더 장기적인 추시 결과가 의미있을 것으로 생각하여 3년의 추시 기간을 설정하였다.

기존의 연구에서는 재발성 추간판 탈출증의 범위를 동측, 반대측에 관계없이 동분절로 넓게 정의한데 비해 본 연구는 동측, 동분절로 제한하여 시행함으로써 연구 대상자가 타연구에 비해 적었다는 점 또한 본 연구의 한계점이다. 재발의 정의를 동측, 동분절로 국한한 이유는 반대측, 동분절 재발의 경우 수술 시 흉터 조직과 유착이 없기 때문에 첫 수술과 동일한 조건에서 시행할



수 있어 재수술로 보기 어렵기 때문이다. 이렇게 재발의 정의를 축소 함으로써 재발시 기존 수술부위의 유착에 의해 요통의 정도가 타연구에 비해 증가했을 것으로 생각된다. 또한 VAS는 주관적인 평가 지표이기 때문에 동일한 수술부위의 재발이라는 심리적인 요인 또한 요통의 정도가 높게 측정된 요인 중에 하나일 것으로 보인다. 추시된 환자의 요통 VAS는 최종 추시시에 1점까지 회복이 될 정도로 수술전과 차이가 컸는데, 장기적으로 수술한 분절의 안정화가 진행되는 점이 요통의 호전에 기여한 것으로 추측되지만, 이는 방사선학적인 검증이 필요한 부분이다.

동측, 동분절의 재발에 대해서만 수술을 시행한 대상자에 대하여 모든 환자에서 유착과 흉터 조직이 있음에도 불구하고, 재수술 시 흉터 조직을 거의 제거하지 않고 추시된 환자에 대해서 낮은 합병증률과 좋은 장기 추시 결과를 얻었다는 것이 본 연구의 의의이다. 하지만 추시율이 낮고, 추시되지 않은 환자에 대한 결과를 알 수 없어 본 연구로 얻은 정보만으로는 단순 추간판 절제술이 모든 환자에게 효과적인지는 확인할 수 없었다.

환자 불응으로 방사선 촬영을 통하여 요추부 불안정성 여부를 확인하지 못한 점과, 유합술을 시행한 군과 요통의 회복 정도를 비교하지 못한 것에 대하여 추후 더 많은 수의 수술 사례를 확보하고, 환자군과 대조군을 설정하여 전향적인 연구를 진행하는 것이 필요할 것으로 보인다.

## 결론

재발성 요추간판 탈출증에 대한 수술법에 대해서는 아직 논란의 여지가 많다. 본 연구를 통해 재수술시 반흔조직을 완전히 제거하지 않고, 후관절 손상을 최소화 하면서 추궁판을 추가로 절제 후 탈출된 추간판만을 제거하는 단순 추간판 절제술을, 수술 전 불안정성이 없었던 재발성 추간판 탈출증 환자에 대한 수술법으로 고려해볼 수 있을 것으로 생각된다.

## REFERENCES

1. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med*. 2001;344:363–70.
2. Henriksen L, Schmidt K, Eskesen V, Jantzen E. A controlled study of microsurgical versus standard lumbar discectomy. *Br J Neurosurg*. 1996;10:289–93.
3. Moore AJ, Chilton JD, Uttley D. Long-term results of microlumbar discectomy. *Br J Neurosurg*. 1994;8:319–26.
4. Wenger M, Mariani L, Kalbarczyk A, Gröger U. Long-term outcome of 104 patients after lumbar sequestrectomy according to Williams. *Neurosurgery*. 2001;49:329–35.
5. Williams RW. Microlumbar discectomy. A 12-year statistical review. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1986;11:851–2.
6. Daneyemez M, Sali A, Kahraman S, Beduk A, Seber N. Outcome analyses in 1072 surgically treated lumbar disc herniations. *Minim Invasive Neurosurg*. 1999;42:63–8.
7. Schoeggel A, Maier H, Saringer W, Reddy M, Matula C. Outcome after chronic sciatica as the only reason for lumbar microdiscectomy. *J Spinal Disord Tech*. 2002;15:415–9.
8. Cinotti G, Roysam GS, Eisenstein SM, Postacchini F. Ipsilateral recurrent lumbar disc herniation. A prospective, controlled study. *J Bone Joint Surg Br*. 1998;80:825–32.
9. Cinotti G, Gumina S, Giannicola G, Postacchini F. Contralateral recurrent lumbar disc herniation: results of discectomy compared with those in primary herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1999;24:800–6.
10. Ebeling U, Kalbarczyk H, Reulen HJ. Microsurgical reoperation following lumbar disc surgery: Timing, surgical findings, and outcome in 92 patients. *J Neurosurg*. 1989;70:397–404.
11. Fu TS, Lai PL, Tsai TT, Niu CC, Chen LH, Chen WJ. Long-term results of disc excision for recurrent lumbar disc herniation with or without posterolateral fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2005;30:2830–4.
12. Herron L. Recurrent lumbar disc herniation: Results of repeat laminectomy and discectomy. *J Spinal Disord*. 1994;7:161–6.
13. Papadopoulos EC, Girardi FP, Sandhu HS, et al. Outcome of revision discectomies following recurrent lumbar disc herniation. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006;31:1473–6.
14. Wera GD, Marcus RE, Ghanayem AJ, Bohlman HH. Failure within one year following subtotal lumbar discectomy. *J Bone Joint Surg Am*. 2008;90:10–5.
15. Ozgen S, Naderi S, Ozek MM, Pamir MN. Findings and outcome of revision lumbar disc surgery. *J Spinal Disord*. 1999;12:287–92.
16. Lehmann TR, LaRocca HS. Repeat lumbar surgery. A review of patients with failure from previous lumbar surgery treated by spinal canal exploration and lumbar spinal fusion. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1981;6:615–9.
17. Cook C, Brisme JM, Sizer PS. Subjective and objective descriptors of clinical lumbar spine instability: A Delphi study. *Man Ther*. 2006;11:11–21.
18. Kumar SP. Efficacy of segmental stabilization exercise for

- lumbar segmental instability in patients with mechanical low back pain: A randomized placebo controlled crossover study. *N Am J Med Sci*. 2011;3:456-61.
19. Vishteh AG, Dickman CA. Anterior lumbar microdiscectomy and interbody fusion for the treatment of recurrent disc herniation. *Neurosurgery*. 2001;48:334-7.
  20. Morgan-Hough CVJ, Jones PW, Eisenstein SM. Primary and revision lumbar discectomy. *J Bone Joint Surg Br*. 2003;85:871-4.
  21. Choi G, Raiturker PP, Kim MJ, Chung DJ, Chae YS, Lee SH. The effect of early isolated lumbar extension exercise program for patients with herniated disc undergoing lumbar discectomy. *Neurosurgery*. 2005;57:764-72.

### 재발성 요추간판 탈출증에서 단순 추간판 절제술의 임상결과

김동준 • 고영도 • 김중오 • 임형묵

이화여자대학교 의과대학 부속 목동병원

**연구 계획:** 본 연구는 재발성 요추간판 탈출증 환자에서 단순 추간판 절제술 후 추시결과에 대한 후향적 연구이다.

**목적:** 재발성 요추간판 탈출증 환자의 수술시 단순 추간판 절제술만을 시행한 후 임상적 결과를 확인하는 것이 본 연구의 목적이다.

**선행 문헌의 요약:** 재발성 요추간판 탈출증 환자의 재수술시 요추부 불안정성과 지속적인 요통이 합병증으로 고려되어 유합술을 시행해야 한다는 연구와 단순 추간판 절제술로도 충분하다는 연구 결과가 있다.

**대상 및 방법:** 재발성 요추간판 탈출증에 대하여 단순 추간판 절제술을 시행한 16명의 환자를 3년 이상 추시하였다. 평균 연령은 52.8세(38-68세)였고 평균 추시 기간은 75.4개월(36-144개월)이었다. 수술 전후 요통과 방사통의 visual analogue scale (VAS)을 비교하였고, 수술 전후 Oswestry disability index (ODI)를 측정하여 임상적 결과를 분석하였다. Modified MacNab's outcome를 이용하여 환자 만족도를 평가하였으며, Delphi check list 중 주관적 설문을 이용하여 임상적 요추 불안정성을 확인하였다.

**결과:** 요통의 VAS는 수술전 평균 8점에서 최종 추시시 평균 1점으로 87.5%, 하지 방사통의 VAS는 평균 7.3점 에서 0.8점으로 89% 호전되었다. 수술 전 평균 ODI는 29.9였으며 최종 추시시 3.5로 평균 88.3%호전 되었다. 14예(87.5%)에서 우수 이상의 환자 만족도를 보였다. 1예(6.3%)에서 임상적 요추 불안정성을 보였다.

**결론:** 요추 불안정성이 없는 재발성 요추간판 탈출증 환자의 수술 방법으로 단순 추간판 절제술을 고려해 볼 수 있을 것으로 생각된다.

**색인 단어:** 요추부, 재발, 추간판 탈출증, 추간판 절제술

**약칭 제목:** 재발성 요추간판 탈출증의 수술치료