

A Survey on the Exercise Program after Surgery for the Herniated Lumbar Disc in the Hospital Websites

Dae Moo Shim, M.D. Ph.D., Tae Kyun Kim, M.D. Ph.D., Chul Min Lim, M.D., Yong Chan Lee, M.D., Da Hee Kim, P.T.

J Korean Soc Spine Surg 2014 Jun;21(2):57-62.

Originally published online June 30, 2014;

<http://dx.doi.org/10.4184/jkss.2014.21.2.57>

Korean Society of Spine Surgery

Department of Orthopedic Surgery, Inha University School of Medicine

#7-206, 3rd ST. Sinheung-Dong, Jung-Gu, Incheon, 400-711, Korea Tel: 82-32-890-3044 Fax: 82-32-890-3467

©Copyright 2014 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.2014.21.2.57>

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.

A Survey on the Exercise Program after Surgery for the Herniated Lumbar Disc in the Hospital Websites

Dae Moo Shim, M.D. Ph.D., Tae Kyun Kim, M.D. Ph.D., Chul Min Lim, M.D., Yong Chan Lee, M.D., Da Hee Kim, P.T.
Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Wonkwang University, Iksan, Korea
Institute of Wonkwang Medical Science, Iksan, Korea

Study Design: Exercise therapy after lumbar disc herniation surgery which is presented through hospital website was studied.

Objectives: To assess the efficacy of exercise therapy after lumbar disc herniation surgery; the methods of evaluation are identified through the participating hospital's web site and exercise therapy that is presented on reference is compared.

Summary of Literature Review: Exercise therapy after lumbar disc herniation surgery is effective; however, patient training is needed to ensure compliance.

Materials and Methods: After searching on five different portals using the term 'spine surgery,' 230 websites were retrieved. The performance of lumbar disc herniation surgery and presentation of postoperative exercise therapy was discovered and the presentation of exercise therapy for surgery type and departments difference were investigated. Exercise therapy were classified according to purposes and method for reference and the number of each exercise therapy was investigated. Exercises which were divided by postoperative period were also investigated.

Results: In 230 websites were retrieved; there were a total of 103 hospitals performing lumbar disc herniation surgery: 23 websites (22%) proposed exercise therapy after surgery is 23(22%), and 2(9%) of websites proposed exercise therapy for the type of surgery. The number of exercise therapy proposed by the website was 15; of the exercises mentioned, deep abdominal muscle contractions was the most commonly mentioned, using the treadmill was least. There were 5 websites that proposed exercise therapy divided by postoperative period.

Conclusions: Only 22% of hospitals with websites that performed lumbar disc herniation surgery proposed postoperative exercise therapy. Although the common trends seem biased, postoperative exercise therapy needs more attention and the construction of websites for patient access is necessary to provide better rehabilitation for patients.

Key Words: Lumbar Disc Herniation, Postoperative exercise, Web site

서론

추간판 질환 수술은 고령화 사회, 진단 영상 및 수술 기법의 발달로 점점 증가하는 추세에 있다.^{1,2)} 그러나, 요추 추간판 탈출증 수술을 받은 환자의 40~60%는 술 후 에도 방사통과 요통을 느끼며, 통증의 원인은 추간판의 퇴행성 정도와 척추주변근육의 약화 및 지구력의 결핍에서 기인한다고 한다.³⁻⁵⁾

따라서 수술 후 재활은 수술의 결과에 많은 영향을 끼치고, 수술 후 재활 프로그램으로는 국소 주사요법, 경구 약물요법, 능동적 재활운동 요법이 권장되며 이 중 능동적 재활운동은 요통이 완화되고 후유 장애를 최소화하며 재발을 막을 수 있어 이의 중요성이 강조되며⁶⁾ 술 후 척추주변근육의 위축을 예방하고 재발을 방지하며 빠른 사회 복귀를 할 수 있어 의사와 환자에게 관심의 대상이 되고 있다.⁷⁾

그러나 술 후 운동요법의 시행기간이 평균 4주 이상인데 비해,

Received: Mar 27, 2010

Revised: June 1, 2012

Accepted: September 10, 2013

Published Online: June 30, 2014

Corresponding author: Tae Kyun Kim, M.D. Ph.D.

Corresponding author: Department of Orthopedic Surgery, School of Medicine, Wonkwang University

TEL: +82-63-859-1360, **FAX:** +82-63-852-9329

E-mail: osktg@wonkwang.ac.kr

"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."

* 본 논문은 2013년도 원광대학교 의학연구소의 임상연구비의 지원을 받아 이루어졌음.

우리나라의 병원급 의료기관에서의 추간판 탈출증 환자들의 평균 입원 기간은 12~14일이고⁹⁾ 이는 퇴원 후 자가 운동의 중요성을 시사하고 있으며, 이런 상황에서 수술을 시행한 병원의 웹사이트는 환자나 보호자가 쉽게 접근할 수 있어 재활의 가이드 역할을 제공할 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 요추 추간판 탈출증 수술을 한 환자들의 수술 후 재활운동을 지속시킬 수 있는 한 방법으로서, 국내의 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원들의 웹사이트를 이용하여 수술 후 운동요법의 제시유무와 운동요법의 방법을 파악하고, 그 실태를 조사하고자 하였다.

대상 및 방법

1. 검색엔진 및 웹사이트 선정

인터넷 사이트 조사업체 코리안 클릭에서 조사한 2009년 3월 도메인별 웹사이트 순위의 상위 포털 사이트 5개의 검색엔진인 네이버, 다음, 네이트, 야후, 파란에서 검색어를 척추수술로 사용하여 검색된 230개의 웹사이트 중 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하지 않는 병원, 중복되거나 주제와 관련 없는 곳을 제외하고 주제에 부합하는 웹사이트를 선정 하였다. 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원의 웹사이트 메뉴에서 '추간판 탈출증 수술, 디스크 수술, 재활, 운동' 문구의 포함여부로 수술 후 운동요법의 제시유무를 파악하였다.

2. 웹사이트의 운동요법 제시 및 진료과별 차이 조사

웹사이트 상에서 수술 후 운동요법 제시 유무 및 수술 방법에 따라 다른 운동요법의 제시 유무를 조사하였다. 또한, 웹사이트 중 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 진료과인 정형외과와 신경외과의 운영비율을 조사하고, 진료과에 따른 웹사이트의 운동요법 및 수술 후 관리법에 관한 내용을 비교하였다.

3. 운동요법의 방법과 시작 시기의 조사

웹사이트에서 제시된 운동요법의 종류 및 횟수에 대해서 조사하였다. 또한, 문헌 고찰^{3,6,7,9-20)}을 통해 수술 후 운동요법을 목적에 따라 근육의 이완, 가동성의 증진, 근력의 향상, 지구력의 회복, 균형감각의 회복, 심폐기능의 회복으로 나누고, 방법에 따라서 등척성 운동, 기구를 이용한 운동, 계단 오르기로 나누어 총 9가지로 분류하여 웹사이트에서 제시하는 운동요법이 각각 어느 항목에 해당되는지를 분류하여 적절성을 조사하였다. 또한, 운동요법의 수술 후 시기별 제시 유무 및 시작시기에 대해서 조사하였고 각각의 시기에 제시된 운동의 종류에 대해서 조사하였다.

결 과

1. 수술 후 운동요법 및 수술별 운동요법의 제시유무

'척추수술'로 검색된 230개의 웹사이트 중 주제에 맞지 않거나 중복된 웹사이트를 제외하고, 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원의 웹사이트 103개를 선정하였고, 이 중 수술 후 운동요법을 제시한 웹사이트는 23개(22%), 제시하지 않는 웹사이트는 80개로 조사 되었다. 또한 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법을 제시하는 23개의 웹사이트 중 수술의 종류별로 운동요법을 제시한 곳은 2곳(9%)으로 조사되었고, 21곳은 수술 별로 제시하지 않았다.

2. 진료과별 웹사이트의 비교

요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법을 제시한 23개 병원의 웹사이트 중 신경외과는 15개, 정형외과는 8개의 웹사이트로 조사되었고, 신경외과와 정형외과 모두 수술 후 자가 운동요법과 척추에 관한 해부학적 설명과 요추 추간판 탈출증 수술에 관한 내용을 제시하였다. 그러나 신경외과의 웹사이트에서는 수술 후 운동요법을 포함한 수술 후 전반적인 안내서를 제시하며, 운동요법은 그림과 사진 및 동영상, 다운로드 파일과 같이 다양한 경로로 운동요법을 제공하였으나, 정형외과는 수술 후 시기별로 운동요법을 제시하였으나 수술 후 초기에 시행하는 운동의 중요성과 목적에 관해 간단히 언급되어 있었다.

3. 운동요법의 방법에 따른 조사

웹사이트에서 제시된 운동요법은 총 15가지 였고 각 웹사이트당 평균 5.6가지의 운동요법을 제시하고 있었다. 이중 가장 많은 웹사이트에서 제시된 운동은 17개의 웹사이트에서 제시된 심복부근 수축운동이었고, 가장 적게 제시된 운동은 각각 1개의 웹사이트에서 제시한 자전거타기와 트레드밀로 조사되었다. 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법이 제시된 문헌과 웹사이트를 비교한 결과, 문헌을 토대로 분류한 총 9가지 범위 중 심혈관계운동, 계단오르기, 등척성 운동을 제외한 6가지 범위의 운동에 대해 언급되고 있었다. 그러나 대부분의 웹사이트에서 가동성의 증진, 근력의 향상에 해당되는 범위의 운동은 다양한 운동방법을 통해 제시하고 있는 반면 언급이 전혀 안된 3가지 범위의 운동을 포함하여 나머지 7가지 범위의 운동은 매우 적은 웹사이트에서만 소개되고 있었다(Table 1).

4. 운동요법의 시행 시기별 제시 조사

수술 후 시기별로 나누어 운동요법을 제시한 웹사이트는 23개 중 5개(21.7%)였다. 이 중 3개의 웹사이트에서는 수술 1일부터 운동을 제시한 반면 2개의 웹사이트에서는 수술 2주 후부터

Table 1. Summary of classifying and indicating exercises in Websites.

	References	Exercise name	Web sites
According to purpose	Relaxation	Prone Position	4/23
		Straight Leg Raise	15/23
		Ankle & Toe Raise	16/23
	Mobility & stretching	Knee to Chest	11/23
		Back Extension	16/23
		Hip Extension	9/23
		Hip Abduction/Adduction	6/23
	Strengthening	Deep Abdominal Strengthening	17/23
		Abdominal Strengthening	14/23
		Bridge Exercise	8/23
	Balance exercise	Balance exercise	4/23
According to method	Endurance exercise	Treadmill	1/23
		cycling	1/23
	Cardiovascular exercise	-	-
	Step Up	-	-
	Isometric exercise	-	-
	Tool exercise	Gym-Ball	5/23
		Dumbell	2/23

Table 2. Summary of starting time and method.

Session	Exercise
Post OP 1day	Prone Position, Deep Abdominal contraction Upper Extremity Strengthening
Post OP 2 week	Back Extension, Straight Leg Raise Hip extension, Abdominal Strengthening
Post OP 4 week	Ankle & Toe Rise, Knee To Chest, Hip Abduction/Adduction Treadmill, Bicycle, Dumbell
Post OP 6 week	Balance Exercise, Gym-Ball

운동요법을 제시하였다. 웹사이트에서 수술 후 시기별로 제시된 운동요법을 조사해본 결과, 수술 1일부터는 엎드린 자세에서 휴식을 취하는 이완운동, 심복부근 수축운동, 상지의 근력강화운동, 수술 후 2주째부터 허리신전운동, 고관절의 신전운동, 하지 직거상 운동, 복근강화운동, 수술 후 4주째부터 발목과 발의 거상운동, 무릎 가슴닿기, 고관절의 내전 외전, 트레드밀에서 걷기, 계단오르기, 자전거타기, 덤벨을 이용한 근력강화운동을 제시하였고, 수술 후 6주부터 균형운동 및 짐 볼을 이용한 운동을 제시하였다(Table 2).

고 찰

우리나라의 척추수술 건수는 2005년 들어서 6000건이 넘는

시술이 이루어지고 있다.¹⁾ 이 중 요추 추간판 탈출증 수술은 근골격계 질환으로 병원에 4일 이상 입원한 환자 중 가장 많은 원인을 차지하고,⁸⁾ 척추영역의 수술 중 가장 많이 시행되고 있는 수술이다.²¹⁾

요추 추간판 탈출증 수술 환자들의 입원기간은 평균 12~14일이며⁸⁾ 그 기간은 점점 짧아지고 있다. 그러나, 수술 후 운동요법은 대부분 술 후 3개월 이상 시행하도록 권장하고 있어 이는 결국 퇴원 후 가정에서 실시하는 운동요법의 중요성을 환기시키는 원인이 되며, 이런 상황에서 인터넷 웹사이트는 건강과 관련된 정보 및 의학정보를 얻는 것 뿐 아니라 수술 후 재활 운동의 정보를 얻고 시행하는데 중요한 수단으로 자리 잡고 있다. 따라서 본 연구에서 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원의 웹사이트를 이용하여 수술 후 운동요법의 제시현황과 웹사이트에서

제시하는 운동요법에 관하여 조사하게 되었다.

요추 추간판 탈출증 수술의 목적은 통증을 줄여서 조기에 일상생활로 복귀시키는 것이다. 그러나 60~90%에 이르는 높은 성공률에도 불구하고²²⁾ 술 후 환자의 10~40%는 여전히 통증을 느끼고 기능적인 활동에 제한을 갖는데, 이는 신경학적 원인보다는 기계적인 원인, 즉 근력과 근지구력의 저하와 관련이 있다고 하였다.¹¹⁾ 특히 수술 후 3개월 동안 요추의 가동성과 체간의 근력은 거의 30%가 감소하며, 다열근과 같은 척추 신전근의 위축과 결합조직들의 변화가 보여 진다.^{3,5,11)} 이러한 변화로 인해 약화된 척추주변근육들은 척추의 불안정성과 기능부전을 심화시켜 요통의 강도를 높이고 재손상의 위험을 초래한다.⁴⁾ 이처럼 탈출된 추간판과 신경의 압박이 치료에 있어서 매우 중요한 원인임에도 불구하고 수술에 의한 추간판의 제거와 신경의 압박은 요부질환의 총체적 병적 과정을 해결하지 못하며, 수술 환자의 치료 목적이 증상해소 및 문제부위의 기능적 회복을 통한 일상적, 사회경제적 생활의 복귀라는 점을 주시할 때 수술 후 재활프로그램의 적용의 중요성이 더욱 부각되고 있다.¹²⁾

Rissanen 등¹³⁾은 운동 요법이 척추근에 많이 분포되고 있는 II형 근섬유의 비대에 상당한 영향을 준다고 보고하였고, Brennan 등¹⁴⁾은 추간판 절제술을 시행한 후에 운동요법을 실시한 군에서 3배 가량의 많은 산소 소모 능력을 가져 피로와 통증을 적게 느끼게 된다고 보고하였다. 또한, Johansson 등¹²⁾은 수술 후 3주 동안 허리와 고관절의 가동성운동과 복부와 엉덩이 근육의 등척성 운동을 시행하여 통증이 현저히 감소하였고, 수술 후 3개월 동안 심부의 복부근, 엉덩이 근육 활성화 및 상지의 근육을 안정화하는 재활운동 프로그램을 시행하고 측정한 결과, 다리의 통증과 삶의 질 지표가 유의하게 호전되었음을 보고하였다. 결국 운동요법은 가장 중추적이며 적극적인 수술 후 재활프로그램으로 통증의 호전 및 재발 방지, 허리 주위 근육 강화를 통한 정상 생활로의 조귀 복귀를 가능하게 한다고 할 수 있다.

요추 추간판 탈출증 수술환자의 운동치료 적용시기에 관해서는 정립된 기준이 없으나 Hansen¹⁵⁾이 술 후 2일째부터 발목운동, 골반 기울이기 운동, 상지의 근력강화운동을 실시하고 통증의 유의한 호전상태를 보고한 뒤로 많은 저자들이 보고하고 있다.^{3,4,6,7,9-12,17-20)}

문헌에서 제시하는 요추 추간판 탈출증 수술 후 재활운동의 시기별 목표는 초기시기(수술 후 3주)에는 치료사나 보호자를 대동하고 운동을 시행하며, 물리치료사에 의한 고유수용성신경근 촉진법과 같은 테크닉을 이용하여 척추주변근육들의 활성화를 돕도록 하며^{3,12)} 심부 근육의 기능적 안정성을 유지해 주기 위한 운동을 시행하며, 이를 위해 등척성 운동과 이완운동을 통

하여 근육의 불균형적인 배열과 척추의 정렬을 맞춰 주도록 한다.¹⁶⁾ 중기에 해당하는 술 후 4~6주 후부터 슬관근 신장운동, 허리와 고관절의 신전, 하지 신전거상, 무릎 가슴 닿기 등의 유연성운동과 복근 및 중심부 근육, 척추 주변근, 하지 내 외전근육 등의 근력강화운동을 시행하고, 척추의 가동성과 관절가동범위를 증진시키기 위해 근력과 지구력운동을 강화하며, 움직임으로부터의 두려움을 줄이도록 한다.^{3,12,17)} 회복기인 말기에는 유산소운동, 균형운동, 짐 들, 덤벨, 탄력밴드와 같은 도구를 이용한 저항운동과 심혈관계 운동이 동적인 척추의 안정성 및 몸통근육의 협응을 통하여 회복을 돕고 움직임의 형태를 유지하며 일상생활로의 빠른 복귀에 긍정적인 효과가 있다.^{3,12,17,18)}

본 교실에서는 과거 요추 추간판 탈출증에 대한 신경외과와 정형외과 병의원 홈페이지의 정보의 질점수상 신경외과 병원의 점수가 더 높음을 보고하였고, 추간판 탈출증에 대한 정보제공의 유무에 있어서도 신경외과 홈페이지의 우수성을 보고하여 정형외과 병원의 개선의 필요성을 주장한바 있다.²³⁾ 하지만 본 조사의 결과 아직도 정형외과 병원의 웹사이트는 신경외과 병원과 비교했을 때 그 숫자의 차이가 문제가 아니라 내용의 우수성 및 콘텐츠의 다양성에서 많이 뒤지고 있는 실정이었다. 물론 이는 진료에 있어서 척추분야의 관심도 및 비중의 차이에 기인하고 있을지라도 정형외과 척추 수술 병원의 재고가 필요할 것으로 생각된다

또한, 본 조사의 결과 정보의 출처를 밝힌 웹사이트는 단 1곳이었는데, 이는 환자와 보호자로 하여금 웹사이트 정보의 신뢰성을 떨어뜨릴 가능성이 높으므로 개선이 필요하겠다.

결론

요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원의 웹사이트를 조사한 결과, 전체의 22%에서 수술 후 운동요법을 제시하였고 운동요법의 종류 역시 가동성의 증진 및 근력의 향상에 해당되는 범위의 운동요법에 편중된 경향을 보였다. 또한 다양한 콘텐츠와 전반적 안내서를 제시한 신경외과의 웹사이트에 비해 정형외과의 웹사이트는 간단한 운동 방법과 운동의 중요성과 목적에 관해 서술하는데 그쳤다. 이러한 결과에 비추어 볼 때 수술을 시행하는 의료진은 수술뿐 아니라 술 후 운동요법에 대해 더 많은 관심이 필요하며 환자들에게 보다 나은 재활서비스를 제공하기 위한 웹사이트의 구축이 필요 할 것으로 사료되며, 학회에서는 정립된 운동지침을 제공하기 위한 연구 및 환자들에게 쉽고 정확한 운동방법의 보급을 위해 다양한 콘텐츠 개발의 노력이 필요 할 것으로 생각된다.

REFERENCES

1. Kang IO, Seo SR. The current status of spine surgery in Korea. National Health Insurance Forum. 2006;5:116-39.
2. You JW. Lumbar Disc Disease. J Korean Soc Spine Surg. 1999;6:208-19.
3. Choi G, Pradyumna PR, Kim MJ, Jin CD, 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.
4. Dolan P, Greenfield K, Nelson RJ, Nelson IW. Can exercise therapy improve the outcome of microdiscectomy? Spine (Phila Pa 1976). 2000;25:1523-32.
5. Mattila M, Hurme M, Alaranta H, et al. The multifidus muscle in patients with lumbar disc herniation: A histochemical and morphometric analysis of intraoperative biopsies. Spine 1986;11:732-8.
6. Nam KW, Jeon BC, Kwon GY, Kim GC, Kang KM. The comparison of exercise programs for trunk stability in the patients with microscopic lumbar discectomy. J Korean Acad Rehabil Med. 2006;30:365-77.
7. Lee DH, Shim DM, Kim SS, et al. Effects of the Strengthening Exercise on Back Muscles after Lumbar Discectomy. J Korean Soc Spine Surg. 2002;9:41-7.
8. Jeong BG, Kim JY, Hong YS, et al. An analysis of the length of admission for some musculoskeletal disorders among the national health insurance corporation data. J Korean Orthop Assoc. 2006;41:736-45.
9. Kjellby-Wendt G, Styf J, Carlsson SG. Early active rehabilitation after surgery for lumbar disc herniation A prospective, randomized study of psychometric assessment in 50 patients. Acta Orthop Scand. 2001;72:518-24.
10. Kjellby-Wendt G, Styf J. Early active training after lumbar discectomy. A prospective, randomized, and controlled study. Spine (Phila Pa 1976). 1998;23:2345-51.
11. Häkkinen A, Ylinen J, Kautiainen H, Tarvainen U, Kiviranta I. Effects home strength training and stretching versus stretching alone after lumbar disk surgery: A Randomized study with a 1-year follow-up. Arch Phys Med Rehabil. 2005;86:865-70.
12. Johansson AC, Linton SJ, Bergkvist L, Nilsson O, Cornefjord M. Clinic-based training in comparison to home-based training after first-time lumbar disc surgery: a randomized controlled trial. Eur Spine J. 2009;18:398-409.
13. Rissanen A, Kalimo H, Alaranta H : Effect of intensive training on the isokinetic strength and structure of lumbar muscles in patients with chronic low back pain. Spine (Phila Pa 1976). 1995;20:333-40.
14. Brennan GP, Shultz BB, Hood RS, Zahniser JC, Johnson SC, Gerber AH. The effects of aerobic exercise after lumbar microdiscectomy. Spine (Phila Pa 1976). 1994;19:735-9.
15. Hansen JW. Postoperative management in lumbar disc protrusions. I. Indications, method and results. II. Follow-up on a trained and untrained group of patients. Acta orthop scand suppl. 1964;71:1-47.
16. Rasmussen-Barr E, Ang B, Arvidsson I, Nilsson-Wikmar L. Graded exercise recurrent low-back pain: a randomized, controlled trial with 6-, 12-, and 36-month follow-ups. Spine (Phila Pa 1976). 2009;34:221-8.
17. Erdogmus CB, Resch KL, Sabitzer R, et al. Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation. Spine (Phila Pa 1976). 2007;32:2041-9.
18. Ju SB, Lee WJ. The effects of kinesio taping and exercise therapy program on lumbar extension muscle strength, visual analogue scale in operation patients of lumbar disk herniation. The Korean journal of physical education. 2006;45:537-47.
19. Manniche C, Skall HF, Braendholt L, et al. Clinical trial of postoperative dynamic back exercises after first lumbar discectomy. Spine (Phila Pa 1976). 1993;18:92-7.
20. Brennan GP, Shultz BB, Hood RS, Zahniser JC, Johnson SC, Gerber AH. The effects of aerobic exercise after lumbar microdiscectomy. Spine (Phila Pa 1976). 1994;19:735-9.
21. Weinstein JN, Lurie JD, Olson PR, Bronner KK, Fisher ES. United states' trends and regional variations in lumbar spine surgery: 1992-2003. Spine, 2006;31:2707-14.
22. Ostelo RW, de Vet HC, Waddell G, Kerckhoffs MR, Leffers P, van Telder M. Rehabilitation following first-time lumbar disc surgery: a systematic review within the framework of the cochrane collaboration. Spine (Phila Pa 1976). 2003;28:209-18.
23. Shim DM, Jeung UO, Kim TG, et al. Evaluation of quality of website information about lumbar herniated intervertebral disc. J Korean Orthop Assoc. 2007;42:249-54.

요추 추간판 탈출증 수술 후 시행되는 운동 프로그램에 대한 웹사이트 조사

심대무 • 김태균 • 임철민 • 이용찬 • 김다희

원광대학교 의과대학 정형외과학교실 원광 의학연구소

연구 계획: 병원 웹사이트를 통해 제시되는 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법에 대해 조사하였다.

목적: 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법의 시행 여부와 방법을 병원 웹사이트를 통해 파악하고, 참고논문상에서 제시하는 운동요법을 비교하여 그 적절성에 대해서 조사하고자 한다.

선행문헌의 요약: 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법을 체계적으로 시행하는 것은 효과가 있으며 환자를 위한 교육이 필요하다.

대상 및 방법: 포털 사이트 5개를 통해 '척추수술'로 검색된 230개의 웹사이트 중 요추 추간판 탈출증 수술 시행여부와 수술 후 운동요법의 제시유무를 알아보고 요추 추간판 탈출증에 시행하는 수술의 종류별 운동요법의 제시여부 및 진료과별 차이를 조사하였다. 또한 웹사이트에서 제시된 운동요법을 참고논문을 통해 목적과 방법에 따라 분류하고, 웹사이트에서 각각의 운동이 제시된 횟수를 조사하였다. 또한, 수술 후 시기별로 나누어 제시된 운동요법을 조사하였다

결과: 검색된 230개의 웹사이트 중 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원은 103(45%)개, 이 중 술 후 운동요법을 제시한 웹사이트는 23개(22%)로 조사되었고, 이 중 수술의 종류별로 운동요법을 제시한 웹사이트는 2개(9%)로 조사되었다. 웹사이트에서 제시된 운동요법은 총 15가지였고 심부 복근 수축운동을 가장 많이(17개, 73%), 자전거타기(1개, 4%)와 트레드밀(1개, 4%)을 가장 적게 제시하였고, 심혈관계운동, 계단오르기, 등척성 운동은 제시되지 않았다. 수술 후 시기별로 나누어 운동요법을 제시한 웹사이트는 23개 중 6개(21.7%)였다.

결론: 요추 추간판 탈출증 수술을 시행하는 병원의 웹사이트에서 22%에서만 술 후 운동요법을 제시하며 공통된 운동요법의 종류가 적었고 편중된 경향을 보이는바, 향후 술 후 운동요법에 대해 더 많은 관심이 필요하며 환자들에게 보다 나은 재활서비스를 제공하기 위한 웹사이트의 구축이 필요할 것이다.

색인 단어: 요추 추간판 탈출증, 운동 요법, 웹사이트

약칭 제목: 요추 추간판 탈출증 수술 후 운동요법의 웹사이트 조사