

요통(low back pain) 환자의 통증강도와 Oswestry 의 요통 장애 지수, Hendler의 10분 판별검사간 상관성에 관한 연구

안산제1대학병원

김순자

The correlation of Oswestry Disability Index and Hendler 10-Minute Screening Test in the patient of low back pain about pain strength

Kim, Soon-Ja, PT. OT.

Dept. of Physical Therapy, Ansan 1 College

— ABSTRACT —

This study is about the correlation of pain strength between Oswestry Disability Index and Hendler 10-Minute Screening Test in the patient of low back pain. The subject were 66, in and out patient who had recieved physical therapy on low back pain in several hospitals at Seoul and Kyungkido. during July 5.-August 27, 1999

1. The average score of Oswestry Disability Index was 24.06 ± 8.16 and that of Hendler 10-Minute Screening Test was 24.82 ± 4.31 .

2. The Pearson's R score between each questionnaires of Oswestry Disability Index and pain strength was .5692. $p < 0.0001$. So it is very high. But, that between each questionnaires of Hendler 10-Minute Screening Test and pain strength was not significant. .2261 $p < 0.05$

3. The Pearson's R score between Pain strength of Oswestry and person care was .3391, sex life was .3756, social life was .4637 ($p < 0.005$) and that between Pain factor of Hendler, pain area of Hendler and sleeping(.4358), sex(.6198), position change(.2767), ($p < 0.005$). So it is significant.

4. The categories where we could see the correlation between Pain strength of Oswestry and Hendler each questionnaires were sleeping(.3222), sex(.5524), position change(.4291). ($p < 0.005$)

key word: low back pain, Oswestry Disability Index, Hendler 10-Minute Screening Test.

차 례

- 1 서론
- 2 연구방법
 - ① 조사대상 및 방법
 - ② 통계처리
 - ③ 제한점
- 3 결과
 - ① 요통환자의 일반적 특성
 - ② Oswestry의 요통 장애 지수와 Hendler의 10분 판별검사에 관한 평균 및 표준편차
 - ③ 동통강도와 Oswestry의 요통 장애 지수, Hendler의 10분 판별검사 상관관계
 - ④ Oswestry의 요통 장애 지수와 Hendler의 10분 판별검사 영역별 점수 사이의 상관관계
- 4 고 찰
- 5 결 론
- 6 참고문헌

1. 서론

일반적으로 성인의 경우, 약 80%정도가 1회 이상은 요통으로 인하여 일의 장애를 경험하여 병원이나 한의사, 침술원 등 기타 치료시설을 찾는 것으로 알려져 있다.

요통은 생명에 치명적인 질환도 아니며, 오랫동안 분명한 원인도 없이 일상생활에 고통을 주고있다.(박병문 1977, 이승재 1985) 만성요통으로 진통제를 주기적으로 복용하는 자도 있고 직장일을 그만두는 경우

도 우리주변에서 흔히 볼 수 있다.

근래에는 나이가 많은 노인뿐만 아니라 컴퓨터 이용 등으로 젊은 연령층(청소년)에도 요통으로 고통받는 이들이 증가 추세에 있다.(김순자 1997)(김선엽등 1995) 요통으로 인한 일상생활의 기능 장애로는 통증과 자조활동, 보행, 잠자기, 물건 들기, 성생활, 사회생활 등 광범위하게 기능장애를 가져오지만 기능에 대한 척도를 별로 중요시하지 않고 대부분 치료에만 급급한 실태이다.

많은 환자가 요통으로 가정의 부부생활과 일상생활의 기능 장애를 가져오지만 일시적이라는 이유만으로 무시되고, 산업재해로 인한 근로자들은 요통으로 직장을 잃기도 하지만 기능은 무시되고 의학적 소견만으로 판정 받는 실태이다. (Richard A,1991) Daniel C등(1994)이 제시 한 것으로는 요통환자의 실제적인 동통의 상태를 근육의 경련이나 인대의 손상을 상(image)으로 확인하는데 부족하다고 한다.(Maureen C.등 1994).

그래서 Fairbank(1980)와 Hendler(1979)등은 Oswestry의 요통 장애 정도 지수(Fairbank 1980)와 Hendler의 10분 판별검사(Hendler 1979)로 모든 일상생활동작의 기능장애와 환자의 기능적인 능력 상태를 파악하고 요통의 원인 분석보다는 정확한 환자의 증상 완화와 악화를 측정 할 수 있는 도구로 개발하였다. 그러나 국내에서는 아직 이런 두 가지를 직접 환자에게 적용하여서 평가, 분석한 통계자료가 없어 조사 연구 할 가치가 있다고 생각되어서 이 논문을 쓰게 되었다.

2. 연구방법

①조사대상 및 방법

조사대상은 서울, 경기지역 종합병원 물리치료실에

물리치료를 받으러 오는 입원, 외래 환자를 조사대상으로 삼았다. 조사시기는 1999년 7월 5일부터 1999년 8월 27일까지 하였다. 조사 방법은 이미 훈련된 검사자가 사전 설문 조사지를 준비하여 환자에게 직접 질문하여 환자의 답변과 반응을 표시하는 방법으로 했다.

② 통계처리

조사된 설문지 중 명확하게 답변이 되고 결혼을 한 경우만 포함시켜서 66명의 설문지를 coding 하여 SAS(Statistical Analysis system) package를 이용하여 Oswestry의 요통 장애 지수와 Hendler 의

표1. 일반적 특성 N=66

Variable	category	N	%
성별	남	20	30.3
	여	46	69.7
나이	35-40세	31	47
	41-50세	17	25.8
	51-60세	3	4.5
	61-70세	13	19.7
	71-82세	2	3.0
체중	50kg 이하	11	16.7
	51-60kg	31	47.0
	61-70kg	23	34.8
	71-80kg	1	1.5
키	121-140cm	2	3.1
	141-160cm	34	52.3
	161-180cm	29	44.6
학력	초등졸	9	14.5
	중졸	10	16.1
	고졸	32	51.6
	대졸이상	11	17.7
		66	100

10분 판별검사에 대한 상관관계를 알아보기 위해 pearson's 의 상관계수를 이용하여 통계학적 유의성을 검증하였다

③ 제한점

서울 경기지역 몇개의 종합병원 물리치료실에서 치료를 받으러 오는 환자에만 국한되어 우리 나라 전국 요통 환자 대상으로 보기에는 제한이 있다.

3. 결과

① 요통환자의 일반적 특성

조사를 실시한 요통환자의 수는 남자20명(30.3%) 여자46명(69.7%)이었다

연령은 35세-40세가 31명으로 가장 많았고 대상자 중 결혼을 하고 부부생활을 하는 연령을 조사 대상에서 통계자료 대상으로 하였다.

체중은 51-60kg이 23명이며 키는 141-160cm 34명이며 학력은 고졸이 가장 많은 비율을 차지하였다 (표1)

② 요통환자의 타 질병 종류

물리치료실에서 요통 치료를 받는 대부분 환자는 관절염 환자가 20명이었고 고혈압 8명 당뇨병 3명 심장

표2 다른 질환의 유무

Variable	yes(N)	no(N)
관절염	20	46
고혈압	8	58
당뇨병	3	63
심장병	0	66

병은 없는 것으로 나타났으며 심장질환을 가진 요통환자는 거의 없었다.(표2)

③ Oswestry 요통장애지수 결과

Oswestry 요통장애지수가 20-40%에 해당되는 비율이 가장 많이 차지하였다.

0-10%는 전혀 없었다. 요통의 증상이 가장 악화된 경우 2명으로 나타났으며 조사대상자 대부분 현재 물리치료를 받는 상태라 호전상태를 나타내는 것으로 볼 수 있다.(표3)

표3. Oswestry 요통장애지수 결과

Oswestry 척도	대상자수	%
1- 20%	0	0
20-40%	46	69.7
40-60%	14	21.7
70-80%	4	6.1
90- 100%	2	3.0
	66	100

④ Hendler의 10분 판별검사 결과

Hendler의 10분 판별검사는 20-31점 54명으로 81.8%를 차지하였다

Hendler의 척도를 본인의 임의 데로 변경하여 계산한 결과는 아래표와 같은 결과를 보였다.(표4)

표4. Hendler의 10분 판별검사 결과

Hendler 척도	대상자수	%
14점이하	1	1.5
15-19점	9	13.6
20-31점	54	81.8
32점이상	2	3.0
	66	100

⑤ Oswestry요통장애 지수와 Hendle 10분 판별검사에 관한 평균 및 표준편차

Oswestry 의 요통 장애 지수의 평균 및 표준편차는 $24.06 \pm 8.16\%$ 이었으며 Hendler 의 10분 판별검사의 평균 및 표준편차의 점수는 24.82 ± 4.31 점 이었다 (표5.)

표5. Oswestry와 Hendler 평균점수

variable	N	평균	표준편차
Oswestry	66	24.06	8.16
Hendler	66	23.82	4.31

⑥ 요통강도와 Oswestry, Hendler 상관관계.

요통강도와 Oswestry 영역별 전체 질문항목의 상관관계수는 .5692으로 $p < 0.0001$ 매우 유의하였다. Hendler의 10분 검사에서 요통강도와 영역별 전체 질문항목의 상관관계수는 .2261로서 유의한 정도로 볼 수 없었다 $p < 0.05$ (표6)

표6. 요통강도와 Oswestry, Hendler 상관관계

요통강도	r	p
Oswestry	.5692	0.0001
Hendler	.2261	0.05

$p < 0.005$

⑦ Oswestry의 통증강도와 영역별 점수 사이의 상관관계

표7. Oswestry의 통증 강도와 영역별 상관관계

Oswestry:통증강도	r	p
자신관리(person care)	.3391	0.005
성생활(sex life)	.3756	0.001
사회생활(social life)	.4637	0.0001

$p < 0.005$

Oswestry의 질문 항에서 통증강도와 자신관리(person care), 성 생활(sex life), 사회생활(social life)영역은 유의한 상관관계를 보였다(표7)

이고 해부학적 분포로 잘 나타났으며 잠자는데 매일 밤 지장을 초래하고, 자세변화, 성생활 항목에서는 매우 유의한 상관관계가 있었다.(표9)

⑧ Hendler의 요통부위 및 통증강도와 영역별 상관관계

4. 고찰

Hendler의 요통부위 및 통증강도에 대한 질문에서 영역별 상관성은 전체 항목 중 수면(sleeping), 성생활(sex)은 상관관계가 매우 높은 것으로 나왔다. 그러나 자세변경(position change)에 대해서는 높은 상관관계라고는 볼 수 없었다.(표8)

요부의 손상은 환자의 기능수행 능력에 커다란 영향을 미치게 된다. 요통은 서기, 걷기, 구부리기, 들어올리기, 여행, 사회생활, 옷 입기, 성생활 등의 일상활동에 지장을 초래할 수 있다.(David J. Magee, 1998) (이충희 1989) 요추병변에 의한 장애나 통증의 정도를 측정하는데 있어서 척도로서 달라스 통증 조사표(Lawlis, G.F등, 1989) 밀리온 지수(Million, R.,1982) 일본 정형학회 척도(J. Jap.,1986) 아이오아 요통 등급척도(Lehmann, T.R등, 1983)등이 있다. 토마스(Thomas, 1994)는 이러한 척도에 대한 검증방법을 제시하기도 하였다. 레맨등(Lehmann, 1983)은 평가의 기준, 의사의 기준, 이와 동등한 요통 환자의 수준들을 개발하기도 하였다.

표8. Hendler의 요통부위 및 통증강도

Hendler: 요통부위 및 통증강도	r	p
수면(sleeping)	.4358	0.0003
성 생활(sex)	.6198	0.0001
자세변경(position change)	.2767	0.002

p<0.005

특히 와델(Waddel,1980)은 조직학적 요통(organic back pain)과 비조직학적 요통(nonorganic back pain)과의 차이점을 구분할 수 있는 검사법을 개발 하였다. 많은 평가도구 중 만성요통에 대한 오스웨스트리 요통장애 지수(Fairbank, 1980)와 핸들러 10분 판별 검사를 들 수 있겠다.

⑨ Oswestry의 통증강도와 Hendler의 10분 판별검사 영역별 점수 사이의 상관관계

Oswestry의 요통 장애 지수와 Hendler의 10분 판별 검사 판정 (Hendler n.1979)의 결과로 전체적인 영역에서는 상관관계가 없었으나 성생활, 수면, 통증의 강도는 상관관계가 있었다. 즉, 통증의 강도가 높을 수록 통증의 명확한 발병상태와 통증의 부위는 국소적

핸들러 10분 판별 검사(Hendler n.1979)는 요통환자들의 기능적 차이를 규명하는데 있어서 효과적이라고 볼 수 있으며(David J.,1998) 오스웨스트리 요통장애 지수(Fairbank, 1980)는 일상생활동작에 대한 환자의 반응과 관심도를 측정하는 척도이다. 오스웨스트리 요통장애 지수에서는 총점수(각 항목은 1-6점으로 구성)를 각 문항당 답한 수의 100을 곱한 점수로 나누게 된다. 만성 요통환자를 위한 Hendler판별 검사 기준은 14점이하는 확실하게 만성통증을 객관화 할

표9. Oswestry의 통증강도와 Hendler의상관성이 성립 되는영역

Oswestry 통증강도	r	p
Hendler의 상관계항목	.5524	0.0001
수면에관련된항목	.4222	0.004
자세변화	.4291	0.003

p<0.005

수 있으며 18점 미만은 정신치료를 포함한 운동치료 기구치료가 효과를 준다. 20-31점 과장해서 말을 하고 만성통증에 대한 태도변화를 위해 만성 치료센터의 치료와 관리를 필요로 한다. 또 32점 이상은 정신과적 치료가 필요하다.(David J. Magee 1998) 요통환자의 예후와 치료, 관리를 위해서 기능평가도구는 표준화, 척도화, 신뢰도가 검증되어야 하고 결과 값이 타당도를 가져야 한다.(Dellisa,1993)

(남궁영1996)이러한 측면에서 볼 때 요통 환자의 평가로써 요통강도와 Oswestry 영역별 전체 질문항목의 상관관계수 $r = .5692$ 으로 $p < 0.0001$ 매우 유의하므로 평가도구로 타당하다고 생각한다. Hendler의 10분 검사영역별 전체 질문항목의 상관관계에서 $r = .2261$ 으로 $p < 0.05$ 유의한 정도로 볼 수 없었다. 앞으로 요통에 대한 기능적인 평가도구로서는 오스웨스트리 요통장애 지수를 이용하여 환자의 치료에 많은 도움이 되었으면 한다.

5. 결 론

본 연구는 1999년 7월 5일부터 1999년 8월 27일까지 서울, 경기지역 대학병원과 종합병원 물리치료실에 물리치료를 받으러 온 환자 중 요통 물리치료를 받았던 입원, 외래 환자 66명을 대상으로 Oswestry요통장애 지수와 Hendler 10분 판별검사에 관한 질문지를 사용하여 조사하고 이들의 상관관계를 알아본 결과는 다음과 같다.

1. Oswestry의 요통 장애 지수의 평균 및 표준편차는 $24.06 \pm 8.16\%$ 이었으며 Hendler 의 10분 판별검사의 평균 및 표준편차의 점수는 24.82 ± 4.31 점 이었다.
2. 요통강도와 Oswestry 영역별 전체 질문항목의

상관관계수는 .5692으로 $p < 0.0001$ 매우 유효하다. Hendler의 10분 검사에서 영역별 전체 질문항목의 상관관계수는 .2261으로 $p < 0.05$ 유의한 정도로 볼 수 없었다.

3. Oswestry의 질문 항목 중 통증강도는 자신관리 .3391, 성생활 3756, 사회생활.4637 영역은 매우 유의한 상관관계를 보였고($p < 0.005$) Hendler의 질문 항목 중 요통부위와 통증강도는 수면.4358, 성 생활 .6198,에 대하여 높은 상관관계가 있으나 자세변경.2767에 대해서는 상관관계가 성립 되지만 높지는 않았다.($p < 0.005$)

4. Oswestry의 통증강도와 Hendler의 상관성이 성립되는 영역은 성 생활(.5524), 수면(.3222), 자세변경(.4291) 항목은 상관관계가 있었다($p < 0.005$).

참 고 문 헌

1. 김순자 :노인요통에 관련된 요인조사.대한물리치료사학회지,제4권1호,1997.3.
2. 김선엽외5인: 일부 지역 고등학생의 요통경험과 관련 요인. 대한물리치료사학회지,제2권3호, 1995.9
3. 남궁영: 뇌졸중환자의 FIM, 와 5점척도 MBI의 상관성에 관한 연구. 대한작업치료 학회지 제4권 1호 1996.
4. 박병문: 요통원인과 치료. 대한정형외과학회지, 1977.12
5. 이승재: 한국인 노동자 요통환자에 대한 임상적연구. 인제의학, 1985. 6.
6. 이충희: 물리치료사의 요통발생 위험요인분석. 박사학위 논문, 1989.
7. 전재균: 요통환자의 임상적 연구대한. 물리치

료학회지, 제4권 1호 1992.

8. Delisa J A, Gans B M: Rehabilitation medicine. 2nd ed. Philadelphia, JB Lippincott Co.1993
9. Daniel C. Cherkin, Richard A.Deyo, Kimberly Wheeler and Marcia A. Giol: Physican variation in diagnostic testing for low back pain. *Arthritis & Rheumatism*, Vol. 37, No. 1, pages 15-22; January 1994
10. David J. Magee: orthopedic physical assessment . 1998년
11. Fairbank, J, C., J. Couper, J. B. Davies, and J. P. O'Brien: The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 66: 217-273, 1980.
12. Gordon Waddell: A new clinical model for the treatment of low-back pain. *Gordon Waddell in Spine*, Vol. 12, No. 7, pages 632-644; 1987.
13. Hendler, N, A. Mollett, S. Talo, and S. Levin: A comparison between the Minnesota Multiphasic Personality inventory and the Mensana Clinic Back Pain. *J. Occup. Med.* 30:98-102, 1988
14. Hendler, N., M.Vierstein, P. Gucer: A preoperative screening test for chronic pack pain patients. *psychosomatics* 20: 806-808, 1979.
15. J. Jap., Assessment of treatment of low back pain.: Japanese Orthopedic Association: *Orthp. assoc.* 60:909-911, 1986.
16. John E. Sarno., *The mindbody prescription : Healing the body, Healing the pain*, Warne Books, 1998.
17. Lawlis, G.F., R. Cuencas, D. Selby, and C.E. McCoy: The development of the Dallas Pain Questionnaire. *Spine* 14:511-516. 1989
18. Lehmann, T.R., R.A. Brand, and T.W. German: A low back rating scale. *Spine* 8:308-315, 1983
19. Maureen C. Jensen, Michael N. Brant-Zawadzki, Nancy Obuchowski, Michael T. Modic, Dennis Malkasian and Jeffrey S. Ross.: Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain, *New England Journal of Medicine*, Vol. 331, No. 2, pages 69-73; July 14, 1994
20. Million, R., W. Hall, K. haavick-Nilsen, R.D. Baker, and M.I. Jayson: Assessment of the progress of the back pain patient. *Spine* 7:204-212, 1982
21. Richard A Deyo.: *Scientific American* August 1998.
22. Richard A Deyo, Cost, controversy, crisis : low back pain and the health of the public. Daniel Cherkin, Douglas Conrad and Ernest Volinn in *Annual Review of Public Health*, Vol. 12, pages 141-156; 1991
21. Thomas, A.M.: The spine. In Pysent, P., J. Fairbank, and A. Carr (eds.): *Outcome Measures in Orthopedics*. Oxford, Butterworth Heiemann, 1994
22. Waddel, G., J. McCulloch, and E. Kummel: Nonorganic physical signs in low back pain. *Spine* 5:117-125, 1980.