

후두미세수술을 시행 받은 환자의 삶의 질

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실,¹ 강릉아산병원 이비인후과²

최세준¹ · 한주희¹ · 박영준² · 최승호¹ · 김상윤¹ · 남순열¹

= Abstract =

Quality of Life in Patients Underwent Microlaryngeal Surgery

Se Jun Choi, MD¹, Ju Hee Han, MD¹, Young Jun Park, MD²,
Seung-Ho Choi, MD¹, Sang Yoon Kim, MD¹ and Soon Yuhl Nam, MD¹

¹Department of Otolaryngology, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, Seoul; and

²Department of Otolaryngology, Gangneung Asan Hospital, Gangneung, Korea

Objectives : Prospective study of quality of life in patients underwent microlaryngeal surgery for dysphonia was performed.

Materials and Methods : 51 patients with dysphonia took part in the study, and patients with malignancies or functional voice disorder were excluded. Patients were asked to complete the SF-36 questionnaire before surgery and within 6–12 months after surgery. Preoperative and postoperative SF-36 scores were compared with data on 46 age-matched healthy controls.

Results : The most of SF-36 subscale scores showed significantly improvement after surgery, except of PF (physical functioning) and MH (mental health). Preoperative scores had significantly poorer than the normal controls on 6 subscales, but there is no statistically significant differences between postoperative scores and normal controls on 5 subscales.

Conclusion : In the study, patients with organic voice disorder show improvement in quality of life after microlaryngeal surgery.

KEY WORDS : Dysphonia · Quality of life · Laryngoscopic surgery.

서 론

음성 장애는 상당히 흔한 증상으로 그들은 음성 장애로 인해 정신적인 스트레스를 받는다고 보고된 바가 있다. 뿐만 아니라 사회 생활과 직장 생활에서도 어려움을 겪게 된다. 따라서 음성 장애 환자는 사회적, 정신적 고통을 겪는 것으로 보인다.^{1,2)}

최근까지 음성 장애의 영향에 대한 평가는 주로 정신적인 면과 음성에 대한 객관적인 평가에 집중되어 있었다. 그러나 건강은 육체적, 정신적, 사회적인 면을 모두 포함하는 개념으로 한가지 질병에만 국한된 평가로는 전반적인 건강에 대해 설명할 수 없다.³⁾ 현재 건강과 관련된 삶의 질을 평가하는 도구로서 SF-36으로 알려진 Medical Outcome Study Short Form 36-Item Health Survey가 널리 사

용되고 있다. SF-36은 총 36개의 문항으로 구성되어 있고 크게 8개의 항목으로 나누어 진다.⁴⁾ 각각의 항목은 육체적 기능(PF : Physical functioning), 사회적 기능(SF : Social functioning), 감정적 역할(RE : Role emotional), 신체적 기능(RP : Role physical), 일반적인 건강(GH : General health), 신체적 고통(BP : Bodily pain), 정신적 건강(MH : Mental health), 생명력(VT : Vitality)로 구성되어 있다 (Table. 1). SF-36은 설문 자체가 간단하여 10분이면 다른 사람의 도움 없이 완성 가능하다는 장점이 있다. 현재까지 여러 질병에서 SF-36이 적용되었고 이비인후과 영역에서는 만성 부비동염⁵⁾과 후두암 수술 후 평가⁶⁾에서 적용한 연구가 발표되었다.

본 연구는 음성 장애 환자가 수술 후 장애가 개선되면 삶의 질 역시 개선될 것이라는 가설 하에, 음성 장애로 후두미세수술을 시행 받은 환자에서 수술 전과 후의 삶의 질을 분석하였다.

대상 및 방법

2004년 8월부터 2005년 2월까지 이비인후과에서 음성

논문접수일 : 2005년 10월 3일

심사완료일 : 2005년 10월 31일

책임저자 : 남순열, 138-736 서울 송파구 풍납동 388-1

울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실

전화 : (02) 3010-3710 · 전송 : (02) 489-2773

E-mail : synam@amc.seoul.kr

장애를 주소로 후두미세수술을 시행 받은 51명의 환자를 대상으로 하였다. 음성 장애 환자 가운데 악성 종양과 기능적 음성 장애(functional voice disorder)를 가진 환자는 본 연구에서 제외하였다. 정상 대조군으로 음성 장애가 없는 46명을 성별과 연령을 고려하여 선정하였다. 환자군

51명의 평균 연령은 51.4세(27~82세)였고, 그 중 남자는 36명(71%), 여자는 15명(29%) 이었다. 정상 대조군의 평균 연령은 45세(21~67세)였고, 그 중 남자가 31명(67%), 여자가 15명(33%) 이었다. 조사 방법은 SF-36을 한글로 번역한 설문지를 사용하였는데(Table 1, 부록), 환자군은 수술을 결정할 당시 외래에서 설문지를 작성하였고 수술 후 6~12개월 사이에 외래에서 다시 같은 설문지를 작성하였다.

Table 1. Eight subscales of general health (SF-36)

Subscale	Definition
PF	Limitation on physical activities such as walking, bathing, and strenuous sports
RP	Problems with work or other daily activities as a result of physical health status
BP	Intensity of bodily pain or limitation due to pain
GH	Perception of current health outlook
VT	Level of energy
SF	Extent health interferes with normal social activities
RE	Problems with daily activities as a result of emotional issues
MH	Mental health screening

PF : Physical functioning, RP : Role physical, BP : Bodily pain, GH : General health, VT : Vitality, SF : Social functioning, RE : Role emotional, MH : Mental health

본 연구에서 통계 처리는 윈도우용 SPSS(software package version 12.0, SPSS Corporation, Chicago, IL, USA)를 이용하였다. 먼저 SF-36의 8개 항목에 대하여 채점하여 수술 전과 후의 삶의 질을 비교하고, 이를 각각 정상 대조군과 비교 분석하였다. 환자군의 남녀 성별간 삶의 질 차이도 비교 분석하였다. 분석함에 있어 *p*-value가 0.05 이하인 것만 통계학적으로 유의한 것으로 평가하였다.

결 과

Table 2. SF-36 subscale scores for dysphonic patients(preoperative vs postoperative)

Subscale	Preoperative	Postoperative	<i>p</i> -value
PF	81.1±17.0	79.8±15.7	0.472
RP	73.5±28.9	78.1±30.4	0.031
BP	73.1±26.4	77.3±27.6	0.011
GH	50.5±19.4	57.8±22.2	0.002
VT	41.2±16.2	48.5±23.4	0.003
SF	65.4±24.7	71.8±25.8	0.004
RE	69.9±32.2	79.7±32.0	0.003
MH	53.3±24.8	55.5±27.0	0.348

PF : Physical functioning, RP : Role physical, BP : Bodily pain, GH : General health, VT : Vitality, SF : Social functioning, RE : Role emotional, MH : Mental health

51명의 환자군을 수술 후 진단명 별로 분류했을 때 성대 폴립이 23예(45%)로 가장 많았고, 다음으로 후두 백반증 10예(20%), 후두 낭종 9예(18%), 성대 유두종 3예(6%), 라인케씨 부종 및 기타 6예(12%) 순이었다.

설문 결과를 통한 분석에서 수술 전과 비교했을 때 환자군의 삶의 질은 개선되었다. SF-36의 8개의 항목 즉, 육체적 기능(PF : Physical functioning), 사회적 기능(SF : Social functioning), 감정적 역할(RE : Role emotional), 신체적 기능(RP : Role physical), 일반적인 건강(GH : General health), 신체적 고통(BP : Bodily pain), 정신적 건강(MH : Mental health), 생명력(VT : Vitality) 중에서,

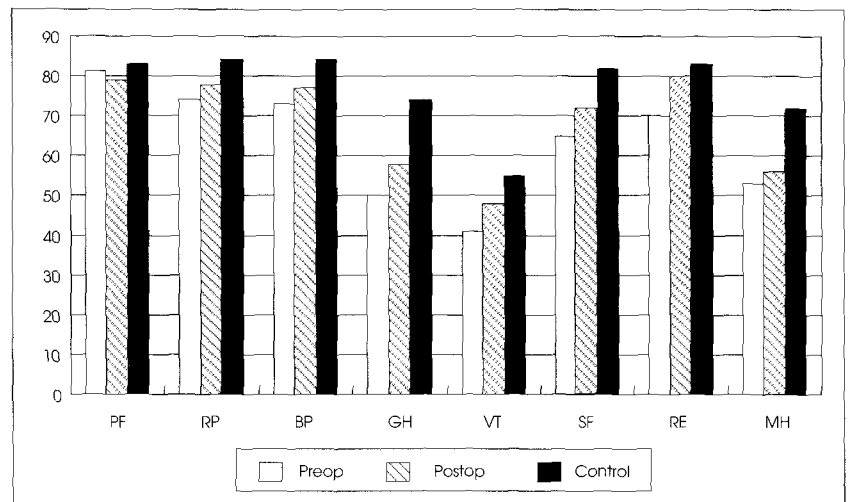


Fig. 1. The mean scores on SF-36 subscales for dysphonic patients(preoperative and postoperative) and normal controls. PF : Physical functioning, RP : Role physical, BP : Bodily pain, GH : General health, VT : Vitality, SF : Social functioning, RE : Role emotional, MH : Mental health.

PF와 MH에서는 $p>0.05$ 로 통계적인 유의성을 보여주지 못하였지만 나머지는 RP($p=0.031$), BP($p=0.011$), GH($p=0.002$), VT($p=0.003$), SF($p=0.004$), RE($p=0.003$)로 통계적인 유의성을 보여주었다(Table. 2). 그리고 정상 대조군과 음성 장애 환자의 수술 전 점수의 비교에서는 PF($p=0.451$)와 BP($p=0.614$)를 제외하고는 음성 장애 환자군에서 유의하게 낮은 점수를 보여주어 정상 대조군에 비해 삶의 질이 떨어짐을 알 수 있었다. 반면 수술 후 환자군과 정상 대조군을 비교하였을 때는 PF($p=0.167$), RP($p=0.054$), BP($p=0.217$), VT($p=0.122$), RE($p=0.411$) 5개의 항목에서 유의한 차이를 보이지 않았고, GH($p<0.001$), SF($p=0.045$), MH($p=0.007$)에서만 유의하게 정상 대조군이 높은 점수를 보여 주었다. 즉 수술 후에는 정상 대조군에 근접하는 삶의 질의 개선을 확인할 수 있었다(Fig. 1). 마지막으로 음성 장애 환자군에서 남녀 성별 간 SF-36 점수를 비교했을 때 BP($p=0.003$)를 제외하고는 유의한 차이를 보여주지 못하여 성별간에 큰 차이가 없음을 보여 주었다.

고 찰

지난 10년간 질병의 진단과 치료에 대한 평가 기준이 점차 변하고 있다. 단순히 각각의 질병을 없애는 것이 목적이 아니라, 환자의 육체적, 정신적, 사회적 면까지 고려하게 되었다. 이는 음성 장애에 있어서도 마찬가지여서, 최근 많은 연구들에서 음성 장애 환자에 대한 삶의 질을 다루고 있다. 그러나 임상에서 사용하는 삶의 질에 관한 진단 도구로서 어떤 것이 최선인지는 아직 일치된 견해가 없다. 다만 의학적 관점에서 삶의 질이란 건강과 관련된 면에 중점을 두고 있다. 현재 전세계적으로 널리 사용되고 있는 것 중 하나가 본 연구에 사용된 SF-36 설문지이다.⁴⁷⁾

과거 음성 장애 환자를 대상으로 SF-36을 사용한 연구는 주로 음성 장애 환자와 정상 대조군을 비교하여 삶의 질을 평가하는데 중점을 두었다. Wilson 등⁸⁾이 SF-36을 사용한 이전 연구에서 음성 장애 환자와 정상인들의 결과를 비교했을 때 음성 장애 환자가 8개의 모든 항목에서 유의하게 낮은 점수를 보여주었다. 특히 PF, RP, BP, SF에서는 상당한 차이를 보여주었고 GH, VT, RE, MH에서도 중등도의 차이를 보여주었다. 본 연구에서도 음성 장애 환자에서 수술 전과 정상 대조군에 대한 비교에서 PF와 BP를 제외하고는 유의한 차이를 보여주었다. 그러나 본 연구와는 달리 Wilson 등⁸⁾의 연구에서는 후두내시경상 결절이나 용종 등의 이상 소견을 보이지 않는 2달 이상 지속된 음

성 장애 환자들을 대상으로 시행한 연구였다. Krischke 등⁹⁾이 시행한 연구에서 108명의 음성 장애 환자를 대상으로 SF-36을 시행한 결과 PF와 MH를 제외하고는 정상인에서 유의하게 높은 점수를 보여주었다. 그리고 음성 장애를 받아들이는 성별간의 차이를 알아보기 위한 분석에서는 유의한 차이를 보여주지 않았는데 본 연구에서도 BP를 제외하고는 두 군 사이에 유의한 차이를 보여주지 않아 유사한 결과를 보여주었다. 한가지 흥미로운 점은 Krischke 등⁹⁾의 연구에서는 본 연구와 달리 기능적 음성 장애 환자도 포함되어 있었는데 기질적인 음성 장애를 가진 환자와의 비교 시 두 군 사이에 통계적으로 유의한 점수차이를 보여주지 않았다. 그러나 성별과 음성 장애의 종류에 따라 네 그룹으로 나누어 정상인들의 결과와 비교 시는 기질적 음성 장애를 가진 남성에서 RP, BP, GH, RE 영역에서 유의하게 낮은 점수를 보여주어서 네 그룹 중 가장 큰 차이를 보여주었다.

현재까지 음성 장애 환자에서 후두미세수술 후 SF-36을 적용한 연구는 발표된 적이 없었다. 본 연구에서는 음성 장애 환자에서 후두미세수술 후 PF와 MH를 제외한 6개의 항목에서 통계적으로 유의하게 높은 점수를 보여주어, 수술 후 환자들의 삶의 질이 상당 부분 개선됨을 알 수 있었다. 이는 Krischke 등⁹⁾이 음성 장애 환자와 정상 대조군의 비교 시와 같은 결과를 보여준 것으로, 수술 후 음성 장애 환자가 거의 정상인과 같은 정도로 삶의 질이 개선된다고 추측할 수 있겠다. 그리고 수술 후와 정상 대조군의 비교에서는 PF, RP, BP, VT, RE에서는 두 군의 유의한 점수차가 없었으나 GH, SF, MH는 정상 대조군에서 유의하게 높은 점수를 보여 주어, 수술 후 삶의 질이 정상에 근접하게 개선되었음을 알 수 있었다.

본 연구는 몇 가지 한계를 가지고 있는데 우선 치료 효과의 판정에 있어 SF-36과 함께 음향 분석(acoustic analysis)과 공기역학적 검사(aerodynamic study)와 같은 객관적인 평가 또는 음성장애지수(voice handicap index)¹⁰⁾와 같은 정량화된 주관적인 평가가 같이 이루어졌다면 하는 점이다. 음성 장애 환자에서 수술 후 전반적인 삶의 질이 개선되었다고 하지만 이를 좀 더 객관적인 지표와 비교하는 작업도 필요한 것으로 보인다. 따라서 음성 장애 환자가 수술 후 객관적 또는 주관적으로 개선된 정도와 건강과 관련된 전반적인 삶의 질의 개선 정도와의 상관 관계에 대한 분석도 앞으로 연구해야 할 과제이다. 두 번째로 음성 장애 환자 가운데 수술을 하지 않고 음성 치료나 보존적 치료를 받은 환자에 대한 분석이 없다는 점이다. 음성 치료나 보존적 치료를 받은 환자에서 치료 효과를 판단할

시점을 언제로 잡을 것인지에 대한 문제와 환자 개개인의 치료순응도의 차이로 인해 본 연구에서는 제외하였다. 그러나 장기적인 추적관찰과 치료 시작 후 적절한 시점에서 평가가 이루어진다면 이런 환자군에서의 삶의 질의 평가도 가능하리라 본다.

결 론

본 연구에서는 기질적인 음성 장애로 후두미세수술을 시행 받은 환자에서 수술 전과 후의 삶의 질을 비교하였다. 수술 전에는 음성 장애 환자에서 정상 대조군 보다 나쁜 삶의 질을 보여 주었으나 수술 후에는 삶의 질의 상당한 개선을 보였고, 많은 부분에서 정상 대조군에 가까운 정도의 개선을 보여주었다. 앞으로는 음성 장애 환자의 수술 후 삶의 질 뿐만 아니라 좀 더 객관적인 지표를 함께 시행하여 분석하는 연구가 필요하리라 본다.

중심 단어 : 음성 장애 · 삶의 질 · 후두미세수술.

REFERENCES

- 1) Murry T, Rosen CA. *Outcome measurements and quality of life in voice disorders. Otolaryngol Clin North Am* 2000;33:905-16.
- 2) Scott S, Robinson K, Wilson JA, Mackenzie K. *Patient-reported problems associated with dysphonia. Clin Otolaryngol* 1997;20:37-40.
- 3) Bullinger M. *Health-related quality of life and subjective health: a survey of research on a new assessment criterion in medicine. Psychother Psychosom Med Psychol* 1997;47:76-91.
- 4) Brazier JE, Harper R, Jones NMB, O' Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. *Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. BMJ* 1992;305:160-4.
- 5) Gliklich RE, Metson R. *The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;113:104-9.
- 6) Stewart MG, Chen AY, Stach CB. *Outcomes analysis of voice and quality of life in patients with laryngeal cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:143-8.
- 7) Bullinger M, Kirchberger I. *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Göttingen, Germany: Hogrefe;1998.*
- 8) Wilson JA, Deary IJ, Millar A, Mackenzie K. *The quality of life impact of dysphonia. Clin Otolaryngol* 2002;27:179-82.
- 9) Krischke S, Weigelt S, Hoppe U, Kollner V, Klotz M, Eysholdt U, et al. *Quality of life in dysphonic patients. J Voice* 2005 Mar;19:132-7.
- 10) Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benniger MS, et al. *The voice handicap index (VHI): Development and validation. Am J Speech Lang Pathol* 1997;6:66-70.

□ 부 록 □

“음성 장애 환자의 삶의 질”에 관한 설문조사

등록번호 / 성 명 _____

연 령 / 성 별 _____

1. 일반적으로, 나는 건강하다.

- ① 매우 ② 꽤 ③ 적당히 ④ 별로 건강하지 않다 ⑤ 건강하지 않다

2. 일년 전과 비교하여, 현재 건강 상태는

- ① 훨씬 나아졌다 ② 조금 나아졌다 ③ 비슷하다 ④ 조금 나빠졌다 ⑤ 훨씬 나빠졌다

3. 다음 질문들은 여러분의 일상생활에서의 활동에 관한 질문입니다.

다음 활동에 제약이 있는지 골라주십시오.

- ① 제약이 많다 ② 조금 힘들다 ③ 거의 힘들지 않다

- | | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| a. 달리기, 무거운 물건 들기, 운동 | ① | ② | ③ |
| b. 탁자 나르기, 진공청소기 나르기, 볼링 | ① | ② | ③ |
| c. 슈퍼에서 물건 사기 | ① | ② | ③ |
| d. 여러 개의 계단 오르기 | ① | ② | ③ |
| e. 계단 한 개 오르기 | ① | ② | ③ |
| f. 허리 구부리기, 무릎 굽히기, 쪼그려 앉기 | ① | ② | ③ |
| g. 1~2 km 이상 걷기 | ① | ② | ③ |
| h. 500m 이상 걷기 | ① | ② | ③ |
| i. 100m 이상 걷기 | ① | ② | ③ |
| j. 샤워 및 옷 입기 | ① | ② | ③ |

4. 지난 4주간, 신체적인 건강으로 인한 일상생활의 제약

- | | |
|--------------------------------|---------|
| a. 일이나 일상생활을 하는 시간이 감소되었다 | 예 / 아니오 |
| b. 일이 잘 진행되지 않는다 | 예 / 아니오 |
| c. 예전에 할 수 있던 일중에 지금 못하는 일이 있다 | 예 / 아니오 |
| d. 일상생활을 수행하는 것이 어렵다 | 예 / 아니오 |

5. 지난 4주간, 기분이나 감정적인 문제로 인한 일상생활의 제약

- | | |
|-----------------------|---------|
| a. 일상생활을 하는 시간이 감소되었다 | 예 / 아니오 |
| b. 일이 잘 진행되지 않는다 | 예 / 아니오 |
| c. 일을 할 수 없거나, 조심스럽다 | 예 / 아니오 |

6. 지난 4주 동안 가족들이나 친구들과 일상생활 하는데 방해가 되는 신체적인 또는 감정적인 어려움이

- ① 전혀 없다 ② 조금 있다 ③ 적당히 있다 ④ 꽤 많다 ⑤ 아주 많다

7. 지난 4주 동안, 신체적인 통증은

- ① 없었다 ② 아주 조금 ③ 경미했다 ④ 적당히 있다 ⑤ 심했다 ⑥ 아주 심했다

8. 지난 4주 동안, 통증으로 인해 일상생활의 제약이

- ① 전혀 없었다 ② 조금 있었다 ③ 적당히 있었다 ④ 꽤 많았다 ⑤ 아주 심했다

9. 지난 4주 동안, 어떤 기분 상태였는지에 대한 질문입니다.

- ① 항상 느꼈다 ② 대부분 느꼈다 ③ 꽤 많이 느꼈다
④ 조금 느꼈다 ⑤ 별로 느끼지 않았다 ⑥ 느끼지 않았다

- | | | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|
| a. 삶의 충만함, 만족감 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| b. 신경이 예민하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| c. 심한 좌절감, 절망감 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| d. 평화롭고 고요한 느낌 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| e. 열정적이고 에너지가 넘침 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| f. 우울함 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| g. 걱정, 근심 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| h. 행복한 사람이다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |
| i. 피곤하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ |

10. 지난 4주 동안, 신체적인 건강이나 감정적인 문제로 인해 친구를 만나거나 하는 사회활동에 제약이

- ① 항상 있다 ② 대부분 있다 ③ 조금 있다 ④ 적다 ⑤ 없다

11. ① 항상 그렇다 ② 대개 그렇다 ③ 모르겠다 ④ 대개 아니다 ⑤ 항상 아니다

- | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|
| a. 나는 다른 사람들 보다 쉽게 아프다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| b. 나는 다른 사람들 보다 건강하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| c. 내 건강이 점점 나빠지는 것 같다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| d. 나는 아주 건강하다 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |