

급성 후두개염 환자의 Scope Classification에 따른 특성 비교

성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 이비인후과학교실

김경희 · 정용기 · 김명구 · 은영규

Comparison of Characteristics of Acute Epiglottitis According to Scope Classification

Kyoung Hwi Kim, Yong Gi Jung, Myung Gu Kim and Young Gyu Eun

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck surgery, Samsung Changwon Hospital, Sungkyunkwan University School of Medicine, Changwon, Korea

Background and Objectives Scope classification is designed to classify acute epiglottitis according to laryngoscopic findings. There is no report about the utility of classification; the difference between the diagnosis and the prognosis by the Scope classification was not found. The aim of this study was to evaluate the utility of Scope classification in patients with acute epiglottitis.

Subject and Method 127 patients who had been admitted to our hospital were diagnosed with acute epiglottitis. The patients were classified by the Scope classification. We compared demographic characteristics, clinical symptoms and signs, laboratory findings, and clinical course among the patient groups and divided the results according to the Scope classification.

Results There are no significant differences among the groups in demographic characteristics, clinical symptoms and signs, laboratory findings, and clinical course.

Conclusion The Scope classification of acute epiglottitis does not seem to be a method to evaluate the severity of acute epiglottitis. Thus, we need to develop multidisciplinary approaches for acute epiglottitis.

Korean J Bronchoesophagol 2011;17:104-107

KEY WORDS Acute epiglottitis · Scope classification · Laryngoscope.

서 론

급성 후두개염은 상기도 폐쇄를 일으켜 급격한 호흡곤란을 초래하는 급성 상기도 염증성 질환이며, 유병율은 10만명당 0.97~3.1명 정도로 보고되고 있다.¹⁾

급성 후두개염은 빠르게 진행하기 때문에 인후통, 연하통, 연하곤란 및 호흡곤란을 호소하는 환자에서 이 질환의 가능성을 항상 생각해야 하며 정확한 병력 청취 및 이학적 검사가 필요하다.

Hideaki 등은 급성 후두개염 환자의 후두경 소견을 Scope classification을 사용하여 군을 나누어 비교하였는데²⁾ 이러한 후두경 소견에 따른 환자군의 분류가 치료 방법이나 예후에 영

향을 미치는 지, 더 나아가 급성 후두개염 환자에서 환자군을 나누는 것이 의미가 있는지에 대하여 알려져 있지 않다.

본 연구에서는 2006년 3월 1일에서 2010년 5월 31일까지 본원에서 치료한 127례의 급성 후두개염 환자에서 Scope classification에 따른 분류 및 이에 대한 특성 비교를 시행하였다.

대상 및 방법

2006년 3월 1일부터 2010년 5월 31일까지 본 연구에서 급성 후두개염으로 진단되어 입원치료 받은 환자 127명에 대하여 임상증상, 성별, 나이, 검사소견, 진단 방법, 기도 확보 및 약물 치료에 관해 의무기록을 이용하여 후향적으로 분석하였다.

진단은 임상증상, 이학적 검사, Indirect laryngoscope를 사용하였는데 구역반사가 심한 경우에는 Transnasal flexible fiberoptic laryngoscopy를 사용하였다. 그 외에도 경부 단순 방

논문접수일: 2011년 7월 4일 / 심사완료일: 2011년 12월 19일

교신저자: 은영규, 630-522 경남 창원시 마산회원구 합성 2동

성균관대학교 의과대학 삼성창원병원 이비인후과학교실

전화: 055-290-6465 · 전송: 055-290-6465

E-mail: ygeun@hanmail.net

사선 촬영을 모든 환자에서 시행하였다.

모든 급성후두개염 환자에서 환자가 응급실 또는 외래로 내원한 당시의 인후두의 병변을 의무기록 사진 및 영상을 기준으로 저자 1명이 Hideaki 등이 사용한 Scope classification으로 분류하였다.²⁾ Scope classification(SC) I은 후두개가 약간 부어있으며 성대가 모두 보이는 군으로 SC II군은 후두개가 I, III군의 중간정도에 해당하며 성대가 반 이상 보이는 군으로 SC III군은 후두개가 심하게 부어있으며 성대가 반 이하 또는 보이지 않는 군으로 설정하였다. SC III군 중에서 피열을 관찰하기 힘든 군은 Transnasal flexible fiberoptic laryngoscopy를 사용하여 피열을 관찰하였다. 또한 피열에도 병변이 있는지 여부에 따라 없을 경우 A군, 있을 경우 B군으로 구분하였다. 이러한 분류에 따른 환자의 임상 증상, 검사실 소견, 치료 성적 및 예후를 분석하였다(Fig. 1).

통계적 분석 방법으로 SC군간의 특성 비교는 일일배치분산분석을 사용하였고 A, B군간의 비교 및 SC군과 A, B군과의 연관성에 대해서는 교차분석을 사용하였으며 $p < 0.05$ 를 유의한 것으로 판정하였다.

결 과

성별 및 연령

본 연구에 포함된 환자는 총 127명으로, 남자가 69명, 여자가 58명이었고 남녀비는 1.19 : 1으로 통계학적인 유의한 차이

의 없었다($p > 0.05$).

연령분포는 2~78세로 평균연령은 46.8세였다. 나이별 분포는 21~60세까지가 113명(88.9%)이었고, 15명(11.8%)이 흡연자였다. SC I, II, III 및 A/B 각 군간의 성별 및 연령분포의 유의한 차이는 없었다($p > 0.05$)(Table 1, 2).

임상 증상

급성 후두개염 환자가 인후통, 연하곤란, 음성변화, 호흡곤란

Table 1. Comparison of clinical characteristics according to Scope classification (I/II/III)

	SCI	SCII	SCIII	p
Mean age	48.56	41.83	48.00	0.146
Male : Female	28 : 33	19 : 11	22 : 14	0.183
Mean number of days before hospitalized (days)	2.09	2.52	1.91	0.404
Mean number of days hospitalized (days)	4.95	5.27	5.19	0.783
Symptom				
Sore throat	85.2%	86.7%	88.6%	0.900
Odynophagia	75.4%	80.0%	68.6%	0.562
Muffled voice	31.1%	33.3%	45.7%	0.341
Dyspnea	34.4%	40.0%	34.3%	0.854
Mean leukocyte count ($10^3/\mu\text{L}$)	13.1	15.4	12.8	0.314
Initial C reactive protein (mg/dL)	45.65	51.02	59.32	0.601
Last C reactive protein (mg/dL)	25.44	12.15	19.72	0.379

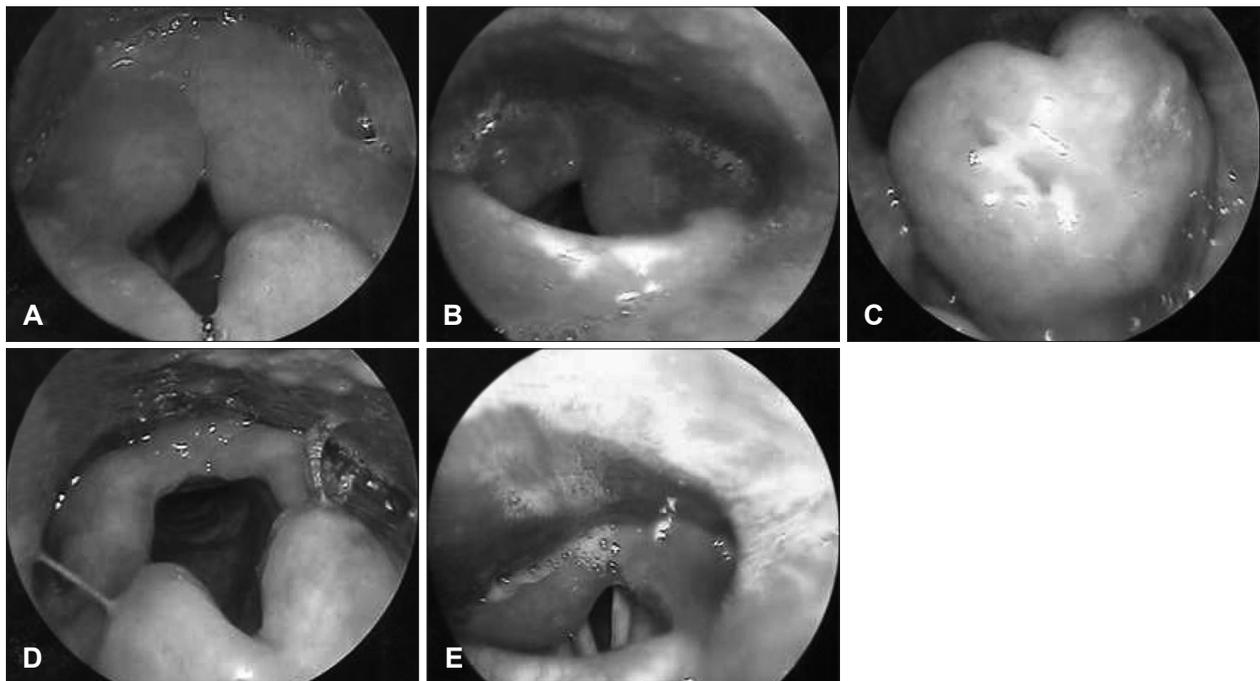


Fig. 1. Scope classification. A: Slight swelling (SC I). B: Moderate swelling (SC II). C: Severe swelling (SC III). D: Without extension of the swelling to the arytenoids (A). E: With extension of the swelling to the arytenoids (B).

Table 2. Comparison of clinical characteristics according to Scope classification (A/B)

	A	B	p
Mean age	44.55	49.96	0.073
Male : Female	45 : 29	24 : 29	0.083
Mean number of days before hospitalized (days)	2.14	2.15	0.976
Mean number of days hospitalized (days)	5.34	4.75	0.150
Symptom			
Sore throat	83.6%	90.6%	0.256
Odynophagia	72.6%	77.4%	0.545
Muffled voice	35.6%	35.8%	0.979
Dyspnea	34.2%	37.7%	0.687
Mean leukocyte count (10 ³ /μL)	12.6	13.8	0.504
Initial C reactive protein (mg/dL)	60.53	37.19	0.028
Last C reactive protein (mg/dL)	15.36	22.70	0.415

등의 증상 발생 후 입원까지 걸리는 시간이 평균 2.2일이었다. 빈도는 인후통(82.7%)이 가장 많았고 연하곤란(70.9%), 음성변화(64.6%), 호흡곤란(35.4%)순이었다. SC I, II, III 및 A/B 각 군간의 증상에서도 비슷한 순으로 나타났으며 각 군간의 유의한 차이는 없었다($p>0.05$)(Table 1, 2).

검사실 소견

백혈구 수치는 평균 $13.1 \times 10^9/L$ 이었고 SC군간의 통계학적 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). CRP값은 내원시 평균 50.95 mg/dL, 퇴원 전 평균 18.26 mg/dL이었다. SC I, II, III 및 A/B 각 군간의 검사실 소견에서도 비슷한 순으로 나타났으며 각 군간의 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 단, 피열에 병변이 있는 군의 CRP값이 피열에 병변이 없는 군에서 유의하게 낮게 나왔다($p=0.028$)(Table 1, 2).

SC군과 A, B군과의 비교

SC I은 61명, SC II는 30명, SC III는 36명, 피열에 병변이 없는 경우 74명, 있는 경우 53명으로 나타났다. SC군이 I에서 III으로 갈수록 B그룹보다 A그룹이 차지하는 비율이 많아지는 양상으로 보였는데 통계적으로는 유의하지 않았다($p>0.05$)(Table 3).

치료 및 예후

모든 환자에서 항생제는 입원기간동안 cefuroxime 또는 triaxone을 사용 하였다. 스테로이드는 Dexamethasone을 하루 10 mg씩 이틀간, 5 mg씩 이틀간 IV하였다. 퇴원은 후두개의 부종이 가라앉고, 통증이 소실되는 등의 임상증상이 호전되면 하였으며 SC I, II, III 및 A/B 각 군간의 평균 재원기간은 약 5일

Table 3. Classification of patients with acute epiglottitis according to Scope classification ($p=0.442$)

	SC I	SC II	SC III	Total
A: arytenoid swelling (-)	32	19	23	74
B: arytenoid swelling (+)	29	11	13	53
Total	61	30	36	127

로 비슷하게 나타났고 각 군간의 유의한 차이는 없었다($p>0.05$)(Table 1, 2). 모든 환자들은 완전히 회복되었고, 뇌수막염이나 폐렴 등 이차 감염을 보인 환자는 없었으며 기관절개술을 시행한 경우는 없었다.

고 찰

급성 후두개염은 성문상부 구조물의 세균감염으로 생기는 상기도 폐색을 일으켜 급격한 호흡 곤란을 일으킬 수 있는 질환으로 대부분 소아에서 발생하였으나 H. influenza type B 백신이 생기면서 소아에서의 발생은 감소 추세이나 성인에서는 증가하는 추세이다.³⁻⁵⁾ 이전 연구에서 남성의 유병율이 높게 나타났던 것과는 달리 본 연구 환자군에서 남녀비는 1.19 : 1로 성별우위는 나타나지 않았고 각 군간의 차이도 없었다.^{5,6)}

백혈구 수치는 평균 $13.1 \times 10^9/L$ 이었고 CRP값은 내원시 평균 50.95 mg/dL, 퇴원 전 평균 18.26 mg/dL으로 감소하였다. SC군간 그리고 피열의 병변 유무에 따른 군간의 검사실 소견은 피열에 병변이 없는 군이 있는 군보다 CRP값이 높은 것 외엔 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 급성후두개염의 증상의 경중과 검사실 소견간이 큰 연관성이 없는 것을 보여준다.

평균 재원기간은 5일로 이전의 다른 연구논문과 비슷했으며,⁷⁻⁹⁾ 각 군간의 차이는 없었다. 병의 경중에 관계없이 치료가 잘 된다면 모두 비슷한 시기에 호전을 보이는 것으로 생각된다. 임상증상으로는 초기에는 인후통 및 연하통이 발생한다. 드물게 시간이 경과함에 따라 연하곤란과 호흡곤란으로 진행하며 이 때 호흡곤란은 흡기성이며 stridor을 동반할 수 있다. 그 외 증상으로 열, 오한, 이통, 목소리 변화, 개구장애 등이 있다. 드물게 상기도감염으로부터 완전한 기도폐쇄까지 6~12시간 정도로 급격한 진행을 보이는 경우도 있다. 본 연구도 국내외의 연구결과와 마찬가지로 인후통이 가장 많았으며, 연하통, 목소리 장애, 호흡곤란 순이었으며 각 군간의 유의한 차이는 없었다.

다른 연구에서 병원을 찾을 당시 증상 발현이 12시간 이내에 시작된 빠른 경과를 보이는 경우에는 적극적인 기도 유지가 더 필요하다고 보고하였다.²⁾ 본 연구의 경우 12시간 이내에 증상 발현이 시작된 경우가 18명(14.1%)이었다.

SC군과 A, B군과의 상호 연관성은 없는 것으로 판정되었는데 이는 후두개의 감염과 피열의 감염은 서로 독립적이며 임상

경과에 큰 영향이 없음을 보여준다. 하지만 각 군간의 환자 수가 적기 때문에 나온 결과일 수 있으며 따라서 더 많은 연구가 필요하리라 생각된다.

치료는 주의 깊은 관찰과 적절한 기도유지 및 약물 치료로서 대부분 수일 내 회복이 가능하였다. 스테로이드의 사용은 논란의 여지가 있는데 사용군과 비사용군의 재원기간의 차이가 없거나 내원 당시의 환자 상태에 따라 오히려 사용군에서 재원기간이 더 길어지는 경우도 있었다.¹⁰⁾ 급성 상기도 폐색의 증상이 보이면 응급기관삽관술이나 기관절개술이 필요할 수 있지만¹⁾ 본 연구에서는 모든 환자에서 시행하지 않았으며 심각한 합병증 없이 완치되었다.

본 연구의 제한점으로는 우선 환자를 구분한 Scope classification이 객관화가 어렵다는 것이다. 특히 SC I, II는 구분하기가 애매한데 내시경을 얼마나 넣는지, 환자의 오심이 얼마나 심한지, 검사자가 누군지에 따라 결과가 달라질 수 있으며 이러한 것을 배제한 채 의무기록의 사진 및 영상만으로 Scope classification을 나누는 것이 제한점이다. 또한 환자의 상태에 영향을 줄 수 있는 여러 요인들이 배제된 것 및 환자의 정확한 퇴원기준을 세울 수 없는 것이 후향적 연구의 한계라고 생각된다. 이러한 제한점으로 인한 결과의 차이는 추후 좀더 객관적인 연구가 필요할 것이다.

결 론

환자가 처음 병원에 도달 했을 때의 후두경 양상은 모두 다

르며 이에 따른 분류 및 분류에 따른 임상 경과가 다르며 각각의 적합한 치료가 필요하리라 생각되었으나 각 군간의 비교에서 큰 차이가 없었다. 또한 환자의 예후에도 큰 차이가 없었다. 급성 후두개염 환자에서 후두경 양상에 따른 분류는 아직 여러 제한점도 있지만 임상 경과에 큰 영향을 미치지 않는다고 생각되며, 단순한 후두경 소견보다는 종합적인 환자의 상태를 파악하는 것이 필요하다고 생각된다.

REFERENCES

- 1) Mathoera RB, Wever PC, Van Dorsten FR, Balter SG. Epiglottitis in the adult patient. *Neth J Med* 2008;66:373-7.
- 2) Hideaki K, Mamoru T. Acute epiglottitis: analysis of factors associated with airway intervention. *J Laryngol otol* 2005;119:967-72.
- 3) Mayo Smith MF, Spinale JW, Donskey CJ, Yukawa, M, Li RH, Schiffman FJ. Acute Epiglottitis. An 18-Year Experience in Rhode Island. *Chest* 1995;108:1640-7.
- 4) Torkkeli T, Ruoppi P, Nuutinen J, Kari A. Changed clinical course and current treatment of acute epiglottitis in adults a 12-year experience. *Laryngoscope* 1994 Dec;104:1503-6.
- 5) Berger G, Landau T, Berger S, Finkelstein Y, Bernheim J, Ophir D. The rising incidence of adult acute epiglottitis and epiglottic abscess. *Am J Otolaryngol* 2003;24:374-83.
- 6) Gorlick MH, Baker MD. Epiglottitis in children, 1979 through 1992. Effects of Hemophilus influenza type b immunization. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1994;148:47-50.
- 7) Navarrete ML, Quesada P, Garcia M, Lorente J. Acute epiglottitis in the adult. *J Laryngol Otol* 1991;105:839-41.
- 8) Frantz TD, Rasgon BM, Quesenberry CP Jr. Acute epiglottitis in adults. Analysis of 129 cases. *JAMA* 1994;272:1358-60.
- 9) Shin L, Hawkins DB, Stanley RB Jr. Acute epiglottitis in adults: a review of 48 cases. *Ann otol Rhinol Laryngol* 1988;97:527-9.
- 10) Kim DW, Hwang JY, Nam GJ, Han GC, Kim SH, Chung DH. A clinical study of acute epiglottitis. *Clin Otol* 1993;4:344-51.