

성문상부암 환자에서 예방적 경부곽청술의 임상적 연구

울산대학교 의과대학 이비인후과학교실¹, 광명 성애병원 이비인후과²
이석우¹ · 나종원² · 이윤새¹ · 유승주¹ · 남순열¹ · 김상윤¹

= Abstract =

A Clinical Study of Prophylactic Neck Dissection in Supraglottic Cancer Patients

Suk-Woo Lee, MD¹, Jong-Won Na², MD, Yoon-Sei Lee¹, MD,
Seung-Joo Yoo, MD¹, Soon-Yuhl Nam, MD¹, Sang-Yoon Kim, MD¹

¹Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, College of Ulsan Medical Center, Ulsan University, Seoul, Korea;

and ²Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Kwang Myung Sung Ae Medical Center

Background and objectives: There may be frequent lymphatic neck metastasis among supraglottic cancer patients after their primary surgery. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of prophylactic neck dissections in supraglottic cancer patients to lower the neck metastasis.

Material and method: The authors retrospectively reviewed medical records of 52 patients (7 females, 45 males) who had received the operations for the supraglottic cancer from 1995 to 2000. They were preoperatively examined with Computer Tomographic images, and also examined by the cervical neck palpations. Postoperative pathologic specimens were reviewed, and the pathologic stagings were confirmed by the pathologist.

Results: Among 52 patients who received surgery for supraglottic carcinoma, 5 patients received ipsilateral neck dissection, 12 patients received ipsilateral neck dissection with postoperative radiation therapy, 10 patients received bilateral neck dissection, and 25 patients received bilateral neck dissection with postoperative radiation treatment. In comparison of the data of N0 to N+ conversion rate of neck, there were 11 ipsilateral T3 N0 patients and 2 patients(18%) were converted to N+ status, and there were 8 patients with T4 N0 stages, and 3 patients(38%) were converted to N+ status. In comparing the data of contralateral neck dissection on N0 patient, there were 8 patients of T3 N0 patients, and there was 1 patient (13%) who showed recurrence. There were 5 patients of T4 N0 stages and there was 1(20%) patient with recurrences. When the ipsilateral N stages were N2a, and N2b, there 1 case of contralateral N+ conversions, respectively. In recurrences, there were 2 patients of N2b staged patients and 1 patient of N2c patient that showed recurrence during the follow up period.

Conclusion: This data shows that at least an ipsilateral neck dissection is necessary in order to prevent the recurrences, and also suggests that bilateral neck dissection is necessary for the higher T stage. Since the higher N staged patients showed higher rate of recurrence, so that neck dissection is mandatory for the higher N staged patients.

Key Words : Laryngeal neoplasm, Lymphatic metastasis, Radical neck dissection , Recurrence

교신저자 : 김상윤, 138-736 서울특별시 송파구 풍납동 388-1 울산대학교 의과대학 서울아산병원 이비인후과학교실
전화 : 02)3010-3710, 전송 : 02)489-2773
E-mail: sykim2@amc.seoul.kr

서론

성문상부는 두경부 영역에서 경부림프절 전이빈도가 가장 높은 원발 부위 중의 하나로서 성문상부암의 치료에 있어서 두경부 경부림프절의 전이 여부는 예후에 가장 중요한 요소 중 하나이다. 최근에 성문상부암의 수술은 보다 보존적인 수술 방법으로 나아가는 추세이다. 성문상부암의 초기 단계에는 단순 수술이나 방사선 단독 요법이 효과적일 수는 있으나 병기가 진행된 성문상부암에 있어서는 보존적 수술 방법으로는 완전제거가 힘들 수도 있으며 또한 경우에 종양의 진행이 가능하므로 경부의 전이 소견이 보이지 않더라도 예방적 경부곽청술을 시행하는 추세이다. 따라서 성문상부암의 보다 정확한 경부림프절의 전이 빈도를 파악하고 완전한 치료에 도달하기 위해서는 원발부위의 수술과 더불어 경부곽청술을 통한 경부림프절의 제거 후 조직검사 결과를 확인하는 것이 중요하겠다. 경부곽청술의 중요성에 대해서는 많은 동의가 있지만 양측 혹은 동측 경부곽청술을 할 것인가에 대해서는 많은 논란이 있는 상태이다. 본 연구에서 저자들은 성문상부암으로 진단 및 치료를 시행 받았던 환자들을 대상으로 그 임상적 특징과 수술소견, 전산화 단층촬영소견, 수술 후 조직학적 검사소견, 그리고 외래 추적 관찰을 통하여 성문상부암 환자들의 임상적인 특징들과 환자들의 경부곽청술 이후의 병기 변화, 특히 N0환자들에 있어서 수술 후 조직학적 병기 변화, 그리고 재발에 대해서 알아보고 경부곽청술의 효용성과 양측 경부곽청술의 필요성에 대해서 논하고자 하였다.

대상 및 방법

1995년 1월부터 2001년 5월까지 울산의대 서울중앙병원 이비인후과 교실에서 성문상부암으로 진단받고 수술을 받은 환자 52명을 대상으로 입원기록지, 수술기록지, 술후 조직검사 결과지, 전산화단층촬영 소견등을 통해 후향적 조사를 하였다. 또한 이들 종양에 대하여 종양의 원발 병소, 동측 혹은 반대측 임파선 전이의 여부, 방사선 치료여부, 그리고 재발여부를 조사하였다.

Table 1. Different types of neck management of 52 patients

	Cases
Ipsilateral ND	5
Ipsilateral ND + RT	12
Bilateral ND	10
Bilateral ND + RT	25

성문상부암으로 수술 받은 환자들의 연령분포는 46세부터 86세까지였으며 남자가 45예, 여자가 7예였다. 이들 환자 중 1년이상 외래추적한 32예의 환자들을 대상으로 경부의 재발을 살펴보았다.

원발병소의 분류는 시진, 내시경소견, 술후 적출물의 병리조직검사결과에 따라 정하였으며 재발의 분류는 수술 후 4개월 이후의 원발부위에서 혹은 동측이나 반대측 경부림프절에서의 재발을 기준으로 분류하였다. 병기분석에는 1997년판 AJCC(American Joint Committee on Cancer) Cancer Staging Manual의 분류법을 이용하였다.

결과

전체 52명의 환자의 평균 나이는 66.2세였으며 남녀비는 45 대 7이었다. 전체 52명의 환자중 편측 경부곽청술만을 시행받은 환자가 5명, 편측 경부곽청술과 방사선 요법을 시행 받은 환자가 12명이었으며, 양측 경부곽청술만을 시행 받은 환자가 10명, 양측 경부곽청술과 방사선 요법을 시행받은 환자가 25명이었다(Table 1).

편측 경부가 N0였던 T3 11명, T4 8명 중 각각 2명(18%), 3명(38%)에서 편측의 N+로 전환되었으며, 반대측 경부가 N0였던 T3 8명, T4 5명 중 각각 1명(13%), 1명(20%)에서 N+로의 전환소견을 보여 T 병기가 높을수록 N+ 전환율이 높다는 알수 있었다(Table 2, 3).

편측 N 병기가 N2a와 N2b에서 반대측 N+전환을 보여준 환자가 각각 1명씩이었으며 이 또한 높은 N 병기에서 반대측으로 전이를 잘 하므로 반드시 양측 경부 곽청술을 필요로 한다는 것을 보여주었다(Table 4, $p < 0.05$).

Table 2. Latent metastasis in N0 staged patients (ipsilateral)

	T1	T2	T3	T4
N0	1	1	11	8
Conversion	0	0	2	3
Conversion rate	-	-	18%	38%

1년이상 추적관찰한 32명의 환자들 가운데 편측 예방적 경부곽청술을 시행한 환자가 2명, 편측 예방적 경부곽청술과 방사선 요법을 시행한 환자가 12명이었으며 이중 1명(6.7%)에서 재발의 소견을 보였다. 편측 경부의 치료적 경부곽청술을 시행한 환자가 4명, 그리고 편측 치료적 경부곽청술과 방사선 병행요법을 시행한 환자가 11명 중 1명(9.1%)에서 재발된 소견을 보였다. 반대측 경부의 경부곽청술의 결과에서 반대측 예방적 경부곽청술을 시행한 환자가 3명, 반대측 예방적 경부곽청술과 방사선 요법을 시행한 환자가 15명이었으며 편측 경부의 결과와 마찬가지로 이중 1명(6.7%)에서 재발의 소견을 보였다. 그리고 편측 치료적 경부곽청술과 방사선 병행요법을 시행한 환자가 1명이었으며 재발은 없었다(Table 5).

재발된 환자들을 살펴보면 경부의 N 병기가 N2b인 환자 2명과 N2c인 환자 1명에서 재발된 소견을

Table 3. Latent metastasis in N0 staged patients (Contralateral)

	T1	T2	T3	T4
N0	1	3	8	5
Conversion	0	0	1	1
Conversion rate	-	-	13%	20%

보여주었다(Table 6).

T2 환자에서 편측 경부의 N+ 를 나타낸 환자는 7명(78%), 반대측으로 전이된 환자는 2명(22%), 편측 N+ 에서 반대측으로 진행된 환자는 2명(29%)이었다. T3환자에서 편측 N+ 에서 반대측으로 진행된 환자는 3명(30%)이었다. T4환자에서 편측 경부의 N+ 를 나타낸 환자는 4명(50%), 반대측으로 전이된 환자는 1명(13%), 편측 N+ 에서 반대측으로 진행한 환자는 1명 (25%)이었다. 위의 결과로 편측 경부가 N+ 일 때 반대측으로 진행할 확률이 25%이상이므로 양측 경부곽청술이 유용할 수 있음을 잘 보여주고 있다 (Table 7).

고 찰

성문상부암의 경부곽청술의 형태와 범위에 대해서는 많은 논란이 계속되어왔다. 특히, N0 경부에 대한

Table 4. Contralateral neck metastasis in ipsilateral N+ patients

Ipsilateral N stage	N0	N1	N2a	N2b	N2c	N3
Contralateral conversion to N+	0	0	1	1	0	0

Table 5. Recurrence rate after ipsilateral or bilateral neck treatment

Ipsilateral	Cases	Recurred cases
Elective ND	2	0
Elective ND + RT	15	1(6.7%)
Therapeutic ND	4	0
Therapeutic ND + RT	11	1(9.1%)
Contralateral		
Elective ND	3	0
Elective ND + RT	15	1(6.7%)
Therapeutic ND	0	0
Therapeutic ND + RT	1	0

처치에 논란이 많은데 임상적으로는 N0 병기로 진단 받은 환자들 중 수술시 주변 림프조직으로 전이된 것으로 판명되는 예들이 많은 실정이다. Guney 등¹⁾의 보고에 따르면 한쪽의 예방적 경부곽청술을 받은 39명의 환자 중 9명(23%)에서 조직검사상 전이가 있는 것으로 보고하였으며 저자들의 결과에서도 21예 중 5예(24%)가 조직검사상 전이가 발견되어 N0 경부에서 동측의 예방적 경부곽청술은 필요한 것으로 받아들여지고 있다.

경부곽청술의 형태에 대해서도 기능적 경부곽청술 보다는 선택적 경부곽청술이 선호되는데, 이는 임상적 N0 경부는 level I과 V를 거의 침범하지 않기 때문이다.²⁾ 수술전 N0 경부에서 전이여부를 알 수 있는 검사는 없기 때문에 경부곽청술의 선택은 수술시 종양의 침범양상으로 술자가 판단해야 할 문제이다. Candela 등³⁾은 성문상부암에서 후두의 침범이 보이면 Level I을 포함해야 하며, N2 병기시는 기능적 혹은 광범위 경부곽청술을 해야 재발율을 낮출 수 있다고 주장하였다

임상적 N0 경부일 때, 양측에 대해 경부곽청술을 시행하는 것에 대한 많은 보고가 있는데 Sclar 등⁴⁾의 보고에서 양측 경부곽청술을 시행한 결과 재발율을 낮출 수 있었으며, 국내의 Choi 등⁵⁾의 보고에서도 10명 중 4명(40%)에서 반대측의 잠재 전이율을 보여 양측 경부곽청술이 N0 경부 성문상부암의 치료

의 근거가 된다고 보고하였다. Bocca 등⁶⁾도 재발 후 경부곽청술을 받게 되면 생존율이 낮아지므로 초기 치료로 양측 경부곽청술을 주장하였다. 본 연구의 결과에서는 반대측에 잠재전이가 의심되는 19예 중에서 2예(11%)에서 전이소견을 보여 양측의 경부곽청술의 근거에는 미약하나 재발율을 낮출 수 있다면 필요하다고 생각된다. Buckley 등⁷⁾은 종양이 중앙선을 침범했거나 양측성일 때 양측 경부곽청술을 할 것을 주장하기도 하였다.

반대측의 치료여부에 대해서는 임상적으로 N0 인 경부 뿐 아니라, 동측의 경부가 N+ 일 때도 마찬가지로, 이런 경우에서 반대쪽에 전이될 가능성은 더욱 높다. 저자들의 조사에서도 동측의 N+ 경부인 경우 반대쪽에 전이될 가능성이 T2일때 29%, T3일 때 30%, T4일때 25%로 반드시 양측 경부곽청술이 유리할 것으로 생각된다²⁾.

Isaacs 등⁹⁾은 방사선 치료보다 수술의 장점으로 첫째, 수술 후 발생한 다른 두경부 암에 대한 방사선 치료가 가능하며 둘째, 술후 조직검사 결과로 추가적 방사선 치료가 가능하며 셋째, 장기간의 조직손상이 적으며 넷째, 후두개가 제거되기 때문에 향후 추적관찰이 쉽다고 하였다. 단점으로는 환자들의 장기간의 흡연으로 폐 기능이 약화되어 있어 흡인이 잘 일어나며, 사망률을 갖고 있으며, 수술 소견시 전후 두적출술로 바뀔 수 있는 점을 지적하였다⁹⁾.

Table 6. Recurrence rate at different N - stage

	N0	N1	N2a	N2b	N2c	N3
Recurred cases	-	-	-	2	1	-

Table 7. Conversion rate of ipsilateral and contralateral neck lymph nodes according to different T stages

T2	Ipsilateral N(+)	7/9	78%
	Contralateral N(+)	2/9	22%
	Ipsilateral N(+) => contralateral (+)	2/7	29%
T3	Ipsilateral N(+)	10/18	56%
	Contralateral N(+)	3/18	16%
	Ipsilateral N(+) => contralateral (+)	3/10	30%
T4	Ipsilateral N(+)	4/8	50%
	Contralateral N(+)	1/8	13%
	Ipsilateral N(+) => contralateral (+)	1/4	25%

수술 단독과 술 후 방사선치료의 재발율과 생존율을 비교해 보면 Lutz 등¹⁰⁾은 수술만 받은 경우 102예 중 22예(22%), 술 후 방사선치료를 받은 경우 99예 중 17예(17%)의 재발율을 보였으며 2년 생존율의 차이에 있어 각각 99예 중 66예(60%), 102예 중 79예(77%)의 생존율로 큰 차이를 보이지 않았다고 보고하였다. 저자들의 재발율에 있어서는 수술 단독은 6예 중 재발된 예는 없었고, 술 후 방사선 치료를 받은 진행된 병기의 경우는 26예 중 3예(12%)로 병기가 진행될수록 병합치료를 해도 결과가 좋지 않았음을 알 수 있어 초기에 적극적인 치료를 해야 할 것으로 생각된다.

그리고 술 전과 술 후의 방사선치료의 생존율의 차이는 2년 생존율에서 각각 18/27(67%), 48/72(67%)로 Isaacs 등⁹⁾의 결과와 차이를 보이지 않았다. 술 후 경부에 대한 방사선치료에 대해서는 Bocca 등¹¹⁾은 기능적 변형을 초래하여 선호하지 않으나 종양이 피막을 침습하였을 경우는 술 후 방사선치료를 하는 것이 생존율이 더 높았다고 보고하였다¹¹⁾.

한편, 재발된 예를 보면 이들은 T 병기도 높지만 N 병기도 높았던 경우로 Zamora 등¹²⁾이 보고했듯이 T 병기에 의한 종양의 크기나 침습범위도 중요하지만 주변 경부림프절의 침습이 있으면 T 병기에 관계없이 N 병기가 예후를 결정하는데 중요한 인자가 된다는 것을 뒷받침하고 있다¹³⁾.

술 후의 병기가 바뀌는 경우가 있는데 이는 술전에 갖는 영상적 진단 방법의 한계가 그 원인으로 생각되었다. Nagayama 등¹⁴⁾은 성대마비가 있는 경우 T3로 진단했으나 갑상연골 침범과 골피막 침범이 있는 T4가 46/57(81%)에 달했던 것으로 보고하기도 하였다. 이로 인해 수술적 치료가 범위가 줄어들거나 반대로 불필요하게 과도하게 되는 경우가 발생하므로 앞으로 그 오차를 줄이는 시도가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

결론

성문상부암의 N0 경부환자의 경부곽청술 후 오진율은 동측은 24%, 반대측은 11%로 양측 경부곽청술의 당위성에는 못 미치지만, T 병기가 T2 이상으로

높을 경우, 양측에 대한 예방적 경부곽청술은 필요하다고 사료된다. 그리고 N+ 경부인 경우 반대쪽으로 전이될 가능성이 25%이상이므로 양측 경부곽청술이 필요하다고 생각된다.

그리고 N 병기가 높을 수록 재발율이 높아 이는 진행된 병기의 결과가 좋지 않다는 것을 반영한 것으로 진행된 병기일수록 초기에 적극적인 양측 경부곽청술이 필요할 것으로 생각된다.

중심 단어 : 후두의 종양, 경부전이, 근치적 경부곽청술, 경부재발

References

- 1) Guney E, Yigibasi OG: *Management of N0 in T1-T2 unilateral supraglottic cancer. Ann Otol Rhino Laryngol 1999;108:998-1003.*
- 2) Ferlito A, Burkley JR, Shama AR, Silver CE, Rinaldo A, Kowalski L: *The role of neck dissection in the treatment of supraglottic laryngeal cancer. Acta Otolaryngol 2001;121:448-53.*
- 3) Candela FC, Shah J, Jaques DP, Shah JP: *Patterns of cervical node metastases from squamous carcinoma of the larynx. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;116:432-5.*
- 4) Scola B, Fernandez-vega M, Martinez T, Fernandez-vega S, Ramirez C: *Management of cancer of the supraglottis. Otolaryngol Head Neck Surg 2001;124:195-8.*
- 5) Choi EC, Koh YW, Park HY, Kim SY, Kim CW, Kim JY: *Frequency and Patterns of Nodal Metastasis in Supraglottic Squamous Cell Carcinoma. Kor J Otolaryngol 2001;44:184-9.*
- 6) Bocca E, Calero C, De Vincentis I, Marulo T, Motta G, Ottaviani A: *Occult metastases in cancer of the larynx and their relationship to clinical and histological aspects of the primary tumor : A four-year multicentric research. Laryngoscope 1984;94:1086-90.*

- 7) Buckley JG, MacLennan K: *Cervical node metastases in laryngeal and hypopharyngeal cancer: A prospective analysis of prevalence and distribution. Head&Neck 2000;22:380-5.*
- 8) Spaulding CA, Krochak RJ, Hahn SS, Constable WC: *Radiotherapeutic management of cancer of the supraglottis. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1998;14:451-4.*
- 9) Isaacs JH, Slattery WH, Mendenhall WH, Cassisi NJ: *Supraglottic laryngectomy. Am J Otolaryngol 1998;19:118-23.*
- 10) Lutz CK, Johnson JT, Wagner RL, Myers EN: *Supraglottic carcinoma: Patterns of recurrence. Ann Otol Rhinol Laryngol 1990;99:12-7.*
- 11) Bocca E: *Surgical management of supraglottic cancer and its lymph node metastases in a conservative perspective. Ann Otol Rhinol Laryngol 1991;100:261-6.*
- 12) Zamora RL, Harvey JE, Session DG, Spitznagel EL: *Clinical staging for primary malignancies of the supraglottic larynx. Laryngoscope 1993;103:69-77.*
- 13) Levendag P, Vikram B: *The problem of neck relapse in early stage supraglottic cancer—results of different treatment modalities for the clinically negative neck. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1987;13:1621-4.*
- 14) Nagayama M, Brandenburg JH: *Clinical underestimation of laryngeal cancer. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1993;119:950-7.*