

## 후두 및 하인두 편평세포암종의 경부 잠재전이율

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실

최은창 · 김동영 · 고윤우 · 홍정표 · 이세영 · 홍원표

= Abstract =

### Occult Neck Metastasis Rate of Laryngeal and Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma

Eun Chang Choi, M.D., Dong Young Kim, M.D., Yoon Woo Koh, M.D.,  
Jung-Pyoe Hong, M.D., Sei Young Lee, M.D., Won Pyo Hong, M.D.

Department of Otorhinolaryngology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

**Background and Objectives** : Occult neck metastasis rate of laryngeal and hypopharyngeal cancer varies widely depending upon authors.

**Materials and Methods** : Sixty four cases, previously untreated, of N0 laryngeal and hypopharyngeal squamous cell carcinoma patients who underwent surgery as an initial treatment from 1992 to 1997 were evaluated. All had unilateral or bilateral elective neck dissection at the time of surgery for the primary. Occult neck metastasis rate was evaluated with pathologic examination of neck dissection specimen.

**Results** : Occult neck metastasis rate by primary site was as follows. Supraglottis ipsilateral 32%(8/25) contralateral 15%(3/20), glottis ipsilateral 17%(5/30), contralateral 0%(0/22), hypopharynx ipsilateral 78%(7/9), contralateral 25%(2/8).

**Conclusion** : Supraglottic and hypopharyngeal cancer may need elective neck treatment bilaterally. Occult neck metastasis of glottic cancer to opposite site was minimal.

**KEY WORDS** : Occult neck metastasis · Larynx cancer · Hypopharynx cancer · Elective neck dissection · Squamous cell carcinoma.

## 서 론

두경부 편평세포암종의 치료에 있어서 진단 당시 경부림프절에 미세전이가 있으나 치료 전에 발견되지 않은 이른바 잠재전이의 예방적 치료에 대하여는 아직 이견이 있다<sup>1)</sup>. 그러나 예방적 치료의 유용성에 대한 보고가 늘어남에 따라 여러 저자들에 의하여 그 종양학적 안전성은 인정되고 있다<sup>2)</sup>. N0 경부의 예방적 치료의 결정은 종양 및 치료방법 등의 여러 요소들을 고려하여 결정하나 현재에는 원발부위에 따른 잠재전이율, 즉 전이의 위험도에 의존하고 있다. 후두와 하인두 편

교신저자 : 최은창, 120-752 서울 서대문구 신촌동 134  
연세대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (02) 361-8481 · 전송 : (02) 393-0580  
E-mail : eunchangmd@yumc.yonsei.ac.kr

평세포암종의 잠재전이율은 보고자에 따라 큰 차이를 보인다<sup>3)</sup>. 이에 저자들은 후두 및 하인두 편평세포암종 N0례에서 원발병소의 절제와 함께 예방적 경부광청술을 시행하였던 예들을 후향적으로 고찰하여 원발부위별, 병기별로 경부림프절의 잠재전이율을 검토하고 이를 토대로 향후 후두암과 하인두암의 N0 경부 치료의 지표로 삼고자 하였다.

## 대상 및 방법

1992년 9월부터 1997년 8월까지 세브란스병원 이비인후과에서 수술로 치료한 202명의 후두 및 하인두암예의 기록을 검토하여 편평세포암종으로 확진된 예 중, 수술이전에 다른 치료를 받은 적이 없고, 임상적 경부병기가 N0이면서 원발병소의 절제와 동시에 경부의 예방적 광청술을 받은

64례를 대상으로 하였다. 치료기록과 술후 조직검사결과를 후향적으로 검토하였다. 이학적 검사와 함께 모든 예에서 수술전 전산화단층촬영을 시행하였으며 저자들이 사용한 N0의 정의는 촉진시 전이가 의심되는 경부림프절이 없고 전산화단층촬영에서 전이가 의심되는 림프절이 없는 경우이었으며 전산화단층촬영상 림프절 전이여부의 판단은 Mancuso<sup>10)</sup>의 기준을 사용하였다. 즉 level II에서는 직경이 1.5cm 이상, 그 이외의 부위에서는 1.0cm 이상인 림프절, 림프절이 있는 곳의 경계가 불분명하고 고르지 못한 표면을 가진 림프절, 3개 이상의 림프절이 6~15mm의 범위내에서 표면에 고르지 못하거나 서로 붙어있는 경우, 수술 혹은 방사선치료를 받은 병력이 없는 경우에서 경동맥초(carotid sheath)와 붙은 림프절, 중앙의 괴사가 있는 림프절 등이었다.

원발병소별로는 후두암이 55례로 성문상암이 25례, 성문암이 30례이었으며, 하인두암이 9례이었다. 하인두암의 원발부위는 이상와가 5례, 하인두후벽이 3례, 후유상암이 1례이었다.

50례에서는 양측의 예방적 경부곽청술을 시행하였으며 14례에서는 동측에만 시행하였다. 경부곽청술의 종류는 대부분 양측 경부에 외측경부곽청술(lateral neck dissection)을 시행 하였으나 동측에는 전외측경부곽청술(anterolateral neck dissection)을 시행한 예가 3례, 포괄적 경부곽청(radical neck dissection)을 동측에 시행한 례가 15례이었으며 반대측에는 전외측경부곽청술이 1례, 포괄적 경부곽청술이 4례 있었다. 절제된 시료는 경부의 각 level을 표시하여 해부병리과에 의뢰하여 전이림프절의 유무를 검사하였다. 최소추적관찰기간은 1년이었으며 평균추적기간은 24개월이었다. 자료의 통계검사는 SAS 6.12로 chi square test와 multiple logistic regression을 이용하였다.

## 결 과

대상 64례 중 병리학적으로 잠재전이가 확인되었던 예는 20례였고 이 중 성문상암이 25례 중 8례(32%), 성문암은 30례 중 5례(17%), 하인두암은 9례 중 7례(78%)에서 잠재전이를 보였다.

원발부위에 따른 잠재전이율은 성문상암은 동측에서 32%(8/25), 반대측에서 15%(3/20)의 잠재전이를 보였으며 성문암은 동측 17%(5/30), 반대측 0%(0/22), 하인두암은 동측 78%(7/9), 반대측 25%(2/8)의 잠재전이를 보였다. 원발부위에 따른 잠재전이율은 하인두암, 성문상암, 성문암 순으로 높았으며 이는 통계학적으로 유의하였고( $p > 0.01$ ), 반대측에서도 유사한 경향을 보였으나 통계학적으로 유의하지는 않았다(Table 1, 2). 반대측에만 잠재전이가 발견

**Table 1.** Ipsilateral occult metastasis of larynx and hypopharynx

	Supraglottis	Glottis	Hypopharynx
T1	0/ 3( 0%)	-	-
T2	6/10(60%)	1/ 6(17%)	1/2( 50%)
T3	1/ 7(14%)	1/12( 8%)	3/3(100%)
T4	1/ 5(20%)	3/12(25%)	3/4( 75%)
Total	8/25(32%)	5/30(17%)	7/9( 78%)

**Table 2.** Contralateral occult metastasis of larynx and hypopharynx

	Supraglottis	Glottis	Hypopharynx
T1	0/ 1( 0%)	-	-
T2	1/10(10%)	0/ 1(0%)	0/2( 0%)
T3	1/ 5(20%)	0/ 9(0%)	0/3( 0%)
T4	1/ 4(25%)	0/12(0%)	2/3(66.7%)
Total	3/20(15%)	0/22(0%)	2/8(25%)

된 경우는 없었으며 반대측에 잠재전이가 있었던 예는 모두 양측에서 잠재전이가 관찰되었다.

병기별로 나누어 보면 성문상암 T1-2는 동측 46%(6/13), 반대측 9%(1/11), T3-4는 동측 17%(2/12), 반대측 22%(2/9)를 보였고 성문암은 T1-2 동측 17%(1/6), T3-4 동측 17%(4/24), 반대측은 전이가 없었으며 하인두암은 T1-2 동측 50%(1/2), 반대측 0%(0/2), T3-4는 동측 86%(6/7), 반대측 33%(2/6)의 잠재전이율을 보였다. 원발병소별 T병기에 따른 잠재전이율의 차이는 통계학적으로 유의하지는 않았다.

잠재전이가 발견된 경부의 level은 II, III, IV에 걸쳐 고루 분포하였으며 반대측도 유사한 결과를 보였다. 포괄적 경부곽청술을 시행하였던 예에서 level I과 level V로의 잠재전이를 보인 예는 없었다.

잠재전이가 없었던 44례중 7례에서 치료에 실패하였는데 경부의 재발은 1례에서 관찰되었고 경부잠재전이가 있었던 20례는 8례에서 치료에 실패하였으며 2례가 경부에서 재발하였고 이중 1례만이 경부단독 재발이었다.

## 고 찰

두경부암환자의 N0 경부의 치료에는 세가지 방법이 있다. 경부를 그대로 관찰하다가 경부재발이 관찰되면 구제수술하는 방법과 예방적 경부방사선조사를 하는 방법, 그리고 예방적 경부곽청술이 있다. Vandembrouk 등<sup>11)</sup>은 예방적 경부곽청술이 구제적 경부곽청술과 비교하여 장점이 없다고 하였고 Jesse 등<sup>3)</sup>은 원발부위가 관해된 구강암의 5%만이 경부에 재발한다고 하였지만 많은 저자들은 경부를 관찰하다 재발한 경우에는 아무리 세심한 추적관찰을 하여도 이미 수술할 수 없는 경우가 있을 뿐 아니라 구제수술의 결과도 불량하여 구제율과 생존율이 낮다는데 의견의 일치를 보고

있다. Spiro<sup>6)</sup>와 Medina<sup>7)</sup>, Byers<sup>8)</sup>도 예방적 치료의 유용성에 대하여 이미 보고한 바 있다. 저자들도 경부를 관찰하였다가 치료하는 방법은 추적관찰이 쉽지 않은 우리나라 실정을 감안한다면 편할 만한 방법은 아니라고 생각한다.

N0 경부를 예방적으로 치료하기 위하여는 예방적 치료를 정당화 할 수 있는 각 원발부위별 잠재전이율의 적정수준을 정하여야 한다. 과거로부터 이를 정하기 위하여 많은 노력이 있었으며 적정수준은 치료자마다 의견을 달리할 수 있지만 현재에는 15~20%로 의견의 일치를 본 듯하다. 두경부의 각 원발부위별 잠재전이율은 van den Brekel<sup>9)</sup>의 문헌에 잘 요약되어 있는데 이 보고에 나타난 각 저자들의 잠재전이율을 보면 성문암 T1, T2는 3~21%, T3, T4는 10~14%, 성문상암 T1, T2는 30~35%, T3, T4는 25~32%, 하인두암은 15~55%의 잠재전이율을 보인다. 저자들의 결과는 성문암 T1, T2는 17%의 잠재전이가 있었고 T3, T4도 17%의 잠재전이가 관찰되었으며, 성문상암은 T1, T2가 동측에 46%, 반대측에 9%, T3, T4가 동측에 17%, 반대측에 22%의 잠재전이를 보였고 하인두암은 동측에 78%, 반대측에 25%의 잠재전이를 보였다. 저자들의 결과는 다른 보고와 대체로 유사한 잠재전이율을 보였지만 성문상암의 T1, T2와 하인두암례에서는 다른저자들의 보고보다 높은 잠재전이율을 보였다. 저자들의 결과 뿐 아니라 여러 보고에서도 흥미 있는 사실을 관찰할 수 있는데 집단이 다르고 증례수가 달라 이들 문헌들을 일괄하여 비교하기에는 무리가 있으나 원발병소의 병기와 잠재전이율간에는 상관 관계가 없어 보인다는 점이다. Byers 등<sup>8)</sup>의 경우도 마찬가지로 성문암 T1, T2에서는 21%, T3, T4에서는 14%를 보였고 성문상암에서는 T1, T2가 30%, T3, T4가 25%를 보였다. 즉 원발병소의 병기가 높아짐에 따라 잠재전이율이 같이 높아지는 경향을 볼 수 없는데 이는 아마도 상관관계가 없다고 해석하기보다는 대부분의 보고의 증례가 전체집단을 대표하기에 충분하도록 많지 않기 때문이라고 생각한다. 일반적으로는 병기가 증가함에 따라 경부전이율 및 잠재전이율도 증가한다고 알려져 있다. 과거로부터 원발암의 여러 요소(부위, 크기, 분화도 등)를 통하여 경부전이율을 예측해 보려는 노력이 있어 왔다. 1972년 Lindberg<sup>12)</sup>의 보고는 이 목적으로 흔히 인용되지만 촉진으로만 병기를 정하였고 전이림프절을 병리학적으로 확인한 것이 아니라는 문제점이 있다. 그 이외에 현재까지 알려진 어떤 보고도 경부전이율과 정확한 상관관계를 가지는 원발암의 요소를 찾지 못하고 있다. 그러므로 현재에도 예방적 치료를 정하는 기준은 각 원발병소의 잠재전이율에 의하여 결정하고 있는 것이다<sup>13)</sup>.

예방적 경부방사선조사는 N0의 치료에 효과적인 것으로 알려져 있다. Chow 등<sup>14)</sup>은 두경부암 N0 498례 중 285례는 예방적 방사선조사를 하고, 213례는 예방적 경부광청술을

시행하여 비교한 결과 원발병소가 관해되었을 때 경부재발률은 두 방법간에 차이가 없다고 하였다. Weissler 등<sup>15)</sup>은 T2 이상의 N0 두경부암 166례를 치료하여 2년 이상 관찰하였는데 예방적 경부광청술, 예방적 경부방사선조사, 예방적 경부광청술과 경부방사선조사의 병합의 세가지 방법은 모두 잠재전이의 치료에 차이를 보이지 않았으나(각각 6, 8, 10%의 경부재발률) 예방적 치료를 하지 않았을 때는 25%의 경부재발률을 보인다고 하여 예방적 치료가 효과가 있음을 보고하였다. 이밖에도 예방적 방사선조사의 유용성에 대한 보고는 많으나 방사선치료에 의해서는 시료를 얻을 수 없으므로 실제의 경부 잠재전이 여부 및 그 비율을 알 수 없다는 점과 방사선 치료에 의한 후유증은 수술에 비하여 오랜 기간 지속된다는 점이 큰 단점이다.

후두 및 하인두암의 예방적 경부광청술로서 외측경부광청술을 선택하는 것은 이미 그 효과와 종양학적 안정성이 증명되어 있다. Candela 등<sup>16)</sup>은 후두 편평세포암종의 경부전이 분포를 보고하였는데 N0 79례에서 고식적인 경부광청술을 하여 level I과 V에 각각 5%, 2.5%의 잠재전이가 있었고, N+ 132례에서는 I과 V가 6%씩 전이가 있으나 대부분의 전이림프절은 II, III, IV에서 관찰된다고 하였다. 저자들의 결과에서 포괄적 경부광청술을 시행하였던 예중 level I, V로의 전이가 없었던 것으로 보아 후두 및 하인두암의 예방적 경부광청술로 II, III, IV에 국한하는 선택적 경부광청술은 적절하다고 사료된다. 또한 Candela 등<sup>17)</sup>은 구인두 및 하인두암 333례중 N0 71례와 N+ 259례에서 고전적 경부광청술을 시행하여 각 level별 전이빈도를 보고한 바 있는데 대부분의 전이는 level II, III, IV에 국한되었고 단독으로 level I 혹은 V에 전이된 경우는 단 1례에 지나지 않았고 level I과 V의 전이가 있었던 예는 언제나 level II, III, IV의 잠재전이와 같이 있었음을 보고하여 N0 병기 하인두암의 선택적 경부광청술로서 외측경부광청술의 안전성을 제시한 바 있다.

저자들의 후두 및 하인두암 N0례의 추적결과를 보면 잠재전이가 있었던 군과 없었던 두 군의 경부재발에 대한 성적은 잠재전이가 없었던 군 중에서 방사선치료를 받은 예가 있어 서로 비교하기 어렵다. Chow 등<sup>14)</sup>은 예방적 경부광청술 후 잠재전이가 발견된 군이 잠재전이가 없었던 군보다 경부재발률이 높고 생존율이 낮다고 하였으나 통계적인 의의는 없다고 하였다. 저자들의 예에서 결과의 차이를 비교하기 위해서는 보다 많은 증례의 추가와 수술단독치료군의 증가가 요구된다.

## 결 론

후두 및 하인두 편평세포암 N0 경부병기예에서 원발병소

의 수술시 예방적 경부곽청술을 한 결과 동측뿐 아니라 반대측에도 잠재전이가 발견되며 특히 성문상암과 하인두암에서는 비교적 높은 잠재전이를 보이므로 반대측의 예방적 치료도 적극적으로 고려하여야 할 것으로 사료된다. 성문암의 반대측 잠재전이는 미미하였다. 후두 및 하인두암례에서의 예방적 경부곽청술은 선택적 곽청술인 외측경부곽청술이 적절할 것으로 생각된다. 향후 N0 경부의 예방적치료의 임상적 의미와 생존율에 대한 영향은 지속적으로 연구되어야 할 것으로 사료된다.

## References

- 1) McGuirt WF, Jonhson JT, Myers EN : *Floor of mouth carcinoma and the management of the clinically negative neck. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995 ; 121 : 278-282
- 2) Kim ST, Shim YS, Oh KK et al : *Elective neck dissection in laryngeal cancer. Kor J Otolaryngol.* 1995 ; 38 : 1421-1426
- 3) Jesse RH : *Cancer of the oral cavity. Is elective neck dissection beneficial? Am J Surg.* 1970 ; 120 : 505-508
- 4) Don D, Anzai Y, Lufkin RB : *Evaluation of cervical lymph node metastases in squamous cell carcinoma of the head and neck. Laryngoscope.* 1995 ; 105 : 669-674
- 5) Mendenhall WM, Milliiion RR, Cassissi NJ : *Elective neck irradiation in squamous cell carcinoma of the head and neck. Head Neck Surg.* 1980 ; 3 : 15-20
- 6) Spiro JD, Spiro RH, Shah JP : *Critical assessment of supraomohyoid neck dissection. Am J Surg.* 1988 ; 156 : 405-409
- 7) Medina JE, Byers RM : *Supraomohyoid neck dissection : Rationale, indications, and surgical technique. Head Neck.* 1989 ; 11 : 111-122
- 8) Byers RM, Wolf PF, Ballantyne AJ : *Rationale for elective modified neck dissection. Head Neck.* 1988 ; 10 : 160-167
- 9) van den Brekel M : *Assessment of lymph node metastases in the neck : A radiological and histopathological study. Drukkerij Elinkwijk bv, Utrecht, 1992*
- 10) Mancuso AA, Maceri D, Rice D, Hanafee WN : *CT of cervical lymph node cancer. AJR.* 1981 ; 136 : 381-385
- 11) Vandenbrouk C, Sancho-Garnier H, Chassgne D : *Elective versus therapeutic radical neck dissection in epidermoid carcinoma of the oral cavity. Results of radnomized clinical trial. Cancer.* 1980 ; 46 : 386-390
- 12) Lindberg RD : *Distribution of cervical lymph node metastasis from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts.* 1972 ; 29 : 1446-1449
- 13) Collins SL : *Controversies in management of cancer of the neck. In : Thawley SE, Panhe WR, Batsakis JG, Lindberg RD, editors. Comprehensive management of head and neck tumor. 2nd ed. Philadelphia : W.B. Saunders company, 1999 : 1479-1563*
- 14) Chow JM, Levin BC, Krivit JS : *Radiotherapy or surgery for subclinical cervical node metastases. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989 ; 115 : 981-984
- 15) Weissler MC, Weigel MR, Rosenman JG : *Treatment of the clinically negative neck in advanced cancer of the head and neck. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989 ; 115 : 691-694
- 16) Candela FC, Shah J, Jaques DP : *Patterns of cervical node metastases from squamous cell carcinoma of the larynx. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1990 ; 116 : 432-435
- 17) Candela FC, Kothari K, Shah LP : *Pattern of cervical node metastases from squamous carcinoma of the oropharynx and hypopharynx. Head Neck.* 1990 ; 12 : 197-203