

구강암 치료에 있어 경부곽청술의 응용

경북대학교 치과대학 구강악안면외과
*대구 가톨릭 대학병원 구강악안면외과

김진수 · 김성국*

THE APPLICATION OF NECK DISSECTION IN THE TREATMENT OF ORAL CANCER

Chin-Soo Kim, Sung-Kook Kim*
Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery,
College of Dentistry, Kyungpook National University
*Dept. of Oral and Maxillofacial Surgery,
Taegu Catholic University Hospital

This is a report of three cancer patients treated with the different methods of neck dissection considering the state of the each patient.

1. A 76-year old female patient who showed T₂N₀M₀ squamous cell carcinoma received the regional neck dissection with radical resection of primary lesion. The postoperative result was uneventful without recurrence for 3.6 years.
2. A 52-year old male patient who was diagnosed T₃N₁M₀ squamous cell carcinoma was treated with the bilateral neck dissection and radical resection of primary lesion. Metastasis was noticed on the right scapular area 8 months postoperatively.
We treated him with radiation and chemotherapy, but he died 13 months postoperatively.
3. A 55-year old male patient who showed T₂N₁M₀ squamous cell carcinoma was treated with the classical neck dissection and the radical resection of primary lesion. The postoperative result was good with no recurrence for 4 years.

I. 서 론

구강암은 구강에 발생하는 질병 중 생명을 위협하는 가장 심각한 질환으로 치료방법으로는 외과적요법, 방사선요법, 화학적요법, 면역요법 및 이들의 복합요법 등이 있으나 각 치료 방법들의 우월성에 관해서는 학자들간에 견해가 다르므로 실제 환자에게 가해지는 치료방법은 의사의 능력 및 경험에 의해 많이 좌우된다¹⁾.

외과적요법의 한 술식인 경부곽청술은 암의 국소치료를, 원격전이율 및 전반적인 예후를 좋게하기

위하여 경부에 산재하는 임파절 등의 임파조직을 제거하는 술식을 1906년 George Crile²⁾에 의해 임파절의 해부학적 구조에 근거를 두어 처음 시행되었으며, 이때 경부 임파조직을 완전히 제거하기 위해서는 주위의 흉골 쇄골 유돌근(sternocleido mastoid muscle)과 내경정맥(internal jugular vein) 등을 포함시켜 en block으로 절제할 것을 주장하였다³⁻⁵⁾.

그후 1951년 Martin 등⁴⁾이 1,450례의 경부곽청술을 발표하면서 위에 언급한 해부학적 구조물 외에도 악하선, 견갑 설골근(omohyoid muscle), 후이개 신경(greater auricular nerve), 척추 부신경

(spinal accessory nerve), 악이복근(digastric muscle), 경돌설골근(stylohyoid) 등을 제거하는 술식을 발표함으로써 고전적 경부곽청술이 정립되어 현재 까지 가장 많이 시술되고 있다. 그러나 Martin 등이 주장한 절개선 방법은 심미적, 창상치유, 경동맥 보호등의 문제가 있어 Shobinger⁶⁾ MacFee⁷⁾ 등이 절개선을 변형할 것을 주장하였다.

이러한 고전적 경부곽청술은 척추 부신경(spinal accessory nerve)을 희생함으로써 어깨부위의 동통 및 기능장애, 양측 내경정맥 절단시 뇌내압 상승, 경부 신경조직 절단으로 인한 경부 동통 및 기능장애 등의 부작용^{8,9)}이 대두되어 1953년 Pietrantonio¹⁰⁾는 척추 부신경(spinal accessory nerve)과 한쪽 내경정맥을 보존하는 양측 선택적 경부곽청술을 보고하였다.

1966년 Bocca¹¹⁾는 Ewing¹²⁾, Willis¹³⁾, Soares¹⁴⁾ 등의 암 전이 및 림프 이동에 관한 해부병리학적 연구에 근거를 두어 고전적 경부 곽청술을 변형하여 내경정맥, 흉골 쇄골 유돌근, 악하선, 특히 척추부신경을 보존함으로써 어깨부위의 기능 손상을 예방하면서 입과조직을 제거하는 기능적 경부곽청술을 발표하였다.

경부곽청술을 대별하면 고전적 경부곽청술, 확대 경부곽청술, 보전적 경부곽청술(변법경부곽청술)이 있으며, 보전적 경부곽청술에는 척추부신경 보존에 의미를 두는 기능적 경부곽청술과 견갑설골근상부 즉 경동맥 및 악이복근 삼각 부위만 시술하는 국소적 경부곽청술(partial or regional neck dissection)로 다시 세분될 수 있으나, 일반적으로는 고전적 경부곽청술시 제거되는 해부학적 구조물 중 일부를 보존할 경우에는 통괄하여 보전적 경부곽청술이라 한다^{4,15-21)}. 현재 이러한 여러 술식의 경부곽청술이 소개되고 있으나 술식의 적용시에 학자들 사이에 많은 견해 차이를 보이고 있으며 아직도 각 술식마다 적용증을 확실히 규정할 수 없는 상태이다.

이에 저자는 선행학들의 경부곽청술에 관한 문헌들을 참고하여 본 과에 내원한 구강암 환자 3명을 대상으로 각 환자에 적절하다고 사료되는 고전적 경부곽청술, 양측 기능적 경부곽청술, 국소적 경부곽청술을 시행한 치험례를 보고하는 바이다.

II. 증례보고

증례 1

76세 여자환자로 약 15일전 상악 좌측 무치악의 치조골부위에 궤양으로 인하여 의치 장착시에 동통을 주소로 내원하였는데 가족력 및 과거력상 특기사항이 없었고, 구내소견상 좌측 무치악부위에 약 직경 3cm 정도의 표면이 거칠고 출혈성을 나타내는 궤양이 있었으며 치은 색깔은 연분홍색의 색조를 나타내고 있었다. 경부측진 및 흉부 X선, 컴퓨터단층촬영 등으로 경부임파절의 전이 및 원격전이가 없음을 확인한 후 조직검사를 시행하여 T2N0M0 편평상피세포암 진단하에 1988년 10월 17일 경구개의 중심선에서 의상악렬까지, 상방으로는 상악의 관골돌기에 이르는 원발병소의 광범위 절제술과 EKG상에서 supra-ventricular premature beat라는 문제점이 있었으므로 수술시간을 단축시킬 목적으로 좌측 국소경부곽청술을 시행하였다.

원발병소부위의 점막결손 부위는 대퇴부에서 채취한 분활층 피부를 이식하고 수술후 보조적 방사선 요법은 시행하지 않았으며, 환자는 3.6년이 지난 현재 제작된 의치로 원활한 저작을 하고 있으며 재발의 소견없이 건강하게 생존중에 있다.

증례 2

52세 남자환자로 1989년 8월에 사과먹다가 껍질이 하악 전치부의 잇몸에 들어간 후 치은에 통증이 있어서 하악 전치 5개를 발치하고 보철치료 후 2개월 전부터 상기부위에 무통의 치은종창과 농배출이 있어서 개인 치과에서 하악 우측 견치 발치와 절개 및 배농을 실시하고 2개월간 치료를 하였으나 증상이 호전되지 않아 1989년 4월 18일에 본원에 내원하였다.

내원 당시 구내소견으로 하악 정중부 치은에 약 5×2.5cm 정도의 궤양을 동반한 종괴가 있었고 우측 악하부 부위에 직경 2cm 정도의 림프절이 인지되었으며 흉부 X선과 whole body bone scan 등으로 원격전이가 없음을 확인하고 조직검사를 시행하여 T2N1M0 편평상피세포암 진단하에 1989년 5월 1일 하악 우측 제1대구치에서 좌측 제1소구치 부위까지 원발병소의 광범위한 절제와 병소가 하악 중앙 부위에

있으므로 양측성 기능적 경부파형술을 동시에 시행하였다.

수술후 경부에 6000rad의 방사선 조사를 받았으나 환자는 약 8개월 후 1989년 12월 24일 우측 견갑골 즉 후측방 경부에 3×4cm의 종괴가 발견되어 조직병리학적 검사결과 전이된 임파절로 진단되었고 흉부 X선과 whole bone scan에서 우측 폐상방에 원격 전이된 것으로 판명되어 1990년 3월 27일 재입원하여 2차에 걸쳐 항암제 치료를 시행하였으나 환자의 전신상태가 불량하고 사지의 마비 및 통증이 심화되어 자진 퇴원하였으며 1990년 5월 30일 사망하였음.

증례 3

55세 남자 환자로 1988년 5월초에 하악 좌측 구치부에 둔통과 농배출이 있어서 일주일간 투약후 발치하였으나 계속 통증과 서서히 증가되는 연조직 종괴를 주스로 내원하였다.

과거력과 가족력상 특기사항은 없었으며 구내소견으로는 하악 좌측 구치 부위에 약 3.5cm 크기의 종괴가 있었으며 좌측 악하부에 약 2cm 정도의 임파절이 인지되었다. 흉부 X선과 whole body bone scan에서 원격 전이가 없음을 확인하고 조직검사를 시행하여 T2N1M0 편평상피 세포암 진단하에 1988년 6월 8일 원발병소의 광범위한 절제 및 좌측 경부에 고전적 경부파형술 후 구강점막 결손 부위는 대흉근피판으로 재건하였는데, 환자는 4년이 지난 현재 재발없이 건강하게 생존하고 있다.

III. 총괄 및 고찰

구강 암에서 전이가 잘 일어나는 경부임파절은 암의 초기 단계에는 암이 다른 부위로 전이되는 것을 막는 중요한 장벽역할을 담당하며 그 부위에 암을 국소화 시킴으로써 외과적 혹은 방사선적 치료를 가능하게 한다⁴⁾. 이러한 경부임파절 병소에 관한 치료법으로는 외과적 및 방사선요법 등이 있으며 이중 방사선 요법만으로 조직학적으로 증명된 치료 증례가 많이 보고되고 있으나 실제로는 경부파형술이 가장 효과적인 방법으로 인정되고 있다^{4,16)}.

경부파형술을 촉진 가능한 임파절 유무에 따라 분류하여 보면 임파절이 촉진되지 않을 경우에 시행하는 선택적 경부파형술과 임파절이 촉진될 경우에

시행하는 치료적 경부파형술(definitive neck dissection)로 나눌 수 있다.

이중 선택적 경부파형술의 시행 여부에 대해서는 논란의 여지가 많으며 시행할 것을 주장하는 근거로는 TNM 분류에서 N0의 경부임파조직을 수술하여 생검해 보면 현미경적 전이가 4~40% 정도있고, N0에 N1으로 단기간에 진행될 수 있으며, N0에 비해 N1 시기에는 수술예후가 양호하지 못하며, N1 이상인 경우에는 경부 아닌 다른 부위로 전이가 일어날 확률이 높고, 술후 조직학적으로 N0로 판명되면 불필요한 술후 방사선 조사를 피할 수 있다는 것이며, 시행을 반대하는 이론적 근거로는 모든 경우에서 N0에서 N1로 진행되지는 않으며, 설사 N0에서 N1으로 진행된 후 수술하여도 수술 성적에는 그다지 차이가 없고, 정기적인 관찰로 N0에서 N1으로 진행되는 것을 조기 발견할 수 있으며, N0경우는 방사선 요법으로 수술 성적과 같은 결과를 낼 수 있고 경부 임파절을 미리 제거함으로써 만역학적 불균형을 초래할 수 있다는 근거를 주장하였다^{23,24)}.

경부파형술을 절제하는 해부학적 구조물에 따라 분류하면 지금까지 가장 널리 사용되는 고전적 경부파형술, Suarez 등¹⁴⁻¹⁷⁾이 기능적 및 심미적으로 중요한 해부학적 구조물을 보존하면서 건막을 주위 조직과 잘 분리하여 areolar tissue와 함께 경부 임파조직을 제거함으로써 고전적 경부파형술의 단점을 보완한 보존적 경부파형술, 양측으로 시행하는 양측성 경부파형술, 고전적 경부파형술시 포함되지 않는 임파절을 제거하는 확대경부파형술로 나눌 수 있다.

양측성 경부파형술은 동시에 시행하는 방법과 두 차례에 걸쳐 시술하는 방법이 있는데 동시에 시행하는 경우는 적어도 한쪽의 내경정맥(internal jugular vein)을 보존하는 보존적 경부파형술을 시행하며 3주 간격으로 두차례에 걸쳐 시행하는 경우에는 양쪽의 내경정맥(internal jugular vein)을 모두 절단하는 고전적 경부파형술을 시행하는데 이 술식의 시행 가능성은 vertebral system으로 venous drainage가 되기 때문인 것으로 알려져 있다^{22,25)}. 확대경부파형술시 절제되는 임파절은 suboccipital, parotid, retropharyngeal, paratracheal, upper mediastinal group 등이 있으며, 이 술식의 한 종류인 후측방 경부파형술에 관한 연구¹⁸⁻²⁰⁾에서 귀의 tragus를 지

나는 CORONAL PLANE의 후방 측 후방두피, 후두골, 후측경부에 악성종양이 발생시는 림프전이 경로가 후두골하 림프절군(suboccipital nodes), 이개 후측 림프절군(retroauricular nodes), 후경 삼각 림프절군(lymph node of posterior triangle of neck)으로 전파되기 때문에 이 부위의 림프절을 포함시켜 시술할 것을 주장하였다.

경부파청술의 급기증에 관한 연구를 살펴보면 암이라는 질병이 치명적인 질환이므로 절대적인 급기증을 정하기는 어려우나 경부의 중요한 해부학적 구조물 즉 미주신경, 내경동맥, common carotid ar. 등에 암조직이 침윤된 경우, 쇄골 하방 부위까지 전이된 경우, 원발성 부위를 완전히 제거할 수 없는 경우, 환자의 불량한 전신상태 등이 있다^{4,15)}.

적용증을 살펴보면 각 술식마다 차이가 있으나 원발성 부위의 병소 제거가 가능하여야 하며 경부에 암이 전이되었을 가능성이 있거나 임상적으로 전이가 확실시 된 경우에 시행하나, 원발성 병소 제거가 불가능한 경우에도 경부의 심한 동통 및 다른 증상으로도 시행할 수도 있으나, 이 경우에는 외과의사의 능력 및 임상 경험이 중요한 고려인자가 된다^{4,15)}.

보존적 경부파청술은 선택적 경부파청술, 양측성 경부파청술, 동요가 있는 임파절 즉 임파절 내에만 전이가 국한되어 있는 경우에 적용중되며³⁾, 양측성 경부파청술은 병소가 중앙에 존재하거나, 양측 경부에 전이된 임파절이 축진되거나, 원발성 병소의 부위 및 크기로 미루어 반대측에 전이될 가능성이 있는 경우에 적용증이 된다²⁰⁾.

고전적 경부파청술과 보존적 경부파청술의 예후 비교에 관한 연구를 살펴보면 Bocca¹¹⁾ 등^{16, 17, 27, 28)}은 보존적 경부파청술이 고전적 경부파청술에 비해 N1-2에서 까지도 예후에서 별차이가 없다고 주장하였으며 처음에는 선택적 경부파청술에만 적용하였던 것을 동요가 있고 축진 가능한 임파절 전이시에도 시술할 것을 주장하였으나, 동요가 없는 임파절 N3의 경우에는 이미 근막 등 다른조직에 침윤된 상태이므로 고전적 경부파청술을 사용할 것을 주장하였다.

그러나 Andre 등²⁰⁾은 선택적 경부파청술에서는 별 차이가 없었으나 임파절이 축진되는 경우에는 고전적 경부파청술의 실패율 4%에 비해 보존적 경부파청술의 경우에는 26%로 보고하면서 선택적 경부파청

술에만 보존적 경부파청술을 사용할 것을 보고하였다.

Lingeman³⁰⁾은 N0, N1에서는 별 차이가 없으나 N2, N3에서는 고전적 경부파청술을 시행할 것을 주장하였으며, Toker³¹⁾는 nodal aggregation 사이에는 예상밖의 lymphatic connection이 있으므로 고전적 경부파청술 시행을 추천하였다.

본 중례 2에서는 동요가 있는 N1 임파절에서 양측성 보존적 경부파청술을 시행한 결과 거의 전이가 일어나지 않는다고 알려진 후경삼각부위에서 수술 후 약 8개월 만에 전이가 관찰된 것으로 보아 임파절이 축진되고 특히 경협이 부족한 외과의사 경우에는 Lingeman³⁰⁾의 주장과 마찬가지로 고전적 경부파청술을 시행하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

특히 척추부신경 보존 찬반의 이론적 연구를 살펴보면 찬성하는 근거^{21, 22)}로는 후경삼각에 암조직이 침윤하는 경우는 극히 드물기 때문에 보존할 수 있다고 주장하나 반대하는 근거^{33, 34)}로는 척추부신경은 후경삼각을 지나가고 물론 후경삼각에는 암조직의 전이가 잘 일어나지 않지만 척추부신경 상부는 후경삼각을 지나는 것이 아니라 암조직의 전이가 빈발한 subdiaphragmatic node 부위를 지나며 엄연히 척추부신경 주위에도 림프절이 있고 50중례에서 21중례가 전이되었으며 이 전이된 21중례중 19례가 척추부신경 상부에서 발생하였다는 보고를 들 수 있다.

그러나 Ariyan³⁾이 고전적 경부파청술에서 설하신 경우를 보존하기 위해서는 악하임파절 부위를 dissection하는 것은 허용되나 척추부신경, 흉골쇄골돌기근을 보존하기 위하여 subdiaphragmatic lymph node에 접근하는 것이 허용되지 않는 것은 모순이라고 주장하며 보존적 경부파청술의 이론적 근거를 제공하였다.

이러한 문헌적 고찰을 통하여 보면 선택적 경부파청술 경우에는 보존적 경부파청술을 추천할 수 있고, N1 경우에는 보존적 경부파청술을 고려할 수 있고 N2 이상인 경우에는 고전적 경부파청술이 바람직하며 Ariyan³⁾이 주장한 SCM 하방 부위를 자르고 수술한 후 다시 봉합함으로써 SCM을 보존하면서 시행하는 방법도 의의 있는 것으로 사료되나 subdiaphragmatic node 부위가 해부학적으로 복잡하므로 흉골쇄골돌기근 하방 부위를 먼저 절단시 임파조직과의 박리가 힘들기 때문에 상부를 먼저 자르고 임파조

직과 주위조직을 박리한 후 다시 봉합하는 술식도 시도해 볼 만한 것으로 사료된다.

그러나 어느 술식을 이용하던지 경부곽청술은 암 치료에 근본 목적이 있으므로 무엇보다도 중요한 것은 불완전한 수술은 암증식을 더욱 가속화 시켜 생명을 단축시킨다는 사실⁵⁾을 명심하여야 하며, 회거나 붉게 나타나는 병소에 관심을 가지고 조기 생검을 실시하여 구강암을 초기에 발견함으로써 구강암 치료에 일익을 담당하여야 할 것으로 생각된다.

IV. 요 약

본 경북대학교 치과대학 구강외과학 교실 및 대구 가톨릭대학병원 구강악안면외과학 교실에서는 3명의 구강암 환자에서 각각의 상태에 따라 국소적 경부곽청술, 양측성 보존적 경부곽청술, 고전적 경부곽청술 및 술후 방사선요법을 시행하여 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

1. 국소적 경부곽청술을 시행한 증례 1(T₂N₀M₀)의 경우에는 아주 만족한 결과를 나타내었다.
2. 양측성 보존적 경부곽청술을 시행한 증례 2(T₃N₁M₀)에서는 거의 전이가 일어나지 않는다고 알려진 후경삼각부위에서 술후 약 8개월만에 전이가 관찰되어 화학적 항암요법을 시행하였으나 술후 13개월 만에 사망하였음.
3. 고전적 경부곽청술을 시행한 증례 3(T₂N₁M₀)에서는 현재 아주 양호한 예후를 보이고 있다.

Reference

1. 전규영 : 원발 불명의 경부 전이암, 대한의학협회지 21 : 11, pp. 949-954, 1978.
2. Shklar, Gerald : Oral Cancer, 1st ed., W. B. Saunders Co., p. 72, 1984.
3. Ariyan, Stephan : Cancer of the head and neck, C. V. Mosby Co., p. 3, 1987.
4. Martin, Hayes, et al. : Neck dissection, Cancer, May, pp. 441-499, 1951.
5. Crile, G. W. : Excision of cancer of the head and neck, J. A. M. A., 47 : 1780-1786, 1906.
6. Schobinger, R. : The use of a long anterior skin flap in radical neck resections, Annals of sur-

- gery, vol. 146, pp. 221-223, 1957.
7. MacFee, W. F. : Transverse incisions for neck dissection, Annals of surgery, vol. 151, 2, pp. 278-284, 1960.
8. Roy, P. H. and Beahrs, O. H. : Spinal accessory nerve in radical neck dissections, American journal of surgery, vol. 118, Nov., pp. 800-804, 1969.
9. Ewing, M. R. and Martin, H. : Disability following "radical neck dissection" : an assessment based on postoperative evaluation of 100 patients, Cancer, 5 : 873, 1952.
10. Pietrantonio, L. : Il problema chirurgico delle metastasi linfoghiandolari del cancro della laringe, Arch. Ital. Otol., Suppl. XIV., 1, 1953.
11. Bocca, E. : Supraglottic laryngectomy and functional neck dissection, Jour. Laryngol. 80 : 831-838, 1966.
12. Ewing J. : Neoplastic disease, Philadelphia and London, W. B. Saunders Co., 1940.
13. Willis, R. A. : The spread of tumors in the human body, London, Butterworth and Co., 1952.
14. Suares, O. : El problema de las metastasis linfaticas yalejadas del cancer de laringe ehipofaringe, Rev. otorrinolaryngeal Santiago, 23 : 83-99, 1963.
15. Montgomery, W. W. : Surgery of the upper respiratory system, LEA & FEBIGER, Phil., pp. 87-112, 1973.
16. Bocca, E. : Conservative neck dissection, Laryngoscope, 85 : 1511-1515, 1975.
17. Bocca, E. and Pignataro, O. : A conservation technique in the radical neck dissection, Ann. Otol. Rhinol. Laryngeal., 76 : 975, 1967.
18. 박정수 : 후측방 경부곽청술, 대한의학협회지, 29 : 10, pp. 1129-1134, 1986.
19. Goepfert, H., et al. : Postoperative neck dissection, Arch Otolaryngol., vol. 106, Oct., pp. 618-620, 1980.
20. Wander, V. J., et al. : Dissection of the posterior part of neck surgery, Gynecology & Obstetrics, Vol. 143, pp. 97-100, 1976.

21. Skolnik, M. E., et al. : The posterior triangle in radical neck surgery, *Arch Otolaryngol*, Vol. 102, pp. 1-4, 1976.
22. Razack, M. S., et al. : Bilateral radical neck dissection, *Cancer*, 47 : 197-199, 1981.
23. Ballantyne, A. J. : Neck dissection for cancer, In *current problems in cancer.*, Vol. 11, No. 8, Year Book Medical Publishers, INC., Chicago, 1985.
24. Shah, J. P., et al. : Neck dissection : Current status and future possibilities, *Clin. Bulletin*, 11 : 25, 1981.
25. Perzick, S. L. and Calif, B. H. : Simultaneous bilateral radical neck dissection, *Surgery*, Vol. 31, No. 2, 1952.
26. Naumann, H. H. : *Head and Neck Surgery*, W. B. Saunders Co., Vol. 4, pp. 114-145, 1984.
27. Bocca, E. et al. : Functional neck dissection, *Arch otolaryngol.*, 106 : 524-527, 1980.
28. Sharpe, D. T. : The pattern of lymph node metastases in intra-oral squamous cell carcinoma, *British Journal of plastic surgery*, 34 : 97-101, 1981.
29. Andre, P., et al. : Comparison of long term results in carcinoma with conservative and radical cervical dissection, *Ann. Otolaryngol, chir. cervicofac.*, 92 : 113-126, 1975.
30. Lingman, R. E. : Neck dissection : Radical or conservative, *Am. otol.* 86, pp. 737-744, 1977.
31. Toker, C. : Some observations on the distribution of metastatic squamous cell carcinoma within cervical lymph nodes, *Annals of surgery*, 157 : 3, pp. 419-426, 1963.
32. McGavran, M. H., et al. : The incidence of cervical lymph node metastases from epidermoid carcinoma of larynx and their relationship to certain characteristics of the primary tumors, *Cancer*, 14 : 55-4, 1961.
33. Lindberg, R. : Distribution of cervical lymph node metastases from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts, *Cancer*, 29 : 1446-1459, 1972.
34. Schuller, D. E., et al. : Spinal accessory lymph nodes : A prospective study of metastatic involvement, *laryngoscope*, 88 : 439-446, 1978.

증례 1. Bilateral neck dissection

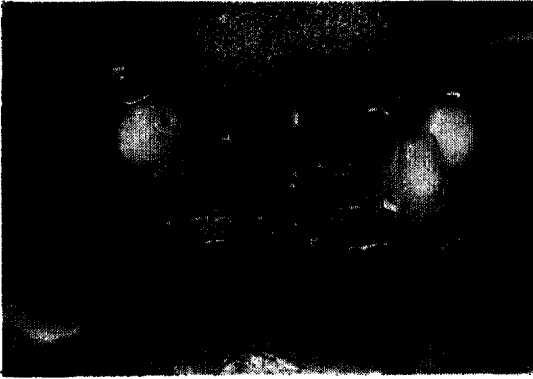


Fig. 1-1. 술전 구강내 사진

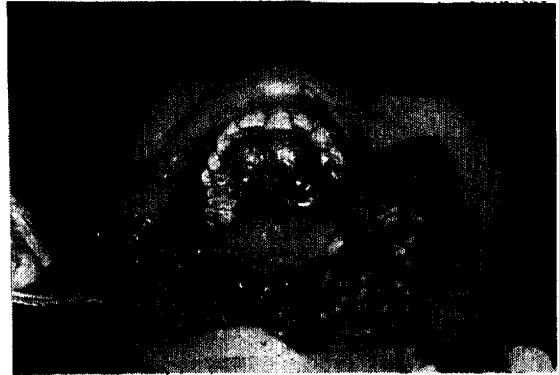


Fig. 1-2. 설조직 피판을 이용한 구강저 결손부위 재건



Fig. 1-3. 양측성 기능적 경부 박청술

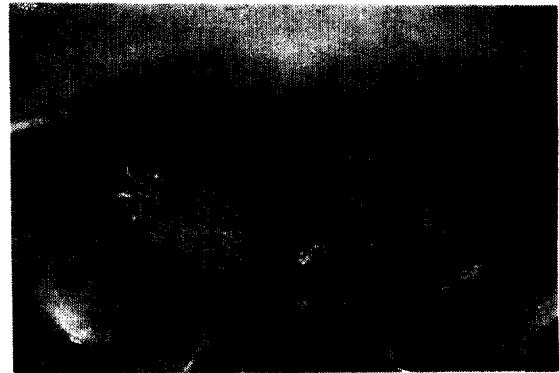


Fig. 1-4. 술후 구강내 사진

증례 2. Regional neck dissection

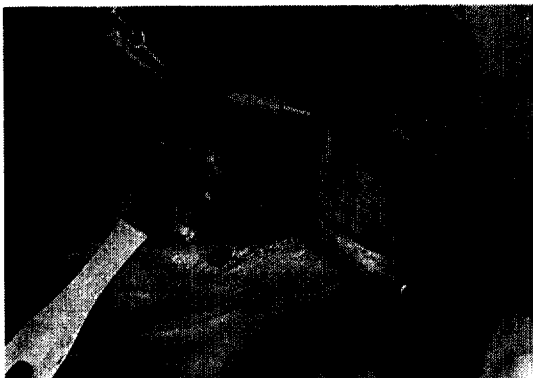


Fig. 2-1. 술전 구강내 사진

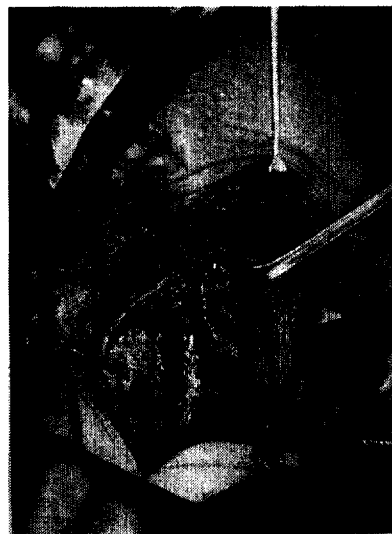


Fig. 2-2. 국소적 경부 박청술

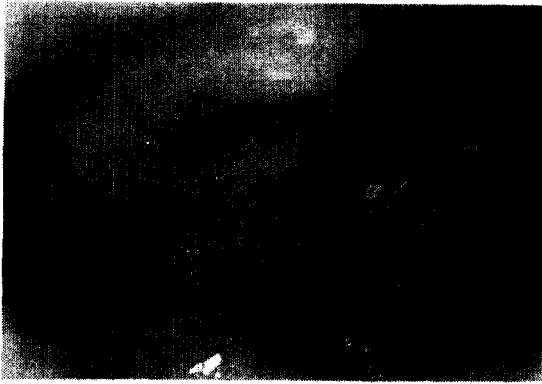


Fig. 2-3. 술후 구강내 사진

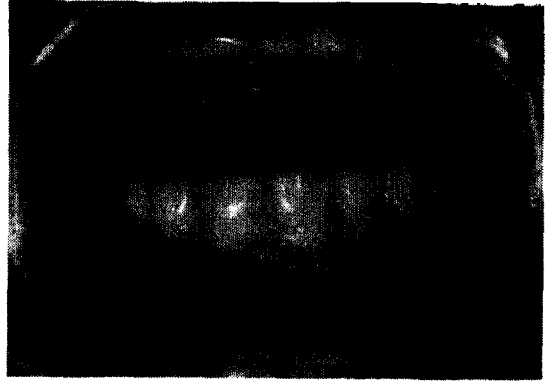


Fig. 2-4. 술후 의치를 장착한 구강내 사진

중례 3. Classical neck dissection



Fig. 3-1. 술전 구강내 사진



Fig. 3-2. 고전적 경부 광청술



Fig. 3-3. 대흉근 피판에 의한 구강점막 결손부위 재건



Fig. 3-4. 술후 정면 사진