REVIEW ARTICLE

ISSN 2508-190X

CLL 2(1):1-4, 2017

www.kslymph.or.kr

두경부암의 수술적 치료

울산대학교 의과대학 이비인후과학교실

한 명 월

Surgical Treatment of Head and Neck Cancer

Myung Woul Han, MD

Department of Otolaryngology, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine, Ulsan, Korea

Chemoradiation therapy has become increasingly popular in the treatment of head and neck cancer as part of an organ preservation protocol. However, surgical management including neck dissection has the important role in treatment of head and neck cancer, especially advanced cancer. Lymphedema is a frequent side effect from head and neck cancer and/or its treatment. A early identification and timely appropriate therapy of head and neck lymphedema is critical to improve clinical outcomes and decrease symptom burden, functional impairments, and improve overall quality of life in head and neck cancer patients.

Key Words: Head and neck cancer · Lymphedema · Surgery · Neck dissection

서 론

두경부에 발생하는 편평세포암종은 구강, 비인두, 구인두, 하인두, 후두에 주로 발생하며, 대부분 흡연과 음주가 발생률을 증가시키는 것으로 알려져 있었으나 최근 젊은 연령에서도 발생률이 증가하는 추세를 보이고 있고, 이는 인간 유두종 바이러스(Human papilloma virus)와 관련되어 발생하는 것이 밝혀졌다[1]. 두경부암의 치료는 크게 수술, 방사선치료, 항암치료로 나눌 수 있고, 치료 방법은 선택은 주로 TNM 병기와 원발부위 위치에 따라 달라진다[1,2]. 조기암(Stage I, Stage II)의 경우는 수술이나 방사선치료 단독치료를 하게 되고, 진행된 암(Stage III, IV)의 경우 항암방사선치료나 수술 후 항암방사선치료를 시행하게 된다. 두경부암에서 수술적 치료는 대부분의 구강암, 조기암의 경우 내시경 및 구강접근을 통한 로봇 수술, 진행된 암의 수술 및 방사선치료 후 재발된 경우에 시행된다[1-5]. 하지만, 이러한 적극적인 수술적 치료들은 대부분 만성적인 후유증을 동반하는 경우가 많고, 가장 대표적으로 삶의 질에 영향을 주는 흔하지만 간과되는 후유증이 이차적인 림프부종이라고 할 수 있다[5,6].

두경부는 매우 광범위한 많은 림프체계와 더불어 300개 이상의 임파선을 지니고 있다. 경부 림프절 절제술 및 방사선치료에 의해 이러한 림프조직의 손상되고, 림프액의 흐름이 막히게 되면, 결과적으로 연조직의 부종을 유발하게 된다. 이외에도 수술 후 발생하는 근육의 경직이나 연조직의 섬유화에 의해 림프액의 흐름은 더욱 더 방해된다. 대략 두경부암 치료 후 생존 환자들의 50-75%가 림프부종이 발생하게 되며, 그 정도는 다양하다[5-8]. 특히 수술과 방사선치료가 동반되는 경우 섬유화로 인한 부종의 정도는 더욱 심해질 수 밖에 없고, 이는 내측의 기도부위와 외측경부 부종을 동반하게 된다.

▸ Received: April 23, 2018, ▸ Accepted: May 8, 2018

Address for correspondence: **MyungWoul Han,** MD, PhD
Department of Otolaryngology, Ulsan University Hospital, University of Ulsan College of Medicine, 877 Bangeojinsunhwan-doro, Dong-gu, Ulsan 44033, Korea
Tel: +82-52-250-8922, Fax: +82-52-250-7182
E-mail: brightmoon@uuh.ulsan.kr

Copyright © 2018 Korean Society of Lymphedema
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

이러한 두경부의 림프부종과 관련하여 본고에서는 다양한 두경부암의 수술적 치료를 림프부종 측면에서 정리해 보고자 한다.

본 론

1. 경부 절제술

두경부암 환자에서 림프절 전이는 매우 중요한 예후 인자 중 하나로, 적절한 임파선 전이 상태를 판단하고, 적절한 수술적 치료를 시행하는 것이 중요하다. 부적절한 림프절 절제는 경부 재발의 유발의 원인이 될 수 있으며, 경부 림프절 절제술의 범위는 원발부위 및 전이 상태에 따라 달라질 수 있다. 경부 림프절은 크게 6가지의 구획으로 나누어진다[9,10].

경부 림프절 범위 I-VI까지 나눌 수 있으며(Fig. 1A), 수술 범위에 따라 근치적 경부절제술(Radical neck dissection), 변형 근치적 경부 절제술(Modified radical neck dissection), 선택적 경부 절제술(Selective neck dissection)으로 나눌 수 있다[9,10]. 근치적 경부 절제술은 경부 절제술의 가장 고전적이고, 기본적인 수술 방법으로 경정맥, 흉쇄유돌근, 척수 부속 신경을 경부의 림프절 I-V와 함께 제거하는 수술로, 광범위한 절제로 암의 재발의 줄일 수는 있으나, 합병증 확률 특히 이차적인 림프부종 발생의 가능성이 매우 높은 수술법이라 할 수 있다. 하지만, 광범위한 림프절 전이를 동반한 암의 경우 아직도 많이 시행되는 술식이다. 이보다 좀 더 보존적인 수술로 변형 근치적 경부 절제술이 시행되고 경부의 세가지 구조물 중 하나라도 보존하는 경우에 해당하는 수술방법이다(Fig. 1B). 예방적 림프절 절제술의 경우는 대부분 선택적 경부 절제술을 시행하며, 가능한 재발은 줄이고, 환자의 삶의 질을 고려하는 수술 방법을 시행하려 한다. 최근에는 감시 림프절 생검(Sentinel lymph node biopsy)을 통해 경부절제술의 범위 및 시행 빈도를 줄이려고 하고 있으며, 이는 신뢰성이 있는 검사로 인정되고 있다[9-11].

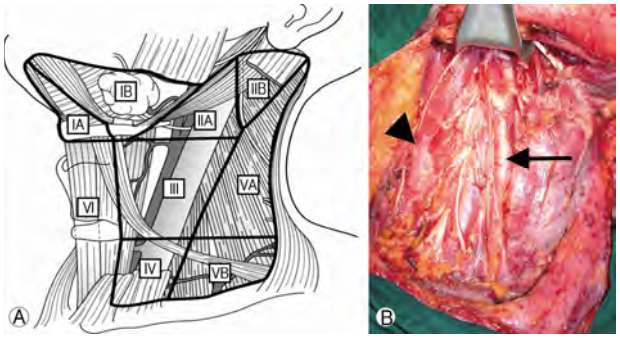


Fig. 1. (**A**) Classification of neck lymph node level, (**B**) Modified radical neck dissection (XI preserved), spinal accessory nerve (short arrow), carotid artery (long arrow).

2. 구강암의 수술적 치료

최근 항암방사선치료의 발달과 함께, 기관 보존적 치료가 시도되며, 두경부암의 일차적 치료의 많은 부분이 항암방사선치료가 시행되고 있지만, 구강암의 경우 다른 부위와 달리 아직도 일차적으로 수술적 치료가 먼저 고려되어야 한다. 구강암의 수술 방법은 원발부위의 병기 및 위치에 따라 달라진다[4].

먼저, 경구강 절제술은 입을 통하여 구강 종양을 절제하는 방식으로 구강 설암 및 구강저암에서 주로 앞쪽에 있는 T1, T2의 조기암에서 시행되고, 수술부위는 대부분 일차적인 봉합을 시행하게 된다. 두번째로, 진행한 설암의 경우에 시행하는 Pull through 접근법으로, 보통 원발부위와 림프절 부위를 한꺼번에 제거하고, 구강기저부의 통로를 통해 자유 피판 이식을 시행하게 된다. 그 외에도, 설암에서 혀전제술이 필요하거나, 후방에 위치한 구강암의 경우, 하악골 절제술을 통한 시야 확보를 통해 암종 절제를 자유 피판 이식을 시행하게 된다[4].

3. 구인두암의 수술적 치료

구인두암의 경우 최근 HPV와 관련되어 젊은 층에서도 그 발생률이 증가하고 있으나, HPV와 관련된 구인두암의 경우 치료에 대한 반응이 매우 좋아 예후가 좋은 것으로 밝혀졌다. 따라서, 최근에는 기관보존을 위해 항암방사선치료가 많은 부분에서 시행되고 있고, 특히 HPV 양성 환자에서는 수술을 시행하는 경우에도 광범위한 절제보다는 가능한 미세 침습적 수술방법인 TORS (Transoral robotic surgery)가 시행되는 추세이다[3,12].

4. 후두 및 하인두의 수술적 치료

후두 및 하인두암의 경우 환자의 발성, 식이, 호흡 등의 기능이 매우 중요한 기관이므로, 다학제적인 치료 접근이 가장 필요한 암종이라고 할 수 있다. 수술적 치료의 많은 부분은

항암방사선치료가 대체하고 있지만, 최근 미세 침습수술의 발전과 더불어 수술적 치료가 항암방사선치료와 비교하여, 장기간 삶의 질이나 치료 효과에 미치는 차이가 크지 않다는 보고들이 많이 되고 있다[5,15].

먼저 미세침습 수술에 대해 알아보면, 첫번째로 경구강 레이저 절제술을 들 수 있고, 레이저의 발달로 T1a, T1b, T2에서 주로 시행되며, 완치율은 방사선치료와 동일하다. 성문 상부암에서 T1, T2의 암에서 레이저 상후두 절제술은 후두 기능을 보존하면서 합병증을 최소화 할 수 있어 삶의 질 측면에서 장점이 있고, 최근 하인두암에서도 T1, T2 병기의 환자에서 개방수술에 비해 수술 후 종양학적 결과는 같고 기능적으로 우수한 결과를 보인다고 보고되고 있다[13,14]. 최근 로봇 수술의 발달과 더불어 후두암 및 하인두암에서 TORS를 통한 수술은 점차 증가하고 있는 추세이다. 레이저 수술보다 정확한 시야를 통한 적절한 경계면을 두고 제거할 수 있는 장점이 있고, 최근 가장 급속히 증가하고 있는 수술 방법이라고 할 수 있다[5,15].

후두 및 하인두 전절제술은 진행된 암중 병기 T4a에 해당하는 후두 및 하인두암에 일차적으로 추천되는 수술방법이다. 또한 방사선치료 이후 재발한 환자의 구제 수술에 있어서도 일차적으로 시행되는 수술 방법이다. 후두 전절제술시 환자들의 삶의 질은 떨어뜨리는 가장 큰 문제는 발성에 관한 부분이나 최근 Provox라는 식도 발성을 도와줄 수 있는 보조 기구의 발달로 발성의 많은 부분에 도움이 되고 있다[5].

하인두암의 경우 후두및 하인두 절제술 후 보통 재건 수술을 통한 인두부 재건이 시행되는데, 일반적으로 요골전완 유리 피판이나 전외측 대퇴부 유리피판 혹은 유리공장 피판을 이용하여 원통형의 새로운 인두를 재건하게 된다[5].

결 론

두경부암의 여러 가지 수술적 치료 방법에 대해 알아보았으며, 절개수술을 필요로 하는 진행된 두경부암의 경우 원발부위 절제술과 더불어 경부 절제술이 시행되고, 추가적으로 수술후 보조적 방사선치료를 시행하는 것이 치료 원칙이다.

이러한 환자들은 대부분 치료 종료후 만성적인 림프부종을 겪게 되고, 이로 인한 삶의 질 저하를 동반하게 되는데, 대부분의 두경부암 전문의들은 환자들의 재발여부 및 식이나 발성, 호흡 등에 제거된 삶의 질에 국한하여 환자를 치료하는 경우가 대부분이다. 하지만 가장 지속적으로 환자의 삶의 질 저하를 유발하는 합병증은 경부의 섬유화와 림프부종일 것이다. 이러한 부분에 좀 더 관심을 가지고, 조기에 적절한 진단 및 치료적 접근이 필요할 것이라고 사료되고, 지속적인 관심과 연구가 이루어져야 할 것이다.

Conflicts of interest

No conflict of interest.

REFERENCES

1. Belcher R, Hayes K, Fedewa S, Chen AY. Current treatment of head and neck squamous cell cancer. Journal of surgical oncology 2014;110:551-574.
2. Marur S, Forastiere AA. Head and Neck Squamous Cell Carcinoma: Update on Epidemiology, Diagnosis, and Treatment. Mayo Clinic proceedings 2016;91:386-396.
3. Turner MT, Byrd JK, Ferris RL. Current Role of Surgery in the Management of Oropharyngeal Cancer. Journal of oncology practice 2016;12:1176-1183.
4. Shanti RM, O'Malley BW Jr. Surgical Management of Oral Cancer. Dental clinics of North America 2018;62:77-86.
5. McMullen CP, Smith RV. Treatment/Comparative therapeutics: cancer of the larynx and hypopharynx. Surgical oncology clinics of North America 2015;24:521-545.
6. Deng J, Ridner SH, Aulino JM, Murphy BA. Assessment and measurement of head and neck lymphedema: state-of-the-science and future directions. Oral oncology 2015;51:431-437.
7. Rockson SG. Lymphedema in Head and Neck Cancer. Lymphatic research and biology 2016;14:197.
8. Smith BG, Hutcheson KA, Little LG, Skoracki RJ, Rosenthal DI, Lai SY, et al. Lymphedema outcomes in patients with head and neck cancer. Otolaryngology--head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2015;152:284-291.
9. Hamoir M, Schmitz S, Gregoire V. The role of neck dissection in squamous cell carcinoma of the head and neck. Current treatment options in oncology 2014;15:611-624.
10. Rodrigo JP, Grilli G, Shah JP, Medina JE, Robbins KT, Takes RP, et al. Selective neck dissection in surgically treated head and neck squamous cell carcinoma patients with a clinically positive neck: Systematic review. European journal of surgical oncology: the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology 2018;44:395-403.

11. Schilling C, Shaw R, Schache A, McMahon J, Chegini S, Kerawala C, et al. Sentinel lymph node biopsy for oral squamous cell carcinoma. Where are we now? The British journal of oral & maxillofacial surgery 2017;55:757-762.
12. Hamilton D, Khan MK, O'Hara J, Paleri V. The changing landscape of oropharyngeal cancer management. The Journal of laryngology and otology 2017;131:3-7.
13. Britt CJ, Gourin CG. Contemporary management of advanced laryngeal cancer. 2017;2:307-309.
14. Megwalu UC, Sikora AG. Survival outcomes in advanced laryngeal cancer. JAMA otolaryngology-- head & neck surgery 2014;140:855-860.
15. Dziegielewski PT, Kang SY, Ozer E. Transoral robotic surgery (TORS) for laryngeal and hypopharyngeal cancers. Journal of surgical oncology 2015;112:702-706.