

하인두암의 치료

부산대학교 의과대학 이비인후과학교실
왕 수 건

Hypopharyngeal Cancer : Evaluation and Management

Soo-Geun Wang, M.D.

Department of Otolaryngology, College of Medicine,
Pusan National University

I. 서 언

하인두암은 두경부 악성종양 중에서도 super malignancy로 불릴 정도로 예후가 매우 불량한 악성종양의 하나로 5년 생존율이 30% 전후이다¹⁰⁾. 이는 후두암의 경우와는 달리 초기에는 증상이 거의 나타나지 않아 조기진단이 어렵기 때문이다. 실제 후두암의 경우 초진시 진행된 예(advanced cases, stage III or)는 30%¹¹⁾ 정도에 불과하나 하인두암의 경우는 경부 임파절 뿐 아니라 갑상선, 경부식도 등에 침범된 진행암이 60%-70% 이상이다^{2,44)}. 또한 원발병소 주위 특히 구강 및 식도에 고빈도로 mucosal dysplasia 등 field cancerization에 의한 동시성 혹은 지연성의 중복암(second primary cancer)을 위시하여 폐, 골조직, 간장 등 타 장기로의 원격전이율이 높고, 고령의 환자가 많으며 이런 환자들이 여러 가지 합병증을 갖고 있기 때문에 수술 등 적극적인 치료를 시행할 수 없는 경우가 허다하고, 장기간의 연하장애로 인한 전신상태의 불량 및 광범위한 근치수술과 기능재건술 후 국소 감염, 누공, 폐렴 등의 합병증 병발과 국소재발률이 적지않고 발생빈도가 비교적 적기 때문에 위암 혹은 자궁암과 같이 집단검진을 통한 조기진단

이 불가능한 점 등 여러요인이 복합적으로 작용하여 예후를 불량하게 한다^{19,32,36,37)}.

치료는 대부분의 경우 진행암이 많기 때문에 수술적 치료가 주 치료법이나 이런 경우 후두를 희생시켜야 함으로써 초래되는 어려움 때문에 근재에는 가능한 후두를 보존(laryngeal preservation)하는 화학요법과 방사선조사를 주 치료법으로 하여 치료에 실패한 경우 수술을 고려하는 방법도 시도되고 있다^{11,44)}. 그러나 어떤 치료법을 시행하더라도 생존율이 매우 불량하기 때문에 하인두암의 임상 및 병리학적 특징을 잘 파악하여 생존율을 높히는데 최선을 다하여야 한다. 여기서는 하인두암의 임상적 특징과 치료법에 관계되는 사항들을 중심으로 기술하고자 한다.

II. 역 학(Epidemiology)

전체 악성 종양에 대한 하인두암의 발생빈도는 우리나라의 경우(1991년 7월초 부터 1992년 6월말까지의 전국 통계) 0.3%이며, 남자의 경우 0.5%(전체 순위 23위), 여자의 경우 0.1%(42위)를 점하고 있으며¹⁾, 미국³⁸⁾ 0.4%, 일본 0.

KEY WORDS : Hypopharyngeal cancer · Treatment.

2%³⁶⁾이고, 인구 10명당 발생빈도는 우리나라의 경우¹⁾ 남자 0.7명, 여자 0.1명, 일본의 경우³⁰⁾ 남자 0.3명, 여자 0.1명으로 희귀한 편이다.

남녀의 성별비는 우리나라의 경우 12.7 : 1¹⁾로 남자에서 압도적으로 많았으나, 일본³⁰⁾의 경우는 2.86 : 1로 남자에서 다소 많았으며, 저자의 경우(1986년 3월 부터 1994년 9월사이 본병원에서 수술적 치료를 시행받고 경과관찰 중인 31례에 대한 통계임) 남자 30명, 여자 1명으로 남자가 월등히 많았다. 외국의 보고^{5,30)}에 의하면 하인두암의 30-40%를 차지하는 후윤상부암의 2/3가 여자에서 발생하기 때문에 후두암과 비교하여 여자의 발생빈도가 비교적 높은 것으로 보고되고 있다.

연령분포는 우리나라의 경우¹⁾ 50대(42.7%), 60대(36.6%), 40대(9.8%)의 순이었으나, 일본³⁰⁾ 및 미국³⁰⁾의 경우 60대에서 가장 빈발하였다.

발암요인(Risk factor)으로는 흡주, 흡연, 영양상태 불량(특히 vitamin A 부족), 방사선조사, Plummer-Vinson syndrome, 중복암 등이 알려져 있으며^{2,5,12,30,39,46)} 이중 담배와 술은 모두 dose-response tumorigenic effect를 갖고 있으나 후두암과는 달리 술이 담배보다 훨씬 더 밀접한 관계를 갖고있다⁴⁰⁾. 저자의 관찰례를 보면 1일 1갑이상 20년이상 흡연례가 58%였고, 1일 소주 3홉이상 음주자가 61%였으며 양자를 모두 취하고 있었던 예가 48%나 되었다. 방사선조사와 하인두암의 발병과의 관계를 보면 宮原³⁰⁾은 관찰례의 15% 정도에서 발병이전에 방사선조사를 받은 병력(상세히 기술하면 방사선조사가 발병원인으로 추정되는 28례중 경부암과절 결핵으로 방사선치료를 받은 예가 21례, 갑상선기능항진증 1례, 습진 1례, 후두암 2례, 갑상선암 1례이었음)이 있었다고 보고하였다. 하인두암의 상부 소화관 및 기도에 병발하는 중복암의 빈도는 보고자에 따라 다소 차이는 있으나 10~20%^{5,27,43)} 정도로 이중 약 반수에서는 하인두암과 동시에 발견된다³⁾. 구강, 중인두, 식도 등에 주로 생기며 식도의 발생빈도를 보면 Vrabec⁴⁶⁾은 전체 중복암의 19-27%(하인두암의 2-3%)에 불과하다고 하였으나, Ariyan³⁾, Price 등³⁹⁾은 전체 하인두암의 9%, 25%였다고 하였

다. 그러므로 하인두암이 의심되면 필히 식도조영술 혹은 가능하다면 식도경검사를 시행하여 식도의 skip lesion 유무를 확인하여야 한다.

부위별 발생빈도는 지역간에 다소 차이는 있으나, Ariyan에 의하면 표 1과 같이 이상와암(그림 1), 하인두 후벽암(그림 2), 후윤상부암(그림 3)의 순이었으나 저자의 경우는 후윤상부암이 하인두 후벽암 보다 다소 많은 분포를 나타내었다. 성별빈도는 표 2와 같이 이상와 및 하인두 후벽암의 경우 남자에서 많으나, 후윤상부암의 경우 2-3 : 1 정도로 여자에서 빈발하였다.

초진시 병의 진행정도 즉 병기별 빈도를 보면 佐藤 등⁴¹⁾은 stage I 4.2%, stage II 18.9%, stage III 30.4%, stage IV 46.4%로 stage III 및 IV가 전의 76.4%를 차지하였으며, 内田⁴⁵⁾는 stage I 12.2%, stage II 23.6%, stage III 37.8%, stage IV 26.4%로 stage III 및 IV가 전체의 64.2%였으며, 저자의 경우 stage II 6.5%, stage III 38.7%, stage IV 54.8%로 stage III 및 IV가 무려 93.5%를 차지하였다.

III. 임상적 특성 (Clinical characteristics)

하인두암은 초기에는 거의 증상이 나타나지 않아 조기진단이 매우 어렵다. 이는 음식물의 통로로서 하인두가 의외로 넓기 때문이며, 일측성 인두통(sore throat), 인두 이물감(foreign body sensation) 등 비특이성 증상만 있으므로 단순한 인두이상감증(pharyngeal neurosis)으로 간과하는 경우도 허다하다. 실제 인두이상감증 환자의 0.25-0.5%에서^{31,40,48)} 하인두암이 발견된 점을 볼 때 보다 신중한 진찰이 필요하다. 그러나 병이 어느정도 진행하면 연하장애(dysphagia), 방사성 이통(referred otalgia) 등을 호소하게 되며, 더 진행되면 연하통(swallowing pain)과 후두 침범증상인 애성(hoarseness), 호흡곤란(dyspnea) 등이 나타나게 된다. 그외 경부 종물(neck mass) 만을 주소로 내원하게 되는 경우도 적지 않다.

Table 1. Incidence of hypopharyngeal cancer by site(%)

Investigator(place)	Piriform sinus	Posterior wall	Postcricoid area
Carpenter and Desant(Rochester)	73	23	4
Institut G. Roussy(Paris-Villejuif)	86	10	4
Curie institute(Paris)	89	7	4
Stell et al.(Liverpool)	55	5	40
Inoue and Shigematsu(Osaka)	53	21	26
Salah Azaiz Institue(Tunis)	15	60	25
Author(Pusan)	26	1	4

* Adopted from Ariyan S. : Cancer of the head and neck. Mosby Co p.429, 1987

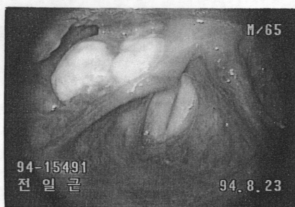


Fig. 1. Telescopic findings of piriform sinus carcinoma



Fig. 3. Telescopic findings of postcricoid carcinoma



Fig. 2. Telescopic findings of posterior hypopharyngeal wall carcinoma

만약 경부종물이 만져지는 환자가 내원하면 우선 문진과 이학적 검사를 통해 원발병소를 찾는 한편 경부종물에 세침흡인(fine-needle aspiration, 22-G needle 사용)을 시행하여 세포검사(cytology)를 의뢰한다. 세침흡인 세포검사에서 편평상피암으로 판명되었으나, 이학적 검사

상 원발병소가 뚜렷하지 않은 경우에는 panendoscopy를 시행하여 비인강(nasopharynx), 구개 편도, 설근부, 성문상부, 이상와(piriform sinus)에서 조직검사(blind biopsy)를 시행하여 원발병소를 찾기 위한 시도를 하지만, 세침흡인 세포검사에서 음성이면서 panendoscopy에 의한 blind biopsy 상에서도 확실한 결과가 나오지 않는 경우에는 경부종물에서 open biopsy를 하여야만 한다. 본원에서 시행중인 진단 순서를 요약하면 표 3과 같다.

하인두암에서 초진시 경부임파절 전이의 빈도를 보면 猪狩¹⁹⁾은 환측 70%, 반대측 31%, Lindberg²⁰⁾은 환측 75%, 반대측 14%였으며 저자의 경우 환측 87.1%, 반대측 16.1%였다.

부위별 경부 임파절의 전이 빈도는 Myers와 Suen³⁵⁾은 이상와암 75%, 하인두 후벽암 60%, 후연상부암 40%였다고 하였고, 猪狩¹⁹⁾는 이상와암의 경우 환측 72%, 반대측 28%, 하인두

Table 2. Incidence of hypopharyngeal cancer by sex(%)

Investigator(place)	Piriform sinus & Posterior wall		Postcricoid area	
	Male	Female	Male	Female
Keane(Toronto)	75	25	33	67
Stell et al.(Liverpool)	75	25	25	75
Carpenter and Desant(Rochester)	84	16		
Martin et al.(St. Louis)	85	15		
Institut G. Roussy(Paris-Villejuif)	98	2		
Andre et al.(Paris)	98	2		

* Adopted from Ariyan S.: Cancer of the head and neck. Mosby Co p.429, 1987

Table 3. Options for diagnosis of hypopharyngeal cancer

History taking
Indirect laryngoscopic examination
Telescopic or fiberoptic laryngoscopy
Pharyngoesophagography
Laryngography
Laryngeal C-T scan & MRI
Ultrasonogram of neck mass
Fine-needle aspiration cytology or open biopsy from neckmass
Biopsy from primary site
Chest X-ray, CBC, BT & CT, LFT, RFT, FBS, EKG etc.
Ultrasonogram of upper abdomen
⁶⁷ Ga whole body scan
^{99m} Tc Thyroid scan
^{99m} Tc Bone scan

후벽암은 환측 43%, 반대측 14%, 후윤상부암은 환측 66%, 반대측 33%였다고 하였다.

T 병기별 임파절 전이 빈도를 보면 Lindberg²⁶⁾는 T1 63.0%, T2 69.5%, T3 65.0%, T4 73.5%, 猪狩¹⁹⁾는 환측과 반대측을 구별하여 T2 각각 64.0%, 7.0%, T3 65.0%, 26.0%, T4 각각 100%로 후두암의 경부임파절 전이보다 훨씬 높은 빈도임을 알 수 있다.

임파절 군별 전이 빈도를 보면 Lindberg²⁶⁾는 상대심경 임파절 55.4%, 중대심경 임파절 41.9%, 하대심경 임파절 16.1% 및 부신경 임파절 8.6%의 순이었다고 하였으나, 猪狩¹⁹⁾는 상대심경 임파절 33%, 중대심경 임파절 33%, 하대심경 임파절 21%, 기관전 및 기관방 임파절 19%,

악하 및 설하 임파절 5%의 순으로 기관 주위 임파절에 전이되는 율이 높음을 지적하였고, 또한 대부분의 환자가 2개 이상 평균 3.5개의 임파절 전이가 있었다고 보고하였다. Myers와 Suen³⁰⁾은 관찰환자의 44%에서 후인두 임파절(retropharyngeal lymphnode)에 전이가 있었다고 보고하였다.

병리조직학적으로는 편평상피암이 99% 이상으로 이중 85.2-92.2%가 고분화형이며 그의 매우 희귀하나 미분화암, 설암, 악성임파종, 흑색종 및 육종의 보고도 있었다³⁾.

원격전이(distant metastasis)의 빈도를 보면 内田⁴⁵⁾는 근치수술을 시행한 75례중 11례(14.7%), 天津³⁾는 근치수술을 시행한 58례 중 8례

(13.8%)에서 원격장기의 전이로 사망하였다고 하였으나 長原³⁶⁾의 404례의 부검례 보고에서는 57.6%로 훨씬 빈도가 높았다. 장기별로는 폐(27.5-38.9%), 골(11.1-19.0%), 간(9.8-15.0%)의 순이었다^{22,36)}.

IV. 치 료(Management)

치료는 수술, 방사선조사 및 화학요법을 병의 진전 정도에 따라 단독 혹은 병용하여 시행한다. 하인두암은 진행암이 많기 때문에 standard treatment는 수술이지만 최근 환자의 삶의 질(quality of life)을 고려하여, 가능하면 후두부 분절제 혹은 화학요법과 방사선조사를 먼저 시행하여 후두를 보존(laryngeal preservation)하면서 경부전이에 대해서만 경부광철술을 시행하는 경향이 점차 증가하는 추세이다. 그러나 무엇보다도 중요한 것은 하인두암의 임상 및 병리학적 특징(clinico-pathological characteristics)을 잘 알고 치료에 임하여야 한다.

A. 수술 요법(Surgery)

수술요법은 암조직의 침범정도, 즉 점막하 침윤 정도(submucosal extension), 갑상연골 및 갑상선 침범 유무, 경부 임파절 특히 후인두 임파절(retropharyngeal lymphnode) 및 기관방 임파절(paratracheal lymphnode)과 반대측 경부 임파절의 전이 유무, 경부식도로의 침윤정도 및 식도의 skip lesion 유무 등을 고려하여 절제범위를 결정하여야 한다. Harrison¹⁴⁾과 Kirchner²³⁾는 하인두암으로 적절한 후두의 대절편 검사(whole organ section) 결과 갑상연골에 침범이 있으면 갑상선에 침범될 위험성이 매우 높고, 후윤상부암 및 경부식도암에서 갑상선과 기관주위 임파절 전이가 높다고 지적하였다. 점막의 절제범위에 대해서는 Harrison¹⁴⁾은 이상와암의 경우 10mm, 후윤상부암 5mm 정도 점막하 침윤이 있었다고 보고하였으나, 村上³⁰⁾은 평균 14.4mm였고, 상부(구강측)가 하부(식도측)보다 점막하 침윤이 더 심하다고 하였다.

후두기능을 보존한 partial pharyngolaryngec-

tomy는 극히 제한된 경우, 예를 들어 T1, T2의 이상와암 및 하인두 후벽암 중 성대운동에 지장이 없으면서 후윤상부, 갑상연골 및 경부식도로의 침범이 없는 경우에 한하여 가능하다^{6,32,33)}, 하인두암에 대한 일반적인 표준 수술법은 total laryngopharyngectomy + unilateral thyroidectomy + RND 이다. 후윤상부암은 조기암의 경우 cricoid lamina부위만을 제거한 후 남겨진 후두 전반부를 이용하여 인두를 재건하는 방법(laryngotracheal autograft)이 있으나 후두기능 보전이라는 측면에서는 의미가 없다. 그러므로 후윤상부암은 수술적 치료를 고려한다면 후두 기능 보존은 불가능하다. Kleinsasser²⁵⁾가 제안한 후두 침범 정도에 따른 절제 범위의 design 방법은 도4와 같다. 식도 전적출에 대해 좀더 구체적으로 기술하면 윤상인두근(cricopharyngeal muscle) 하연 즉 제7경추 높이를 기준으로 이보다 하방의 경부식도에까지 암조직의 침윤 혹은 도 4와 같다. 식도 전적출에 대해 좀더 구체적 laryngopharyngoesophagectomy 후 위 혹은 대장을 이용한 인두식도 재건이 필요하다^{16,33)}. 그러나 제7경추 높이 상부인 경우 암조직의 침윤 정도에 따라 total laryngectomy + partial pharyngectomy 혹은 total laryngopharyngectomy를 시행한다. 하인두 및 식도 결손의 재건방법에 대하여 Baker⁷⁾의 제안을 다소 변형시킨 저자가 현재 시행하고 있는 기준을 소개하면 다음과 같다. 하인두 점막만 결손이 있는 경우 잔존 인두점막의 결손이 처음 circumferential diameter의 50% 이하인 예는 일차 봉합을 시도하고 만약 봉합시 tension이 가면 tongue flap⁹⁾을 만들어서 봉합하며, 하인두 점막결손이 50-75% 인 경우는 regional flap(deltpectoral flap 혹은 pectoralis myocutaneous flap)을 사용하지만 환자의 상태가 불량하면 D-P flap 사용은 가끔적 피하는 것이 좋으며 regional flap을 사용할때는 문합부의 협착 방지를 위해 도 5와 같은 design이 필요하다. 하인두 점막결손이 75% 이상인 경우는 하인두 및 경부식도 절제의 경우와 동일하게 regional flap 혹은 free jejunal flap, free skin flap(forearm flap)에 의한 인두 경부식도 재건이 필요하다. 만약 하인두 뿐 아니라 식도

전체를 절제한 경우는 gastric pull-up을 일차적으로 시행하지만 위궤양 혹은 이전에 위 수술을 받은 경우는 colon interposition을 시행한다(도 6). 경부광청술은 다 두경부 악성종양의 경우는 예방적으로는 시행하지 않는 것이 원칙이나 하인두암의 경우에는 전술한 바와 같이 매우 많은 빈도에서 경부임파절 전이를 일으키므로 T2 병기 이상의 경우는 양측 경부광청술을 시행하는 것이 더욱 생존율을 높일 수 있다.

B. 방사선조사(Radiotherapy)

방사선 조사요법은 앞에서 기술한 바와 같이 하인두암의 경우 진행된 레가 많으므로 단독 치료로서 근치조사보다는 술전 혹은 술후 조사로 사용되는 경우가 많으며, 술후 조사가 보다 효과적이라고 권장하고 있다⁵⁾. 그러나 일부 T1N0, 후벽암 T2N0M0서는 방사선조사 단독으로도 완치가 가능하며^{21,45)}, 최근 Davidson 등¹¹⁾은 방사선조사 단독에 의한 치유율은 44%였고 방사선조사 실패례에서 구제수술(salvage operation)에 의한 생존율은 47% 이었다고 보고하였다. 여러 보고자들의 성적은 표 5와 같다.

C. 화학요법(Chemotherapy)

최근 cisplatin의 개발로 두경부 악성종양에 대한 화학요법이 상당히 활기를 띠고 있으며 한 종류의 항암제치료 보다는 여러 항암제를 병용하는 방법이 더욱 효과가 좋은 것으로 알려져 있다. 치료 시기에 따라 유도화학요법(induction chemotherapy)과 보조화학요법(adjunct chemotherapy)으로 대별할 수 있으며 유도화학요법은 모든 치료에 앞서 시행하는 방법으로 항암제의 효과를 극대화 시켜 수술 및 방사선 치료의 효과를 높일 수 있으나 원 종양의 침범 정도를 파악하는 것이 어려울 뿐아니라 항암제치료에 의한 환자의 전신상태불량 등의 단점도 있다. Shirinian 등⁴⁶⁾은 진행된 하인두암 환자에서 유도화학요법을 시행하여 후두보존이 가능할지를 알고져 유도화학요법+근치적방사선 치료를 시행하고 4년경과 관찰 결과 28%의 환자에서 후두보존이 가능하였다고 보고하였으며, Hong 등¹⁸⁾은 화학요법 자체는 생존율에 직접적인 영향은 주지 못한다고 하였으나, Head & Neck Contracts Program¹⁷⁾의 연구에 의하면 유도화학요법+수술군, 유도화학요법+수술+

Table 5. Results of various treatment modality for hypopharyngeal cancer

	Case	Stage	Mode	Years	SR
Million ²⁹⁾	1981	42	T1-4, N0-3	RT alone	5 29 %
Arriagata ⁴⁾	1983	206	T1-4, N0-3	Preop RT+Surgery	4 55 %
				Postop. RT<4500rad	4 55 %
				Postop. RT>4500rad	4 50 %
Wang ⁴⁷⁾	1972	152	T3, T4	Preop RT+Surgery	3 58 %
Kirchner ²³⁾	1975	116	T3	RT alone	3 4 %
				Preop RT+Surgery	3 36 %
				Surgery alone	5 25 %
El Badawi ¹³⁾	1982	418	T1-4, N0-3	Surgery+Postop.RT	5 40 %
				Surgery alone	5 25 %
				Surgery+Postop.RT	3 23 %
Byers ⁸⁾	1979	47	T3-4, N2-3	Surgery+Postop.RT	2 44 %
Carpenter ¹⁰⁾	1977	162		Surgery alone	5 25.4 %
Harwick ¹⁵⁾	1975	91		Surgery alone	5 24 %
Kirchner ²⁴⁾	1977	120	T3	RT alone	5 5 %

SR : Survival rate

RT : Radiotherapy

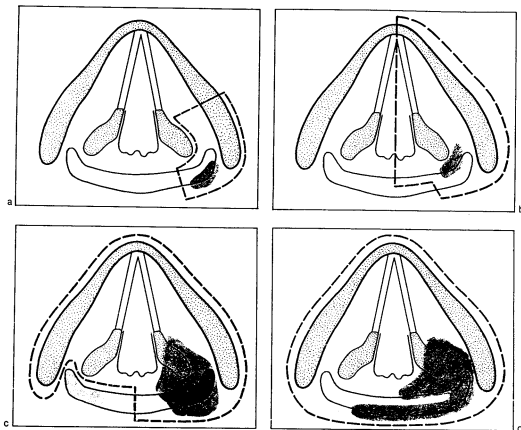


Fig. 4. Resection margins in hypopharyngeal carcinoma (Adopted from Kleinsasser O, 1988)

- Resection of lateral pharyngeal wall and the piriform sinus with a piece of thyroid cartilage for a small tumor of the lateral wall of the piriform sinus
- Half resection of the pharynx combined with a modified threequarter resection of the larynx in a small carcinoma at the medial wall of the piriform sinus
- Total laryngectomy and partial pharyngectomy
- Total pharyngolaryngectomy

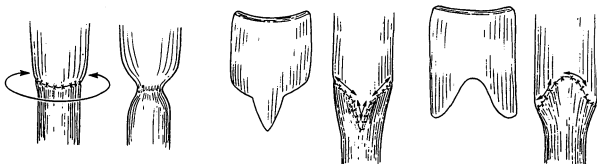


Fig. 5. Skin Design(Adopted from Hayden RE, 1993)

Annular closure leading to stricture formation. Staggered anastomosis can prevent annular scar contraction and stenosis

RECONSTRUCTION OF THE HYPOPHARYNX

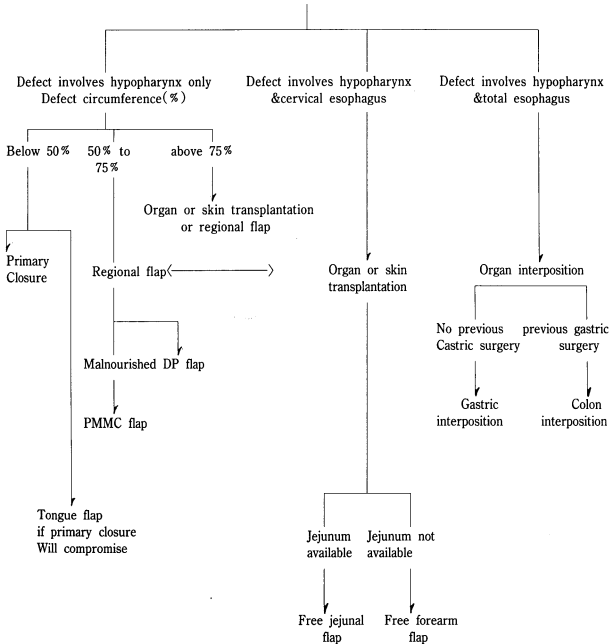


Fig. 6. Reconstruction of hypopharynx (Modified from Baker SR⁷⁾, 1988)

술후 보조화학요법군, 수술단독군의 생존율을 비교한 결과 3 군간 유의한 차이는 발견할 수 없었으나 술후 원격장기로의 전이율은 술후 보조화학요법군에서 타 군에 비해 유의한 감소를 나타내었다고 보고하였다. 그러므로 진행암에 있어서는 주 치료후 지속적인 화학요법(adjunct chemotherapy)을 시행함으로써 치료성적

의 향상을 기대할 수 있으리라 사료된다.

D. 치료 성적(Results)

여러 보고자들의 성적^{4,8,10,13,15,23,24,29,47)}을 비교 검토한 결과를 토대로 하인두암의 치료성적을 보면, 5년 생존율이 수술 단독의 경우 25% 전후이며, 근치적 방사선 조사 단독의 경우는 20%

이하이다. 그러나 수술과 방사선조사를 적절히 시행한 경우 40-50% 정도였다(표 5). 참고적으로 과거 9년간 본 교실의 성적을 요약하면 다음과 같다. 수술 방법은 표 6과 같이 후두전적출 및 하인두부분적출술 후 일차봉합을 실시한 예가 12례로 가장 많았고, 후두 및 하인두 적출술 후 D-P flap 2례, PMMC flap에 의한 재건이 2례, 유리공장에 의한 재건이 6례, 위장에 의한 재건이 6례, 대장에 의한 재건 3례였다. 또한 전례에서 일측 혹은 양측 경부곽청술을 시행하였다. 술후 합병증은 인두-피부 누공은 일차적 인두봉합례에서 4례, PMMC flap재건례에서 1례, 유리공장 1례, gastric pull-up 1례, 대

장 1례 총 8례였으며, 연하장애는 1차 봉합례 중 4례, D-P flap재건례의 1례 총 5례에서 병발하였다. 5년 생존율은 전체적으로 29.1%이었으며, 이상와암의 경우 32.6%이었다. Kaplan-Meier 법에 의한 생존율은 도 6과 같다.

E. 치료 실패요인(Factors related to failure of treatment)

하인두암의 치료 실패요인은 국소 재발이 16-67%^{3,20,28,45)}로 가장 많고, 그외 원격전이 21.6~25.6%^{3,20,45)}, 경부재발 4.7-32.6%^{3,20,28,45)}, 다른 원인에 의한 사망 2.3-14.8%^{3,20,45)} 순이다.

Table 6. Postoperative complications and prognosis

Operative modality	Postop.complication		Recurrence			2 year** survival
	P-C fistula	Dysphagia	T	N	M	
1) Without reconstruction						
TL+PP+unilat.RND(N=10)	4	3	3	2	2	4/10(40%)
TL+PP+bilat. RND(N= 2)		1				
2) Reconstruction with D-P & cervical flap						
TPL+PE+unilat.RND(N= 2)			1	1		1/2(50%)
3) Reconstruction with PMMC flap*						
TPL+bilat.RND(N= 1)	1				1	
PLP+bilat.RND(N= 1)						
4) Reconstruction with Jejunal free flap*						
TPL+unilat.RND(N= 3)	1			1		2/3(66%)
TPL+bilat.RND(N= 3)					1	1/3(33%)
5) Reconstruction with Gastric pull-up*						
TPLE+unilat.RND(N= 2)						2/2(100%)
TPLE+bilat.RND(N= 4)	1			1	1	
6) Reconstruction with Colon transplantation*						
TPLE+bilat.RND(N= 3)	1			1		
Total	31	8	5			

P-C : pharyngocutaneous

TL : Total laryngectomy

PP : Partial pharyngectomy

TLP : Total laryngopharyngectomy

TPLE : Total laryngopharyngoesophagectomy

D-P : Deltopectoral

* cases who received postoperative radiotherapy

** Estimated survival(%)

RND : Radical neck dissection

PE : Partial esophagectomy

PLP : Partial laryngopharyngectomy

PMMC : Pectoralis major myocutaneous

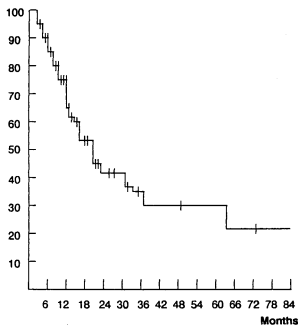


Fig. 7. Survival curve for 31 operation cases

V. 결 언

하인두암의 치료에 가장 중요한 것은 조기진단이지만 아직도 효과적인 검진 방법(screening test)은 없는 실정이다. 宮原³⁰⁾은 throat swab에 의한 cytology를 집단 검진법으로 추천하고는 있으나 신뢰성에 다소 문제가 있다. 그러므로 다음 몇가지의 위험인자(risk factor)를 가지고 있는 경우, 즉 장기간의 음주와 흡연의 병력이 있는 40세 이상의 남자로서 지속적인 일측성 인두통 및 인두이물감을 호소하는 경우에는 신중한 검사를 요한다.

최근의 치료 경향은 복합적인 치료(modality therapy)를 통하여 가능하다면 후두를 보존하는 방법이 많이 시도되고 있으나 아직도 기본적인 치료는 수술이다. 수술시 고려되어야 할 주의점으로는 하인두암은 진행된 예가 대부분이며 경부임파절 전이율이 매우 높기 때문에 동측 경부파청술은 필히 시행되어야 하며 때로는 양측 경부파청술이 필요하다. 또한 하인두의 잔존 점막이 불충분한 경우에 무리하여 일차 봉합을 시행하게 되면 인두 피부 누공(phary-

ngocutaneous fistula)을 초래하여 경동맥파열, 슬후 방사선조사의 지연에 따른 재발 등의 위험성이 높아지므로 근피판 혹은 위, 장관에 의한 인두 및 식도 재건 등 보다 적극적인 치료법이 고려되어야 한다. 그외에도 stage III 혹은 IV의 하인두암은 타 두경부 악성종양과 비교하여 원격장기로의 전이율이 훨씬 높기 때문¹⁸⁾에 복합적 치료로서 암세포가 완전히 없어진 후에도(complete remission) 환자의 전신 상태가 건널만 하다면 지속적으로 화학요법(adjuvant chemotherapy)을 시행함으로써 치료성적의 향상을 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

References

- 1) 한국인 암등록 조사자료 분석보고서(1991. 7. 1-1992. 6.30), 보건사회부, 1993
- 2) Adams GL: Malignant neoplasms of the hypopharynx. In Otolaryngology-Head and Neck Surgery(Cummings CW ed.) 2nd Ed. Mosby Co. pp 1955~1973, 1993
- 3) 天津睦郎, 松居梅夫, 牧孝 他: 下咽頭頸部食道癌の治療法とその成績. 一手術的治療す中心として一. 耳鼻臨床 75: 641~650, 1982
- 4) Arriagada R, Eschwege F, Cachin Y et al: The value of combining radiotherapy with surgery in the treatment of hypopharyngeal and laryngeal cancers. Cancer 51: 1819~1825, 1983
- 5) Aryan S.: Cancer of the head and neck, 1st Ed. Mosby Co p427~464, 1987
- 6) Baily BJ, Biller, HF: Surgery of the larynx. Saunders Co 1985
- 7) Baker SR: Options for reconstruction in head and neck surgery. In Otolaryngology-Head and Neck Surgery,(Ed. Cummings CW) Update I, Mosby Co. pp 242, 1988
- 8) Byers RM, Krueger WWO, Saxton J: Use of surgery and postoperative radiation in

- the treatment of advanced squamous cell carcinoma in the pyriform sinus. *Am J Surg* 138 : 597~603, 1979
- 9) Calcaterra TC : Tongue flap reconstruction of the hypopharynx. *Arch Otol* 109 : 750~752, 1983
- 10) Carpenter RJ III, DeSanto LW, Devine KD et al : Cancer of the hypopharynx. *Arch Otolaryngol* 102 : 716~721, 1976
- 11) Davidson J, Briant D, Gullane P et al. : The role of surgery following radiotherapy failure for advanced laryngopharyngeal cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 120 : 269~276, 1994
- 12) Decker J, Goldstein JC : Risk factors in head and neck cancer. *N Engl J Med*, 306 : 1151~1155, 1982
- 13) El Badawr SA, Goepfert H, Fletcher GH, Herson J et al : Squamous cell carcinoma of the pyriform sinus. *Laryngoscope* 92 : 357~364, 1982
- 14) Harrison DFN : Pathology of hypopharyngeal cancer in relation to surgical management. *J Laryngeal Otol* 84 : 349~367, 1970
- 15) Harwick RD : Carcinoma of the pyriform sinus. *Am J Surg* 130 : 493~495, 1975
- 16) Hayden RF : Reconstruction of the hypopharynx and cervical esophagus. In *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. (Ed. Cummings CW) 2nd Ed. Mosby Co. pp 2178~2189, 1993
- 17) Head, neck contracts program : Adjuvant chemotherapy for advanced head and neck squamous carcinoma. *Cancer* 60 : 301~311, 1987
- 18) Hong WK, Bromer RH, Amato DA et al. : Patterns of relapse in locally advanced head and neck cancer patients who achieved complete remission after combined modality therapy. *Cancer* 56 : 1242~1245, 1985
- 19) 猪狩武詔 : 下咽頭癌の頸部リンパ節転移に關する基礎的並びに臨床的研究. *日耳鼻* 89 : 627~640, 1986
- 20) 井上後彦 : 下咽頭癌の治療 方針の検討. *日放學雜誌* 31 : 1100~1108, 1972
- 21) 井上後彦 : 下咽頭頸部食道癌治療の進歩 - 放射線治療と役割 -. *日氣食會報* 34 : 148~153, 1983
- 22) 河邊義孝 : 剖検診斷に基づいた耳鼻咽喉科領域悪性腫瘍と統計的觀察. *日耳鼻* 70 : 1756~1767, 1967
- 23) Kirchner JA : Pyriform sinus cancer : A clinical and laboratory study. *Ann Otol Rhino Laryngol* 84 : 793~803, 1975
- 24) Kirchner JA, Owen JR : Five hundred cancers of the larynx and pyriform sinus : results of treatment by radiation and surgery. *Laryngoscope* 87 : 1288~1303, 1977
- 25) Kleinsasser O : Tumors of the larynx and hypopharynx. 1st Ed. Thieme Medical Publishers Inc. pp 207, 1988
- 26) Lindberg RD : Distribution of cervical lymph node metastasis from squamous cell carcinoma of the upper respiratory and digestive tracts. *Cancer* 29 : 1446~1449, 1972
- 27) Marchetta F, Sako K, Camp F : Multiple malignancies in patients with head and neck cancer. *Am J Surg* 110 : 537~541, 1965
- 28) 村上 泰 : 頸部食道癌の治療現況に關する全國統計調査報告. *日氣食會報* 27 : 81~88, 1976
- 29) Million RR, Cassisi NJ : Radical irradiation for carcinoma of the pyriform sinus. *Laryngoscope* 91 : 439~450, 1981
- 30) 宮原 裕 : 下咽頭癌の實態と治療. *日氣食會報* 34 : 123~129, 1983
- 31) 正來秀他 : 咽喉頭異常感症のX線所見. *耳鼻喉*, 47 : 909~917, 1975
- 32) 村上 泰 : 下咽頭頸部部分切除術. *日耳鼻* 82 : 289~295, 1979

- 33) 村上 泰, 猪狩武詔, 原口伐徳 他: 切除手術が再建手術. 日氣食會報 34: 130~134, 1983
- 34) 村上 泰, 安田範夫, 村上匡孝 外: 下咽頭癌の増殖指數と粘膜下進展度. 日耳鼻, 93: 71~79, 1990
- 35) Myers EN, Suen JY: Cancer of the head and neck. 1st Ed. Churchill Livingstone p 513, 1989
- 36) 長原太郎, 澤木誠司, 酒井隆慈 他: 剖検輯報による下咽頭悪性腫瘍の検討. 耳鼻 34: 389~396, 1988
- 37) 岡本牧人, 高校廣臣, 凡尾和雄 他: 下咽頭頸部食道癌が遠隔成績 —1979年—1982年. 日耳鼻 91: 1375~1380, 1988
- 38) Pingree T, Davis RK, Reichman O: Treatment of hypopharyngeal carcinoma: A 10-year review of 1362 cases. Laryngoscope 97: 901~904, 1987
- 39) Price JC, Jansen CJ, Johns ME: Esophageal reflux and secondary malignant neoplasia at laryngoesophagectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 116: 163~164, 1990
- 40) 佐佐木順三: 咽頭.食道機能異常の臨床的觀察. 日耳鼻 70: 1639~1650, 1967
- 41) 佐藤武男, 宮原 裕: 咽頭癌—その基礎と臨床—, 金原出版 1977
- 42) Schottenfeld D: Alcohol as a co-factor in the etiology of cancer. Cancer, 43: 1962~1966, 1979
- 43) Shikhani AH, Matanoski GM, Jones MM, et al: Multiple primary malignancies in head and neck cancer. Arch Otol 112: 1972~1979, 1986
- 44) Shirinian MH, Weber RS, Lippman SM et al: Laryngeal preservation by induction chemotherapy plus radiotherapy in locally advanced head and neck cancer: The M. D.Anderson cancer center experience. Head & Neck, 16: 39~44, 1994
- 45) 内田正興, 加藤孝邦, 河西信藤 他: 進展病理の轉移から 眺めた手術法. 日氣食會報 34: 135~140, 1983
- 46) Vrabee DP: Multiple primary malignancies of the upper aerodigestive system. Ann Otol Rhinol Laryngol 88: 846~854, 1979
- 47) Wang CC, Schulz MD, Miller D: Combined radiation therapy and surgery for carcinoma of the supraglottis and pyriform sinus. Am J Surg 124: 551~554, 1972
- 48) 山浦一男, 長谷川造通: 下咽頭頸部食道癌の診断と療. 咽喉頭異常と癌. 日耳鼻 26: 275~284, 1980