

기관지내시경 생검검자를 이용한 X선 투시하 비인두암의 경비생검술¹

김재근·정태섭·서정호²·김동익

목 적 : 비인두경을 이용한 비인두암의 생검은 이비인후과 영역에서 일반적으로 사용되는 방법이지만, 일부 환자에 있어서 불충분한 조직을 얻거나 환자의 불편감으로 인하여 실패할 수 있다. 이에 저자들은 X선 투시하에서 기관지내시경 생검검자를 이용한 경비생검을 시행하여 그 안정성과 유용성을 알아보았다.

대상및 방법 : 방사선학적 검사에서 비인두암이 의심되는 11명의 환자를 대상으로 하였다. X선 투시하에서 Barium sulfate로 비인두후벽을 도포하여 병소를 확인하였다. 담도내 결석을 제거하는데 쓰이는 조종이 가능한 catheter를 이용하여, 기관지내시경 생검검자를 병소에 표적하여 생검을 실시하였다. 처음 2예에서는 전산화 단층 촬영아래서 생검을 같이 실시하였다. 전예에서 비인두경을 이용한 생검을 실시하여 검사의 정확도와 검사에 대한 환자의 반응을 비교하였다.

결 과 : X선 투시하 기관지내시경을 이용한 경비생검에서 전체 11명의 환자중 10예에서 1회의 시도로 충분한 조직을 얻을 수 있었으나, 비인두경 생검의 경우에는 7예에서만 가능하였다. 환자들의 반응은 저자들의 방법에 있어서 2명, 비인두경 생검의 경우에 있어서는 9명의 환자가 불편감을 호소하였다.

결 론 : X선 투시하 기관지내시경을 이용한 경비생검은 충분한 조직을 얻을 수 있을 뿐만 아니라, 환자의 불편감도 줄일 수 있어 일반적인 비인두경 생검술을 보완할 수 있는 검사방법이 될 수 있다.

서 론

비인두악성종양은 상기도에 발생하는 악성종양의 하나로, 발생빈도는 두경부악성종양의 약 2%를 차지한다. 비인두는 통상적인 검사시 간과하기 쉽고, 이종양은 초기에 증상이 별로 없을 뿐만아니라 원발부위에 대한 증상보다는 국소침범이나 주위 영역으로 파급된 2차적 증상이 나타나므로 상당히 진행된 단계에서 발견되는 경우가 많다(1). 이러한 비인두암의 진단에는 이비인후과 영역에서의 시진과 여러 방사선학적 영상방법이 도움이 될 수 있겠으나 반드시 조직생검을 통한 확진이 필요하다. 최근 굴곡성 화이버 내시경의 도입으로 인하여 조직생검이 전신마취없이 외래에서도 용이하게 되었다(2, 3). 그러나 이러한 굴곡성 화이버내시경이 종래의 고정내시경(rigid endoscope)의 단점인 환자선택의 제한이나, 환자의 고통과 불편감을 완화시킬 수 있었지만 일부 환자에 있어서는 불충분한 조직의

채취(sampling), 그리고 여전히 환자의 고통이 문제점이 될 수 있다.

이에 저자들은 X선 투시하(fluoroscopy guide)에 기관지내시경 생검검자(bronchoscopic biopsy forcep)를 이용한 비인두 병소에서의 생검을 전향적으로 실시하여 검사의 안정성과 효용성을 알아보았다.

방 법

전산화단층촬영이나 핵자기공명영상등의 방사선학적 검사에서 비인두암이 의심되는 11명의 환자를 대상으로 하였다. 기관지내시경 생검검자(Olympus bronchoscopic biopsy forcep, Ellipsoid type, model FB-19C/CR, Japan)와 담도내 결석의 제거에 쓰이는 Dormia basket의 굴곡성 catheter(Medi-tech, GB/13/30A, USA)를 guiding catheter로 사용하였다(Fig. 1). 특별히 전투약(premedication)은 필요하지 않았으나, 일부 환자에서는 1% lidocaine solution을 비강내에 국소마취하였다. 먼저 환자가 앉은 상태로 X선 투시하에서 8Fr. Nelaton Catheter를 외비공(nare)을 통하여 비강내에 삽입하고, 140W/V% Barium sulfate를 점적(drip)하였다. 이때 환자에게 두세

¹연세대학교 의과대학 진단방사선과학교실

²아주대학교 의과대학 진단방사선과학교실

이 논문은 1996년 6월 24일 접수하여 1996년 8월 22일에 채택되었음

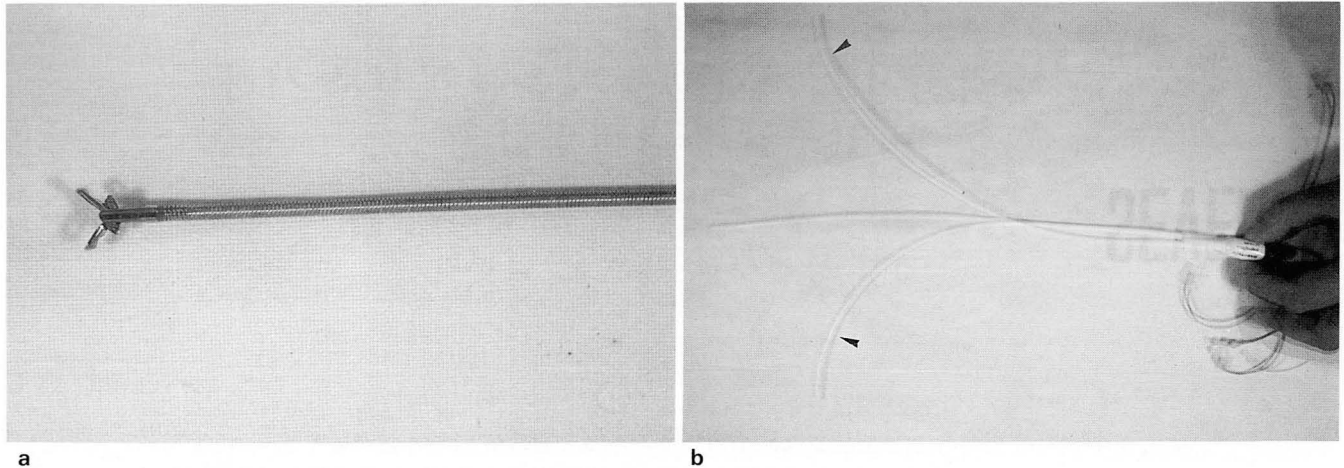


Fig. 1. There are flexible bronchoscopic biopsy forcep(a) and steerable guiding catheter which is used in percutaneous removal of intrahepatic stones(b).
(arrowhead : guiding catheter taken by multiexposure technique)

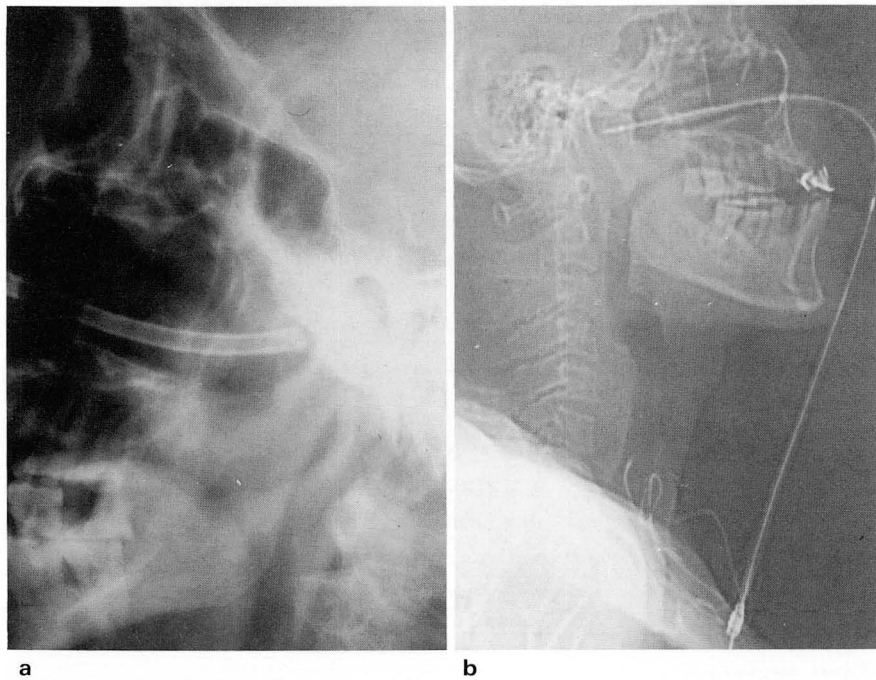


Fig. 2. Fluoroscopy-guided transnasal biopsy of nasopharyngeal carcinoma using a bronchoscopic biopsy forcep.

a. The guiding catheter was introduced into nasal cavity on the fluoroscopic table in supine position and could be steered to the lesion.

b. Bronchoscopic biopsy forcep was inserted into guiding catheter. After localization, forceful push biopsy could be done.

차례의 후비방적주(postnasal drip)를 시켜 보다 적절한 비인두 후벽의 도포(coating)가 가능하였으며, 병소와 생검표적 부위를 확인할 수 있었다. 전후와 측면 투시가 가능한 침대에 환자를 양와위로 눕히고, guiding catheter를 하비도를 통하여 병소에 근접시켰다. 이때 병소의 위치에 따라 guiding catheter의 바깥쪽 끝에 달린 끈을 당겨, 안쪽 끝의 방향을 병소로 향하게 조종하였다(Fig. 2a). 생검검자를 guiding catheter내경을 통하여 삽입한 다음 병소의 점막에서 힘을 가하여 심부생검을 실시하였다(Fig. 2b). 생검후에는 생검검자의 턱(jaw)을 풀지 않은 상태에서, 생검검자를 guiding catheter 내경내에 둔째로 함께 비강밖

으로 꺼내어 조직을 얻었다. 처음 2예에서는 시험적으로 전산화 단층 촬영아래서 생검을 같이 시행하였다(Fig. 3). 전예에서 비인두경 생검술을 시행하여, 검사의 정확도와 환자의 검사에 대한 반응을 비교하였다.

결 과

X선 투시하에 기관지내시경을 이용한 비인두병소의 생검에서, 저자들은 대상환자 11예중 10예에서 1회의 시도로 조직학적 진단에 필요한 직경 5mm이상 크기의 충분한 조직을 얻을 수 있었으며(Fig. 4), 나머지 1예에서는 2회의

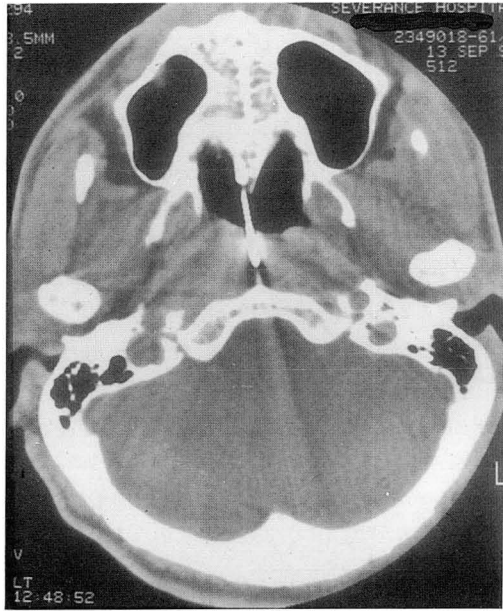


Fig. 3. CT guided biopsy could confirm exact location of biopsy tip and some distance from internal carotid artery.

생검이 필요하였다. 전산화 단층 촬영을 이용한 2예의 조직생검에서는 생검검자의 끝이 충분히 병소조직 내로 깊이 삽입되어 있으며, 내경동맥과의 거리도 충분히 유지되어 검사의 안전성을 확인 할 수 있었다. 반면에 비인두경을 이용한 생검에서는 1회의 시도로 11예중에서 7예에서만 충분한 조직을 얻었다. 또한 검사에 대한 환자들의 반응은 저자들의 방법의 경우에 있어서 2예에서 불편하다고 하였으며, 1예에서 약간의 출혈이 보였으나, 특별한 치료가 필요하지는 않았다. 비인두경을 이용한 생검의 경우에는 9예에서 불편감을 호소하였고, 3예에서 약간의 출혈을 보였다.

고 찰

비인두암은 초기에 특별한 증상없이 상당한 기간 경과하는것이 대부분이어서 환자자신이 초기에 나타나는 경한 증상에 대하여 자각하지 못하고 경과하는 경우가 많다. 또한 경부임파절종창및 이증상이 비증상에 수반하여 나타나므로 이때는 이학적 검사를 소홀히 해서는 안되며 특히 원발

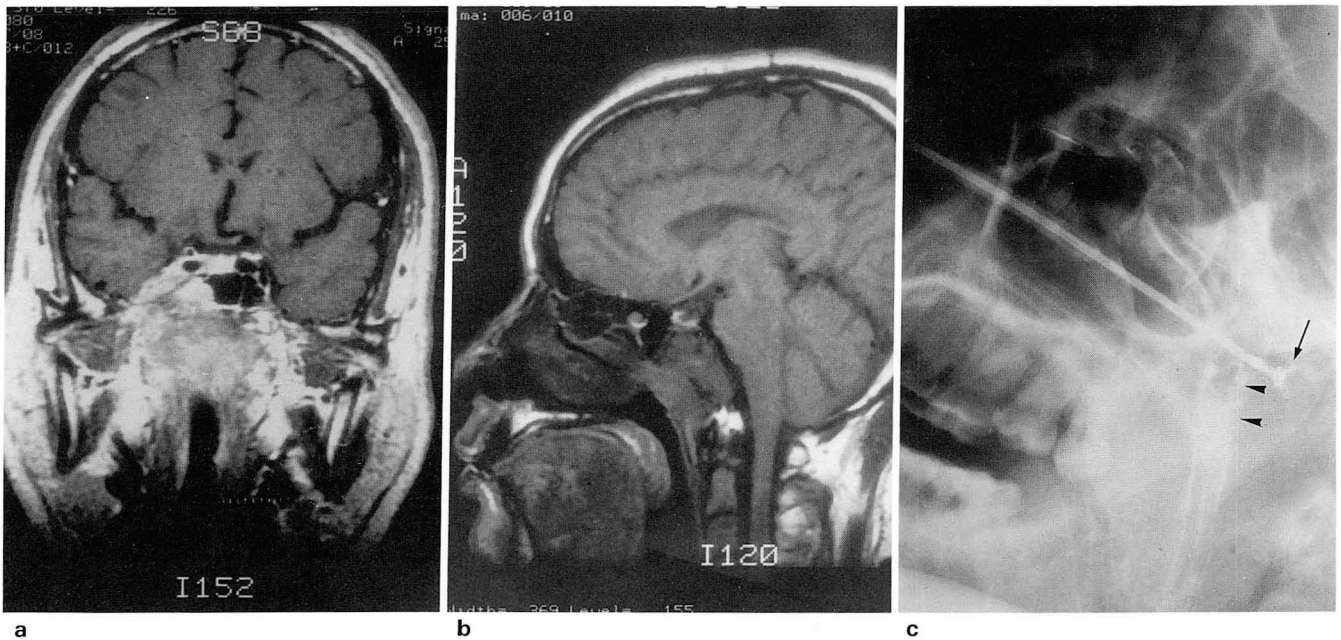


Fig. 4. 49-year-old male with nonkeratinizing carcinoma of nasopharynx.

a. Coronal image of Gd-DTPA enhanced MR showed huge heterogeneous enhancing mass in right nasopharynx with direct invasion into ipsilateral cavernous sinus.

b. Sagittal MR image showed diffuse submucosal infiltrative pattern of tumor at posterior wall of nasopharynx.

c. Forceful deep biopsy could be performed and sufficient amount of specimen was obtained

(arrowhead: posterior wall of nasopharynx, arrow: tip of biopsy forcep).

d. Tumor cells with well defined cell margins are found interdigitating in a pavement-stone pattern without keratinization($\times 200$, H&E).

병소를 모르는 전이성 편평상피암이 있을 때는 원발병소를 찾기 위해 비인두부위의 검사를 반드시 포함시켜야 한다 (1, 4).

발생빈도는 다른 부위의 악성종양보다는 적으나 인종 및 지역에 따라 차이가 있어 서구에서는 드물지만 중국광둥지방, 타이완, 필리핀등에서는 발생빈도가 높으며 이들 지역에서 태어난 백인에서도 발생빈도가 높은 것이 보고되었다 (4). Huang (5)은 이들 지역에서 다른 나라로 이주한 2세대에서는 발생빈도가 낮을 뿐만 아니라 이들 지역에서 염장어류의 섭취가 높은 것을 조사하여 환경적 요인이 하나의 위험요소로 작용한다고 하였다. 또한 여러 연구에서 EBV(Ebstein-Barr Virus)와 비인두암의 발생관련성을 보고하고 있다 (5-7).

진단방법은 비인두경을 이용한 시진, 촉진, 화이버 비인두경 검사 및 전산화 단층 촬영법, 자기공명영상법 등의 방사선학적 검사를 병행하며, 세포검사보다는 시험절편을 얻어 조직검사로 확진한다 (2). 비인두에서의 생검은 굴곡성 화이버 비인두경 (flexible fibreoptic nasopharyngoscope) 이 개발되면서 종래의 고정 비인두경 (rigid nasopharyngoscope)의 단점인 검사 시야와 조작의 제한을 극복할 수 있게 되었다 (8, 9). 이러한 굴곡성 화이버 비인두경을 통하여 국소마취만으로 외래에서도 쉽고 간편하게 조직생검이 가능하게 되었으며, 시야확보가 용이하여 보다 정확한 검사결과를 얻을 수 있게 되었다 (3). Wei 등 (10)은 위험집단에서의 초기 비인두암에 굴곡성 화이버 내시경이 육안적 소견만으로는 연관성이 없으나 조직생검을 병행하였을 때 유용한 진단방법이 될 수 있다고 하였다. 또한 Sham 등 (11)도 비인두암이 점막하 성장 양상을 보이는 경우에 있어서 이러한 굴곡성 화이버 내시경이 높은 진단적 가치를 갖는다고 하였다.

비인두내시경하에서는 종양부위가 부육(slough), 괴사 조직이나 점액으로 덮여 있어서 발견하지 못하는 경우가 있다. Sham 등 (11)은 비인두암의 약 40%에서 점막하 성장을 보이는데, 특히 외장성 성장(exophytic growth)이 동반되지 않은 경우에 있어서는 위음성을 보였다고 한다. 또한 후벽 비인두의 점막은 내시경에서 비스듬히 보이지 않고 보다 직각으로 보이기 때문에 병소를 간과할 수 있다. 외장성 종양(exophytic tumor)의 경우에 있어서는 굴곡성 화이버 내시경으로 정상적인 점막과 구분이 되는 병소의 직접적인 확인이 용이하나, 생검조직의 크기가 보통은 직경 2-3mm로 조직학적 진단에 충분하지 못하여 조직학적으로 위음성의 결과를 보일 수가 있겠다. 또한 일부 환자에서는 생검도중에 고통과 불편감이 심하여 비인두경 생검을 실시할 수 없는 경우도 있다.

이에 저자들은 전향적으로 방사선학적 영상으로 비인두암이 의심되는 환자에서 X선 투시 아래 기관지내시경 생검검자를 이용한 새로운 생검술을 시도하였으며, 전예에서 진단에 필요한 충분한 조직을 얻을 수 있었을 뿐만 아니라, 생검으로 인한 환자의 고통과 불편감을 완화시킬 수 있었

다. 저자들은 점막하 성장을 보인 비인두암에 있어서도 후벽 비인두의 병소에 충분한 힘을 가하여 직경 3mm 이상의 생검조직을 얻을 수 있었다. 생검후에는 guiding catheter 내에 생검검자를 둔 채로 guiding catheter와 생검검자를 함께 비강밖으로 꺼냄으로써, guiding catheter 내경의 직경보다 큰 생검조직의 손실을 막을 수 있었다.

저자들의 방법과 비교하였을 때, 비인두내시경은 병소를 직접 육안으로 확인하며 생검을 실시할 수 있고, 종양의 크기가 작은 경우나 종양 변연부에서의 생검이 보다 용이할 뿐만 아니라, 검사중에 출혈등의 합병증을 쉽게 발견할 수 있는 잇점이 있을 것으로 생각된다.

또한 저자들은 시험적으로 처음 2예에서 전산화단층촬영영아래서 생검을 시도하였는데, 후벽 비인두의 병소에 충분한 깊이로 들어가 있는 생검검자를 확인할 수 있었을 뿐만 아니라, 생검검자와 내경동맥과의 위치관계를 확인할 수 있어 검사로 인한 내경동맥의 손상을 막을 수 있을 것으로 사료된다. 그러나 이는 병소의 표적과 검사도중 계속해서 guiding catheter와 생검검자를 제 위치에서 굴곡상태로 유지하는데 어려움이 있었다.

결론적으로 저자들이 시행한 X선 투시 아래 기관지내시경 생검검자를 이용한 경비 비인두 생검술은 특히, 후벽 비인두에서 미만성의 점막하 성장을 보이는 비인두암의 경우에 있어서, 심부생검과 진단에 필요한 충분한 조직을 얻을 수 있는 잇점이 있을 뿐만 아니라 환자의 고통도 줄일 수 있었다. 따라서 저자들의 방법은 종래의 이비인후과 영역에서의 화이버 비인두경 생검술을 보완할 수 있는 방사선과 영역에서의 새로운 생검방법이 될 수 있을 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

1. 신용성, 김주형, 김경래, 박철원, 이형석, 안경성. 비인두악성종양의 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지 1989; 32: 879-887
2. Woo JKS, Sham CL. Diagnosis of Nasopharyngeal Carcinoma. *Ear Nose Throat J* 1990; 69: 241-252
3. Shanmugham MS. The role of fibreoptic nasopharyngoscopy in nasopharyngeal carcinoma(NPC). *J Laryngol Otol* 1985; 99: 779-782
4. 이정섭, 제갈재환, 이봉희, 이강대, 이정삼, 유태현. 비인두 악성종양에 대한 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지 1995; 38: 1243-1249
5. Huang DP. Epidemiology of Nasopharyngeal Carcinoma. *Ear Nose Throat J* 1990; 69: 222-225
6. Huang DP, Ho JHC, Henle W, et al. Demonstration of Epstein-Barr virus associated nuclear antigen in nasopharyngeal carcinoma cells from fresh biopsies. *Int J Cancer* 1974; 14: 580-588
7. 황찬승, 김용환, 정광운, 최종욱. 비인두암 조직에서 EBER 1의 검출과 LMP 1 및 bcl 2 유전자의 발현양상. 대한이비인후과학회지 1995; 38: 1554-1561
8. 김용복, 이재민, 이명진, 홍남표, 안희영, 차창일. 이비인후과에서 화이버내시경의 임상적 이용. 대한이비인후과학회지 1990; 33: 961-968
9. Wei WI, Lau WF, Lam KH, Hui Y. The role of the fibreoptic bronchoscope in otorhinolaryngological practice. *J Laryngol Otol* 1987; 101: 1263-1270

10. Wei WI, Sham JS, Zong YS, Choy D, Ng MH. The Efficacy of fiberoptic Endoscopic Examination and Biopsy in the Detection of Early Nasopharyngeal Carcinoma. *Cancer* 1991;67: 3127-3130
11. Sham JS, Wei WI, Kwan WH, Chan CW, Choi PH, Choy D. Fiberoptic Endoscopic Examination and Biopsy in Determining the Extent of Nasopharyngeal Carcinoma. *Cancer* 1989;64: 1838-1842

Journal of the Korean Radiological Society 1996; 35(5) : 673~677

Fluoroscopy-Guided Transnasal Biopsy of Nasopharyngeal Carcinoma Using a Flexible Bronchoscopic Biopsy Forcep¹

Jai Keun Kim, M.D., Tae-Sub Chung, M.D., Jung Ho Suh, M.D.², Dong Ik Kim, M.D.

¹Department of Diagnostic Radiology, Yonsei University College of Medicine

²Department of Diagnostic Radiology, College of Medicine, Ajou University

Purpose: Otolaryngoscopic biopsy of nasopharyngeal carcinoma is a generalized method which may be associated with inadequate sampling of tissue and patient discomfort. So, we tried fluoroscopy-guided transnasal biopsy using bronchoscopic biopsy forcep and evaluated its safety and efficacy.

Materials and Methods: Prospectively we performed fluoroscopy-guided transnasal biopsy in 11 patients who were radiographically suspected of nasopharyngeal carcinoma. The posterior wall of the nasopharynx was coated with barium sulfate under fluoroscopy. A flexible bronchoscopic biopsy forcep with a steerable guiding catheter which was used in removal of intrahepatic duct stones was inserted through the nare. After localization of the tip of the biopsy forcep at tumor site with fluoroscopy, a tissue specimen was obtained. We also tried CT guided biopsy in initial 2 cases. Each patient had otolaryngoscopic biopsy to compare the biopsy result and patient discomfort.

Results: We could have sufficient amount of tissue for pathological evaluation in 10 of 11 patients by the first pass with the fluoroscopic technique. Contrarily, otolaryngoscopic biopsy was successful in 7 of 11 patients on single passage. Additionally, 2 patients had complaint in our method comparing with 9 patients in otolaryngoscopic biopsy.

Conclusion: Fluoroscopy-guided transnasal biopsy of nasopharyngeal carcinoma using the bronchoscopic biopsy forcep is safe and accurate. It can be a appropriate method competing otolaryngoscopic biopsy.

Index Words: Nasopharynx, neoplasms
Biopsies, technology

Address reprint requests to: Jai Keun Kim M.D., Department of Diagnostic Radiology, # 146-92, Dokok-dong, Kangnam-gu, Seoul, 135-270 Korea Tel. 82-2-3450-3514, 3622 Fax. 82-2-562-5472

컴퓨터 통신을 이용한 Mail 및 학회소식 이용 안내

본학회에서는 학술대회 일정 및 각종 공지사항등을 컴퓨터 통신을 통해 공개하고 있으며, 학회에 보낼 자료(학회초록, 각종 소식, 편지) 등을 통신으로 보낼 수 있습니다. 많은 이용 있으시길 바랍니다.

◆ 이용 방법 ◆

1) 공지사항 보는법

데이콤에 접속 후

1. 직접 찾아가는 방법 : Go INFOMEET Enter ↵
2. 메뉴에서 찾아가는 방법 :
3. 게시판 → 1. 나뉘터 → 7. 행사/모임안내에서 등록자 검색으로 “KKRS”를 검색하면 학회소식을 쉽게 볼 수 있습니다.

2) Mail 보내는 방법

데이콤에 접속 후 → GO WMAIL → 수신자 “KKRS” 입력(대한방사선의학회 ID)

→ 간단한 제목 입력

화일전송 “Page up”키를 누른후 파일 보내기 상자에서 “Z”모뎀을 선택 → 전송하고자 하는 파일 이름 입력(화일이 있는 Drive와 디렉토리를 모두 표시한 후 화일이름 입력) → 전송완료

예 : C:\HNC\KKRS.HWP

C:\MSOFFICE\EXCEL\KKRS.XLS

C:\MSOFFICE\WINWORD\KKRS.DOC

C:\DBASE\KKRS.DBF

※ 대한방사선의학회지에 게재할 논문 원고는 E-MAIL로 받을 수 없습니다.