大韓氣管食道科學會誌
Vol. 9. No. 2, Dec. 2003

□원 저□

화학 소작술로 치료한 새성 기형 5례

충북대학교 의과대학 이비인후과학교실
연 제 엽 · 정 지 성 · 이 동 욱

=Abstract=

Treatment of 5 Branchial Cleft Fistulas with Chemical Cauterization

Yeob Yeon, MD, Ji Sung Jung, MD, Dong Wook Lee, MD
Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
College of Medicine, Chungbuk National University, Cheongju, Korea

Branchial cleft fistula is one of the most common congenital neck masses. Most of the branchial cleft fistula patients complain of reucrrent neck infection or abscesses even with appropriate previous treatment. The traditional treatment of these patients was agreed to be a complete surgical removal of whole fistula tract with infection control. However this surgical treatment has risks of injuring important major vessels or nerves adjacent to the track, and difficulties in dealing with previous recurrent infections and scars of previous procedures such as drainage or incomplete surgical excision. Today, obliteration of internal opening with chemical or electrical cauterization has been introduced as a new way of treating branchial anomaly with a less invasive procedure. In this article, we reports 5 cases of branchial anomalies treated with TCA(trichloroacetic acid) chemical cauterization.

Key words: Branchial cleft fistula, Chemical cauterization

I. 서 론

새성 누공은 선천성 경부 종물의 가장 흔한 원인 중 한가지이다. 그중 대부분이 제 2새성 누공이고, 제1 새성 누공과 이상와 누공이라 통칭되기도 하는 제3, 제4 새성 누공은 드물게 보고되고 있다. 대부분의 새성 누공 환자들은 적절한 치료에도 불구하고 자주 재발하는 경부 농양을 주소로 내원한다. 치료로는 절개 배농등을 통한 농양의 우선적 처치 후에 누공의 모든 통로를 포함한 수술적 전 적출술과 재발 방지를 위한 내공 폐쇄가 가장 효과적이다. 하지만 이 수술적 치료는 수술 부위의 중요한 신경과 대혈관들의 손상 위험이 있으며, 이전의 배농술 및 반복된 염증에의한 반흔 등으로 접근에 많은 어려움이 있다. 최근 화학 약물 및 전기 소작술을 이용한 내공 폐쇄법 등의 덜 침습적인 방법으로 병의 완치를 바랄 수 있는 치료법이 보고되고 있다. 저자들은 새성 누공으로 진단되고 화학 약물 소작술로 치료한 환자 5례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

교신저자 : 이동욱, 361-804, 충북 청주시 흥덕구 개신동
충북대학교병원 이비인후과학교실
전화 : 042-269-6350 FAX : 043-265-6157
E-mail : dwlee@med.chungbuk.ac.kr

II. 증 례 1

11세 여환. 약 8년전부터 좌측 전경부에 반복되는 종창으로 1회/년 빈도로 절개 배농술을 받은 과거력이

있는 환자가 다시 같은 증상으로 내원하였다. 이학적 검사상 좌측 흉쇄유돌근 내측으로 지름 약 6cm 가량의 종창 있었고 압통 및 국소열감이 있었다. 경부 전산화 단층 소견상 갑상선 좌엽 주변으로 농양이 형성 되어 있었고 이 농양은 좌측 이상와에서 기시한 통로로 연결되어 있었다. 이상와 누공이 의심되어 시행한 식도조영술상 좌측 이상와의 첨부에서 바륨이 차있는 통로가 확인되었다. 환자를 전신 마취하에 절개 배농술로 농양을 처치한 후 증례 1과 마찬가지의 방법으로 이상와 누공의 개구부에 화학 소작술을 시행하였다. 술후 5개월 후 실시한 식도조영술상 술전에 보였던 통로는 보이지 않았다(Fig. 1).

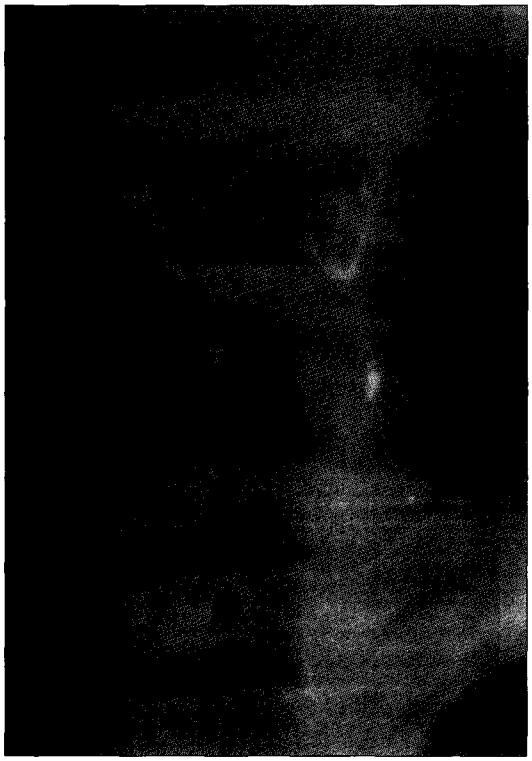

Fig. 1. Esophagogram reveals a barium filled fistula in lt. pyriform sinus. (arrow head)

III. 증 례 2

31세 남환. 내원 1주전부터 인후두 및 경부 통증을 호소한 31세 남자 환자가 외래를 통하여 입원하였다. 이학적 검사상 좌측 경부 종창 및 국소 열감, 발적이 있었다. Neck CT 상 환자의 좌측 측인두 공간과 인두 앞 공간에 농양이 형성되어있었고 이와 연결된 통로가 좌측 이상와에서 시작되고 있었다. 이상와 누공에 의한 심경부 감염이 의심되었으며 응급 수술을 시행하였다. 절개 배농술 시행 후 현수 후두경을 사용하여 환자의 이상와를 관찰하였다. 좌측 이상와가 돌출되어있었고 여기에 작은 개구부가 확인 되었다. 이곳을 20% TCA solution으로 30초씩 5회 소작하였다. 술후 9일째 환자는 경부 종창 및 통증이 호전되어 퇴원하였고 술후 2주째에 시행한 식도 조영술 상 좌측 이상와에 누공은 보이지 않았다(Fig. 2).

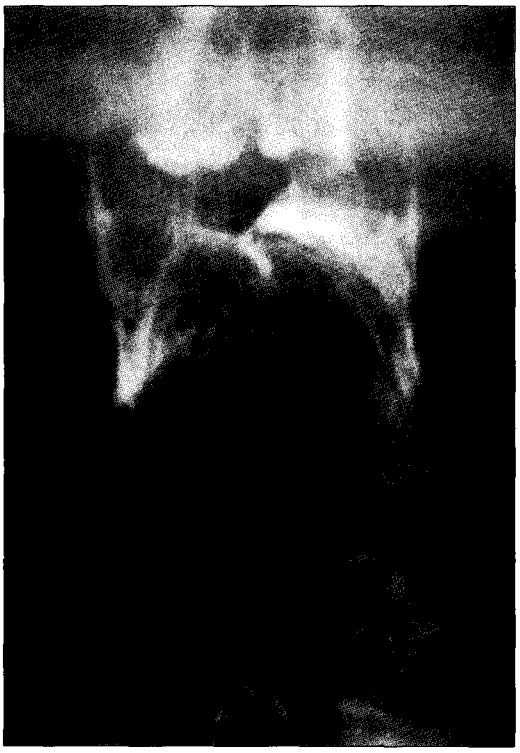

Fig. 2. The pyriform sinus fistula has been obliterated after chemical cauterization.

IV. 증 례 3

6세 남환. 출생시부터 우측 전경부에 바늘 구멍만한 구멍이 있었고 약 2년전부터는 이 부위에 약 2x3cm 크기의 경부 종물이 만져졌다. 경부 전산화단

층촬영 소견상 윤상 연골 높이의 우측 흉쇄유돌근 주변에 약 1.5x2cm 크기의 낭종이 보였고 우측 편도와에서부터 이 낭종까지 통로가 연결되어있었다. 제 2새성 기형이 의심되어 수술을 계획하였다. 편도 적출술을 시행하였고 경부의 종물을 통로를 포함하여 박리한 후 통로에 methylene blue를 주입하여 우측 편도와에서 누공의 개구부를 확인하였다(Fig. 3). 경부의 낭종과 통로는 가능한 한 많이 절제한 후 통로를 결찰하였으며 편도와의 개구부는 위의 증례와 마찬가지로 20% TCA solution으로 30초씩 5회 소작하였다. 환자 현재 20개월의 추적관찰 기간 동안 재발의 징후 보이지 않고 있다.

Fig. 3. Notice the methylene blue in tonsillar fossa, shooting from the other side of fistula tract, indicates 2nd branchial cleft fistula

V. 증 례 4

20세 남환. 내원 6년 전부터 반복되는 좌측 심경부 농양으로 수차례 절개 배농술을 시행 받은 환자가 본원에 내원하였다. 갑상선 근처의 좌측 경부로 종창 및 발열이 관찰되었고 이 곳 피부에는 이전의 절개 배농술로 인한 여러개의 반흔이 있었다. 좌측 이상와 누공이 의심되어 식도 조영술을 시행한 결과 좌측 이상와 첨부에서 바륨이 찬 통로가 확인되었다. 전신 마취하에 현수 후두경을 사용하여 좌측 이상와를 관찰한 결과 약 1cm 정도의 커다란 내공을 확인하였으며 다른 증례와 마찬가지로 TCA solution으로 화학 소작술을 시행하였다. 이후 추적 관찰 중 환자는 재발하였고 2차례 화학 소작술을 더 시행하였지만 계속 재발하여 수술적 전 적출술을 시행받았다.

VI. 증 례 4

생후 3일 여아. 생후 3일된 여아가 좌측 경부 종창 및 호흡곤란은로 내원하였다. 단순 방사선 사진 상 기도의 편위가 관찰되어 기관 삽관으로 기도 확보 후 경부 전산화 단층 촬영을 시행하였다. 설골 부위에서부터 쇄골 상부까지 좌측 경부에 농양이 형성 되어 있었다. 농양은 초음파를 이용하여 흡인하여 배농시켰고 항생제를 사용하였지만 지속적으로 다시 종창이 생기고 농양이 형성되었다. 새열 누공과 같은 선천성 기형을 의심하여 역시 현수 후두경을 사용하여 환아의 하인두를 관찰하였고 좌측 이상와에 작은 내공을 관찰 할 수 있었다. TCA solution으로 화학 소작술을 시행 하였고 11개월의 추적 관찰 기간 동안 재발 소견 없었다.

VII. 고 찰

새성 기형은 발생학적으로 그 근원이 어디인지에따

Table 1. Summary of branchial cleft fistula patients

Case No.	Sex	Age	Type	Side	Age of onset	Imaging tool	frequency of cauterization	Recur-rence	F/U period
1	F	11Y	PF	L	3Y	Eso, CT	1	-	11mo
2	M	31Y	PF	L	31Y	CT	1	-	6mo
3	M	6Y	2nd	R	4Y	CT	1	-	13mo
4	M	18Y	PF	L	14Y	CT	3	+	60mo
5	F	3D	PF	L	3D	CT	1	-	12mo

PF: Pyriform sinus fistula
2nd: 2nd branchial cleft fistula
Eso: Esophagogram

라, 내측 개구부의 위치에 따라 분류된다. 제 3 새성기형과 제 4새성기형은 감별이 매우 어려운데 이는 모두 이상와에서 기원하고 경부 혹은 갑상선 농양과 임상양상이 비슷하기 때문이다.[1)3)] 제 3새실동은 이상와의 저부에 있는 내공에서 시작하여 상후두신경과 하인두수축근의 두부에 위치하는 갑상설골막을 뚫고 나와서, 총경동맥과 미주신경의 사이로 하행하여 갑상선의 외측에 끝나는 것으로 되어있다.[3)] 제 4새실동은 이상와의 첨부에서 시작하여 상후두신경, 윤상갑상근 및 갑상연골의 미측에 인두를 탈출하여 반회후두신경과 기관의 측방으로 하행한 후 대동맥궁을 감고 돌아 총경동맥의 후방을 따라 상행한 후 설하신경을 위로 감고 돌아서 다시 하행한 후 흉쇄유돌기근 전방의 피부에 외공을 형성한다고 한다.[3)] 제 3새실동과 제4새실동의 감별은 그들의 주행을 수술적으로 확인하는 것이 유일한 방법이나 치료에 있어서 그들의 감별은 의미가 없다.[1)] 새성 기형 환자들은 대부분 수차례씩 상기도 감염후 재발하는 심경부농양이나 경부 종물이 가장 흔한 증상이다. 인두 분비물 등에 의한 내공으로의 감염이 농양의 직접적인 원인이 되리라 생각되고 이러한 이유로 인두부의 개구부를 화학소작술로 막는 방법이 비교적 손쉽게 처음으로 시도할 수 있는 치료법으로 제시되었다.[1)]

TCA(trichloroacetic acid)는 각화증이나 사마귀 등의 치료에 사용해왔던 화학 소작 물질로 상피와 진피의 윗부분을 파괴하여 개구부를 협착시킨다.[5)] TCA는 혈청에 의해 중화되어 전신적으로 독성이 없다.1) 저자들은 김 등이 발표한 연구1)에 의거하여 20% TCA를 사용하였고 모든 환자들에게서 면구를 사용하여 개구부 주위를 30초간 5회 소작하였다. 수술 후 1-2일 간의 금식 기간을 가지고 이후에는 자유로이 식이를 할 수 있게 하였다.

저자들이 경험한 4례의 이상와 누공 중 3 례에서는 현재까지 재발의 소견 보이지 않고 있으나 1 례에서는 재발되어 수술적 절제술을 계획하였다. 재발된 환자는 개구부의 크기가 커 TCA 소작술로는 개구부의 폐쇄가 이루어지지 않았다. 또한 1례의 제 2새성 누공 환자도 내공의 TCA 소작술로 완치되었다.

심경부 감염(농양)이 같은 부위에 반복되는 환자들의 경우 새성 기형의 가능성을 충분히 생각할 수 있으며 전산화 단층촬영이나 식도 조영술 등의 검사를 통하여 누공을 찾는 노력이 필요하다.[6)7)] 특히 감염이 좌측 경부에 반복되어 발생하는 경우는 이상와 누공을 의심하여야 한다. TCA solution 소작술 등의 내공에 대한 치료는 절개 배농술이나 항생제 치료 등의 농양에 대한 치료 후 따로 계획하여 시행 할 수도 있지만 충분히 의심되면 농양에 대한 치료 시에 동시에 현수후두경이나 methylene blue 주사 등을 이용하여 개구부를 찾으려는 노력이 필요하고 생각된다.

본 증례의 추적 관찰 기간은 6개월에서 60개월까지 평균 20개월 이어서 아직 재발의 위험은 남아있는 상태지만, 화학 물질을 통한 새성 기형의 개구부 소작술은 어려운 심경부의 수술적 접근 없이 덜 침습적인 방법으로 비교적 손쉽게 치료를 시도 할 수 있어 새성 기형 환자들에게서 일차적으로 할 수 있는 치료 방법이라고 생각된다.

References

1. Kim KH, Sung MW, Koh TY, Oh SH : Pyriform sinus fistula: Management with chemocauterization of the internal opening, Ann Otol Rhinol Laryngol 2000;109:452-6.
2. Jordan JA, Graves JE, Manning SC, McClay JE, Biavati MJ : Endoscopic cauterization for treatment of fourth branchial cleft sinuses, Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1998;124:1021-4.
3. Lee HS, Lee SH, Cho SH, Huh YD, : Fourth branchial pouch sinus 1 case, Korean J Otolaryngol 200;43:785-8.
4. Lee KD, Lee YS, Pyo KB, Kim YO : Two cases of presumed fourth branchial cleft cyst in neonate, Korean J Otolaryngol 2000;43:780-4.
5. Roenigk : Dermatologic surgery, 2nd Ed. Marcel Dekker Inc., pp1121
6. Yang C, Cohen J, Everts E, Smith J, Caro J, Anderson P : Fourth brnachial arch sinus: Clinical presentation, diagnositc workup, and surgical treatment, Laryngoscope 1999;108:442-6.
7. Godin MS, Kearns DB, Pransky SM, Seid AB, Wilson DB, Fourth brnachial pouch sinus : Principles of diagnosis and management, Laryngoscope 1990;100:174-8.