

심경부 감염과 동반된 총경동맥 가성동맥류 1례

단국대학 의과대학 이비인후과학교실

정필섭 · 조정석 · 정필상

= Abstract =

A Case of Pseudoaneurysm of the Common Carotid Artery secondary to Deep Neck Infection

Pil Seob Jeong, M.D., Chung Seok Cho, M.D., Phil Sang Chung, M.D.

*Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery,
Dankook University College of Medicine, Cheonan, Korea*

The complications of deep neck infection have become much less common in the antibiotic era. The vascular complications of deep neck infection can have devastating consequences. Most commonly, the internal carotid artery is involved, although the common carotid and external carotid artery can also be affected. In the cases of patients with a protracted course, recurrent bleeding, cranial neuropathies, or trismus, the presence of vascular complications must be considered. Appropriate imaging should be carried out to allow the localization of the infection and ascertain the status of the vessels in the neck. The vascular structures can be imaged with duplex doppler or color doppler flow ultrasound to see the flow between the mass and vessels. Also angiography plays a key role in the diagnosis and management of vascular complication of deep neck infection. Prompt diagnosis and treatment of these patients is necessary to prevent significant hemorrhagic complications.

We experienced a case of pseudoaneurysm of the common carotid artery secondary to deep neck infection treated successfully with surgical excision in 45-year-old-male.

Key Words : Pseudoaneurysm, Common carotid artery, Color doppler ultrasound

I. 서 론

이비인후과 영역에서 주로 접할수 있는 동맥류는 내경동맥에서 가장 흔히 발생하며 그의 총경동맥, 외경동맥순이다¹⁾. 동맥류는 발생기전에 따라 선천성, 동맥경화성, 감염성 및 외상성으로 분류되고 조

직학적 특징에 따라 진성, 가성, 박리성으로 구분된다²⁾. 진성동맥류는 동맥혈관벽의 내층, 중막층, 탄력층은 파괴되고 외층(adventitia)만 남아있는 동맥류이고, 가성동맥류는 동맥혈관벽의 전층이 파괴되어 결손을 보인다. 가성동맥류는 동맥벽이 감염에 의해 확장된 것으로, 동맥벽의 감염은 맥관벽혈관



Fig. 1. Preoperative axial MRI image. Ring-enhanced round mass is placed in the vicinity of the right common carotid artery.

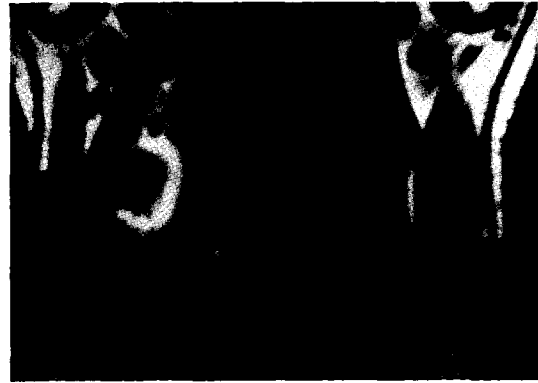


Fig. 2. Preoperative coronal MRI image. Ring-enhanced round mass is communicated with the right common carotid artery.

(vasa vasorum)내로 세균이 혈행성으로 전파된 경우나 주변 감염부위로부터 직접적인 침범 등에 의해 발생한다. 일차성 가성동맥류는 죽상병변(atherosclerotic disease), 외상, 낭성중막괴사(cystic medial necrosis), 또는 선천적 결손에 의해 일어나며 이차성 가성동맥류는 인접한 감염부위와 관련되어 발생한다.

경동맥의 가성동맥류는 파열에 의한 치명적 출혈의 가능성 때문에 빠르고 정확한 진단이 필수적이다. 가성동맥류의 진단을 위해서는 심경부 감염의 병력, 이학적 소견 및 신경학적 소견에 바탕을 둔 임상적 의심이 중요하며 방사선학적 검사로는 전산화단층촬영, 자기공명영상, 초음파 도플러 그리고 치료적 목적에도 이용이 가능한 혈관조형술 등이 있다^{1,4,8,9}). 치료로는 보존적 방법과 수술적 방법 그리고 중재적 방사선학적 방법이 있으며 보존적 요법은 높은 사망률을 보이므로 보다 적극적인 치료방법이 필요하다^{1,2,10}).

저자들은 심경부 감염과 동반된 총경동맥 가성동맥류를 경부 자기공명영상 및 초음파도플러로 진단한 후 가성동맥류 절제술과 총경동맥 결손부의 일차봉합을 통하여 합병증 없이 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

II. 증 례

환 자 : 최 0 만, 42세, 남자.

초진일 : 1994년 11월 29일

주 소 : 우측경부 종창 및 동통

과거력 및 가족력 : 특이 사항 없음

현병력 : 내원 2일전 인공치아 이식을 받았으며, 내원 당일 갑자기 우측 경부 종창 및 동통이 발생하여 내원하였다.

이학적 소견 : 구강위생 상태는 좋지 않았으나 편도와 인두의 발적 및 종창소견은 보이지 않았다. 우측경부에 국소 작열감 및 압통을 동반한 미만성 부종소견을 보였으나 호흡곤란이나 경부 임파절 종대의 소견은 없었다.

임상소견 : 내원 당일 시행한 혈액, 뇨, 혈청, 간기능검사, 흉부X-선 검사 및 심전도 등의 임상검사는 모두 정상이었다. 심경부 감염의 의심하에 항생제 치료를 시작하였으며 치료이후 경부동통 및 종창은 호전되었으나 우측 총경동맥 주변의 종물은 점점 단단해지는 양상을 보였다.

방사선학적 소견 : 경부 자기공명영상소견상 주변에 조영제에 의해 음영이 증가되는 윤상종물(ring enhanced mass)이 우측경부의 총경동맥과 연결되어 있었다(Fig. 1, 2). 컬러 도플러 초음파소견상 종물이 총경동맥과 직접 통하지만 종물내로의 혈류는 관찰되지 않았다(Fig. 3).

수술소견 : 우측 흉쇄유돌근을 따라 수직절개를 시행하여 총경동맥을 완전히 노출시킨 후 총경동맥과 연결된 종물을 관찰할 수 있었다. 총경동맥을



Fig. 3. Operative finding. Hemorrhagic thrombus in the common carotid artery is noted after exposing the lumen of the common carotid artery.



Fig. 4. Operative finding. After removal of the thrombus, the wall of the common carotid artery is primarily repaired(arrow).

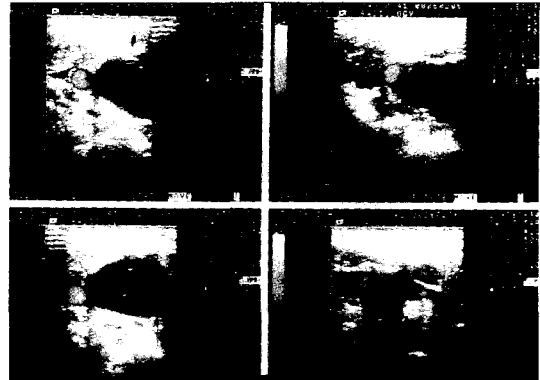


Fig. 5. Color ultrasound doppler finding. The mass is directly communicated with the common carotid artery, but blood-flow into the mass is not observed.



Fig. 6. Microscopic finding. The pseudoaneurysmal sac is composed of variably thickened and fibrous adventitial wall(H&E, x 10).

일시적으로 혈관경자로 결찰한 후 종물을 동맥으로부터 박리하였으며 종물내의 혈전을 관찰하였다(Fig. 4). 총경동맥의 결손부위는 일차봉합하였다(Fig. 5).

병리조직학적 소견 : 총경동맥에서 제거한 가성동맥류낭은 두꺼운 섬유성 외막벽으로 구성되어 있으며 외막낭은 헤모시데린을 함유한 대식세포, 만성염증, 그리고 교원질의 섬유증식소견을 보였다(Fig. 6, 7).

추후경과 : 환자는 수술일 후에 합병증없이 퇴원하였으며 현재까지의 추적관찰에서 신경학적 이상 및 재발소견은 보이지 않고 있다.

III. 고 찰

총경동맥과 외경동맥에 감염에 의한 가성동맥류의 발생은 드물다. Everborg 등³⁾은 심경부감염에 속발하는 가성동맥류가 내경동맥에서 발생빈도가 높은 이유로 내경동맥이 인두벽과 가장 가까이 위치하며, 이와같은 해부학적 위치는 경부감염에 의한 영향을 가장 많이 받기 때문이라고 보고하였다. 그러나 본 증례에서는 총경동맥 부위에 심경부 감염에 의해 발생한 이차성 가성동맥류였다.

가성동맥류의 조속한 판단과 처치를 위해서는 심경부 감염에 동반된 가성동맥류의 가능성에 대한

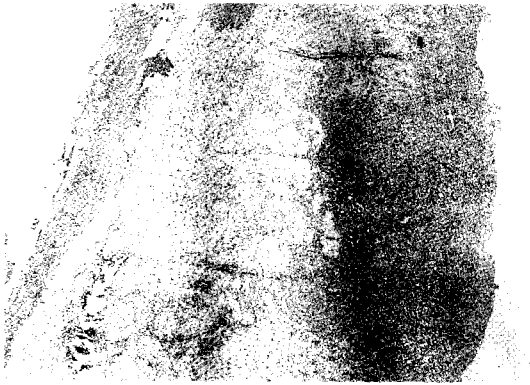


Fig. 7. Microscopic finding. The adventitial sac shows marked hemorrhage with hemosiderin-laden macrophages, chronic inflammation and collagenous fibrosis(H&E, x 40).

인식이 무엇보다 중요하다. Alexander 등⁷⁾은 심경부감염에 의한 동맥성 부작용의 특징적 임상소견을 귀, 코, 목을 통한 재발성 소출혈, 1-2주 이상의 임상경과, 쇼크의 발현, 그리고 수술당시 주위조직에서의 혈종발견 등으로 기술하였다. 본 증례에서는 비교적 빠른(2일) 임상증상을 보였고 소출혈, 쇼크 등의 소견은 발생되지 않아서 가상동맥류의 진단에 어려움이 있었다.

가성동맥류의 진단에는 환자의 병력과와파 이학적 검사에 의한 의심이 중요하며 도플러 초음파, 혈관조영술, 전산화단층촬영, 자기공명촬영 등의 검사를 통하여 진단을 내리게 된다. 일반단순촬영은 진단에 큰 도움이 되지 못한다. 경부초음파를 통하여 임파절 종대의 유무와 종물의 해부학적 위치 및 주위조직과의 관계를 알 수 있다. 그러나 염증성 종물은 초음파상 저반향성(hypochoic)에서부터 반사성(echogenic)까지 다양하게 나타날 수 있기 때문에 판독에 세심한 주의가 필요하다⁹⁾. 또한 Duplex doppler나 color doppler flow ultrasound를 이용하여 종물내 또는 종물 주위로의 혈류의 유입을 확인할 수 있다. 따라서 초음파는 심경부 감염에 의한 주혈관 침범을 의심할 수 있는 진단적 가치를 지닌다¹⁰⁾. 본 증례에서 시행한 컬러 도플러 초음파에서는 종물이 총경동맥과 접하고 있으나 종물내로의 혈류 유입은 없는 소견을 보였다. 전산화단층촬영은 심경부 감염에 동반된 경부

종괴 중심부에 강한 증강이 있는 경우에 유용한 진단방법으로 이는 혈관성 합병증을 시사하며 즉각적인 혈관조영술과 수술적 처치가 필요함을 의미한다. 자기공명영상은 연부조직의 영상을 얻는데 효과적이므로 동맥류 외측의 혈종으로 인한 음영을 통하여 동맥류를 확인할 수 있다. 본 증례에서 시행한 자기공명영상에서 총경동맥과 접하는 종물과 종물의 외측으로의 음영 소견을 관찰할 수 있었다. 혈관조영술은 심경부 감염의 혈관성 합병증의 진단 및 치료에 가장 중요한 역할을 하며, 그리고 뇌혈관조영술을 시행하여 Circle of Willis에서의 측부순환을 확인할 수 있고 또한 두개내 순환(intracranial circulation)에서의 패혈성 동맥류를 진단할 수도 있다. 본 증례에서는 자기공명영상소견만으로 가상동맥류를 확인할 수 있어 혈관조영술은 시행하지 않았다.

가성동맥류의 치료에는 크게 보존적 치료, 수술적 방법, 중재적 방사선학적 방법이 있다. 보존적 치료는 사망률이 높고 자연치유는 드문 것으로 알려져 있다¹¹⁾. 수술적 치료에는 경동맥 결찰술, 동맥류 제거술, 혈관문합술 등이 있다. 수술을 하지 않고 혈관조영술을 시행하면서 근육, gelatin sponge, 혈전 등으로 동맥류를 폐쇄하는 중재적 치료법은 영구적이지 못하고 합병증도 많은 편이다. 본 증례에서는 경부절개를 통하여 총경동맥과 연결된 가상동맥류를 완전히 노출시킨 후 총경동맥을 일시적으로 결찰하고 가상동맥류를 제거하였다. 가상동맥류의 다른 치료로는 기시하는 동맥을 동맥류의 원위부, 근위부에서 폐쇄시켜주는 방법이 있다. 원위부까지의 폐쇄가 가능한 이유는 circle of Willis를 통한 측부순환을 통해 동맥류에 혈류가 유지될 수 있기 때문이다. Saldinger와 Pearlman¹⁾은 가상동맥류의 치료에서 주혈관의 결찰을 시행하지 않은 154명의 환자중 36명만이 생존(23%)하였으며, 주혈관의 결찰을 시행한 72명의 환자중 47명이 생존(65%)하였음을 보고하면서 경동맥 가상동맥류의 치료에서 주혈관 결찰의 중요성을 강조하였다. 본 증례에서는 가상동맥류내로 혈류가 없음을 술전에 확인하였으므로 일시적으로 총경동맥을 결찰하고 가상동맥류를 제거한 후 총경동맥의 결손부는 일차봉합하였다.

IV. 결 론

저자들은 최근 심경부 감염에 동반된 총경동맥 가성동맥류를 가성동맥류 절제술과 총경동맥 결손부의 일차봉합을 통하여 가성동맥류 1례를 치료하여 좋은 결과를 얻었다.

References

1. Alexander DW, Leonard JR, Trail ML : *Vascular complications of deep neck abscess: a case report of four cases. Laryngoscope. 1968; 78: 361-370*
2. Parkinson D, West M : *Traumatic intracranial aneurysm. J Neurosurg. 1980; 52: 11-20*
3. Everborg G : *Abnormal course of cervical part of internal carotid Artery. Arch 1954; 59: 108-111*
4. Odell PF : *Infections of the fascial spaces of the neck. J otolaryngol. 1990; 19: 201-205*
5. Blum DJ, McCaffrey TV : *Septic necrosis of the internal carotid artery. Otolaryngol Head Neck Surg. 1983; 91: 114-118*
6. Wells RG, Sty JR : *Cervical lymphadenitis complicated by mycotic carotid aneurysm. Pediatr Radiol. 1991; 21: 402-403*
7. Saldinger S, Pearlman SJ : *Hemorrhage from pharyngeal and peritonsillar abscess. Arch Otolaryngol. 1933; 18: 464-509*
8. Stevens HE : *Vascular complications of neck space infection: case report and literature review. J Otolaryngol. 1990; 19: 206-210*
9. Kraus R, Han BK, Barcock DS, Ostreich AE : *Sonography of neckmasses in children. Am Roentgenol. 1986; 146: 609-613*
10. J Krysl, L Noel de Tilly, D Armstrong : *Pseudoaneurysm of internal carotid artery: complication of Deep Neck space infection. AJNR. 1993; 14: 686-688*
11. Wang AN, Winfield JA : *Traumatic internal carotid artery aneurysm with rupture into the sphenoid sinus. Surg Neurol. 1986; 25: 71-81*
12. 성명훈 · 추무진 · 장용주 · 민양기 : 대량의 비출혈이 동반된 내경동맥의 외상성 가성동맥류. 대한 이비인후과학회지. 1993; 36(1): 139-148
13. Fleisher AS, Patton JM, Tindall GT : *Cerebral aneurysm of traumatic origin. Surg-Neuro. 1975; 4: 233-239*