

VENA CAVA SUPERIOR SENDROMU

Korhan Babacan*

Cevat Yakut**

Kemal Bayazit***

Hüseyin Akyüzlü*

Vena Cava Superior Sendromu (VCSS) bir klinik antite olarak ilk kez 1757 yılında William Hunter tarafından tanımlanmıştır (11). Vena Cava Superior'u (VCS) tıkayan olay geliştikçe, semptomlarda görülmeye başlar Sendromun klasik özelliği, venöz basınçta artma, baş, boyun ve üst ekstremitelerde ödem, göğüs duvarındaki venöz kollaterallerde genişleme ve siyanozdur. Sendromun patofizyolojisi; venöz basınçta sekonder olarak artmayla birlikte toraks üst bölümü venöz drenajının tıkanmasıdır. Bu da; 1) Toraks üst bölümü ve boyun kollateral venlerinde genişleme; 2) memeler dahil gövdenin üst bölümü, boyun ve yüzde ödem ve dolgunluk; 3) proptozis ile birlikte veya yalnız olarak konjunktivada ödem; 4) baş ağrısı, görme bozukluğu, şuur bulanıklığı gibi santral sinir sistemi semptomlarının ortaya çıkmasına yolaçar. Hava yolu ve özofagusun da konkomitan olarak tıkanıklığı, ilave işaret ve semptomların eklenmesi ile sona erer.

Bu klinik bulguların varlığında teşhisi onaylayacak diğer prosedürler gereksizdir.

Roswit ve arkadaşları bu sendromun anatomik ve patofizyolojik karakteristiklerini detaylıca araştırmışlardır (11). 1) VCSS sağ tarafta sola nazaran dört kat daha fazladır; 2) en sık etyolojik neden bronkojenik karsinomadır (3/4 ünde); 3) azygos kanallarının üstünde oluşan bir tıkanıklık, altında oluşanlara nazaran daha iyi tolere edilir.

VCSS gelişmesine yolaçan majör lokal faktörler Vena Cava duvarının inceliği ve düşük intravasküler basınçtır.

MATERYAL

22 ile 48 yaş grubu arasında 12 hastaya VCSS tanısıyla cerrahi girişim uygulanmıştır. Ortalama yaş 39.8 dir. Vak'alarımızın hepsi erkektir. VCSS tıkanıklığının nedenleri Tablo I'de gösterilmiştir. Bir vak'amızda Behçet Hastalığı tesbit

* TYİH - Kalb ve Damar Cerrahisi Kliniği Asistanı

** TYİH - Kalb ve Damar Cerrahisi Kliniği Şef Muavini

*** TYİH - Kalb ve Damar Cerrahisi Kliniği Şefi

olunmuştur. Vak'a grubumuzda malignite insidansı literatürde bildirilenin tersine, düşüktür (% 8.3). Vak'alarımızın büyük bölümünde benign nedenler saptanmıştır. Vak'alarımıza uygulanan cerrahi işlemler ise Tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo I : VCSS'na yolağan nedenler

Nedenler	Vak'a Sayısı
Mediastinal Fibrosis	7
Primer V. Cava Trombozu	1
Pericarditis	1
Akciğer Tümörü	1
Arcus Aorta Anevrizması	1
Behçet Hastalığı	1
TOPLAM :	12

Bütün vak'alara ameliyat öncesi venöz anjio yapılmıştır. İki vak'aya Gore-Tex (Polytetrafluoro Ethylene) sentetik grefti ile Innominate ven ile sağ atrium arasında by-pass yapılmıştır. Bu iki vak'adan birisine (Behçet Hastalığı olana) daha önceden kliniğimizde Dacron grefti ile Innominate ven ile sağ atrium arasında by-pass yapılmış idi. Bir yıl sonra şikayetlerinin tekrar belirmesi üzerine kliniğimize başvuran hastaya yapılan anjiografik tetkikte greftin tıkalı olduğu görülüp ikinci bir ameliyatla Gore-Tex grefti yerleştirilmiştir. Gore-Tex grefti ile by-pass yapılan iki vak'amızın post-op üçüncü ayında yapılan kontrol anjiolarında greftlerin açık olduğu gözlenmiştir (Resim 1).



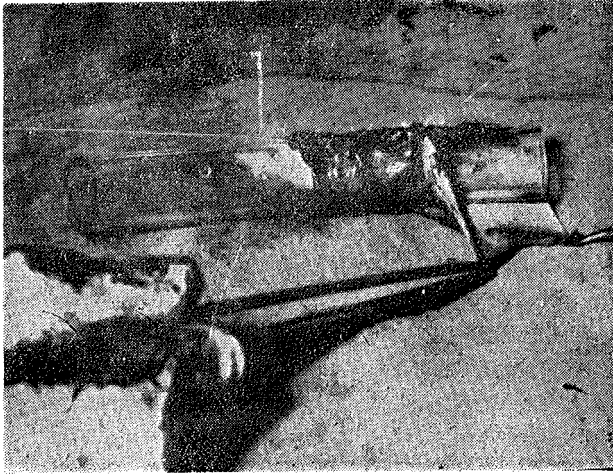
Resim 1 : Ş.Ö. 14855/79. A-Ameliyat öncesi venöz anjio. B-Ameliyattan sonra yapılan kontrol anjiosunda konudan Gore-Tex sentetik greftinin açık olduğu görülmektedir. (Üstteki okla işaretli). Anastomozun atrial ucuna konan madeni halka gözükmemektedir. (Altta okla işaretli)

Tablo II : Uygulanan cerrahi işlemler

Cerrahi İşlem	Vak'a Sayısı
İnnominate Ven-Sağ Atrial By-pass	5
Dacron greft ile	4
Gore-Tex ile (x)	2
Sup. Vena Cava - Sağ Atrial By-pass	4
Dacron Greft ile	2
Safen Veni ile	1
Perikardial Tüble (xx)	1
Trombektomi	1
Perikardial Peçle Anjioplasti	1
Perikard Sıvısı Aspirasyonu	1
TOPLAM	12

(x) Gore Tex ile by-pass yapılan iki vak'amızdan birisine daha önceden Dacron greft ile yapılan by-pass'ın tıkanması üzere, ikinci kez by-pass Gore-Tex grefti ile yapılmıştır.

(xx) Resim 2 de hazırlanışı görülmektedir.



Resim 2 : Perikardiyal tübün hazırlanışı görülmektedir.

Vak'aların tümü semptomlarında iyileşme ile eksterne edilmişlerdir. Malignite tesbit olunan bir vak'amız ise palyatif cerrahi tedaviyi takiben radyoterapiye gönderilmiştir.

TARTIŞMA

Genellikle sinsi başlayıp gelişme gösteren VCSS'nin etyolojisinde yüzde 97 malignite bildirilmiştir (5,11). Bauher ve Maddison VCS obstrüksiyonunun yüzde 65 sağ akciğer kanseri, yüzde 17 mediastinal tümörle oluştuğunu bildirmişlerdir (14). Obstrüksiyon sür'atle gelişir ve Azygos'un ağzını da tutarsa, klinik olarak iki terapötik problem çıkar. 1) Neoplazm problemi; 2) venöz tıkanıklık sendromu.

VCSS'nin benign nedenleri arasında Sclerozan Mediastinal Fibrozis, Teratoma, Thymoma, Ascending Aorta Anevrizması, Vena Cava Trombozisi, Histiositozis sayılabilir. Mediastinal bronkojenik kistler VCSS'nin nadir bir nedenidir (7,13,17). Mediastinal Guatr da VCSS'nin ender sebeplerinden birisidir (20). Kamia beş yüz yirmibir vak'alık Mediastinal Guatr serisinde hiç VCSS bildirmemiştir (20). İntra-toraksik Guatr en sık rastlanan superior mediastinal tümördür.

Son zamanlarda VCSS'na yolaçan yeni benign nedenler bildirilmiştir. Trans-venöz pacemaker implantasyonu komplikasyonu olarak VCSS bildirilmiştir (3,10, 21,22). Heparin ve streptokinaz uygulayarak tedavi edilmiştir. İntraktibl asit deteksi için Le Veen metoduyla peritoneo-venöz şant kullanılmasının bir komplikasyonu olarak da VCSS bildirilmiştir (6). Yine Mearns ve arkadaşları Fallot Tetralojisinin korreksiyonunun takiben VCS tıkanıklığı bildirmişlerdir ve streptokinazla trombolizis başarılmıştır (12). Orijinal üçlü semptomlarıyla karakterize Behçet Hastalığında da Perikarditis'e ilaveten VCSS bildirilmiştir (9,16). Bizim bir vak'amızda da Behçet Hastalığının komplikasyonu olarak VCSS tesbit edilmiştir. Yayınlardaki malignite insidansının çok yüksek olmasına karşın, kliniğimizdeki cerrahi girişim uygulanan 12 vak'alık seride malignite yüzde 8.3 tür. Bunun tesadüfi bir sonuç olduğu açıkça ortadadır.

Alışıl gelmiş teşhis yöntemlerinin dışında M-mode Echocardiography büyük anterior ve süperior mediastinal kitlelerin kardiomegali veya vasküler tümörlerden ayrılmasında, gross anatomilerinin tayininde ve kardiak fonksiyonlar üzerine mekanik etkilerinin araştırılmasında faydalı bir yöntemdir (2).

VCS'u tutan akciğer tümörleri ve malign mediastinal tümörler genellikle an-rezektabl olarak düşünülmüştür. VCS ve sağ atrium arasında internal bir by-pass kullanılarak VCS'un parsiyel rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu ile akciğer karsinomu opere edilebilmektedir (8,23). Internal şant kullanılarak VCS rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu ilk kez Salsali tarafından başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir (1,18).

Tıkanıklık nedeninin malignite olduğu vak'alarda tedaviye şu bakış açısı doğrudur : 1) Neoplazm radikal olarak çıkarılamıyorsa ve tıkaçıcı sendrom ciddi değilse; bu vak'alara cerrahi olmayan tedavi uygulanır. 2) Neoplazm radikal olarak çıkarılamıyorsa, ancak ciddi venöz tıkanıklık varsa; bu vak'alara palyatif by-pass endikedir (Brachiocephalic basıncı azaltmak amacıyla). 3) Neoplazm VCS'u da fe-

da ederek rezeke edilebiliyorsa; operasyon küratif olabilir fakat VCS rekonstrüksiyonu tamamlanmalıdır.

1960'lara kadar VCS rekonstrüksiyonu prezerve edilmiş arteriel homogreftlerle yapılmaktaydı. Daha sonraki yıllarda autologous ven ve sentetik protezler kullanılmaya başlanmıştır (15). Soyer ve ark. ca yapılan çalışmada caval sistemde kullanılan Gore-Tex greftlerinin iki aylık takibde yüzde 100 açık olduğu bildirilmiştir (19). Gore-Tex'in VCS rekonstrüksiyonunda kullanılması ile tatminkar neticeler alınmıştır. Bu vak'alarda yapılan çalışmalarda gösterilmiştir ki, atrial sütür hattındaki fibrozis greft tıkanıklığına yolaçmaktadır. Bu fibrozis de muhtemelen atrium duvarının muskularitesi ile ilgilidir. Biz de greft açıklığını etkileyen bu faktörü ortadan kaldırmak için atrial sütür hattına madeni bir halka yerleştirmek-
teyiz. (Resim 1'de okla işaretli)

ÖZET

1967 - 1979 sonu arasında 12 Vena Cava Superior Sendromu vak'asına kliniğimizde cerrahi girişim uygulanmıştır. Vak'alarımız 22 ile 48 yaş grupları arasında olup, ortalama yaş, 39.8 dir. Vak'alarımızın hepsi erkektir. Sadece bir vak'ada Vena Cava Superior tıkanıklığının sebebi olarak malignite tesbit edilmiştir (% 8.3). Bu yzmızda 12 vak'alık cerrahi girişim uygulanan VCSS serisinde etyoloji ,tedavide cerrahi yöntemler tartışılmıştır.

SUMMARY

Superior Vena Cava Syndrome

12 cases of Vena Cava Superior Syndrome were operated on between the years 1967 and the end of 1979 at the operation wards of the Türkiye Yüksek İhtisas Hastahanesi, Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery. The cases were in the range of 22 to 48 years, the mean being 39.8 years. All patients were male. Only in one case malignity was diagnosed as the cause of obstruction of the Vena Cava Superior (8.3 %). In this article, the aetiology, the surgical methods were discussed as related to the 12 cases who received surgical treatment.

KAYNAKLAR

1. Arai T ve ark : Reconstruction of the Superior Vena Cava in a patient with Thymoma, Chest 73 : 230, 1978
2. Canedo MI, Otken L, Stephadouros MA : Echocardiographic features of cardiac compression by a thymoma stimulating cardiac tamponade and obstruction of the Superior Vena Cava, Brit H Journal 39 : 1038, 1977
3. Chamorro H, Rao G, Wholey HM : A complication of Transvenous Pace-maker implantation, Radiology 126 : 377, 1978

4. Davenport D ve ark : Response of Superior Vena Cava Syndrome to radiation therapy, Cancer 38 : 1577, 1976
5. Devenport D ve ark : Radiation therapy in the treatment of Superior Vena Caval Obstruction, Cancer 42 : 2600, 1978
6. Dupas JL ve ark : Superior Vena Cava thrombosis as a complication peritoneo-venous shunt, Gastroent 75 : 899, 1978
7. Gomes MN, Fufnagel CA; Intrapericardial Bronchogenic Cyst, Am J Cardiol 36 : 817, 1975
9. Kansu E ve ark : Behçet's Syndrome with obstruction of the Vena Cava, QÜ Med 41 : 151, 1972
10. Kaulbach MG, Krukoni EE : Pacemaker electrode-induced thrombosis in the Superior Vena Cava with Pulmonar Embolisation. A complication of Pervenous Pacing, Am J Cardiol 26 : 205, 1977
11. Lokich JJ, Goodman R : Superior Vena Cava Syndrome, Clinical Management, JAMA 231 : 58, 1975
12. Mearns AU ve ark : Thrombotic Superior Vena Caval obstruction after repair of tetralogy of Fallot, Thorax 32 : 623, 1977
13. Miller DC ve ark : Recurrent mediastinal bronchogenic cyst. Cause of bronchial obstruction and compression of superior Vena Cava and Pulmonary Artery, Chest 68 : 599, 1975
14. Puglionisi A ve ark : Prosthetic replacement of the Superior Vena Cava after resection for malignant mediastinal tumor, Cardiovasc Surg 19 : 678, 1978
15. Rheinlander HF : Superior Vena Cava replacement, J Thorac Cardiovasc Surg 57 : 774, 1969
16. Rougin N ve ark : Cardiac involvement and Superior Vena Cava obstruction in Behçet's Disease, Thorax 33 : 75, 1978
17. Rommohan G ve ark : Superior Vena Cava Syndrome caused by Bronchogenic cyst, Chest 68 : 599, 1975
18. Salsali M : A safe technique for resection of the Non-obstructed Superior Vena Cava, Surg Gynecol Obstet 123 : 91, 1966
19. Soyer T ve ark : A new venous prosthesis, Surgery 72 : 865, 1972
20. Stecnerson VL, Barton RT : Mediastinal Goiter and Superior Vena Cava Syndrome Laryngoscope 88 : 1688, 1978
21. Wertheimer M, Hughes RK, Castle CH : Superior Vena Cava Syndrome. Complication of permanent transvenous endocardial Cardiac Pacing, JAMA 224 : 1172, 1973
22. Williams DR, Demos MJ : Thrombosis of Superior Vena Cava. Caused By Pace-maker wire and managed with streptokinaze, J Thorac Cardiovasc Surg 68 : 134, 1974
23. Yoshimura H ve ark : Lung Cancer involving the Superior Vena Cava. Pneumonec-tomy with concomittant partial resection of Superior Vena Cava, J Thorac Cardiovasc Surg 77 : 83, 1979