

BİR HEMODİYALİZ KATETERİ KOMPLİKASYONU : SUBKLAVYAN ARTERDE PSÖDOANEVRİZMA OLGUSU "OLGU SUNUMU"

A COMPLICATION OF HEMODIALYSIS CATHETER: PSEUDOANEURYSM OF SUBCLAVIAN ARTERY "CASE REPORT"

Dr. Alper TOKER Dr. Vural ÖZCAN Dr. Korkut BOSTANCI Dr. Emin TİRELİ Dr. Enver DAYIOĞLU
Dr. Ertan ONURSAL

SUMMARY: Currently, diagnostic and therapeutic intravascular approach increased with some complications behind. Complications like hemorrhagia, pseudoaneurysms and arteriovenous fistula could be noticed after the procedure. We had operated a 3 years old patient who had pseudoaneurysm of subclavian artery 3 weeks after subclavian vein hemodialysis catheter acces trial. Expecially after proximal vascular approach surgeon could meet complication expecially hemorrhagia which may cause mortality. Patients with hemorrhagical problems should be followed up for complications descuted above and aerly surgical intervention may be life saving.

Nadir rastlanmasına rağmen çeşitli etyolojik sebeplerle oluşan psödoanevrizmalar ciddi sonuçlar doğurabilen bir klinik tablodur. Et yolojide künt ya da penetran travmalar, infeksiyon, vaskülit ve tıbbi girişimler yer alır. Tıbbi girişimler tanı ve tedavi amaçlı basit bir ponksiyon ya da komplike bir cerrahi rekonstrüksiyon olabilir. Tüm hepsinde arteriyel devamlılık bozularak etraf dokuda lümen ile iştirakli ve fibröz bir kapsül ile çevrili sınırlı bir hematom oluşmuştur (1).

1970'li yılların sonlarından bu yana hastanede yatan hastalarda arteriyel ve venöz kateterizasyon işlemleri giderek artmaktadır (2).

Bir çok hastaya hemodinamik takip, sıvı replasmanı, parenteral besleme, kemoterapi, kardiyak pacemaker, hemodiyaliz gibi amaçlarla santral venöz kateter takılmaktadır. Tüm bunlar beraberinde bir takım komplikasyonları da getirmiştir. Öyle ki yatrogenik vasküler yaralanmalar, kesici-delici alet ve ateşli silahlar ile olan vasküler yaralanmaların önüne geçmiştir (3).

1980 yılından beri çift lümenli subklavyan hemodiyaliz kateteri kullanılmaktadır (4).

Toraks çıkım bölgesinde anevrizmalara oldukça nadir rastlanır. Künt travma sonrası innominate arter - aorta ayırım bölgesinde görülebilen psödoanevrizmalar penetran yaralanmalarda daha nadir ve daha distalde gelişirler (5). Penetran travmalarda erken dönemde arteriyel yaralanmanın ortaya konulamaması psödoanevrizma formasyonu ile sonuçlanabilir (6). Toraks çıkışı damarlarında yaralanma bir cerrahın karşılaşılabileceği en zor problemlerden birisidir (7).

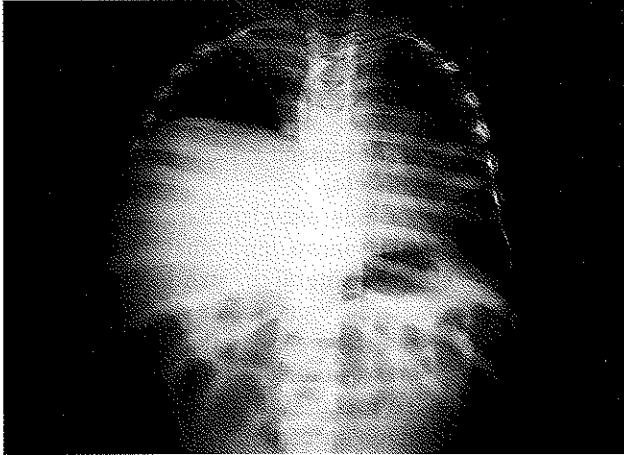
Çalışmamızda hemodiyaliz amacıyla subklavyan kateter takılması girişiminden sonra oluşan psödoanevrizma olgusunu inceledik. Olgumuz hem bir vasküler girişim komplikasyonu hem de toraks çıkım bölgesinde büyük damar yaralanması için örnek teşkil etmektedir.

OLGU

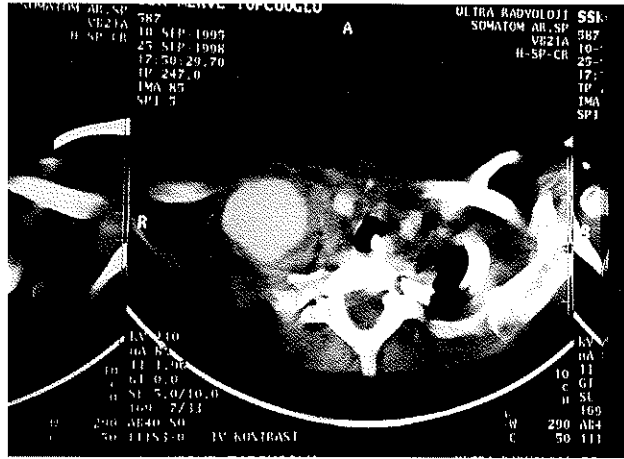
3 yaşında kız çocuğu. Kronik böbrek yetmezliği tanısı ile takip edilmekte iken boynunun sağ tarafında şişlik gelişmesi üzerine tarafımızdan konsülte edildi. 20 gün önce hemodiyaliz amacı ile subklavyan kateter takılması sırasında bu bölgeden kanama olduğu ve bastırmakla dur-

duğu öğrenildi. Onbeşinci günden sonra bu bölgede şişme başlamış ve giderek büyümüş. Fizik muayenesinde sağ klaviküla üzerinde boyuna doğru uzanım gösteren 6 x 5 x5 cm ebadında, dinlemekle üzerinde üfürüm duyulan, pulsatil kitle palpe edildi. Aynı taraf akciğer seslerinde azalma tespit edildi. Akciğer PA grafisinde sağ üst zonda hematomla uyumlu alan ve sağ diyafragma paralizisi görüldü (Resim I). Kontrastlı bilgisayarlı tomografi (BT) ile yapılan değerlendirmede klaviküla arkasında subklavyan arterden boyuna uzanan 6 x 5 cm boyutunda psödoanevrizma ile uyumlu görünüm tespit edildi (Resim II). Doppler ultrasonografi ile verifiye edilen psödoanevrizma kesesinin subklavyan arter arkasından dolduğu görüldü. Hematokriti %17 olan hastaya 1 ünite kan verilerek ameliyata alındı. Supraklaviküler insizyon ve parsiyel sternotomi ile yaklaşılarak subklavyan arter proksimalden kontrol altına alındı (Resim III). Klaviküla proksimal ucu sternoklaviküler eklemden ayrılarak anevrizma kesesini ortaya koymak üzere retrakte edildi. Kesenin distalinden subklavyan arter prepre edilerek klempe edildi. Kесе açılarak görülen iki adet rüptür odağı 5/0 propilen dikiş ile primer onarıldı. Anevrizma kesesi rezekte edildi. Parsiyel klaviküla rezeksiyonu yapıldı. Bir adet hemovak aspiratif dren konularak sternum çelik telle ve katlar kapatılarak operasyon sonlandırıldı.

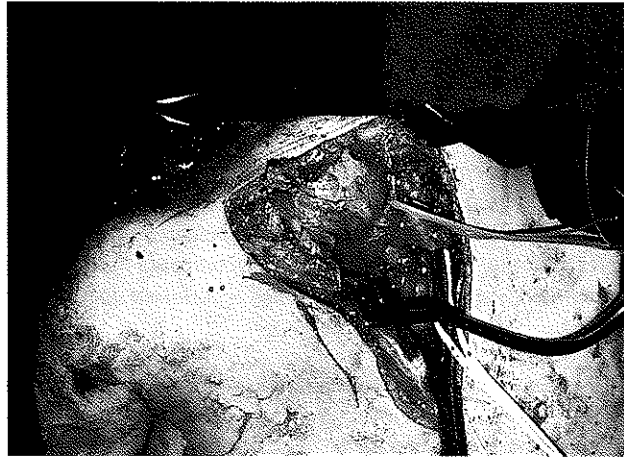
Resim I



Resim II



Resim III



girişimlerden birisidir. Bu girişimlerde % 10-20 arası trombüs ve infeksiyon gelişimi görülür (3,11,12). Pnömotoraks, hemotoraks, hemomediastinum, perforasyon, hava embolisi, sağ atriyal trombüs gibi teknik komplikasyonlar % 3'den azdır (11, 12, 13). Venöz müdahale sırasında arteriyel yaralanma, psödoanevrizma ve arteriyovenöz fistül gelişmesi, kateter transseksiyonu, kardiyak aritmi, kardiyak ve innominate ven rüptürü, vena kava superiyor sendromu, endokardiyal abse, sepsis gibi komplikasyonlar çok nadirdir; ancak olgu sunumları şeklinde bil dirilmiştir (3, 14, 15, 16, 17).

Psödoanevrizmaların tanısında öykü ayrı bir önem taşır. Bizim olgumuzda da 20 gün öncesinde bir vasküler girişim öyküsü mevcuttu. Semptomlar direk vasküler kaynaklı ya da çevre doku ve organlara bası sonucu ortaya çıkar. Lokal olarak pulsatil kitle, ağrı, kızarıklık, lezyon distalinde ise tromboembolik olaylara ya da yandaş vena bası sonucu staza bağlı klinik tablo vardır.

Laboratuvar tetkikleri olarak Ultrasonografi (USG), doppler, BT, angiografi kullanılır. Özellikle doppler USG hematoma-psödoanevrizma ayırıcı tanısında kolay, çabuk

TARTIŞMA

Arteriyel kateterizasyon girişimlerinden sonra % 0,5 ile % 2 arasında komplikasyon bildirilmektedir (3). Arteriyel trombüs gelişimi angiografi sonrası en belli başlı komplikasyon idi (8). Ancak günümüzde hematoma ve psödoanevrizma gelişimi ön plana geçmiştir. Bu değişimin sebebi geniş kateterler, trombolitik ve antikoagülan ajanların kullanımı ve kateterlerin uzun süreli kullanımıdır (9, 10).

Subklavyan ven kateterizasyonu en çok yapılan vasküler

ve ucuz bir yöntem olarak önemlidir (18). Ancak herhangi bir sebeple ortaya çıkan toraks büyük damar akut yaralanmalarında çoğu kez hiç bir tetkik yapılmadan hasta direk cerrahiye alınır (7). Bu tür akut ve kronik vakalarda da doppler USG ve BT oldukça değerlidir (19, 20).

Künt toraks travmaları sonrası geç psödoanevrizma teşekkülü nadirdir, genellikle 1 yıl içinde oluşur. Penetran yaralanmalardan sonra psödoanevrizma gelişimi ise daha nadirdir ve oldukça sonra ortaya çıkar (5). Olgumuzda yaralanmadan 2 hafta sonra psödoanevrizma oluşmaya başlamış ve 5 gün içinde progresyon göstermiştir.

Psödoanevrizmaların tedavisinde ana başlıklar konservatif, cerrahi ve son zamanlarda yaygınlaşmakta olan endovasküler yaklaşım şeklindedir. Yol açtığı komplikasyonlar nedeniyle tanısı konmuş psödoanevrizmalarda konservatif tedaviden giderek uzaklaşmaktadır.

Cerrahi yaklaşım olarak özellikle sağ boyun yaralanmalarında medyan sternotominin damarların proksimalini kontrol altına almada tam kontrol sağladığı bildirilmiştir (6,21). Literatürde torasik outlet anevrizmalarında damar ligasyonu, rezeksiyon + greft interpozisyonu, direk tamir ve end to end anastomozlar kullanılmıştır (22). Biz de olgumuzda parsiyel sternotomi yaparak subklavyan arterin proksimalini kontrol altına aldık. Klaviküla ucunu sternumdan ayırarak bu bölgenin kontrolünü sağladık. Torasik inlet tümör cerrahilerinde vasküler tutulumlu olgularda anteriör yaklaşım ve klaviküla eksizyonu bu bölgenin kontrolünü sağlayan bu manevra bize kesenin distalinden subklavyan arterin klempe edilebilmesini sağladı (23). Bu girişim yolu bize operasyon bölgesine hakim olmamızı sağladı, primer tamir ile operasyonu sonlandırdık. Postop dönemde hastanın distal nabızları palpable idi.

Sonuç olarak kateterizasyon sonrasında psödoanevrizma gelişimi oldukça nadir fakat ciddi sonuçlar doğurabilen bir komplikasyondur. Tecrübelerimize dayanarak subklavyan kateter takılması sonrasında erken dönemde hemodinamide bozulma ilk olarak pnömotoraksı akla getirmeli. Akciğer grafisinde varsa hemotoraks da görülür. Takılan toraks tüpünde hemorajinin devam etmesi acil torakotomi endikasyonudur. Hemodinamik anlamı olan veya olmayan kanama gelişmiş tüm hastalar doppler USG gibi noninvazif bir yöntemle uzun vadede takip edilmeli ve erken dönemde teşhis edilebilecek bir psödoanevrizmanın cerrahi müdahalesi de kolay olacaktır. Özellikle sağ taraf lezyonlarında uygulanabilecek cerrahi girişim yöntemi tarif edilmiştir.

KAYNAKLAR

- 1- Elizabeth T Clark, Bruce L Gewertz: Pseudoaneurysms. In Robert B Rutherford: Vascular Surgery vol 2. Philadelphia, WB Saunders Company 1995: 1153-61
- 2- Bergentz SE, Bergquist D: Iatrogenic Vascular Injuries. Berlin, Springer-Verlag, 1989
- 3- John W Hallet: Complications of arterial and venous catheterizations. In Robert B Rutherford: Vascular Surgery vol 2. Philadelphia, WB Saunders Company 1995: 1259-66
- 4- Uldall PR, Woods F, Merchant N, et al: A double-lumen subclavian cannula for temporary hemodialysis access. Trans Am Soc Artif Intern Organs 26: 93, 1980
- 5- Rossbah MM, Baptiste RC, Sykes MT, et al: Dual inflow great vessel aneurysm: Delayed presentation after penetrating trauma. Ann Thorac Surg 1997;63:238-40.
- 6- Hoff SJ, Reilly MK, Merrill WH, Stewart J, Frist WH, Morris JA. Analysis of blunt and penetrating injury of the innominate artery and subclavian arteries. Am Surg 1994;60:151-4.
- 7- Johnson RH, Wall MJ, Mattox KL. Innominate artery trauma; A thirty year experience. J Vasc Surg 1993;17:134-40.
- 8- Kottke BA, Fairbairn JF, Davis GD: Complications of aortography. Circulation 30: 843, 1964.
- 9- Skillman JJ, Kim D, Baim DS: Vascular complications of percutaneous femoral cardiac interventions. Arch Surg 123: 1207, 1988
- 10- Hallet JW, Wolk SW, Cherry KJ, et al: The femoral neuralgia syndrome after arterial catheter trauma. J Vasc Surg 11: 702, 1990
- 11- Moss AH, Vasilakis BS, Holley JL, et al: Use of a silicone dual-lumen catheter with a dacron cuff as a long term vascular access for hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 16: 211, 1990
- 12- Bour ES, Weaver AS, Yang HC, et al: Experience with the double lumen silastic catheter for hemoaccess. Surg Gynecol Obstet 171: 33, 1990.
- 13- Fincher ME, Caruana RJ, Humphries A, et al: Right atrial thrombus formation following central venous dialysis catheter placement. Am Surg 54: 652, 1988
- 14- Semer NB, Goldberg NH, Cuono CB: Upper extremity entrapment neuropathy and tourniquet use in patients undergoing hemodialysis. J Hand Surg (Am) 14: 897, 1989
- 15- Ahearn DJ, Maher JF: Heart failure as a complication of hemodialysis arteriovenous fistula Ann Intern Med 77: 201, 1972
- 16- Von Bibra H, Castro L, Autenrieth G, et al: The effects of arteriovenous shunts on cardiac function in renal dialysis patients - an echocardiographic evaluation. Clin Nephrol 77: 201, 1978
- 17- Anderson CB, Codd JR, Graff RA, et al: Cardiac failure and upper extremity arteriovenous dialysis fistulas. Arch Intern Med 136: 292, 1976
- 18- Johns JP, Pupa LE, Bailey SR: Spontaneous thrombosis of iatrogenic femoral artery pseudoaneurysms: Documentation with color doppler and two dimensional ultrasonography. J Vasc Surg 14: 24, 1991
- 19- Vasloo SM, Reichort BA. Inflow occlusion in the surgical management of a penetrating arch injury; a case report. J Trauma 30: 514, 1990

- 20- Bolton JWR, Bynoe RP, Lazar HL, et al: *Two dimensional echocardiography in the evaluation of penetrating intrapericardial injuries. Ann Thorac Surg* 56: 509, 1993
- 21- Marvash MA, Parker FB, Bredenberg CE. *Injuries to arterial branches of aortic arch. Thorac Cardiovasc Surg* 32: 293, 1984
- 22- Kraus TW, Paetz B, Richter GM, et al: *The isolated posttraumatic aneurysms of the braciocephalic artery after blunt thoracic contusion Ann Vasc Surg* 7: 275, 1993
- 23- Dartavelle PG. *Extended operations for treatment of lung cancer. Ann Thorac Surg* 63: 12, 1997