

Üst Ekstremitte Raynaud Sendromunda Yapılan Serviko-Torasik Sempatektomilerin İzleme Parametresi Olarak Venöz Kan Gazları ve Dijital Basınç Ölçümleri

Haşim Üstünsoy*, M.Cumhur Sivrikoz*, Feza Nurözler**, Maruf Şanlı*, Bülent Tunçözgür*, Metin Topal*, Levent Elbeyli*

* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs, Kalp ve Damar Cerrahi Anabilim Dalı, Gaziantep

** Columbia University Cardio-Thoracic Department, New York

ÖZET

Raynaud sendromunda sınırlı uygulaması olan serviko-torasik sempatektomilerin sonuçları genellikle klinik ve dijital pletismografi ile değerlendirilir. Bu çalışmada ise; kliniğimize başvuran 20 Raynaud sendromlu olguda video assisted thoracoscopy (VATS) ile yapılan serviko-torasik sempatektomi preoperatif ve postoperatif el sırt venlerinden alınan kanlarda çalışılan kan gazı sonuçları ile değerlendirildi. Sonuçlar nonparametrik testlerden Wilcoxon 'a uygulandı ve $P < 0.005$ olarak bulundu.

Anahtar Kelimeler: Raynaud sendromu, Sempatektomi, Kan gazı

SUMMARY

VENOUS BLOOD GAS AND DIGITAL PRESSURE THAT ARE PARAMETERS TWO OBSERVE THE SERVICO-THORACIC SYMPATHECTOMY WHICH IS PERFORMED FOR RAYNAUD SYNDROME)

Clinic experiences and digital phletismography usually realize results of the servico-thoracic sympathectomy which is rarely used in the raynaud syndrome. In this study, we sampled the venous blood from plantar space of the hand of 20 patients with Raynaud syndrome before and after 2 hour and the first day operation. These bloods were studied in the blood gas machine. The results of the blood gas were evaluated using nonparametric Wilcoxon test. Value of P was meaningful.

Key Words: Raynaud syndrome, Sympathectomy, Blood gas

Raynaud sendromu 1862 yılında Maurice Raynaud tarafından tanımlandıktan sonra hastalığın kategorize edilmesi, etiyopatogenezinin anlaşılması ve tedavi yöntemleri için yüz yıldan daha fazla zaman geçmiş olmasına karşın kesin bilgilere halen ulaşamamıştır (1).

Medikal tedavinin yanı sıra endikasyonu sınırlı olmasına rağmen serviko-torasik sempatektomi özellikle son zamanlarda VATS ile daha sık uygulanmaya başlanmıştır (2,3).

Bu çalışmada Raynaud sendromunda; VATS

ile yapılan serviko-torasik sempatektomilerde, preoperatif ve postoperatif erken dönemde bakılan venöz kan gazları ve dijital basınç değerlerinin karşılaştırılması sonucu doku perfüzyonlarının düzelip düzelmediği ve cerrahi uygulamanın etkinliği araştırılmıştır.

MATERYAL METOD

Çalışma Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kliniğinde 1997-

YAZIŞMA ADRESİ: Gaziantep Üniversitesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 27070-Kolejtepe-Gaziantep

X. Ulusal vasküler cerrahi kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur

1999 tarihleri arasında VATS ile serviko-toraksik sempatektomi yapılan, Raynaud sendromu tanısı ve ciddi iskemisi yada ülsere yarası olan 20 hastada yapıldı. Hastaların 16 sı erkek, 4'ü kadın, yaş ortalamaları 19.5 idi. Çalışmaya doku perfüzyonunda etkili olabilecek patolojisi olan hastalar (konjestif kalp yetmezliği, KOAH kardiyak şantlı vb.) dahil edilmedi. Tanı anamnez, klinik muayene, digital pletismografi, digital termografi, renkli doppler ultrasonografi ve angiografi ile konuldu.

Bütün serviko-toraksik sempatektomi operasyonları genel endotrakeal anestezi altında ve çift lümenli tüp kullanılarak VATS ile yapıldı. Torakoskopi uygulanacak taraf mekanik ventilasyon uygulanmayarak devre dışı bırakıldı. Çift lümenli tüpün oluşturduğu kollapsın bütün vakalarda yeterli olduğu gözlemlendi. 20 olgunun; 17'sine bilateral (%85), 3'üne unilateral (%15) serviko-toraksik sempatektomi uygulandı. 17 olguda T2-T3 mutlak, 3 olguda T2-T4 semi ganglionlar çıkarıldı. 15 olguda proksimal ve distal uçlar lipslendi, 5 olguda ise koterle beraber klips kullanıldı. 1 olguda açık cerrahiye dönüşüm, 1 olguda myozis, 1 olguda ise iki ay sonra reoperasyon (regenerasyon nedeniyle) yapıldı. Mortalite olmadı.

El sırtı venlerinden alınan kanın, kan gazı ale-tinde çalışılmasıyla ortaya çıkan parametrelerden pO_2 , pCO_2 , O_2 SAT değerleri kriter alınıp preoperatif, postoperatif 2.Saat ve postoperatif 1.gün değerleri karşılaştırıldı. Digital basınç ölçümleri preoperatif ve postoperatif karşılaştırıldı.

Sayısal değişkenlere ortalama ± 1 standart sapma verildi. Sayısal değişkenlerin kayıtlarında Nonparametrik testlerden Wilcoxon kullanıldı. İstatistiki anlamlılık için $P < 0.05$ değer alındı.

SONUÇLAR

PO_2 , PCO_2 ve O_2 satürasyon parametrelerinin incelenmesinde $P < 0.05$ olduğu görülerek anlamlı kabul edildi (Tablo 1).

Digital basınç ölçümlerinin incelenmesinde $P > 0.05$ olduğu görülüp anlamlı olmadığı gözlemlendi. Ancak basınç ölçümleri mikso venöz kan gazı ölçümleri gibi provakasyon yapılmadan gerçekleştirildi. Provakasyon yapıldığında basınçların anlamlı sonuç verdiği ise önceki bilgilerimiz arasındadır (1).

TARTIŞMA

Konvansiyonel torokotomi uygulamalarından daha az invazif bir teknik olan VATS sempatektomi uygulamaları günümüzde bütün kliniklerce kabul edilen bir yöntem haline gelmiştir (2,4,5). Bu yöntemin çok hızlı kabul görmesinin nedenleri arasında, kolay uygulanır bir yöntem olması ve açık torokotomi tekniklerine göre daha düşük mortalite ve morbidite riski taşımasıdır (6). VATS sempatektominin major endikasyonları arasında hiperhidrozis, Raynaud fenomeni, kosalji, reflex sempatik distrofi gibi üst ekstremitelerin vasküler yetersizliği bulunmaktadır (7). Biz bu çalışmada, ciddi iskemisi yada ülsere yarası olan Raynaud sendromlu 20 olguda serviko-toraksik sempatektomi yaptık. Raynaud sendromunda episodik nöbetlere sebep olan vasospazmda pek çok faktörün etkili olabileceği söylenmiş, en fazla vasküler düz kaslarda mevcut olan alfa 2 adrenejik resöptörlerin çokluğu, anormal yapısı ve hipersensitif durumu üzerinde durulmuştur. Bu durum "lokal vasküler hata" olarak isimlendirilmiştir (8).

Yaptığımız bu çalışmada venöz kan gazı parametrelerine bakıldığında hastalar Raynaud atağı halinde değillerdi. Bu parametrelerin anlamlı çıkması lokal damarsal hatanın (vasküler faktör) yanında sempatik sinir sisteminde (sempatik faktör) katkıda bulunduğu bazal düzeyde "devamlı spazm"ın varlığını bize düşündürdü. (Halen kliniğimizde operasyon öncesi ve sonrası provake edici faktörlerin eşliğinde vazospazm oluşturup venöz kan gazı ile değerlendirme devam etmektedir)

Çalışmaya göre pCO_2 , pO_2 ve O_2 satürasyon

Tablo 1. Değerlendirme parametrelerinin dağılımı*

	Preoperatif	Postoperatif 2. saat	Postoperatif 1. gün
PO_2	52.38 $\pm$ 12,9	89.49 $\pm$ 21.86	75.00 $\pm$ 8.55
PCO_2	51.3 $\pm$ 9.8	45.15 $\pm$ 8.9	41.07 $\pm$ 7,1
O_2 Satürasyonu	67.8 $\pm$ 23.6	92.84 $\pm$ 3,9	93.1 $\pm$ 3.9
Digital Basınç Ölçümleri	85 $\pm$ 14	-	78 $\pm$ 13

* Ortalama değerler $\pm$ (Standart deviasyon)

değerlerinin doku düzeyinde anlamlı çıkması sempatik faktörün kontrolü altında olan devamlı vasospazmın çözülmesinden dolayıdır. Bu hastalarda sempatektomi ile sempatik faktör etkisi ortadan kalksada vasküler faktörün kontrolünde olan devamlı spazm devam etmekte emosyonel stres ve soğuk gibi indükleyici faktörler semptom oluşturacak kritik vasospazm düzeyine erişememektedir (8).

Bize göre sempatektominin başarısı hangi faktörün devamlı spazm oluşturmada baskın olduğuna bağlıdır.

Hastalığın preoperatif ve postoperatif değerlendirilmesinde en çok üzerinde durulan digital pletismografi, intraoperatif, digital termografi, sempatik deri yanıtları ve anjiyografik tetkiklerdir (9,10).

Bu testlerin Raynaud sendromunda operasyonun değerlendirilmesinde "indirekt testler" olduğuna, doku perfüzyon düzeyini değerlendiren mix venöz pO_2 , pCO_2 ve O_2 satürasyon ölçümlerinin "direkt testler" olduğuna inanıyoruz.

İndirekt testler sempatektomi sonrası, sempatik faktörün sebep olduğu devamlı spazmın azaldığını gösterir ancak vasküler faktörün sebep olduğu devamlı spazmı ölçemediğinden sempatektominin hasta üzerinde iyileştirici etkisi gösterilemez ancak rölatif bir iyileşmeden bahsedilebilir.

Direkt testler sempatektomi sonrası bahsedilen iki faktörün müsbet ve menfi etkilerini ortak olarak venöz kan gazı parametreleri ile ölçebildiğinden sempatektominin hasta üzerinde etkinliği ve anlamı daha iyi anlaşılmış olur.

Periferik dokularda sempatektomi ile sempatik vasospazmın çözülüp vasospazm derecesinin gerilemesi dokuların arteriyel kan perfüzyonunu artırmakta ve bu artış venöz kana yansımaktadır (1,8). Yapılan ölçümlerde pO_2 , pCO_2 ve O_2 satürasyon değerlerinin venöz kanda anlamlı derecede yüksek bulunması ve klinik bulgularla da uyum içinde olması yapılan cerrahi uygulamanın etkinliğinin değerlendirilmesinde venöz kan gazı parametrelerinin klinik izlem olarak kullanılabileceğini gösterdi.

SONUÇ

Raynaud sendromunda emosyonel, soğuk

gibi faktörlerin indüklemesiyle ortaya çıkan oturmuş vasospazmın haricinde çeşitli mekanizmaların kontrolünde olan "devamlı spazm" hali mevcuttur.

Raynaud sendromunda VATS ile yapılan serviko-toraksik sempatektomilerin etkinliği bu direkt testlerle yapılabilir

Bilgilerimize göre mevcut çalışma venöz kan gazları yardımıyla doku perfüzyonunu değerlendiren ilk çalışmadır.

KAYNAKLAR

1. Harris JP, Satchell MP, May J: Upper extremity sympathectomy: Rutherford RB (ed) Vascular Surgery. Philadelphia, Saunders, 1995 pp: 1008-1016.
2. Bonjer HJ, Hamming JF: Advantages of limited thoracoscopic sympathectomy. Surg-Endosc 10(7):721-3, 1996.
3. Landry GJ, Edwards JM, Porter JM: Current management of Raynauds syndrome. Adv-Surg. 10 (7): 721-3, 1996.
4. Hidehiro YM, Okada AK.: Clinical experience with video-assisted thoracic sympathectomy through the retrosternal pulmonary junction. Ann Thorac Surg 68:2361-3, 1999.
5. Mack MJ, Aronoff RJ, Acuff TE, Douthit MB, Bowman RT, Ryan WH: Present role of thoracoscopy in the diagnosis and treatment of diseases of the chest. Ann Thorac Surg. 54:403-9, 1992.
6. Coltharp WH, Arnold JH, Alford WC: Videothoracoscopy: Improved technique and expanded indications. Ann Thorac Surg. 3:776-9, 1992.
7. Urschel HC Jr: Dorsal sympathectomy and management of thoracic outlet syndrome with VATS. Ann Thorac Surg. 56(3):717-20, 1993.
8. Porter JM, Edwards JM: Occulsive and vasospastic diseases distal upper extremity arteries Raynaud's syndrome: Rutherford RB (ed) Vascular Surgery, Philadelphia, Saunders, 1995 pp: 961-976.
9. Chuang TY, Yen YS, Chiu JW: Intraoperative monitoring of skin temperature changes of hands before, during and after endoscopic thoracic sympathectomy: Using infrared thermograph and thermometer for measurement. Arch Phys Med Rehabil 78:85-8, 1997.
10. Lefaucheur JP, Fitousi M, Bequemin JP: Abolition of sympathetic skin responses following endoscopic thoracic sympathectomy. Muscle and nerve. 19:581-6, 1996.