

Palmar ve aksiller hiperhidroz tedavisinde iki taraflı torakoskopik sempatektominin uzun dönem sonuçları: Sekiz yıllık deneyim

Long-term results of bilateral endoscopic thoracic sympathectomy for palmar and axillary hyperhidrosis: an eight-year experience

İsa Döngel, Berker Özkan, Serhan Tanju, Alper Tokar

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada medikal tedaviye yanıt vermeyen ve kişilerin sosyal yaşamını ciddi düzeyde etkileyen palmar ve aksiller hiperhidroz yakınması nedeni ile endoskopik torakal sempatektomi (ETS) uygulanan hastaların uzun dönem sonuçları değerlendirildi.

Çalışma planı: Haziran 2004 - Haziran 2011 tarihleri arasında kliniğimizde 35 hastaya (18 erkek, 17 kadın; ort. yaş 24 ± 5.7 yıl; dağılım 17-40 yıl) aynı seansta iki taraflı uygulanan 70 ETS ameliyatı retrospektif olarak incelendi. T₂₋₃, T₂₋₄ ve T₂₋₅ düzeyinde sempatik ganglionların rezeksiyonu ve Kuntz sinirinin koterizasyonu için endoskopik olarak iki (%97.1) veya üç (%2.9) torakoport kullanıldı. Hastalar uygulanan cerrahi teknik, ameliyat süresi, ameliyat sırası ve sonrası komplikasyonlar ve hasta memnuniyeti ve uzun dönem sonuçlar açısından incelendi. Ortalama takip süresi 37.9 ay (dağılım 8-81 ay) idi.

Bulgular: Cerrahi mortalite gözlenmedi. Bir hastada (%2.9) ameliyat sonrası dönemde girişim gerektiren pnömotoraks gelişti. Uzun dönem takiplerde 25 hastada (%71.4) vücudun çeşitli yerlerinde kompensatuvar hiperhidroz (%8 ciddi, %12 orta, %80 hafif) ve bir hastada (%2.9) kısmi nüks gelişti. Otuz üç hasta (%94.3) ETS'nin sonucundan memnun olduğunu, iki hasta (5.7%) ise kısmen memnun olduğunu belirtti.

Sonuç: Endoskopik torakal sempatektominin geç dönemde gelişen kompensatuvar terleme riskine rağmen, ameliyat öncesi dönemde iyi bilgilendirilerek dikkatle seçilmiş palmar ve aksiller hiperhidrozlu hastaların tedavisinde, düşük morbidite, mortalite ve uzun dönem takiplerde yüksek memnuniyet oranları ile tercih edilebilecek bir seçenek olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar sözcükler: Ganglionektomi; hiperhidroz; terleme; sempatektomi.

Background: This study aims to evaluate the long-term results of endoscopic thoracic sympathectomy (ETS) in patients who are refractory to medical treatment and are operated due to palmar and axillary hyperhidrosis which severely affect their social life.

Methods: Between June 2004 and June 2011, we retrospectively analyzed 70 two-sided simultaneous ETS operations which were performed on 35 patients (18 males, 17 females; mean age 24 ± 5.7 years; range 17-40 years). Two (97.1%) or three (2.9%) thoracoports were used endoscopically for the resection of sympathetic ganglions on level T₂₋₃, T₂₋₄ and T₂₋₅ and for cauterization of the Kuntz's nerve. Patients were analyzed in terms of surgical technique applied, duration of surgery, intra- and postoperative complications, long-term results and patient satisfaction. The mean follow-up was 37.9 months (range, 8-81 months).

Results: No surgical mortality was observed. Pneumothorax requiring a postoperative intervention developed in one patient (2.9%). Long-term follow-up revealed compensatory hyperhidrosis (8% severe, 12% moderate, 80% mild) involving various parts of the body in 25 patients (71.4%) and partial recurrence in one patient (2.9%). Thirty-three patients (94.3%) reported that they were satisfied with the results of ETS, while two (5.7%) reported partial satisfaction.

Conclusion: Despite the risk for compensatory hyperhidrosis in the long-term, we believe that ETS is an effective treatment method for the patients with palmar and axillary hyperhidrosis who are well-informed and carefully selected preoperatively with lower morbidity, mortality and higher satisfaction rates in the long-term follow-up period.

Key words: Ganglionectomy; hyperhidrosis; sweating; sympathectomy.



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2013.7632
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 04 Eylül 2012 Kabul tarihi: 19 Ocak 2013

Yazışma adresi: Dr. İsa Döngel, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, 32260 Çünür, Isparta, Türkiye.

Tel: 0505 - 222 83 88 e-posta: drdongel@hotmail.com

Hiperhidroz fizyolojik termoregülasyon için gerekli olandan daha fazla miktarda terleme ile karakterize patolojik durum olarak tanımlanır. Tıbbi bozukluklara sekonder gelişebilir ve en çok etkilenen organlar el, aksiller bölge ve ayaklardır.^[1] Bazı hastalarda kraniofasial hiperhidroz veya aşırı kızarma, ciddi duygusal, mesleki ve sosyal bozukluklar ile ilişkili olabilir. Ayrıca aşırı kilolu olan hastalar (vücut kütle indeksi 28 ve üzeri), hipertiroidi, hipertansiyon, diabetes mellitus, enfeksiyonlar, beyin lezyonları gibi sekonder hastalıklar dikkatle ekarte edilmeden endoskopik torasik sempatektomi (ETS) yapılmamalıdır.^[2] Endoskopik torasik sempatektomi günümüzde avuç içi ve aksiller bölge terlemelerinde sıklıkla tercih edilen tedavi seçeneğidir. Endoskopik torasik sempatektomi sonrası vücudun diğer bölgelerinde ortaya çıkan kompensatris terleme sıklıkla karşılaşılan yan etkidir.^[3]

Bu çalışmada el terlemesi nedeni ile ETS uyguladığımız hastaların uzun dönem sonuçları değerlendirildi.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Haziran 2004 - Haziran 2011 tarihleri arasında toplam 35 hastaya (18 erkek, 17 kadın; ort. yaş 24 ± 5.7 yıl; dağılımı: 17-40 yıl) uygulanan 70 ETS ameliyatı retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların tamamına aynı seansta iki taraflı ETS ameliyatı uygulandı. Tüm hastalar genel anestezi altında, yarı oturur veya yan yatar pozisyonunda ve tek akciğer ventilasyonu sağlanarak ameliyat edildi. Ameliyat beşinci kaburgalar arası aralıktan orta veya arka aksiller hatta açılan 2 cm'lik bir insizyon ve ön aksiller üçüncü kaburgalar arası aralıktan açılan 1 cm'lik toplam iki insizyondan endoskopik aletlerin toraksa yerleştirilmesi ile gerçekleştirildi. Çıkarılacak olan sempatik zincir klemp ile tutularak belirlendi. Endo-makas yardımı ile koterize edilerek

T₂₋₃ (n=13), T₂₋₄ (n=21), T₂₋₅ (n=1) gangliyonların ve sempatik zincirin rezeksiyonunu takiben Kuntz siniri de koterize edildi. Kanama ve hava kaçağı kontrolü sonrası göğüs tüpleri aspire edilerek çekildi ve ameliyata son verildi. Ortalama ameliyat süresi olarak ameliyata başlama insizyonu ile son dikiş arasındaki süre dakika olarak ölçüldü (Tablo 1). Hastaların tamamı aynı seansta iki taraflı ameliyat edilir iken, 30 hastaya göğüs tüpü yerleştirilmeksizin ameliyat tamamlandı. Göğüs tüpü yerleştirilen dört hastanın drenleri ameliyat sonrası birinci gün, uzamış hava kaçağı nedeni ile bir hastanın dreni ise beşinci gün çekildi. Ameliyat sonrası uzun dönem takip, hastaların taburculuğu takiben poliklinik kontrol muayeneleri ve bu yazı hazırlanır iken yapılan telefon anketleri ile değerlendirildi. Ankette kompensatris terleme ve gelişen komplikasyonlara rağmen hastanın tekrar ameliyat olmak isteyip istemediği ve şu anki durumundan memnun olup olmadığı sorgulandı (Tablo 2).

BULGULAR

Cerrahi mortalite gözlenmedi. Altı hastada (%17.1) ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişti ancak bu hastalardan sadece birinde (%2.9) pnömotoraks nedeni ile girişime gerek duyuldu. Hastaların tamamında ameliyattan hemen sonra ellerdeki terlemenin tamamen kaybolduğu ve bu durumdan oldukça memnun oldukları gözlemlendi. Toplam 25 hastada (%71.4) vücudun çeşitli yerlerinde izole veya kombine şekilde kompensatris terleme gelişti (Tablo 3). Kompansatris terleme gelişen hastalar kendi içinde günlük aktiviteleri açısından değerlendirildiklerinde; iki hastanın (%8) ciddi, üç hastanın (%12) orta derecede etkilendiği, 20 hastada (%80) ise hafif derecede kompensatris terleme görüldüğü ve günlük aktivitelerinin etkilendiği tespit edildi. Gelişen bu komplikasyonlara rağmen, hastaların tamamı tekrar aynı ameliyatı olmayı tercih edebileceklerini belirtti. Kompansatris terlemenin en

Tablo 1. Uygulanan cerrahi işlemler

	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Dağılım
Port sayısı				
İki port	34	97.1		
Üç port	1	2.9		
Ameliyat sırası takılan dren sayısı	5	14.3		
Çıkarılan gangliyonlar				
T ₂₋₃ ve Kuntz	13	37.1		
T ₂₋₄ ve Kuntz	21	60.0		
T ₂₋₅ ve Kuntz	1	2.9		
Ortalama ameliyat süresi (dakika)			13	8-21
Hastanede kalış süresi (ortalama gün)			2.97±1.27	

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma.

Tablo 2. Ameliyat sonrası geribildirim anketinde yöneltilen sorular

Vücutun herhangi bir bölgesinde daha önce olmayan aşırı terleme var mı?

- Evet Hayır

Komplikasyon gelişen hastalar için: Ameliyat döneminde gelişen bu komplikasyonlara rağmen, aynı şikayet olsa yine bu ameliyatı olmak ister misiniz?

- Evet Hayır

Ameliyat öncesi ile kıyaslandığında şu anki durumunuzdan memnun musunuz?

- Memnun Kısmen memnun
 Memnun değil Pişman

sık görüldüğü bölgeler sırt (n=13; %37.1) ve karın (n=5; %14.3) bölgeleri idi.

Hastaların hiçbirinde torakotomiye geçmeye gerek duyulmadı. Altı hastada ameliyat sonrası erken dönemde pnömotoraks gözlemlendi, sadece bir hastaya tüp torakostomi uygulandı. Diğer beş hasta oksijen tedavisi ile takip edildi. Ortalama ameliyat süresi her bir hemitoraks için ortalama 13 dk (dağılım 8-21 dk) idi. Hastalar ortalama 37.9±21.2 ay (dağılım 8-81 ay) takip edildi. Telefon anketi ile gerçekleştirilen uzun dönem takiplerde hastaların ikisi ameliyattan kısmen memnun olduğunu belirtti. Birinci hasta ameliyat sonrası erken dönemde ellerinde terlemenin kesilmesine rağmen uzun dönemde gelişen kısmi terleme nüksünden, ikinci hasta ise pnömotoraks nedeni ile ameliyat sonrası dönemde tüp torakostomi uygulanmasından ve uzamış hastane kalış süresinden şikayetçi idi (Tablo 4).

Tablo 3. Ameliyat sonrası komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	Yüzde
Kompansatris terleme	25	71.4
Sırt	13	37.1
Karın	5	14.3
Göğüs	2	5.7
Alt ekstremitte	2	5.7
Baş boyun	1	2.9
Genital bölge	1	2.9
Nüks (kısmen)	1	2.9
Pnömotoraks	6	17.1
Minimal	5	14.3
Dren gerektiren	1	2.9
Horner sendromu	0	0
Kanama	0	0
Akciğer ekspansiyon kusuru	1	2.9

TARTIŞMA

El terlemesi yaygın bir rahatsızlık olup, kişinin yaşantısını doğrudan veya dolaylı olarak etkileyerek psikolojik ve sosyal sorunlara neden olabilmektedir. Bu hastaların büyük çoğunluğu uzun süre kendilerine en uygun tedavi seçeneğini aramaktadırlar. Ancak medikal tedavi seçeneklerine yanıt alınamayan hastalarda, başarı oranı ve hasta memnuniyeti yüksek olan ETS yöntemi günümüzde güven ile uygulanabilen bir tedavi seçeneğidir. Hiperhidroziste ETS ilk kez 1951 yılında Kux tarafından uygulanmış^[4] ancak 1980'li yıllara kadar bu cerrahi yöntem fazla kullanılmamıştır. Fakat bu yöntemin kullanımı özellikle 1990'lı yıllardan sonra hızla artmıştır.^[5] Görür ve ark.^[6] 530 ETS ameliyatı yaptıkları çalışmalarında düşük ameliyata bağlı morbidite ve iki torakoport yardımı ile ETS'nin oldukça estetik ve güven ile yapılabileceğini belirtmiş ve ameliyat sonrası hasta memnuniyet oranlarının oldukça yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bir hasta hariç iki port kullanıldı ve uzun dönem takiplerinde tama yakın hasta memnuniyeti tespit edildi. Erdik ve ark.^[7] iki port kullanarak yaptıkları 349 ETS ameliyatının hiperhidroziste ve vazospastik damar hastalıklarının tedavisinde güvenli ve başarılı olduğunu bildirmişlerdir. İki port ve tek port kullanılarak yapılan karşılaştırmalı prospektif çalışmada; el terlemelerinde her iki grup için de ETS'nin efektif, güvenli ve minimal invaziv olduğu, iki port kullanımına göre tek port kullanımının daha az ameliyat sonrası ağrı, daha kısa ameliyat süresi nedeni ile tercih edilebilecek bir işlem olduğu bildirilmiştir.^[8]

Endoskopik torasik sempatektominin en yaygın komplikasyonu kompansatris terlemedir. İnsidansı çok değişkenlik göstermek ile birlikte %3 ile %98 arasında bildiren yayınlar bulunmaktadır.^[9-12] Bu geniş dağılım belki de heterojen hasta grubuna, değişken iklime ve cerrahi işlemlerin farklılığına bağlıdır. Bizim çalışmamızda kompansatris terleme %71.4 oranında bulundu. Bu hastaların sadece ikisinde ciddi, üçünde orta düzeyde günlük aktivitelerini kısmen etkileyecek şekilde kompansatris terleme olduğu, diğerlerinin günlük aktivitelerini etkilemediği ve buna rağmen ameliyat öncesi durumlarına göre şimdi daha memnun oldukları ve bu şartlarda ellerinin terlememesi için hastaların

Tablo 4. Memnuniyet anketi uzun dönem sonuçları

Hasta memnuniyeti	Sayı	Yüzde
Memnun	33	94.3
Kısmen memnun*	2	5.7
Memnun değil	–	–
Pişman	–	–

* Elde geçisi kısmi terleme olan bir hasta, pnömotoraks olan bir hasta.

tamamının tekrar aynı ameliyatı olmayı kabul edebilecekleri öğrenildi. Bu sonucu ameliyat öncesi dönemde hastaları iyi seçmemize ve gerekli bilgilendirmeyi yapmamıza bağladık. Kompansatris terleme bölgeleri Lin ve Fang'ın^[12] yaptıkları bir çalışmada sırasıyla sırt, alt ekstremite, karın ve aksiller bölge; Görür ve ark.nın^[6] yaptıkları bir çalışmada ise sırt, göğüs, alt ekstremite, karın, baş ve genital bölge olarak bildirilmiştir. Biz de çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak kompansatris terlemenin en sık sırt, karın, göğüs, alt ekstremite, baş-boyun ve genital bölgede olduğunu tespit ettik.

Bazı çalışmalarda ameliyat sonrası erken dönemde özellikle T₂ rezeksiyonu yapılan hastalarda ameliyatın etkisinin daha erken gözlenebileceği^[6] fakat T₂ rezeksiyonunun kompansatris terlemeyi artırdığı bildirilmiştir.^[13-15] Biz de çalışmamızda ameliyat sonrası erken dönemde ellerindeki kurumayı gözlemledik. Çalışmamızda hastalarımızın 13'üne T₂₋₃, 21'ine T₂₋₄, birine T₂₋₅ gangliyon rezeksiyonu ve Kuntz siniri koterizasyonu yapıldı. Çalışmamızda kompansatris terlemenin yüksek görülme oranı (%71.4) T₂ rezeksiyonlarına bağlı olabilir. Kompansatris terlemenin vereceği zarardan korunmak için klips kullanmanın uygun bir cerrahi teknik olabileceği ve eğer kişi isterse klips çıkarılarak kompansatris terlemeden kaçınılabileceği düşüncesi hakimdir, ancak kompansatris terleme aylar sonra ortaya çıktığında sinirde oluşan hasar geri dönüşümsüz (irreversible) olmaktadır.^[16]

Endoskopik torasik sempatektominin en ciddi komplikasyonu Horner sendromu olup ameliyat sonrası erken dönemde saptanacak ciddi ve can sıkıcı bir durumdur. Endoskopik torasik sempatektomi sonrasında değişkenlik göstermek ile birlikte çeşitli çalışmalarda %5 ve altında geçici veya kalıcı Horner sendromu bildirilmiştir.^[6,17] Biz çalışmamızda hiçbir hastada Horner sendromu ile karşılaşmadık. Kalıcı bradikardi sempatektomi sonrası ortaya çıkabilecek diğer bir komplikasyondur.^[18] Kalp hızı 50 atım/dk ve altında olan hastalarda iki taraflı sempatektomi yapmadan önce hasta olası ameliyat sonrası kalp pili gereksinimi açısından bilgilendirilmelidir.

Gossot ve ark.^[19] el terlemesi nedeni ile yapılan sempatektomilerde %6.6 rekürens bildirmişlerdir. Rekürens oranı cerrahi tekniğe, çıkarılan segmente göre değişkenlik göstermektedir. Biz de çalışmamızda bir hastada (%2.9) kısmi geçici el terlemesi olduğunu tespit ettik.

Çalışmamızda dren gerektiren pnömotoraks ve akciğer ekspansiyon kusuru %2.9 oranında, birer hastada gözlemlendi. Hastalarımızın çoğu (%85.7) ameliyat sırasında dren takılmadan ameliyattan çıkarıldığı için minimal

girişim gerektirmeyen pnömotoraks beş hastada (14.3%) gözlemlendi. Oksijen tedavisi ile düzeldi.

Sonuç olarak, hastaları çok iyi seçmek ve bilgilendirmek kaydı ile ETS'nin el terlemesi tedavisinde iki port yardımı ile, kolay uygulanabilirliği, ameliyat sonrası yüksek memnuniyet oranı ile estetik ve güvenli bir şekilde uygulanabileceği kanaatindeyiz.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. de Campos JR, Kauffman P, Werebe Ede C, Andrade Filho LO, Kusniek S, Wolosker N, et al. Quality of life, before and after thoracic sympathectomy: report on 378 operated patients. *Ann Thorac Surg* 2003;76:886-91.
2. Cerfolio RJ, De Campos JR, Bryant AS, Connery CP, Miller DL, DeCamp MM, et al. The Society of Thoracic Surgeons expert consensus for the surgical treatment of hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2011;91:1642-8.
3. Libson S, Kirshtein B, Mizrahi S, Lantsberg L. Evaluation of compensatory sweating after bilateral thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007;17:511-3.
4. KUX E. The endoscopic approach to the vegetative nervous system and its therapeutic possibilities; especially in duodenal ulcer, angina pectoris, hypertension and diabetes. *Dis Chest* 1951;20:139-47.
5. Gossot D, Kabiri H, Caliandro R, Debrosse D, Girard P, Grunenwald D. Early complications of thoracic endoscopic sympathectomy: a prospective study of 940 procedures. *Ann Thorac Surg* 2001;71:1116-9.
6. Görür R, Yıldızhan A, Tütüt H, Şen H, Yiyit N, Candaş F, et al. Analysis of 530 sympathectomy operations performed for palmar hyperhidrosis and long-term results *Turk Gogus Kalp Dama* 2009;17:28-32.
7. Erdik O, Karasu S, Haberal İ, Yıldızhan A, Ayata A, Yıldırım A. Surgical results of 349 thoracoscopic sympathectomies *Turk Gogus Kalp Dama* 2006;14:290-4.
8. Chen YB, Ye W, Yang WT, Shi L, Guo XF, Xu ZH, et al. Uniportal versus biportal video-assisted thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis. *Chin Med J (Engl)* 2009;122:1525-8.
9. Lyra Rde M, Campos JR, Kang DW, Loureiro Mde P, Furian MB, Costa MG, et al. Guidelines for the prevention, diagnosis and treatment of compensatory hyperhidrosis. *J Bras Pneumol* 2008;34:967-77.
10. Sugimura H, Spratt EH, Compeau CG, Kattail D, Shargall Y. Thoracoscopic sympathetic clipping for hyperhidrosis:

- long-term results and reversibility. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009;137:1370-6.
11. Kwong KF, Hobbs JL, Cooper LB, Burrows W, Gamliel Z, Krasna MJ. Stratified analysis of clinical outcomes in thoracoscopic sympathectomy for hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2008;85:390-3.
 12. Lin TS, Fang HY. Transthoracic endoscopic sympathectomy in the treatment of palmar hyperhidrosis--with emphasis on perioperative management (1,360 case analyses). *Surg Neurol* 1999;52:453-7.
 13. Imhof M, Zacherl J, Plas EG, Herbst F, Jakesz R, Függer R. Long-term results of 45 thoracoscopic sympathectomies for primary hyperhidrosis in children. *J Pediatr Surg* 1999;34:1839-42.
 14. Neumayer C, Zacherl J, Holak G, Függer R, Jakesz R, Herbst F, et al. Limited endoscopic thoracic sympathetic block for hyperhidrosis of the upper limb: reduction of compensatory sweating by clipping T4. *Surg Endosc* 2004;18:152-6.
 15. Yang J, Tan JJ, Ye GL, Gu WQ, Wang J, Liu YG. T3/T4 thoracic sympathectomy and compensatory sweating in treatment of palmar hyperhidrosis. *Chin Med J (Engl)* 2007;120:1574-7.
 16. Miller DL, Force SD. Temporary thoracoscopic sympathetic block for hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2008;85:1211-4.
 17. Rajesh YS, Pratap CP, Woodyer AB. Thoracoscopic sympathectomy for palmar hyperhidrosis and Raynaud's phenomenon of the upper limb and excessive facial blushing: a five year experience. *Postgrad Med J* 2002;78:682-4.
 18. Lai CL, Chen WJ, Liu YB, Lee YT. Bradycardia and permanent pacing after bilateral thoracoscopic T2-sympathectomy for primary hyperhidrosis. *Pacing Clin Electrophysiol* 2001;24:524-5.
 19. Gossot D, Galetta D, Pascal A, Debrosse D, Caliandro R, Girard P, et al. Long-term results of endoscopic thoracic sympathectomy for upper limb hyperhidrosis. *Ann Thorac Surg* 2003;75:1075-9.