

ISSN: 2147-1800



ABANT TIP DERGİSİ

ABANT MEDICAL JOURNAL

CİLT/VOLUME: 9 SAYI/ISSUE: 2 YIL/YEAR: 2020



BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ YAYINIDIR

Abant Tıp Dergisi*İçindekiler***Abant Medical Journal***Contents***ÖZGÜN MAKALE****Sayfalar**

- 1. Acil Serviste Çalışan Sağlık ve Diğer Personelin Temel Yaşam Desteği Bilgilerinin Değerlendirilmesi** **1 - 8**
The Effect of Anesthesia Choice on Survival in Patients Undergoing Surgery for Bladder Cancer: A Retrospective Analysis
Gülşen Yalçın, İzzettin Toktaş, Merve Karakaş
- 2. İdiopatik Parkinson Hastalığında Dürtüsellik: Eşleştirilmiş Vaka Kontrol Çalışması** **9 - 15**
Impulsivity in Idiopathic Parkinson Disease: Paired Case Control Study
Mesude Tütüncü, Nazan Karagoz Sakallı, Vasfiye Burcu Dogan, Aysun Soysal
- 3. Basit Deplase Olekranon Kırıklarının AO Gergi Bandı ve Kilitli Anatomik Olekranon Plağıyla Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması** **16- 23**
Comparison of Treatment Results of Simple Displaced Olecranon Fractures with AO Tension Band Wiring and Locked Anatomic Olecranon Plate
Birkan Kibar
- 4. Acil Servise Başvuran Derin Anemi Olgularının Maliyet Analizi** **24 - 30**
Cost Analysis of Deep Anemia Cases Admitted to the Emergency Department
Serdar Özdemir, İbrahim Altunok, Abdullah Algın, Hatice Şeyma Akça, Serkan Emre Eroğlu
- 5. Monosit Sayısının Yüksek Yoğunluklu Lipoproteine Oranı Akut İskemik İnmede İnflamasyon Belirteci Midir?** **31 - 34**
Is the Ratio of Monocyte Count to High Density Lipoprotein an Indicator of Inflammation in Acute Ischemic Stroke?
Behiye Deniz Kosovalı
- 6. Endometrial Polip ile Meme Hastalıkları Arasındaki İlişki** **35 - 40**
The Relationship Between Endometrial Polyp and Breast Pathologies
Özgül Özgan Çelikel
- 7. 1Primer ve Rekürren Pterjiyumlarda Limbal Konjonktival Otogreft Transplantasyonu Sonuçlarımız** **41 - 46**
The Outcomes of Limbal Conjunctival Autograft Transplantation in The Treatment of Primary and Recurrent Pterygiums
Mustafa Kalaycı, Ersan Cetinkaya, Elçin Süren, Mehmet Fatih Küçük, Kenan Yiğit, Deniz Turgut Coban, Semih Güder
- 8. Karın Cildi Kırışıklıkları ve Sarkmalarında Fraksiyonel Mikroigne Radyofrekans Uygulamasının Etkinliği: Olgu Sunumu** **47 - 49**
Efficacy of Fractional Microneedle Radiofrequency Application in Abdominal Wrinkles and Sagging: Case Report
Semih Güder
- 9. Castleman Hastalığı; Boyun Kitlelerinin Nadir Nedeni** **50 - 53**
Castleman Disease; A Rare Mass of Neck
Özge Çağlar, Aytaç Kılıç, Oğuz Güçlü, Ceren Canbey Göret, Fevzi Sefa Dereköy
- 10. Atipik Seyirli Sekonder Pnömonik Tularemi** **54 - 58**
Atypical Secondary Pneumonic Tularemia
Pınar Almıla Bücük, Fatma Sırmatel
- 11. Budd-Chiari Sendromu ile Prezente Olan Ampulla Vateri Tümörü** **59 - 62**
Tumor of the Ampulla of Vater Presented with Budd-Chiari Syndrome
Fatıma Nur Kozhan, Tezcan Kaya, Esmâ Seda Çetin, Döndü Ayvalık, Alper Karacan
- 12. Varfarin Kaynaklı Psoas Hematomuna Bağlı Kendiliğinden Düzelen Femoral Sinir Paralizisi** **63 - 64**
A Case of Self-Resolving Femoral Nerve Palsy Due to Warfarin-Induced Psoas Hematoma
Yakup Erden
- 13. Gastrointestinal Sistem Kanamalarının Nadir Bir Nedeni: Sekonder Aortoenterik Fistül** **65 - 68**
A Rare Cause of Gastrointestinal Hemorrhage: Secondary Aortoenteric Fistula
Mustafa Erten, Habib Sevimli, Hatice Şeyma Akça, Abdullah Algın, Serdar Özdemir, Serkan Emre Eroğlu

SAHİBİ

Prof. Dr. Muhammet Güzel KURTOĞLU
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Adına

BAŞ EDITÖR

Prof. Dr. Tufan MERT
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı

ALAN EDITÖRLERİ

Prof. Dr. Mahmoud MUSTAFA
An-najah National University, Medical Faculty, Department of Urology

Doç. Dr. Fatih ULAŞ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Sebahat GÜCÜK,
Dalı Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Aile Hekimliği Anabilim

Doç. Dr. Güray CAN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Erkan KILINÇ
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Oya KALAYCIOĞLU
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

EDİTÖRLER KURULU

Prof. Dr. Fatma TÖRE
Biruni Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Fuat AKPINAR
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hülya ÖZTÜRK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Mehmet ÖZDEMİR
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Muzaffer KIRIŞ
Sağlık Bilimler Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ömer ANLAR
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Safiye GÜREL
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ali KILIÇGÜN
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Yusuf Özgür BİÇER
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Doç. Dr. Bekir ENES DEMİRYÜREK
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mustafa ŞİT
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Akif Hakan KURT

İletişim / Contact

Abant Tıp Dergisi Editörlüğü

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, 14030 / BOLU

Tel: 0374 253 46 56 Faks: 0374 253 45 59 e-posta: abantmedj@ibu.edu.tr

Web : <http://abantmedj.com>

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Özgür YİS

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Elif YAKŞI

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Fatma AVCIOĞLU

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Hamdi AFŞİN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Görker SEL

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Dr. Muhammad Akhlaq

Gomal University, Faculty Of Pharmacy, Department of Pharmacognosy

Uzm. Dr. Ahmet Yücel ÜÇGÜL

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Dr. Khadijeh TAIYARI

Cardiff University, Centre for Trials Reserach

TEKNİK EDITÖR, MİZANPAJCI

Öğr. Gör. Adnan ŞEN

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Tıp Fakültesi Bilgi İşlem

Acil Serviste Çalışan Sağlık ve Diğer Personelin Temel Yaşam Desteği Bilgilerinin Değerlendirilmesi**Evaluation of Basic Life Support Information of Health and Other Staff Working in Emergency Department**Gülşen Yalçın , İzzettin Toktaş , Merve Karakaş 

Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Acil Servisi, Diyarbakır, Türkiye

Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Amacımız hastanemizde sağlık uygulayıcıları ve sağlık dışı çalışanların temel yaşam desteği ile ilgili bilgi ve beceri düzeyleri değerlendirmek, eğitim öncesi ve sonrası fark olup olmadığını araştırmaktır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çocuk acil servisinde çalışan uzman hekim, pratisyen hekim, hemşire, acil sağlık teknisyeni, sağlık memuru, güvenlik ve otomasyon elemanları çalışmaya alındı. Kursta pediatrik temel yaşam desteği ile ilgili bilgiler 2015 AHA (American Heart Association) kılavuzuna göre anlatıldı. Katılımcılara kurs öncesi ön test yapıldı. Teorik ve uygulama sonrası son test ile değerlendirme yapıldı.

BULGULAR: Kursu 13 uzman doktor, 3 pratisyen doktor, 74 hemşire, 7 sağlık memuru, 6 acil tıp teknisyeni, 6 güvenlik elemanı, 1 otomasyon elemanı olmak üzere toplam 110 kişi katıldı. Eğitim öncesi meslekler arasında istatistiksel anlamlı bir fark bulunmuştur. Uzman, pratisyen doktorlar ve acil tıp teknisyenlerinin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Diğer meslek gruplarında ise eğitim sonrası anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,05).

TARTIŞMA ve SONUÇ: Yapılan eğitimlerden sonra katılımcıların bilgi düzeylerinde artış olmasına rağmen kursun tamamı değerlendirildiğinde bilgi düzeyi ve farkındalığın yeterli olmadığını söyleyebiliriz. Eğitimin devamlılığın gerekli olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Kardiyopulmoner resüsitasyon, kurs, pediatrik temel yaşam desteği

Abstract

INTRODUCTION: Our aim is to evaluate the level of knowledge and skills related to basic life support of health practitioners and non-health workers in our hospital and to investigate whether there is a difference before and after training.

METHODS: Specialist physician, general practitioner, nurse, emergency health technician, health officer, security and automation personnel working in pediatric emergency department were included in the study. Information on pediatric basic life support was provided in accordance with the 2015 AHA (American Heart Association) guidelines. The participants were pre-tested before the course. Participants are evaluated by theoretical and post-test evaluation.

RESULTS: A total of 110 people participated in the course: 13 specialist doctors, 3 general practitioners, 74 nurses, 7 health officers, 6 emergency medical technicians, 6 security staff and 1 automation staff. A statistically significant difference was found between the professions before the training. There was no significant difference in the level of knowledge of specialist, general practitioners and emergency medical technicians before and after training. A significant difference was found in other occupational groups after training (p <0.05).

DISCUSSION AND CONCLUSION: Although there was an increase in the knowledge level of the participants after the trainings, we can say that the level of knowledge and awareness is not sufficient when the whole course is evaluated. We think that continuity of education is necessary.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, course, pediatric basic life support

GİRİŞ

Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), kardiyopulmoner arrest (KPA) vakalarında kullanılan göğüs kompresyonu ve kurtarma nefeslerinden oluşan bir tekniktir (1). KPR kalitesi hayati derecede önemlidir. Bu durum

uygulayıcıların bilgi ve becerilerinin eğitim seviyesine bağlıdır. Sağlık profesyonelleri arasında bile, bu konuda bilgi ve beceri eksikliği olabilir. Bu nedenle, sağlık çalışanlarının KPR tekniklerinin gelişmesi, KPA vakalarında hayatta kalma oranlarını artırabilir (2).

Temel yaşam desteği (TYD), solunum veya kalp durması durumlarında yeterli solunum ve dolaşım desteği sağlanması ile mortalite ve morbiditeyi önlemek amacıyla, ileri yaşam desteği koşulları sağlanıncaya kadar uygulanır. TYD hakkındaki bilgi, acil koşullarda hayat kurtarıcı önlemleri alabilmek için çok önemlidir. Her yıl, 300.000'den fazla yetişkin ve 6000 çocuk, hastane dışında KPA yaşamaktadır (3). Hastane dışı arrest vakalarında KPR ile hayatta kalma, bir yaşından küçük bebekler için % 3 - 10 ve 1 ile 18 yaş arası % 9 - 19'dur (4). Hastane içinde ise akut sağ kalım oranı yaklaşık % 78'dir (5). Çocuklarda ani kalp durmasının erken tanınması ve tedavisi sağ kalımı ve sekelsiz iyileşmeyi artırır (6).

TYD, hastanın değerlendirilmesi, 112 acil tıbbi hizmetlerine haber verilmesi ve KPR işlemlerinin başlatılması parametrelerinden oluşan sistematik bir yaklaşım içerir. Etkili KPR'nin ana bileşenleri arasında yeterli havalandırma ve göğüs kompresyonları bulunur. TYD, sağlık çalışanı veya sağlık dışı meslek grubu olan bireyler tarafından yapılabilir.

Sağlık çalışanlarının, Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council: ERC) veya Amerikan Kalp Birliği (American Heart Association: AHA) kılavuzlarına göre, pediatrik TYD'de yetkin olması beklenir. TYD uygulamaları için hazırlanan kılavuzlar 5 yılda bir güncellenmektedir.

Hastanemizde KPA vakalarında ilk müdahaleyi çocuk acil uzmanı ya da pediatri uzmanı yapmaktadır. TYD ve/veya ileri yaşam desteği uygulamaları ile spontan dolaşımın sağlandığı hastanın yoğun bakım ünitesinde postresusitatif bakım ve tedavisi devam eder.

Hastane içi veya dışı KPA vakalarında, ilk müdahaleyi yapacak kişilerin KPA'yi tanınması ve TYD basamaklarını doğru ve hızlı uygulama bilgi ve becerisini kazanması amacıyla hastanemiz bünyesinde TYD eğitimi düzenlenmiş ve kişilerin bilgi düzeyleri eğitim sonunda yapılan bir sınav ile değerlendirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi acil servis bünyesinde başhekimlik ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan onay alındıktan (14.06.2019, karar no: 290) sonra 1-31 Temmuz 2019 tarihleri arasında teorik ve uygulamalı TYD kursu yapıldı. Kursa acil serviste çalışanların tamamı alındığı için örneklem seçimi yapılmadı. Anket soruları boşluk doldurma şeklinde oluşturuldu. Değerlendirme her doğru cevaba 1 puan, her yanlış cevaba 0 puan verilerek 9 puan üzerinden hesaplandı. En düşük puan 0, en yüksek puan 9'dur. 0-5 arası puan düşük bilgi düzeyi, 6-8 arası puan normal derede bilgi düzeyi, 9 puan yüksek bilgi düzeyi olarak değerlendirildi.

Kurs tarihleri başhekimlik tarafından onaylandıktan sonra katılımcıların çalışma zamanlarını etkilemeyecek şekilde sabah saat 8.00-10.00 arasında 10 kişilik grup olacak şekilde ayarlandı. Toplam 11 grup oluşturuldu. Katılımcılar tıbbi sekreter, sağlık memuru, acil tıp teknisyeni (ATT), hemşire, pratisyen hekim ve çocuk sağlığı hastalıkları uzmanı olarak 6 gruba ayrıldı ve gönüllü olanlar kursa alındı. Teorik derslerde ve uygulamalarda 2015 AHA (American Heart Association) kılavuzu temel alındı. Derslerde eğitim çocuk acil yan dal uzmanı tarafından verildi. Aynı eğitimci kursun başında ve sonunda değerlendirme sınavı yaptı.

Uygulamalar için iki adet pediatrik ve neonatal yarım vücut temel yaşam desteği eğitim mankeni (Simulaid) kullanıldı.

İstatistiksel Analizler

Elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 21,0 paket programı kullanılarak frekans, yüzde, ortalama ve medyan değerleri hesaplandı. İstatistiksel analizde nitel verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare, Fisher's Exact testleri kullanıldı. Nicel veriler için normal dağılım uygunluk testi için Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Bağımsız çoklu grupların

karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis Testi, ikili grupların karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Bağımlı ikili grupların karşılaştırılmasında ise Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi kullanıldı. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi Çocuk Acil Kliniğinde toplantı salonunda, 1-31 Temmuz 2019 tarihleri arasında yapılan kursa gönüllü olarak 13 uzman doktor, 3 pratisyen doktor, 74 hemşire, 7 sağlık memuru, 6 ATT, 6 güvenlik elemanı, 1 otomasyon elemanı olmak üzere toplam 110 kişi katıldı. Katılımcılardan uzman doktor olanların 9'unun (%8,18) üç yıl önce, ATT'lerin 6'sının (%5,45) iki yıl önce TYD eğitimi aldıkları, diğerlerinin ise eğitim almadığı saptandı.

Acil serviste çalışan sağlık ve sağlık dışı personellerin, temel yaşam desteği eğitimi öncesi ve sonrası sorulara cevapları değerlendirildi. Bilgi düzeylerini değerlendiren 9 sorunun doğru cevapları Tablo 1'de sunuldu. Eğitim sonrası dördüncü, sekizinci ve dokuzuncu sorulara verilen doğru cevap sayısı, eğitim öncesine göre oransal olarak artmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$). Eğitim sonrası diğer altı soruya verilen doğru cevaplar, eğitim öncesine göre istatistiksel olarak artış

gösterdi ($p < 0.05$) (Tablo 2). Puanlamada 9 yüksek bilgi düzeyi olarak değerlendirildi. Ön test sonucu 7 (%6,4) kişi, son test sonucu 58 (%52,7) kişi yüksek bilgi düzeyi gösterdi. Ancak eğitime katılan toplam kişi sayısı düşünüldüğünde (110), 58 kişinin yüksek bilgi düzeyi sonucu yeterli bulunmadı. (Tablo 3).

Temel yaşam desteği eğitimi öncesinde meslek grupları arasında bilgi düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$). İkili gruplarda Mann Whitney-U testi ile karşılaştırma yapıldı. Buna göre eğitim öncesi ATT ve uzman doktorlar arasında bilgi düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ($p > 0.05$), bu iki meslek grubunun bilgi düzeyi, diğer meslek gruplarına göre istatistiksel olarak daha yüksek bulundu ($p < 0.05$). Ancak eğitim sonrası meslek grupları arasında bilgi düzeyi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

Mesleklerine göre pratisyen doktorlar ve ATT'lerin TYD eğitimi sonrası bilgi düzeyinde, eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmaz iken ($p > 0.05$), diğer meslek gruplarında eğitim sonrası bilgi düzeyinde, eğitim öncesine göre istatistiksel olarak artış olmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 4).

Tablo 1. Anket formunda katılımcılara sorulan sorular

	Sorular	2015 AHA kılavuzuna göre doğru yanıtlar
1	Tek kurtarıcı varsa; solunum yok, nabız>60/dakika ise ne yapılmalıdır?	Göğüs basısı: yapılmaz, Soluk sayısı: 12 – 20 soluk / dakika
2	Tek kurtarıcı varsa; solunum yok, nabız<60/dakika ise ne yapılmalıdır?	Göğüs basısı: 30, Soluk sayısı: 2
3	Göğüs kompresyonu (C), havayolu açma (A), soluk (B) sıralaması yazınız.	CAB
4	Göğüs Basısı pediatrik hastada nereye yapılır?	Sternumun 1/3 alt parçası
5	Göğüs Bası sayısı dakikada kaç olmalıdır?	100 – 120 / dakika
6	1 yaş altı nabız kontrolü nereden yapılır?	Femoral, brakial
7	1 yaş üstü nabız kontrolü nereden yapılır?	Karotis
8	Havayolu açmada standart uygulama nedir?	Baş geri çene yukarı
9	Nabız kontrolü ne zaman yapmalıyız? (kaç döngü veya dakika bir)	Her 2 dakikada bir veya 5 döngüde bir

Tablo 2. TYD eğitim öncesi ve sonrası soru bazında personelin bilgi düzeyinin değerlendirilmesi (N=110)

	Eğitim öncesi		Eğitim Sonrası		p**
	Doğru Cevaplayan Kişi Sayısı	%	Doğru Cevaplayan Kişi Sayısı	%	
1. Soru	19	17,3	67	60,9	P<0.001
2. Soru	62	56,4	101	91,8	P=0,040*
3. Soru	56	50,9	105	95,5	P=0,026*
4. Soru	46	41,8	107	97,3	P=0.570*
5. Soru	51	46,4	101	91,8	P=0,036*
6. Soru	53	48,2	99	90	P=0.036
7. Soru	54	49,1	98	89,1	P=0,017
8. Soru	67	60,9	99	90	P=0,334*
9. Soru	72	65,5	104	94,5	P=0,179*

Tablo 3. Acil serviste çalışanların TYD eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinin derecelendirilmesi

Meslek Grupları	Bilgi düzeyi**	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası	
		Sayı	%	Sayı	%
Uzman doktor (n=13)	Düşük bilgi düzeyi	3	23,1	1	7,7
	Normal derecede bilgi düzeyi	4	30,8	2	15,4
	Yüksek bilgi düzeyi	6	46,2	10	76,9
Pratisyen doktor (n=3)	Düşük bilgi düzeyi	2	66,7	0	0,0
	Normal derecede bilgi düzeyi	1	33,3	1	33,3
	Yüksek bilgi düzeyi	0	0,0	2	66,7
Hemşire (n=74)	Düşük bilgi düzeyi	52	70,3	3	4,1
	Normal derecede bilgi düzeyi	21	28,4	30	40,5
	Yüksek bilgi düzeyi	1	1,4	41	55,4
Sağlık Memuru (n=7)	Düşük bilgi düzeyi	6	85,7	1	14,3
	Normal derecede bilgi düzeyi	1	14,3	4	57,1
	Yüksek bilgi düzeyi	0	0,0	2	28,6
ATT (n=6)	Düşük bilgi düzeyi	1	16,7	1	16,7
	Normal derecede bilgi düzeyi	5	83,3	5	83,3
	Yüksek bilgi düzeyi	0	0,0	0	0,0
Diğer* (n=7)	Düşük bilgi düzeyi	7	100,0	0	0,0
	Normal derecede bilgi düzeyi	0	0,0	4	57,1
	Yüksek bilgi düzeyi	0	0,0	3	42,9
TOPLAM (N=110)	Düşük bilgi düzeyi	71	64,5	6	5,4
	Normal derecede bilgi düzeyi	32	29,1	46	41,8
	Yüksek bilgi düzeyi	7	6,4	58	52,7

*Özel Güvenlik, Otomasyon personeli

**Sorulara verilen doğru cevap sayısı; 0-5 arasında ise düşük, 6-8 arasında ise normal, 9 sorunun tamamına doğru cevap verilmiş ise yüksek bilgi düzeyi olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 4. Acil serviste çalışanların mesleklerine göre TYD eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeyinin değerlendirilmesi

		Eğitim Öncesi Toplam Puan	Eğitim Sonrası Toplam Puan	Z	p***
Uzman Dr. (n=13)	Ortalama ± SS	6,5 ± 3,3	8,5 ± 1,1	-2,392	0,017
	Median (Min-Max)	7 (0-9)	9 (5-9)		
Pratisyen Dr. (n=3)	Ortalama ± SS	4,0 ± 1,1	8,7 ± 0,6	-1,604	0,109
	Median (Min-Max)	3 (1-8)	9 (8-9)		
Hemşire (n=74)	Ortalama ± SS	4,2 ± 2,1	8,1 ± 1,3	-7,073	P<0,001
	Median (Min-Max)	4 (0-9)	9 (3-9)		
Sağlık Me. (n=7)	Ortalama ± SS	1,9 ± 2,5	7,4 ± 2,1	-2,384	0,017
	Median (Min-Max)	1 (0-7)	8 (3-9)		
ATT (n=6)	Ortalama ± SS	6,8 ± 1,5	6,5 ± 2,8	-0,368	0,713
	Median (Min-Max)	7 (4-8)	8 (1-8)		
*Diğer (n=7)	Ortalama ± SS	2,1 ± 1,5	7,6 ± 1,5	-2,379	0,017
	Median (Min-Max)	8 (1-5)	8 (6-9)		
χ ²		25,872	10,553		
Df		5	5		
p**		P<0.001	p>0,05		

*Özel Güvenlik, Otomasyon personeli

**Eğitim öncesi ve sonrası meslekler arasında karşılaştırma Kruskal-Wallis Testi ile yapılmıştır.

***Mesleklerin Eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinin değişip değişmediğine Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile bakılmıştır.

TARTIŞMA

KPA'da zaman ve TYD ile ilgili bilgileri uygulamak oldukça önemlidir. AHA 2015 kılavuzuna göre, erken başlanan TYD ile hayatta kalma şansı artar. TYD uygulamalarının hızlı başlanması ile sağ kalımın iki ile üç kat arttığı gösterilmiştir (7).

Bu nedenle hem sağlık hem de sağlık dışı çalışanlara bu eğitimleri alması önerilmektedir. KPA vakalarında sağkalım oranları, hastane içinde hastane dışına göre daha yüksektir. Hastanelerde çalışan hemşireler KPA vakalarını genellikle ilk gören gruptur. TYD yetkinliği, etkin KPR'nin başlatılmasında ana faktördür. Çalışmamızda hemşirelerin eğitim öncesi güncel bilgi düzeyleri

literatür ile uyumlu olarak düşük bulunmuştur (8).

Çalışmamızda meslek gruplarına göre performanslar karşılaştırıldığında sonuçlar literatür ile uyumlu bulunmuştur. Pratisyen doktorlar ve ATT'lerin TYD eğitimi sonrası bilgi düzeyinde, eğitim öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmadı (9). Bu oranın düşük olmasının, sağlık alanında alınan eğitim kalitesinin düşük olması ve mezuniyet sonrası yeterli hizmet içi eğitimlerin yapılmamasına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Literatüre dayanarak, pediatri uzmanlarının TYD konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir (10). Ayrıca, pediatri uzmanları, gerçek bir acil durum

sırasında kendilerini yeterli hissetmediklerini bildirmişlerdir. Bu durum, KPR'ın başlamasında gecikmeye yol açabilir (11). Çalışmamızda pediatri uzmanlarının kursa ilgisinin yüksek olduğunu ve kurs sonrasında başarı oranlarında anlamlı bir artış olduğunu söyleyebiliriz.

TYD konusunda dünya çapında eğitim alan kişilerin oranı düşüktür. Yapılan çalışmalarda sağlık uzmanı olmayan katılımcılarda TYD eğitimi alma ve uygulama isteğinin olduğu saptanmıştır (12). Çalışmamızda özellikle güvenlik personeli ve otomasyon personelinin öğrenmeye daha hevesli oldukları, bunun da kurs başarılarını olumlu etkiledikleri gösterilmiştir.

Çalışmamızda ATT'lerde güncel TYD bilgilerine verilen doğru yanıtların oranı oldukça düşük bulunmuştur. Bu durumun yeni bilgilerin takip edilmemesi ve güncel eğitimlere katılım oranının düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (13). ATT kursiyerlerinin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmadı.

Testte birinci soruda eğitim öncesi ve sonrası anlamlı bir fark bulundu. Ancak eğitim sonrası %60,9 ile en düşük doğru cevaplama oranına sahipti. Nabız 60/dakika üzerinde ve solunumu olmayan hastada, hangi TYD basamağının uygulanması gerektiğinin yeterli derecede anlaşılmadığı düşünülmektedir. Dördüncü soruda eğitim öncesi cevaplarda istatistiksel bir fark olmamasına rağmen, eğitim sonrası %97,3 ile en yüksek doğru cevap verilmiştir.

Bireylerin teorik ve pratik uygulamalar ile KPR bilgi ve becerilerini güncel tutmaları gerekmektedir. Bu nedenle, yenilenen hizmet içi eğitimler oldukça önemlidir (14).

TYD eğitimlerinde, kurs öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinde artış saptanmasına rağmen gönüllü katılımcıların çoğu başarısız olarak değerlendirilmiştir. TYD bir bütün olarak ele alınmalıdır. KPR eğitim ve uygulamalarına başarı oranı %100 oluncaya kadar aylık, daha sonra üç

aylık aralıklarla devam edilmesine başhekimlik desteği ile karar verilmiştir.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Charlier N, Van Der Stock L, Iserbyt P. Peer-assisted Learning in Cardiopulmonary Resuscitation: The Jigsaw Model. *J. Emerg. Med.* 2016; 50:67-73.
2. Davey P, Whatman C, Dicker B. Comparison of chest compressions metrics measured using the laerdal skill reporter and Q-CPR: A simulation study. *Simul Healthc.* 2015; 10:257-62.
3. Callahan JM, Susan MF. Advocating for life support training of children, parents, caregivers, school personnel, and the public. *Pediatrics.* 2018; 141: e20180704.
4. Naim MY, Burke RV, McNally BF, Song L, Griffis HM, Berg RA, Vellano K, Markenson D, Bradley RN, Rossano JW. Association of bystander cardiopulmonary resuscitation with overall and neurologically favorable survival after pediatric out-of-hospital cardiac arrest in the United States: A report from the cardiac arrest registry to enhance survival surveillance registry. *JAMA Pediatr.* 2017; 171:133-141.
5. Martinez PA, Totapally BR. The epidemiology and outcomes of pediatric in-hospital cardiopulmonary arrest in the United States during 1997 to 2012. *Resuscitation.* 2016; 105:177-81.
6. López-Herce J, García C, Domínguez P, Rodríguez-Núñez A, Carrillo A, Calvo C, Delgado MA. Outcome of out-of-hospital cardiorespiratory arrest in children. *Pediatr Emerg Care.* 2005; 21:807-15.
7. Herlitz J, Engdahl J, Svensson L, Angquist KA, Young M, Holmberg S. Factors associated with an increased chance of survival among patients suffering from an out-of-hospital cardiac arrest in a national perspective in Sweden. *Am Heart J.* 2005; 149:61-6.
8. KARA F, Yurdakul A, Erdoğan B, Polat E. Bir devlet hastanesinde görev yapan hemşirelerin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2015, 3: 17-26.
9. Kımız S, Soysal S, Çımrın AH, Günay T. 112 Acil sağlık hizmetleri'nde görevli doktorların temel yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Ulus Travma Derg* 2006; 12: 59-67.
10. Binkhorst M, Coopmans M, Draaisma JMT, Bot P,

- Hogeveen M. Retention of knowledge and skills in pediatric basic life support amongst pediatricians. *European journal of pediatrics*, 2018; 177: 1089-1099.
11. Freund Y, Duchateau FX, Baker EC, Goulet H, Carreira S, Schmidt M, Riou B, Rouby JJ, Duguet A. Self-perception of knowledge and confidence in performing basic life support among medical students. *Eur J Emerg Med*. 2013; 20:193-6.
 12. Pehlivan M, Mercan NC, Çinar İ, Elmali F, Soyöz M. The evaluation of laypersons awareness of basic life support at the university in Izmir. *Turkish journal of emergency medicine*, 2019; 19: 26-29.
 13. Çelikli S, Yıldırım GÖ, Ekşi A. Sağlık personelinin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Emergency Medicine*. 2012; 12: 129-133.
 14. Mpotos N, De Wever B, Cleymans N, Raemaekers J, Loeys T, Herregods L, Valcke M, Monsieurs KG. Repetitive sessions of formative self-testing to refresh CPR skills: a randomised non-inferiority trial. *Resuscitation*. 2014; 85:1282-6.

İdiopatik Parkinson Hastalığında Dürtüsellik: Eşleştirilmiş Vaka Kontrol Çalışması

Impulsivity in Idiopathic Parkinson Disease: Paired Case Control Study

Mesude Tütüncü^{ID}, Nazan Karagoz Sakallı^{ID}, Vasfiye Burcu Dogan^{ID}, Aysun Soysal^{ID}

Bakırköy Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul - Türkiye



Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Çalışmanın amacı İdiopatik parkinson hastalarında (IPH) dürtü kontrol bozukluğu (DKB) prevalansını saptamak ve dürtü kontrol bozukluğunun dürtüsellik üzerine etkisine bakmak.

YÖNTEM ve GEREÇLER: 40 IPH ve 40 sağlıklı kontrol dahil edildi. Tüm katılımcılar Minnesota Dürtü Kontrol Bozukluğu testi ve Barret dürtüsellik ölçeği ile değerlendirildi

BULGULAR: 7 IPH ve 1 sağlıklı kontrolde dürtü kontrol bozukluğu saptandı. Dopamin agonist kullanımı DKB için risk oluşturuyordu. Hasta grupta motor dürtüsellik harici tüm dürtüsellik parametreleri daha fazlaydı. Hasta grupta klinik olarak DKB varlığında motor dürtüsellik harici tüm dürtüsellik parametreleri artıyordu.

TARTIŞMA ve SONUÇ: IPD'deki motor olmayan bulgular sorgulanmadığı takdirde göz ardı edilebilir. İPD hastalarında artan dürtüsellik dikkatlice izlenmelidir. ICD'si olmayan IPD hastalarının bile, özellikle planlama dışı ve bilişsel alanlarda, dürtüsellik eğilimlerini arttırdığı unutulmamalıdır. Ayrıca, yalnızca motor dürtüsellik ölçeği testler yeterli olmayabilir.

Anahtar Kelimeler: Parkinson Hastalığı, Dürtü Kontrol Bozuklukları, Dürtüsellik, Dopamin Agonisti, Dopamin Replasman Tedavisi

Abstract

INTRODUCTION: The aim of the current study was to estimate the frequency of Impulse Control Disorder (ICD) in patients with Idiopathic Parkinson's Disease (IPD) and to investigate impulsivity in IPD patients.

METHODS: 40 IPD patients (24 female, 16 male) treated with dopamine replacement therapy (DRT) and age and sex similar 40 healthy controls (HC) (23 female, 17 male) were included in this paired case-control study. Minnesota Impulsive Disorder Interview (MIDI) and the Turkish version of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) were applied to all participants. The patient and control groups were compared in terms of impulsivity and ICD. The effect of dopamine agonist (DA) usage on the presence of impulse control disorder was evaluated in the patient group.

RESULTS: 7 patients with IPD (17.5%) and 1 healthy control (2.5%) reported at least one ICD in MIDI. Multiple ICDs were reported in 2 of 7 patients (28.57%) with IPD.

ICD was significantly more frequent in IPD patient group ($p=0.002$) and DA was found to be a significant risk for ICD. IPD patients had higher scores in total impulsivity, non-planning, and cognitive impulsivity but interestingly lower scores in motor impulsivity as compared with controls. Except for motor impulsivity, the other domains of impulsivity including nonplanning and cognitive impulsivity were found to be increased in the presence of ICD in patients group.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Non-motor findings in IPD can be overlooked if they are not questioned. Increased impulsivity should be carefully followed in patients with IPD. It should be kept in mind that even IPD patients who had no ICD have increased tendencies for impulsivity, especially in non-planning and cognitive areas. In addition, the tests which only measures motor impulsivity may not be sufficient.

Keywords: Parkinson's Disease, Impulse Control Disorders, Impulsiveness, Dopamine Agonist, Dopamine Replacement Therapy

INTRODUCTION

Idiopathic Parkinson Disease (IPD) is a neurodegenerative disorder associated with progressive degeneration of nigrostriatal dopaminergic pathway (1). IPD is clinically

characterized by motor symptoms such as bradykinesia, rigidity, postural instability and resting tremor (2). IPD is a movement disorder and existing treatment strategies focus on the replacement of dopamine to improve motor symptoms; however, non-motor aspects of the

disease, including impulse control disorders (ICD) also have a major impact on the quality of life (3-4). ICD is defined as a psychiatric condition characterized by the failure to resist an impulsive act or behavior that may be harmful to an individual or others. ICD is conceptualized as 'behavioral' addictions including compulsive sexual behavior (CSB), compulsive buying (CB), pathological gambling (PG) and intermittent explosive disorder (IED) as well as compulsive behaviors such as punding and compulsive use of medication. (5)

ICD has been widely described in IPD and it is known that ICD can be observed in one of seven patients with IPD (6). ICD is strongly associated with dopamine use and other risk factors associated with ICD have been well defined in previous studies (7). However, less attention has been given to the relationship between IPD and impulsivity. Impulsivity has been defined as the tendency of actions to show rapid and unplanned reactions to internal and external stimuli without taking into account the negative consequences for the individual or others (8). Impulsivity has been thought to be a multidimensional construct including three main behaviors; motor (behavioral disinhibition), cognitive (risk-taking without thinking) and temporal (delay of gratification) impulsivity. It is reported that different psychopharmacological dissociations affect different forms of impulsivity and also critical brain lesions have been identified for different forms of impulsivity (9,10). There is a limited number of studies on impulsivity in IPD.

Previous studies have reported a general inhibitory deficit. It is known that response restriction and cancellation and pathological gambling may increase in IPD (11). The aim of the current study was to estimate the frequency of Impulse Control Disorder (ICD) in patients with Idiopathic Parkinson's Disease (IPD) and to investigate impulsivity in IPD patients.

METHODS

This prospective, paired, case-control study was carried out at the movement disorder center in Bakirkoy Research and Training Hospital. 40 IPD patients (24 female, 16 male) who were followed-up between March 2012- August 2013 were included in the study. 40 (23 female, 17 male) healthy individuals with similar age and gender were included as the control group. The purpose and content of the study were clearly explained and written approval was obtained from the participants before the study. The study was approved by the institutional ethics committee and conducted in complete accordance with the Declaration of Helsinki.

Patients

All subjects were evaluated by a movement disorders specialist. All the data including routine neurological exam, Mini-mental state examination score (MMSE) and all the questionnaires were obtained during the clinical visits of the patients (12,13,14,15). All patients with IPD were treated with either a dopamine agonist or levodopa (L-dopa) or a combination of these. Besides, none of the patients was using antidepressants or antipsychotics. Sex, age, age at onset of disease, duration, and severity of the disease, drug types and doses were recorded in all patients.

The inclusion criteria for patient groups were diagnosis of IPD (according to UK Brain Bank Criteria) and dopaminergic treatment for at least a year with no dose change for 6 months. Presence of dementia (scoring less than 25 points in MMSE) and additional comorbidities including other neurological or neurodegenerative diseases other than IPD (including atypical IPD and Parkinson plus syndromes) and prior psychiatric disease history were exclusion criteria's for the patient group.

40 healthy individuals with similar in gender and age who had no history of neurological or

psychiatric disease or substance abuse were included in the control group. Healthy controls were randomly selected from relatives of hospital employees and relatives of IPD patients were not selected as controls.

40 IPD patients and 40 healthy controls were asked to complete the following semi-structured diagnostic instruments: 1- Minnesota Impulse Disorder Interview (MIDI) for CB, CSB, intermittent explosive disorder (IED) and PG and Turkish version of Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) for impulsivity.

Questionnaires

1) Minnesota Impulsive Disorders Interview (MIDI).

MIDI is a semistructured clinical interview which is demonstrated classification accuracy based on the subsequent structured clinical interviews as follows: CB (sensitivity 100%, specificity 96.2%), IED (sensitivity 100%, specificity 97.4%), CSB (sensitivity 80.0%, specificity 96.9%) and PG (sensitivity 100%, specificity 98.4%) (16).

2) Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11)

Impulsivity was assessed by BIS which was developed by Ernest S. Barrat in 1959 and then revised several times (17). BIS-11 was used in the current study. The Turkish reliability and validity of BIS were performed by Güleç et al. (18) The scale consists of 30 items in which each item is evaluated with a 4-point Likert-type scale. A total score of the scale ranges from 0 to 120 and an increase in score indicates increased levels of impulsivity. The BIS-11 provides both total impulsivity score and scores for subscales including motor impulsivity, cognitive impulsivity, and non-planning impulsivity

Statistical analyses

All statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences 18.0 (SPSS). Numerical values were compared with Student's

t-test, non-parametric comparisons were carried out with the Mann-Whitney U test and categorical values were compared with Chi-square and. The threshold level for statistical significance was established at $p < 0.05$.

RESULTS

There were 24 females (60%) and 16 (40%) males, a total of 40 patients in the IPD group whose mean age was 59.4 ± 9.38 and mean duration for the neurological disease was 6.1 ± 1.73 years. The control group consisted of 23 females (57.5%) and 17 males (42.5%), a total of 40 patients whose mean age was 59.9 ± 5.98 . There were no significant differences between the groups regarding age and gender. ($p: 0.240$, $p: 0.202$, respectively).

Seven (17.5%) patients with IPD and 1 (2.5%) healthy control were screened for at least one ICD. Multiple ICDs were reported in 2 of 7 patients (28.57%) with IPD.

ICD was significantly more frequent in IPD patient group ($p=0.002$). All IPD patients with ICD were using the dopamine agonists (DA). 5 patients were taking pramipexole and 2 patients were taking ropinirole among ICD positive IPD patients. 20 of the 33 patients who had no ICD were using DA. DA was found to be a significant risk for ICD ($p = 0.043$).

There was a significant difference between the IPD and control groups according to total BIS-11 scores. IPD patients had higher impulsivity scores than controls. According to the subgroup analyses, cognitive and non-planning impulsivity were higher in IPD patients whereas motor impulsivity was higher in controls (Table 1).

When we compare ICD positive and negative IPD patients in terms of impulsivity, scores of total impulsivity and cognitive impulsivity and non-planning impulsivity were higher in ICD positive IPD patients whereas scores for motor impulsivity were similar (Table 2).

Tablo 1. IPD patients and controls

Scores	IPD patients	Controls	p
BIS-11 (total)	62.37±9.55	56.1±5.93	0.001
Motor impulsivity	16.9±3.95	22.24±3.64	0.001
Non-planning impulsivity	27.37±6.29	21.51±4.69	0.001
Cognitive impulsivity	18.47±3.67	12.62±2.34	0.001

IPD: Idiopathic Parkinson Disease, BIS: Barrat Impulsivity Scale

Tablo 2. IPD with and without ICD

Scores	IPD patients with ICD	IPD patients without ICD	p
BIS-11 (total)	74.8±4.8	59.7±8.09	0.001
Motor impulsivity	18.2±4.15	16.6±3.8	0.3
Non-planning impulsivity	33.8±2.8	26±6.02	0.002
Cognitive impulsivity	21.42±1.0	17.8±2.06	0.01

IPD: Idiopathic Parkinson Disease, ICD: Impulse control disorders, BIS: Barrat Impulsivity Scale

DISCUSSION

The present study designed to estimate the frequency of Impulse Control Disorder (ICD) in patients with Idiopathic Parkinson's Disease (IPD) and to investigate impulsivity in IPD patients. ICD was detected in approximately one of six IPD patients. These results are keeping with the previous studies. (19) In our study, DA use found to be a risk factor for the development of ICD. This result agrees with the findings of other studies, in which DA usage was reported as the major risk factor for ICD in IPD patients. It has been demonstrated that DA mostly binds to D3 receptors located in the nucleus accumbens which controls reward and emotions. (20) Moreover, according to Trippmann the use of DA

for different diseases such as restless leg syndrome also carries the risk for ICD. (21) Other risk factors identified for ICDs include male gender, young age, depression, smoking, drug abuse, Parkin mutation, and family history of ICD. (22-23)

The most common behavioral problem in our patients was CSB, followed by CB and PG, similar to previous studies (24). One unanticipated finding was that the frequency of PG was 5%, which was less than previous studies (25). It seems possible that these results are due to cultural norms and restrictions in gambling in Turkey. Thus, Kenangil et al who made a similar study in Turkey also failed to show a relationship between PG and IPD (26).

With respect to the second research question, the most clinically relevant finding is IPD patients had higher scores in total impulsivity, non-planning, and cognitive impulsivity but interestingly lower scores in motor impulsivity as compared with controls. As mentioned before, there is a notable paucity of case-control studies investigating the simultaneous impulsivity domains in IPD patients. Impulsivity is defined as a multidimensional structure and various psychopharmacological agents are thought to influence different stages of impulsivity. Patton grouped impulsivity into three main categories; (1) motor impulsivity, (2) attentive impulsivity, and (3) unplanned impulsivity. (27) Motor impulsivity is defined as acting without inhibition, attentive impulsivity is defined as the inability to focus on the ongoing task, and unplanning impulsivity is defined as in the ability to plan. (28) IPD treatment which includes the intake of levodopa and DA has been identified as potentially contributing to especially cognitive impulsivity. Behaviors like compulsive shopping and pathological gambling have been suggested to present evidence of disrupted cognitive impulsivity. Several studies reported the effect of dopamine replacement therapy in the cognitive and attention impulsivity and reported that these

domains were impaired in the patient group. (29-33) In contrast to this, a few studies addressed the motor impulsivity domain in IPD patients. In previous studies, motor impulsivity divided into two categories as reactive and proactive impulsivity. (34) Reactive impulsivity was defined as an inability to inhibit a motor program in the presence of a specific stop-signal, where the need to stop is considered to be irrevocable. Proactive impulsivity was defined as an impairment in withholding a response, where the stop-signal is motivated by external contextual cues, which helps to anticipate the inhibitory. (35) S Gauggel et al. evaluated proactive impulsivity by the Stroop signal test in 32 orthopedic patients and 32 IPD patients and they determined prolonged stop-signal reaction time in the IPD patients, independent of the severity of the disease and cognitive damage. (36) However, in the well-designed study of Antonelli, pramipexol was found to increase cognitive impulsivity but not influence motor impulsivity. The author suggested that different types of impulsivity were differentially sensitive to dopamine treatment and reported that DA influence neural networks underlying impulsive choices but not impulsive action. (37) Our results are According to these studies and indicate that In IPD patients different domains of impulsivity are implicated in different ways.

The mesolimbic-frontal pathway is thought to be involved in the pathogenesis of risk-taking tasks. (38) Striatal outputs to the globus pallidus external and internal are thought to be involved in the pathogenesis of motor impulsivity. (39) Motor impulsivity has found to be associated with serotonergic and noradrenergic function respectively, whereas cognitive and attention impulsivity has found to be associated with dopamine function. (40-43)

Several limitations to this study needed to be acknowledged. Firstly these findings are limited by the small sample size. These findings suggest that non-motor aspects of the IPD may be

overlooked if not questioned. Many patients with neuropsychiatric complaints are at risk of under-diagnosis and under-treatment. Behavioral neurologists must question these diseases to be able to manage the potential harms of these behaviors. According to our study, patients with IPD should be carefully monitored for increased impulsivity. It should be kept in mind that even IPD patients without ICD tend to have increased non-planning and cognitive impulsivity. Tests that only measures motor impulsivity may not be sufficient. Further studies might explore the underlying neurobiology if impulsivity seen in MS. Another possible area of future research would be to investigate how to treat patients with high impulsivity scores.

Statement of Ethics: This research was conducted in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki. The local ethics committee approved the study.

Informed Consent: Written consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.


Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Alford EC Jr, Forno LS, Kusske JA, Kauffman RJ, Rhodes JS, Goetowski CR. The pathology of Parkinsonism: a comparison of degenerations in cerebral cortex and brainstem. *Adv Neurol* 1974; 5: 175-93.
2. Litvan I, Bhatia KP, Burn DJ, et al. Movement Disorders Society Scientific Issues Committee report: SIC Task Force appraisal of clinical diagnostic criteria for parkinsonian disorders. *Mov Disord* 2003; 18: 467-86.
3. Cools R. Dopaminergic modulation of cognitive function-implications for L-DOPA treatment in Parkinson's disease. *Neurosci Biobehav Rev* 2006;30(1):1-23.
4. Tang J, Strafella AP. The frontostriatal circuitry and behavioral complications in PD. *Parkinsonism & related disorders* 2012;18(1): 104-6.
5. Evans AH, Strafella AP, Weintraub D, Stacy M. Impulsive and compulsive behaviors in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2009;24: 1561-70.
6. Voon V, Pessiglione M, Brezing C, Gallea C, Fernandez HH, et al. Mechanisms underlying dopamine mediated reward bias in compulsive behaviours. *Neuron* 2010;65: 135-42.

7. Weintraub D, Sohr M, Potenza MN, Siderowf AD, Stacy M, et al. Amantadine use associated with impulse control disorders in parkinson's disease in cross-sectional study, *Ann neurology* 2010;68: 963-68.
8. 1. "Psychiatric Aspects of Impulsivity", *Am J Psychiatry*, 158, 1783-93.
9. Avon AR, robbins TW, Poldrack RA. Inhibition and rifht inferior frontal cortex. *Trned Cogn Sci* 2004;8: 170-177.
10. Clark L. Decision making during gambling an integration of cognitive and psychobiological approaches *Philos Trans R Soc Lond b Biol Sci*2010; 365:319-30.
11. Gauggel S, Rieger M, Feghoff TA. Inhibition of ongoing responses in patients with Parkinson disease. *Exp Brain Res* 2004; 212:371-84.
12. Fahn SE, RÜ; atmot UPsDRSD C. (1987) Unified Parkinsons Disease Rating Scale In: Fahn SM, Calne D, editor. Recent developments in Parkinsons disease New York Macmillan pp 153-63.
13. Hoehn MH, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality. *Neurology* 1967; 17:427-42.
14. Folstein M, Folstein S, McHugh P. 'Mini-mental state': a practical methodfor, grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12:189e98.
15. Tomlinson CL, Stowe R, Patel S, Rick C, Gray R, Clarke CE. Systematic review of levodopa dose equivalency reporting in Parkinson's disease. *Movement Disord* 2010; 25:2649e53.
16. Grant JE, Levine L, Kim D, Potenza MN. Impulse control disorders in adult psychiatric inpatients. *Am J Psychiatry*.2005;162:2184-88.
17. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *Journal of Clinical Psychology* 1995; 51(6):768-74.
18. Gulec H, Tamam L, Gulec MY et al. Psychometric properties of Turkish version of BIS-11. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2008; 18:251-8.
19. Weintraub D, Koester J, Potenza MN, Siderowf AD, Stacy M, Voon V, et al. Impulse control disorders in parkinson disease: a cross-sectional study of 3090 patients. *Arch Neurol.* (2010) 67:589-95.
20. Maréchal E, Denoiseux B, Thys E, Crosiers D, Pickut B, Cras P. Impulse control disorders in Parkinson's disease: An overview from neurobiology to treatment. *J Neurol* 2015; 262:7-20.
21. Tippmann-Peikert M, Park JG, Boeve BF, Shepard JW, Silber MH. Pathologic gambling in patients with restless legs syndrome treated with dopaminergic agonists. *Neurology* 2007; 68:301-303.
22. Lee JY, Kim JM, Kim JW, Cho J, Lee WY, Kim HJ et al. Association between the dose of dopaminergic medication and the behavioral disturbances in Parkinson disease. *Parkinsonism Relat Disord.* 2010 Mar;16(3):202-7.
23. Garlovsky JK, Simpson J, Grünewald RA, Overton PG. Impulse control disorders in Parkinson's disease: predominant role of psychological determinants. *Psychol Health.* 2016 Dec;31(12):1391-414.
24. Garcia-Ruiz PJ, Martinez Castrillo JC, Alonso-Canovas A, Herranz Barcenás A, Vela L, Sanchez Alonso P, Mata M, Olmedilla Gonzalez N, Mahillo Fernandez I. Impulse control disorder in patients with Parkinson's disease under dopamine agonist therapy: a multicentre study *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2014 Jan 16.
25. Voon V, Hassan Dodd MI, Klos KJ, Bower JH, et al. Pathological gambling caused by drugs used to treat Parkinson disease. *Arch Neurol.* 2005; 62:1377-81.
26. Kenangil G, Ozekmekci S, Sohtaoglu M, Erginoz E. Compulsive behaviors in patients with Parkinson's disease. *The neurologist* 2010;16(3):192-5.
27. Patton, J. H., Stanford, M. S., & Barratt, E. S. (1995). Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of Clinical Psychology*, 51(6), 768-74.
28. Barratt ES, Stanford MS, Kent TA, et al. Neuropsychological and cognitive psychophysiological substrates of impulsive aggression. *Biol Psychiatry.* 1997;41(10):1045-61.
29. Voon V, Hassan K, Zurowski M, Souza M De, Thomsen T, Fox S, et al. Prevalence of repetitive and reward-seeking behaviors in Parkinson disease. *Neurology.* 2006;67(7):1254-7.
30. Voon V, Gao J, Brezing C, Symmonds M, Ekanayake V, Fernandez H, et al. Dopamine agonists and risk: impulse control disorders in Parkinson's; disease. *Brain.* 2011;134(5):1438-46.
31. Bokura H, Yamaguchi S, Kobayashi S. Event-related potentials for response inhibition in Parkinson's disease. *Neuropsychologia.* 2005;43(6):967-75.
32. Antonelli F, Strafella AP. Behavioral disorders in Parkinson's disease: The role of dopamine. *Parkinsonism Relat Disord.* 2014;20: 10-2.
33. Nombela C, Rittman T, Robbins TW, Rowe JB. Multiple Modes of Impulsivity in Parkinson's Disease. *PLoS One.* 2014;9(1):85747.
34. Antonelli F, Ray N, Strafella AP. Impulsivity and Parkinson's disease: More than just disinhibition. *J Neurol Sci.* 2011;310(1-2):202-7.
35. van Belle J, Vink M, Durston S, Zandbelt BB. Common and unique neural networks for proactive and reactive response inhibition revealed by independent component analysis of functional MRI data. *Neuroimage.* 2014; 103:65-74.
36. S Gauggel, M Rieger, T-A Feghoff, Inhibition of going responses in patients with Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004; 75:539-44.
37. Antonelli F, Ko JH, Miyasaki J, Lang AE, Houle S, Valzania F, et al. Dopamine-agonists and impulsivity in Parkinson's disease: Impulsive choices vs. impulsive actions. *Hum Brain Mapp.* 2014;35(6):2499-506.
38. Perez-Lloret S, Rascol O. Dopamine receptor agonists for the treatment of early or advanced Parkinsons disease. *CNS Drugs.* 2010;24(11):941-68.
39. Aron A. From Reactive to Proactive and Selective Control: Developing a Richer Model for Stopping Inappropriate Responses. *Biol Psychiatry.* 2011;69(12): e55-68.
40. Del-Ben CM, Deakin JF, McKie S, Delvai NA, Williams SR, et al. (2005) The effect of citalopram pretreatment on neuronal responses to neuropsychological tasks in normal volunteers: an fMRI study. *Neuropsychopharmacology* 30: 1724-34.

41. Macoveanu J, Rowe JB, Hornboll B, Elliott R, Paulson OB, et al. (2012) Playing it safe but losing anyway-Serotonergic signaling of negative outcomes in dorsomedial prefrontal cortex in the context of risk-aversion. *Eur Neuropsychopharmacol.*
42. Eagle DM, Bari A, Robbins TW (2008) The neuropsychopharmacology of action inhibition: cross-species translation of the stop-signal and go/no-go tasks. *Psychopharmacology (Berl)* 199: 439–56.
43. Schultz W (2001) Reward signaling by dopamine neurons. *Neuroscientist* 7: 293–302.

Basit Deplase Olekranon Kırıklarının AO Gergi Bandı ve Kilitli Anatomik Olekranon Plağıyla Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması**Comparison of Treatment Results of Simple Displaced Olecranon Fractures with AO Tension Band Wiring and Locked Anatomical Olecranon Plate**Birkan Kibar 

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Çalışmamızda, AO gergi bandı ve kilitli anatomik olekranon plağıyla cerrahi tedavi uygulanan basit deplase olekranon kırıklı hastaların, radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını geriye dönük olarak inceleyip, karşılaştırmayı amaçladık.

YÖNTEM ve GEREÇLER: 2012 ile 2017 yılları arasında olekranon kırığı nedeniyle, AO gergi bandı ve kilitli anatomik olekranon plağıyla cerrahi tedavi uygulanmış 43 hasta çalışmaya dahil edildi ve geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya sadece Mayo sınıflamasına göre tip 2A kırıklar dahil edildi. Gergi bandı grubunda (grup 1) 23 hasta, plak grubunda (grup 2) 20 hasta bulunmaktaydı. Grup 1'in yaş ortalaması 38.1 (14 erkek, 9 bayan), grup 2'nin yaş ortalaması 49 (13 erkek, 7 bayan) idi.

BULGULAR: Çalışmadaki tüm hastalarda kaynama elde edildi. Grup 1'in fleksiyon-ekstansiyon arki ortalama $130,87 \pm 12,58^\circ$, Grup 2'nin fleksiyon-ekstansiyon arki ortalama $129 \pm 15,69^\circ$ idi. Grup 1'in pronasyon-supinasyon arki ortalama $176,17 \pm 3,86^\circ$, grup 2'nin pronasyon-supinasyon arki ortalama $175,75 \pm 4,38^\circ$ idi. Grup 1'in DASH skoru ortalaması $9,44 \pm 9,66$, grup 2'nin DASH skoru ortalaması $10,19 \pm 12,31$ idi. Grup 1'in Mayo dirsek performans skoru ortalaması $85,87 \pm 12,58$, grup 2'nin Mayo dirsek performans skoru ortalaması $86 \pm 11,77$ idi ve gruplar arasında dirsek fleksiyon-ekstansiyon arki, pronasyon-supinasyon arki, DASH ve Mayo dirsek performans skorları, kavrama kuvveti ve komplikasyonlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Grup 1'de 9 (%39,1), grup 2'de 5 (%25) hastada implant irritasyonuna bağlı ameliyat sonrası sırasıyla ortalama 14. ve 17. aylarda tespit materyalleri çıkartılmıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Benzer klinik ve radyolojik sonuçlar, komplikasyon oranları ile basit deplase olekranon kırıklarında gergi bandı ve plak fiksasyonu birbirlerinin iyi birer alternatifidirler.

Anahtar Kelimeler: Olekranon, kırık, gergi bandı, kilitli plak

Abstract

INTRODUCTION: We aimed to compare the radiological and clinical results of simple displaced olecranon fractures, who underwent surgical treatment with AO tension band and locked anatomical olecranon plate.

METHODS: Between 2012 and 2017, 43 patients with olecranon fractures treated surgically with AO tension band and locked anatomical olecranon plate, included in the study and retrospectively examined. Only type 2A olecranon fractures according to Mayo classification were included in the study. There were 23 patients in tension band group (group 1), 20 patients in the plate group (group 2). The mean age of the patients in group 1 was 38.1 (14 male, 9 female), group 2 was 49 (13 male, 7 female).

RESULTS: Union was achieved in all patients in the study. The mean flexion-extension arc of group 1 was $130,87 \pm 12,58^\circ$, the mean flexion-extension arc of group 2 was $129 \pm 15,69^\circ$, the mean pronation-supination arc of group 1 was $176,17 \pm 3,86^\circ$, the mean pronation-supination arc of group 2 was $175,75 \pm 4,38^\circ$. The mean DASH score of group 1 was $9,44 \pm 9,66$, the mean DASH score of group 2 was $10,19 \pm 12,31$. The mean Mayo elbow performance score of group 1 was $85,87 \pm 12,58$, the mean Mayo elbow performance score of group 2 was $86 \pm 11,77$. There was no statistically significant difference between groups in terms of flexion-extension arc, pronation-supination arc, grip force, DASH and Mayo elbow performance score. From 9 patients (39.1%) in group 1, and 5 patients (25%) in group 2, fixation materials were removed at an average of 14 and 17 months after surgery due to implant irritation, respectively.

DISCUSSION and CONCLUSION: Tension band wiring and plate fixation are a good alternative to each other with similar clinical and radiological results and complication rates in simple displaced olecranon fractures.

Keywords: Olecranon, fracture, tension band, locked plate

GİRİŞ

Olekranon kırıkları tüm kırıkların % 0,9'unu, tüm üst ekstremitte kırıklarının %10'unu oluşturur (1).

Olekranon kırıkları eklem yüzeyini ilgilendirir, bozulmuş eklem yüzeyi aktiviteyi kısıtlar, travmatik artrit ve diğer komplikasyonlara neden

İletişim Bilgisi / Correspondence

Uzm. Dr. Birkan Kibar, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul - Türkiye

E-mail: birkankibar5454@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 13.01.2020 Kabul Tarihi / Accepted: 08.04.2020 Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

olur. Bu yüzden eklem instabilitesi ve osteoartrit oluşumunu önlemek için bazı düşük dereceli avülsiyon kırıkları dışında ve cerrahi tedavi için kontraendikasyon bulunmadıkça cerrahi tedavi önerilmektedir (2, 3). Cerrahi tedavideki amaç anatomik redüksiyon elde etmek, trisepsin deplase edici kuvvetini nötralize etmek, eklem sertliğini önlemek için stabil tespit ile erken hareketi sağlamak, komplikasyon ve tekrar ameliyattan kaçınmaktır. İnternal tespit için birçok yöntem mevcuttur, bunlar 8 figürlü serklaj, K teli ile gergi bandı, vida, plak fiksasyonu, intramedüller tespittir. Fakat en sık kullanılan yöntemler gergi bandı ve plak fiksasyonudur (4, 5). Gergi bandı tekniği ile dirsek fleksiyonu sırasında ulnanın dorsal korteksindeki distraksiyon kuvvetleri olekranon eklem yüzeyinde kompresyon kuvvetlerine dönüştürülür, basit ve düşük maliyetli bir yöntemdir. Plak fiksasyonu ile kırık hattında kompresyon elde edilir, primer kemik iyileşmesine izin verir ve daha pahalıdır (6).

Bu çalışmamızda AO gergi bandı ve kilitli anatomik plak fiksasyonu ile cerrahi tedavi uyguladığımız olekranon kırıklarının radyolojik ve fonksiyonel sonuçlarını, geriye dönük olarak incelemeyi amaçladık.

HASTALAR ve YÖNTEMLER

2012 ile 2017 yılları arasında, olekranon kırığı nedeniyle AO gergi bandı ve kilitli anatomik plak ile cerrahi tedavi uygulanmış 55 hastanın yeterli takibi bulunan 43 tanesi çalışmaya dahil edildi ve geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya sadece basit deplase olekranon kırığı bulunan (Mayo sınıflamasına göre tip 2A) (7), iskelet matürasyonunu tamamlamış, gergi bandı yada plak fiksasyonu ile opere olan ve en az 1 yıl takibi bulunan hastalar dahil edildi. Patolojik kırıklar, açık kırıklar ve aynı ekstremitede ek yaralanması bulunan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Tüm hastalardan yazılı, sözlü onam ve çalışma için İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul

izini alındı (no: 2018/107).

Tespit materyali seçimi cerrahın kişisel tercihinine göre yapıldı, çalışmadaki bazı cerrahlar (5 cerrah) Mayo tip 2A olekranon kırıklarına sadece AO gergi bandı, bazıları (2 cerrah) sadece plak uygulamaktaydı. Gergi bandı grubunda (grup 1) 23 hasta, plak grubunda (grup 2) 20 hasta bulunmaktaydı. Grup 1'in yaş ortalaması 38.1 (17-70), grup 2'nin yaş ortalaması 49 (23-78) idi. Grup 1'de 14 erkek, 9 bayan hasta, grup 2'de 13 erkek, 7 bayan hasta bulunmaktaydı. Grup 1'de 12 hastanın sağ tarafı, 11 hastanın sol tarafı, grup 2'de 11 hastanın sağ tarafı, 9 hastanın sol tarafı etkilenmişti. Bilateral olekranon kırığı bulunan hasta yoktu. Yaralanma mekanizması 24 (%55,8) hastada basit düşme, 4 (%9,3) hastada yüksekten düşme, 10 (%23,3) hastada trafik kazası, 4 (%9,3) hastada darp, 1 (%2,3) hastada spor yaralanmasıydı. Yaralanma ile ameliyat arası geçen süre grup 1'de ortalama 3 gün (1-14), grup 2'de 2,6 (1-6) gündü. Hastaların takip süresi ortalama grup 1'de 33 ay (12-72), grup 2'de 30 (12-48) aydı. Hastaların detaylı analizi tablo 1'de gösterilmiştir.

Cerrahi Teknik

Olekranonun en çıkıntılı noktasında laterale kavış yapan posterior orta hat insizyonu yapıldı. Ulnar sinir rutin diseke edilmedi. Kırık hattındaki pıhtı, yumuşak dokular, debris temizlenip, redüksiyon klempisi ile redüksiyon sağlandı ve interfragmanter kompresyon yapıldı. Gergi bandı fiksasyonu uygulanan hastalarda 2 adet paralel K teli longitudinal aksta proksimal fragmandan antegrad şekilde kırık hattından geçerek distal anterior korteksten geçecek şekilde gönderildi. Bu aşamada floroskopi kontrolü yapıp tellerin eklem dışında olmasına özen gösterildi. Distal fragmanda drill ile açılan transvers deliklerden serklaj teli geçirildi. Serklaj teli 8 figürü şeklinde K telleri etrafından geçirilip simetrik rotasyon hareketleri ile nazik traksiyon yapılarak sıkıldı, teller kesilip düğüm yumuşak dokuya gömüldü (Resim 1). Plak fiksasyonu uygulanan hastalarda

Tablo 1. Parametrelerin gruplara göre dağılımı

		AO (Ortalama±Standart sapma (aralık))	Gergi	Bandı	Plak (Ortalama±Standart sapma (aralık))	p
Yaş		38,13±16,97 (17-70)			49,05±17,41 (23-78)	¹ 0,821
Ameliyat bekleme süresi (gün)		3,09±3,1 (1-14)			2,65±1,53 (1-6)	² 0,754
Takip süresi (ay)		33,26±18,11 (12-72)			30,35±11,17 (12-48)	¹ 0,069
DASH skoru		9,44±9,66 (0-28)			10,19±12,31 (0-50.3)	² 0,913
Kavrama kuvveti (kg)		42,48±8,78 (25-60)			43,6±11,46 (24-58)	¹ 0,225
MAYO dirsek performans skorlaması puanı		85,87±12,58 (65-100)			86±11,77 (65-100)	¹ 0,363
Fleksiyon-ekstansiyon aralığı (derece)		130,87±12,58 (110-145)			129±15,69 (100-150)	¹ 0,487
Pronasyon-supinasyon aralığı (derece)		176,17±3,86 (155-180)			175,75±4,38 (150-180)	² 0,774
Cinsiyet	Erkek	14 (%60,9)			13 (%65)	³ 1,000
	Kadın	9 (%39,1)			7 (%35)	
Taraf	Sağ	12 (%52,2)			11 (%55)	³ 1,000
	Sol	11 (%47,8)			9 (%45)	
Yaralanma mekanizması	Basit düşme	12 (%52,2)			12 (%60)	⁴ 0,359
	Darp	3 (%13)			1 (%5)	
	Spor yaralanması	0 (%0)			1 (%5)	
	Trafik kazası	5 (%21,7)			5 (%25)	
	Yüksekten düşme	3 (%13)			1 (%5)	

¹Student t Test, ²Mann Whitney U Test, ³Continuity (Yates) Düzeltmesi, ⁴Fisher Freeman Halton Test,

redüksiyondan sonra kilitli anatomik dorsal proksimal ulna plağı kemiğe adapte edilip, kırık hattının her iki tarafında en az 3 vida olacak şekilde uygulandı (Resim 2). Tüm hastalarda kilitli anatomik olekranon plağı kullanıldı.

Ameliyat sonrası hastalara 1. gün erken aktif ve pasif dirsek, önkol hareketleri başlandı. Yemek yeme, giyinme gibi aktivitelere izin verildi.

Kontrollerde grafilerde kaynama görüldükten sonra güçlendirme ve zorlayıcı egzersiz başlandı.

Hastaların son kontrollerinde fonksiyonel değerlendirme için DASH (Disabilities of the arm, shoulder and hand) skoru ve Mayo dirsek performans skorlarına bakıldı (8, 9). Dirsek ve önkol hareket açıklığı gonyometre ile ölçüldü. Kavrama kuvveti hasta oturur pozisyonda dirsek

90° fleksiyonda dinamometre ile ölçüldü. Takiplerde kırık kaynaması ön-arka ve yan grafilerde köprüleşen kallus oluşumunu görerek ve kırık hattında palpasyon ile hassasiyet varlığına göre değerlendirildi. Altıncı ayda köprüleşen kallus görülmemesi kaynamama olarak değerlendirildi.



Resim 1. 35 yaşında erkek hastanın ameliyat öncesi yan (A) ve ön-arka (B) grafileri, AO gergi bandı ile ameliyat sonrası 1. sene yan (C) ve ön-arka (D) grafileri, grafilerde kaynama görülmektedir.





Resim 2. 66 yaşında erkek hastanın ameliyat öncesi yan (A) ve ön-arka (B) grafileri, kilitli anatomik olekranon plağı ile ameliyatı sonrası 1. sene yan (C) ve ön-arka (D) grafileri, grafilerde kaynama görülmektedir.

BULGULAR

Gruplar arasında yaş, cinsiyet, taraf, travma mekanizması, yaralanma ameliyat arası geçen süre, takip süresi bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0.05$).

Grup 1'in fleksiyon-ekstansiyon arki ortalama $130,87\pm 12,58^\circ$, grup 2'nin fleksiyon-ekstansiyon arki ortalama $129\pm 15,69^\circ$ idi. Grup 1'in pronasyon-supinasyon arki ortalama $176,17\pm 3,86^\circ$, grup 2'nin pronasyon-supinasyon arki ortalama $175,75\pm 4,38^\circ$ idi. Grup 1'in DASH skoru ortalaması $9,44\pm 9,66$, grup 2'nin DASH skoru ortalaması $10,19\pm 12,31$ idi. Grup 1'in Mayo dirsek performans skoru ortalaması $85,87\pm 12,58$, grup 2'nin Mayo dirsek performans skoru ortalaması $86\pm 11,77$ idi ve gruplar arasında dirsek fleksiyon-ekstansiyon arki, pronasyon-supinasyon arki, DASH ve Mayo dirsek performans skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Grup 1'deki hastaların ortalama kavrama kuvveti $42,4\pm 8,78$ kg, grup 2'deki hastaların ortalama kavrama kuvveti $43,6\pm 11,46$ kg idi ve gruplar arasında kavrama kuvveti açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı. Grupların fonksiyonel sonuçlarının detaylı analizi tablo 1' de özetlenmiştir.

Çalışmadaki tüm hastalarda kaynama elde edildi. İki grup 1'de, 3'ü grup 2'de olmak üzere 5 hastada yüzeysel enfeksiyon görüldü, hepsi yara bakımı ve oral antibiyotik ile tedavi edildi. Grup 1'de 9 (%39,1) hastada, grup 2'de 5 (%25) hastada implant irritasyonundan dolayı sırasıyla ortalama 14. ve 17. aylarda tespit materyalleri çıkartıldı. Grup 2'de bir hastada geçici ulnar sinir nöropaksisi gelişti, herhangi bir müdahale yapılmadı, takip edildi, ameliyat sonrası 3. ayda tam geri dönüş görüldü. Gruplar arasında komplikasyon görülme oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p: 0.67$).

İstatistiksel İncelemeler

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22

(IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Parametrelerin normal dağılıma uygunluğu için ShapiroWilks testi, normal dağılım gösteren parametrelerin karşılaştırmalarında Student t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Fisher Freeman Halton test ve Continuity (Yates) Düzeltmesi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

TARTIŞMA

Olekranon dirsek eklemine önemli bir parçasıdır ve olekranonun dirsek stabilitesinde önemli bir yeri vardır. Bazı deplasmanı olmayan, ekstensör mekanizmanın sağlam olduğu kırıklarda ya da cerrahi tedaviyi tolere edemeyen hastalarda konservatif tedavi denenebilir. Bu hastalarda ortalama 4 hafta dirsek üstü alçılama ile tatminkar kısa ve uzun dönem sonuçlar bildirilmiştir (10).

Deplase kırıklarda cerrahi tedavi gereklidir. Cerrahi tedavinin amacı anatomik redüksiyon elde edip eklem yüzünü restore etmek, stabil fiksasyon ile erken hareket ve rehabilitasyondur. Olekranon kırıklarının cerrahi tedavisinde sekiz figürlü serklaj fiksasyonu, Kirschner teli ile gergi bandı, anatomik plak, 1/3 tubuler plak, intramedüller çiviler, sütür fiksasyonu gibi bir çok yöntem mevcuttur (11, 12).

Olekranon plakları proksimal ulnanın anatomisine uyumludur, kemik yüzeye yakındır, stabil tespit sağlar, parçalı ve instabil kırıklarda olekranon plakları ile başarılı sonuçlar bildirilmiştir (13). Geniş insizyon ve yumuşak doku diseksiyonu, triseps yapışma yerinin hasarı, plak kenarında stres kalkını oluşması, korteksin incilmesi ve kemiğin zayıflaması gibi dezavantajları vardır (14). Diğer bir komplikasyon da plak fiksasyonundan sonra ekstansiyon kaybıdır. Buijze ve ark.'nın parçalı olekranon kırıklarının kilitli kompresyon plakları ile tedavi edildiği çalışmada hastalarda diğer dirseğe göre ortalama 13° ekstansiyon kaybı görülmüştür

(15). Bailey ve ark.'nın plak ile tedavi ettikleri olekranon kırıklarında implant irritasyonuna bağlı plak çıkarma oranını %20 olarak bildirmişlerdir (16). Bizim çalışmamızda da grup 1'de 9 (%39,1), grup 2'de 5 (%25) hastada implant irritasyonuna bağlı ameliyat sonrası sırasıyla ortalama 14. ve 17. aylarda tespit materyalleri çıkartılmıştır. Elde ettiğimiz implant çıkarma oranlarına göre, her iki yöntemle de ameliyat edilecek hastalara ameliyattan önce implantları çıkarmak için ikincil ameliyat gerekebileceğinin bilgisini vermek gereklidir.

Gergi bandı yöntemi olekranon kırıklarında yaygınca kullanılır ve altın standart olarak sayılabilir (17). Gergi bandı tekniği ile kırık hattındaki gerilim kuvveti nötralize edilir, kompresyon kuvvetine dönüştürülür, bu da kırık iyileşmesini teşvik eder (18). Gergi bandı tekniği ile daha az yumuşak doku diseksiyonu yapılır, daha az yumuşak doku hasarı verilir. Dezavantajı ise Kirschner telleri migre olup implant yetmezliği görülebilir (19). Ayrıca gergi bandı tekniği oblik kırıklarda, parçalı kırıklarda, kırıklı çıkıklarda ve koronoid proçesin de kırık olduğu olekranon kırıklarında uygun değildir (20). Çalışmamızda AO gergi bandı grubunda hiçbir hastada implant yetmezliği ve migrasyonu görülmedi. Bunu gönderilen Kirchner tellerinin çift korteks geçilmesine bağlamaktayız.

Gergi bandı tekniği ucuzdur ve plak fiksasyonuna göre ameliyat süresi daha kısadır (6). Her ikisinde de kırık hattında kompresyon sağlanır, primer kemik iyileşmesi uyarılır. Her iki fiksasyon metoduyla da iyi klinik sonuçlar bildirilmiştir. Gergi bandı ve plak fiksasyonunun klinik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırıldığı çalışmalarda bir tekniğin diğerine üstünlüğü gösterilmemiştir (21, 22). Cerrahların fiksasyon metodunun araştırıldığı bir çalışmada basit deplase kırıklarda (Mayo tip 2A) cerrahların %78.5'i gergi bandını, parçalı deplase kırıklarda (Mayo tip 2B) cerrahların %12'si plak fiksasyonunu tercih etmiştir (23). 41 deplase olekranon kırıklı yetişkin hastanın plak ve gergi

bandı ile tedavi edildiği prospektif randomize bir çalışmada, plak fiksasyonunda ameliyat süresi daha uzun bulunmuş, iki grup arasında 6. ayda dirsek hareket açıklığı bakımından anlamlı fark bulunmamıştır. Semptomatik metal belirginliği gergi bandında daha sık görülmüş (%42), gergi bandı tekniği ile %37 iyi klinik, %47 iyi röntgenografik sonuç elde edilmiş, plak fiksasyonu ile %63 iyi klinik %86 iyi röntgenografik sonuç elde edilmiştir (24). Olekranonun subkutan yerleşiminden dolayı implant belirginliği hasta memnuniyetsizliğinin ve implant çıkartılmasının en sık nedenidir. Gergi bandı ve plak fiksasyonunun implant çıkartılma oranları birbirine yakındır ve %20 ile %100 arasında değişmektedir (16, 25). Biz de çalışmamıza sadece basit deplase (Mayo tip 2A) kırıkları dahil ettik. Her iki grupta da hastalara ameliyat sonrası erken hareket başladık ve tüm hastalarda kaynama elde edildi. Hem AO gergi bandı, hem plak fiksasyonu ile elde edilen stabilite erken hareket vermek ve kaynama elde etmek için yeterlidir. Fonksiyonel sonuçlar incelendiğinde çalışmamızda gruplar arasında benzer sonuçlar çıkmıştır, dirsek fleksiyon- ekstansiyon arki, pronasyon-supinasyon arki, DASH ve Mayo dirsek performans skorları, kavrama kuvveti ve komplikasyonlar açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. İmplant irritasyonu oranı AO gergi bandında yüksek bulunmuştur ve elde ettiğimiz sonuçlar literatürle uyumlu gözükmektedir.

Çalışmanın retrospektif olması ve implant seçiminin cerrahın tercihinine göre yapılması çalışmanın zayıf yönleridir. Benzer klinik ve radyolojik sonuçlar, komplikasyon oranları ile, basit deplase olekranon kırıklarında, gergi bandı ve plak fiksasyonu birbirlerinin iyi birer alternatifidirler.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Duckworth AD, Clement ND, Aitken SA, Court-Brown CM, McQueen MM. The epidemiology of fractures of the proximal ulna. *Injury* 2012; 43(3): 343-6.
2. Closkey RF, Goode JR, Kirschenbaum D, Cody RP. The role of coronoid process in elbow stability. A biomechanical analysis of axial loading. *J Bone Joint Surg Am* 2000; 82(12): 1749-53.
3. Amis AA, Miller JH. The mechanism of elbow fractures: an investigation using impact tests in vitro. *Injury* 1995; 26(3): 163-8.
4. Baecher N, Edwards S. Olecranon fractures. *J Hand Surg Am* 2013; 38(3): 593-604.
5. Wilkerson JA, Rosenwasser MP. Surgical techniques of olecranon fractures. *J Hand Surg Am* 2014; 39(8): 1606-14.
6. Amini MH, Azar FM, Wilson BR, Smith RA, Mauck BM, Throckmorton TW. Comparison of outcomes and costs of tension band and locking plate osteosynthesis in transverse olecranon fractures: A matched-cohort study. *Am J Orthop* 2015; 44(7): 211-5.
7. Morrey BF. Current concepts in the treatment of fractures of the radial head, the olecranon and the coronoid. *Instr Course Lect* 1995; 44: 175-85.
8. Hudak PL, Amedio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). The upper extremity collaborative group. *Am J Ind Med* 1996; 29(6): 602-8.
9. Cusick MC, Bonnaig NS, Azar FM, Mauck BM, Smith RA, Throckmorton TW. Accuracy and reliability of the Mayo elbow performance score. *J Hand Surg Am* 2014; 39(6): 1146-50.
10. Duckworth AD, Bugler KE, Clement ND, Court-Brown CM, Mcquenn MM. Nonoperative management of displaced olecranon fractures in low-demand elderly patients. *J Bone Joint Surg Am* 2014; 96(1): 67-72.
11. Argintar E, Cohen M, Eglseder A, Edwards S. Clinical results of olecranon fractures treated with multiplanar locked intramedullary nailing. *J Orthop Trauma* 2013; 27(3): 140-4.
12. Wilkerson JA, Rosenwasser MP. Surgical techniques of olecranon fractures. *J Hand Surg Am* 2014; 39(8): 1606-14.
13. Erturer RE, Sever C, Sonmez MM, Ozcelik IB, Akman S, Ozturk I. Results of open reduction and plate osteosynthesis in comminuted fracture of the olecranon. *J Shoulder Elbow Surg* 2011; 20(3): 449-54.
14. Siebenlist S, Torsiglieri T, Kraus T, Burghardt RD, Stockle U, Lucke M. Comminuted fractures of the proximal ulna- Preliminary results with an anatomically preshaped compression plate (LCP) system. *Injury* 2010; 41(12): 1306-11.
15. Buijze G, Kloen P. Clinical evaluation of locking compression plate fixation for comminuted olecranon fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2009; 91(10): 2416-20.
16. Bailey CS, Macdermid J, Patterson SD, King GJ. Outcome of plate fixation of olecranon fractures. *J Orthop Trauma* 2001; 15(8): 542-8.

17. Chalidis BE, Sachinis NC, Samoladas EP, Dimitriou CG, Pournaras JD. Is tension band wiring technique the 'gold standart' for the treatment of olecranon fractures? A long-term functional outcome study. *J Orthop Surg Res* 2008; 22: 3-9.
18. Van der Linden SC, van Kampen A, Jaarsma RL. K-wire position in tension-band wiring technique affects stability of wires and long-term outcome in surgical treatment of olecranon fractures. *J Shoulder Elbow Surg* 2012; 21(3): 405-11.
19. Romero JM, Miran A, Jensen CH. Complications and re-operation rate after tension-band wiring of olecranon fractures. *J Orthop Sci* 2000; 5(4): 318-20.
20. Ikeda M, Fukushima Y, Kobayashi Y, Oka Y. Comminuted fractures of the olecranon. Management by bone graft from iliac crest and multiple tension-band wiring. *J Bone Joint Surg Br* 2001; 83(6): 805-8.
21. Schliemann B, Raschke MJ, Groene P, Weimann A, Wahnert D, Lenschow S et al. Comparison of tension band wiring and precontoured locking compression plate fixation in Mayo tip 2A olecranon fractures. *Acta Orthop Belg* 2014; 80(1): 106-11.
22. Tarallo L, Mugnai R, Adani R, Capra F, Zambianchi F, Catani F. Simple and comminuted displaced olecranon fractures: a clinical comparison between tension band wiring and plate fixation techniques. *Arch Orthop Trauma Surg* 2014; 134(8): 1107-14.
23. Wood T, Thomas K, Farrokhyar F, Ristevski B, Bhandari M, Petrisor B. A survey of current practices and preferences for internal fixation of displaced olecranon fractures. *Can J Surg* 2015; 58(4): 250-6.
24. Hume MC, Wiss DA. Olecranon fractures. A clinical and radiographic comparison of tension band wiring and plate fixation. *Clin Orthop Relat Res* 1992; 285: 229-35.
25. Macko D, Szabo RM. Complications of tension-band wiring of olecranon fractures. *J Bone Joint Surg Am* 1985; 67(9): 1396-401.

Acil Servise Başvuran Derin Anemi Olgularının Maliyet Analizi

Cost Analysis of Deep Anemia Cases Admitted to the Emergency Department

Serdar Özdemir^{ID}, İbrahim Altunok^{ID}, Abdullah Algın^{ID}, Hatice Şeyma Akça^{ID}, Serkan Emre Eroğlu^{ID}

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği; İstanbul, Türkiye

Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Çalışmamızda acil servise derin anemi ile başvuran olguların acil servis maliyetlerini değerlendirmek, bu maliyetin acil servis tedavisi ve demografik veriler ile ilişkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine 01.08.2018 ve 01.08.2019 tarihleri arasında kliniğimize başvuran hemoglobin değeri 7 gr/ dL altında olan hastalar hastane bilgisayar tabanlı veri sisteminden retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, başvuru sırasındaki vital parametreleri, anemi etiyojisi, acil servis sonlanımı, acil serviste veya kliniklerde kan transfüzyon yapıma durumu ve miktarı, laboratuvar parametreleri, acil servis ve hastane toplam maliyetleri kaydedildi.

BULGULAR: Çalışmaya 553 hasta dahil edildi. Hastaların ortanca acil servis maliyeti 799,64 ₺ (IQR: 353,79-1115,7) iken; toplam maliyetin ortancası 955,57 ₺ (IQR: 585,53-2234,34) idi. Acil servis maliyeti ve toplam maliyet erkek cinsiyette anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Acil serviste transfüzyon grupta toplam maliyet, serviste transfüzyon yapılan gruptan düşük bulunmuştur.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Hastaların hemoglobin değerlerin düşmeden hastalara gerekli etiyojik araştırmaların yapılması ve replasman tedavilerinin değerlendirilmesinin derin anemi olgularında acil servis ve toplam hastane maliyetlerini azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Maliyetler, Maliyet Analizi, Acil Servis

Abstract

INTRODUCTION: In this study we aimed to make cost analysis of patient who admitted to emergency department with deep anemia and determine relationship with cost of this treatment and treatments in emergency department and demographics.

METHODS: Patients with hemoglobin values less than 7 gr / dL admitted to our emergency department between 01.08.2018 and 01.08.2019 were reviewed retrospectively from hospital computer-based data system. Age, gender, complaints on application, vital parameters at the time of application, etiology of anemia, termination of emergency department, blood transfusion in the emergency department or clinics, laboratory parameters, emergency service and total costs were recorded.

RESULTS: Five hundred and fifty-three patients were included in the study. the median emergency service cost of the patients was 799,64 ₺ (IQR: 353,79-1115,7); the median of the total cost was 955,57 ₺ (IQR: 585,53-2234,34). Emergency service cost and total cost were found to be significantly higher in male gender than female. The total cost was lower in the transfusion group of the emergency department than transfusion group of the clinics.

DISCUSSION and CONCLUSION: Performing the necessary etiological studies and evaluating replacement therapies without decreasing the hemoglobin values of the patients will decrease the emergency and total hospital costs in cases of deep anemia.

Keywords: Anemia, Costs, Cost Analysis, Emergency Services

GİRİŞ

Acil servislere yapılan birçok ziyaret küçük tıbbi sorunlar içindir. Hastane acil servislerine ziyaretler artmaya devam etmektedir. Branşlara göre muayene sayıları incelemesi sonucuna göre en fazla muayene acil servislere yapılmaktadır. Ülkemizde yapılan hasta muayenesinin %25,97'si acil servislere yapılmaktadır (1).

Acil servis hizmetlerinin maliyetleri hakkında çok az sayıda çalışma mevcuttur (2). Sağlık politikası

planlayıcıları, sağlık politikaları geliştirirken acil servis maliyetlerini, acil servise olan acil ve acil olmayan hasta ziyaretlerini göz önüne almalıdır. Acil servis maliyetlerine göre finansal projeksiyonlar geliştirilmelidir (2).

Travma dışı nedenlere bağlı anemiler günlük acil servis pratiğinde önemli yer tutmaktadır. Anemi semptomları ile başvuran hastalar öncelikle acil transfüzyon ihtiyacı değerlendirilmektedir. Acil transfüzyon ihtiyacı olan hastalara kan transfüzyonu acil serviste yapılmaktadır. Gerekli

görülen hastaların hastaneye yatırılarak tedavisi yapılmaktadır (3).

Çalışmamızda amacımız acil servise derin anemi ile başvuran olguların acil servis maliyetlerini değerlendirmek, bu maliyetin acil servis tedavisi ve demografik veriler ile ilişkisini ortaya koymaktır.

MATERYAL VE METOT

Çalışmamız Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Çalışmalar Etik Kurulu onayı ardından retrospektif olarak yapılmıştır.

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine 01.08.2018 ve 01.08.2019 tarihleri arasında kliniğimize başvuran hemoglobin değeri 7 gr/ dL altında olan hastalar hastane bilgisayar tabanlı veri sisteminden retrospektif olarak tarandı. Travmaya bağlı anemi gelişen olgular ve 18 yaş altındaki hastalar çalışmadan dışlandı.

Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şikayetleri, başvuru sırasındaki vital parametreleri, anemi etiyojisi, acil servis sonlanımı, acil serviste veya kliniklerde kan transfüzyon yapıma durumu ve miktarı, laboratuvar parametreleri, acil servis ve hastane toplam maliyetleri kaydedildi.

Vital parametrelerden tansiyon arteriyel, oksijen satürasyonu ve nabız kaydedildi. Acil servis sonlanımı; taburcu, hastane servis yatışı, dış merkeze sevk, acil serviste vefat ve tedavi ret olarak gruplandırıldı. Anemide rol alan etiyojistik faktörler; demir eksikliği, gastrointestinal sistem kanaması, hematolojik malignite, non-hematolojik malignite, hematüri, menometroraji, kronik böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, B12-Folat eksikliği ve diğer olarak gruplandırıldı. Anemi etiyojisi tespit edilemeyen hastalar diğer grubuna dahil edildi. Hastaların acil servis başvuru şikayetleri; baş dönmesi, çarpıntı, halsizlik, nefes darlığı, solukluk ve diğer olarak gruplandırıldı. Hastaların laboratuvar parametrelerinden troponin I, lökosit, trombosit, ortalama korpuskular hacim

(MCV), ortalama eritrosit hemoglobini (MCH), ortalama trombosit hacmi (MPV), hastaneye başvuru hemoglobin ve tabucu olurken son hemoglobin değerleri kaydedildi.

İstatistiksel Yöntem

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizleri için "IBM SPSS Statistics for Mac, version 26 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA)" programı kullanılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile belirlendi. Normal dağılıma uyan sürekli veriler ortalama ve standart sapma, normal dağılıma uymayan sürekli veriler ortanca ve çeyrekler arası aralık (IQR) ile ifade edildi. Sürekli verilerin iki grup arasında fark olup olmadığı Mann Whitney U testi ile incelendi. Normal dağılıma uymayan iki sürekli değişken arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için Spearman korelasyon testi kullanıldı.

BULGULAR

Kliniğimize 01.08.2018 ve 01.08.2019 tarihleri arasında başvuran hastaların hastane bilgisayar tabanlı veri sisteminden yararlanarak hemoglobin değeri 7 gr/ dL altında olan 754 hasta tespit edildi. Travmaya bağlı anemi gelişen olgular ve 18 yaş altındaki 201 hasta çalışmadan dışlandı. Çalışmaya 553 hasta dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 18 ile 90 arasında değişmekte olup ortanca değeri 64 idi. Erkeklerin yaş ortancası 68 (IQR: 53–76) iken; kadınların yaş ortancası 60 (IQR:42–79) idi. Hastaların 330'u (%59,7) kadın iken, 223'ü (%40,3) erkek idi. Hastaların ortanca acil servis maliyeti 799,64 ₺ (IQR:353,79 – 1115,7) iken; toplam maliyetin ortancası 955,57 ₺ (IQR:585,53–2234,34) idi (grafik 1). Hastaların başvuru şikayetleri, anemi etiyojileri, acil servis sonlanımı tablo 1'de özetlenmiştir. Hastaların başvuru sırasındaki vital parametreleri ve laboratuvar parametreleri dağılımı tablo 2'de özetlenmiştir. Hastalara yapılan eritrosit süspansiyonu transfüzyon miktarı ünite olarak

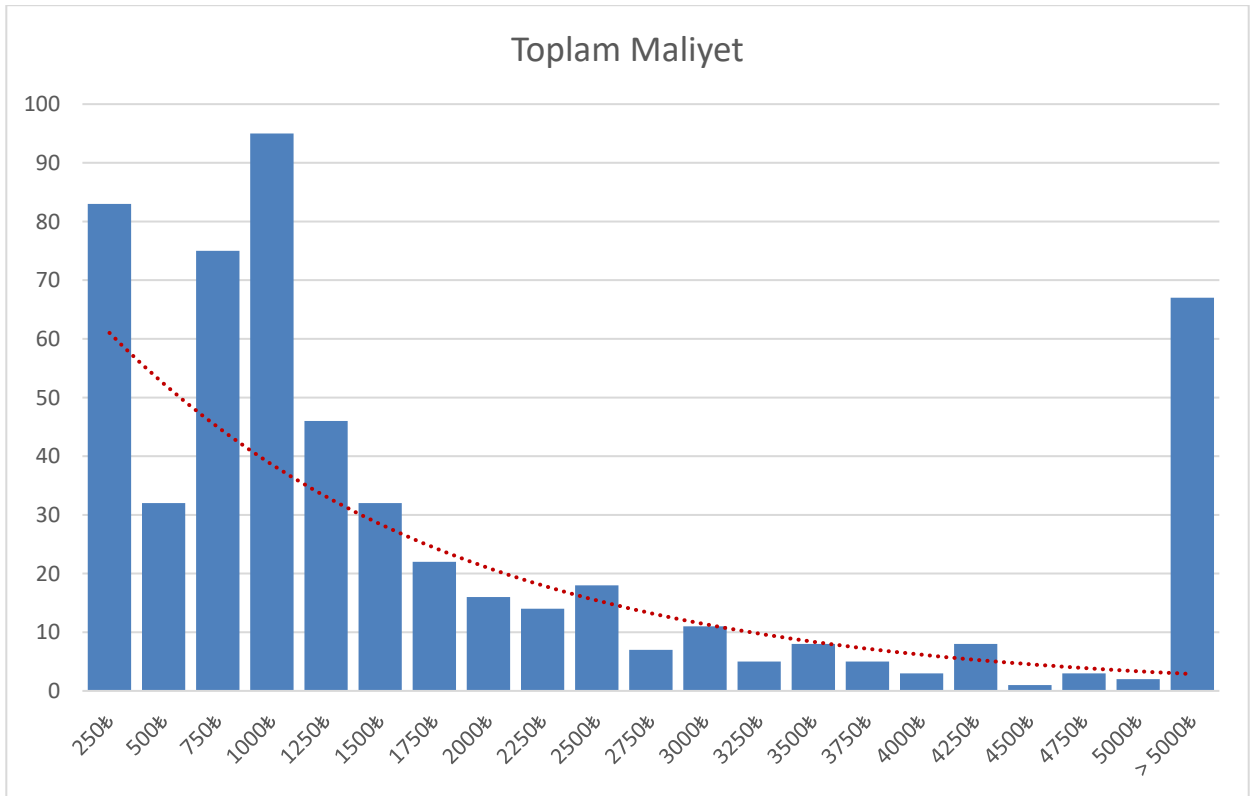
acil serviste yapılan ve klinikler ve acil serviste yapılan toplam miktar olarak grafik 2'de özetlenmiştir.

Cinsiyete göre hemoglobin arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu (Mann-Whitney U testi, $p = 0,662$). Cinsiyete göre dağılım, acil servis maliyeti ve toplam maliyet ile karşılaştırıldığında erkek cinsiyette toplam maliyet ve acil servis maliyeti istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Tablo 3).

Transfüzyon yapılan 441 hastanın 397 (%90,02) tanesine acil serviste en az 1 ünite ES replasmanı yapılmış olup toplam maliyeti 1174,78 ₺ (IQR:791,60 – 2490,52) olduğu görüldü.

Hastaların 44'üne (%9,98) acil serviste transfüzyon yapılmayıp, yattığı birimde transfüzyon yapıldığı görüldü. Bu hasta grubunda toplam maliyet 2498,28 ₺ (IQR:1321,63 – 4225,93) olarak hesaplandı. Acil serviste en az 1 ünite ES replasmanı yapılan grupta toplam maliyet, acil serviste transfüzyon yapılmayıp, serviste yapılan grubun toplam maliyetinden istatistiksel anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur (Mann-Whitney U testi, $p < 0,001$).

Hastaneye başvuru hemoglobin düzeyi ile acil maliyeti ve toplam maliyet arasında istatistiksel anlamlı korelasyon mevcuttu ($r = -0,259$, $p < 0,001$; $r = -0,244$, $p = 0,008$) (Spearman korelasyon testi).



Grafik 1. Toplam maliyet dağılımı

Tablo 1. Hastaların başvuru şikayetleri, anemi etiyolojileri, acil servis sonlanımı

		N (%)
Geliş Şikâyeti	Baş Dönmesi	2 (%0,4)
	Çarpıntı	23 (%4,2)
	Halsizlik	265 (%47,9)
	Nefes Darlığı	60 (%10,8)
	Solukluk	6 (%1,1)
	Diğer	197 (%35,6)
Anemi Etiyolojisi	Demir Eksikliği	96 (%17,4)
	GİS Kanama	73 (%13,2)
	Hematolojik Malignite	23 (%4,2)
	Non-Hematolojik Malignite	80 (%14,5)
	Hematüri	3 (%0,5)
	Meno-metroraji	35 (%6,3)
	Kronik Böbrek Yetmezliği	48 (%8,7)
	Karaciğer Yetmezliği	17 (%3,1)
	B12-Folat Eksikliği	6 (%1,1)
	Diğer	177 (%31,1)
Acil Servis Sonlanımı	Dış merkeze sevk	23 (%4,3)
	Acil serviste vefat	1 (%0,2)
	Tedavi Ret	27 (%4,9)
	Servis Yatışı	187 (%33,8)
	Taburcu	304 (%55,0)
	Yoğun Bakım Yatışı	11 (%2,0)

İletişim Bilgisi / Correspondence

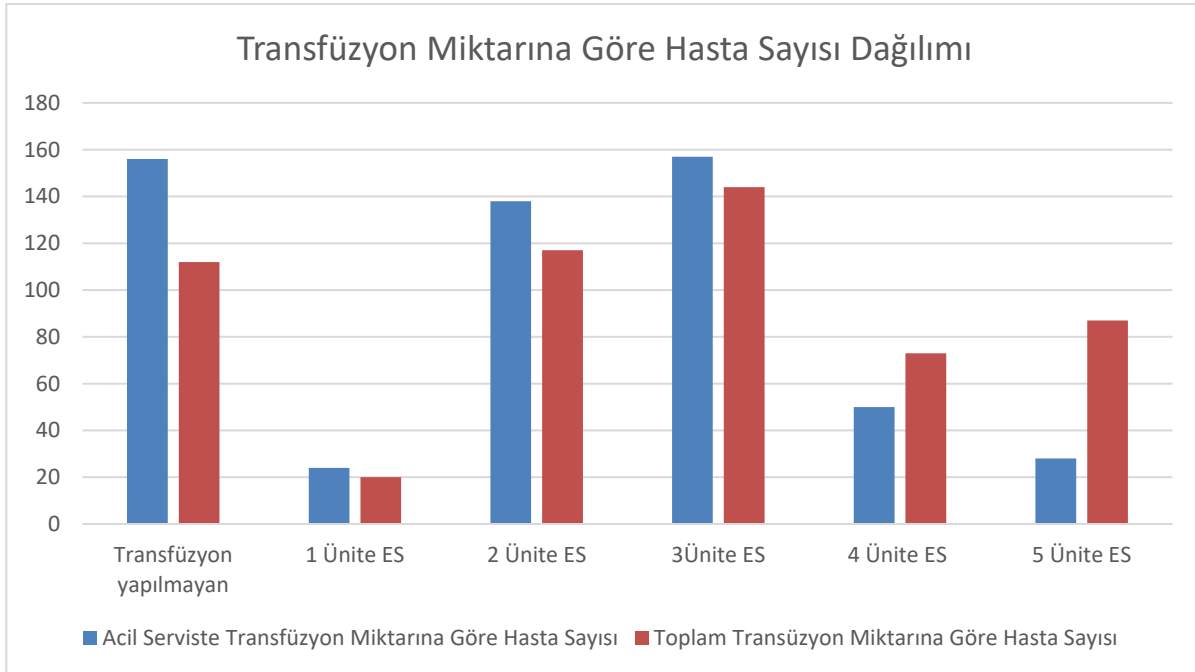
Dr. Serdar Özdemir, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği; İstanbul - Türkiye

E-mail: drserdarozdemir@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 20.01.2020 Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2020 Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

Tablo 2. Hastaların başvuru sırasındaki vital parametreleri ve laboratuvar parametreleri dağılımı

	Ortanca (IQR)
Yas	64 (46 – 77)
Sistolik basınç	120 (102 – 135)
Diastolik basınç	63 (55 – 75)
Nabız	92 (78 – 106)
SPO ₂	97 (94 – 99)
Acil Maliyet	799,64 (353,79 – 1115,7)
Toplam Maliyet	955,57 (585,53 – 2234,34)
Hastaneye başvuru hemoglobin	6,2 (5,5 – 6,6)
Lökosit	7,8 (5,505 – 10,94)
Trombosit	262,5 (172 – 368)
Ortalama korpusküler hacim	76,4 (64,7 – 87,65)
Ortalama eritrosit hemoglobini	23,4 (18,35 – 28,2)
Ortalama trombosit hacmi	8,8 (8,1 – 9,6)
Troponin I	0,007 (0,002 – 0,021)
Tabucu olurken son hemoglobin	7,3 (6,4 – 9,3)

**Grafik 2.** Transfüzyon Miktarına Göre Hasta Sayısı Dağılımı

Tablo 3. Cinsiyete göre dağılım, acil servis maliyeti ve toplam maliyet

	Cinsiyet	Ortanca (IQR)	p
Acil Maliyet	Erkek	901,36 (599,51 – 1248,30)	<0,001
	Kadın	725,81 (229,46 – 1041,76)	
Toplam Maliyet	Erkek	1209,84 (732,37 – 3128,92)	<0,001
	Kadın	870,42 (452,33 – 1633,02)	

TARTIŞMA

Çalışmamızda acil servise derin anemi ile başvuran hastaların maliyetleri değerlendirilmiş ve acil maliyet ortancası 799,64 ₺, toplam maliyet ortancası 955,57 ₺ olarak bulunmuştur. Çalışmamız derin anemi ile başvuran hastaların tıbbi tedavilerinin ve finansal harcamaların çoğunun acil serviste yapıldığını ortaya koymuştur. Bunun sebebinin derin anemili hastaların acil transfüzyon ve tıbbi tedaviye en kısa sürede ulaşma ihtiyacı olduğunu düşünmekteyiz (4). Çalışmamız hasta grubunun gerekli tıbbi müdahalenin ve harcamaların önemli kısmının acil serviste yapıldığı sonucunu ortaya koymuştur.

Beklenen ömür süresinin artması ve beklenen sağlık hizmet kalitesinin artması, sağlık harcamalarında artışa neden olmaktadır (5,6). Artan maliyetler sağlık planlaması yapılırken önemli bir faktördür. Ülkemizde poliklinik muayenelerinin yaklaşık ¼'ünün acil servislere yapıldığı göz önüne alındığında acil servislerin amacı dışında kullanıldığı sonucuna varılabilir (1). Bu durum acil servislerin kapasitelerinin zaman zaman aşılmasına ve acil servis maliyetlerinde artışa neden olmaktadır (6).

Sağlık hizmetlerinde sürdürülebilirliğin sağlanabilmesi ve sağlık hizmetinin nitelik ve niceliğini arttıracak her türlü üretim faktörünün

kullanımını sağlamaya yönelik olarak, rasyonel maliyet ve geri ödeme yöntemleri esas alınmalıdır (7). Koruyucu hekimlik uygulamalarının planlanması, acil servis maliyetlerinin azalmasına katkıda fayda sağlayacaktır (8).

Çalışmamızda erkek ve kadın hastalar arasında ortalama hemoglobin değerleri arasında fark olmamasına rağmen hem acil servis maliyeti hem toplam maliyet erkek cinsiyette fazla bulunmuştur. Menarş döneminden sonra toplumda kadınlarda ortalama hemoglobin değeri daha düşüktür ve etiyoloji sıklıkla demir eksikliği ile ilişkilidir (9). Bu durum kadın hastaların erkek hastalara göre daha düşük hemoglobin değerlerini klinik olarak daha iyi tolere etmesi ve tıbbi tedavide daha düşük maliyetleri sonuç vermiş olabilir (10). Bunun yanı sıra kadınlarda anemi etiyolojisini açıklayabilen ve etiyolojiyi araştırmak için ek maliyetlerin önüne geçen menometroraji ve demir eksikliği anemisi bu sonuçlarda etkili olmuş olabilir (10).

Çalışmamızda acil serviste en az 1 ünite ES replasmanı yapılan grupta toplam maliyet, acil serviste transfüzyon yapılmayıp, serviste yapılan grubun toplam maliyetinden istatistiksel anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Bu sonucun servis yatışı sırasında transfüzyon yapılan hastaların aneminin kronik süreçlerle ilişkili olması ve

hastaların yatış maliyetini arttıran etiyolojik tetkikler için hastane yatışı yapılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz (11).

Hastaneye başvuru hemoglobin düzeyi ile maliyetler arasında istatistiksel anlamlı korelasyon bulunmuş olsa da korelasyon katsayılarının düşük olmasının istatistiksel anlamlı bu ilişkinin klinik olarak anlamlı olmayabileceğini düşünüyoruz. Hemoglobin düzeyleri ile maliyetleri ilişkisinin daha geniş çalışma grupları ile ortaya koyulması gerektiği kanaatindeyiz (4).

Sonuç olarak; çalışmamızda travma dışı derin anemili olguların acil servis maliyet ortancası 799,64 ₺ olarak bulunmuştur. Hastaların hemoglobin değerlerin düşmeden hastalara gerekli etiyolojik araştırmaların yapılması ve replasman tedavilerinin değerlendirilmesinin derin anemi olgularında acil servis ve toplam hastane maliyetlerini azaltacaktır.


Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. İstatistik, Analiz, Raporlama ve Stratejik Yönetim Dairesi Başkanlığı. 'Her Branşta İlk 100 Hastane' 2017 Yılı Ocak-Ekim Dönemi Poliklinik, Yatış, Yoğun Bakım ve Acil Servis İstatistikleri. Ankara 2017
2. Williams RM. The Costs of Visits to Emergency Departments. N Engl J Med. 1996;334(10):5.
3. Algin A, Tayfur İ, Afacan MA, Çolak Ş, Sariaydın M, Fındıklı HA, H Aydın. Life-threatening Anemia Diagnosis Due to Myoma Uteri in the Emergency Department: A Case Report. Journal of Emergency Medicine Case Reports 10 (1), 24-25
4. Quintana-Díaz M, Muñoz-Romo R, Gómez-Ramírez S, Pavía J, Borobia AM, García-Erce JA, vd. A fast-track anaemia clinic in the Emergency Department: cost-analysis of intravenous iron administration for treating iron-deficiency anaemia. Blood Transfus. 2017;15(5):438-46.
5. Kılıçlı E. Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi erişkin acil servisine 2011- 2014 yıllarında zehirlenme ile başvuran hastaların özellikleri ve maliyet analizi. <http://acikerisim.baskent.edu.tr/handle/11727/2411> (Ocak 2020 tarihinde erişilmiştir.)
6. Zengin S, Guzel R, Al B, Kartal S, Sarcan E, Yildirim C. Cost Analysis of a University Hospital's Adult Emergency Service. 2013;12(2):71-5.
7. Kalkınma Bakanlığı. Sağlık Hizmetlerinin Etkinliğinin Artırılması ve Mali Sürdürülebilirlik Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara 2014.
8. McWilliams A, Tapp H, Barker J, Dulin M. Cost Analysis of the Use of Emergency Departments for Primary Care Services in Charlotte, North Carolina. 72(4):7.
9. Elite Athletes. Bruinvels G, Burden R, Brown N, Richards T, Pedlar C. The Prevalence and Impact of Heavy Menstrual Bleeding (Menorrhagia) in Elite and Non- Elite Athletes. PLoS One. 2016; 11(2): e0149881.
10. Mishra V, Verneker R, Gandhi K, Choudhary S, Lamba S. Iron deficiency anemia with menorrhagia: ferric carboxymaltose a safer alternative to blood transfusion. J Midlife Health. 2018; 9(2): 92- 96.
11. Tanimura M, Dohi K, Fujimoto N, Moriwaki K, Omori T, Sato Y, et al. Effect of Anemia on Cardiovascular Hemodynamics, Therapeutic Strategy and Clinical Outcomes in Patients With Heart Failure and Hemodynamic Congestion. Circ J. 2017;81(11):1670-7.

Monosit Sayısının Yüksek Yoğunluklu Lipoproteine Oranı Akut İskemik İnmede İnflamasyon Belirteci Midir?**Is the Ratio of Monocyte Count to High Density Lipoprotein an Indicator of Inflammation In Acute Ischemic Stroke?**Behiye Deniz Kosovalı 

Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği, Ankara - Türkiye

**Öz**

GİRİŞ ve AMAÇ: Bu çalışmanın amacı akut iskemik strok hastalarında monosit sayısının yüksek dansiteli lipoproteine (HDL) oranının bir belirteç olup olmadığını saptamak.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Dahiliye yoğun bakım kliniğinde akut iskemik strok ile takip edilen elli hasta (Grup 1) ile dahiliye polikliniğine başvuran elli sağlıklı kişinin (Grup 2) dosya kayıtları retrospektif olarak taranarak çalışmaya dahil edildi. Her iki grupta hastaların demografik özellikleri ve laboratuvar sonuçları dosya kayıtlarından tarandı. Monosit sayısının HDL'ye oranı değerlendirildi. İstatistiksel olarak anlamlılık $p < 0.005$ olarak kabul edildi.

BULGULAR: Ortalama yaş grub 1'de 78.45 ± 12.55 ; grup 2'de 76.93 ± 8.69 idi ($p = 0.306$). Erkek cinsiyet %56 ($n = 28$), %48 ($n = 24$) ve ($p = 0.423$) (sırasıyla grup1, grup 2). Lökosit sayısı, HDL düzeyi, monosit sayısının HDL'ye oranı grup 1'de grup 2'den yüksekti ve istatistiksel olarak anlamlılık saptandı ($p = 0.002, 0.002, 0.003$, sırasıyla). Hastaların yoğun bakımda kalış gün sayısı 11.38 ± 7.540 gün ve mortalite oranı %34 ($n = 17$) olarak saptandı.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Kardiyak iskemilerdeki gibi benzer patolojiye sahip olduğu düşünülen akut iskemik stroklarda monosit sayısının HDL oranı kronik inflamasyonun bir göstergesi olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Akut iskemik strok, HDL, monosit sayısı, yoğun bakım

Abstract

INTRODUCTION: The aim of this study is to determine whether the ratio of monocyte count to high density lipoprotein (HDL) is an indicator in acute ischemic stroke patients.

METHODS: Fifty patients (Group 1) followed by an acute ischemic stroke at the internal medicine care unit and fifty healthy individuals (Group 2) who applied to the internal medicine outpatient clinic were retrospectively scanned and included in the study. The demographic characteristics and laboratory results of the patients in both groups were scanned from the file records. The ratio of monocyte count to HDL was evaluated. Statistical significance was accepted as $p < 0.005$.

RESULTS: The mean age was 78.45 ± 12.55 in group 1; in group 2 it was 76.93 ± 8.69 ($p = 0.306$). Male gender 56% ($n = 28$), 48% ($n = 24$) and ($p = 0.423$) (group1, group 2, respectively). The leukocyte count, HDL level, and the ratio of monocyte count to HDL were higher in group 1 than in group 2 and statistically significant ($p = 0.002, 0.002, 0.003$, respectively). Length of stay in intensive care unit of patients was 11.38 ± 7.540 days and the mortality rate was 34% ($n = 17$).

DISCUSSION and CONCLUSION: In acute ischemic strokes, which are thought to have similar pathology, as in cardiac ischemia, the ratio of monocyte count to HDL can be used as a hall-mark of chronic inflammation.

Keywords: Acute ischemic stroke, HDL, monocyte count, intensive care

GİRİŞ

Serebrovasküler hastalıklar (SVH) sıklıkla ileri yaş popülasyonda görülen, morbidite ve mortalitesi yüksek olan, yoğun bakım ünitelerindeki hastaların önemli bir grubunu oluşturan nörolojik hastalıklar arasındadır. SVH'nin %85'ini iskemik, %15'ini hemorajik nedenler oluşturur. SVH nedenleri arasında büyük bir grubu oluşturan iskemik inme patogenezinde de kardiyovasküler

hastalıklar gibi kronik inflamasyon ve ateroskleroz en sık rastlanan nedenlerdir. Aterosklerotik lezyon kronik inflamatuvar bir süreçtir. Bu sürece damar endotel hasarı, monositler/makrofajlar, düz kas hücreleri, bazı büyüme faktörleri ve sitokinler katılır (1).

Benzer patogeneze sahip olmalarından yola çıkarak, son günlerde kardiyovasküler sistem hastalıklarında öne çıkan ve inflamatuvar belirteç

olan monosit/high-density lipoprotein (HDL) kolesterol oranının akut iskemik inme (Aii) hasta grubunda da benzer etkiye sahip olacağını düşünerek bu çalışmada akut iskemik inme hastalarında da monosit/HDL oranını (MHO) inflamatuvar belirteç olarak saptamayı amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmada Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesinde (DYBÜ) 1 Ocak 2015-1 Ekim 2018 tarihleri arasında Aii tanısı ile kabul edilen 105 hastanın dosyaları incelendi ve araştırma insan deneylerinden sorumlu komitenin etik standartlarına ve Helsinki beyannamesine uygun olarak yapıldı. Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) takip edilen, ilk 24 saat içinde tam kan ve lipid profili olan elli hasta çalışmaya alındı (Grup1). Kontrol grubu ise dahiliye polikliniğine ayaktan başvuran hastalar retrospektif olarak tarandı ve anamnezinde tanı almış herhangi bir hastalığı bulunmayan ve herhangi bir nedenle ilaç kullanmayan, eş zamanlı bakılan tam kan ve lipid profil sonuçları olan elli hastadan oluşturuldu (Grup2). Grupların demografik özellikleri, lökosit, monosit, trombosit (PLT) sayıları, hematokrit (Htc), HDL, düşük-dansiteli lipoprotein (LDL) değerleri ve MHO karşılaştırıldı. Ayrıca hasta grubunun yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ve mortalite oranları incelendi. İstatistiksel veriler SPSS programı ile elde edildi ve veriler sayı ve yüzde olarak bildirildi.

BULGULAR

Toplam 100 olgunun incelendiği çalışmada her bir gruptaki hasta sayısı ellidir. Grup1 ve 2'nin yaş ortalamaları sırasıyla 78.45 ± 12.55 (min:32-max:91), 76.93 ± 8.69 (min:45-max:94) idi. Grup1'de erkek cinsiyet %56 (n=28), kadın cinsiyet %44 (n=22), grup2'de erkek cinsiyet %48 (n=24), kadın cinsiyet %52 (n=26) idi. Her iki grubun yaş ve cinsiyet dağılımı benzerdi (p=0.306, p=0.423). Grupların lökosit, Htc, PLT, monosit, HDL ve MHO oranı değerlerinin ortalama±standart sapma ve p değerleri Tablo

1'de belirtilmiştir. Hasta grubunun yoğun bakımda yatış süresi ortalama 11.38 ± 7.540 gün (min:1- max:31), mortalite oranı ise %34 (n=17) saptandı.

Tablo 1. Grup1 (hasta) ve Grup2 (kontrol)'nin laboratuvar değerleri ve aradaki ilişki, p<0.005 değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi

Değişken	Grup1 (n=50)	Grup2 (n=50)	p değeri
Lökosit	5447,98± 4586,036	7580,00±1948,023	,002
Htc (%)	46,08± 51,774	40,94±5,55	,076
PLT	276,14±114,943	246,86±55,728	,374
Monosit	807,90±750,389	601,00±150,757	,363
HDL (mg/dL)	39,02±9,970	46,04±8,638	,000
LDL (mg/dL)	110,56±35,246	108,62±22,500	,744
TG (mg/dL)	119,98±49,813	113,66±49,421	,725
MHO	18,9624±10,67138	13,6284±5,00922	,003

TARTIŞMA

Bu çalışmadaki amacımız MHO iskemik inme grubundaki hastalarda inflamasyonun göstergesi olarak kontrol grubuna göre yüksek olduğunu saptamaktı. Elde edilen sonuçlar da bizim hipotezimizi destekler nitelikte MHO grup1'de grup2'ye göre daha yüksek bulundu ($18.9,13.6$) ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.003).

Yine grup1'de ateroskleroza yatkınlığı arttıran düşük HDL düzeyi ile uyumlu olarak grup1'de (39.02mg/dL) grup2'den (46.04mg/dL) daha düşük olduğu saptandı ve istatistiksel olarak anlamlılık vardı (p=0.000).

Buna karşılık aterosklerozun inflamasyon sürecinde rol oynayan monosit sayısı her ne

kadar grup1'de (807.9) grup2'den (601.0) fazla olsa da arada istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.393). Ateroskleroz kronik bir inflamatuvar süreçtir ve aterosklerozda monositler inflamasyonla ilişkili birçok sitokinin kaynağıdır. KAH'nda monosit ve diferansiye makrofajların inflamatuvar sitokinleri ve doku remodelingini düzenlediği bildirilmiştir (2).

Lipidlerde biriken monositler makrofajlara dönüşerek ateroskleroza neden olan elastaz ve kollajenı da içeren metalloproteinazların salınımını gerçekleştirir (3). Bunun yanında, HDL'nin major fonksiyonu ise kolesterolü yok ederek, monosit aktivasyonunu, monosit progenitor hücrelerinin proliferasyon ve diferansiasyonunu suprese ederek periferel dokuyu korumaktır (2). Ateroskleroz gelişiminde lipid profilinin önemi günümüzde oldukça iyi bilinen risk faktörleri arasındadır. İnflamasyon ve lipid birikimi aterosklerozdaki iki karakteristik özelliştir. İnflamasyon sadece lokal olarak değil sistemik olarak inflamatuvar mediatörleri arttıran bir durum olarak değerlendirilebilir (4). Genellikle yüksek LDL ve TG düzeyi ile düşük HDL düzeyi ateroskleroza yatkınlıkta karakteristik bir lipid düzeyi profilidir. Aterosklerozda makrofajlar modifiye LDL'yi ortadan kaldırır ve inflame dokulardan inflamatuvar sitokinlerin salınımını sağlar (4).

HDL'nin ateroskleroza karşı koruyucu etkisinin olduğu birçok çalışma ile gösterilmiştir. En iyi bilinen etkisi ise hücrelerden kolesterolün dışarı atılmasını desteklemesidir. Böylece arter duvarlarında köpük hücre birikimi en aza indirgenir. Ayrıca, HDL antiaterojenik özelliğini monositlerin proinflamatuvar ve pro-oxidant etkisini makrofaj göçünü inhibe ederek nötralize eder. Kısaca HDL antiinflamatuvar, antioksidan ve antitrombotik etkiye sahiptir (4,5,6).

Dolayısıyla düşük HDL düzeyi ateroskleroza ve gelişebilecek birçok vasküler kaynaklı hastalıklara neden olabilir. Bolayır ve ark. çalışmasında da hasta grubu olarak seçilen akut iskemik inme

tanılı hastalarda monosit sayısı yüksek ve HDL düzeyi düşük ve MHO yüksek olarak bulunmuştur (7). Bu sonuçlar bizim çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. Literatürde etyolojisinde ateroskleroz olan KAH ile MHO ilişkili çalışmaların sayısı oldukça fazla olduğu dikkatimizi çekmiştir. KAH'da da akut iskemik inmedeki gibi monosit sayıları yüksek, HDL düzeyi düşük ve dolayısıyla MHO yüksek olduğu sonuçlarda belirtilmiştir (2,8).

Sonuç: Bu çalışma aterosklerozun akut iskemik inmede de önemli olduğuna birkez daha vurgu yaparak kronik inflamasyon belirteci olarak MHO'nun kullanılabileceğini desteklemektedir.

Kısıtlılık: Çalışmanın tek merkezli olması, çalışmaya alınan hasta sayısının az olması, her iki grubun yaş ortalamasının yüksek olması, ek hastalık bilgilerinin yer almaması, etyolojiye yönelik verilerin eksikliği çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR


1. Tanrıverdi B, Tetik ŞS, Aterosklerozun Patofizyolojisi ve Risk Faktörleri. Marmara Pharmaceutical Journal 2017; 21: 1-9.
2. Serçelik A, Besnili AB, Increased monocyte to high-density lipoprotein cholesterol ratio is associated with TIMI risk score in patients with ST-segment elevation myocardial infarction. Rev Port Cardiol. 2018;37(3):217-23.
3. Kızılgül M, Çalışkan M, Uçan B Monocyte to HDL Cholesterol Ratio and its association with cardio-metabolic risk factors in Primary Hyperparathyroidism. Medeniyet Medical Journal 2018;33(2):94-9.
4. Barter PJ, Nicholls S, Rye KA, Antiinflammatory properties of HDL. Circ Res. 2004 Oct 15;95(8):764-72.
5. E. Idzkowska, A. Eljaszewicz, P. Miklasz, The Role of Different Monocyte Subsets in the Pathogenesis of Atherosclerosis and Acute Coronary Syndromes. Scandinavian Journal of Immunology, 2015, 82, 163-73.
6. Ganjali S, Ruscica M, Atkin SL, Monocyte-to-HDL-

cholesterol ratio as a prognostic marker in cardiovascular diseases. *J Cell Physiol.* 2018; 233(12):9237-46.

7. Bolayir A, Gokce SF, Cigdem B, Monocyte/high-density lipoprotein ratio predicts the mortality in ischemic stroke patients. *Neurol Neurochir Pol.* 2018;52(2):150-5.
8. Enhos A, Cosansu K, Huyut MA, Assessment of the Relationship between Monocyte to High-Density Lipoprotein Ratio and Myocardial Bridge. *Arq Bras Cardiol.* 2019; 112(1):12-7.

Endometrial Polip ile Meme Hastalıkları Arasındaki İlişki

The Relationship Between Endometrial Polyp and Breast Pathologies

Özgül Özgan Çelikel 

Lokman Hekim Üniversitesi Ankara Hastanesi, Ankara, Türkiye



Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Endometrial poliplerin etyolojisinde, endometriyum kanseri ve meme kanserine benzer olarak östrojen maruziyeti bulunmaktadır. Çalışma; endometrial polibi olan hastaların meme hastalıkları açısından taranmasının, meme kanserinin erken tanısında katkısı olabileceğini incelemek amacıyla planlanmıştır.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Son 6 ayda jinekoloji polikliniğine başvurup endometrial örnekleme sonucu endometrial polip gelen toplam 348 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Dosyasında meme ultasonografisi olan 151 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Menopozda olan 55 hasta, menopozda olmayan 96 hastanın demografik özellikleri ve meme ultrasonografi sonuçlarından oluşan veriler SPSS 23 programında analiz edilmiştir.

BULGULAR: Herhangi bir meme kanseri olgusuna rastlanmamıştır. Menopozdaki endometrial polip hastalarında komplike kist, kanser şüphesi ve lenfadenopati oranı menopozda olmayanlara göre daha fazla saptanmıştır ($p=0,000$). Ailede meme kanseri öyküsünün olmasının endometrial poliple ilişkili olduğu tespit edilmiştir ($p=0,002$). Yaş ($p=0,109$), hormon kullanımı ($p=0,806$), meme yakınmasının ($p=0,091$), endometrial polip olup olmaması ile ilişkisi görülmemiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Endometrial polip ve memenin kanser şüphesi olan hastalarının etyolojilerindeki benzerlik nedeniyle birlikte bulunabilecekleri anlaşılmıştır. Meme hastalıkları ile endometriyal polip tespit edilen olguları prospektif olarak değerlendirecek bir çalışma ile bu durumun açıklık kazanabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Endometrial Polip, Meme Karsinomu, Endometrial Kürettaj

Abstract

INTRODUCTION: In the etiology of endometrial polyps, there is estrogen exposure similar to endometrial cancer and breast cancer. It was planned to examine the screening of patients with endometrial polyp for breast diseases, which may contribute to the early diagnosis of breast cancer.

METHODS: In the last 6 months, a total of 348 patients who applied to the gynecology outpatient clinic and received endometrial polyp as a result of endometrial sampling were retrospectively evaluated. 151 cases with breast ultrasonography in their file were included in the study. The demographic characteristics and breast ultrasonography results of 55 patients in menopause, 96 patients who were not in menopause were analyzed in SPSS 23 program.

RESULTS: No breast cancer cases were encountered. Complicated cyst, suspicion of malignancy and lymphadenopathy rate were higher in patients with endometrial polyp in menopause than those without menopause ($p = 0,000$). It was determined that having a family history of breast cancer is associated with endometrial polyp ($p = 0.002$). The relationship between age ($p = 0.109$) hormone use ($p = 0.806$), breast complaint ($p = 0.091$) and endometrial polyp was not observed.

DISCUSSION and CONCLUSION: It has been understood that the endometrial polyp and breast can be found together due to similarity in the etiology of cancer suspicious diseases. It was concluded that this situation could be clarified by a study that would prospectively evaluate cases with endometrial polyp with breast diseases.

Keywords: Endometrial Polyp, Breast Carcinoma, Endometrial Curettage

GİRİŞ

Meme kanseri ve endometrial kanser dünyada kadınlar arasında en sık görülen kanser olup her yıl yaklaşık 600.000 yeni olgu tespit edilmektedir (1,2). Erken menarş, nulliparite, ilk doğumun ileri yaşlarda gerçekleşmesi, kısa süreli emzirme, geç menopoz, obezite tanımlanmış risk faktörleri olup, meme kanserinin %25'inden sorumludur (3,4). Östrojen hormonuna maruz kalınan sürede

artış olması, meme kanseri gelişme riskinde artışla ilişkilidir (erken menarş, geç menopoz). Bu risk faktörleri ile birlikte, tanımlanmış aile öyküsü de değiştirilemeyen risk faktörü olarak değerlendirilmektedir (5).

Literatürde meme kanseri tanısı almış hastalarda endometrial kanser sıklığının arttığı görülmektedir (2). Meme kanseri ile endometrial karsinom arasında risk faktörleri açısından

benzerlik olması (örneğin nulliparite, obezite) meme kanserilerde artmış endometrium kanser insidansını açıklayan nedenlerden olabilir.

Endometrial poliplerin kesin nedeni bilinmemektedir, ancak; endometriyum kanseri gibi östrojen uyarımı ile ilgili olduğuna inanılmaktadır (6,7). Hormon replasman tedavisi sonrası menapoz sonrası kadınlarda endometrial polip görülme sıklığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu endometriyumun östrojen tarafından sürekli uyarılmasından kaynaklanıyor olabilir. Obezite, yağ içindeki androjenleri östrojene dönüştüren artan aromataz seviyeleri yoluyla artan endojen östrojen üretimi ile ilişkili olduğundan endometrial polip sebebidir (7).

Endometrial polip ve meme karsinomu etyolojisinde östrojen hormonuna maruziyet olmasından yola çıkılarak; endometrial poliplerle meme patolojileri birlikteliğini incelemek amacıyla çalışma retrospektif olarak planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Vajinal kanama, menometroraji, intermenstrüel kanama, pelvik ağrı ve infertilite tanılarında klinik şüphe olduğunda ya da ultrasonografi yardımı ile muhtemel endometrial patoloji düşünülerek tanı ve tedavi amacıyla, Nisan 2019 ile Ekim 2019 tarihleri arasında endometrial küretaj yapılan olgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Çalışma için Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan 2019/94 protokol numaralı etik kurul onayı alınmıştır. Patoloji sonucu endometrial polip olan 348 olgu incelenip; bunlardan dosyasında meme ultrasonografi rapor sonuçları olan 151 hasta araştırmaya dahil edilmiştir. Patoloji sonucu endometrial polip olmayan olgular ve patoloji sonucu endometrial polip olup meme ultrasonografisi olmayan olgular araştırma dışı bırakılmıştır. Hastalar menopozda olanlar ve menopozda olmayanlar olarak iki gruba ayrılmıştır.

Meme ultrasonografisinde BIRADS (Breast Imaging Reporting And Data System) sınıflandırması kullanılmıştır. Buna göre: Kategori 0: Ek görüntülemeyle değerlendirilmesine gereksinim duyulan bulgular; Kategori 1: Negatif; Kategori 2: Benin bulgular; Kategori 3: Olası benin bulgular; Kategori 4a: Kuşkulu anormal bulgular; Kategori4b: Yüksek olasılıklı kuşkulu anormal bulgular; Kategori 5:yüksek olasılıkla malin bulgu; Kategori 6: Histolojik kanıtlanmış meme karsinomu olarak rapor edilmektedir (7). Endometrial örneklem patoloji sonucu göre "endometrial polip" olarak gelen hastalar; meme ultrasonografi sonuçlarına göre; normal USG, fibroadenom, fibrokist, basit kist, komplike kist, duktal ektazi,kist+duktal ektazi, kanser şüphesi, lenfadenopati (LAP) olmak üzere gruplara ayrıldı. Kategori 4a, kategori 4b, kategori 5 "kanseri şüphesi olanlar" grubuna dahil edilmiştir.

Son 6 ay içinde östrojen+progesteron preparatı kullanan hastalar, hormon kullanımı açısından pozitif kabul edilmiştir.

İstatistik

Çalışma verileri 96 hasta menopoz olmayan ve 55 hasta menopoz olan olmak üzere toplam 151 kişiden oluşmaktadır. Analizler IBM SPSS Statistics 23 paket programı üzerinden yapılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken kategorik değişkenler için sıklıklar, sayısal değişkenler için ise tanımlayıcı istatistiksel analizler verilmiştir. Sayısal değişkenin normallik varsayımı "Kolmogorov Smirnov normallik testi" ile incelenmiş ve normal dağıldığı görülmüştür. Bu nedenle çalışmada parametrik olan istatistiksel analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. İki Bağımsız kategorik değişken arasındaki ilişkiler "Ki Kare analizi" ile yorumlanmıştır. Ki Kare analizinde beklenen değer varsayımının sağlanmadığı durumlarda "Fisher Exact test" sonuçları kullanılmıştır. İki bağımsız grup arasındaki farklılıklar Bağımsız

Örneklem T Testi "ile incelenmiştir. İstatistiksel analizlerde anlamlılık 0,05 düzeyinden yorumlanmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan kişilerin % 63,6'sı menopoz değil iken %36,4'ü menopozda saptanmıştır. Menopozda olanların menopoz sürelerinin 1 yıl ile 20 yıl arasında değiştiği görülmüştür. Ortalama menopoz süresi $7,56 \pm 6,554$ bulunmuştur. Menopoz olma durumu ile meme şikayeti ($p=0,000$) ve meme ultrasonografisi ($p=0,000$) arasında ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre menopoz olan kadınlarda meme

şikayeti olanların oranı (%85,5) menopoz olmayan kadınlarda meme şikayeti olanların oranından (%52,1) daha fazla tespit edilmiştir ($p=0,000$). Menopoz grubunda meme ultrasonografisi basit kist, kist+duktal ektazi olanların oranı menopoz olmayan gruptaki meme ultrasonografisi basit kist, kist+duktal ektazi olanların oranından anlamlı derecede daha az bulunmuştur. Menopoz grubunda meme ultrasonografisi komplike kist ve kanser şüphesi olanların oranı; menopoz olmayan gruptaki meme ultrasonografisi komplike kist ve kanser şüphesi olanların oranından anlamlı olarak daha fazla saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Gruplara Göre Farklılıkların İncelenmesi

	Menopoz Değil (n=96)		Menopoz (n=55)		p
	Ort.	S.S.	Ort.	S.S.	
Yaş (yıl)	42,44	5,257	56,09	8,876	0,000*
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	p
Hormon Kullanımı					
Kullanmıyor	77	80,2	46	83,6	0,602
Kullanıyor	19	19,8	9	16,4	
Meme Şikayeti					
Yok	50	52,1	47	85,5	0,000*
Var	46	47,9	8	14,5	
Kanser Öyküsü					
Yok	77	80,2	40	72,7	0,290
Var	19	19,8	15	27,3	
Meme Ultrasonografi					
Normal	34 _a	35,4	27 _a	49,1	0,000*
Fibro Adenom	2 _a	2,1	1 _a	1,8	
Fibro Kist	13 _a	13,5	3 _a	5,5	
Basit Kist	17_a	17,7	3_b	5,5	
Komplike Kist	1_a	1,0	7_b	12,7	
Duktal Ektazi	9 _a	9,4	1 _a	1,8	
Kist+Duktal Ektazi	8_a	8,3	0_b	0,0	
Kanser Şüphesi (BIRADS 4a,4b,5)	0_a	0,0	5_b	9,1	
LAP	12 _a	12,5	8 _a	14,5	

F: Ki Kare analizinde beklenen değer varsayımı sağlanamadığında Fisher's Exact kullanılmıştır.

*: $p < 0,05$ a ve b indeksleri farklılığı belirtmek için kullanılmıştır. Aynı harfi içeren oranlar arasında fark yoktur.

Kanser öyküsü ile meme ultrasonografisi arasında ilişki tespit edilmiştir ($p=0,002$). Buna göre ailede meme kanseri öyküsü olmayanlarda meme ultrasonografisi basit kist olanların oranı (%16,2) kanser öyküsü olanlarda meme ultrasonografisi basit kist olanların oranından (% 2,9) daha fazladır. Kanser öyküsü olanlarda meme ultrasonografisi kanser şüphesi olanların oranı

(%11,8) kanser öyküsü olmayanlarda meme ultrasonografisi kanser şüphesi olanların oranından (%0,9) daha fazla bulunmuştur. Kanser öyküsü olanlarda meme ultrasonografisi LAP olanların oranı (% 29,4) kanser öyküsü olmayanlarda meme ultrasonografisi LAP olanların oranından (% 8,5) daha fazla tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Meme USG Sonuçlarının Diğer Parametrelerle İlişkisi

Meme Ultrasonografi Sonuçları	Normal	Fibroadenom	Fibrokist	Basit Kist	KomplikeKist	Duktal Ektazi	Kist+ Duktal Ektazi	Kanser Şüphesi (BIRADS 4a,4b,5)	LAP	P değeri
Yaş (yıl) (%)										
30-45	36,8	1,8	15,8	14	0	8,8	7,0	0	15,8	0,109
46 ve ↑	42,6	2,1	7,4	12,8	8,5	5,3	4,3	5,3	11,7	
Ailede kanser Öyküsü (%)										
(-)	42,7	2,6	11,1	16,2	6,0	7,7	4,3	0,9	8,5	0,002*
(+)	32,4	0	8,8	2,9	2,9	2,9	8,8	11,8	29,4	
Hormon Kullanımı (%)										
(-)	39	1,6	11,4	13	5,7	5,7	4,9	4,1	14,6	0,806
(+)	46,4	3,6	7,1	14,3	3,6	10,7	7,1	0	7,1	
Meme Şikayeti (%)										
(-)	43,3	3,1	6,2	10,3	6,2	5,2	5,2	5,2	15,5	0,091
(+)	35,2	0	18,5	18,5	3,7	9,3	5,6	0	9,3	

LAP: Lenfadenopati * $p < 0,05$: Fisher's Exact: İstatistiksel olarak anlamlı

Ki Kare analizinde beklenen değer varsayımı sağlanmadığında Fisher's Exact kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada herhangi bir meme kanseri olgusuna rastlanmamıştır. Menopozdaki endometrial polip hastalarında komplike kist, kanser şüphesi ve lenfadenopati oranı menopozda olmayanlara göre daha fazla saptanmıştır ($p=0,000$). Ailede meme kanseri öyküsünün olmasının endometrial poliple ilişkili olduğu tespit edilmiştir ($p=0,002$). Yaş ($p=0,109$), hormon kullanımı ($p=0,806$), meme yakınmasının ($p=0,091$), endometrial polip olup olmaması ile ilişkisi görülmemiştir

Sharman, premenstruel dönemdeki normal kadınların endometrial küretaj spesmenlerinin histolojik muayenesinde %75 oranında progestasyonel etki belirlemiştir (8). Buna karşın; Grattarola, meme kanserli kadınların endometrial küretaj materyallerinin histolojik incelemesinde progestasyonel aktivitenin azaldığını (%17.2) bulmuştur (9). Bu araştırmalar bize endometrial polip etyolojisinde de endometriumda östrojen fazlalığı (progestasyonel etkinin azlığı) olduğu için, endometrium kanserinde olduğu gibi endometrial polibin de meme kanseri olan kişiler de bulunabileceğini düşündürmektedir.

Meme kanseri tanısı alan 201 hastada yapılan çalışmada endometrial polip oranı östrojen reseptörü pozitif ve obez meme kanserli kadınlarda yüksek bulunmuştur (10). Yapılan bir derlemeye göre; epidemiyolojik çalışmalarda menopoz sonrası kadınlarda dolaşımdaki östrojen düzeyleri ile meme kanseri riski arasında ilişki saptanmıştır; Bununla birlikte, endojen östrojenler ve premenopozal meme kanseri riski arasındaki ilişkiyi değerlendiren veriler daha sınırlıdır ve daha az tutarlıdır. Üç prospektif çalışma, menopoz sonrası kadınlarda dolaşımdaki östrojen seviyelerini ve endometrium kanseri riskini değerlendirmiş, tutarlı güçlü pozitif ilişki bildirmiştir (11). Araştırmamızda herhangi bir meme kanseri türüne rastlanmamıştır. Ancak; menopozda olan hastalarda kanser şüphesi olgularının daha fazla olması (%9,1) bu çalışmalarını desteklemektedir.

Yapılan aile çalışmaları; etkilenmiş olan hasta bireyin birinci ve ikinci derece yakınlarında kanser riskinin normal popülasyona göre artmış olduğunu göstermektedir (12,13). Meme kanseri olgularının %5-10'unun ailesel olduğu bilinmektedir (12,14). Bir adet birinci derece akrabada meme kanseri olması, meme kanseri

riskini 1.80 kat artırmaktadır. İki tane birinci derece akraba varlığında ise bu risk 2.9 kat artmaktadır. Meme kanserine yakalanmış olan akraba 30 yaşından önce tanı almış ise risk 2.9 kat, 60 yaşından sonra tanı konmuş ise risk 1.5 kat artmaktadır (15). Araştırmamızda da benzer şekilde; ailede meme kanseri öyküsü olanlarda meme USG'de malignite şüphesi oranını, ailede meme kanseri öyküsü olmayanların meme USG'sindeki malignite şüphesi oranından daha fazla olduğu saptanmıştır ($p=0,002$).

Aşırı yağlanma ile postmenopozal meme hastalıkları riski arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir diğer önemli faktör de hormon replasman tedavisi kullanımudur. Çeşitli çalışmalar vücut kitle indeksi ile menopoz sonrası hormone replasman tedavisinin meme kanseri ile etkileşimini göstermiştir (16).

Meme kanseri olan olgularda özellikle yüksek dereceli endometrial kanserlerin artması (17), etyolojideki ortak nedenlerden dolayı endometrial polipi olan olgularda da kesin meme malignitesi ya da malignite şüphesinin olabileceğini akla getirmektedir.

Literatürde endometrial polip ile meme kanseri arasında ekzojen östrojen kullanımı arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak; 317 hastayı içeren bir çalışmada menopozal ve menopoz sonrası kadınlarda östrojen kullanımının endometriyal kanseri 4,5 kat artırdığı saptanmıştır (18). Androjenlerin adipoz doku içinde östrojenlere dönüşmesi nedeniyle, obezitede dolaşımda östrojen düzeyleri artmaktadır (19). Bizim çalışmamızda hormon kullanımı ile meme bulguları arasında ilişki tespit edilmemiştir.

Bu araştırmanın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Çalışmanın retrospektif olması, endometrial polip tespit edilen bütün hastaların meme ultrasonografisinin olmaması çalışmamızı sınırlandırmıştır. Dahil edilen hastaların vücut kitle indekslerinin, garvidalarının, menarş

yaşlarının bilinmemesi çalışmamızın diğer sınırlayıcılarıdır.

Sonuç olarak; endometrial polip tanısı alan her hastanın meme hastalıkları açısından değerlendirilmesinin meme kanserinin erken tanısına katkısı olabileceği, ancak; meme hastalıkları ile endometrial polip tespit edilen olguları prospektif olarak değerlendirecek bir çalışma ile bu durumun açıklık kazanabileceği kanaatine varılmıştır.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. American Cancer of Society (ACS). How many women get breast cancer in 2008? [www.cancer.org/cancer reference information](http://www.cancer.org/cancer/referenceinformation).
2. Slomovitz BM, Burke TW, Eifel P, Ramondetta LM, Silva EG, Jhingran A, et al. Uterine papillaryserous carcinoma (UPSC): a singleinstitution review of 129 cases. *Gynecol Oncol* 2003; 91:463–9.
3. Ronco AL, Stéfani E, Stoll M. Hormonal and metabolic modulation through nutrition: Towards a primary prevention of breast cancer: *The Breast* 2010;19 (5):322-332.
4. Mourouti N, Papavagelis C, Psaltopoulou T, Aravantinos G, Samantas E, Filopoulos E et al. Aims, design and methods of a case control study for the assessment of the role of dietary habits, eating behaviors and environmental factors, on the development of breast cancer. *Maturitas* 2013;74(1):31-6.
5. Brennan SF, Cantwell MM, Cardwell CR, Velentzis LS, Woodside JV. Dietary patterns and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Clinical Nutrition* 2010;91(5):1294-1302.
6. Peng X, Li T, Xia E, et al. A comparison of oestrogen receptor and progesterone receptor expression in endometrial polyps and endometrium of premenopausal women. *J Obstet Gynaecol* 2009; 29(4): 340–346.
7. Mittal K, Schwartz L, Goswami S, et al. Estrogen and progesterone receptor expression in endometrial polyps. *Int J Gynecol Pathol* 1996; 15(4): 345–348.
8. Sharman A: Menopause. In ZUCKERMAN S, Ed: O av. Vol I. New York NY Academic Press Inc pp: 1962,539-51.
9. Grattorola AR The premenstruel endometrial pattern of women with breast cancer. A study of progestationel activity. *Cancer* 1964,1119-22.

10. Smith SA, Saslow D, Sawyer D, Burke W, Constanza ME, Evans WP, et. al. American Cancer Society guidelines for breast cancer screening update 2003. *CA Cancer J Clin* 2003; 53:141-69.
11. Lubián López DM, Orihuela López F, García-Berbel Molina L, Boza Novo P, Pozuelo Solís E, et. al. Endometrial polyps in obese asymptomatic pre and postmenopausal patients with breast cancer: is screening necessary? *Gynecol Oncol*. 2014 Apr;133(1):56-62.
12. Brown SB1, Hankinson SE2. Endogenous estrogens and the risk of breast, endometrial, and ovarian cancers. *Steroids*. 2015 Jul;99 :8-10.
13. Lynch HT, Watson P, Conway TA, Lynch JF. Clinical/genetic features in hereditary breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 1990; 15: 63-71.
14. Murff HJ, Spigel DR, Syngal S. Does this patient have a family history of cancer? An evidence-based analysis of the accuracy of family cancer history. *JAMA* 2004; 292: 1480-1489.
15. Ellisen L, Haber D. Hereditary breast cancer. *Ann Rev Med* 1998; 49: 425-436.
16. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet* 2001;358: 1389.
17. Liang SX, Pearl M, Liang S, Xiang L, Jia L, Yang B, et al. Personal history of breast cancer as a significant risk factor for endometrial serous carcinoma in women aged 55 years old or younger. *Int J Cancer*. 2011; 128:763-70.
18. Riboli E, Kaaks R. The EPIC Project: rationale and study design. *European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition*. *Int J Epidemiol*. 1997;26(1):6-14.
19. Hankinson SE. Endogenous hormones and risk of breast cancer in postmenopausal women. *Breast Dis*. 2005; 24:3-15.

Primer ve Rekürren Pterjiyumlarda Limbal Konjonktival Ototreft Transplantasyonu Sonuçlarımız

The Outcomes of Limbal Conjunctival Autograft Transplantation in The Treatment of Primary and Recurrent Pterygiums

Mustafa Kalaycı¹, Ersan Cetinkaya¹, Elçin Süren¹, Mehmet Fatih Küçük², Kenan Yiğit¹, Deniz Turgut Coban¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Kliniği, Antalya, Türkiye

²Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Göz Anilim Dalı, Antalya, Türkiye



Öz

GİRİŞ ve AMAÇ: Primer ve rekürren pterjiyumlu olgularda gerçekleştirdiğimiz limbal konjonktival otogreft transplantasyonu (LCAT) sonuçlarını değerlendirmek.

YÖNTEM ve GEREÇLER: Çalışmaya 38 hastanın 42 gözü dahil edildi. Bunlardan 26'sı primer iken 16'sı rekürren pterjiyumdu. Tüm gözlerle pterjiyum eksizyonu ile birlikte limbal konjonktival otogreft transplantasyonu uygulandı. En az 12 ay boyunca takip edilen hastalar, demografik veriler, pterjiyum evresi, cerrahi komplikasyonlar, nüks oranı, refraktif astigmatizma ve görme keskinliği açısından değerlendirildi.

BULGULAR: Hastaların ortalama yaşı 44 ± 8.5 idi. Hastaların 26'sı (% 68.4) hasta erkek, 12'si (% 31.6) kadındı. Primer pterjiyum grubunda nüks görülmezken, tekrarlayan pterjiyum grubunda iki nüks gözlemlendi. Toplam nüks oranı %4.7 idi. Üç hastada greft oluşturulurken düğme iliği (buttonhole) komplikasyonu meydana geldi. Rekürren pterjiyumlu 2 hastada konjonktival inklüzyon kisti gelişti.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Hem primer hem de rekürren pterjiyum tedavisinde limbal konjonktival otogreft transplantasyonu etkili ve güvenilir bir cerrahi seçenek olarak gözükmektedir.

Anahtar Kelimeler: inklüzyon kisti, Kornea, Kök hücre, Ototreft, Pterjiyum

Abstract

INTRODUCTION: To evaluate the results of limbal conjunctival autograft transplantation (LCAT) in patients with primary and recurrent pterygium.

METHODS: Forty-two eyes of 38 patients were included in the study. 26 of them were primary, while 16 were recurrent pterygium. Limbal conjunctival autograft transplantation was performed after the pterygium excision to all eyes. Patients having a follow-up of at least 12 months were evaluated with respect to demographic data, pterygium grade, surgical complications, recurrence rate, refractive astigmatism and visual acuity.

RESULTS: The mean age of the patients was 44 ± 8.5 . Twenty-six (68.4%) patients were male and 12 (31.6%) were female. No recurrence were observed in primary pterygium group, whereas two recurrences were observed in recurrent pterygium group. The overall recurrence rate was 4.7%. Buttonhole complication occurred while forming the graft in three patients. Conjunctival inclusion cyst developed in 2 patients with recurrent pterygium.

DISCUSSION AND CONCLUSION: Limbal conjunctival autograft transplantation seems to be an effective and safe surgical option in both primary and recurrent pterygiums.

Keywords: Autograft, Cornea, Inclusion cyst, Pterygium, Stem cell

GİRİŞ

Pterjiyum, konjonktivanın kornea üzerine fibrovasküler uzanım göstermesi ile karakterize, dejeneratif ve proliferatif bir oküler yüzeysel hastalıktır. Kesin etiyojisi bilinmemekte olup, ultraviyole ışığa maruziyet ile güçlü bir ilişki vardır (1). Tüm dünyada görülmele birlikte tozlu, güneşli, sıcak iklim koşullarında ve subtropikal bölgelerde daha yaygındır. Pterjiyum kuşağı

olarak da adlandırılan ekvatorun 37 derece güney ve kuzey enlemleri arasında sıklığı artmaktadır (2).

Pterjiyum, gözde estetik bozukluğa, yabancı cisim hissine ve kuruluğa yol açabilir. Bazı hassas hastalarda, tüm kornea yüzeyinde ilerleyebilir ve görme eksenini kapatarak görme kaybına neden olabilir.

Görme aksının tutulması ve astigmatizma

nedeniyle görme azalması, oküler motilite kısıtlılığına bağlı diplopi ve kozmetik nedenler pterijyumda tedavi endikasyonlarıdır. Pterijyum tedavisi cerrahidir, ve cerrahinin amacı nüksü önlemek ve oküler yüzey rekonstrüksiyonu sağlamaktır. Bununla birlikte, cerrahi tedavi çoğu zaman primer pterijyum dokusu eksizyonundan daha fazlasını gerektirir (3). Çıplak sklera tekniği gibi basit eksizyon teknikleri ile yapılan ameliyatlardan sonrası pterijyumun tekrarlama riskinin %80'in üzerinde olduğu bildirilmiştir (4). Doku grefti kullanarak yapılan pterijyum eksizyonunda rekürrens riski daha düşüktür.

Barraquer ve Strampelli tarafından 1964 yılında tarif edilen, daha sonra Kenyon ve Tseng tarafından popüler hale getirilen limbal otogreftleme, limbal kök hücre eksikliğinde kornea bütünlüğünü sağlamak için en iyi seçenek olarak kabul edilir (5).

Son zamanlarda yapılan çalışmalar, pterijyum gelişiminde limbal hücre dejenerasyonunun ultraviyole radyasyon kadar etkili olduğunu göstermiştir (6). Pterijyum cerrahisinde limbal konjonktival otogreft transplantasyonu (LCAT) giderek daha popüler hale gelmektedir. (6).

Bu çalışmadaki amacımız, primer ve rekürren pterijyumlu hastalarda limbal konjonktival otogreft transplantasyonunun etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Çalışma tasarımı

Girişimsel olgu serisini içeren bu çalışma Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylandı. Çalışma, Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yürütüldü. Çalışmaya dahil edilen her bir hastadan detaylı bir yazılı aydınlatılmış onam alındı. Toplanan veriler, SPSS versiyon 23.0 programı ile analiz edildi ve ortalama ve standart sapma (minimum – maksimum) değerleri ile ifade edildi.

Hasta seçimi ve veri toplama

Bu tek merkezli çalışma, Mayıs 2016 - Mayıs 2017 tarihleri arasında Antalya Gazipaşa Devlet Hastanesi Göz Kliniği'nde gerçekleştirildi. Hastaların demografik verileri, nüks öyküsü, pterijyum evresi, refraktif astigmatizması ve görme keskinliği kaydedildi. Pterijyum evrelemesi Tan evrelemesine göre yapıldı (7). Tan evrelemesi, pterijyum dokusunun altındaki episkleral damarların görünürlüğüne dayanan bir sınıflama olup buna göre evre 1: (atrofik), açıkça görülebilen episkleral damarlar mevcut, evre 2: (orta), kısmen görülebilen episkleral damarlar mevcut, evre 3: (etli, opak) episkleral damarların seçilememesi demektir (7).

Çalışmada oküler komorbiditesi, alerjisi ve kornea hastalıkları olan olgular çalışma dışı bırakıldı. Tüm ameliyatlardan, aynı teknik kullanılarak aynı cerrah (M.K.) tarafından yapıldı. Hastalar rekürrens ve komplikasyonlar açısından takip edildi. Rekürrens oranının değerlendirilmesi sonuç açısından öncelikli ölçüm değeri idi. Rekürrens, limbus sınırını aşan yeni fibrovasküler büyüme olarak tanımlandı (8).

Cerrahi Teknik

Tüm ameliyatlardan, ameliyat mikroskobu ve peribulbar anestezi kullanılarak yapıldı. Povidon iyot (% 5'lik Betadine) ile antiseptik temizliğin ardından göze drep yapıştirılarak blefarosta yerleştirildi. Pterijyum bölgesine 0.5 ml %2 epinefrin içeren lidokain (Jetokain®) enjeksiyonu sonrası pterijyumun korneal kısmı kresent bıçak yardımıyla eksize edildi. Limbusu geçtikten sonra işaretleyici kalem ile işaretlenen konjonktival bölgeler konjonktiva ve altındaki Tenon kapsülünü de içerecek şekilde konjonktiva makası yardımıyla eksize edildi. Sonrasında mevcut çıplak skleranın boyutları ölçülerek 1 mm daha fazla olacak şekilde aynı gözün üst konjonktival alanından doku grefti oluşturuldu. Greft oluşturmak için lokal anestezik madde veya salin solüsyonu kullanılmadı. Konjonktiva makası yardımıyla iki adet birbirine paralel radyal ve bir adet üst lateral konjonktival kesi yapılarak Tenon

kapsülünü içermeyecek şekilde anatomik limbüsü 1 mm aşarak (cerrahi limbustan) ve limbal hücreleri de içine alan limbal konjonktival greft oluşturuldu. Greftin yerleştirileceği çıplak sklera bölgesi üçgen sünger yardımıyla kurulandıktan sonra elde edilen greft iki adet forseps ile bu bölgeye yerleştirildi. Skleral koterizasyon sadece rekürren pterijyum olgularında uygulandı. Greft, konjonktival ve episkleral bölgeye 8/0 vicryl ile tek tek suture edildi. Superior konjunktiva primer iyileşmeye bırakıldı. Ameliyat sonunda bir damla moksifloksasin damla damlatılarak ve alt konjonktival keseye siprofloksasin pomad sürülerek rondel yardımıyla göz kapatıldı.

Ameliyat sonrası takip ve değerlendirme

Ameliyat sonrasında hastalar, 1 ay boyunca günde 4 kez olacak şekilde antibiyotikli (moksifloksasin) ve steroidli (fluorometolon) göz damlaları kullandı. Tüm hastalar, ameliyat sonrası 1. gün, 10. Gün, 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 12. ayda muayene edildi.

Ameliyat sonrası takiplerde tüm hastalarda olası postoperatif bulgular ve komplikasyonlar not edildi.

BULGULAR

LCAT tekniği ile pterijyumları opere edilen 38 hastanın toplam 42 gözü retrospektif olarak incelendi. Hastaların ortalama yaşı 44 ± 8.5 idi. Kırk iki gözün 26'sı (% 61) primer, 16'sı (% 39) rekürren pterijyumlu idi. Yirmi altı (% 68.4) hasta erkek, 12 (% 31.6) hasta kadındı. Tüm hastalar en az 12 ay takip edildi. Pterijyum hastalarının demografik verileri Tablo-1'de gösterilmiştir.

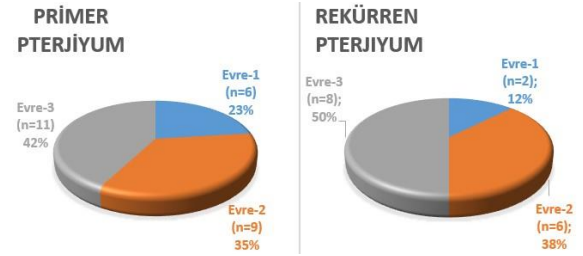
Tablo 1. Limbal konjonktival otogreft transplantasyonu yapılan pterijyum hastalarının demografik ve klinik verileri

Karakteristik	Değer
Hasta sayısı (göz)	38 (42)
Cinsiyet (erkek: kadın)	26: 12

Yaş (yıl)	44 ± 8.5
Hipertansiyon	7 (18.4)
Diabetes mellitus	8 (21)
Aile öyküsü	
• Ebeveyn	7 (18.4)
• Kardeş	5 (13.1)
Preoperatif görme keskinliği (Snellen)	0.60 ± 0.30
Postoperatif görme keskinliği (Snellen)	0.75 ± 0.20
Takip zamanı (ay)	15.2 ± 2.1

Değerler, aksi belirtilmedikçe ortalama \pm standart sapma veya sayı (%) olarak sunulmuştur.

Primer pterijyum grubundaki hastaların 6'sı evre 1, 9'u evre 2, 11'i evre 3 idi. Rekürren grupta 2 hasta evre 1, 6 hasta evre 2 ve 8 hasta evre 3 idi (Şekil 1).



Şekil 1. Primer ve rekürren pterijyumların evrelere göre dağılımı

Ameliyat sırasında, 3 greftte düğme deliği (buttonhole) meydana geldi. Oluşan delikler 8/0 vicryl ile kapatıldı.

Ameliyattan sonra primer pterijyumlu 26 gözde nüks gelişmedi, ancak rekürren pterijyumlu 16 gözde 2 nüks gelişti. Toplam nüks oranı % 4.7 idi. Bu iki olguda aynı teknikle tekrar ameliyat yapıldı, ek olarak intraoperatif 0.2 mg/ml Mitomisin C uygulandı ve takipte herhangi bir komplikasyon veya nüks gözlenmedi. Tüm suturelerin ilk ay içinde kendiliğinden eridiği izlendi.

Ameliyattan 1 ay sonra rekürren pterijyum yapılmış iki olguda konjonktival inklüzyon kisti izlendi. Her iki kist de ameliyat mikroskobu altında bir iğne yardımıyla boşaltıldı. Tekrar kist oluşumu görülmedi. İlk ayda iki greftte greft dehissansı gözlemlendi. Her iki olgu da rekürren

pterjiyum grubundaydı. Greft dehissansı gözlenen olguların dehissans bölgesi, aynı gün içerisinde 8/0 vicryl ile kapatıldı.

Hiçbir gözde greft reddi, donör bölgesinde skar ya da kornea vaskülarizasyonu görülmedi. Preoperatif astigmatizma ortalaması -2.75 ± 1.50 diyoptri iken, postoperatif astigmatizma ortalaması -1.5 ± 0.75 diyoptri idi. Preoperatif en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK) ortalaması 0.60 ± 0.30 iken, postoperatif EİDGK ortalaması 0.75 ± 0.20 idi (Tablo 1).

TARTIŞMA

Başarılı bir pterjiyum cerrahisinde amaç, düşük nüks oranı elde etmek, iyi görme keskinliği ve kozmetik görünüm kazandırmak ve komplikasyonları önlemektir. Pterjiyum tedavisinde güncel cerrahi yöntemler arasında konjonktival otogreft, limbal ve limbal-konjonktival transplant, konjonktival flep ve konjonktival rotasyon otogreft cerrahisi, amniyotik membran transplantasyonu, kültive konjonktival transplant ve lamellar keratoplasti bulunur (9).

Limbal epitelyal kök hücreler, kornea epiteli bütünlüğünün sağlanmasında kritik öneme sahip hücrelerdir (10). Limbal epitelyal kök hücre mikro ortamındaki değişimin pterjiyum gelişimine yol açtığı ispatlanmıştır (11). Pterjiyum cerrahisinde LCAT kullanımı, limbusun anatomik bütünlüğünü yeniden sağlama ve limbal kök hücre eksikliğini tamamlama teorisine dayanır (12). Bu nedenle, primer veya rekürren pterjiyum tedavisinde LCAT önerilebilir (13).

Amniyon membran transplantasyonu (AMT) göz cerrahisinde ilk olarak semblefaron tedavisi ve konjonktiva hasarı onarımı için Roth tarafından kullanılmıştır. Katırcıoğlu ve ark. primer ve nüks pterjiyumlarda konjonktival otogreft ve AMT'nu karşılaştırmış ve AMT ile yüksek nüks oranları bildirmişlerdir (14). AMT'nun kabul edilebilir komplikasyonlarıyla birlikte (piyojenik granülom, membran ayrılması), konjonktival otogreft

teknigi, rekürren pterjiyum cerrahisinde tercih edilen prosedür olmaya devam etmektedir (15–17). Bununla birlikte, güncel çalışmalarda pterjiyum eksizyonu sonrası konjonktival otogreft tekniğinin AMT tekniğine göre, yüksek riskli popülasyonlarda ve rekürren pterjiyumlarda daha yüksek nüks oranlarına sahip olduğu (% 16 - % 33) gösterilmiştir (18,19).

Çalışmamızda primer pterjiyum grubunda nüks görülmezken, rekürren pterjiyum grubunda % 12.5 oranında nüks görülmüştür. Mutlu ve arkadaşlarının (20) 41 rekürren pterjiyumlu olguyu içeren çalışmasında, LCAT sonrası nüks % 14.6 olarak bildirilmiş olup bizim rekürren pterjiyum grubundaki nüks oranımız bu sonuca yakın bir değerdedir. Tartışmalarında, bu yazarlar nükslerin limbal-konjonktival greft dokusunun dehidrasyonuna, greftin yanlış yerleştirilmesine, greft hematomuna ve ödemeine bağlı olabileceğini düşünmüşlerdir.

Ek olarak, çalışmamızdaki düşük nüks oranı muhtemelen pterjiyum dokusu etrafındaki normal konjonktivanın geniş eksizyonu, limbal doku içeren büyük bir konjonktival greftin elde edilmesi ve cerrahın tecrübesi ile ilişkili olabilir. Limbal bölgede subkonjonktival dokunun daha derin ve agresif olarak çıkarılması ile birlikte kök hücrelerin korunması, nüksün azaltılması için cerrahi stratejiler arasında yer almaktadır (21).

Çalışmamızda, konjonktival inklüzyon kisti gelişen iki olgu vardı. Bu tip kiste, travma veya cerrahiye sekonder kornea veya konjonktiva yüzeyinin altındaki disloke epitel dokusunun neden olduğu bildirilmiştir (22). Epitelyal inklüzyon kistinin sütürasyon sırasında tenon kapsülü konjonktiva epitel malpozisyonuna bağlı geliştiği bilinmektedir (23). Bu komplikasyon, limbal konjonktival otogreft yerleştirilirken daha dikkatli olmayı gerektirmektedir.

Geniş greft eksizyonu ile ilişkili olduğunu düşündüğümüz greft ödemi toplam 3 olguda görüldü. Bu 3 olgu da rekürrens pterjiyum nedeniyle opere olan ve skleral koterizasyon

yaptığımız olgulardı. Tüm olgularda ödem zamanla kendiliğinden düzeldi. Yapılan çalışmalarda pterijyum eksizyonununun sonra koterizasyonun greft reperfüzyonunu geciktirdiği bu nedenle greft ödemi oluşabileceği bildirilmiştir (24). Bizim olgularımızın da koterizasyon yapılan olgular olması bu hipotezi desteklemektedir.

Sonuç olarak, limbal konjonktival otogreft transplantasyonu, primer ve rekürren pterijyumun tedavisinde güvenli ve etkili bir prosedürdür. Bununla birlikte, hem primer hem de rekürren pterijyumun cerrahi tedavisinde LCAT tekniğini değerlendiren geniş hasta sayılı prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

2018 Viyana 36. ESCRS (22-26 Eylül 2018) uluslararası kongresinde e-poster olarak sunulmuştur.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.


KAYNAKLAR

1. Young AL, Cao D, Chu WK, Ng TK, Yip YWY, Jhanji V, Pang CP. The Evolving Story of Pterygium. *Cornea*. 2018;37 Suppl 1: 55-7.
2. Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. *Ophthalmic Epidemiol*. 1999;6(3):219-28.
3. Süren E, Uçakhan Gündüz ÖÖ, Kanpolat A. Pterijum Tedavisinde Yenilikler. *MN Oftalmol*. 2010;17(1):71-7.
4. Fernandes M, Sangwan VS, Bansal AK, Gangopadhyay N, Sridhar MS, Garg P, Aasuri MK, Nutheti R, Rao GN. Outcome of pterygium surgery: analysis over 14 years. *Eye (Lond)*. 2005;19(11):1182-90.
5. Daya SM. Conjunctival-limbal autograft. *Curr Opin Ophthalmol*. 2017;28(4):370-6.
6. Donepudi GD, Ramesh S, Govindarajulu M, Dhanasekaran M, Moore T, Ganekal S, Hiremath CS. Early postoperative outcomes of pterygium surgery: Sutures versus autogenous serum in-situ fixation of limbal conjunctival autograft. *Life Sci*. 2019; 221:93-8.
7. Tan DT, Chee SP, Dear KB, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled

trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol*. 1997;115(10):1235-40.

8. Jaworski CJ, Aryankalayil-John M, Campos MM, Fariss RN, Rowsey J, Agarwalla N, Reid TW, Dushku N, Cox CA, Carper D, Wistow G. Expression analysis of human pterygium shows a predominance of conjunctival and limbal markers and genes associated with cell migration. *Mol Vis*. 2009; 15:2421-34.
9. Bhargava P, Kochar A, Joshi R. Pterygium excision followed by sutureless and gluefree infero-temporal conjunctival autograft. *DJO* 2019; 30:32-5
10. Genidy MM, Abdelghany AA, Alio JL. Tailored corneo-conjunctival autografting in primary and secondary pterygium surgery. *Eur J Ophthalmol*. 2017;27(4):407-10.
11. Das P, Gokani A, Bagchi K, Bhaduri G, Chaudhuri S, Law S. Limbal epithelial stem-microenvironmental alteration leads to pterygium development. *Mol Cell Biochem*. 2015;402(1-2):123-39.
12. Al Fayed MF. Limbal versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology*. 2002;109(9):1752-5.
13. Dekaris I, Gabrić N, Karaman Z, Mravčić I, Kastelan S. Limbal-conjunctival autograft transplantation for recurrent pterygium. *Eur J Ophthalmol*. 2002;12(3):177-82.
14. Katircioğlu YA, Altıparmak UE, Duman S. Comparison of three methods for the treatment of pterygium: amniotic membrane graft, conjunctival autograft and conjunctival autograft plus mitomycin C. *Orbit*. 2007;26(1):5-13.
15. Li M, Zhu M, Yu Y, Gong L, Zhao N, Robitaille MJ. Comparison of conjunctival autograft transplantation and amniotic membrane transplantation for pterygium: a meta-analysis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2012;250(3):375-81.
16. Toker E, Eraslan M. Recurrence After Primary Pterygium Excision: Amniotic Membrane Transplantation with Fibrin Glue Versus Conjunctival Autograft with Fibrin Glue. *Curr Eye Res*. 2016;41(1):1-8.
17. Tananuvat N, Martin T. The results of amniotic membrane transplantation for primary pterygium compared with conjunctival autograft. *Cornea*. 2004;23(5):458-63.
18. Pan X, Zhang D, Jia Z, Chen Z, Su Y. Comparison of hyperdry amniotic membrane transplantation and conjunctival autografting for primary pterygium. *BMC Ophthalmol*. 2018;18(1):119.
19. Fallah MR, Golabdar MR, Amozadeh J, Zare MA, Moghimi S, Fakhraee G. Transplantation of conjunctival limbal autograft and amniotic membrane vs mitomycin C and amniotic membrane in treatment of recurrent pterygium. *Eye (Lond)*. 2008;22(3):420-4.

20. Mutlu FM, Sobaci G, Tatar T, Yildirim E. A comparative study of recurrent pterygium surgery: limbal conjunctival autograft transplantation versus mitomycin C with conjunctival flap. *Ophthalmology*. 1999;106(4):817-21.
21. Demircan A. Conjunctival limbal autograft implantation in primary and recurrent pterygium. *Beyoglu Eye J* 2018; 3(2): 71-4
22. Song JJ, Finger PT, Kurli M, Wisnicki HJ, Iacob CE. Giant secondary conjunctival inclusion cysts: a late complication of strabismus surgery. *Ophthalmology*. 2006;113(6): 1049.e1-2.
23. Lee JS, Ha SW, Yu S, Lee GJ, Park YJ. Efficacy and Safety of a Large Conjunctival Autograft for Recurrent Pterygium. *Korean J Ophthalmol*. 2017;31(6):469-78.
24. Harmancı Ç. The results of conjunctivolimbal autograft transplantation in primary pterygium. *Dicle Med Journal*. 2013;40(3):469–73.

Karın Cildi Kırışıklıkları ve Sarkmalarında Fraksiyonel Mikroigne Radyofrekans Uygulamasının Etkinliği: Olgu Sunumu**Efficacy of Fractional Microneedle Radiofrequency Application in Abdominal Wrinkles and Sagging: Case Report**Semih Güder 

Bezmalem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul - Türkiye

Öz

GİRİŞ VE AMAÇ: Mikroigne radyofrekans, epidermin termal hasar almadığı ve dermiste çevresinde non-koagüle ısıtma zonu ile çevrili koagülasyon alanı oluşturan bir enerji bazlı bir uygulamadır. Bu yazıda karın cildindeki sarkma ve kırışıklıklara uygulanan fraksiyonel mikroigne radyofrekans yönteminin sonuçları bildirilmektedir.

OLGU: 35 yaşında kadın hasta karın cildindeki sarkma ve kırışıklıklar şikâyetiyle başvurdu. Her defasında karın bölgesine anestezi kremi uygulandıktan sonra bir ay aralıklarla toplamda 4 seans fraksiyonel mikroigne radyofrekans uygulaması yapıldı. Her bir uygulamada uygulama alanı 3 defa tarandı. Uygulamalar 49 pin başlıklı yalıtımlı uçlarla yapıldı. Dördüncü uygulamanın sonunda başlangıç ve dördüncü ay fotoğrafları karşılaştırıldı.

BULGULAR: Dördüncü uygulama sonrasında başlangıca göre deri laksitesi ve derin çizgilerde belirgin gerileme izlendi. Tedaviye bağlı geçici eritem dışında herhangi bir yan etki ve komplikasyon görülmedi.

SONUÇ: Fraksiyonel mikroigne radyofrekans yöntemi karın bölgesindeki deri gevşekliği ve deri kırışıklıklarında etkili ve güvenli bir seçenek olabilir. Tedaviden iyi yanıt alabilmek için uygulamaların derin dermis ve subkutan dokuya yapılması önerilir.

Abstract

INTRODUCTION: Microneedle radiofrequency is an energy-based application in which the epidermis does not receive thermal damage and forms a coagulation area surrounded by a non-coagulated heating zone around the dermis. In this article, the results of fractional microneedle radiofrequency method applied to sagging and wrinkles of abdominal skin are reported.

CASE: A 35-year-old female patient presented with abdominal sagging and wrinkles. Each time, after applying anesthetic cream to the abdominal region, a total of 4 sessions of fractional microneedle radiofrequency was applied at intervals of one month. The application area was scanned 3 times in each application. Applications were made with 49-pin insulated inserts. At the end of the fourth application, the first- and fourth-month photographs were compared.

RESULTS: Significant regression was observed in skin laxity and deep lines after the fourth application. No side effects and complications were observed other than temporary erythema.

CONCLUSION: Fractional microneedle radiofrequency method can be an effective and safe option for skin laxity and skin wrinkles in abdominal region. In order to get a good response from the treatment, deep dermis and subcutaneous tissue applications are recommended.

Anahtar Kelimeler: mikroigne radyofrekans, deri laksitesi, stria

Keywords: microneedle radiofrequency, skin laxity, stria

INTRODUCTION

Fractional microneedle radiofrequency method is an energy-based application in which the epidermis does not receive thermal damage and creates a coagulation area surrounded by a non-coagulated heating zone around the dermis (1). Radiofrequency energy causes dermal warming and collagen degeneration, which stimulate

wound healing. Thus, it is effective in the clinical improvement of mild and moderate skin laxity by promoting collagen modification and skin contraction. It has been shown to be safe and effective in the treatment of wrinkles in skin type I - V patients (2). Fractional Microneedle Radiofrequency is also used in the treatment of acne scars and hyperhidrosis (3). Fractional microneedle radiofrequency application is a safe

and with few side effects is planned for our patient. The case was presented because it was thought that a successful result was achieved although the application was monotherapy.

CASE REPORT

A 35-year-old woman presented with sagging and wrinkles on the abdominal skin (Figure 1). There were two pregnancy stories in the patient's history, and it was learned that her complaints occurred within 2 years after the last pregnancy. During the treatment sessions of the patient, there was no history of pregnancy, breastfeeding, drug use, infection at the application site and any previous dermocosmetic application. First, consent form was taken from the patient. After taking photos of the application site, 2.5% lidocaine cream was applied to the application site under occlusion for one hour. Fractional microneedle radiofrequency (MNRF) was applied after wiping the application area with gauze impregnated with 70% alcohol. The device used in the application had adjustable needle tips ranging from 0.5 to 3 mm that transmit 2 MHz bipolar radiofrequency energy to the dermis. Each needle had an uninsulated tip of 0.3mm and an insulated needle body designed to avoid epidermal damage. The treatments were performed 3 times in each session at a depth of 1 mm, 1.5 mm and 2 mm respectively. Applications A total of 4 sessions were performed with 49-pin insulated inserts and one-month intervals. At the end of the fourth application, the first- and fourth-month photographs were compared. Linear lines, point depressions, skin laxity and striae, which were present at the beginning, were scored between 0-3 points (0 = absent, 1 = mild, 2 = moderate, 3 = severe). The initial score of our patient was determined as nine points, 3 for linear lines, 2 for point depressions, 2 for laxity and 2 for striae. After the fourth application total score as 5 points was measured. Linear lines, point depressions and skin laxity were evaluated as 1

point, stria severity as 2 points. (Figure 2). No side effects and complications were observed other than temporary erythema.



Figure 1. Image before treatment



Figure 2. Image after 4 sessions of application

DISCUSSION

Microneedle radiofrequency has been used in the treatment of skin laxity in recent years. It is preferred as a noninvasive treatment for patients because of the short duration of transient side effects after the procedure and the absence of long-term and serious side effects (1). These devices heal the symptoms of sagging by heating the dermis by creating tissue resistance. Unlike laser treatment, it does not require chromophore and can be used safely for any skin type (2). The processing time varies from about 15 to 60 minutes, depending on the device and the application site. Bleeding is rarely observed at the needle entry points and should be wiped with sterile gauze. (3). Microneedle radiofrequency can be used as subcutaneous tissue applications in the treatment of skin laxity that may develop due to weight loss in different parts of the body. Yu et al. Applied 2 sessions of MNRF to their patients and found a reduction of approximately 50% in skin laxity. In their studies, they used Hexseland Dal'Forno Severity Scale of Cellulite and patient observation score to make objective evaluations (4). We also used a scoring method similar to their cellulite scoring, and we found similar rates of reduction in skin laxity, linear lines, point depressions, and stria severity. After 4 sessions of treatment, significant improvement was observed in the loose skin area of the upper and lower umbilicus and static wrinkles on the umbilicus. It has been observed that bipolar RF energy is more effective than monopolar and combined treatments are more effective than single method in the treatment of striae (5).

RESULT

Fractional microneedle radiofrequency method can be an effective and safe option for skin looseness and wrinkles in the abdomen. Although it can be preferred as monotherapy, we recommend combined treatments to increase effectiveness. In order to get a good result from the treatment, it may be recommended to apply

to deep dermis and subcutaneous tissue.

Informed Consent: Written consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

REFERENCES

1. Lu W, Wu P, Zhang Z, Chen J, Chen X, Ewelina B. Curative effects of microneedle fractional radiofrequency system on skin laxity in Asian patients: A prospective, double-blind study. *Exp Dermatol*. 2014;23(1):37-42.
2. Akita H, Sasaki R, Yokoyama Y, et al. The clinical experience and efficacy of bipolar radiofrequency with fractional photothermolysis for aged Asian skin. *Exp Dermatol*. 2014;23(1):37-42.
3. Weiner SF. Radiofrequency Microneedling: Overview of Technology, Advantages, Differences in Devices, Studies, and Indications. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2019;27(3):291-303.
4. Yu V, Juhász MLW, Mesinkovska NA. Subcutaneous Radiofrequency Microneedling for the Treatment of Thigh Skin Laxity Caused by Weight Loss: A Case Study. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2019;12(6):60-62.
5. Lokhande AJ, Mysore V. Striae distensae treatment review and update. *Indian Dermatol Online J*. 2019; 10(4): 380–95.

Castleman Hastalığı; Boyun Kitlelerinin Nadir Nedeni**Castleman Disease; A Rare Mass of Neck**Özge Çağlar¹, Aytaç Kılıç¹, Oğuz Güçlü¹, Ceren Canbey Göret², Fevzi Sefa Dereköy³¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniği, Çanakkale, Türkiye²Sancaktepe Şehit Prof.Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye³Medipol Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Bilim Dalı, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye**Öz**

Castleman hastalığı, lenfoproliferatif hastalıkların heterojen bir grubu olup tek bir hastalık olarak düşünülmemelidir. Bu hastalık çeşitli klinik şekillerde ortaya çıkmaktadır. Üç histolojik çeşidi olan hastalığın etyopatogenezinde IL-6, HIV ve HHV- 8 yer almaktadır. Bu hastalığı anlamada önemli yollar kat etmiş ve tedavi tecrübelerimiz rituximab, tokilizumab ve siltuximab gibi ilaçlarla artmış olsa da, halen etyolojisi, prognozu ve tedavisi hakkında cevapsız sorular bulunmaktadır. Aşağıdaki olgumuzda, meduller tiroid kanser tanısı ile takipte olan hasta boyunda kitle nedeni ile tarafımıza başvurmuş, boyun diseksiyonu sonrası patoloji sonucu castleman hastalığı olarak rapor edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Castleman Hastalığı, Lenf Nodu, Boyun Kitleleri**Abstract**

Castleman disease is a heterogeneous group of non clonal lymphoproliferative disorders, so it should not be considered as a single disease. This disease has a wide spectrum of clinical expressions. Three histological types have been reported. IL-6, HIV and HHV-8 are involved in the etiopathogenesis of Castleman disease. Despite recent significant advances in our understanding of this disease and the increasing therapeutic experience with rituximab, tocilizumab and siltuximab, there are still difficult questions concerning its etiology, prognosis and optimal treatment. In this paper, follow up patient with medullary thyroid cancer was admitted because of mass in the neck and neck dissection was performed, pathology result was reported as Castleman disease.

Keywords: Castleman Disease, Lymph nodes, Neck Mass**INTRODUCTION**

Castleman disease (CD) is a rare disease of lymph nodes and related tissues. It was first described by Dr. Benjamin Castleman in the 1950s. It is also known as Castleman disease, giant lymph node hyperplasia, and angiofollicular lymph node hyperplasia (AFH) (1). This disease is described as non-caseous lymphoid proliferation. Two types were determined according to the presence of lymph node spread such as; unicentric and multicentric (2). Pathologically, there are 4 subtypes with different diagnoses and treatments: 1. Unicentric CH (UCH), 2.Multicentric (MCH) HHV 8 and HIV-related 3.Multicentric (MCH) - HPV 8 related but not HIV related 4.Multicentric (MCH) (idiopathic) that is not associated with any virus (3). Diagnosis of multicentric disease (MCH) is difficult due to its

nonspecific clinic and very low incidence. Great advances have been made to understand the pathophysiology of Castleman disease. There are several theories based on the repetitive antigenic stimuli of B lymphocytes formed against some biological agents (4). The most accepted theory is based on abnormal overproduction of IL-6 by B lymphocytes in the mantle zone. These cells are stimulated by viral antigens or yet unknown endogenous and exogenous factors. Inflammatory mediators and infections such as HHV-8 and HIV are important for explaining the etiopathogenesis and symptoms of Castleman disease. Although this disease is very common in the literature, there is still no definitive treatment. However, various drugs have been emphasized recently (5).

İletişim Bilgisi / Correspondence

Dr. Aytaç Kılıç, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniği, Çanakkale - Türkiye

E-mail: serkanaytackilic@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 22.10.2019 Kabul Tarihi / Accepted: 03.02.2020 Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

CASE REPORT

The patient underwent thyroidectomy for medullary thyroid cancer. Postoperative 3rd year follow-up scintigraphy showed a large hyper metabolic lymph node in the right upper cervical chain. Right lateral neck dissection (Level 2, 3, 4) was performed but no metastasis was detected. 4rd year follow-up the patient was found to have lymphadenopathy approximately 5 cm in size at right level 5 and was reported as a necrotic lymph node in a fine needle aspiration cytology (FNAC). Operation was planned. During operation specimen was sent for frozen section result was malignant (presence of coarse atypical cells between the lymphoid elements) (Figure-1) therefore functional neck dissection was performed. The patient's final pathological result was reported to be compatible with Castleman disease (hyaline vascular variant) (Figure-2). The patient did not experience any postoperative complications, and there was no problem during the follow-up and no additional treatment was required.

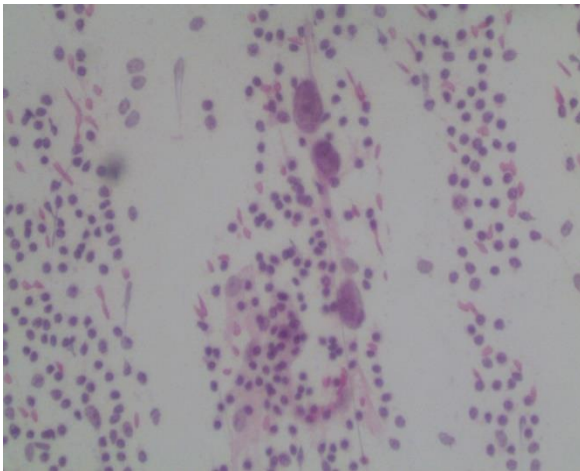


Figure 1. Frozen Section: Atypical cells (H & E x 400)

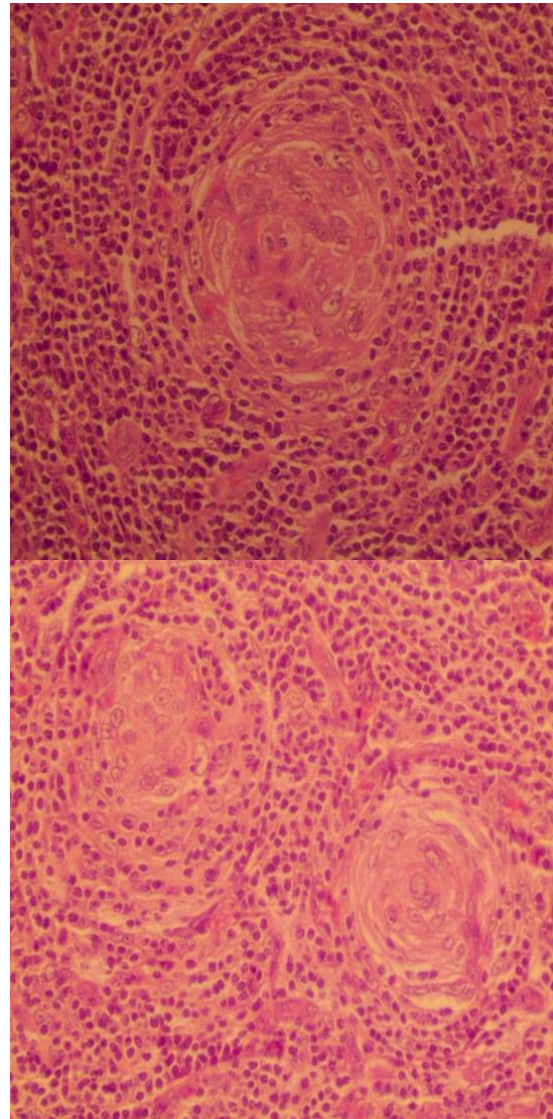


Figure 2. Central sclerotic blood vessels, concentrated lymphoid elements (H & E x 400): Castleman's Disease

DISCUSSION

Castleman disease defined as benign large hyperplastic lymph nodes by Castleman et al. (1). Although the etiology is unknown, many theories have been proposed. Histopathologically there are 3 subtypes; hyaline vascular, plasma cell and mix type. The hyaline vascular type is the most common type seen in 80-90% of cases (6). In addition, this disease has; unicentric (localized) and multicentric (generalized) types. The prognosis of the multicentric type is known to be the worst which is seen in 3-4-decade men. Unicentric type is localized form of disease that has benign subtypes. (7). This disease is usually characterized by a large lymph node which is

generally asymptomatic. On the other hand, in multicentric type systemic symptoms such as fever, weight loss, splenomegaly can be observed (8). Our case was reported to be localized hyaline variant by pathology, and since it was not multicentric type, systemic symptoms were absent. Although this disease is not yet well understood, many theories have been proposed. The most supported of these is excessive lymphoproliferation as a result of continuous stimulation by virus or chronic inflammation. This theory has been proved by a strong relationship between Castleman disease and HHV 8, HIV and EBV (9). Another strong theory is based on the relationship between IL-6, TNF and multicentric Castleman disease (9). In general, the prognosis of Castleman disease depends on the subtype. Benign localized form is treated by excision of the lesion (10). Although operation is the first choice of treatment in operable cases, they can also be referred for radiotherapy. Conversely, multicentric form can only controlled by medical treatment because of the aggressiveness of this subtype (9). Recently, experiences with chemotherapy, steroids, rituximab, anti-interleukin 6 and antivirals have increased (5). The most important part in the treatment of these patients is performing frequent follow-ups for long terms, since malignant transformation may occur (6). Since our patient was unicentric, he benefited from surgery and did not have any problems during the follow-up, so no additional treatment was recommended. In one case in the literature, it was stated that, fine needle aspiration cytology (FNAC) of a neck mass raised the suspicion of lymphoma, after excision of the mass pathology confirmed lesion as a hyaline-vascular variant of Castleman disease (11). In our case, fine needle aspiration cytology (FNAC) was reported as necrotized lymph node. During operation frozen section was performed and it was reported to be malignant, after neck dissection was performed and specimen was sent, pathology confirmed diagnosis as Castleman disease. This shows us that total

excision of the mass is necessary for the accurate diagnosis of this disease, since sufficient material for pathology can be provided in only this way.

In conclusion, it is interesting that the neck mass of the follow up patient with medullary thyroid cancer is considered as metastasis and neck dissection is performed and the pathological result is Castleman disease. Although Castleman disease is a rare entity, it should be kept in mind that it may be the cause of any neck mass.

Necessary permission was obtained from the patient and relatives for the case presentation.

Informed Consent: Written consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

REFERENCES

1. Castleman B, Iverson L, Menendez VP, et al. Localized Mediastinal Lymph Node Hyperplasia Resembling Thymoma. *Cancer* 1956; 9: 822-30.
2. Gaba AR, Stein RS, Sweet DL, et al. Multicentric Giant Lymph Node Hyperplasia. *Am J ClinPathol* 1978; 69: 86-90.
3. D.D. Weisenburger, B.N. Nathwani, C.D. Winberg, H. Rappaport. Multicentric Angiofollicular Lymph Node Hyperplasia: A Clinic Pathologic Study Of 16 Cases. *Hum Pathol* 1985; 16: 162-72
4. A.C. Chan, K.W. Chan, J.K. Chan, W.Y. Au, W.K. Ho, W.M. Ng. Development of Follicular Dendritic Cell Sarcoma In Hyaline-Vascular Castleman Disease Of The Nasopharynx: Tracing Its Evolution By Sequential Biopsies. *Histopathology* 2001; 38: 510-8
5. A. Gonzalez Garcia, M.A. Moreno Cobo, J.L. Patier de la Pena. Current Diagnosis And Treatment Of Castleman Disease. *Rev Clin Esp* 2016; 216: 146-56.
6. Keller A. R., Hochholzer L., Castleman B. Hyaline Vascular and Plasma Cell Types Of Giant Lymph Node Hyperplasia Of The Mediastinum And Other Locations. *Cancer* 1972; 29: 670-83.
7. Temirbekov D., Yazici Z. M., Ergelen R., Turgut H., Kayhan F. T. Castelman Disease Of The Parotid Gland: An Unusual Entity. *Otolaryngologia Pol* 2014; 68: 208-11.
8. G. M. Chronowski, C. S. Ha, R. B. Wilder, F. Cabanillas, J. Manning, and J. D. Cox. Treatment Of Unicentric And Multicentric Castleman Disease And the Role Of Radiotherapy. *Cancer* 2001; 92: 670-76.
9. B. Reece, R Ord, and J. Papadimitriou. Rare Presentation

- of Unicentric Castleman Disease In The Parotid Gland.
Journal of Oral And Maxillofacial Surgery 2012; 70: 2114-7
10. A. Dispenzieri: Castleman Disease, In: A. Dispenzieri, Stephen M. Ansell (Eds): Rare Hematological Malignancies. 2008:293–330
 11. A. Kumar, K. Aggarwal, H. Agrawal, S. Sharma, P.K Garg. Unicentric Castleman Disease: An Unusual Cause of An Isolated Neck Mass. Malays J Med Sci 2016; 23: 86–9.

Atipik Seyirli Sekonder Pnömonik Tularemi
Atipic Secondary Pneumonic TularemiaPınar Almıla Bücük¹, Fatma Sırmatel²¹1. Murat Edirne Devlet Hastanesi, İç Hastalıkları Bölümü, Edirne – Türkiye²2. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ABD, Bolu – Türkiye**Öz**

Tularemi endemik bölgelerde farklı klinik tabloda görülebilir. İki ay önce boğaz ağrısı, ateş ve sonradan kilo kaybı, kesilmeyen öksürük, şikâyeti ile gelen bir bayan hasta. Yapılan kan biyokimyasında lökositoz (12.500/mm³), hemoglobin 9.9 gr/dl, sedimentasyon (103 mm/saatte), CRP (109 mg/l), ALT(61 I.U) ve AST (54 I.U) yüksekliği saptanmış. Hasta ampicillin tedavisine rağmen düzelmeye göstermemiş. Çekilen akciğer grafisinde hiler lenfadenomegali, lobular ve nodüler tutulum görülmüş ve bronkoskopiye kitle saptanmıştır. Hastada, radyolojik olarak akciğer kanseri düşünülürken, şikâyetlerinin patates tarlasında çalıştıktan sonra geliştiği fark edilmiştir. Yapılan serolojide tularemi antikor testinin 1/1280 de pozitif gelmesi ile olgu sekonder pulmoner pnomoni olacağı düşünülmüştür. Hasta verilen üçlü antibiyotik tedavisi (streptomisin+doksisisiklin+ciprofloksasin) ile tamamen düzelmiştir. Tulareminin nadir bir şekli olan pulmoner tutulum endemik bölgelerde akciğer kanseri ile karıştırılabilir. Olgu sunularak pnömonik tularemi literatürler eşliğinde gözden geçirildi.

Anahtar Kelimeler: tularemi, öksürük, pnomoni**Abstract**

Tularemia can be seen in different clinical pictures in endemic regions. A women who came with a complaint of sore throat, fever (380 C) and subsequent weight loss, unceasing cough, and complaints continuing for 2 months. In the blood samples, leukocytosis 12.500/mm³ hemoglobin 9.9 g/dl, sedimentation rate 103 mm/hour, level of C-reactive protein 109 mg/l, alanine aminotransferase 61 i.u and aspartate aminotransferase 54 i.u were determined. The patient did not improve despite the ampicillin treatment. Hilar lymphadenomegaly, lobular and nodular involvement were seen on the X-ray chest and a mass was confirmed by bronchoscopy. It was noticed that the patient developed his complaints after working in the potato field while considering lung cancer radiologically. In the serology when the tularemia antibody test was positive at 1/1280, it was thought that the case would be secondary pulmonary pneumonia. The patient recovered completely with the triple antibiotic treatment (streptomycin, doxycycline and ciprofloxacin) given. Pulmonary involvement, a rare form of tularemia, can be confused with lung cancer in endemic areas. The case was presented and pneumonic tularemia was reviewed with the literature.

Keywords: tularemia, cough, pneumoniae**GİRİŞ**

Tularemi, Gram negatif kokobasil olan, Francisella tularensis'in, etken olduğu, ağırlıklı olarak Kuzey yarım kürede görülen bir zoonotik enfeksiyon hastalığıdır (1). Türkiye'de çoğunlukla su ile bulaştığı bilinen tularemi, laboratuvarında çalışanlar, çiftçiler, veterinerler, avcılar, doğa sporları yapanlar ve kırsal bölgede yaşayanlarda da mesleki olarak görülebilir (2). Tularemi altı farklı klinik tabloda görülmesine rağmen nadir olarak değişik klinik tablolarda gösterebilir (3-6). Genelde endemik bölgelerde görülen bu farklı klinik tablolar, rutinde olmayan

serolojik tanı yöntemi nedeni ile geç konulmakta, bazen olgu tanımlamasında geç kalınmaktadır (7-10).

Tularemi kliniği tutulum durumuna göre primer ve sekonder olarak tanımlanır. Primer tutulum lokalize, sekonder tutulum ise primer odaktan yayılarak ikincil organ tutulumu şeklinde tanımlanır (8,11). Ülsero-glanduler tularemiden sonra pulmoner tutulum ile seyreden pnömonik tularemi olguları ülkemizden şimdiye kadar çok az olgu olarak sunulmuştur (1-3,10). Yapılan pubmed ve cochrane taramasında, etken suşun serotipine göre, primer pulmonik tularemi ciddi

ve mortal, sekonder pulmoner tularemi ise daha fazla bakteriyemi ve ikincil organ tutulumu ile gelişebilir (11-14). Pnömonik tularemi daha fazla Amerika da tavşan avcılarında veya üzüm bağlarında çalışan işçilerde sık görülmesine rağmen bildirilen yayınlarda şimdiye kadar bizim olgumuza benzer az olgu tanımlanmıştır (7,9,15).

Sunulan olguda oral tutulum sonucu gelişen sekonder pnömonik tularemi olgusu akciğer görüntülemesinde kanser olarak değerlendirilmiştir. Olgunun tularemi olabileceği hastanın önce boğaz ağrısı, sonradan öksürük şikayetleri olması bize sekonder pnömoniye düşündürmüştür. Ancak patetes tarlasında çalışma sonucu inhalasyonla almış olması ihtimalinde maruziyeti göz önüne alınırsa primer olması beklenirdi. Tulareminin birden fazla klinik ile seyir göstermesi mümkün olabilmektedir. (16-19). Fakat bölgemizde köylerimizde kaynak suları kullanımı yaygındır. Genelde bizde ülseroglandüler tularemi görülmesine karşın bu olguda ilginç olan boğaz tutulumundan sonra akciğer tutulumunun olması, kliniğin kanser ile karıştırılması ve bronkoskopiye eksudalı kitlenin inflamasyon olarak gelmesidir. Olguyu sekonder pulmoner tularemi olarak tanımlarken bu ikilemi yaşadık. Ancak alınan kitlede bakteriyi izole etme şansımız olmadı. Fakat hastanın uygun antibiyotikle düzelmesi pulmoner tularemiye doğrulamıştır. Endemik bölgelerde değişik klinik tularemi tabloları olabileceği düşünülerek ve olguyu sunarak literatürü gözden geçirdik.

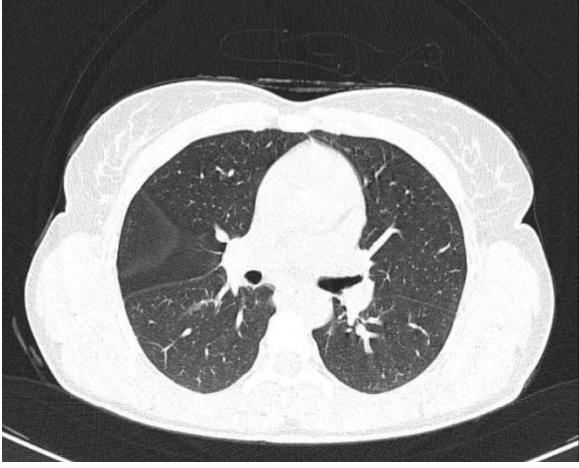
OLGU SUNUMU

İki ay önce boğaz ağrısı, ateş ve kuru öksürük nedeni ile ampicillin grubu antibiyotik tedavisi alan 30 yaşında bir bayan hasta. Hastanın yaygın el ve yüzünde döküntüleri olunca ileri tetkik için üniversite hastanesine gönderilmiş. Cildiye polikliniğinde Sweet Sendromu tanısı alan hasta, kesilmeyen öksürük, sedim ve CRP yüksekliği nedeni ile göğüs hastalıkları bölümüne sevk edilmiş. Çekilen akciğer grafisinde sağ hiler lenfadenopati (şekil 1) saptanmış. Hastanın

akciğer tomografisinde, mediastinal çoklu lenf nodları, sağ hilusta kitle, konglomere lenfadenomegali, ayırımı yapılamayan hipodens lezyon, sağ akciğer alt lopta süperiyör segmentde düzensiz kontürlü kaviter lezyon (şekil 2) olarak rapor edilmiştir. Hastanın laboratuvar olarak kan biyokimyasında lökosit (12.500/mm³), sedimentasyon (103 mm/saatte), CRP (109 mg/l), ALT (61 I.U) ve AST (54 I.U) yüksekliği ve hemoglobin (9.9 gr/dl) düşüklüğü dışında başka bir patoloji saptanmamıştır. Tanı amaçlı yapılan bronkoskopiye, sağ üst lop karinasında, üzeri eksudalı kitle görülmüş ve histolojik incelemede granülomatöz enfeksiyon olarak sonuç gelmiştir. Hastanın sorgulamasında boğaz ağrısının patates tarlasında çalışıp toprak çapalamasından sonra geliştiği öğrenilince yapılan tularemi serolojisi 1/1280 titrasyonunda pozitif bulunmuştur. Hastaya tularemiye yönelik antibiyotik tedavisi düzenlenmiştir. Tedavide doksisisiklin (2x100 mgr/gün) +streptomisin (on gün 2x1 gr/gün, sonra haftada 2 kez 2x1 gr/gün) ve siprofloksasin (2x500 mgr/gün) toplam 21 gün kullanılmıştır. Hastanın tedaviden sonra şikayetlerinin azaldığı, ateşinin kaybolduğu ve yapılan izlemde akciğerdeki sağ lobe tutulumunun tamamen kayıp olduğu ve hiler lenf nodüllerinin küçüldüğü saptanmıştır. Hastanın klinik olarak öksürüğünün kesildiği, izlemde kan biyokimyasının ve radyolojik bulgularının ikinci ayda tamamen düzeldiği görülmüştür.



Şekil 1. Hastanın x-ray akciğer grafisinde hiler dolgunluk.



Şekil 2. Hastalığın başlangıcında çekilen akciğer tomografisinde sağ akc de kaviter tutulumu ve hiler lenfadenopati nodüllerinin görünümü

İRDELEME

Tularemi dünyada farklı coğrafi alanlarda değişik tiplerde görülen zoonotik bir hastalıktır (8,10,15). İnsanlara oral, inhalasyon ve temas yolu ile doğada bulunan, küçük kemiricilerden direk veya indirek olarak bulaşır. Tavşan ateşi denilen hastalık, yıllardan beri bilinen bir zoonotik hastalık olarak, özellikle son yıllarda biyolojik silah olarak da gündeme gelmiştir. Etkeni olan *Francisella tularensis* (*F. tularensis*), dört tip olarak [*F. tularensis* (tip A), *F. holarctica* (tip B), *F. mediasiatica* ve *F. Novicidia*] bilinir ve hastalığın patogenezi tür durumu önem arz eder (7,11,13). Sharma ve ark (11) yaptığı çalışmada A tipini inhale olarak farelere vermiş ve aşırı sitokin salınımı ile ciddi sepsis tablosunu izlemiştir.

Kuzey yarımküre ve ülkemizde görülen *F. holarctica* daha az virulandır. Ülkemizde en fazla oral yoldan yağmurlu mevsimlerde doğal kaynak sularının içilmesi ile salgınlar yaptığı bilinmektedir (1,2,10). Orofaringeal formun sık görüldüğü bölgemizde salgın yaşadığımız dönemde izlenen 68 olgunun sadece üçünde öksürük görülmüştür (2). Primer pnömonik tularemi direk inhalasyon ile bulaşan plevral efüzyon ve ciddi solunum yetmezliği ile görülen ölümcül bir tablodur (7,11). Sekonder pnömonik tularemi ise ulseroglanduler veya tifoidal tularemi sonucu, akciğer dokusunda hiler, noduler ve kaviter tutulum ile görülen daha

hafif bir klinik tablodur (6,7,14)

Bölgemizde tulareminin pik yaptığı bir dönemde olgumuz orofaringeal tutulum ile gittiği doktor tarafından boğaz enfeksiyonu nedeni ile ampicillin tedavisine alınmış ancak hastamızda cilt döküntüsü olunca cildiye polikliniğine gönderilmiştir. Cildiyede sweet sendromu tanısı alan hastamız sedim, CRP, karaciğer enzim yüksekliği ve kesilmeyen öksürük nedeni ile göğüs hastalıklarına yönlendirilmiştir. Göğüs hastalıklarında inceleme sırasında akciğer tutulumu detaylı olarak incelenmiştir. Olgunun akciğerde görülen sağ hiler ve kaviter lezyonunu kanserden ayırt etmek için yapılan bronkoskobisinin sonucu granümatöz enfeksiyon olarak gelmiştir.

Tularemi olgularında sweet sendromu görülmesi daha önce Polat ve ark. (5) tarafından üç olgu ile bölgemizden sunulmuştur. Tularemi cilt tutulumu %8-35 oranında görülür (2,5,8). Olgumuzda sweet sendromu görülmesi ilacın yan etkisine veya yetersiz tularemi tedavisine bağlı olabilir. Tularemi pulmoner tutulum nadir raslanan bir durumdur. Tulareminin pulmoner tutulumu bazı yayınlarda noduler tutulum nedeniyle kanser ile karıştırılabilir (9,14). Hastamızın yapılan bronkoskobisinde, sağ bronş üzerinde eksudalı lenfadenopatiler ve kitle görülmüş, sonuçta alınan materyel granümatöz inflamasyon olarak bulunmuştur. Hastanın tüberküloz, bruselloz, sarkoidoz açısından inceleme sonuçları negatif olarak gelmiş ve tularemi antikör titrasyonu pozitif (1/1280) olarak saptanmıştır. Akciğerde kanseri taklit eden ve noduler tutulumu olan tularemi olguları nadir görülür (7,13,14). Pnömonik tularemi radyolojik olarak peribronşiyal infiltratlar, lobar konsolidasyonlar, plevral efüzyon ve hiler adenopatiler görülebilir. Radyolojik tutulumlar klinik, serolojik ve histolojik bulgularla birlikte değerlendirilmelidir. Olgumuzda zayıflama olması ve sedimantasyon yüksekliği, radyolojik görüntülemeler, kanseri desteklemiş olmasına rağmen histolojik bulgular kronik granümatöz

enfeksiyonu doğrulamıştır. Hasta kronik granülomatöz enfeksiyon açısından detaylı incelenerek, sarkoidoz, tüberküloz, bruselloz gibi hastalıkları dışlanmış ve serolojik pozitifliği ile tularemi tanısı almıştır.

Tularemi olgularında uygun antibiyotik ile hastaların şikayetleri düzelmekte, etkili olmayan beta laktam grubu antibiyotiklerle hastalığın persistan seyrettiği bilinmektedir. Tedavide aminoglikozid ile iyi sonuç alınmaktadır (4,8,15). Bizim hastamızda üçlü antibiyotik ile iyi sonuç alınmıştır. Streptomisin kullanım şekli yan etki nedeni ile ilk on gün yüksek doz ve sonraki iki haftada aralıklı kullanılmıştır. Daha önceden hastanın boğaz enfeksiyonunda, kullanılan beta laktam grubu antibiyotikler etkili olmamış ve glanduler form belkide sekonder pnömonik tularemiye neden olmuş, hatta akciğerde glandüler form gelişmiş olabilir. Ülseroglandüler forma sekonder gelişen pnömonik tularemi olgusu şimdiye kadar yapılan incelemede dört olguda izlenmiş (7) ancak ülkemizden çok az olgu bildirilmiştir (2,6,16,17)

Pulmoner tularemi genelde inhalasyon ile gelişir. Fachinger ve ark (9) tarafından bildirilen dört olguda pulmoner tutulum sekonder olarak kabul edilme de inhalasyon yolu ile bulaşarak primer pulmoner tutulum olacağı düşünülmüştür. Yazar bu sunumda akciğerde noduler, hiler tutulumun malignite ile karışacağına dikkat çekmiş ve serolojinin pozitifliği ve antibiyotik tedavisine cevabın olmasını tanı için yeterli olabilir diye, öneride bulunmuştur (10). Olgumuzun anamnezinin de toprak ile uğraşması sonucu inhalasyon ile bulaş söz konusu olabilir. Ancak bölgemiz tularemi için endemik bir alandır. Muhtemelen hasta tularemiyi oral ve/veya inhale olarak almış olabilir. İki klinik formun bir arada görülebileceği hastaların mesleki maruziyetleri açısından değerlendirilmesi gerekir.

Pulmoner tularemi sepsis ile seyrederek mortalitesi yüksek bir klinik tablo oluşturur (11). Ancak bizim ülkemizde görülen tularemi olguları

fazla patojen olmayan tür olup daha ziyade ülsero-glandüler formda görülür. ABD'den bildirilen dört olguda hastaların tavşanlar ile teması dikkati çekmiş ve radyolojik olarak hiler lenfadenomegalileri ile pnömonik tularemi tanımlamaları yapılmıştır (11,14). Son zamanlarda Ankara'dan bildirilen bir pulmoner tularemi ise önce boğaz sonra akciğer tutulumu olacağı düşünülen bir pulmoner tularemi olgusu vardır (6). Pulmoner tularemi tanısında bronkoalveoler aspirasyonda tularemi bakterisinin moleküler, serolojik ve immunflouresan yöntemle gösterilmesi önerilmiş olsada, halen yüksek serolojik titrasyon ve antibiyotik tedavisine cevap tanı için yeterli olmaktadır (8,16).

Radyolojik olarak pulmoner tularemi değişik tutulumda noduler, lobar ve plevral formlarda da görülebilir ve kanser ile karıştırılabilir (12-14). Çoğu zaman serolojisi geciken ve klinik olarak, boğaz enfeksiyonu ile karışan olgularda bildirilmiştir (15). Olgumuzun tedaviden sonra klinik ve radyolojik düzelmesi de pulmoner tutulumu desteklemektedir. Tulareminin kesin tanısı seroloji ve kültürdür (15,17). Kültür yapılması özel ortam gerektirdiği için bölgemizde şüphelendiğimiz olguların tanısında serolojiyi kullanmak zorundayız. Olgumuzun başlangıçta orofaringeal tutulumu olmuş ancak glandüler şekli akciğerde olmasından dolayı gözden kaçmıştır. Radyolojik görüntülemeler her ne kadar kanser düşündürse de histolojik bulgular granülomatöz enfeksiyonu doğrulamıştır. Tularemidde granülomatöz görünüm ve konglomere lenfadenomegali görünümü spesifiktir (16).

Tularemi olgularında titrasyon başlangıçta negatif olmasına rağmen özellikle izah edilemeyen durumlarda geç dönemde pozitifleşme saptanmaktadır (4,15). Endemik bölgelerde boğaz ağrısı ve ateş nedeni ile gelen olgularda lenfadenomegali nedeninde, akciğer enfeksiyonları da düşünülmelidir. Endemik alanlarda pnömonik tulareminin ayırt edici

tanısında serolojik inceleme akla gelmeli ve tedavi seçeneklerinde dikkatli olunması gerektiğine inanıyoruz.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Sahin M, Atabay HI, Bicakci Z, Unver A, Otlu S. Outbreaks of Tularemia in Turkey. *Kobe J. Med. Sci* 2007; 53(1): 37-42.
2. Korkmaz T, Bicer YÖ, Sirmatel Ö, Sirmatel F. A retrospective analysis of tularemia cases admitted to a tertiary care hospital. *Kulak Burun Boğaz Uygulamaları* 2013;1(1):11-16
3. Bayındır T, Can Ş, Bayındır Y, Kızılay A. *Bozok Tıp Derg* 2014; 1(1); 54-9,
4. Arslanyılmaz M, Aslan D, Akın L, Aktaş D. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. 2014;71(2):99-106
5. Polat M, Parlak AH, Ors I, Sirmatel F. Erythema nodosum and Sweet's syndrome in patients with glandular tularemia. *International Journal of Dermatology* 2011; 50:866-69
6. Gürbüz Y, Gülmez ZD, Tütüncü EE, Şencan İ: Bir Tularemil Pnömoni Olgusu. *Klimik Dergisi* 2019; 32:2010-12
7. Matyas BT, Nieder HS, Telford SR. Pneumonic tularemia on Martha's Vineyard: Clinical epidemiologic and ecological characteristic. *Ann NY Acad Sci* 2007; 1105:351-77
8. Rimawi RH, Shah KB, Chowdhary RA, and Cook PP. Hunting for tularemia-A review of cases in North Carolina. *Zoonoses Public Health* 2015; 62:159-64
9. Fachinger P, Tini GM, Grobholz R, Gambazzi F, Fankhauser H and Irani S. Pulmonary tularemia: All that looks like cancer is not necessarily cancer. Case report of four consecutive cases. *BMC Pulm Med* 2015; 15:1-6
10. Gürcan Ş. Epidemiology of tularemia. *Balkan Med J* 2014; 31:3-10
11. Sharma J, Mares CA, Li Q, Morris EG, Teale JM. Features of sepsis caused by pulmonary infection with *Francisella tularensis* Type A strain. *Microb Pathog* 2011; 51:39-47
12. Ranjbar R, Behzadi P, Mammina C. Respiratory Tularemia; *Francisella Tularensis* and Microarray Probe Designing. *Open Microbiol Journal* 2016; 10:176-82
13. Alias T, Fallahzadeh MK, Berhe M. Tularemia presenting as pulmonary nodules in an immunocompromised patient. *Baylor Univ Med Cent Proc* 2017; 30:175-76
14. Naughton M, Brown R, Adkins D, Dipersio J. Tularemia. An unusual cause of a solitary pulmonary nodule in the post-transplant setting. *Bone Marrow Transplant* 1999; 24:197-99
15. Aktepe E, Sönmezer MC, Yarimoğlu S, Erdiç FS, Ertem G, Tülek N. Geç tanı konulan ülseroglandüler tularemi: Bir olgu sunumu. *Klimik Der* 2017; 30(2):83-6.
16. Erzurumluoğlu N, Sargan A, Yıldız FR, Ozekinci S, Mersinlioglu G. A suppurative granulomatous lymphadenitis agent. Tularemia case report. *Med J Okmeydanı Train Res Hosp* 2018; 34:41-5
17. Erdem H, Ozturk DE, Yesilyurt M. Et all. Evaluation of tularemia courses: A retrospective study from Turkey. *Clin Microbiol Infect* 2014; 20: 1042-51.
18. Çelebi G. Klimik sayfası- <https://www.klimik.org.tr/bilgi-merkezi/tularemi/tularemi-yrd-doc-dr-guven-celebi-zonguldak-karaelmas-universitesi-tip-fakultesi>

Budd-Chiari Sendromu ile Prezente Olan Ampulla Vateri Tümörü Tumor of the Ampulla of Vater Presented with Budd-Chiari Syndrome

Fatıma Nur Kozhan¹, Tezcan Kaya², Esmâ Seda Çetin¹, Döndü Ayvalık¹, Alper Karacan³

¹Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Kliniği, Sakarya, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye

³Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Sakarya, Türkiye



Öz

Budd-Chiari sendromu hepatik venöz çıkış yolunun tromboz veya flebit nedenli obstrüksiyonu ile oluşan nadir bir klinik tablodur. Etiyolojisinde venöz dönüşü bozan hastalıklar, tromboza eğilim yapabilen durumlar veya vaskülit nedenleri yer almaktadır. Ampulla vateri adenokarsinomu gastrointestinal sistem malignitelerinin oldukça az görülen bir tümördür. Ampulla vateri tümörünün başlangıç aşamasında Budd-Chiari sendromuna neden olması ve birlikteliği nadir bir durumdur. Bu makalede asit, ikter nedeni ile yatırıldığımız ve ampulla vateri tümörüne bağlı Budd-Chiari sendromu tanısı koyduğumuz bir olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ampulla Vateri, asit, Budd-Chiari Sendromu, tromboz

Abstract

Budd-Chiari syndrome is a rare clinical condition that characterized with hepatic venous outflow tract obstruction caused by thrombosis or phlebitis. Etiology includes diseases that disrupt venous return, conditions that can predispose to thrombosis, or causes of vasculitis. Adenocarcinoma of the ampulla of Vater is a rare tumor of gastrointestinal malignancies. It is very rare for tumor of the ampulla of Vater to cause and coexist with Budd-Chiari syndrome in its initial stage. In this article, we presented a case of Budd-Chiari syndrome associated with tumor of the ampulla of Vater which we were hospitalized due to ascites and icter.

Keywords: Ampulla of Vater, ascites, Budd-Chiari syndrome, thrombosis

GİRİŞ

Budd-Chiari sendromu (BCS) hepatik venöz çıkış yolunun tromboz veya flebit nedenli obstrüksiyonu ile oluşan nadir bir klinik tablodur (1). BCS tanısı için venöz dönüşü bozabilen kalp hastalığı, perikard hastalığı ve veno-okluziv hastalık olmaması gerekmektedir (1). Hepatik ven ve/veya vena kava inferiora bası veya invazyon yapan malignite gibi bir patoloji varsa sekonder BCS başlığı altında yer alır. Bu gibi durumların dışında gelişen tüm tromboz olayları ise primer BCS olarak adlandırılmaktadır. Hastalarda klinik belirti ve bulgu olarak akut karaciğer yetmezliği, ateş, karın ağrısı, ikter, hepatik ensefalopati, asite bağlı karında distansiyon ve alt ekstremitelerde ödem görülebilir (1-3). BCS nedenleri arasında miyeloproliferatif hastalıklar, malignite, herediter trombofili varlığı, oral kontraseptif kullanımı, Behçet hastalığı, karaciğerde yer

kaplayan bazı lezyonlar ve enfeksiyonlar gibi farklı klinik durumlar bildirilmiştir (2,3).

Ampulla vateri adenokarsinomu gastrointestinal sistem malignitelerinin % 0,2'si oranıyla oldukça az görülen bir tümördür (4). Hastalarda genellikle kilo kaybı, karın ağrısı, safra yollarının tıkanması sonucunda ağrısız sarılık, kolanjit ve pankreatik kanalın tıkanması nedeniyle de rekürren pankreatit atakları görülebilmektedir (4-6). Ampulla vateri tümörünün başlangıç aşamasında BCS'ye neden olması ve birlikteliği oldukça nadir bir durumdur. Bu makalede asit, ikter nedeni yatırıldığımız ve yapılan tetkikleri sonucu ampulla vateri tümörüne bağlı BCS tanısı koyduğumuz bir olgu sunulmuştur.

İletişim Bilgisi / Correspondence

Doç. Dr. Tezcan Kaya, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Sakarya - Türkiye

E-mail: kayatezcan@msn.com

Geliş Tarihi / Received: 17.12.2019 Kabul Tarihi / Accepted: 21.04.2020 Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

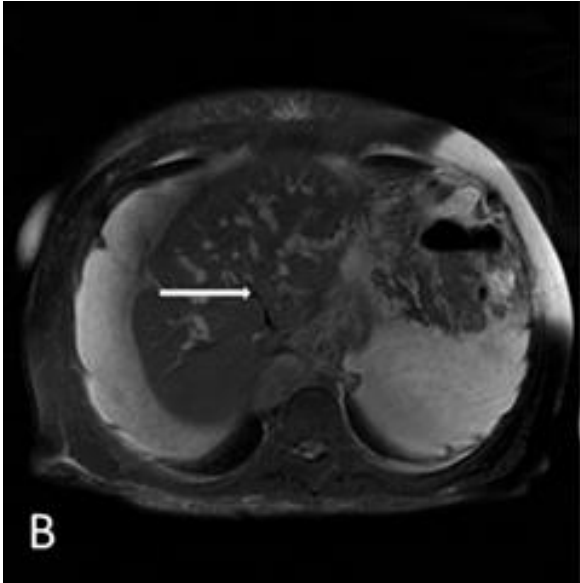
OLGU SUNUMU

79 yaşında kadın hasta yaklaşık 10 gündür olan karın ağrısı, karında şişlik ve sarılık şikâyetleri ile hastanemiz dahiliye polikliniğine başvurdu. Özgeçmişinde hipertansiyon dışında özellik yoktu. Devamlı kullandığı ilaç olarak sadece antihipertansif irbesartan vardı. Alışkanlıklarında sigara, alkol, bitkisel madde kullanımı yoktu. Muayenesinde şuuru açık, oryantasyon ve kooperasyonu tam idi. Tansiyon arteriyeli 100/60 mmHg, nabızı 83 vuru/dakika ritmik, ateş 36,5 °C saptandı. Skleraları ve tüm vücut ikterik görünümdeydi. Batın muayenesinde açıklığı yukarı bakan, yer değiştiren asit ile uyumlu matite mevcuttu. Traube alanı açıktı. Diğer sistem muayenelerinde belirgin özellik yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde lökosit 9700 K/ul, hemoglobin 11,8 g/dl, trombosit 209000 K/ul, üre 31 mg/dl, kreatinin 0,9 mg/dl, ürik asit 3,2 mg/dl ALT 53 U/L, AST 154 U/L, GGT 845 U/L, alkalin fosfataz 680 U/L, total bilirubin 3,4 mg/dl direk bilirubin 1,9 mg/dl, LDH 275 U/L, total protein 5,5 g/dl, albümin 2,5 g/dl, sodyum 141 mmol/L, potasyum 3,7 mmol/L, kalsiyum 7,7 mg/dL idi. Hasta asit-ikter etiyojisinin araştırılması amacıyla iç hastalıkları servisine yatırıldı. Parasentezle aldığımız asit sıvısı örneği tetkiklerinde glukoz 126 mg/dl, LDH 53 U/L, albümin 0,6 gr/dl, protein 1,3 gr/dl idi. Asit sıvısı hücre sayımında lökosit yoktu. Serum-asit albumin gradienti 1,9 olarak hesaplandı ve bu nedenle portal hipertansiyon yapan nedenler düşünüldü. Viral hepatit belirteçlerinden HbsAg ve Anti-HCV negatif saptandı. Asit sıvısının sitolojik incelemesi benign olarak raporlandı ve asit sıvısı kültüründe üreme olmadı. Ultrasonografide karaciğer uzun aksı 175 mm karaciğerin konturu, parankim dansitesi doğal, intrahepatik safra yolları dilate, proksimal koledok 22,5 mm, dalak büyüklüğü normal, batında yaygın asit olarak görüldü. Kalp yetmezliği veya kalp kapak hastalığı açısından yapılan ekokardiyografik değerlendirmede ejeksiyon fraksiyonu ve kapaklar normal

bulundu. Portal ven doppler ultrasonografide portal ven çapı 13 mm, akım yönü karaciğere doğru, lümen içi tromboz saptanmadı. Batın bilgisayarlı tomografide intra ve ekstrahepatik safra yollarında dilatasyonu, koledokun duodenuma açıldığı lokalizasyonda kontrast tutulumu gösteren kitlesel lezyon ve batın içi yaygın serbest sıvı izlendi (Şekil 1). Kolestazi ve safra yollarında dilatasyonu olan hastaya dinamik manyetik rezonans (MR) ve manyetik rezonans kolanjiopankreatografi (MRCP) çekimi yapıldı. Dinamik MR'de vena cava karaciğerden itibaren iliak bifurkasyona kadar tromboze görünümde, distalinde tabii olarak izlendi, koledok çevresinde düzensiz kitle formasyonu izlendi (Şekil 2). MRCP'de intrahepatik safra yolları ileri derecede ektazik, koledok vater papillasından başlayan süperiora doğru uzanım gösteren ılımlı kontrast tutan kitle formasyonu, vater papilla kitlesi veya klatskin tümör ile uyumlu olabilir şeklinde yorumlandı. Malignite şüphesi olan hastanın tümör belirteçleri CEA 3,6 µg/L, CA 125 1302 U/ml, CA 19-9 147 U/ml, AFP 1,3 ng/ml idi. Hepatik ven-vena cava trombozu için damar cerrahisi invaziv cerrahi girişim düşünmedi, düşük molekül ağırlıklı heparin önerdi. Gastroenteroloji tarafından yapılan endoskopik ultrasonografi ile periampuller bölgeden alınan biyopsi adenokarsinom olarak raporlandı. Ampulla vateri adenokarsinomu tanısı koyulan hasta operabilite açısından genel cerrahi-onkoloji-radyoloji konseyi tarafınca değerlendirildi ve inoperabl kabul edildi. Hasta gastroenteroloji ve onkoloji poliklinik kontrolleri önerilerek taburcu edildi.



Şekil 1. Koronal plan kontrastlı bilgisayarlı tomografi görüntüsünde intra ve ekstrahepatik safra yollarında dilatasyonu ile birlikte koledoğun duodenuma açıldığı lokalizasyonda kontrast tutulumu gösteren kitlesel lezyon izlenmektedir.



Şekil 2. Aksiyel plan T2 sekans manyetik rezonans görüntüsünde intrahepatik safra yollarında dilatasyon ile birlikte vena cava inferiora açılan orta hepatic ven izlenmektedir. Sağ ve sol hepatic venler oklüde görünümündedir.

TARTIŞMA

BCS’de hepatic venin farklı nedenlere bağlı olarak tıkanması sonucu karaciğer çıkışındaki vasküler yapıda obstrüksiyon mevcuttur (1). Olguların yaklaşık % 20’sinde etyoloji ortaya koyulamaya bilmektedir (1,2). Tromboz riskini artırarak

BCS’na yol açabilen durumlardan bazıları kronik miyeloproliferatif hastalıklar (özellikle polistemia vera ve esansiyel trombositemi), oral kontraseptif kullanımı, gebelik, herediter trombofili varlığı ve bazı malignitelere (2,3). Diğer BCS nedenleri olarak sarkom, renal veya adrenal tümörler, hepatoselüler karsinom, hidatik kist-abse gibi karaciğer enfeksiyonları, Behçet hastalığı, radyoterapi ve karaciğer travmaları bulunur (2,3). Bizim hastamızda olduğu gibi ampulla vateri adenokarsinomunun tanı aşamasında BCS olması oldukça nadir olup literatür araştırmamızda benzer olgu bulamadık. Sunduğumuz olguda BCS’nun maligniteye bağlı salgılanan sitokinlerin stimülasyonu ile ortaya çıkan hiperkoagülabl durum ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Literatürde özellikle hepatoselüler karsinomun ilk bulgusu olarak çok sayıda BCS olgusu bildirilmiştir (7).

BCS gelişen hastalarda görülebilen başlıca klinik belirti ve bulgular karın ağrısı, ateş yüksekliği, alt ekstremitelerde ödem, asit ve ikterdir (5,6,8). Ayrıca portal hipertansiyona sekonder gelişen özofagus varisi veya portal hipertansif gastropatiye bağlı kanama, hepatic ensefalopati de görülebilir (5,6,8). Primer hastalığa bağlı örneğin kilo kaybı, kaşeksi gibi farklı belirti ve bulgular da olabilir (5,6,8). Bizim hastamızda da kilo kaybı, ikter ve portal hipertansiyon ilişkili asit mevcuttu.

BCS tedavisinde pıhtının artmasını önleme amaçlı antikoagülan tedavi; tromboze venin rekanalize olabilmesi için trombolitik tedavi, anjoplasti/stent uygulanması; portal hipertansiyon-asit varsa transjuguler intrahepatik portosistemik şant, cerrahi şantlar uygulanabilmektedir (1,2,8). Ayrıca tedavide bazı hastalar için (fulminan BCS gibi) karaciğer tranplantasyonu da yapılabilir (1,2,8). Fakat asıl tedavi altta yatan primer hastalığın tedavisidir.

Vater ampullası (ampulla, major papilla) duodenum duvarında pankreatik ve biliyer kanalların birleştiği bölgede bulunur. Primer

ampüller tümörler oldukça nadir görülmekte olup insidansı yaklaşık olarak milyonda 4-6'dır (5,6). Hastalık kendisini hastalarda ilk planda %80 oranıyla daha çok obstrüktif ikter olarak gösterir (5,6,9). Üst gastrointestinal sistem kanaması, karın ağrısı, bulantı, ishal, kilo kaybı ve halsizlik de görülebilir (5,6,9).

Ampulla vater tümörü tedavisi hastalığın evresine, hastanın komorbid hastalıkları ve genel performans durumuna göre belirlenmektedir (4,6). Cerrahi tedavi olarak yapılabilen prosedürler lokal transduodenal rezeksiyon, pankreatikoduodenektomi (Whipple ameliyatı) ve pankreas koruyucu duodenektomidir (5,6,9). Lokal ve sınırlı kitle varlığında endoskopik olarak rezeksiyon ve lazer ablasyon yapılabilir (5,6,9). Kemoterapi ve radyoterapi de hastalığın evresine göre tedavi seçeneklerindedir (5,6,9).

Sonuç olarak asit, ikter ve karın ağrısı olan hastalarda neden olarak BCS olabileceği akılda tutulmalıdır. Ampulla vateri tümörü nadir bir bulgu olarak tanı aşamasında BCS'na neden olabilir. Ayrıca ampulla vateri tümörü olan olgularda BCS varlığı kötü prognoz ve inoperabilite için bir bulgu olabilir.

Bilgilendirilmiş Onam: Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.


REFERENCES

1. Valla DC. Budd-Chiari syndrome and veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome. Gut 2008; 57(10): 1469-78.
2. Darwish Murad S, Plessier A, Hernandez-Guerra M, et al. Etiology, management, and outcome of the Budd-Chiari syndrome. Ann Intern Med 2009;151(3):167-75.
3. Wang ZG. Budd-Chiari syndrome. 430 case experiences. Asian J Surg 1996; 19: 23-30.
4. Albores-Saavedra J, Schwartz AM, Batich K, Henson DE. Cancers of the ampulla of vater: demographics, morphology, and survival based on 5,625 cases from the SEER program. J Surg Oncol 2009; 100(7): 598-605.
5. Yamaguchi K, Enjoji M. Carcinoma of the ampulla of vater.

A clinicopathologic study and pathologic staging of 109 cases of carcinoma and 5 cases of adenoma. Cancer 1987; 59(3): 506-15.

6. Beger HG, Treitschke F, Gansauge F, Harada N, Hiki N, Mattfeldt T. Tumor of the ampulla of Vater: experience with local or radical resection in 171 consecutively treated patients. Arch Surg 1999; 134(5): 526-32.
7. Bălăceanu LA, Diaconu CC, Aron G. Budd-Chiari syndrome as an initial presentation of hepatocellular carcinoma: a case report. Med Ultrason 2014; 16(2): 172-74.
8. Coilly A, Potier P, Broué P, et al. Budd-Chiari syndrome. Clin Res Hepatol Gastroenterol 2020 Apr 2. pii: S2210-7401(20)30090-5.
9. Zheng-Pywell R, Reddy S. Ampullary Cancer. Surg Clin N Am 2019;99(2):357-67.

Varfarin Kaynaklı Psoas Hematomuna Bağlı Kendiliğinden Düzelen Femoral Sinir Paralizisi A Case of Self-Resolving Femoral Nerve Palsy Due to Warfarin-Induced Psoas Hematoma

Yakup Erden 

İzzet Baysal Fizik Tedavi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon Kliniği, Bolu - Türkiye

Öz

Femoral sinir paralizisi uzun seyri boyunca herhangi bir yerde sıkışabilmesine rağmen klinik pratikte nadir görülen bir durumdur. Antikoagülan tedavinin majör komplikasyonlarından biri olan retroperitoneal hematoma femoral sinirde kompresyonuna neden olabilir. Bu olguda, varfarin kaynaklı spontan psoas hematomuna bağlı femur sinir felci olan 85 yaşında erkek hasta sunuldu.

Anahtar Kelimeler: Femoral sinir paralizisi, Psoas hematomu, Varfarin, Retroperitoneal hemoraji

Abstract

Femoral nerve palsy is a rare condition in clinical practice, though the femoral nerve can be compressed anywhere along its long course. Retroperitoneal hematomas are one of the major complications of anticoagulant therapy and can cause compression on the femoral nerve. In this case, a 85-year-old male patient with femoral nerve palsy due to warfarin-induced spontaneous psoas haematoma was presented.

Keywords: Femoral nerve palsy, Psoas hematoma, Warfarin, Retroperitoneal hemorrhage

INTRODUCTION

Femoral nerve is the major branch of lumbar plexus, supplying the muscles of the anterior thigh. It originates from the nerve roots L2, L3 and L4. It follows retroperitoneal course through the psoas major muscle. It is most vulnerable to injury within the body of psoas muscle and at the iliopsoas groove. Retroperitoneal hematomas can cause compression on the femoral nerve at these levels. Risk factors for spontaneous retroperitoneal hemorrhage are anticoagulant therapy, the elderly and hemodialysis (1). Herein we report a case of femoral neuropathy caused by retroperitoneal hematoma during anticoagulant therapy.

CASE REPORT

A 85 year-old male patient was presented with a right-sided groin pain, bruising of the flank and difficulty in walking. He was taking warfarin for cerebrovascular accident and atrial fibrillation since 2016. On his neurological examination; the

strengths of hip flexor and knee extensor muscles were 2/5, with hypoesthesia in the anteromedial thigh and absent of knee-jerk reflex. The psoas sign was positive. There was no history of trauma. Magnetic resonance imaging (MRI) of lumbosacral was performed. Encapsulated within the right psoas muscle, a hematoma of 3.5*3.5 cm with heterogeneous intensities containing different period blood destruction elements was observed (Figure 1). Blood tests showed hypocoagulation (INR:2,13) and mild anemia (Hb:10,31 g/dl, Ht:31,5%). The patient was consulted with cardiology clinic for the management of anticoagulant therapy. Femoral nerve neuropathy was detected in Electromyography (EMG).

Conservative treatment approach was applied. Bed rest is recommended. Gabapentin for pain relief, complex B vitamins for nerve regeneration and home exercise program for muscle strengthening were given. On his control examination, the strengths of hip flexor and knee

extensor muscles were 4/5. The patient's visual analogue scale decreased from 9 to 2 and functional ambulation classification score increased from 1 to 4. The exercises of balance-coordination and resistance strengthening were recommended.

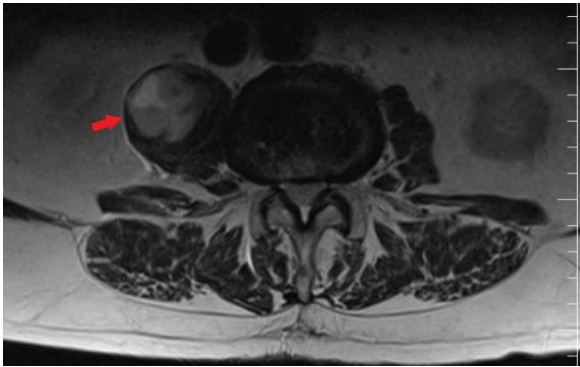


Figure 1. Hematoma on T2-weighted images sequence in axial plane

DISCUSSION

Warfarin is used both primary and secondary prevention of thromboembolic events. Intracranial and extracranial (e.g. gastrointestinal, retroperitoneal) hemorrhages may be seen during warfarin use. Extracranial hemorrhages in anticoagulant therapy are usually seen in the first month of drug initiation and gradually decrease in the following months. But it's developed after long-term use of warfarin in our case. The risk of hemorrhage is directly proportional to the INR level. The INR level of 3 and above increases the risk of bleeding significantly. The INR value was 2.13 in our patient and he was low-risk group for major hemorrhagic complications (2).

The femoral nerve can be compressed anywhere along its long course. The weakness of the hip flexor and knee extensors indicates that the lesion is at more proximal levels as in our case. Femoral neuropathy caused by iliacus hematoma is presented with acute onset groin or back pain, ecchymosis over the flank, reduced muscle strength in knee extensors and hip flexors, and diminished patellar reflex. In the differential diagnosis, ureteric stones, aortic dissection,

aneurysm of the aorta, lumbar spondylosis with radiculopathy are initially considered (3).

MRI should be considered in the first place to show deep tissues effectively. Computerized tomography can be performed in patients with MRI contraindicated. Ultrasonography is technically difficult due to the deep localisation of the muscles. EMG is a useful technique for differential diagnosis. The treatment can be conservative, transarterial embolization, image-guided percutaneous drainage and surgical decompression. Unless trauma, large hematomas and progressive neurological findings, conservative treatment is recommended (4).

Iliopsoas hematoma should be suspected when a patient receiving anticoagulant therapy presents with sudden muscle weakness, pain and hypoesthesia in legs.

Informed Consent: Written consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

REFERENCES

1. Llitjos JF, Daviaud F, Grimald D, Legriel S, Georges JL, Guerot E, Bedos JP, Fagon JY, Charpentier J, Mira JP. Ilio-psyas hematoma in the intensive care unit: a multicentric study. *Ann Intensive Care* 2016; 6(1):8.
2. Levine MN, Raskob G, Landefeld CS, Kearon C. Hemorrhagic complications of anticoagulant treatment *Chest* 2001; 119:108-21.
3. Choa GPH., Lim CS. Iliopsoas Haematoma: An Uncommon Differential Diagnosis for Groin Pain. *Hong Kong j. emerg. med* 2011; 18(3):173-6.
4. Weiss JM, Tolo V. Femoral nerve palsy following iliacus hematoma. *Orthopedics* 2008; 31: 178.

Gastrointestinal Sistem Kanamalarının Nadir Bir Nedeni: Sekonder Aortoenterik Fistül A Rare Cause of Gastrointestinal Hemorrhage: Secondary Aortoenteric Fistula

Mustafa Erten^{ID}, Habib Sevimli^{ID}, Hatice Şeyma Akça^{ID}, Abdullah Algın^{ID}, Serdar Özdemir^{ID},
Serkan Emre Eroğlu^{ID}



Sağlık bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul, Türkiye

Öz

Aortoenterik fistül, geçirilmiş aort cerrahisi varlığına göre primer ve sekonder olarak sınıflandırılır. Sekonder aortoenterik fistül, rekonstrüktif aorta cerrahisi sonrası gelişen, nadir görülen ve ölümcül gastrointestinal kanamalara neden olan bir komplikasyondur. Gastrointestinal kanama semptomlarıyla başvuran hastalarda alışılmış tanıların dışında kalan aortoenterik fistül tanısını koyabilmek için detaylı bir anamnez gerekir. Bu çalışmada, kanlı kusma ve karın ağrısı şikayetleri ile başvuran, 20 yıl önce geçirilmiş aorta cerrahisi öyküsü olan ve yapılan endoskopide kanama odağı saptanmayan, batin BT ve operasyon sonrasında aortoenterik fistül tanısı konulan 78 yaşında erkek hasta sunulmakta, patogenezi ve tanı prosedürleri vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gastrointestinal kanama, aort diseksiyonu, aortoenterik fistül

Abstract

Aortoenteric fistula is classified as primary and secondary according to the presence of previous aortic surgery. Secondary aorto enteric fistula is a rare and fatal complication that develops after reconstructive aortic surgery. In patients presenting with gastrointestinal hemorrhage symptoms, a detailed anamnesis is required to diagnose aortoenteric fistula, which is outside the usual diagnoses. In this study, a 78-year-old male patient who presented with the complaints of bloody vomiting and abdominal pain, who had a history of aortic surgery 20 years ago and who had no bleeding focus at the endoscopy performed, was diagnosed with aortoenteric fistula after abdominal tomography and surgery, and pathogenesis and diagnostic procedures are emphasized.

Keywords: Gastrointestinal hemorrhage, aortic dissection, aortoenteric fistula

INTRODUCTION

Aortoenteric fistula (AEF) is defined as an abnormal tract between the aorta and the gastrointestinal tract. It is divided into two as primary and secondary. Secondary aortoenteric fistula is a rare but fatal complication of reconstructive aortic surgery (1). Hemorrhage due to aorto-enteric fistula is mostly fatal unless diagnosed and treated early (2). The frequency of secondary aortoenteric fistulas increased as a result of the advances in vascular surgery treatment and aggressive approaches (1). Although this condition can develop at any time after aortic reconstructive surgery, it is usually seen within a few months and years after surgery and its frequency varies between 0.4% and 4% (1-3). The process results from necrosis and

ischemia caused by recurrent pulsation of the aortic aneurysm near the intestinal wall (4,5). AEF usually occurs in the posterior part of the third part of the duodenum (6). The third part of the duodenum is the most vulnerable intestinal segment against vascular occlusion due to its retroperitoneal fixation and proximity to the aorta (7).

CASE REPORT

A 78-year-old male patient who had a history of aortic graft operation 20 years ago and was diagnosed with coronary artery disease and hypertension presented to our emergency department with complaints of abdominal pain and bloody vomiting for 2 hours. Blood pressure was evaluated as arterial:120/80 mm/Hg, heart rate:130 beats /min, oxygen saturation in room

air:97%, body temperature:36.7 Physical examination, GCS(glaskow coma scale):15, cooperative, oriental, cardiovascular and respiratory examinations are normal, wide spread tenderness was detected during abdominal examination. The rectal examination of the patient with active hematemesis was evaluated as natural transmission. In laboratory findings, WBC:15.600/mm³, Hb:10.8gr/dl, Plt:701.000/mm³, AST:30U/L, ALT:17U/L, BUN:25.68mg/dL, creatinine:0.93 mg/dL, Na:134 mmol/L, K:4.5mmol/L. Active hemorrhage focus could not be detected in endoscopy and duodenoscopy. Giant coagulum foci were observed in the pylorus, bulbus and duodenum. Contrast enhanced computed abdominal tomography and angiography were performed, and he was hospitalized in the surgical intensive care clinic upon the suspicion of aortoenteric fistula (Figure 1), in addition to the aortic aneurysm starting from the infradiaphragmatic level to the iliac bifurcations. The patient who developed hypotension and tachycardia and subsequently cardiac arrest was pulsed after 5 minutes of CPR (cardiopulmonary resuscitation) and the patient was taken to emergency operation by cardiovascular surgery and general surgery. During the operation, it was observed that the aortic diameter was aneurysmatic 6 cm above, and the aorta was fistulized to the third part of the duodenum. Aortic and bilateral iliac arteries were clamped and the fistula was repaired. Following the closure of the abdomen, the patient was transferred to the surgical intensive care clinic. The patient, who was followed up in the surgical intensive care unit, died on the second postoperative day.

DISCUSSION

Aorta enteric fistula is the development of fistula between the aorta and the gastrointestinal tract. Two types of aortaenteric fistulas have been described: Primary aortaenteric fistula (PAEF) and secondary aortaenteric fistula (SAEF) (8,9).

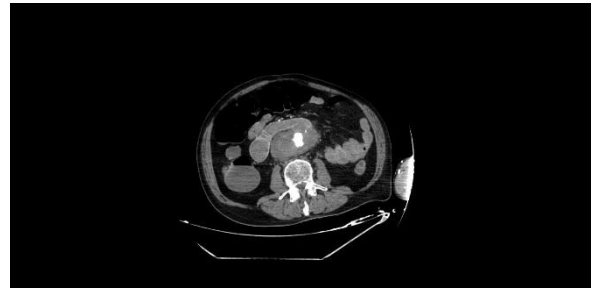


Figure 1. Patients with Preoperative Contrast Abdominal Tomography.

PAEF is rare, and its incidence has been reported between 0.04% and 0.07% in large autopsy series (8-10). In PAEF, fistula typically occurs due to aneurysm developing as a result of atherosclerosis and mostly in elderly patients. There is no history of aortic surgery. Rare causes of PAEF include radiation, carcinoma, mycotic aneurysm, septic aortitis due to salmonella infection, diverticular abscess, duodenal ulcer, and foreign bodies (8-10). In PAEF, fistula formation usually develops between the aorta and the 3rd and 4th sections of the duodenum (9,11,12). The annual incidence of SAEF is about 1% (0.6-2) (13). The average duration of SAEF after aortic surgery is 2.8 years (1). SAEF was reported at the earliest on the 2nd day after aortic surgery and at the latest on the 27th year. Our case had a history of aortic graft surgery 20 years ago. A patient with SAEF may clinically manifest as upper or lower gastrointestinal (GI) hemorrhage, sepsis and/or hemodynamic instability. After GI hemorrhage, sepsis or fever are the most common clinical pictures in patients with SAEF (14,15). The clinical presentation of our case was abdominal pain that has been going on for 20 days and bloody vomiting for 2 hours. The choice of diagnostic method in aorto-enteric fistula depends on the clinical situation. In a hemodynamically stable patient, endoscopy is the first preferred method (16). If there is clinical suspicion in cases where there is no bleeding source that can be determined by endoscopy, easily accessible, non-invasive and safer radiographic methods such as computed tomography (CT) should be preferred for

diagnosis. There are no guidelines for the diagnosis and treatment of AEF, so an individualized approach is required for each patient. However, the survival rate is inversely proportional to the time between the onset of bleeding and surgical intervention. Emergency exploration laparotomy should be performed as soon as the diagnosis is made in patients who are hemodynamically unstable (17). Other methods that can be used include magnetic resonance imaging, intravascular ultrasound, arteriography nuclear scans, digital subtraction angiography, multi-detector CT scan, and single photon emission computed tomography (for stent graft infection) (18,19). Active bleeding focus was not detected in endoscopy and duodenoscopy performed on our patient. Giant coagulum foci were observed in the bullous and duodenum in the pylorus. Contrast-enhanced CT was taken on clinical suspicion. In addition to the aortic aneurysm starting from the infradiaphragmatic level to the iliac bifurcations, aortoenteric fistula was detected.

In patients with a history of aortic surgery, early diagnosis of aortoenteric fistula enables surgery with low risk without bleeding and sepsis (20). Repair of AEF depends on maintaining perioperative blood resuscitation, surgical repair, infection control via empirical intravenous antibiotics, and maintenance of hemodynamic stabilization, as well as revascularization and maintenance of perfusion in the lower limb (17,20). In our case, it was observed that the intraoperative aortic aneurysmatic 6 cm above the diameter and the aorta fistulized to the third part of the duodenum. AEF has been repaired. The patient died on the 2nd postoperative day. The prognosis in patients with AEF depends on the patient's hemodynamic status, the application of the surgical technique, and the time to surgery. In the literature, it is reported that the total mortality rate of PAEFs is 80-100% and the perioperative mortality rate is 18-63% (16,21,22). In a study on patients with SAEF, the mortality rate was reported as 45.8% in the first

month, 34% in 3 years and 27.4% in 5 years (15).

In our case, we presented the importance of detailed anamnesis in order to diagnose aortaenteric fistula and high mortality despite early diagnosis and treatment. In patients presenting with GI bleeding, AEF diagnosis should be considered when there is a history of aortic surgery, abdominal aortic aneurysm accompanied by abdominal pain.

In conclusion, the diagnosis of aortaenteric fistula should be considered in patients presenting with GI bleeding, with a history of aortic surgery, abdominal aortic aneurysm accompanied by abdominal pain. Contrast-enhanced CT and upper gastrointestinal endoscopy can provide early diagnosis. Early diagnosis and timely surgical intervention will be life saving in this patients' group. In our case, despite the detailed history of the patient and CT angiography and early surgery with suspicion of AEF, mortality of the disease was inevitable.

We thought that the case we presented would be beneficial in terms of explaining that there is a need for extensive research involving the life span and mortality of patients undergoing surgery.

Informed Consent: Written consent was obtained from the participants.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.

REFERENCES

1. Chang MW, Chan YL, Hsieh HC, Chang SS. Secondary aortoduodenal fistula. *Chang Gung Med J.* 2002;25(9):626-30
2. Tuncer MM. Gastrointestinal Sistem Kanamaları. İçinde: Altıparmak MR, Hamuryudan V, Sonsuz A, Yazıcı H. Editör. *Cerrahpaşa İç Hastalıkları 2. Baskı.* İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi; 2012, s:1008.
3. Yabu M, Himeno S, Kanayama Y, Furubayashi T, Kiriya K, Nagasawa Y, Takakura R, Katata T, Iwao N, Orino A. Secondary aortoduodenal fistula Complicating aortic grafting, as a cause of intermittent chronic intestinal

- bleeding. *Internal Medicine* 1998;37(1):47-50.
4. Bergqvist D. Arterioenteric fistula. Review of a vascular emergency. *Acta Chir Scand* 1987;153(2):81-6.
 5. Estrada FP, Tachovsky TJ, Orr RM, Boylan JJ, Kram BW. Primary aortoduodenal Fistula following radiotherapy. *SurgGynecolObstet* 1983;156(5):646-50.
 6. Peirce RM, Jenkins RH, Mac Enaney P. Paraprostatic extravasation of enteric contrast: a rare and direct sign of secondary aortoenteric fistula. *AJR Am J Roentgenol*. 2005; 184:73-4.
 7. Spanos K, Kouvelos G, Karathanos C, Matsagkas M, Giannoukas AD. Current status of endovascular treatment of aorto enteric fistula. *Semin Vasc Surg* 2017;30(2-3):80-4.
 8. Başer M, Arslantürk H, Kisli E, Arslan M, Öztürk T, Uygan I, Kotan C. Primary Aortoduodenal fistula due to a swallowed ewing needle: a rare cause of Gastrointestinal bleeding. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2007;13(2):154-7.
 9. Cho YP, Kang GH, Han MS, Jang HJ, Kim YH, Ryu JH, Park CK, Lee SG. Staged Surgery for chronic primary aortoduodenal fistula in a septic patient. *J Korean Med Sci* 2004;19(2):302-4.
 10. Wang FG, Huang QY, Yang YS. Primary aortoenteric fistula complicated by Esophageal ulcer: case report. *Chin Med J* 2004;117(4):635-6.
 11. Wood A, Bendjelid SM, Bendjelid K. Primary aortoenteric fistula: should enhanced Computed tomography be considered in the diagnostic work up. *Anesth Analg*. 2005; 101(4):1157-9.
 12. Ihama Y, Miyazaki T, Fuke C, Ihama Y, Matayoshi R, Kohatsu H, Kinjo F. An Autopsy case of a primary aortoenteric fistula: a pitfall of the endoscopic diagnosis. *World J Gastroenterol* 2008;14(29):4701-4.
 13. Vu QD, Menias CO, Bhalla S, Peterson C, Wang LL, Balfe DM, Aortoenteric fistulas: CT features and Potential mimics. *Radiographics*. 2009;29(1):197-209.
 14. Champion MC, Sullivan SN, Coles JC, Goldbach M, Watson WC. Aortoenteric fistula. Incidence, presentation recognition, and management. *Ann Surg* 1982; 195(3):314-7.
 15. Biro G, Szabo G, Fehervari M, Munch Z, Szeberin Z, Acsady G. Late outcome Following open surgical management of secondary aortoenteric fistula. *Langenbecks Arch Surg* 2011;396(8):1221-9.
 16. Bissacco D, Freni L, Attisani L, Barbetta I, Dallatana R, Settembrini R. Unusual clinical presentation of primary aortoduodenal fistula. *Gastroenterol Rep*. 2015;3(2):170-4.
 17. Xiromeritis K, Dalainas I, Stamatakos M, Filis K. Aortoenteric fistulae: Present-Day management. *Int Surg* 2011;96(3):266-73.
 18. Sharif MA, Lee B, Lau LL, Ellis PK, Collins AJ, Blair PH, Soong CV. Prosthetic stent Graft infection after endovascular abdominal aortic aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2007;46(3):442-8.
 19. Maternini M, Tozzi P, Vuilleumier H, VonSegesser LK. Intravascular ultrasound: One more tool to diagnose aortoduodenal fistula. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006;32(5):542-4.
 20. Antoniou GA, Koutsias S, Antoniou SA, Georgiakakis A, Lazarides MK, Giannoukas AD. Outcome after endovascular stent graft repair of aortoenteric fistula: A systematic review. *J Vasc Surg* 2009;49(3):782-9.
 21. Hohman D, Noghrehkar D, Sorensen V, Taylor E. Primary Aorto duodenal Fistula. *The Internet Journal of Internal Medicine*. 2008; 8:1-3.
 22. Šumskienė J, Šveikauskaitė E, Kondrackienė J, Kupčinskas L. Aorto-duodenal fistula: a rare but serious complication of gastrointestinal hemorrhage. A case reports. *Acta Medica Lituanica*, 2016;23(3):165-8.

