



Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası

Journal of Ankara University Faculty of Medicine

Editör

K. Osman Memikoğlu

Yardımcı Editör

Ayhan Cömert
Elif Ünal İnce
Volkan Genç
Z. Ceren Karahan

Önceki Editör

Yücel Kanpolat
Çetin Erol
Aydın Yağmuroğlu

Danışma Kurulu

Gülray Aral Akarsu
Serdar Aksöyek
Serap Akyürek
Neriman Defne Altıntaş
Kenan Atabay
Aşkın Ateş
Pelin Arıbal Ayrıl
Melih Bozkurt
Özlem Selvi Can
Ayten Kayı Cangır
Vesile Şentürk Cankorur
Gürol Cantürk
Koray Ceyhan
Metehan Çiçek
Necmi Değer
Handan Dinçaslan
Figen Doğu
Ruhan Düşünsel
Numan Ekim
Çetin Erol

Aylin Okçu Heper
Aydın Karaaslan
Cansın Tulunay Kaya
Göksal Keskin
Musa Kazım Onar
Zeynep Pınar Önen
Süreyya Özbek
Çağdaş Özdöl
Enver Özgencil
Ozan Özgürsoy
Enis Özyar
Onur Polat
Şükrü Sindel
Filiz Orhan Şimşek
A. Selda Tekiner
Lale Şatıroğlu Tufan
Nuran Türkçapar
Serenay Ülkar
Ali Abbas Yılmaz
Cabir Yüksel

Yayın Sahibi: Prof. Dr. Şehsuvar Ertürk

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü: Prof. Dr. K. Osman Memikoğlu

Yazışma Adresi

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Yayın Komisyonu Başkanlığı, 06100 Sıhhiye, Ankara
Tel : (312) 595 82 07
Faks : (312) 3106370

E-posta : tip.fakultesi.mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr
tipdergi@medicine.ankara.edu.tr

Abone Adresi

Ankara Tıplılar Vakfı İktisadi İşletmesi, Talatpaşa Bulvarı No: 113/46, ANKARA
Tel.: (312) 310 69 39-40 - E-posta: anktipvakfi@yahoo.com.tr
Yılda 3 sayı yayımlanır (Nisan, Ağustos, Aralık). Dergide yayımlanan yazıların yazarların dergiye abone olmaya davetlidir.
Ekbası (Reprint) ücretlidir. Reprint ücreti makalenin sayfa adedi ve reprint adedine göre yazarlara ve makale kabul yazısı ile bildirilir.

Yönetim Yeri: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı

Yayın Türü: Yerel süreli yayın

Baskı Yeri

Ankara Üniversitesi Basımevi
İncitaşı Sokak No:10 06510 Beşevler / ANKARA
Tel: 0 (312) 213 66 55
Basım Tarihi: 16/10/2015

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MECMUASI YAZI VE YAZIM KURALLARI

- 1. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası,** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi tarafından dört ayda bir (Nisan, Ağustos, Aralık), yılda üç sayı (bir cilt) olarak yayınlanır. Temel, dahili, ve cerrahi tıp bilimleri konusunda yapılmış araştırma, davetli derleme ve olgu bildirileri yayınlamayı amaçlar.
- Mecmua'da yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce kongrede sunulmuş ve özeti yayınlanmış çalışmalar, bu husus belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle dergiden çekmek isteyenlerin bir yazı ile başvurmaları gerekir. Yayın komisyonu Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu maddeye uymayı kabul ettiklerini varsayar. Dergiye gönderilen yazılara telif hakkı ödenmez.
- Yayın kurulu, yayın koşullarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek üzere yazarına geri vermek, biçimce düzenlemek yetkisine sahiptir. Yayınlanmak üzere gönderilen yazılar, yayın kurulunun uygun gördüğü en az iki danışman tarafından değerlendirildikten sonra yayınlanması uygun görülürse dergide basılır.
- Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir. Yazıların Türk Dil Kurumu'nun Türkçe Sözlüğü'ne ve Yeni Yazım Kılavuzu'na uygun olması gerekir.
- Bu dergiye başvurular www.online-dergi.com/autfmeski adresinden ulaşabileceğiniz çevrimiçi makale gönderme sistemi üzerinden yapılabilir. Aşağıda başvuru sırasında yazarların tamamlaması gereken 5 basamak hakkında ayrıntılı bilgi sunulmuştur. "İnternet" üzerinden başvuru sırasında karşılaşılabileceğiniz herhangi bir sorunla ilişkili olarak, teknik kurul üyesi Savaş Çalışkan ile e-posta (caliskansavas@yahoo.com) veya te-

lefonla ((312) 595 82 07) temasa geçebilirsiniz.

Kaynaklar: Kaynaklar makale içinde yapılan atıf sırasına göre dizilmelidir. Dergimiz ilke olarak, makalelerde Türkçe yayınların da kaynak gösterilmesini önermektedir. Yayınlanmış veya yayın için kabul edilmiş yazılar kaynak olarak kabul edilebilir. Kaynakların yazımının 'Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals'da (International Committee of Medical Journal Editors, Mayıs 1999 güncellemesi) ayrıntılı olarak sunulan standartlara uyması gerekir. Dergi isimleri Index Medicus'ta kullanıldığı şekilde kısaltılmalıdır. Dergimizin adının "Ank Üni Tıp Fak Mecm" şeklinde kısaltılması uygundur.

Sürelî yayınlardan kaynak gösterme: Vargün R, Özkan-Ulu H. Nörolojik problemlerli çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. Ank.Üni Tıp Fak Mecm 2004;4:181-185. *Üçten fazla yazar ismi olduğu durumlarda, üç yazardan sonra Türkçe yayınlarda "ve ark." Yabancı dildeki yayınlarda "et al." Kullanılmalıdır.

Tek yazarlı kitap: Çakmak M. Ortopedik muayene. 2nd ed. İstanbul: Nobel; 1991.

Editörlü kitap: Kurt N, editör. Yetişkinlerde ve Çocuklarda Ameliyat Öncesi Değerlendirme. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.

Kitap içinden bir bölüm: Rowe JS. Liver. In: Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, editors. Anatomical Complications in General Surgery. 1st ed. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1986. p. 103-124.

Bilimsel toplantıda yapılan sunumlar: Seyhan F. Kalça ekleminde yüzey değiştirme artroplastisinin (Wagner protezi) geç sonuçları. In: Ege R, editör. X. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı; 17-20 Mayıs, 1987; Mersin, Türkiye. Ankara: Emel; 1989. s. 494-6. Yayınlanmamış toplantı sunumlarının kaynak gösterilmemesi gerekir.

Bilgisayar programları: StatView SE+Graphics [computer program]. Ver-

sion 1.03. Berkeley: Abacus Concepts Inc.; 1988. Dergide yayınlanacak çalışmalarda kullanılacak kaynakların doğru yazılmasını sağlamak amacıyla, yazının değerlendirilmesinin her aşamasında yazar(lar)dan belirli kaynakların ilk ve son sayfa fotokopileri istenebilir. Bu istek yazar(lar)ca karşılanana kadar yazının yayınlanması beklenir.

Bilgilendirerek onay alma ve Etik Kurallar

İnsanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, bu çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalara uygulanacak prosedür(ler) özelliği tümüyle anlatıldıktan sonra, kendilerinin bilgilendirilip onaylarının alındığını gösterir bir cümle bulunmalıdır. Yazarlar, bu tür bir çalışma söz konusu olduğunda, uluslararası alanda kabul edilen kılavuzlara ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen ve 29 Ocak 1993 tarih ve 21480 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik" ve daha sonra yayınlanan diğer yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları Etik Komitesi onayını göndermelidir. Aynı şekilde, hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar için de gereken izin alınmalı; yazıda deneklere ağrı, acı ve rahatsızlık verilmemesi için neler yapıldığı açık bir şekilde belirtilmelidir.

6. Yazışma Adresi:

Prof. Dr. K. Osman Memikoğlu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Yayın Komisyonluğ Başkanlığı
06100 Sıhhiye, Ankara

E-posta: Tip.Fakultesi.Mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr

Tel.: (312) 595 82 07,

Faks: (312) 310 69 40

- 1. The Journal of Ankara University Faculty Medicine** is published quarterly per annum; every four months (April, August, December). It publishes original articles research, invited reviews and concise case reports on basic, medical and surgical sciences.
- Contributions are received with neither the article nor any part of its essential results has been published or submitted for publication elsewhere, prior to its appearance in this journal. Work already presented in a congress or published as an abstract within the context of scientific meetings may be accepted for publication, provided that. This fact is mentioned.
- Peer review system is used for the submitted papers. These scientific manuscripts are evaluated by at least two reviewers. The final decision about publishing is made by the Editorial Board.
- Manuscripts may be written in Turkish or English
- Submissions to the journal can be made on-line through INTERNET; **www.autfm.org** Submission steps that need be completed by the authors during submission are explained in detail in following pages. Further contact by e-mail (**dergi@autfm.org**) or phone "+90 312 236 28 79" due to any problem at the online submission system should be encountered.

References: Number references in the order they appear in the text. The journal encourages the use of Turkish publications as references. Only published or accepted articles can be used as references. Use "Uniform requirements for manuscripts submitted to bio medical journal International Committee of Medical Journal Editors, May 1999 rev. edition" for standart format. Abbreviations of the names of the journal's title is abbreviated as "Ank.Üni. Tıp Fak. Mecm." "Examples for references: Articles in journals: Vargün

R, Özkan Ulu H. Nörolojik problemler çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. *Ank. Üni. Tıp Fak. Mecm.* 2004; 4: 181-185.

Examples for references:

Articles in journals: Vargün R, Özkan Ulu H. problemler çocuklarda beslenme problemleri ve tedavisi. *Ank. Üni. Tıp Fak. Mecm.* 2004;4:181-185.

*List all the authors but if the number exceeds three, first three followed by et al format should be applied.

Personal author(s): Çakmak M. Ortopedik muayene. 2nd ed. İstanbul: Nobel; 1991. **Editor (s) compiler as author:** Kurt N, editor. Yetişkinlerde ve Çocuklarda Ameliyat Öncesi Değerlendirme. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.

Chapters in a book: Rowe JS. Liver İn: Skandalakis JE, Gray SW, Rowe JS, editors. Anatomical Complications in General Surgery. 1st ed. New York: McGraw-Hill Book Co.; 1986.p. 103-124

Conference paper: Seyhan F. Kalça eklemünde yüzey değiştirme artroplastisinin (Wagner protezi) geç sonuçları. In: Ege R, editör. X. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı; 17-20 Mayıs, 1987; Mersin, Türkiye. Ankara: Emel; 1989. s. 494-6

Unpublished conference paper should not be used as a reference.

Computer Software: StatView SE+Graphics [computer program] Version 1.03. Berkley: Abacus Concepts Inc.; 1988. Authors are responsible for the accuracy and completeness of their references and for correct text citation. Accuracy of the references the copies of the first and the last page of certain literature may be required. The publication of the manuscript can be held until this request is fulfilled by author(s).

Informed Consent and Ethics

Manuscript reporting the results of experimental investigations on human subjects must include a state-

ment in the Methods section that the institutional review board has approved. The project and/or the informed consent were obtained from parents. The author(s) should state the accordance to the international guidelines and "The regulations in drug research Ministry of Health, Government of Turkey, January 29, 1993". Also, the experimental studies must be approved by the ethics committee for animal use and proper ethics.

Address for Correspondence:

Prof. Dr. K. Osman Memikoğlu
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Yayın Komisyonluğu Başkanlığı
06100 Sıhhiye, ANKARA

E-mail:

Tip.Fakültesi.Mecmuasi@medicine.ankara.edu.tr

dergi@autfm.org

Phone: + 90 (312) 595 82 07

Fax: + 90 (312) 310 69 40



İçindekiler / Contents

TEMEL TIP BİLİMLERİ / BASIC SCIENCES

- 43 Sağlık Çalışanlarında Enfeksiyon Riskleri ve Korunma: I. Kan ve Vücut Sıvıları Yoluyla Bulaşan Enfeksiyonlar • *Infection Risks for Healthcare Workers and Protection I: Infections Transmitted By Blood and Body Fluids*
Emrah Salman, Zeynep Ceren Karahan
- 51 Tıp Tarihi Açısından Hubeyş bin İbrahim et-Tiflisi: Eserleri, Katkıları • *Hubaish bin Ibrahim al-Tiflisi in Terms of History of Medicine: His Works and Contributions*
Ahmet Aciduman, Berna Arda

DAHİLİ BİLİMLER / MEDICAL SCIENCES

- 57 Epileptik Sendromlarda Göz Kapama Sensitivitesi ve Prognozla İlişkisi • *Eye Closure Sensitivity and Prognosis in Epilepsy Syndromes*
Mustafa Aykut Kural, Mine Hayriye Sorgun, Ferda Selçuk, Aytaç Yiğit
- 59 Seroprevalence of Hepatitis B and Hepatitis C in Rural Areas of Düzce Province After an Earthquake • *Deprem Sonrası Düzce İli Kırşalında Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı*
Mehmet Faruk Geyik, Nevin İnce, Davut Özdemir, Hayriye Ak Yıldırım

- 63 Kemik İliği Kültür Sonucu İle Tanı Alan Bir Enfektif Endokardit Vakası • *An Infective Endocarditis Case Diagnosed Via Bone Marrow Culture*
Elif M. Öztürk, Gülden Yılmaz, Derya Koyun, M. Cahit Sarıcaoğlu, K. Osman Memikoğlu

- 67 Kitle ve Karın Ağrısı ile Kendisini Gösteren Mezenterik Pannikülit • *Mesenteric Panniculitis That Manifests it self With Mass and Abdominal Pain*
Hatice Kaplanoğlu, Alper Dilli, Veysel Kaplanoğlu, Işık Conkbayır, Baki Hekimoğlu

CERRAHİ BİLİMLER / SURGICAL SCIENCES

- 73 Long-Term Surgical Outcomes of Transobturator Tape Procedure in Women With Mixed Urinary Incontinence • *Miks Üriner İnkontinansı Olan Kadınlarda Transobturator Band Uygulamasının Uzun Dönem Cerrahi Sonuçları*
Tarık Yonguç, Özgü Aydoğdu, İbrahim Halil Bozkurt, Salih Polat, Bülent Günlüsoy, Volkan Şen, Tansu Değirmenci, Burak Arslan
- 79 The Lower Extremity Ulcer, Mimicking Vascular Symptoms Due to Essential Thrombocythemia • *Esansiyel Trombositemiye Bağlı Vasküler Semptomları Taklit Eden Alt Ekstremitte Ülseri*
Fatih Ada, Evren Özçınar, Sadık Eryılmaz, Mehmet Çakıcı, Mustafa Bahadır İnan, Levent Yazıcıoğlu, Nur Dikmen Yaman, Fatih Gümüş, Adnan Uysalel

Sağlık Çalışanlarında Enfeksiyon Riskleri ve Korunma: I. Kan ve Vücut Sıvıları Yoluyla Bulaşan Enfeksiyonlar

Infection Risks for Healthcare Workers and Protection I: Infections Transmitted By Blood and Body Fluids

Emrah Salman, Zeynep Ceren Karahan

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

Sağlık çalışanlarının çalıştıkları ortamda maruz kaldıkları en önemli mesleki hastalık ve ölüm nedeni enfeksiyonlardır. Enfeksiyon etkenlerinin sağlık personeline bulaşı en sık kan ve diğer vücut sıvılarıyla temas yolu ile olmaktadır. İkinci sırada solunum yolu bulaşı yer alır. Kan ve diğer vücut sıvıları ile bulaşan etkenler arasında sağlık çalışanları açısından en önemli olanları hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV), insan immünyetmezlik virüsü (HIV) ve viral hemorajik ateş etkenleridir. Bunlar ve *Mycobacterium tuberculosis* gibi diğer bazı etkenler ile enfekte kadavralar, bu kadavralarla çalışan Anatomi departmanı çalışanları ve öğrenciler için de risk oluşturmaktadır. Bu derlemede sağlık çalışanlarına kan ve diğer vücut sıvıları ile bulaşan enfeksiyon riskleri ile kadavra kaynaklı enfeksiyon etkenleri ele alınmış ve bu risklerden korunma yollarına değinilmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Sağlık personeli, Enfeksiyon, Etiyoloji, Eorunma.*

The most important cause of occupational disease and mortality among healthcare workers is infections. Transmission of infectious agents to healthcare workers most frequently occurs via contact with blood and other body fluids. This is followed by respiratory transmission. The most important agents transmitted by blood and other body fluids to healthcare workers are hepatitis B virus (HBV), hepatitis C virus (HCV), human immunodeficiency virus (HIV) and viral haemorrhagic fever agents. Cadavers infected by these and some other agents such as *Mycobacterium tuberculosis* also possess a risk for Anatomy department staff and students. In this review, infection risks transmitted with blood and the other body fluids to healthcare workers and cadaver-related infectious agents are covered and ways of protection are briefly discussed.

Key Words: *Healthcare worker, Infection, Etiology, Protection.*

Sağlık çalışanları, hasta bireyler veya bu bireylerin doku/organ/çıkartıları vb. ile temas zorunlulukları nedeniyle olduğu kadar içinde çalıştıkları ortamın özellikleri nedeniyle de diğer meslek mensuplarından farklı olarak bazı ek meslek risklerine sahiptir. Enfeksiyon etkenlerine, toksik-kanserojen kimyasallara ve radyasyon, ısı, gürültü, toz gibi fiziksel ajanlara maruziyet; kas-iskelet sistemini zorlayıcı çalışma şartları ve stres bu ek risklerden sadece birkaçıdır. Sağlık çalışanlarının çalıştıkları ortamda maruz kaldıkları en önemli mesleki hastalık ve ölüm nedeni enfeksiyonlardır. Sağlık çalışanlarında enfeksiyon riski; hastalığın toplumdaki yaygınlığına, toplumun bağışıklık durumuna, yeni bir suş yada etkenin ortaya çıkması gibi

epidemiyolojik özelliklere, enfeksiyonun inkübasyon dönemi varlığı ve süresine, etkenin bulaşıcılığı ve virülansı gibi etken özelliklerine ve koruyucu önlemlerin uygulanması, aşılama öyküsü, altta yatan başka hastalık varlığı gibi bireysel faktörlere bağlıdır (1).

Enfeksiyon etkenlerinin sağlık personeline bulaşı en sık kan ve diğer vücut sıvılarıyla temas yolu ile olmakta, bunu solunum yolu bulaşı izlemektedir. Sağlık çalışanları karşılaşılan enfeksiyon etmenleri açısından kendi içerisinde çeşitli risk gruplarına ayrılmakta, en riskli grubu laboratuvar çalışanları oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının en sık karşılaştığı enfeksiyon etkenleri tablo 1'de verilmiştir (2).

Geliş tarihi : 24.08.2014 • Kabul tarihi: 19.12.2014

İletişim

Prof. Dr. Zeynep Ceren Karahan
Tel: 595 81 77
E-posta: cerenkarahan@hotmail.com
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji
Anabilim Dalı

Tablo 1: Sağlık personelinde mesleki maruziyete bağlı önde gelen enfeksiyon riskleri

Meslek	Enfeksiyon Etkenleri
Hekimler	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleksi, HBV, HCV, HIV, SARS Coronavirus
Diş hekimleri	HBV, HCV, HIV
Hemşireler	Metisiline dirençli <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), <i>Streptococcus pyogenes</i> , Vankomisine dirençli enterokoklar (VRE), <i>Bordetella pertussis</i> , <i>Helicobacter pylori</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleksi, <i>Salmonella</i> spp., CMV, HAV, HBV, HCV, HEV, HIV, HSV, Human Parvovirus, Influenza virus, SARS coronavirus, Kızamık virüsü, Kabakulak virüsü, Rubellavirus, Varicella Zoster Virus
Laboratuvar çalışanları	MRSA, <i>Brucella</i> spp., <i>Salmonella</i> spp., <i>Shigella</i> spp., <i>Clostridium difficile</i> , <i>Bartonella henselae</i> , <i>Coxiella burnettii</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Pasteurella multocida</i> , <i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleksi, HIV, Influenza virus, Rhinovirus, <i>Giardia lamblia</i>

Laboratuvar ile ilişkili enfeksiyonlar (LİE), laboratuvar çalışanının semptomatik veya asemptomatik olduğuna bakılmaksızın laboratuvar veya laboratuvar ile ilişkili işler nedeniyle kazanılan enfeksiyonlardır. LİE, sağlık çalışanları arasında en az dikkat çeken, en nadir tartışılan, eksik rapor edilen hatta hiç rapor edilmeyen enfeksiyonlardır. Bunun en önemli nedeni, laboratuvar kazalarının sıklıkla atlanması, önemsenmemesi veya alışılagelmiş olarak nitelendirilmesidir. Kazaların ve enfeksiyonların bildirimi ve laboratuvar çalışanının rutin sağlık kontrolleri yapılmadığı sürece LİE'nin gerçek insidansının belirlenmesi olanaksızdır (3). Yine de son 50 yılda aşağıdaki faktörlere bağlı olarak LİE sıklığında önemli azalma olduğu tahmin edilmektedir:

1. Laboratuvar kurulumundaki gelişmeler (mikrobiyolojik güvenlik kabinlerinin kullanımı, negatif basınçlı L-3 laboratuvarların yapılandırılması vb),
2. LİE hakkında farkındalığın artması ve biyogüvenlik kurallarına uyulmaya başlanması,
3. Profesyonel biyogüvenlik organizasyonlarının [Amerikan Biyogüvenlik Birliği (ABSA, 1984); Avrupa Biyogüvenlik Birliği (EBSA, 1996); Asya-Pasifik Biyogüvenlik Birliği (A-PBA, 2005) vb] kurulması ve biyogüvenlik konusunda profesyonel destek alınması.

Teorik olarak uygun şartlar sağlandığında ve gerekli önlemler alınmadığında, hastada enfeksiyona yol açan hemen her etken sağlık çalışanına da bulaşma

potansiyeline sahiptir. Bu enfeksiyon risklerinden korunmada kişisel önlemler kadar kurumsal ve yasal düzenlemeler de önemli rol oynar. Ülkemizde sağlık çalışanlarında enfeksiyon riskini belirlemek, gerekli önlemleri almak ve tedavisini sağlamak üzere yasal düzenlemeler yapılmaktadır. Yataklı tedavi kurumlarında sağlık hizmetleri ile ilişkili olarak gelişen enfeksiyon hastalıklarını önlemek ve kontrol altına almak, konu ile ilgili sorunları tespit etmek, çözümüne yönelik faaliyetleri düzenleyip yürütmek ve yataklı tedavi kurumları düzeyinde alınması gereken kararları gerekli mercilere iletme üzere, enfeksiyon kontrol komitesi oluşturulmasını tanımlayan ve bu komitenin çalışma şekli, görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasları düzenleyen "Yataklı Tedavi Kurumları Enfeksiyon Kontrol Yönetmeliği", 11.8.2005 tarih ve 25903 sayılı Resmî Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sağlık kuruluşlarında risk değerlendirmesi, 29.12.2012 tarih/ ve 28512 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği"nde yer alan hükümler doğrultusunda yapılmaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından hazırlanan ve 15.06.2013 tarih ve 28678 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan, "Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkındaki Yönetmelik", çalışanların işyerindeki biyolojik etkenlere maruziyetinden kaynaklanan veya kaynaklanabilecek sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve bu risklerden korunulmasına dair asgari hükümleri düzenlemektedir. Tüm bu düzenlemelere rağmen, ulusal meslek

hastalıkları istatistiklerine sağlık çalışanlarına ait yaralanma ve hastalık bilgileri genellikle yansımamakta ya da sadece iş sağlığı birimi olan ve düzenli kayıt tutan oldukça az sayıda hastaneden bildirimler yapılmaktadır. Yediyüzünü aşkın sağlık çalışanının olduğu Türkiye'de en iyi koşullarda yılda 20 bin iş kazası bildirimi ve üç bin meslek hastalığı tanısı konulması beklenirken Sosyal Güvenlik Kurumunun 2012 verilerine göre iş kazası bildirimlerinin sayısı 131, meslek hastalığı tanısı ile kayıt altına alınan sağlık çalışanı sayısı ise sadece beştir (4).

Bu derlemede, sağlık çalışanlarına kan ve diğer vücut sıvıları yoluyla en sık bulaşan enfeksiyon etkenleri ile kadavra kaynaklı enfeksiyonlar ele alınacak ve bulaştan korunmak için alınması gereken önlemler üzerinde durulacaktır.

I. Sağlık Çalışanlarına Kan ve Diğer Vücut Sıvıları Yoluyla Bulaşan Enfeksiyon Erkenleri

Kan ve diğer vücut sıvıları ile bulaşan etkenler arasında sağlık çalışanları açısından en önemli olanları hepatit B virüsü (HBV), hepatit C virüsü (HCV), insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ve viral hemorajik ateş etkenleridir. Bu etkenler sağlık çalışanlarında önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Sağlık çalışanına enfeksiyon bulaşı en sık kesici veya delici aletler ile perkütan yaralanma sonucu gerçekleşmektedir. Perkütan yaralanma özellikle enjeksiyon, kan alma, iğne başlığının kapatılması, iğnelerin atım işlemleri, kirlilerin ve atık malzemelerinin taşınması, kan ve vücut sıvılarının enjektörden tüplere

aktarımı gibi işlemler sırasında gerçekleşmektedir. En sık bildirilen yaralanma nedeni, iğne başlığının yeniden kapatılmasıdır (5).

Yaralanmaların %90'ı gelişmekte olan ülkelerden bildirilmektedir. Avrupa'da her yıl yaklaşık 304.000 sağlık çalışanında HBV, 149.000 sağlık çalışanında HCV, 22.000 sağlık çalışanında HIV ile kontamine materyalle perkütan yaralanma meydana gelmektedir (6). Türkiye'de yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte ikisinin meslek yaşamları boyunca en az bir kere kaza sonucu hastaların kan veya vücut sıvılarına temas ettikleri bildirilmiştir (5). Tüm dünyada tahmini 35 milyon sağlık çalışanı mevcuttur ve kesici-delici alet ile yılda yaklaşık üç milyon yaralanma olayı olmaktadır. Dünya genelindeki sağlık çalışanlarında, perkütan mesleki maruziyet için atfedilen risk oranları HBV, HCV ve HIV için sırasıyla %37, %39 ve %4,4'tür. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2002 raporuna göre tüm dünyadaki sağlık çalışanları, yılda en az bir kere enfekte kan ve vücut sıvıları ile perkütan temas etmektedir. Bu materyallerin yaklaşık iki milyonunun HBV, 900 bininin HCV, 120 bininin ise HIV ile kontamine olduğu belirtilmiştir. Tanımlanan yaralanmaların neticesinde yılda yaklaşık 66.000 sağlık çalışanında HBV, 16.000 sağlık çalışanında HCV ve 200-5000 sağlık çalışanında HIV enfeksiyonu oluşmaktadır. Kontamine iğneden perkütan yaralanma sonucu enfeksiyon gelişme riski HBV için %2-40, HCV için %3-10, HIV için %0-3'dür (7).

Hepatit B Virüsü(HBV)

HBV, sağlık çalışanına bulaş riski en yüksek olan enfeksiyon etkenidir. Endemik bölgede sağlık çalışanlarının ortalama %1'i bir yıl içinde HBV enfeksiyonu geçirmektedir. Bir cerrah için tüm çalışma hayatı boyunca (40 yıl) HBV ile enfekte olma riski %50, semptomatik HBV enfeksiyonu geçirme riski %20, HBV'ye bağlı kronik karaciğer hastalığı gelişme riski ise %5 olarak tahmin edilmektedir (8).

HBV bulaşı için 0,0001 ml enfekte plazma bulaşı yeterlidir. Kan ve kan ürünleri, tükürük, beyin omurilik sıvısı (BOS); periton, perikard, sinovya ve amniyon sıvıları, semen ve vajinal sekresyonlar, dokular, organlar ve kan içeren herhangi bir vücut sıvısı HBV bulaşına sebep olabilir. Kan,

serum, yara eksüdası, BOS, plevra ve periton sıvılarının enfeksiyözitesi yüksektir. Semen, vajinal sekresyon, tükürüğün enfeksiyözitesi orta düzeyde; idrar, feçes, ter, gözyaşı gibi vücut salgılarının enfeksiyözitesi ise çok düşüktür. Perkütan temas HBV geçişi açısından en etkili yol olsa da sağlık çalışanları arasında HBV bulaşı açısından küçük bir bölümü oluşturur. Sağlık çalışanları açısından çok daha önemli olan bulaş yolu çevresel kontaminasyondur (8). HBV kuru kanda, oda sıcaklığında bir hafta enfeksiyöz kalabilmektedir. Bu durum özellikle hemodiyaliz ünitelerinde çalışan sağlık ekibine HBV bulaşma riskini artıran önemli bir faktördür. Perkütan yaralanma öyküsü olmayan sağlık çalışanlarında bütünlüğü bozulmuş deri ya da mukozadaki lezyonlardan kontamine yüzeylere temas sonucu HBV bulaşının gerçekleşebileceği unutulmamalıdır (9).

Riskli maruziyet sonrasında klinik hepatit B enfeksiyonu gelişme riski, yaralanma ciddiyetine, temas edilen kan miktarı ve kandaki viral yük düzeyine, kaynak kişinin HBs Ag ve HBe Ag seropozitifliğine ve sağlık personelinin aşı olup olmamasına göre değişmektedir. Hasta kanında HBs Ag (+), HBe Ag (+) ise enfekte iğne ile perkütan yaralanma sonrası sağlık çalışanında klinik hepatit görülme oranı %22-31, serokon versiyon oranı %37-62 iken hastada HBs Ag (+), HBe Ag (-) ise klinik hepatit görülme oranı %1-6, serokon versiyon oranı %23-37'dir (8). Aşlanmamış bireylerde herhangi bir kesici delici yaralanma sonrası HBV bulaşma riski %6-30 arasındadır(10).

Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda, toplumda HBs Ag prevalansı ortalama %5 (%3,9-%12,5); sağlık çalışanlarında HBs Ag pozitifliği %2,4-5,4, doğal bağışıklık oranları %15-35, aşı bağışıklık oranları %41-75,7 arasında bildirilmiştir (10-12). Yıllara göre değerlendirildiğinde, 1989-1999 yılları arasında sağlık personeline HBV taşıyıcılık oranı %4,8 iken 2000-2005 yılları arasında %2,19 bulunmuştur (13). Bu azalmada aşılama programlarının önemli etkisi olmuştur. Hepatit B aşısı 1982 yılından beri uygulanmakta olup, 1987 yılından itibaren sağlık personelinin aşılmasına başlan-

mıştır. Sağlık çalışanları yanında sağlık eğitimi veren tıp, diş hekimliği vb. fakültelerin öğrencilerini de aşılama kapsamına alan genişletilmiş aşılama programına 2009 tarihinde geçilmiştir (10).

HBV bulaşının önlenmesinde en etkili yol aşılama değildir. Aşı uygulamasının, HBV bulaşını %90-%95 oranında önlediği bildirilmektedir (14). Aşının zorunlu, ücretsiz ve kolay ulaşılabilir olması aşılama oranlarının artmasında etkilidir. Hepatit B bulaşının engellenmesinde aşılama yanında maske, eldiven, gözlük gibi kişisel koruyucu donanım kullanımı, invaziv işlemlerde mümkün olduğunca tek kullanımlık malzemelerin kullanılması, atıkların uygun kaplarda ve koşullarda uzaklaştırılması ve personeli bilgilendirilmeye yönelik düzenli ve sürekli hizmet-içi eğitim programlarının organizasyonu da önemlidir (16).

Hepatit B enfeksiyonu prevalansının %30 ve üzerinde olduğu toplumlarda sağlık çalışanlarına aşılama öncesi HBV ile karşılaşma durumunu gösteren serolojik testler yapılabilirse de rutinde böyle bir uygulama gerekli değildir. Aşılama için sağlık personeli üç doz aşının tamamlanmasından 1-2 ay sonra anti-HBs antikor oluşumu yönünden test edilmelidir. Üç doz aşı sonrası 10 mIU/mL düzeyinde anti-HBs antikor düzeyi sağlandığı takdirde rapel dozlara ya da antikor titrelerinin izlenmesine gerek yoktur. Aşılama ile sağlanan antikor düzeyi sekiz yılda başlangıç titresinin %40'ına, 12 yılda ise aşılama sonrası %60'ında ölçülebilir düzeyin altına inmektedir. Ancak bu durumda da aşının koruyuculuğunun devam ettiği kabul edilmektedir. Üç doz aşı ile yeterli antikor yanıtı oluşturamayanlara ikinci üç dozluk uygulama yapılır, bunda da yeterli antikor yanıtı sağlanamazsa kişi aşıya yanıtız kabul edilir. Bu durumda eğer daha önce bakılmamış ise bu kişilerin HBV taşıyıcısı olup olmadığı araştırılmalıdır. Aşıya yanıtız bireylere riskli temas sonrasında bir ay ara ile iki kez Hepatit B hiperimmün globulin (HBIG) uygulanması tavsiye edilmektedir (16).

İğne batması, mukoza ya da göze enfekte materyal sıçraması gibi yüksek riskli bir temas sonrasında profilaksiye

karar verirken kaynak kişinin HBV enfeksiyonu durumu ve temas eden sağlık personelinin aşılama durumu dikkate alınmalıdır. Daha önceden aşı ve bağışık yanıtı olan sağlık personelinde kaynağın durumu ne olursa olsun hiçbir tedaviye gerek yoktur. Ancak kaynak kişi HBsAg pozitif ve temas eden sağlık personeli aşısız ise temas sonrası ilk yedi gün, tercihen ilk 24 saat içinde, HBIG uygulanmalı ve Hepatit B aşısının ilk dozu ile birlikte aşı takvimi başlatılmalıdır. Temastan yedi günden sonra yapılan başvurulara sağlık personeline HBIG uygulanmamalıdır. Temas sonrası profilaksi şeması tablo 2'de görülmektedir (17)

Hepatit C Virüsü (HCV)

Hepatit C virüsü için en önemli bulaş yolu iğne batması veya keskin aletlerle yaralanmadır. Mukozal membranlara ve konjunktivaya enfekte kanın sıçraması ile de bulaş gerçekleşebilir. Bütünlüğü bozulmamış deri ile kan teması sonucunda HCV'nin bulaştığına dair rapor yoktur (15). Yapılan bir çalışmada; serumda HCV RNA saptanan hastaların %32'sinin tükürüğünde, %57'sinin semeninde, %22'sinin vajinal sekresyonunda HCV RNA tespit edilmiştir(18). Perkütan yaralanma sonucu HCV pozitif bir kaynaktan virüs bulaşına bağlı serokonversiyon oranı ortalama olarak %1,8'dir (%0-7) (19). Arter veya ven içerisindeki geniş lümenli aletlerle derin yaralanmalar gibi

yüksek riskli yaralanmalarda bu oran %6,7 iken yüzeysel yaralanmalar gibi düşük riskli yaralanmalarda %0,009'dur (20). Hepatit C virüsü oda sıcaklığında çevresel, yüzeylede, dört güne kadar enfektivitesini koruyabilmektedir (21). Hepatit B'nin aksine, hemodiyaliz ortamları hariç, HCV'li kan ile çevresel kontaminasyon anlamlı bir enfeksiyon kaynağı değildir (22).

Sağlık çalışanları arasında yapılan araştırmaların çoğunda anti-HCV pozitiflik oranları normal popülasyonla benzerlik göstermektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda anti-HCV pozitiflik oranları genel popülasyonda %0-3; sağlık çalışanlarında %0-2,9 (ortalama %0,83) arasında bulunmuştur (23). Sağlık çalışanlarında rutin olarak anti-HCV bakılması önerilmektedir(24).

Mesleki maruziyet sonucu HCV geçişi için en önemli risk faktörleri büyük damar girişimleri sırasında yaralanma, derin yaralanma, erkek cinsiyet ve kaynak hastadaki viral yüküdür. Viral yük>106 kopya/mL olan hastalardan HCV bulaş riski, viral yükü<104 kopya/mL olanlara kıyasla 11 kat daha fazladır (20).

HCV şüpheli temas sonrasında sağlık çalışanlarında profilaksi önerilmektedir (25). Temas sonrası öncelikle temas eden kişinin ve mümkünse kaynağın anti-HCV antikoruna bakılmalıdır. Temas eden kişide ayrıca bazal ALT düzeyi

bakılmalıdır. Kaynak anti-HCV pozitif ise sağlık çalışanı HCV yönünden takip edilmeli, 4-6 ay sonra anti-HCV ve ALT testleri tekrarlanmalıdır. İmkân varsa erken tanı için temastan 4-6 hafta sonra HCV RNA bakılması önerilmektedir. Kaynak ve temas eden kişide tespit edilen Anti-HCV pozitiflikleri mutlaka RIBA veya kalitatif HCV-RNA tayini ile doğrulanmalıdır. (26). HCV için tanısal testlerin ortalama yükselme zamanlarıve testlerin zamana göre duyarlılıkları tablo 3'te belirtilmiştir (27). Avrupa ülkelerinde riskli temas sonrasında sağlık çalışanında dört ay süresince aylık ALT takibi ve altıncı ayda anti-HCV bakılması; izlem esnasında ALT yükselir veya anti-HCV pozitifleşirse HCV-RNA bakılması önerilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde temas sonrasında periyodik izlemde dört ve altıncı aylarda ALT ve anti-HCV takibi yapılmakta, anti-HCV pozitifleşirse HCV-RNA bakılmaktadır (28). Enfeksiyonun erken tanısı ve tedaviye erken başlanması kronikleşmenin önüne geçilmesi açısından önemlidir. İnterferon ile antiviral tedavi temas sonrası 8-12. haftalarda başlatılırsa kronikleşmeyi önlemektedir (29). Bu nedenle temastan sonra 4-6.haftada HCV-RNA testi ile takip, erken tanı ve zamanında tedaviye olanak vermesi ve maliyet-etkin bir yöntem olması nedeniyle tercih edilebilir.

Tablo 2: Sağlık personelinde Hepatit B virüsü için temas sonrası profilaksi şeması

Temas eden personel	Kaynak		
	HBsAg negatif	HBsAg pozitif	Bilinmiyor
Aşılammış	HBV aşı şeması başla	1 doz HBIG + HBV aşı şeması başla	HBV aşı şeması başla
Aşılı-Yanıt var	Tedaviye gerek yok	Tedaviye gerek yok	Tedaviye gerek yok
Aşılı-Yanıtsız	Tedaviye gerek yok	2 doz HBIG VEYA 1 doz HBIG + HBV aşı şeması başla	Yüksek riskli kaynak ise HBsAg pozitif kaynak gibi davran
Antikor yanıtı bilinmiyor	Tedaviye gerek yok	Temas eden kişide Anti-HBs antikor titresine bak: ≥10 mIU/mL→ tedaviye gerek yok <10 mIU/mL→ 1 doz HBIG + HBV aşı şeması başla	Temas eden kişide Anti-HBs antikor titresine bak: ≥10 mIU/mL→ tedaviye gerek yok <10 mIU/mL→ tekrar HBV aşı şeması başla, yüksek riskli kaynak ise 1 doz HBIG ekle

Tablo 3: HCV RNA,Anti-HCV pozitifleşmeve ALT düzeylerinde yükselme zamanları ve zamana dayalı test duyarlılıkları

Gösterge	Ortalama süre	1.ay duyarlılığı %	6.ay duyarlılığı %
HCV RNA pozitifliği	10.gün (2-3 hafta)	100	100
Anti-HCV pozitifliği	66. gün (4-10 hafta)	10,2 (3,3-18,8)	100
ALT yükselmesi	40.gün	36,8 (36,8-44,43)	93,6 (93,6-100)

İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü (HIV)

Tüm dünyada her yıl sağlık çalışanlarının % 0,5'inin mesleki maruziyet sonucu HIV ile karşılaştığı ve her yıl 1000 yeni HIV enfeksiyonu geliştiği tahmin edilmektedir (30).

HIV bulaşı açısından enfeksiyöz kabul edilen örnekler kan, doku örnekleri, semen, vajinal sekresyonlar ve steril vücut sıvılarıdır (BOS, plevra, periton, perikart, sinoviya ve amniyon sıvısı vb). Gözle görünür düzeyde kan içermedikçe dışkı, burun salgıları, tükürük, balgam, ter, idrar ve kusmuşun enfeksiyöz olmadığı kabul edilmektedir (31).

Kan ve diğer enfeksiyöz vücut sıvılarına maruziyet sonrası sağlık çalışanında HIV enfeksiyonu gelişme riski temasın niteliği ve hastalığın evresine bağlıdır. Temas edilen örneğin ne olduğu, örneğin kan içerip içermediği, örneğin miktarı, temasta aracılık eden

gereçler (lümenli-lümensiz olması, kanla bulaşık olup olmaması vb) ve temasın düzeyi (derin-yüzeysel), temasın niteliğini tanımlayan faktörlerdir. HIV ile enfekte kişinin kanıyla perkütan ve mukozal temas sonrası bulaş riskleri sırasıyla %0,3 ve %0,09'dur. Bütünlüğü bozulmuş deri ile enfekte örneğin teması sonrasında bulaş riskinin <%1 olduğu tahmin edilmektedir. Kaynak hastada viremi başlangıcı ile anti-HIV antikorlarının saptanabilir düzeye ulaşması arasındaki pencere döneminin atlanması teorik olarak sorun oluşturabilirse de, kaynak hastada güvenilir bir HIV ELISA testinin sonucu negatif ise, hasta HIV enfeksiyonu açısından risk faktörlerine sahip değilse ve hastanın klinik bulguları akut HIV enfeksiyonunu düşündürmüyorsa bulaş riski olmadığı kabul edilir (32). Bununla birlikte, düşük plazma HIV RNA titresi bulaş olasılığını dışlamamakta, saptanamayacak kadar düşük titrede HIV RNA taşıyan

kaynak hastalardan bile bulaş olabilmektedir. Kaynak hastanın temastan sonraki 60 gün içinde HIV enfeksiyonu nedeniyle ölmesi bulaş riskini arttıran önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (32, 33).

Sağlık personelinin HIV ile karşılaşması durumunda, deri su ve sabun ile, göz steril serum fizyolojik ile, ağız ve burun ise suyla iyice yıkanmalıdır. HIV bulaş riski taşıyan bir yaralanmadan sonra sağlık çalışanına temas sonrası profilaksi mümkün olan en kısa sürede (ideal olarak temastan sonraki ilk bir saat içinde) tablo 4 ve tablo 5'te özetlenen kriterler göz önüne alınarak uygulanmalıdır. Temastan sonra dördüncü hafta, üçüncü ve altıncı aylarda sağlık personelinin HIV antikor testleri tekrarlanmalıdır. Serokonversiyon genellikle ilk üç ayda gözlenir, altıncı aydan sonra gecikmiş serokonversiyon son derece nadirdir (34).

Tablo 4: Perkütan yaralanma sonrasında HIV profilaksisi

Temas Niteliği	Kaynak			
	HIV (+) / 1. Sınıf ³	HIV (+) / 2. Sınıf ⁴	HIV durumu bilinmiyor	HIV (-)
Hafif ¹	2 ilaç ile TSP*	≥3 ilaç ile TSP	TSP önerilmez†	TSP gerekmez
Yoğun ²	≥3 ilaç ile TSP	≥3 ilaç ile TSP	TSP önerilmez†	TSP gerekmez

* TSP: Temas sonrası profilaksi

† Yüksek riskli kaynaktan maruziyet söz konusuysa iki ilaç ile TSP verilebilir

¹ Lümensiz iğne ile veya yüzeysel yaralanma

² Geniş lümenli iğne ile yaralanma, derin dokuya batma, kesici-delici aletin yüzeyinde görünür kan olması, iğnenin hastanın arter veya venine girmek için kullanılmış olması.

³ Asemptomatik HIV enfeksiyonu veya düşük viral yük düşük (<1500 kopya/ml)

⁴ Semptomatik HIV enfeksiyonu, AIDS, akut serokonversiyon, yüksek viral yük (≥1500 kopya/ml)

Tablo 5: Mukoza ve zedelenmiş deri teması sonrasında HIV profilaksisi

Temas Niteliği	Kaynak			
	HIV (+) / 1. Sınıf ³	HIV (+) / 2. Sınıf ⁴	HIV durumu bilinmiyor	HIV (-)
Hafif ¹	2 ilaç ile TSP*	2 ilaç ile TSP	TSP önerilmez	TSP gerekmez
Yoğun ²	2 ilaç ile TSP	≥3 ilaç ile TSP	TSP önerilmez†	TSP gerekmez

* TSP: Temas sonrası profilaksi

† Yüksek riskli kaynaktan maruziyet söz konusuysa iki ilaç ile TSP verilebilir

¹ Birkaç damla kan vb. küçük miktar ile temas

² Kanın dökülmesi vb. büyük miktar ile temas

³ Asemptomatik HIV enfeksiyonu veya düşük viral yük (<1500 kopya/ml)

⁴ Semptomatik HIV enfeksiyonu, AIDS, akut serokonversiyon, yüksek viral yük (≥1500 kopya/ml)

Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Virüsü

Endemik bölgelerde yaşayan, tarım ve hayvancılıkla uğraşan kişiler Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) açısından majör risk grubunu oluştururken, sağlık çalışanları ikinci

sırada yer almaktadır. Bulgaristan'da 1953 ve 1965 yılları arasındaki salgından sonra %52 ölüm oranıyla 42 nozokomiyal olgu saptanmıştır. Bugüne kadar Pakistan, Dubai, Irak, Güney Afrika, Arnavutluk, Moritanya, İran ve Türkiye'den sağlık çalışanları arasında mesleki KKKA

enfeksiyonu bildirilmiştir. Türkiye'de son sekiz yıl içinde yaklaşık 30 sağlık çalışanı enfekte olmuş ve bunların beşi yaşamını kaybetmiştir (35).

Sağlık çalışanlarına KKKA bulaşı ve buna bağlı ölüm oranları popülasyondaki salgınlar ile paralellik

gösterir (36). Maruziyet sonrası enfeksiyon gelişme riski, temasın şekliyle de ilişkilidir. Bir hastane salgınında enfekte kana temas eden sağlık çalışanlarının %8,7'sinde, kesici-delici alet ile yaralananların %33'ünde KKKA geliştiği bildirilmiştir (37). KKKA virüsü yüksek mortaliteli nozokomiyal salgınlara neden olur ve en yüksek riskli bulaş yolu perkütan maruziyettir. Özellikle tanı almamış hastalarda gastrointestinal kanamaya müdahale ve acil cerrahi girişimler gibi kanamalı hastaların bakımlarını yapmak yüksek risk oluşturmaktadır. KKKA olup da kanama şikayeti ile gelen bu hastalar sıklıkla operasyondan sonra tanı almakta ve operasyon sırasında işlemi gerçekleştiren ekibin yaralanmaları gözden kaçabilmektedir. Kanamalı hastayla temasta basit bariyer önlemlerinin alınması (eldiven, uzun önlük, maske ve gözlük) bulaşı azaltmada son derece etkilidir (38).

Maruziyet sonrası profilaksi, esas olarak yüksek risk grubundaki kişilerde düşünülmelidir. Enfekte hastaların kan ve vücut sıvıları ile temas eden sağlık çalışanlarının, temastan sonra 14 gün boyunca günlük tam kan ve biyokimya testleriyle takip edilmeleri ve gerektiğinde oral ribavirin profilaksisine başlanması önerilmektedir. Ribavirin özellikle hastalığın ilk evrelerinde etkilidir, klinik veriler kanama başladıktan sonra ilacın etkili olmadığını göstermektedir (39).

Yaklaşık 30 yıl önce, KKKA enfeksiyonunun endemik olduğu bir bölgede sağlık çalışanları ve ordu

personeli arasında bir aşılama programı uygulanmış, bu uygulama sonucunda olguların ve ölüm oranının azaldığı bildirilmiş olmakla birlikte; deneyim belirli bir dönem ve bir ülke ile sınırlı kalmış, uluslararası rutin kullanıma yönelik bir aşı henüz piyasaya sunulmamıştır (39).

Fikse Edilmiş İnsan Kadavralarındaki Enfektif Ajanlar

Diğer sağlık çalışanları gibi anatomi departmanında çalışan sağlık personeli de kadavra kaynaklı enfeksiyon riskine sahiptir. Kadavra dokularının transplantasyon materyali olarak kullanımı, içerebilecekleri patojenik organizmalar nedeniyle sıklıkla kısıtlanmaktadır. Enfeksiyon riski oluşturan mikroorganizmalar arasında *Mycobacterium tuberculosis*, hepatit B ve C virüsleri, HIV ve prionlar yer almaktadır (40).

Enfekte bir kadavra fikse edildikten en az 24-48 saat sonrasına kadar canlı tüberküloz basili taşıyabilmektedir. Fiksatiflerin tüberküloz ile enfekte doku için dezenfeksiyon özellikleri belirsizliğini korumaktadır (40).

Kadavra doku bankalarında HBs Ag pozitifliği %18,1 ve anti-HCV pozitifliği ise %14,3 olarak bildirilmiştir. Ölümden sonra 2°C'de saklanan kadavralarda 16 güne kadar pleura sıvısı, perikardiyal sıvı ve kanda; en az postmortem altıncı güne kadar dalak, beyin, kemik iliği ve lenf nodlarında enfeksiyöz HIV varlığı bildirilmiştir (43). HIV'e karşı %25

etanol ve %0,5 formaldehitin etkili olduğu bir çalışmada gösterilmişse de, kadavralarda bu konsantrasyonların efektif olup olmadığı net değildir (40).

Kadavradan yapılan hipofiz kaynaklı hormon enjeksiyonları, dural greftler veya kornea transplantasyonları prion hastalıkları açısından risklidir. Prion hastalıkları formalinize dokularda canlılıklarını kaybetmemektedir; bu nedenlerle çalışılan tüm kadavralar enfeksiyöz olarak değerlendirilmelidir (40).

Düzenli eğitim programlarının uygulanması, kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı ve hijyenik uygulamalar ile kadavra çalışmalarında güvenilir çalışma şartları oluşturulmalıdır. Kadavra ile çalışan tüm sağlık personeli hepatit B ve tüberküloza karşı aşılanmalıdır (40).

Sonuç ve Öneriler:

Sağlık çalışanlarının meslek sağlığını korumak için düzenli ve sürekli çalışacak komiteler kurulmalıdır. Bu komitelerce sağlık çalışanlarının ve hastaların korunması için optimal tıbbi bakımı verecek gerekli bilgi, ekipman ve aletler sağlanmalıdır. Mesleki olarak edinilen HIV, HBV ve HCV enfeksiyonlarının daha sistematik surveyansları yapılarak, kanla temasın epidemiyolojik tanımlanmaları ortaya çıkarılmalıdır. Ayrıca, temas sonrası profilaksinin erken ve etkin bir şekilde yapılmasına özen gösterilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Sepkowitz KA, Eisenberg L. Occupational deaths among healthcare workers. *Emerg Infect Dis* 2005; 11:1003-8.
2. Haagsma JA, Tariq L, Heederik DJ, Havelaar AH. Infectious disease risks associated with occupational exposure: a systematic review of the literature. *Occup Environ Med* 2012;69:140-146.
3. Wedum AG. History & epidemiology of laboratory-acquired infections (in relation to the cancer research program). *J Am Biol Safety Assoc* 1997;2:12-29.
4. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Çalışma Grubu. <http://www.saglikcalisanisagligi.org> (Erişim tarihi: 10.10.2014)
5. Azap A, Ergönül O, Memikoğlu KO, Occupational exposure to blood and body fluids among healthcare workers in Ankara, Turkey. *Am J Infect Control* 2005;33:48-52.
6. Puro V, De Carli G, Cicalini S, European Occupational Post-Exposure Prophylaxis Study Group. European recommendations for the management of healthcare workers occupationally exposed to hepatitis B virus and hepatitis C virus. *Euro Surveill* 2005;10:260-4.
7. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-careworkers. *Am J IndMed* 2005;48: 482-490.

8. Hacettepe Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıklar Uygulama ve Araştırma Merkezi (HISAM). <http://www.hisam.hacettepe.edu.tr> (Erişim tarihi: 22.04.2014)
9. Smith DR, Leggat PA. Issues and Innovations in Nursing Practice. Needlestick and sharps injuries among nursing students. *J Adv Nurs* 2005;51: 449-455.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U. S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, and HIV and recommendations for post exposure prophylaxis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2001;50:1-52.
11. Türkistanlı E, Şenuzun FE, Karaca BS, San AT, Aydemir G. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde sağlık çalışanlarının bağışıklanma durumu. *Ege Tıp Derg* 2000;39:29-32.
12. Tekin-Koruk S, Koruk İ, Şahin M, Duygu F. Şanlıurfa'da ağız ve diş sağlığı çalışanlarında HBsAg, anti-HBs ve anti-HCV pozitifliği ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Klinik Derg* 2009;22:55-61.
13. Tabak F, Balık İ, Tekeli E (ed). *Viral Hepatit*. 2007; 9-50.
14. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. Sayı: B100TSH0110005. Tarih: 13.03.2009/7941
15. Ergönül Ö. Sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskleri ve korunma yolları. *Klinik Gelişim Dergisi* 2007;20:86-98
16. Poland GA, Jacobson RM. Prevention of hepatitis B with the hepatitis B vaccine. *N Engl J Med* 2004;351:2832-2838.
17. Baxter D. Specific immunization issues in the occupational health setting. *Occupational Med* 2007;57:557-563.
18. Tang Z, Yang D, Hao L, Detection and significance of HCV RNA in saliva, seminal fluid and vaginal discharge in patients with hepatitis C. *J Tongji Med Univ* 1996;16:11-24.
19. Puro V, Petrosillo N, Ippolito G. Risk of hepatitis C seroconversion after occupational exposures in healthcare workers. Italian Study Group on Occupational Risk of HIV and Other Bloodborne Infections. *Am J Infect Control* 1995;23:273-7.
20. Yazdanpanah Y, De Carli G, Miguereles B, et al. Risk factors for hepatitis C virus transmission to healthcare workers after occupational exposure: a European case-control study. *Clin Infect Dis*. 2005; 41(10): 1423-30
21. Kamili S, Krawczynski K, Mc Caustland K, Li X, Alter MJ. Infectivity of hepatitis C virus in plasma after drying and storing at room temperature. *Infect Cont Hosp Epidemiol* 2007;28:519-24.
22. Polish LB, Tong MJ, Co RL, Coleman PJ, Alter MJ. Risk factors for hepatitis C virus infection among healthcare personnel in a community hospital. *Am J Infect Control* 1993;21:196-200.
23. Ozsoy MF, Oncul O, Cavuslu S, Seroprevalences of hepatitis B and C among healthcare workers in Turkey. *J Viral Hepat* 2003;10:150-6.
24. FitzSimons D, François G, De Carli G, et al. Hepatitis B virus, hepatitis C virus and other blood-borne infections in healthcare workers: guidelines for prevention and management in industrialised countries. *Occup Environ Med*. 2008;65:446-51.
25. Alter MJ. Occupational exposure to hepatitis C virus: A dilemma. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994;15:742-4.
26. Centers for Disease Control and Prevention. Trends in Tuberculosis: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2008; 57:281-285
27. Deuffic-Burban S, Abiteboul D, Lot F, et al. Costs and cost-effectiveness of different follow-up schedules for detection of occupational hepatitis C virus infection. *Gut* 2006;58:105-110.
28. Charles PGP, Grayson ML, Angus PW, Sasadeusz JJ. Management of healthcare workers after occupational exposure to hepatitis C virus. *Med J Aust* 2003;179:153-157.
29. Kamal SM, Fouly AE, Kamel RR, et al. Peginterferon alfa-2b therapy in acute hepatitis C: impact of onset of therapy on sustained virologic response. *Gastroenterol*. 2006;130:632-8.
30. Hamlyn E, Easterbrook P. Occupational exposure to HIV and the use of post-exposure prophylaxis. *Occup Med (Lond)* 2007;57:329-36
31. Albayrak F, Balık İ. Nozokomiyal viral enfeksiyonlar. *Hastane İnfeksiyon Derg* 2000; 4: 16-23.
32. Gerberding JL. Clinical practice. Occupational exposure to HIV in healthcare settings. *N Engl J Med* 2003;348:826-33.
33. Wnuk AM. Occupational exposure to HIV infection in healthcare workers. *Med Sci Monit*. 2003;9:197-200.
34. Centers for Disease Control and Prevention. Updated U.S. Public Health Service Guidelines for the Management of Occupational Exposures to HIV and Recommendations for Postexposure Prophylaxis. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005; 54(RR-9):1-17.
35. Tarantola A, Ergonul O, Tattevin P. Estimates and prevention of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever risks for healthcare workers. In: Ergonul O, Whitehouse CA, eds. *Crimean-Congo Hemorrhagic Fever: A Global Perspective*. Dordrecht (NL): Springer, 2007: 281-294.
36. Pullukcu H. Hastane personelinin nozokomiyal enfeksiyonlardan korunması. *Sağlıkta Birlik Derg* 2007;1: 58-64
37. Ergonul O. Crimean-Congo haemorrhagic fever review. *Lancet Infect Dis* 2006; 6:203-14
38. Ergönül O, Çelikbaş A, Dokuzoğuz B, et al. Characteristics of patients with Crimean-Congo hemorrhagic fever in a recent outbreak in Turkey and impact of oral ribavirin therapy. *Clin Infect Dis* 2004;39:284-7.
39. Ergonul O. Treatment of Crimean-Congo Hemorrhagic Fever. In: Ergonul O, Whitehouse CA, eds. *Crimean Congo Hemorrhagic Fever: A Global Perspective*. Dordrecht (NL): Springer; 2007:245-60.
40. Demiryurek D, Bayramoglu A, Ustacelebi S. Infective agents in fixed human cadavers: A brief review and suggested guidelines. *The Anatomical Record (New Anat)* 2002;269:194-197.

Tıp Tarihi Açısından Hubeys bin İbrahim et-Tiflisi: Eserleri, Katkıları*

Hubaish bin Ibrahim al-Tiflisi in Terms of History of Medicine: His Works and Contributions

Ahmet Aciduman¹, Berna Arda¹

¹ Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

* Bu makale 10-14 Eylül 2014'de Tiflis-Gürcistan'da düzenlenen ISHM 44. Uluslararası Kongresinde sunulmuş ve özeti kongre kitabında yayımlanmış olan [44th Congress of The International Society for the History of Medicine, The Great Silk Road & Medicine, 10-14 September 2014, Tbilisi-Georgia, p.36] "Aciduman A, Arda B. Hubaish bin Ibrahim Al-Tiflisi in Terms of History of Medicine: His Works and Contributions" başlıklı sözlü bildiriye dayanmaktadır.

Amaç: On ikinci yüzyılda yaşayan tıp, dil-edebiyat ve astroloji dışında farklı konularda da Arapça ve Farsça eserler veren Hubeys bin İbrahim et-Tiflisi'nin yaşamı, eserleri ve *Beyanu's-Sina'at*'in muhtasar bir Türkçe çevirisinde yer alan cevherler hakkındaki bölümün sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: *Beyanu's-Sina'at* Hubeys bin İbrahim et-Tiflisi tarafından Farsça yazılmıştır. Halil bin 'Abdu'r-Rahman kitabın bazı bölümlerini Türkçeye çevirmiştir. *Beyanu's-Sina'at* 'in *Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi, Yeni Cami Koleksiyonu, No: 925/5*'de bulunan muhtasar bir Türkçe çeviri nüshası üzerinde çalışılmıştır. Önce bu çeviride yer alan cevherlerle ilgili bölümün çevriyazısı yapılmış, daha sonra değerlendirilmiştir.

Bulgular: Eserin 14. bölümü "cevherler ve bitkiler üzerine" başlığını taşımaktadır. Bu bölümde yakut, lal, inci, mercan, akik, gümüş, kalay, bakır, kurşun ve safran ele alınmış; bu maddelerin tıbbi amaçla kullanım endikasyonları ve kullanım biçimleri verilmiştir.

Sonuç: Farsça bir eser olan *Beyanu's-Sina'at* 'in kısa bir Türkçe çevirisini içeren bu nüsha Türk tıp tarihi açısından oldukça önem taşımaktadır. Tiflisi'nin eserinde bulunan ve insanlara yararlı olabilecek bazı bilgilere Farsça bilmeyen Türk insanının ulaşması bu çeviri ile amaçlanmış olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: *Hubeys Tiflisi, Beyanu's-Sina'at, Tıp Tarihi*

Objective: Presentations of life and works of Hubaish bin Ibrahim al-Tiflisi who wrote on medicine, philology and literature, astrology and various subjects in Arabic and Persian in the 12th century, and the evaluation of the chapter on gems in the copy of brief Turkish translation of *Bayan al-Sina'at* are aimed.

Material and Method: *Bayan al-Sina'at* is a work written in Persian by Hubaish bin Ibrahim al-Tiflisi. Some chapters of the book were translated into Turkish by Halil bin Abd al-Rahman. The copy of brief Turkish translation of *Bayan al-Sina'at*, which is in *Istanbul Süleymaniye Manuscript Library, Yeni Cami Collection, Nr: 925/5* was studied. Firstly the chapter related to gems was transliterated and then was evaluated.

Results: The title of the 14th chapter of the work is "on gems and plants." The ruby, pearl, coral, carnelian, silver, tin, copper, lead and saffron were chosen; and their medical indications and their ways of usage were given in this chapter.

Conclusion: The copy of brief Turkish translation of *Bayan al-Sina'at* in Persian is rather important in terms of history of Turkish medicine. It should be aimed that Turkish people who did not know Persian could reach information that would be beneficial to people in Tiflisi's work.

Key Words: *Hubaish Tiflisi, Bayan al-Sina'at, History of medicine*

Hayatı

Kemâlu'd-dîn Ebû'l-Fazl Hubeys b. İbrâhîm b. Muḥammed el-Muteṭabbîb Tiflîsî 1113-1116 yılları arasında Tiflis'te doğmuştur. Tiflis bu tarihte Azerbaycan Atabegleri Devleti'nin kuzey-batısında bir sınır şehri idi. Kendisinin ve ailesinin Anadolu'ya geliş tarihi hakkında kaynaklarda kayıtlı bir bilgi bulunmamaktadır. Bir görüşe göre, Kemâlu'd-dîn Hubeys Tiflîsî'nin büyük olasılıkla Anadolu'ya XII.

yüzyılın ilk yarısında, Gürcü kralları ile Azerbaycan atabekleri arasında siyasi ilişkilerin gerginleşmeye başladığı dönemde gelmiş, Kayseri'ye yerleşmiş ve Sultan II. İzzud-dîn Kılıçarslan'ın sarayına gelerek, hizmetine girmiştir. Bu sırada Hasnûn-ı Neşrânî er-Ruhâvî ve Endülüslü Yahudî hekim Müsâ b. Meymûn da Selçuklu sarayında görev yapmaktaydı (1). Bir başka görüş ise Tiflîsî'nin Anadolu'ya II. Kılıçarslan'ın (1155-1192) Aksaray'ı camiler, medreseler, zaviyeler ve

Geliş tarihi: 29.12.2014 • Kabul tarihi: 20.04.2015

İletişim

Doç Dr. Ahmet Aciduman
Tel: 0 (312) 595 81 62
E-posta: aciduman@medicine.ankara.edu.tr
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı

çarşılarla donattığı ve buraya Azarbecyan'dan gaziler, âlimler ve tüccarlar getirttiği sırada geldiği yönündedir (2). Farsça, Arapça ve Yunanca bilen Tiflîsî'nin Farsça eserlerini Şîrvân Farsçası ile kaleme aldığı bildirilmektedir (1). Tiflîsî'nin ölüm tarihi ve yeri kesin olarak bilinmemektedir (1,2). Buna ilişkin olarak; XIII. yüzyılın başlarında vefat ettiği ileri sürülerek, 1204 tarihi verilmekte (1), buna karşın Kâtip Çelebi'nin Tiflîsî'nin ölüm tarihini 629/1232 olarak, Bağdatlı İsmail Paşa'nın ise "629'dan sonra" diye kaydettiği bildirilmektedir (2). Tiflîsî muhtemelen Kayseri'de vefat etmiş ve burada defnedilmiştir (1). Tiflîsî'nin II. Kılıçarslan'ın kızı Gevher Nesibe Hatun adına Kayseri'de inşa edilen tıp merkezinin ilk müderrisi olduğu bildirilmekle (3) birlikte, Gevher Nesibe adına inşa edilen yapının inşa tarihinin 1206 yılı olması (4) nedeniyle, bu durum ancak ölüm tarihinin 1232 yılı olması ile mümkün olabilir.

Eserleri

Kemâlî'd-dîn Hübeyş Tiflîsî'nin 25 civarında eseri saptanmıştır. Bu eserlerden 10'u Farsça, diğerleri Arapça'dır. Eserlerinin çoğunluğu tıp üzerine olup, filoloji ve astroloji alanında da eserler yazmıştır (1).

Tıp üzerine olan eserleri: *Takvîmu'l-Edviyeti'l-Miñfredi*, *Kitabu Minbaci't-Tıbb*, *Tahşîlu's-Şihha bi'l-Esbabi's-Sütte*, *Kifayetu't-Tıbb*, *Beyanu't-Tıbb*, *Kitabu Şihhati'l-Ebdân*, *Mecmua'tu'r-Resa'ili't-Tıbbiyye*, *Risale fi Şerhi Ba'di'l-Mesa'il li-Esbab ve'l-'Alamat Muntehabe mine'l-Kanun*, *İhtışaru Fuşûli'l-Bukrât* (1-3,5).

Astroloji üzerine olan eserleri: *Kitabu Medhali'n-Nucum*, *Kitabu Beyani'n-Nucum*, *Uşulu'l-Melâhim/Melhemat ed-Danyal* (1-3,5).

Dil ve edebiyat üzerine olan eserleri: *Kanunu'l-Edeb*, *Nazmu's-Suluk*, *Tercemânu'l-Kavâfi* (1-3).

Diğer eserleri: *Kamilu't-Ta'bir*, *Kitabu Vucubi'l-Kur'an*, *Kitabu Telhîsi 'ileli'l-Kur'an*, *Cevâmi'ü'l-Beyan der Tercümân-ı Kur'an*, *Beyanu's-Şinâ'at* (1-3,5).

Kemâlî'd-dîn Hübeyş Tiflîsî *Uşulu'l-Melâhim*, *Kamilu't-Ta'bir* ve *Tercemânu'l-Kavâfi* adlı yapıtlarını Sultan II. Kılıçarslan'a, *Kifayetu't-Tıbb* adlı eserini ise Sultan II. Kılıçarslan'ın oğlu Kutbu'd-dîn II. Melikşah (ö. 1193)'a ithaf etmiştir (1,5). Galen'in *Galib-i Kutubi*, *Kitab Menafi'-i A'za* ve *Hısbu'l-Beden* gibi eserlerini Farsçaya çeviren Hübeyş Tiflîsî, *Hipokrat And'ı* da ilk kez Süryaniceden Farsçaya çevirmiştir (1).

AMAÇ

Bu çalışmada *Beyanu's-Şinâ'at*'ın Türkçe bir kısa çevirisinde yer alan cevherlerle ilgili bölüm tanıtılacak, burada ele alınan maddelerin sağlıkta kullanım alanları sunulacak, bir değerlendirme yapılacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

İçinde kimya, mineraloji, zooloji, etnografi ve başka bilimlere ait konuların yer aldığı, ansiklopedik ya da karışık bilimlere ait bir eser olarak değerlendirilen *Beyanu's-Şinâ'at*, XII. yüzyılın ortalarında, Konya'da II. Kılıçarslan'ın sarayında Farsça olarak yazılmıştır (5). Literatürde 19 (5) ya da 20 bābdan (2) oluştuğu bilgisi yer almaktadır. Kimya ilmi, değerli taşlar, cam ve bunların boyanması, boya terkipleri, kılıç, bıçak ve ustura gibi aletlere su verilmesi, yazıların silinmesi, deri tabaklama ve boyama teknikleri, mürekkep yapımı, bazı hayvanların özellikleri, değerli taşlar, madenler, bitkiler ve meyvelerin özellikleri, elbiselerden leke çıkarma teknikleri, sudan ve ateşten yararlanma, fişekçilik gibi oldukça farklı konuları içermektedir (2,5). Eserde yer verilen konular XII. yüzyılda Anadolu insanlarının gündelik yaşamını ve geçimini ilgilendiren başlıklara da değinilmektedir (5).

Beyanu's-Şinâ'at'ın Halil bin 'Abdu'r-Rahman tarafından Türkçeye muhtasar bir çevirisi yapılmıştır (2). Bu çalışmada *Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi*, *Yeni Cami Koleksiyonu*, No: 925/5'de bulunan Türkçe çevirisi üzerinde çalışılmıştır

(6). Bu Türkçe çeviride yer alan cevherlerle ilgili bölümün çevriyazısı yapılmış olup, yazının ekinde sunulmaktadır (Ek-1).

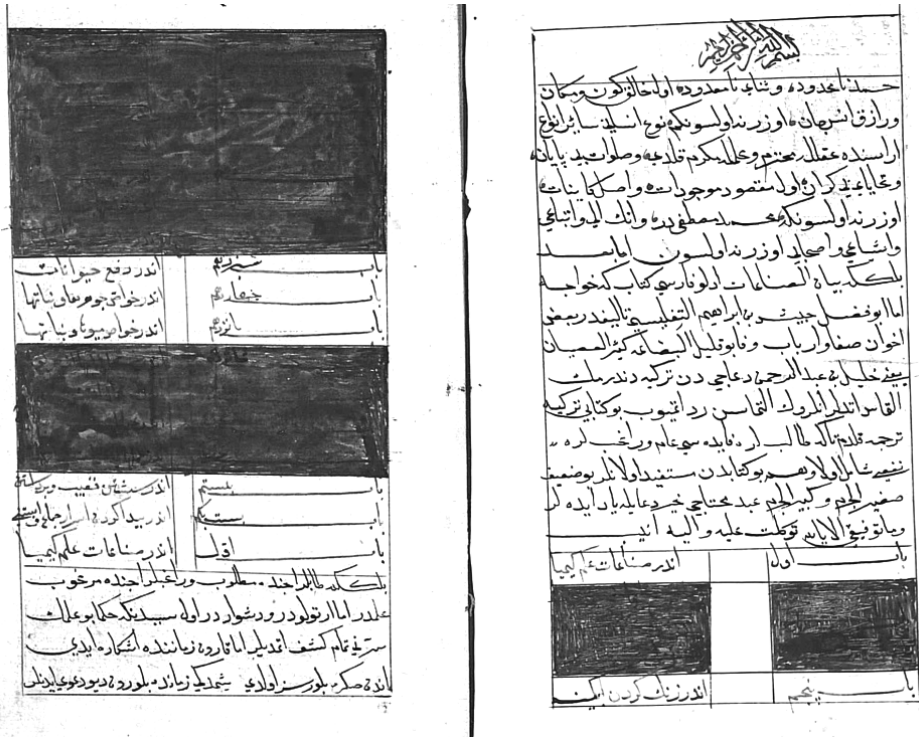
BULGULAR

Halil bin 'Abdu'r-Rahman çevirinin girişinde Tiflîsî'ye ait olan *Beyanu's-Şinâ'at* adlı eseri istek üzerine Türkçeye tercüme ettiğini bildirmekte, bu çevirinin isteyenlere yararlı olmasını ve kitaptan yararlananların da kendisini hayır dua ile anmasını dilemektedir:

"...*Ammâ ba'du bilîn ki Beyanu's-Sinâ'at adlu Fârsî kitab ki H'âce ammâ Ebû Fazl Hübeyş bin İbrahîm et-Tiflîsî te'lifidur ba'zî ihvân-ı şafâ ve erbâb-ı vefâ bu kalîlü'l-bezâ'a kesîrül-'işyan ya'nî Halil bin 'Abdu'r-Rahman du'âcîdan Türkiye döndürmek iltimas etdiler anlaruñ iltimasın redd itmeyüb bu kitabı Türkiye terceme kıldım ta ki taliblere fayidesi 'amm ve râğבלara nefi şâmil ola ve hem bu kitabdın müstefid olanlar bu za'if şâğiri'l-cirm ve kebîri'l-cürm 'abd-ı muhtâcî hayır du'âyıla yâd ideler... (6)"*

Çevirmen eserin tamamını çevirmemiştir. Eserin girişinde yer alan fihriste de fark edildiği gibi, başlangıçta her bölüm için bir yer belirlenmiş, sonra da bazı başlıklar silinerek, bazı başlıklara yer verilmiştir (Şekil 1). Eserde çevirisi yapılan bölümler de bu başlıklara ait olan yerlerdir (Tablo-1). Literatürde yazılanlardan farklı olarak, burada yer alan eserin 21 bölümden oluşması ilginç bir nokta olarak dikkat çekmektedir.

Eserin 14. bölümü "cevherler ve bitkiler üzerine" başlığını taşımaktadır. Burada ele alınan cevherler ve bitkiler Tablo-2'de gösterilmiştir. Bu maddelerin kullanımında ya kişinin üzerinde yüzük ya da kolye gibi bir takı biçiminde bulundurmasının, ya ezildikten sonra tek başına veya başka maddelerle karıştırılarak sürülmesinin, ya da ezildikten sonra tek başına veya başka maddelerle karıştırılarak içilmesinin önerildiği görülmektedir. Değerli taşların, metallerin ve bitkisel bir maddenin kullanım biçimleri ve endikasyonları Tablo-3'te gösterilmiştir.



Şekil 1: *Beyānu’ş-Şinā’at*’ın Türkçe çevirisinin başlangıç sayfaları [*Ebū Fażl Hubeys bin İbrāhīm et-Tifflī, Beyānu’ş-Şinā’at*, Türkçeye çeviren: Hālil bin ‘Abdu’r-Raḥman, İstanbul, Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi, Yeni Cami Koleksiyonu, No: 925/5, v. 373b-374a.

Tablo-1: *Beyānu’ş-Şinā’at*’ın Türkçe çevirisinde, çevirisi yapılan bölümlerin Farsça başlıkları ve bu başlıkların Türkçe çevirileri.

اندر صناعات علم كيميا	باب اول	Birinci bölüm	Kimya ilmi sanatlarında
اندر رنگ كردن ابگينه	باب پنجم	Beşinci bölüm	Camı boyamada
اندر دفع حيوانات	باب سيزدهم	On üçüncü bölüm	Hayvanları def etmede
اندر خواص جوهرها و نباتها	باب چهاردهم	On dördüncü bölüm	Cevherlerin ve bitkilerin özelliklerinde
اندر خواص ميوها و نباتها	باب پانزدهم	On beşinci bölüm	Meyvelerin ve bitkilerin niteliklerinde
اندر [نشان] برداشتن [از جامه و رنگها و چوبها]	باب بيستم	Yirminci bölüm	Elbiseden, renklerden ve yağlardan leke çıkarılmasında
اندر پيدا كردن اسرار جماع	باب بيست يكم	Yirmi birinci bölüm	Cinsel birleşmenin sırlarını bulmada

Tablo-2: *Beyānu’ş-Şinā’at*’ın Türkçe çevirisinin “cevherler ve bitkiler üzerine” başlığını taşıyan 14. bölü-münde ele alınan cevherler ve bitkiler.

ياقت	Yākut ^(A)	Değerli taş
لعل	La’ ^(P)	Değerli taş
انجو	İncü ^(T)	Değerli taş
مرجان	Mercān ^(A)	Değerli taş
عقيق	‘Aqīq ^(A)	Değerli taş
گمش	Gümüş ^(T)	Metal
قلي	Çalay ^(T)	Metal
باقر	Bakır ^(T)	Metal
اسرب	Usrub ^(P) [Kurşun]	Metal
زعفران	Za’ferān ^(A) [Safran]	Bitki

TARTIŞMA

Bilim tarihçileri tarafından madeni cevherleri konu edinen ilk inceleme olarak nitelendirilen *Taşlar Üzerine/De Lapidibus* adlı eser (7), Platon ve Aristoteles'in öğrencisi Theophrastos (MÖ ~372~288) tarafından yazılmıştır. Yazar bu kitapta çeşitli taşları ve mineralleri tanımlamakta, onların kaynaklarını ve kullanılışlarını bildirmektedir (8). Roma döneminde ise Plinius'un otuz yedi kitaptan oluşan ünlü eseri *Naturalis Historia*'nın XXXIII. ve XXXIV. kitapları metaller, XXXVI. kitabı taşlar ve XXXVII. kitabı da değerli taşlar üzerindedir. Bu bölümlerde metaller ve taşlarla ilgili olarak verilen çeşitli bilgiler arasında, adı geçen bu maddelerin çeşitli hastalıkların tedavisinde kullanıldıklarını gösteren bilgiler de yer almaktadır (9).

Orta çağ İslam Coğrafyası'nda ise Ebü Yüsuf Ya'küb b. İshâk el-Kindî (801-873)'nin değerli taşlarla ilgili iki kitabı bulunmaktadır: *Risâle fî Emvâ'i'l-Cevâhiri's-Semine ve gayriha* ve *Risâle fî Emvâ'i'l-Hicare ve'l-Cevâhir* (7). Nasr ibn Ya'küb el-Dineverî (ö. 1020)'nin *Hukûkatu'l-Cevâbir fi'l-Mefâhir* (10) ve Ebü Abdillâh Muḥammed b. Aḥmed b. Sa'îd el-Makdisî et-Temîmî (ö. 370/980'den sonra)'nin en önemli çalışması olarak kabul edilen *el-Mürşid ilâ (fi) Cevâhiri'l-Ağziye ve Kuva'l-Müfredat mine'l-Edviye* (11) bu konudaki önemli eserlerdendir. Ebü Bekr Muḥammed b. Zekeriyâ er-Râzî (865-925) simya ile ilgili çalışmalarını topladığı *Sırru'l-Esrar (Secretum Secretorum)* adlı yapıtında cevherleri madensel, bitkisel ve hayvansal olarak üçe ayırmış, madensel cevherleri de altı sınıfa bölmüştür (7). Ebü er-Reyhân Muḥammed ibn Aḥmed el-Birûnî (973-1061) *Kitâbu'l-Cemâbir fi Ma'rifeti'l-Cevâbir*'de metallerin ve taşların ayrıntılı betimlemesini ve özgül ağırlıklarını bildirmiştir. Birûnî bu eserini yazarken el-Kindî ve ed-Dineverî'nin eserleri ile yanlış olarak Aristo'ya nispet edilen bir kitaptan yararlandığını kaydetmiştir (12). Birûnî'nin *Kitâbu's-Saydana fi'l-Tıbb* adlı eserinde bitkisel ve hayvansal kökenli ilaçlar yanında, tıp alanında

kullanılan taşlar ve metaller gibi madensel ilaçlara da yer verildiği görülmektedir (13). Demir ve Kılıç (7) İbn Sînâ'ya göre maden cevherlerinin taşlar, eriyebilir cevherler (metaller), kükürtler ve tuzlar olarak dörde ayrılabilirliğini bildirmektedirler. İbn Sînâ *el-Kânûn fi'l-Tıbb*'in müfred ilaçları ele aldığı ikinci kitabında tedavide kullanılan bitkisel ve hayvansal ilaçlar yanında madeni ilaçlara da yer vermiş, bazı taşların, metallerin, kükürt ve tuzların nitelikleri, yapıları, etkileri ile onların tıpta kullanım alanlarından bahsetmiştir (14).

Yukarıda yer alan örnekler madensel cevherler konusunda Tiflîsî'ye kadar, pek çok yazar tarafından önemli eserler ortaya konduğunu göstermektedir. Bu konu hakkında İslâm Coğrafyasında eser yazımının Tiflîsî'den sonra da devam ettiği ve çok sayıda eserin vücuda getirildiği görülmektedir.

Şihâbu'd-dîn Ebü'l-Abbâs Aḥmed b. Yūsuf et-Tifâşî (ö. 1253)'nin *Ezḥârü'l-Eşkâr fi Cevâhiri'l-Ahcâr* adlı eseri cevherlerle ilgili olarak İslâm coğrafyasındaki en önemli yapıtlardan birisi olup, değerli ve yarı değerli taşları ayrıntılı olarak değerlendirmiştir (15,16). Tifâşî'nin bu eseri Beylek el-Kıpcâkî'nin *Kitâbu Kenzî't-Tüccâr (ticâr) fi Ma'rifeti'l-Ahcâr* ve İbnü'l-Ekfânî'nin *Nuḥabü'z-Zebâ'ir fi Ma'rifeti'l-Cevâbir* adlı eserlerine kaynaklık etmiştir (16). Naşîru'd-dîn Ebü Ca'fer Muḥammed b. Muḥammed b. el-Ḥasan et-Tüsî (1201-1274)'nin *Tansühname-i İlḥânî* adlı eseri de bu konuda yazılmış çok önemli eserlerdendir (7). Tüsî'nin eseri bir mukaddime ve dört makaleden oluşmakta, birinci makalesi aşağı âlemin bileşikler, madenleri, diğerleri ve madenin sebeplerinin nitelikleri; ikinci makalesi yer altından çıkarılan cevherler hakkında olup ve madenin durumu, niteliği, etkisi, yararı, zararı ve her birinin kıymeti, parlatılması ve bu çeşide uygun olanlar; üçüncü makalesi yedi metalin açıklaması ve dördüncü makalesi de ıtırılar hakkındadır (17). Tifâşî ve Tüsî'nin eserleri Osmanlı cevâhîrnâme

geleneği üzerinde çok etkili olmuş eserlerdir (7). Örneğin, XV. yüzyılda kaleme alınmış olan Muḥammed b. Maḥmûd Şîrvânî'nin *Tuhfe-i Murâdi* adlı eserinde her iki isme de çok sayıda atıf bulunduğu görülürken (18), *Tansühname-i İlḥânî*'nin de hem Farsçadan Türkçeye çevrildiği, hem de bu konuda yazan Osmanlı yazarlarına kaynaklık ettiği bilinmektedir (7).

Beyânü's-Şîna'at'in elimizdeki Türkçe çevirisinde Tiflîsî'nin cevherleri anlattığı bölümde, hakkında açıklama yaptığı maddelerin yalnızca sağlık/hastalık durumlarında kullanımı üzerinde durduğu görülmektedir. Farklı konularda eser yazmış olmasına karşın, verdiği çok sayıda tıbbi eserin de gösterdiği gibi, Tiflîsî'nin tabip olması onun bu seçiminin nedenini açıklayabilir. İnsanların hayatını kolaylaştıracak farklı konularda başlıklar içeren *Beyânü's-Şîna'at* ta taşların, metallerin ve bitkisel maddelerin kimi hastalıkların iyileştirilmesinde ya da sağlığın korunmasında kullanımının anlatılması da bu bakış açısının bir sonucu olmalıdır.

Anadolu Selçuklu döneminde yazılan eserler ya devletin divanda kullandığı dil Farsça ya da dönemin bilimsel dili olan Arapça yazılmıştır. Tiflîsî de yaşadığı dönemin bu özelliğine uygun olarak eserlerini Farsça ya da Arapça yazmıştır. Bu nedenle Tiflîsî'nin Farsça kaleme aldığı *Beyânü's-Şîna'at* adlı eserinin bazı bölümlerinin kısa bir şekilde de olsa Türkçe çevirisini içeren bu nüsha Türk tıp tarihi açısından oldukça önem taşımaktadır. Tiflîsî'nin eserinde bulunan ve insanlara yararlı olabilecek bazı bilgilere Farsça bilmeyen Türk insanın ulaşması bu çeviri ile amaçlanmış olmalıdır.

TEŞEKKÜR

Makalede yer alan Farsça başlıkların yazımını denetleyen ve Türkçe çevirilerini yapan meslekdaşımız Sayın Diş Hekimi Şehriyar Şems'e katkılarından dolayı teşekkür ederiz

Tablo-3: Taşların, metallerin ve bitkilerin tıbbi amaçlı kullanım şekilleri ve kullanım endikasyonları

Yakut	Yüzükle taşımak	Göz şerrinden emin olmak
	Ezip, yemek	Yüreği kuvvetlendirmek Sevdavi hastalıkları gidermek
	Boyuna asmak	Kolik/kramp rahatsızlığından emin olmak
	Ezip göze sürmek	Göz nurunu artırmak
Lal	Boyuna takmak	Yürek ağrısından emin olmak
	Ezip, cülâbla içmek	Yürek sıcaklığını gidermek Yüreğe kuvvet vermek Yürek çarpıntısı sıkıntısını gidermek
	Ezip, göze sürmek	Göz karanlığını gidermek
İnci	Ezip, elma şarabıyla aç karna içmek	Yüreği kuvvetlendirmek Melankoliyi kesmek Bulantıyı ve tasayı gidermek
	Ezip, göze sürmek	Göz ağrısını gidermek Gözünü parlak etmek
Mercan	Boyuna takmak	Küçük ve büyüklerde sara için Çok ağlayan çocuk için
	Ezip, göze sürmek	Göz karanlığını gidermek Su akmasını kesmek
Akik	Yakıp, elma şarabıyla aç karna içmek	Yüreğe kuvvet vermek Yürek oynamasını kesmek
	Yumuşatıp diş dibine sürmek	Diş kanamasını kesmek Diş diplerinin etini sağlamlaştırmak
Gümüş	Ezip, afyon ve safran katıp elma şarabıyla içmek	Yürek ağrısına iyi gelmek Tasayı ve kederi gidermek Bedenin sıhhatini korumak
Kalay	Şarapla ve zeytinyağıyla mermer üzerinde ezip, makata sürmek	Basur rahatsızlığına yararlı olmak Eski iyileşmez yaraları çabuk iyileştirmek
	Gül yağıyla mermer üzerinde ezip, sürmek	
	Şarapla ve zeytinyağıyla mermer üzerinde ezip, içmek	Mide şişine faydalı olmak
Bakır	Balla ve yağmur suyu ile ezip, gül şarabıyla içmek	Safrağı ishal etmek Karında su birikmesi rahatsızlığına fayda etmek
	Bir parça damağa sürmek	Kusturmak
	Gül yağıyla ezip, sürmek	Eski yaralara iyi gelmek
Kurşun	Ezip, sikencübinle içmek	Penisten kan gelmeyi kesmek Kasıkta olan zahmeti gidermek
	Ezip, sürmek	Basurlara yararlı olmak
Safran	Koklamak	Uyku getirmek
	Yumurta sarısıyla ezip, sürmek	Şişliği gidermek
	Yemek	Yüreği kuvvetlendirmek Soğuktan ya da sevdadan olan baş ağrısını def etmek Beli sağlamlaştırmak Cinsel birleşme arzusu getirmek Ciğer ağrısını gidermek

KAYNAKLAR

- Nesirov E. Selçuklular döneminde Anadolu'da yaşamış Azerbaycanlı tabipler ve eserleri. In: Demirci M, Temizel A, Hacıgökmen MA, Solmaz S, editörler. II. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Sempozyumu: Selçuklularda Bilim ve Düşünce, Bildiriler/Proceedings, 19-21 Ekim 2011, Konya, Cilt-3, Tabii Bilimler. Konya: Selçuklu Belediyesi Yayınları, 2013, s. 333-348.
- İzgi C. Hubeys et-Tiflîsi. In: Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi, Ankara: Türkiye Diyanet Vakfı, 1998; Cilt 18, s. 268-270.
- Hacıgökmen MA. Hubeys Bin İbrahim Et-Tiflîsi ve tıp alanındaki çalışmaları. In: Hacıgökmen MA, editör. Büyük Selçuklu Devletinden Türkiye Selçuklu Devletine: Mehmet Ali Köymen Armağanı. Konya: Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Yayınları, 2011; s. 239-248.
- Ünver AS. 750 yıl önce Kayseri Tıbbiyesi 1206-1956. İstanbul: Tıbbiyeli Yayınları, 1956, s. 2.
- Naghısoylu M. Seçuklu'lar devrinin ünlü bilim adamı Hubeys Tiflîsi. In: Demirci M, Temizel A, Hacıgökmen MA, Solmaz S, editörler. II. Uluslararası Selçuklu Kültür ve Medeniyeti Sempozyumu: Selçuklularda Bilim ve Düşünce, Bildiriler/Proceedings, 19-21 Ekim, 2011, Konya, Cilt-3, Tabii Bilimler. Konya: Selçuklu Belediyesi Yayınları, 2013, s. 387-403.
- Ebû Fazl Hubeys bin İbrâhîm. Beyânu's-Şinâ'at, Türkçeye çeviren: Hâlıl bin 'Abdu'r-Rahman. İstanbul: Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi, Yeni Cami Koleksiyonu, No: 925/5, v. 373-384.

7. Demir R, Kılıç M. Cevâhîr-nâmeler ve Osmanlılar Dönemi'nde yazılmış iki cevâhîr-nâme. OTAM 2003; 14: 1-64.
8. Sarton G. Introduction to the History of Science, Reprinted. Baltimore: The Williams and Wilkins Company, 1953, Volume 1, s. 143.
9. Pliny. The Natural History of Pliny, Translated with Copious Notes and Illustrations by The Late Bostock J and Riley HT, Vol. VI, with General Index. London: Enry G. Bohn, 1858.
10. Tüccar Z. Dîneverî, Nasr b. Ya'kûb. In: Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 1994, Cilt 9, s. 359.
11. Kaya M. Temîmî, Muhammed b. Ahmed. In: Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 2011, Cilt 40, s. 423-424.
12. Tümer G. el-Cemâhîr. In: Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi. İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, Ankara, 1993, Cilt 7, s. 295-296.
13. Ebu'r-Reyhan el-Beyrunî. Kitâbü's-Saydana fi't-Tıbb, Türkçeye çeviren: Kâhya E. Ankara: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2011, s. 15.
14. İbn-i Sînâ. El-Kânûn fi't-Tıbb, İkinci Kitap, Türkçeye çeviren: Kâhya E. Ankara: Atatürk Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı, 2003.
15. Ruska J. Tifâşî. In: İslâm Ansiklopedisi. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi, 1974, Cilt: 12/1, s. 263-264.
16. Kırbıyık K. Tifâşî. In: Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi, İstanbul: Türkiye Diyanet Vakfı, 2012, Cilt 41, s. 148-150.
17. Muḥammed bin Muḥammed bin Ḥasan Tûsî "Ḥ'âce Naşîru'd-dîn". Tansûḥnâme-i İlḥânî, Önsöz ve notlar: Müderris Rezevî. Bünyâd-e Ferheng-e İrân, 1348 hş [1969].
18. Muhammed b. Mahmûd-ı Şîrvânî. Tuhfe-i Murâdî-İnceleme-Metin-Dizin, Hazırlayan: Argunşah M. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Türk Dil Kurumu Yayınları, 1999.

Ek-1: bâb-ı çehârdom ender ḥavâşş-ı cevherhâ ve nebâtha

her kim **yâkût** kaşlu yüzük götürse göz şerrinden emîn ola **eger** bir dang yâkûtu ezüb yese yüregi kavî ola mücerrebdır ve sevdayî illetleri gidere **ve eger** ezüb göze cekse göz nûnn artırta **ve eger** boynına dağsa kûlunc zaḥmından emîn ola

bâb-ı menâfi'-i la'l her kim la'li boynına dağsa yürek ağsından emîn ola **ve eger** ezüb bir dang la'l cûlâbla icse yürek ḥarâretini giderir ve yürece kuvvet vire ve ḥafakân rencini gidere **ve eger** döğüb göze cekse [6, 380a] göz karañusın gidere münevver ide

ve eger incüyi bucuḳ dirhem döğüb un idüb elma şarâbıyla seḥer vaḳtinde ya'nî acıla icse yüregi kuvvetledüre ve mâl-ḥulyâyı kese ve gönül-dönmeyi ve guşşa'ı gidere **ve eger** göze cekse ağrısın gidere gözi rüşen ide

bâb-ı menâfi'-i mercân eger mercân maşrû' olanın eger büyük ve eger kücücük boynuna dağsalar menfa'at ide **ve eger** kızıl mercân ağlağan oğlanın boynuna dağsalar ağlamaz ola **ve eger** ezüb göze cekse göz karañulğın gidere ve şu aḳduğın kese

bâb-ı menâfi'-i 'aḳîk eger 'aḳîki yaḳub ve yarım direm andan elma şarâbıyla ac kârna icse yürece kuvvet vire ve yürek oynamasın kese **ve eger** 'aḳîki yumşadub diş diblerine sürse diş kanamasın kese ve diş diblerinin etin muḥkem ide

bâb-ı menâfi'-i gümüş eger gümüş ezüb ve anın yarısınca efyün katub ve bir miḳdâr daḳı za'ferân katub elma şarâbıyla icse yürek ağrısına menfa'at ide ve gammi ve guşşa'ı gidere ve şîḥḥat-i bedeni şaḳlaya

bâb-ı menâfi'-i ḳalay eger ḳalay şarâbla ve zeyt yağıyla mermer üzerinde ezüb maḳ'adına sürse bevâşîr zaḥmetine menfa'at ide **ve eger** icse ma'de şişine fâyide ide [6, 380b] **ve eger** ḳalay gül yağıyla mermer üzerinde ezüb eski oñulmaz yâreler[e] sürseler gâyet eyüdür tüz oñuldur

bâb-ı menâfi'-i baḳır eger baḳır balla ve yağmur şuyıyla ezüb ve bir hefte güneşe ḳosa andan şoñra iki dirhem bundan ve iki dirhem gül şarâbıyla icse şafrâyı âsânlığla isâl ide gidere **ve eger** bu şarâb istîşkâya mübtelâ olan kimesneler icse istîşkâ zaḥmetine fâyide ide **ve eger** andan bir pâre damâğına süre âsânlığla kuşa **ve eger** gül yağıyla ezüb eski yârelere süre gâyet eyüdür

bâb-ı menâfi'-i usrub eger ḳurşunı ezüb elli dirhem andan alub sikencübünle icse zekerin ḳan gelmeği kese ve ḳasukda olan zaḥmeti gidere ve eger ezilmişin bevâşîra sürse manfa'at ide

bâb-ı menâfi'-i za'ferân eger za'ferân ḳoḫsa ḥoş uyḫu getüre **ve eger** za'ferânı yumurda şarusıyla ezüb şişmiş yere ursalar şişi giderir **ve eger** za'ferân yeseler yüregi kavî eyler ve baş ağrısı ki sevâdan veyâ şovukdan ola fâyide ider ve def' ider ve beli muḥkem ider ve cima' arzusın getürür ve ciğer ağrısın giderir

bâb-ı menâfi'-i şıḡır gübresi eger şıḡır gübresinin eski yanub tobraḳ gibi olsun baḡ ve sâyir meyveler ağacının dibini birer ḳarış miḳdârı ḳazub dökseler gâyet kuvvet bulur ve yemişleri ten-dürüst olur **ve eger** dilerse ki ekşi nânı tatlu ide nar ağacının dibinden iki ḳarış miḳdârı ḳazub tobraḡın cıḳara yerine şıḡır gübresi taldura nânı tatlu ola **ve eger** dilerse aḳ nân [6, 381a] siyâh ide ağacın dibini ḳazub ḳaḫrânla ḳara neft döke ol ağacın nânı ḳara ola üzüm daḳı böyledir [6, 381b]

Epileptik Sendromlarda Göz Kapama Sensitivitesi ve Prognozla İlişkisi

Eye Closure Sensitivity and Prognosis in Epilepsy Syndromes

Mustafa Aykut Kural¹, Mine Hayriye Sorgun¹, Ferda Selçuk², Ayaç Yiğit³

¹ Department of Neurology, Ankara University School of Medicine, İbni Sina Hospital, Samanpazarı, Ankara, Turkey
² Clinic of Neurology, Dr. Burhan Nalbantoğlu State Hospital, Nicosia, Turkish Republic of Northern Cyprus
³ Bodrum, Muğla, Turkey

Giriş: Bazı epilepsi hastalarında gözlemlenen göz kapama sensitivitesi, epileptik sendromunun prognozuyla ilişkili olabilir.

Hastalar ve yöntem: Göz kapama sensitivitesi bulunan yedi hastanın epileptik sendrom tanısı ve prognozla ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: Göz kapama sensitivitesi bulunan yedi hastamızın beşinde juvenil myoklonik epilepsi, birinde juvenil absans epilepsisi ve birinde absanslı göz kapağı myoklonisi tanıları kondu. Altı hasta düşük doz valproik asitle ve bir hasta da klonazepamla nöbet geçirmemekteydi.

Sonuç: Göz kapama sensitivitesi, juvenil myoklonik epilepsi, juvenil absans epilepsisi ve absanslı göz kapağı myoklonisi gibi idiyopatik jeneralize epilepsili hastalarda iyi prognoz göstergesi olabilir.

Anahtar Sözcükler: *Göz kapama sensitivitesi, juvenil myoklonik epilepsi, juvenil absans epilepsisi, absanslı göz kapağı myoklonisi, prognoz*

Aim: Eye-closure sensitivity may be observed in some patients with epilepsy and correlated to the prognosis of the epilepsy syndromes.

Patients and methods: The cases of seven patients with epilepsy demonstrating eye-closure sensitivity were reviewed for the diagnosis of the epilepsy syndromes and for the association with prognosis.

Results: All patients with eye-closure sensitivity had idiopathic generalized epilepsy, as juvenile myoclonic epilepsy in five patients, juvenile absence epilepsy in one patient and eyelid myoclonia with absences in another one. Six patients were seizure-free with low doses of valproate, and one patient with clonazepam treatment.

Conclusion: Eye-closure sensitivity may be correlated with good prognosis in patients with idiopathic generalized epilepsy like juvenile myoclonic epilepsy, juvenile absence epilepsy and eyelid myoclonia with absences.

Key Words: *Eye-closure sensitivity, juvenile myoclonic epilepsy, juvenile absence epilepsy, eyelid myoclonia with absences, prognosis*

Göz kapama sensitivitesi (GKS), göz kapama ile ortaya çıkan bilateral diken-dalga aktivitesi olarak tanımlanmıştır (şekil) ve rutin EEG çekimi esnasında bazı epileptik hastalarda gözlemlenebilir (1).

Göz kapama sensitivitesi, epileptik sendromlarda iyi belgelenmiştir ama prognoz ile ilişkisi iyi anlaşılamamıştır (2-5).

Bu nedenle, biz göz kapama sensitivitesi bulunan yedi hastanın epileptik sendrom tanılarını ve prognozla ilişkisini inceledik.

HASTALAR VE YÖNTEM

Ankara Üniversitesi İbni Sina Hastanesi'nde Ocak 2009 ve Aralık 2012 yılları arasında epilepsi tanısı olan hastaların EEG kayıtlarını gözden geçirdik ve yedi hastada GKS saptadık. Hastaların klinik özellikleri tabloda özetlenmiştir.

SONUÇLAR

Rutin EEG kayıtlarında GKS bulunan yedi epileptik hastanın ortalama yaşı 17 (aralık 14-33 yaş), ortalama nöbet başlama yaşı ise 16 (aralık 11-29 yaş) idi. Hastaların dördü kadın, üçü

Geliş tarihi : 24.08.2014 • Kabul tarihi: 19.12.2014

İletişim

Uz. Dr. Mine Hayriye SORGUN
Tel: 0 312 508 34 03
E-posta: drmsorgun79@yahoo.com.tr
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi, Nöroloji
Anabilim Dalı 11.Kat, Samanpazarı / ANKARA

erkekti. Tüm hastaların nörolojik muayeneleri normaldi. Bir hastanın özgeçmişinde febril nöbet bulunmaktaydı. Hiçbir hastanın soygeçmişinde epilepsi bulunmamaktaydı.

Hastaların beşinde juvenil myoklonik epilepsi (JME), birinde juvenil absans epilepsisi (JAE) ve birinde de absanslı göz kapağı miyoklonisi (AGM) tanısı kondu.

Altı hasta düşük doz valproik asitle ve bir hasta da klonazepamla nöbet geçirmemekteydi.

TARTIŞMA

Rutin EEG kayıtlarında, GKS sıklıkla tesbit edilen bir bulgu değildir. Biz yalnız yedi epilepsi hastasında GKS

saptadık. Bunların beşinde JME, diğer ikisinde JAE ve AGM tanısı koyduk. Hastalarımızın nöbetleri düşük doz valproik asit ve klonazepam ile kontrol altına alınmıştır.

Baykan-Kurt ve arkadaşları GKS olan 10 hasta bildirmişlerdir. Bu hastaların beşinde JME, üçünde AGM, birinde JAE ve diğerinde çocukluk çağı absans epilepsisi vardı. JME'li hastalarda düşük-orta doz valproat ile nöbet kontrolü kolaylıkla sağlanırken, AGM olan hastada valproat yanıtı göreceli olarak zayıftı (2).

Sevgi ve arkadaşları GKS'si olan 26 hasta sunmuşlardır. Altı hastada AGM, altı hastada JME, dört hastada tonik-klonik nöbetli idiyopatik jeneralize epilepsi, bir hastada JAE ve dokuz hastada idiyopatik oksipital lob

epilepsi olduğu bildirilmiştir. Tüm hastaların nöbetleri kontrol altındadır (3).

Guaranha ve arkadaşları, 65 JME'li hastanın 13'ünde GKS göstermişlerdir. Dört hasta tedaviye iyi yanıt vermemiştir. Bu nedenle JME'de GKS'nin kötü prognoz belirtisi olduğunu belirttilmiştir (4).

Tekin Güveli ve arkadaşları, 76 JME hastasının 15'inde GKS tesbit etmişlerdir. GKS olan sadece iki hastada kötü prognoz bulunmuştur (5).

Bizim sonuçlarımız, GKS'sinin JME, JAE ve AGM gibi idiyopatik jeneralize epilepsi hastalarında kötü prognoza işaret etmediğini telkin etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Duncan JS, Panayiotopoulos CP. The differentiation of 'eye closure' from 'eye closed'. In: Duncan JS, Panayiotopoulos CP, editors. Eyelid Myoclonia with Absences. London: John Libbey Company;1996;77-87.
2. Baykan-Kurt B, Gökyiğit A, Parman Y, Kinay D, Gürses C. Eye Closure Related Spike and Wave Discharges: Clinical and Syndromic Associations. Clin Electrencephalogr 1999;30:106-110.
3. Sevgi EB, Saygı S, Ciger A. Eye closure sensitivity and epileptic syndromes: A retrospective study of 26 adult cases. Seziure 2007;16:17-21.
4. Guaranha MS, Filho GM, Lin K, Guilhoto LM, Caboclo LO, Yacubian EM. Prognosis of juvenile myoclonic epilepsy is related to endophenotypes. Seizure. 2011;20:42-48.
5. Tekin Güveli B, Baykan B, Dörtcan N, Bebek N, Gürses C, Gökyiğit A. Eye closure sensitivity in juvenile myoclonic epilepsy and its effect on prognosis. Seizure. 2013;22:867-871.

Seroprevalence of Hepatitis B and Hepatitis C in Rural Areas of Düzce Province After an Earthquake*

Deprem Sonrası Düzce İli Kırsalında Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı

Mehmet Faruk Geyik¹, Nevin İnce¹, Davut Özdemir¹, Hayriye Ak Yıldırım²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Düzce

* Bu makale Poster-bildiri olarak 2.Ulusal Klinik Mikrobiyoloji Kongresinde P5386 numara ile sunulmuştur.

Aim: Increases in the incidences of various infectious diseases have been reported after natural disasters such as earthquakes. This study was conducted to investigate whether the seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C, which can be transmitted horizontally or through blood, increased after the Düzce earthquake due to unfavorable changes in environmental conditions, as well as injuries, and crowded living.

Materials and Methods: Blood samples were obtained from a total of 2296 residents of rural Yığılca in Düzce province.. After separating the serum, samples were evaluated for HBsAg and anti-HCV seropositivity using Equipar ELISA kits (üretici firma/ülke).

Results: Of the 2296 people included, 64% were female (n = 1471) and 36% were male (n = 825). The mean age of the patients was 49.7 (± 14:2) years. HBsAg positivity was detected in 42 people (1.8%), and anti-HCV positivity was detected in eight people (0.3%).

Conclusion: The results of this study showed that hepatitis B and hepatitis C seroprevalence rates were not higher than the average values for Turkey as anticipated. Yığılca region sustained moderate earthquake damage, has low population mobility due to limited immigration to the region, and is a closed society, all factors which could explain the average seroprevalence rates.

Key Words: *Earthquake, Seroprevalence hepatitis, Düzce*

Amaç: Deprem gibi doğal afetler sonrasında çeşitli enfeksiyon hastalıklarının görülme sıklığında artış bildirilmiştir. Bu çalışma, Düzce depreminden sonra çevre şartlarındaki olumsuz değişimle birlikte, yaralanmalar ve kalabalık yaşam sonrasında kan yoluyla veya horizontal olarak bulaşabilen Hepatit B ve Hepatit C seroprevalansında farklılık olup olmadığının araştırılması amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Düzce ili Yığılca kırsalında yaşayan toplam 2296 kişinin kan örnekleri alındı. Serumları ayrıldıktan sonra örnekler HBsAg ve Anti HCV seropozitifliği açısından Equipar ELISA kitleri (üretici firma/ülke) kullanılarak çalışıldı.

Bulgular: 2296 kişinin %64'ü kadın (n=1471), %36'sı erkek (n=825) idi. Hastaların yaş ortalaması 49,7 (±14,2) olarak saptandı. HBsAg pozitifliği 42 (%1,8) kişide, antiHCV pozitifliği sekiz (%0,3) kişide tespit edildi

Sonuç: Çalışma sonucunda elde edilen Hepatit B ve Hepatit C seroprevalans oranlarının beklenilenin aksine Türkiye ortalaması verilerinden daha yüksek olmadığı bulundu. Bu durumun Yığılca bölgesinin depremde orta derecede hasar alması, dışarıdan göç almayı nüfus hareketliliğinin az olması, kendi içinde kapalı bir toplum olması gibi nedenlerden kaynaklanabileceği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: *Deprem, Hepatit Seroprevalansı, Düzce*

Sudden natural disasters, such as earthquakes, tsunamis, floods, landslides, and tornados, have widespread effects on communities and are major public health problems, often causing injury and death. Increased incidences of infectious diseases have been

identified in residents living in affected areas due to lack of hygiene and sanitation, crowded living conditions, and population movements (1). Vector-mediated infections, including viral and bacterial diarrhea, hepatitis A and E, pneumonia, malaria, and West Nile

Received : 18.09.2014 • Accepted: 17.11.2014

Corresponding Author

Yrd.Doç.Dr.Nevin İNCE
Phone : 0 380 542 13 90 / 59 63
GSM: 0 505 350 5839
E-mail: drnevince@hotmail.com

encephalitis, may occur after an earthquake due to factors such as failure to provide clean water and nutrients, limited number of shelters, and cohabitation in crowded and enclosed places (2). Additionally, emergency surgical operations due to injuries and trauma or blood transfusions may play a role in the spread of blood-borne infections, such as hepatitis B and C (3).

Viral hepatitis is a major health problem widely seen both globally and in our country, and may progress acutely or chronically. While hepatitis A and E are transmitted through the oral-fecal route, hepatitis B and C are transmitted parenterally, by sexual contact, and horizontally from person to person in crowded living conditions. Globally, an estimated two billion people have encountered hepatitis B virus (HBV), 400 million people are chronic hepatitis B carriers, and about 150-170 million people have been infected with hepatitis C virus (HCV) (4). Turkey is among the areas with medium endemicity rates for carriage of HBV. Several studies of different regions have reported HBsAg positivity rates between 1.3% and 13.8% and anti-HCV positivity rates between 1% and 2.4% (5, 6).

Several published studies have reported an increase in infectious diseases after earthquakes in Turkey and other countries (2, 3, 7, 8). Although studies have examined the surveillance of hepatitis A and E transmitted in the acute stage via the oral-fecal route, no publications have investigated the long-term seroprevalence of parenterally transmitted hepatitis B and C (8). In this study, we investigated hepatitis B and hepatitis C seroprevalence rates in rural Yiğilca in Düzce province 10 years after an earthquake in 1999 and compared the rates with the average rates for Turkey.

MATERIALS AND METHODS

The study was conducted in rural Yiğilca which experienced two major earthquakes in 1999, sustaining moderate damage to many buildings, but was not a highly preferred immigration destination due to its remote location. In June and July of 2010, we visited the region and recruited 2296 adults who volunteered to participate in the study. Written consent was obtained from all participants. Venous blood samples from participants were collected in gel tubes and centrifuged

at 3000 rpm for 5 minutes to separate the serum. Serum samples were stored at -20°C until used. The samples were examined with using the Equipar HBsAg single-stage test (Equipar Diagnostici, Saronno (Va), Italy) and the Equipar anti-HCV single-stage test (Equipar Diagnostici, Saronno (Va), Italy). Results were evaluated as positive or negative.

RESULTS

Of the 2296 participants, 64% were female (n = 1471) and 36% were male (n = 825). The mean age of the participants was 49.7 (\pm 14:21) years. Forty-two people (1.8%) were positive for HBsAg and eight (0.3%) were positive for HCV (Table 1). Both HBsAg and anti-HCV positivity were observed in one person. When analyzed by gender HBsAg positivity was detected in 1.2% of women and 2.7% of men, while anti-HCV positivity was detected in 0.3% of women and 0.2% of men. The mean age of the HBsAg-positive patients was 44.2 years compared to 51.6 years for the anti-HCV-positive patients.

Table 1: The results of hepatitis screening in the Yiğilca region

	Positivity (n)	Positivity (%)	Number of people screened (n)
HBsAg	42	1.8%	2296
Anti-HCV	8	0.3%	2296

DISCUSSION

Natural disasters are events that have serious health, social, and economic consequences. Disasters, such as earthquakes, tsunamis, floods, landslides, and tornados, result in changes to the resident population and the environment that lead to unhygienic and crowded living conditions and inadequate access to health facilities. These changes can facilitate the development and transmission of infectious diseases (1, 2). Various studies have investigated

emerging infectious diseases in areas affected by natural disasters and recommended implementing post-disaster risk assessment, rapid planning in health care facilities and disease prevention measures in damaged areas (1, 2). Emergency surgeries and blood transfusions due to crushes, falls, and injuries during an earthquake have been reported as risk factors for blood-borne infectious diseases (3, 9). A study conducted in affected regions after the 2005 earthquake in Pakistan performed anti-HCV and anti-HIV

screening after the earthquake and 11 months later; an increase in anti-HCV positivity was detected, although not statistically significant, but anti-HIV positivity was not observed (3).

Hepatitis B virus is transmitted via transfusions of blood and blood products, sexual contact, and horizontally from person-to-person in crowded spaces. Hepatitis C is transmitted similarly to hepatitis B, although hepatitis C transmission occurs more often via the parenteral

route (5, 6). This study aimed to investigate HBsAg and anti-HCV positivity rates in rural Yığılca ten years after the Düzce earthquake, as well as, the long-term effects of the earthquake and to compare the obtained data with average values in Turkey.

Different results were obtained from hepatitis screenings conducted in various regions of Turkey. A screening of the general public conducted between 1976 and 1997 reported a mean HBsAg positivity rate of 6.1% (range 3.5-14.3%). Another normal population screening conducted with 277,627 people between 2000 and 2005 reported a HBsAg positivity rate of 7.6% (10). A meta-analysis by Toy et al., which evaluated 339 studies conducted in Turkey between 1999 and 2009, reported the prevalence of chronic hepatitis B positivity as 4.57%. Toy et al. detected differences between age groups and regions in terms of hepatitis B positivity (11). Seroprevalence studies conducted in the eastern and southeastern regions of Turkey revealed the following hepatitis B positivity rates: 12.6% in Batman, 10% in Siirt, 12.9% in Sanliurfa, 9.1% in Erzurum, and 5.1% in Hakkari. The high seroprevalence rates in these regions might be associated with overcrowding and rapid population

growth, poor education, low socio-economic conditions, and poor infrastructure (12-16). Contrary to expectation, studies conducted in the western region, which is more developed, have detected high HBsAg positivity rates in provinces with high immigration rates, such as Izmir and Denizli (7% and 10.6%, respectively) (17, 18). In our study, the detected HBsAg positivity rate in rural Yığılca was low (1.8%) compared to rates across the country. In another study, HBsAg positivity rates in Düzce and its districts were as follows: center of Düzce, 4.3%; Akçakoca, 6.7%; Gölyaka, 6.2%; Gümüşova, 1.4%; and Kaynaşlı, 6.8% (19). Some regions with high HBsAg positivity are destinations for tourists or immigrants, or contain populations with a history of working in other countries; this may explain the differences in HBsAg positivity between regions. The HBsAg positivity rate in rural Yığılca was lower than the national average as well as the rates for other Düzce districts. The Yığılca region sustained moderate earthquake damage, has a lower rate of trauma cases compared to other regions, experienced limited immigration to the region after the earthquake, and is a closed society, all factors which could explain the low HBsAg positivity rate.

Blood transfusions that were not screened for hepatitis C, intravascular drug use, and use of medical instruments without appropriate sterilization are known risk factors for hepatitis C infection. The worldwide prevalence of hepatitis C is reported as 3%, studies conducted in various regions of Turkey with risk groups reported mean prevalence rates varying between 1% and 2.4% (6). Kaçmaz et al. conducted a study in Ankara in 2003 and reported an anti-HCV positivity rate of 0.5% (20). Aslan et al. reported slightly a higher anti-HCV positivity rate of 2.6% in Sanliurfa (21). In the present study, anti-HCV positivity in Yığılca was detected as 0.3%, which is similar to the seroprevalence rates in Düzce province and in Turkey in general.

In the aftermath of natural disasters, such as earthquakes, the incidence of infectious diseases are known to increase depending on various factors. Contrary to expectation, the HBsAg and anti-HCV positivity rates in rural Yığılca ten years after the Düzce earthquake were not found to be higher than Turkey's average in the present study. Yığılca experienced moderate earthquake damage, has low population mobility as it is not an immigration destination, and is a closed society, all of which may explain the unexpectedly low positivity rates.

REFERENCES

1. Watson JT, Gayer M, Connolly MA: Epidemics after natural disasters. *Emerg Infect Dis* 2007; 13:1-5.
2. Kouadio IK, Aljunid S, Kamigaki T, et al. Infectious diseases following natural disasters: prevention and control measures. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2012; 10:95-104.
3. Khan S, Rai MA, Khan A, et al. Prevalence of HCV and HIV infections in 2005-Earthquake-affected areas of Pakistan. *BMC Infect Dis* 2008; 27;8:147.
4. Hepatitis B. World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets>
5. Mıstık R. Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınların irdelenmesi. Ed: Tabak F, Balık İ, Tekeli E, In: *Viral Hepatit 2007*, İstanbul: 1.Baskı, Viral Hepatitle Savaşım Derneği 2007: 10-50.
6. Sünbül M. HCV enfeksiyonlarının epidemiyolojisi ve korunma. Ed: Tabak F, Balık İ, In: *Viral Hepatit 2009*, İstanbul: 1. Baskı, Viral Hepatitle Savaşım Derneği 2009: 208-219.
7. Vahaboglu H, Gundes S, Karadenizli A, et al. Transient increase in diarrheal diseases after the devastating earthquake in Kocaeli, Turkey: results of an infectious disease surveillance study. *Clin Infect Dis* 2000;31:1386-1389.
8. Sencan I, Sahin I, Kaya D, et al. Assessment of HAV and HEV seroprevalence in children living in post-earthquake camps from Düzce, Turkey. *Eur J Epidemiol* 2004;19:461-465.
9. Vanholder R, van der Tol A, De Smet M, et al. Earthquakes and crush syndrome casualties: lessons learned from the Kashmir disaster. *Kidney Int* 2007;71:17-23.

10. Tosun S. Türkiye'de Viral Hepatit B Epidemiyolojisi Yayınların Metaanalizi. Ed: Tabak F, Tosun S, In: Viral Hepatit 2013, İstanbul, 1. Baskı, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2013: 27-80.
11. Toy M, Önder FO, Wörmann T, et al. Age- and region-specific hepatitis B prevalence in Turkey estimated using generalized linear mixed models: a systematic review. BMC Infec Dis 2011; 11:337.
12. Demirpençe Ö, Tezcan SI, Değirmen E, et al. Seroprevalence of HAV, HBV, HCV and HIV in People Admitted to Batman State Hospital. J Viral Hepat 2012;18:6-10.
13. Tunç N, Eraydın H, Çetinkaya E, et al. HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV and Anti-HIV Seroprevalence of the Patients Apply to Siirt Public Hospital. J Viral Hepat 2011; 17:7-11.
14. Özbilge H, Ulukanlıgil M, Taşçı S, et al. Seroprevalance of Hepatitis B in Different Groups. Journal of Turkish Society of Microbiol 2000;30:46-48.
15. Kaçar F, Erol S, Parlak M, et al. The Seroprevalence of Hepatitis B Virus İnfection in Erzurum and its Vicinity. Turkish Journal of Infection 2003;17:389-393.
16. Tekay F. Seroprevalances of HBV, HCV and HIV in Hakkari Province. Dicle Medical Journal 2006; 33:170-173.
17. Afşar İ, Güngör S, Özbaş G, ver ark. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı HBsAg, AntiHCV ve AntiHIV seropozitifliğinin 2003 yılı değerlendirilmesi. İzmir Atatürk Eğitim Hastanesi Dergisi 2005;43:9-12.
18. Saçar S, Asan A, Toprak S, et al. HBsAg Seroprevalance in a Country in Turkey Where Tobacco Labours are Prevalent. (Letter to Editor). Bulletin of Microbiology 2007; 41:163-164.
19. Çakır S. Düzce İlinde Erişkinlerde Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı. Uzmanlık Tezi, Düzce: Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı 2009.
20. Kaçmaz B. Seroprevalence of Hepatitis B and Hepatitis C Infections in Ankara City. J Viral Hepat 2003;8:97-101.
21. Aslan G, Ulukanlıgil M, Seyrek A. Seroprevalance of Hbsag, Anti-Hbs and Anti-Hcv In Sanliurfa . J Viral Hepat 2001;7:408-410.

Kemik iliği Kültür Sonucu İle Tanı Alan Bir Enfektif Endokardit Vakası

An Infective Endocarditis Case Diagnosed Via Bone Marrow Culture

Elif M. Öztürk¹, Gülden Yılmaz¹, Derya Koyun², M. Cahit Sarıcaoğlu³, K. Osman Memikoğlu¹

¹ Ankara Üniversitesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

² Ankara Üniversitesi, İç Hastalıkları AD

³ Ankara Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi AD

Giriş: Enfektif endokardit (EE) tanısında vakaların klinik farklılıkları nedeni ile zorluklar yaşanmaktadır. Burada kan kültürleri negatif olmasına rağmen kemik iliği aspirasyon kültüründe Streptococcus oralis üremesi sonucunda tanı alan bir EE olgusu sunulmuştur.

Olgu: Bilinen bir ek hastalığı olmayan kırk dört yaşında erkek hasta ateş ve halsizlik şikayeti ile hastaneye başvurdu. Enfeksiyon odağı saptanamayan hasta, takibi süresince ateşsiz seyretmiş olup ateşsiz dönemde alınan kan kültürlerinde herhangi bir üreme saptanmadı. Ateş etiyojisine yönelik yapılan transtoraksik ekokardiyografide (TTE) ve torakal-abdominal-pelvik bilgisayarlı tomografisinde herhangi bir enfeksiyon odağına rastlanmadı. Bilateral inguinal ve aksiller lenfadenopatileri olan hastanın yapılan aksiller lenf nodu biyopsisi sonucu malignite ile uyumlu olmadığı görüldü. Takibi süresince ateşi olmayan hastanın; anemisi, lökositozu ve lenfadenopatisi olması nedeni ile tanıya yönelik yapılan kemik iliği biyopsisi sonucunda enfeksiyona sekonder myeloid seride artış saptandı. Kemik iliği aspirasyon materyali kültüründe Streptococcus oralis üremesi oldu. EE açısından tekrarlanan TTE'de mitral kapak üzerinde hareketli yapılar, dördüncü derece mitral yetmezlik izlendi ve transözefageal ekokardiyografide (TEE) bu yapıların vejetasyon olduğu gösterildi. Hastanın tedavisi intravenöz sulbaktam ampisilin ve gentamisin olarak düzenlendi. Hastaya medikal tedavi altında mitral kapak replasmanı yapıldı. Kontrol ekokardiyografilerinde herhangi bir patolojik bulguya rastlanmayan hastanın tedavi süresi tamamlanarak kesildi. Takiplerine devam edilen hastanın izleminde herhangi bir sorun yaşanmadı.

Sonuç: EE vakalarının klinik farklılıkları tanıyı güçleştirmektedir. Ateşsiz seyreden, kan kültürleri negatif olan ve ilk TTE'de vejetasyon görülmeyen bu vakada olduğu gibi ateş odağı araştırılırken EE klinik farklılıkları nedeni ile etiyojide akılda bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: *Enfektif Endokardit, Kemik İliği Kültürü, Streptococcus Oralis*

Introduction: There is a common difficulty in the diagnosis of infective endocarditis originating from the differences in the clinical presentations of these cases. Here, a case diagnosed with infective endocarditis as a result of the growth of Streptococcus oralis in the culture of bone marrow aspiration has been presented.

Case: A 44-year-old male patient without an additional known disease was admitted to the hospital with the complaints of fever and fatigue. During the patient's fever etiology, there were observed sources of infection neither in the transthoracic echocardiography (TTE) nor in the thoracic-abdominal-pelvic computer tomography data. The results of the patients with bilateral inguinal and axillary lymphadenopathy who underwent axillary lymph node biopsy were not consistent with malignancy. During the follow-up of the patient without fever, due to the fact that the patient had anemia, leukocytosis and lymphadenopathy, it was determined by the diagnostic bone marrow biopsy that there was an increase in the proportion of myeloid series which may be a secondary to infection. A growth of Streptococcus oralis was observed by the tests of the bone marrow aspiration growth material culture. A fourth degree mitral regurgitation was observed on the repeated TTE flail structures of the mitral valve in terms of infective endocarditis, and these structures were shown as vegetation in the transesophageal echocardiography (TEE). The treatment of the patient was determined as intravenous sulbactam ampicillin and gentamicin. A medical treatment with mitral valve replacement was performed on the patient. The patient without pathological findings during the control echocardiography. During the monitoring period, the patient did not face any problems.

Conclusion: The different presentations of the infective endocarditis cases make it difficult to establish an accurate diagnosis. As in this case, the patient with no fever, with negative blood cultures, and with no vegetation in the first TTE, different clinical presentations should be considered in the etiology during the investigation of the reason for fever.

Key Words: *Infective Endocarditis, Bone Marrow Culture, Streptococcus Oralis*

Oral streptokoklar gram pozitif, katalaz negatif heterojen mikroorganizmalar grubu olup; oral mukoza, gastrointestinal ve genitoüriner sistemde kolonize olabilirler. Önceleri 'dekstran-pozitif mitior' olarak tanımlanan Streptococcus oralis de oral

streptokoklar grubunda yer almaktadır (1). Genellikle immüno-kompetan hasta grubunda düşük patojeniteli olup, belli hasta gruplarında endokardit, intraabdominal enfeksiyon ve şok gibi invazif hastalıklara neden olabilir (2).

Geliş tarihi : 24.08.2014 • Kabul tarihi: 19.12.2014

İletişim

Dr. Elif Mukime ÖZTÜRK

Tel: 0 (312) 508 29 37

E-posta: elifmozturk@gmail.com

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbni Sina Araştırma ve

Uygulama Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik

Mikrobiyoloji Anabilim Dalı M 01 Blok Samanpazarı/ANKARA

Enfektif endokardit (EE) tanısının konulmasında vakaların klinik farklılıkları nedeni ile zorluklar yaşanmaktadır (3). Burada kan kültürlerinde üreme olmamasına rağmen kemik iliği kültür sonucunda S. oralis üremesi sonrasında tanı alan bir EE vakası sunulmuştur.

OLGU

İki aydır devam eden ateş ve halsizlik şikayeti olan kırk dört yaşında erkek hasta ateş etiyojisi araştırılmak üzere servise yatırıldı. Hasta iki ay önce benzer şikâyetlerle dış merkeze başvurmuş, üst solunum yolu enfeksiyonu tanısı ile oral amoksisilin klavulonik asit tedavisi almıştı. Hastanın son bir aydır aralıklı olarak devam eden ve odağı saptanamayan ateşi mevcuttu. Bilinen bir ek hastalığı olmayan hastanın fizik muayenesinde; vücut sıcaklığı 37,2°C, kan basıncı 110/75 mm/Hg, nabız 85/dk olup bilateral inguinal ve aksillar bölgede en büyüğü yaklaşık bir santimetre çapında olan multiple ağrısız lenfadenopatiler dışında herhangi bir patolojik bulgu saptanmadı.

Laboratuvar tetkiklerinde; eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) 61 mm/sa, beyaz küre 12,200x10/L (%77,3 nötrofil), hemoglobin 12,3 gr/dl, C-Reaktif Peptid (CRP) 121 mg/L olarak saptanmış olup böbrek ve karaciğer fonksiyon testlerinde herhangi bir patolojik değere rastlanmadı. Ateş ve lenfadenopati etiyojisine yönelik yapılan tetkiklerinde; Brusella Rose Bengal, Wright aglütinasyon, Sitomegalovirüs (CMV) IgM, Ebstein-Barr Virüs (EBV) IgM, Toksoplazma IgM negatif saptandı. Klinikteki takibinde ateşi olmayan hastanın EE açısından ateşsiz dönemde alınan 3 set kan kültürlerinde herhangi bir üreme olmadı. Çekilen transtorasik ekokardiyografide (TTE) vejetasyon lehine patolojik bir görüntüye rastlanmadı. Çekilen abdominal bilgisayarlı tomografide (BT) de hiyatal herni, her iki akciğerde çoğu plevraya yakın yerleşimli birkaç adet

milimetrik (mm) nodül, sol böbrek orta kesim lateralde yumuşak doku dansitesinde lezyon (hemorajik kist), sol kaliks taşları, hepatomegali ve splenomegali saptandı. Inguinal ve aksiller bölgedeki lenfadenopatilere yönelik yapılan ultrasonografik görüntüleme (USG) bilateral inguinal ve aksiller reaktif görünümli benign lenf nodları saptandı. Yapılan aksiller lenf nodu eksizyonel biyopsi sonucu; malignite yönünde bulgu izlenmeyen, lipomatozis gösteren lenf nodülü olarak sonuçlandı. Anemi, lökositoz ve lenfadenopati olması nedeni ile tanıya yönelik yatışının 15. gününde yapılan kemik iliği biyopsi yaymaları 'myeloid seri aktif ve maturasyonu normal, %5 in altında blast oranı, enfeksiyone sekonder olabilecek "myeloid seride oran artışı ve eritroid seride baskılanma" olarak raporlandı. BACTEC Plus Aerobic/F besiyeri içeren kültür flakonuna inoküle edilen kemik iliği aspirasyon materyalinde Streptococcus spp. üremesi oldu. BD Phoenix otomatize mikrobiyoloji sistemi (Becton Dickinson, ABD) ile yapılan tiplendirme sonucu Streptococcus oralis (Penisilin için "Minimum inhibitör konsantrasyon" (MİK) değeri <0,125 mg/L) olarak geldi. EE açısından 7 gün sonra tekrarlanan TTE'de mitral ön kapak ucunda hareketli yapılar ile dördüncü derecede mitral yetmezlik izlendi ve TEE'de bu yapıların 2x1 cm boyutlarında vejetasyon olduğu görüldü. Hastanın oral hijyeni iyi olup, yakın zamanda diş çekimi, geçirilmiş kalp kapak cerrahisi ya da intravenöz ilaç kullanım hikayesi gibi EE açısından herhangi bir risk faktörü bulunmamaktaydı. Hastanın tedavisi intravenöz sulbaktam ampisilin (4x3 gr/gün) ve gentamisin (1x1 mg/kg/gün) olarak düzenlendi. Tekrarlanan abdominal USG'de dalakta hipodens alanlar (infarkt?) saptandı. Tedavinin altıncı gününde hastaya kalp damar cerrahisi bölümünce antibiyotik tedavisi altında mitral kapak replasmanı yapıldı. Çekilen kontrol TTE'de

vejetasyon lehine herhangi bir patolojik bulguya rastlanmayan hastanın sulbaktam ampisilin ve gentamisin tedavisi iki haftaya tamamlanarak kesildi. Hastanın tedavi sonu yapılan kan tetkiklerinde beyaz küre 8.300 (x10/L), CRP 3.3 (mg/L) ve sedimentasyonun 16'e (mm/sa) gerilemiş olduğu görüldü. Takiplerine devam edilen hastanın izleminde herhangi bir sorun yaşanmadı.

TARTIŞMA

EE; çoğunlukla bakterilerle gelişen, kalp kapaklarının, konjenital kardiyovasküler lezyonların, prostetik kapak veya diğer prostetik materyallerin tutulumu ile seyreden bir hastalıktır (4). Normal kapak endoteli bakteri kolonizasyonuna dirençlidir. Endotelin mekanik olarak zarar görmesi; ekstraselüler matriks proteinlerinin açığa çıkıp doku faktörünün üretimine, fibrin ile trombositlerin birikmesine ve dolaşan mikroorganizmaların hasarlı endotel yüzeyine yapışmasına neden olmaktadır. Bakteriyeminin EE patofizyolojisindeki rolü; kateter ilişkili bakteriyel olmayan trombotik EE'li deney hayvanlarında gösterilmiştir. Bakteriyeminin miktarı ve patojenin hasarlı kalp kapağına yapışma gücünün önemli faktörler olduğu gösterilmiştir. Bakteriyeminin tek sebebi invazif prosedürler olmayıp çiğneme ve diş fırçalama sırasında da olabilmektedir. Bu şekildeki spontan bakteriyemilerin düşük dereceli ve kısa süreli olmasına rağmen, yüksek insidansa sahip olması; çoğu EE vakasının invazif prosedürlerden bağımsız gelişmesini açıklamaktadır (5). Diş çekimi, intravenöz ilaç kullanımı ya da herhangi bir cerrahi girişim öyküsü bulunmayan bu vakada EE gelişimi çiğneme ve diş fırçalama sırasında oluşan geçici bakteriyemi ile ilişkili olabilir.

Karakteristik lezyon olan vejetasyon; trombosit, fibrin, mikroorganizma ve inflamatuvar hücrelerden oluşmaktadır (6). EE vakalarının %80' inden

stafilokoklar ve streptokoklar sorumludur. Prostetik kapağı olan, düzeltilmemiş siyanotik konjenital kalp hastalığı ya da geçirilmiş EE hikayesi olan kişilerde EE görülme sıklığı daha fazla olmasına rağmen vakaların %50'sinde bilinen bir kapak hastalığı hikayesi olmadığı görülmüştür (7). EE; tanı ve tedavi prosedürlerinde önemli gelişmeler olmasına rağmen, hala prognozu kötü seyirli ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Başlangıç klinik prezentasyonlarının farklılığı, alta yatan kardiyak hastalığın varlığı, etken mikroorganizma, komplikasyonun olup olmaması gibi faktörlere bağlı olarak farklı formlarda EE vakaları görülmektedir (5). Bu nedenle EE tanısının konulmasında güçlükler yaşanmaktadır (3).

EE klinik belirti ve bulguları oldukça değişkendir. Hastaların %90'ı ateş ile başvurmaktadır (5). Ancak kongestif kalp yetmezliği, ileri yaş, üremi, karaciğer ve böbrek fonksiyon bozukluğu, daha düşük virülanlı mikroorganizmaların etken olması, önceden ya da başvuru anında antibiyotik kullanıyor olma durumunda vakaların %5-10'unda ateş görülmeyebilir (4,6). Elbey ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ateş dışında en sık görülen semptomlar arasında halsizlik, nefes darlığı ve gastrointestinal semptomların yer aldığı gösterilmiştir (8). Bizim vakamız takibi süresince ateşsiz seyretmiş olup başvuru öncesinde antibiyotik kullanım hikayesinin olması ateşin baskılanmasına neden olmuş olabilir. Kardiyak üfürüm; EE'in en sık bulgularından biri olup sağ kalp endokarditlerinin başlangıç evrelerinde görülmeyebilir. Endokardit vakalarının sadece %40'ında yeni gelişimli ya da değişim gösteren üfürüm saptandığı gösterilmiştir (9). Halsizlik dışında ek bir şikayeti olmayan vakanın ekokardiyografide belirlenen dördüncü derece mitral

yetmezliğe rağmen belirgin bir kardiyak kökenli semptom ve bulgusunun olmayışı oldukça şaşırtıcıdır.

Enfektif endokarditen genellikle ateş, yeni gelişimli ya da değişim gösteren üfürümü olan hastalarda şüphelenilmektedir.

Ekokardiyografide vejetasyon varlığı ve pozitif kan kültürleri ile de tanı konulmaktadır (9). EE vakalarının %2,5-31'inde kan kültüründe üreme olmamaktadır. Farklı çalışmalarda kan kültürü negatifliğinin %35 oranına kadar ulaştığı görülmüştür (8). Kan kültürünün negatif olmasının nedenleri arasında antibiyotik kullanım hikayesi, subakut sağ kalp endokarditi, mural endokardit, zor üreyen ya da zorunlu hücre içi olan mikroorganizmaların etken olması sayılmaktadır. En sık neden olarak ise antibiyotik kullanım hikayesi belirtilmektedir (5). Bir New York serisinde önceden antibiyotik kullanımının streptokokkal endokarditlerde pozitif kan kültürü insidansını %97'den %91'e düşürdüğü bildirilmiştir (10). Tunkel ve ark. (11) tarafından yapılan bir çalışmada antibiyotik kullanım süresinin de önemli bir faktör olduğu, sadece 2-3 gün antibiyotik kullanım hikayesi varsa başlangıçta negatif olan kan kültürünün hızlıca pozitifleştiği, fakat daha uzun süreli küratif olmayan tedavi sonrasında haftalarca kan kültürlerinin negatif kaldığı gösterilmiştir (11). Kan kültürlerinde üreme olmayan bu hastada da başvuru öncesi bir hafta süresince antibiyotik kullanım hikayesi mevcuttu. Yapılan bir çalışmada negatif venöz kan kültürü olan vakaların hiçbirinde pozitif arteriyel kan kültürü saptanmamış olup, arteriyel ve venöz kan kültürü negatif olan beş vakanın ise kemik iliği kültür sonucu pozitif olarak bildirilmiştir. Sonuç olarak arteriyel kan kültürünün EE tanısı konulmasında faydalı olmadığı, devamlı venöz kan kültürü

negatifliği olan nadir vakalarda kemik iliği kültürünün tanısal bilgi verebileceği sonucuna varılmıştır (12). Bizim hastamızda da kan kültürü negatif olmasına rağmen kemik iliği kültür sonucu ile tanı konulmuştur.

EE şüphesi olan hastalarda birinci basamak TTE yapılması önerilmektedir. Normal TTE bulguları olan hastalarda EE şüphesi devam etmekte ise TEE yapılması, başlangıç ekokardiyografileri negatif olan ve klinik şüphesi devam eden hastalarda ise TTE/TEE'nin 7-10 gün içinde tekrarlama önerilmektedir. (5). Yapılan çalışmalarda TTE sensitivitesi %40-63 arasında değişirken, TEE'nin ise %90-100 dür. Bizim vakamızda ilk yapılan TTE normal olup tekralanmış TTE sonucunda vejetasyon saptanmıştır. TTE'nin erken kullanımı EE tanısının hızlı konulmasını sağlar. Fakat yapılan çalışmalarda pozitif prediktivitesi sadece %57 olarak bulunmuştur. TTE; EE tanısında tek başına ideal bir method olmayıp güvenli, basit ve ucuz bir yöntem olması ile en uygun ilk basamak görüntüleme yöntemi kabul edilmektedir (3).

SONUÇ

Enfektif endokarditin tanı ve tedavi prosedürlerinde önemli gelişmeler olmasına rağmen hala bu hastalık kötü prognoza ve yüksek mortaliteye sahiptir. Bu nedenle hızlı tanı konması ve erken tedaviye başlanmasının prognoza önemli etkisi bulunmaktadır (5). Fakat EE vakalarının da farklı prezentasyonları tanıyı güçleştirmektedir (3). Ateşsiz seyreden, kan kültürleri negatif olan ve ilk TTE'de vejetasyon görülmeyen bu vakada olduğu gibi ateş odağı araştırılırken enfektif endokardit farklı klinik prezentasyonları nedeni ile etiyojide yine de akılda bulundurulmalıdır. EE tanısında kemik iliği kültürünün de tanısal bilgi verebileceği unutulmamalıdır..

KAYNAKLAR

1. Douglas CWI, Heath J, Hampton KK, Preston FE. Identity of viridans streptococci isolated from cases of infective endocarditis. *J Med Microbiol* 1993;39:179-182
2. Doern CD, Burnham CD. It's not easy being green: The viridans group streptococci, with a focus on pediatric clinical manifestations. *J Clin Microbiol* 2010;3829-3835
3. Todd AJ, Leslie SJ, Macdougall M, Denvir MA. Clinical features remain important for the diagnosis of infective endocarditis in the modern era. *Q J Med* 2006;99:23-31
4. Akova M, Şardan YÇ. Enfektif endokardit, miyokardit, perikardit. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi* Editörler: Ayşe W. Topçu, Güner Söyletir, Mehmet Doğanay. 3. Baskı. Türkiye 2008.
5. Habib G, Hoen B, Tornos P, Thuny F, Prendergast B, Vilacosta I et al. Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of infective endocarditis of European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2009;30:2369-2413
6. Mylonakis E, Calderwood SB. Infective endocarditis in adults. *N Engl J Med* 2001;345, 18
7. Hoen B, Duval X. Infective endocarditis. *N Engl J Med* 2013;368,15
8. Elbey MA, Kalkan ME, Kaya MG, Sayın MR, Karapınar H, Bulur, Ulus T et al. A multicenter study on experience of 13 tertiary hospitals in Turkey in patients with infective endocarditis. *Anadolu Kardiyol Derg* 2013;13:523-527
9. Brouqui P, Raoult D. Endocarditis due to rare and fastidious bacteria. *Clin Microbiol Rev* 2001;14:177-207.
10. Werner AS, Cobbs CG, Kaye D, Hook EW. Studies on the bacteremia of bacterial endocarditis. *JAMA* 1967; 202:199-203
11. Tunkel AR, Kaye D. Endocarditis with negative blood culture. *N Engl J Med* 1992;326:1215-1217
12. Salazar MM, Lozane HE, Brenes M. Comparative study of blood cultures made from artery, vein, and bone marrow in patients with subacute bacterial endocarditis. *Am Heart J* 1947;33:692-695.

Kitle ve Karın Ağrısı ile Kendisini Gösteren Mezenterik Pannikülit

Mesenteric Panniculitis That Manifests it self With Mass and Abdominal Pain:

Hatice Kaplanoğlu¹, Alper Dilli¹, Veysel Kaplanoğlu², Işık Conkbayır¹, Baki Hekimoğlu¹

¹ S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
² S.B. Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

Mezenterik pannikülit, etyolojisi bilinmeyen, benign ve nadir bir durumdur. Kronik inflamatuvar bir süreç olup mezenterik yağ dokusunu etkiler. İyi tanımlanmış 2 tipi vardır. Birincisi akut ve subakut formu mezenterik pannikülit olarak ve ikincisi ise kronik formu retraktil veya sklerozan mezenterit olarak bilinir. Mezenterik pannikülit spesifik klinik bulgu ve tipik semptomları olmadığı için, yanlış tanı konulması ve gözden kaçması çok kolaydır. Doğru tanısı eksploratif laparotomi ve patolojik incelemeyle konur. Literatürde preoperatif olarak tanı konulabilen çok az sayıda olgu bildirilmiştir. Biz preoperatif olarak bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki ile radyolojik tanısını koyduğumuz üç mezenterik pannikülit olgusunun radyolojik bulgularını ve klinik önemini sunuyoruz.

Anahtar Sözcükler: *Mezenterik Pannikülit, Bilgisayarlı Tomografi, Ultrasonografi*

Mesenteric panniculitis; which etiology is unknown, is a rare and benign condition. Being a chronic inflammatory process, it affects the mesenteric adipose tissue. There are two well defined types of mesenteric panniculitis. First one is known as acute and subacute form of mesenteric panniculitis and second one is known as chronic retractile form or sclerosing mesenteritis. Since mesenteric panniculitis does not have specific clinical outcome or typical symptoms, it is extremely easy to fail to notice or to lead to a misdiagnosis. The true diagnosis of mesenteric panniculitis is established by explorative laparotomy and pathological examination. There are very few stated cases which can be diagnosed in literature. We; preoperatively, present the significance of three mesenteric panniculitis cases radiological symptoms and clinical importance which we have radiologically diagnosed preoperatively with the computed tomography examination.

Key Words: *Mesenteric Panniculitis, Computed Tomography, Ultrasonography*

Mezenterik pannikülit oldukça nadir olup, literatürde 200 vaka bildirilmiştir (1). İlk defa 1920'li yıllarda Jura tarafından tanımlanmıştır (2). Mezenterik yağ dokuyu tutan benign, fibrotik ve kronik inflamatuvar bir durumdur (3). Nadiren mezokolon, peripankreatik alan, omentum, retroperitoneum veya pelvisi de tutabilir (4). Hastalığın insidansının yaşla birlikte arttığı ve 6. ve 7. dekadlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir (5). Klinik bulgular genelde nonspesifik ve atipiktir. Bununla birlikte karında rahatsızlık hissi, kitle, ateş, barsak alışkanlığında değişiklikler, kanama, şilöz asit veya kilo kaybı gibi semptomlar görülebilir (1, 3). Etiyolojisi kesin olarak bilinmemekle birlikte, bağımsız olarak gelişebileceği veya enfeksiyon, travma ve iskemi gibi faktörlerce tetiklenebileceği düşünülmektedir (1, 5, 6). Histopatolojisi 3 faz şeklinde tanımlanmıştır. Başlangıçta yağ nekrozu görülür ve mezenterik lipodistrofi olarak adlandırılır. Bunu

inflamasyonun derinleşmesiyle mezenterik pannikülit izler. Son aşamada fibrozisi takiben mezenterik retraksiyon ve kısalma meydana gelir, sklerozan mezenterit olarak adlandırılır (1). Birçok olguda histopatolojik incelemede mezenterik yağ nekrozu (lipodistrofi), kronik nonspesifik inflamasyon (pannikülit) ve fibrozisten (sklerozan mezenterit) oluşan üç aşamaya ait değişiklikler birlikte izlenir. Genellikle mezenterin farklı bölgelerini farklı oranlarda etkilenmiştir (3).

Nadiren tanımlanan bir durum olmasına rağmen, mezenterik pannikülit tanısı çok kesitli BT' nin gelişimi ve daha sık kullanılmasıyla birlikte artmıştır. Literatürde operasyon olmadan tanı konulabilen çok az sayıda olgu bildirilmiştir. Görüntüleme yöntemlerinden BT tetkiki ile operasyon olmadan radyolojik olarak tanısını koyduğumuz klinik prezantasyonları farklı üç mezenterik

Geliş tarihi : 23.05.2014 • Kabul tarihi: 09.01.2014

İletişim

Uz.Dr.Alper DİLLİ
Radyoloji Kliniği
Tel : 0 312 326 00 10
E-Posta Adresi : alperdilli@yahoo.com
S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi

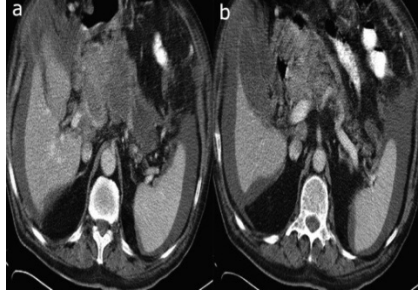
pannikülit olgusunun BT görüntüleme bulguları sunulmuştur.

OLGU SUNUMLARI

Olgu 1: Yetmiş sekiz yaşında erkek hasta, karında şişlik, halsizlik, iştahsızlık, sırta vuran ve son haftalarda giderek şiddeti artan ağrı ve genel durumunda ciddi kötüleşme şikâyetleri ile hastanemize başvurdu. Fizik muayenesinde, batın nedeniyle distandü görünümdeydi. Alt karında hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar testlerinde, demir eksikliği anemisi (Hgb; 11.8g/dL), orta derecede lökositoz (Wbc, 15.500/ μ L), nötrofil sayısında artış (11.500/ μ L), C-reaktif proteinde (CRP) artış (114 mg/L), eritrosit sedimentasyon hızında (ESR) (45 mm/saat) artış, tümör belirteçlerinden CEA (2985 ng/mL), CA-19-9 (3994 u/mL), CA-125 (220 U/mL) seviyelerinde yükselme saptandı. Hastanın özgeçmişinde hipertansiyon, koroner arter hastalığı (KAH), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) mevcuttu. PA akciğer radyografisi normal olarak değerlendirildi.

Abdominal Ultrasonografi (US) incelemesinde, karında yaygın asit mayi ve pankreas başı anterior komşuluğunda 55x45 mm boyutlarında hiperekojen kitle saptandı. Pankreas malign neoplazisi ön tanısıyla hastaya oral ve intravenöz kontrast madde verilerek 6,5 mm kesit kalınlığı ve 5 mm kesit aralığı ile torokoabdominal BT çekildi. Toraks kesitlerinde; bilateral plevral efüzyon ve her iki akciğer parankiminde çapları 5 mm altında bir kaç adet parankimal nodül, abdomen kesitlerinde; asit mayi, anterior prepankreatik alanda mezenterik vasküler yapıları kuşatan, komşu ince barsak anslarını posterolaterale iten, porta hepatisi ve peripankreatik alanı infiltre eden, heterojen hiperdens lobüle konturlu 14x7 cm boyutlarında santralinde hipodens alanları bulunan kitle izlendi (Şekil 1). Bu kitlenin pankreas kitlesi olmadığı, öncelikle mezenterik pannikülit olduğu düşünüldü. Ayrıca mezenterik, portal hilusta ve paraçölyak bir kısmının

santrali nekrotik birkaç adet lenfadenopati (LAP) saptandı. Peritonda kontrastlanma ve peritoneal implant kaydedildi (Şekil 2).



Şekil 1: (a) Anterior prepankreatik alanda heterojen hiperdens kitle, (b) kitle mezenterik vasküler yapıları sarıyor, vena porta hepatisi ve peripankreatik alanı infiltre ediyor.

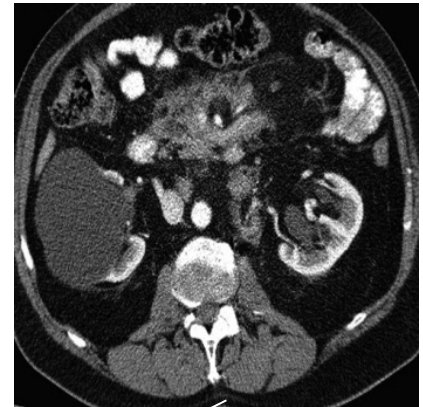


Şekil 2: Karında serbest sıvı, peritonda kontrastlanma ve peritoneal implant

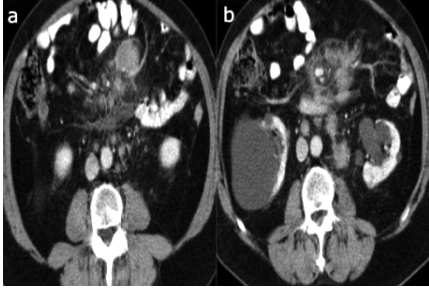
Olguya boşaltıcı parasetez yapıldı. Asit mayinde sitoloji ve kültür çalışıldı. Kültüründe üreme olmadı. Sitoloji incelemesinde; mezotel hücreleri, inflamatuvar hücreler ve arada atipik hücreler kaydedildi. Bulgular malignite açısından anlamlı olarak değerlendirildi. Mide endoskopisi yapıldı. Mide kardiyasında mukoza çepçevre ödemli, hiperemik ve irregüler görünümde saptandı. Çok sayıda biyopsi yapılarak örnekler alındı. Biyopsi sonucu intestinal tip adenokanser geldi. Kitleye BT eşliğinde biyopsi yapıldı ve sonucunda; yağ nekrozu, hemorajik odaklar, sklerozan fibrozis, mononükleer hücre infiltrasyonu ve proliferasyonu, lipid yüklü makrofajlar içeren iltihabi fibroadipoz doku, yani mezenterik pannikülit

olarak raporlandı. Olgu tedavisi için onkoloji servisine yatırıldı.

Olgu 2: Atmış sekiz yaşında erkek hasta, epigastrik ve umbilikal bölgede ağrı ve rahatsızlık hissi ile hastanemize başvurdu. Fizik muayene ve laboratuvar testlerinde anormal bulgu saptanmadı. Özgeçmişinde benign prostat hiperplazisi (BPH), hipertansiyon, KAH, sigara kullanımı vardı. Yapılan US incelemesinde orta hatta prepankreatik ve mezenterik sahada belirgin yağlanma saptandı. Olguya yapılan abdominal BT tetkikinde, ince barsak mezenter kökünde vasküler yapıları saran, sol paraaortik alana doğru uzanan, içerisinde çok sayıda dağınık yerleşimli, milimetrik boyutta yumuşak doku dansitesinde nodüler lezyonun izlendiği, mezenterik yağ dokuya spiküler uzanımlar gösteren, heterojen dansitede kapsüle kitle lezyonu izlendi (Şekil 3, Şekil 4) ve mezenterik pannikülit olarak yorumlandı. Yağlı kitleyi parsiyel olarak çevreleyen tümöral psödokapsül ile uyumlu hiperdens çizgi şeklinde hat izlendi. Vasküler yapılar ve yumuşak doku dansitesinde nodüler lezyonlar çevresinde halo şeklinde yağ dokusu (fat ring sign) mevcuttu. İnce barsak ansları perifere doğru itilmiş durumdaydı. Olgunun yapılacak olan biyopsi veya cerrahi tedaviyi kabul etmemesi nedeniyle histopatolojik doğrulaması yapılamadı.



Şekil 3: Mezenter kökünde vasküler yapıları saran, heterojen dansitede kitle lezyonu, vasküler yapı çevresinde ise yağ dokunun korunduğu izleniyor (fat ring sign)

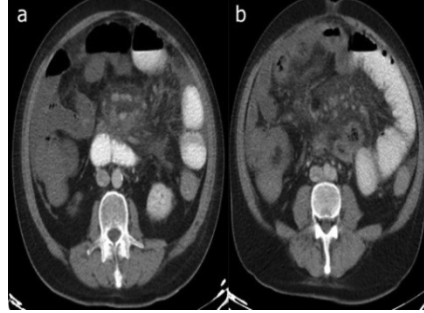


Şekil 4: (a) Kitlenin içerisinde çok sayıda milimetrik boyutta yumuşak doku dansitesinde nodüler lezyon, (b) kitleyi parsiyel olarak çevreleyen hiperdens çizgi şeklinde hat (tümöral psödokapsül)

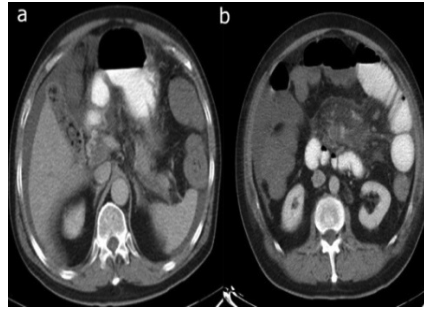
Olgu 3: Atmış beş yaşında erkek olgu, bir haftadır devam eden karın ağrısı ve iştahsızlık şikâyeti ile hastanemize başvurdu. FM'sinde karında hassasiyet mevcuttu. Laboratuvar bulgularında lökositoz dışında anlamlı bulgu yoktu. Özgeçmişinde diyabet, peptik ülser hastalıkları mevcuttu. Abdominal US' de sağ parakolik ve pelvik lokalizasyonda serbest sıvı ve ileal ans duvarlarında ödem ile uyumlu duvar kalınlaşması izlendi. Oral ve intravenöz kontrast madde verilerek 6,5 mm kesit kalınlığı ve 5 mm kesit aralığı ile yapılan abdominal BT' sinde; mezenter kökü düzeyinde vasküler yapıları çevreleyen, mezenterik yağ dokuya spiküler uzanımlar gösteren heterojen hiperdens yumuşak doku dansitesinde kitle lezyonu mevcuttu (Şekil 5). Kitle içerisinde çok sayıda dağınık yerleşimli, milimetrik boyutta yumuşak doku dansitesinde nodüler lezyon izlendi. Kitleyi çevreleyen tümöral psödokapsül ile uyumlu hiperdens çizgi şeklinde hat izlendi. Görünüm mezenterik pannikülit ile uyumlu değerlendirildi. Portal ven ve süperior mezenterik ven lümeninde tromboz mevcuttu (Şekil 6). Ayrıca subhepatik ve parakolik minimal serbest sıvı izlendi.

Abdominal BT görüntüleme bulgularına rağmen, rahatlamayan ve akut karın bulguları devam eden hastaya laparotomi yapıldı. Laparotomide ince barsakların nekroze mezosunun ileri derecede ödemli olduğu izlendi. Mezenterik pannikülit tanısı doğrulandı. Olguya ince barsak

rezeksiyonu yapıldı. Patoloji sonucu, yağ nekrozu, inflamatuvar mononükleer hücre infiltrasyonu, fibroblast proliferasyonu içeren fibroadipoz doku ve konjesyon bulguları ile mezenterik pannikülit olarak değerlendirildi.



Şekil 5: (a) Mezenterik yağ dokuya spiküler uzanımlar gösteren heterojen hiperdens kitle, (b) kitle içerisinde çok sayıda milimetrik boyutta yumuşak doku dansitesinde nodüler lezyon



Şekil 6: (a) Portal ven lümeninde tromboz, (b) süperior mezenterik ven lümeninde tromboz, kitleyi çevreleyen tümöral psödokapsül

TARTIŞMA

Mezenterik pannikülit, etyoloji kesin olarak bilinmeyen, mezenterik yağ dokuyu tutan kronik nonspesifik inflamasyon, yağ nekrozu ve fibrozisten oluşan tümör benzeri kitle ile karakterize bir hastalıktır (3, 5). İlk defa 1920'lerde Jura tarafından tanımlanmıştır (2). Yedi yüz'ün üzerinde olguda yapılan otopsi çalışmasında popülasyonun %1' inde saptanmıştır (6). Hastalığı tanımlamak için literatürde mezenterik pannikülit, sklerozan mezenterit, fibröz mezenterit, retraktil mezenterit, liposklerotik mezenterit, ksantogranülatöz mezenter, inflamatuvar psödötümör, sistemik

nodüler pannikülit, mezenterik lipogranülom, sklerozan lipogranülatöz, mezenterik lipodistrofi gibi çeşitli isimler kullanılmıştır (5). Mezenterin inflamatuvar hastalığı histolojik olarak ilerleyici bir dizi değişikliklerle karakterizedir. Başlangıçta mezenterik lipid dolu makrofajlarca infiltrate edilir ve mezenterik lipodistrofi olarak adlandırılır. Bu durumun daha da ilerlemesi ve üzerine inflamasyon ve yağ nekrozunun eklenmesiyle mezenterik pannikülit olarak bilinen akut ve subakut formu ortaya çıkar. Fibrozis ve nekrozun ortaya çıktığı, mezenterde kılcalmanın olduğu kronik formu ise retraktil veya sklerozan mezenterit olarak bilinir (1, 7). Bizim olgularımızda 2'sinin histopatolojik tanısı konmuş olup, inflamasyon ve yağ nekrozu daha baskın komponentlerdi, mezenterik pannikülit olarak tanımlandı. Bu nedenle biz de mezenterik pannikülit terimini kullandık.

Klinik bulgular nonspesifik ve atipiktir. Karında rahatsızlık hissi, kronik karın ağrısı, barsak alışkanlığında değişiklik, kanama, karın içi kitle, ateş, bulantı, kusma, şilöz asit ve kilo kaybı başlıca klinik belirti ve şikâyetlerdir (1-8). Literatürde en sık bildirilen şikâyet karın ağrısıdır (9), üç olgumuzda da karın ağrısı şikâyeti ön plandaydı.

Hastalığın insidansının yaşla birlikte arttığı ve 6. ve 7. dekadlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir (5). İki olgumuz 60 yaşının ve bir olgumuz ise 70 yaşın üstündeydi. Bazı serilerde erkeklerde (2:1 ve 3:1) daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (5). Üç olgumuzda erkekti.

Etyolojisi kesin olarak bilinmemektedir. Bağımsız olarak gelişebileceği veya enfeksiyon, travma ve iskemi gibi faktörlerce tetiklenebileceği bildirilmiştir (1, 5, 6). Bunlara ek olarak geçirilmiş cerrahi sonrası, hipersensivite reaksiyonları, travma, ilaçlar, vaskülitler, A vitaminozisi, termal veya kimyasal yaralanmalar, pankreatit, otoimmün hastalıklar, malign tümörler (özellikle lenfoma), paraneoplastik sendrom, vaskülitler ve granülatöz hastalıklar, tütün

kullanımı, safra ve idrar kaçağı da predispozan faktörler olarak belirtilmiştir (1, 4, 10-14). Daskalogiannaki ve ark. çalışmalarında mezenterik pannikülit ile malignite arasında %69,3 oranında birliktelik bildirmişlerdir (9). Canyigit ve ark. çalışmalarında: %17,6 oranında malignite, %33,3 oranında daha önce geçirilmiş operasyonlar, %39,2 oranında sigara, %17,6 oranında KAH, %19,6 oranında ürolitiazis, %35,2 oranında hipertansiyon, %25,5 oranında hiperlipidemi, %21,5 oranında diyabet ile mezenterik pannikülit arasında ilişkili saptamışlardır (5). Olgularımızdan birinde hastane başvurusu sonrası yapılan endoskopik tetkikte mide adenokarsinomu saptandı. Aynı hastamızda hipertansiyon, KAH, KOAH mevcuttu. İkinci olgumuzda BPH, hipertansiyon, KAH ve kronik sigara kullanımı vardı. Üçüncü olgumuzda ise diyabet, peptik ülser ve safra kesesinde taş mevcuttu.

Laboratuvar bulguları sıklıkla normaldir. Çalışmalarda ESR ve/veya diğer akut faz reaktanlarında artış olabileceği bildirilmiştir (3). Olgularımızdan ikisinde ESR, birinde ise CRP seviyelerinde artış saptandı. Bir olgumuzda laboratuvar bulguları normaldi.

Sklerozan mezenterit birçok olguda barsak mezenterini tutmasına rağmen, aynı zamanda mezokolon, peripankreatik bölge, omentum, retroperiton ve pelvisi de tutabilir (4). Olgularımızın ikisinde kitle mezenter kökünde yerleşimli ve birinde prepankreatik alanda lokalizeydi.

US ve BT tetkikleri mezenterik pannikülitin değerlendirilmesinde ve tanısında kullanılmaktadır. Mezenterik pannikülitin US tetkikinde, mezenter kökünde iyi sınırlı, homojen hiperekoik yağlı kitle şeklinde izlenir. Mezenter kompresyonunun azalması bir diğer tanıya yardımcı ipucudur. Renkli Doppler US incelemede mezenterik damarların kitle içerisinde olduğu izlenir ve jejunal ve ileal vasküler dallarda yüksek dirençli akım saptanır. Ancak tanıda US bulguları

nonspesifik olup kesitsel yöntemlerle desteklenmelidir (7, 11, 12). Bir olgumuzda US tetkikinde; karında yaygın asit mayi ve pankreas başı komşuluğunda anteriorda 55x45 mm boyutlarında heterojen hiperekoik kitle saptandı. İkinci olgumuzda, orta hatta prepankreatik ve mezenterik alanda belirgin yağlanma mevcuttu. Son olgumuzda ise karın alt kadrantlarda serbest sıvı ve ileal ans duvarlarında ödem lehine duvar kalınlaşması vardı.

BT görünümüleri hastalığın evresine bağlı olarak mezenterik yağ doku dansitesinde belirgin artıştan, solid yumuşak doku kitlesi şeklindeki görünüme kadar değişmektedir. Normal mezenterik yağ doku dansitesi subkutanöz ve retroperitoneal yağ dansitesi ile benzerdir (Hounsfield unit (HU): -100 ila -160). Mezenterik yağ doku dansitesindeki artma puslu ve bulanık mezenter olarak adlandırılır (5) ve sklerozan mezenterit için anlamlıdır. Histopatolojik olarak mezenterik yağ dokuda difüz inflamasyon dominant ise, mezenter kökünde lokalize, barsak anslarına komşu heterojen, enkapsüle, solid yumuşak doku kitlesi ve kitle çevresinde mezenter kökü boyunca uzanan difüz serpijinöz yumuşak doku dansiteleri görülür. Bu yumuşak doku dansiteleri inflamatuvar infiltrasyonu ve fibrotik alanları gösterir (7). Kitle porta hepatisi ve peripankreatik alanı infiltre edebilir. Kitle mezenterik damarları çevreler fakat mezenterik damarlarda invazyon ve yer değişikliğine neden olmaz. Ayrıca yağlı kitle içerisinde çok sayıda dağınık yerleşimli, çapları 5 mm' nin altında, yumuşak doku dansitesinde küçük nodüller lezyonlar izlenir. Ayrıca mezenterik damarları ve nodüller lezyonları çevreleyen, hipodens halo şeklinde yağ dokusu izlenir (5, 9, 15-17). Bu görünüm "fat ring sign" olarak adlandırılır. Bu bulgu sklerozan mezenteriti, mezenterit tutan lenfoma, karsinoid tümör ve karsinomatozis gibi diğer hastalıklardan ayırıcı tanısında yardımcıdır (15). Yağlı kitleyi kısmi olarak çevreleyen hiperdens çizgi şeklinde hat izlenir bu tümöral

psödokapsül olarak adlandırılır (5, 9, 15-17).

Şayet hastalıkta histopatolojik olarak fibrozis baskın olan komponentse, BT tetkikinde yine yukarıda tanımlanan yumuşak doku dansitesinde kitle saptanır. Ancak kitle içerisinde küçük kalsifikasyon odakları patolojik inceleme esnasında izlenir. Bu kalsifikasyonların BT tetkiki ile tanımlanması oldukça nadirdir. Literatürde radyolojik olarak kalsifikasyonun tanımlandığı 2 olgu bildirilmiştir (7).

Olgularımızdan ikisinde mezenterik pannikülit mezenter kökünde yerleşimli, diğer olguda ise prepankreatik alanda yerleşimli hipoekoik kitle saptanmıştı. Üç olguda da kitle mezenterik damarları çevreliyordu ancak damarlarda itilme bulgusu saptanmadı. Üç olguda da yağlı doku içerisinde mezenterik lenf nodları izlendi. Ancak olgulardan ikisinde mezenterik damarları ve lenf nodlarını saran hipoekoik halo saptandı. Üç olguda da tümöral psödokapsül mevcuttu.

Tariflenen BT bulguları kuvvetle mezenterik panniküliti düşündürse de spesifik değildir. Bu nedenle mezenterik lenf nodunun kısa aksını 10 mm' yi geçtiği olgularda maligniteyi ekarte etmek için mutlaka biyopsi yapılmalıdır. Mezenterik pannikülitte mezenterik lenf nodunun kısa aksı (ortalama 6,4 mm) 10 mm' nin altındadır (5, 11, 17). Olgularımızdan birinde lenf nodunun çapı 10 mm nin üstündeydi. Bu olguya daha sonra yapılan endoskopik inceleme ile mide adenokarsinom tanısı kondu, ayrıca BT eşliğinde yapılan biyopsi ile mezenterik pannikülit tanısı doğrulandı. Diğer iki olgumuzda lenf nodlarının kısa aks çapı 10 mm' den daha küçüktü.

Mezenterik pannikülitin ayırıcı tanısında, karsinoid tümör, nekrotizan pankreatit, lipom, liposarkom, myelolipom, teratom, anjiyomyolipom, apse, hematoma, peritoneal karsinomatozis, sarkom, lenfoma, mezenterik ödem,

tüberküloz, desmoid tümör, Whipple hastalığı, yabancı cisme bağlı kronik inflamasyon gibi hastalıklar yer almaktadır (12, 17,18). Kesin tanısı histopatolojik olarak konmaktadır. Makroskopik olarak mezenter difüz, nodüler veya multinodüler olarak büyümüş izlenir ve malign bir tümörü veya lenfomayı taklit edebilir (6).

Hastalığın spesifik bir tedavisi yoktur. Cerrahi tedavi önerilmemektedir. Hastalık takip edildiğinde kısmi veya tam düzelme gösterebileceği gibi,

ilerleyici veya ilerleyici olmayan seyirde gösterebilir. Genelde kendini sınırlayan klinik seyir gösterir ve kendiliğinden geriler (5, 17). Medikal tedavide steroidler, azotioprin, siklofosamid, tamoksifen, progesteron, kolşisin, talidomit gibi farklı ilaçlar tek başına veya birlikte kullanılmıştır. Her olgu farklı tedavi protokolüne farklı cevap vermektedir (5).

Sonuç olarak, mezenterik pannikülit mezenterik inflamasyonla karakterize kompleks bir hastalıktır. Klinik

görünümü nonspesifik ve çok değişken olabilmektedir. Nedeni anlaşılamayan ciddi sistemik bulguları bulunan, özellikle karın semptomları olan ve akut faz reaktanlarını yüksek saptanan hastalarda ayırıcı tanıda mutlaka akla gelmelidir. Ayrıca BT tetkikinde tanımlanan tanısal kriterler bu hastalık için spesifik olmamasına rağmen ayırıcı tanıda yardımcıdır.

KAYNAKLAR

1. Rees JR, Burgess P. Benign mesenteric lipodystrophy presenting as low abdominal pain: a case report. *J Med Case Reports* 2010;4:119.
2. Jura V: Mesenterite retrattile-caso clinico: risultati sperimentali, rilievi patogenetici, considerazioni cliniche. *Policlinico* 1927;34:535-556.
3. Amor F, Farsad M, Polato R, et al. Mesenteric panniculitis presenting with acute non-occlusive colonic ischemia. *Int Arch Med* 2011;4:22.
4. Gu GL, Wang SL, Wei XM, et al. Sclerosing mesenteritis as a rare cause of abdominal pain and intraabdominal mass: a case report and review of the literature. *Cases J* 2008;1:242.
5. Canyigit M, Koksall A, Akgoz A, et al. Multidetector-row computed tomography findings of sclerosing mesenteritis with associated diseases and its prevalence. *Jpn J Radiol* 2011;29:495-502.
6. Nicholson JA, Smith D, Diab M, et al. Mesenteric panniculitis in Merseyside: a case series and a review of the literature. *Ann R Coll Surg Engl* 2010;92:31-34.
7. Shah DM, Patel SB, Shah SR, et al. Mesenteric panniculitis: a case report and review of the literature. *Indian J Radiol Imaging* 2005, 15:191-192.
8. Azzam I, Croitoru S, Naschitz JE. Sclerosing mesenteritis: a diagnostic challenge. *Isr Med Assoc J* 2004;6:567-568.
9. Daskalogiannaki M, Voloudaki A, Prassopoulos P, et al. CT evaluation of mesenteric panniculitis: prevalence and associated diseases. *AJR Am J Roentgenol* 2000;174:427-431.
10. Ege G, Akman H, Cakiroglu G. Mesenteric panniculitis associated with abdominal tuberculous lymphadenitis: a case report and review of the literature. *Br J Radiol* 2002 ;75:378-380.
11. van Breda Vriesman AC, Schuttevaer HM, Coerkamp EG, et al. Mesenteric panniculitis: US and CT features. *Eur Radiol* 2004;14:2242-2248.
12. Rosón N, Garriga V, Cuadrado M, et al. Sonographic findings of mesenteric panniculitis: correlation with CT and literature review. *J Clin Ultrasound* 2006;34:169-176.
13. Delgado Plasencia L, Rodríguez Ballester L, López-Tomassetti Fernández EM, et al. Mesenteric panniculitis: experience in our center. *Rev Esp Enferm Dig* 2007;99:291-297.
14. Issa I, Baydoun H. Mesenteric panniculitis: various presentations and treatment regimens. *World J Gastroenterol* 2009;15:3827-3830.
15. Horton KM, Lawler LP, Fishman EK. CT findings in sclerosing mesenteritis (panniculitis): spectrum of disease. *Radiographics*. 2003;23:1561-1567.
16. Sabaté JM, Torrubia S, Maideu J, et al. Sclerosing mesenteritis: imaging findings in 17 patients. *AJR Am J Roentgenol* 1999;172:625-629.
17. Wat SY, Harish S, Winterbottom A, et al. The CT appearances of sclerosing mesenteritis and associated diseases. *Clin Radiol* 2006;61:652-658.

Long-Term Surgical Outcomes of Transobturator Tape Procedure in Women With Mixed Urinary Incontinence

Miks Üriner İnkontinansı Olan Kadınlarda Transobturator Band Uygulamasının Uzun Dönem Cerrahi Sonuçları

Tarık Yonguç¹, Özgü Aydoğdu¹, İbrahim Halil Bozkurt¹, Salih Polat¹, Bülent Günlüsoy¹, Volkan Şen¹, Tansu Değirmenci¹, Burak Arslan²

¹ İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, Urology Clinic, İzmir
² Haseki Training and Research Hospital, Urology Clinic, İstanbul

Objective: To evaluate postoperative outcomes and complications of transobturator tape (TOT) procedure in the treatment of patients with mixed urinary incontinence (MUI).

Materials and methods: We analyzed 193 consecutive female patients who underwent TOT procedure. Among these patients 75 women with MUI were the subjects of this study. All patients were evaluated with the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short form (ICIQ-SF) preoperatively and at the postoperative follow-up visits. Patient satisfaction was evaluated with Visual analog scale. On the postoperative 15th day, all patients were routinely evaluated with urine culture and possible early postoperative complications were examined. Patients were evaluated on the postoperative 3rd, 12th months and annually with pelvic examination, VAS, cough stress test (CST) and ICIQ-SF. Surgical outcomes were evaluated and data of subjective and objective cure rates, any complications related to the procedure were registered. Statistical analyses were performed with SPSS 17.0 (SPSS version 17.0, Chicago, IL, USA).

Results: A total of 67 women who met the requirements for inclusion and who had available records for analysis were included in the study. Objective cure, subjective cure and patient satisfaction rates were 89.6, 53.7 and 70.1% respectively. The mean score for 29 patients with a postoperative 5th year ICIQ-SF score >0 was 12.2 (SD ± 4.2). Of the 67 patients, the urgency urinary incontinence (UUI) component of 12 patients (17.9%) had improved postoperatively. Fifty-five (82%) patients with persistent UUI postoperatively were treated with antimuscarinic drugs. None of our patients experienced intraoperative complications. Two (3%) patients required re-operation for recurrent stress urinary incontinence (SUI) in the follow-up.

Conclusion: TOT procedure is successful for surgical treatment of MUI with predominant SUI in long-term follow-up. The operation was satisfactory for the most of the women. Persistence of UUI was the main reason for dissatisfaction.

Key Words: TOT, mixed urinary incontinence, stress urinary incontinence

Amaç: Miks üriner inkontinansı (MÜİ) olan hastalarda transobturator bant (TOT) işlemine ait postoperative sonuçlar ve komplikasyonların değerlendirilmesi.

Gereç ve yöntem: TOT yapılan 193 kadın hasta değerlendirildi. Bu hastalardan MÜİ olan 75 kadın hasta incelendi. Tüm hastalar preoperatif dönemde ve postoperatif kontrollerde International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short formunu (ICIQ-SF) ile değerlendirildi. Postoperatif hasta memnuniyet visual analog scale (VAS) ile değerlendirildi. Tüm hastalar postoperatif 15. günde idrar kültürü ile ve olası postoperatif erken komplikasyonlar açısından değerlendirildi. Hastalar postoperatif 3. ve 12. aylarda ve yıllık olarak pelvik muayene, VAS, öksürük stress testi (CST) ve ICIQ-SF ile değerlendirildi. Cerrahi sonuçlar, subjektif ve objektif iyileşme oranları ile işleme ilişkili komplikasyonlar not edildi. İstatistiksel analizler SPSS 17.0 programı (SPSS version 17.0, Chicago, IL, USA) kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Çalışma kriterlerine uygun olan toplam 67 hasta çalışmaya dahil edildi. Objektif iyileşme, subjektif iyileşme ve hasta memnuniyet oranları sırasıyla %89,6, %53,7 ve %70,1 olarak bulundu. Postoperatif 5. yıl ICIQ-SF skoru >0 olan 29 hastanın ortalama skoru 12,2 (SD ± 4,2) idi. 67 hastadan, 12 hastanın (%17,9) urge üriner inkontinans (UUI) şikayeti postoperatif dönemde iyileşti. Postoperatif dönemde UUI şikayeti devam eden 55 (%82) hastaya antimuskarinik ilaç tedavisi başlandı. Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon izlenmedi. Takip sırasında iki hasta (%3) rekürren stres üriner inkontinans (SUI) nedeniyle tekrar opere edildi.

Sonuç: Uzun dönemde TOT, baskın komponenti SUI olan MUI hastalarının cerrahi tedavisinde başarılı bir yöntemdir. Çoğu kadın için operasyon tatmin edicidir. UUI'nin devam etmesi hasta memnuniyetsizliğinin temel nedenidir.

Anahtar Sözcükler: TOT, miks üriner inkontinans, stres üriner inkontinans

Received : Dec 5, 2014 • Accepted: April 24, 2015

Corresponding Author

Özgü Aydoğdu
GSM: 0 532 672 10 12
E-mail: ozgucan@yahoo.com
İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, Urology Clinic
Karabağlar, İzmir

Mixed urinary incontinence (MUI) is the coexistence of stress and urgency urinary incontinence and is defined as involuntary loss of urine associated with the sensation of urgency and

also associated with exertion, effort, sneezing or coughing (1). In a community based study, it was reported that 36% of women with urinary incontinence had MUI (2).

The lack of clarity awareness regarding the real clinical picture makes diagnosis and management extremely difficult (3). MUI is considered more difficult to treat due to the need of mutually managing stress urinary incontinence and overactive bladder symptoms, with the latter often being unpredictable with evidence of flaring and remission of symptoms over time (4).

In the treatment of female stress urinary incontinence (SUI), minimal invasive surgical procedures such as transobturator tape (TOT) and tension-free vaginal tape (TVT) are most popular techniques. Both TOT and TVT have short operative and hospitalization times with acceptable complication rates. Most studies comparing TOT and TVT have not found significant differences between these two techniques concerning objective and subjective efficacy in SUI (5,6). However postoperative complications including bladder and bowel perforation, pelvic hematoma seems to be less common in patients who underwent TOT (7).

There are variable data available regarding cure rate of MUI following midurethral sling surgery of both the stress and urge components. In a recent systematic review and meta-analysis Jain et al (1) examined the effectiveness of MUS in women with MUI. The authors showed that MUS is associated with reasonable overall subjective cure rates in women with MUI. However, there was a wide variation in the cure rate of urgency and urgency urinary incontinence (UUI). The cure rate for overactive bladder (OAB) was lower than for SUI and decreased with time. TOT is theoretically more advantageous in women with MUI compared to TVT due to the more horizontal insertion and less obstructive nature (1).

There is ongoing discussion for the best treatment approach to the patients with MUI. Without results of long-term follow-up comparative studies, it is not possible to conclude the efficacy of surgical procedures in

MUI. In the current study, our aim is to evaluate the success and complications of TOT procedure in the treatment of patients with MUI.

MATERIALS AND METHODS

We analyzed 193 consecutive female patients who underwent TOT procedure for SUI in two institutions from March 2005 to March 2009. Among these patients 75 women with MUI were the subjects of this study. All MUI patients had predominant SUI. All patients underwent standard outside-in TOT procedure as Delorme (8) described and data of the patients were retrospectively documented. All operations were performed using two brands which have the same characteristics (Heine Medizin® urethral support system, Düsseldorf, Germany and I-STOP® CL Medical, Lyon, France). Both of them are macropore monofilament polypropylene meshes. Eligible women were at least 21 years old and had documented SUI or MUI (shown by urodynamic studies (UDS) and/or preoperative evaluation) and had completed the 5 years follow-up period. Patients with neurological disorder history, previous urethral reconstruction, morbid obesity and pelvic organ prolapse (POP) greater than stage 1 were excluded from the study. None of the patients experienced incontinence and/or gynecological surgery previously and underwent concomitant vaginal surgery. Preoperatively all patients filled in the informed consent form explaining the possible outcomes and complications of the procedure in detail.

All patients were preoperatively evaluated with history, pelvic examination in lithotomy position, urinary system ultrasound scan (US) and cough stress test (CST). Patients' characteristics including age, body mass index (BMI), the number of postmenopausal women, parity, the number of pads used daily, follow-up

time, previous surgery and post voiding residual urine volume (PVR) were noted. All patients filled in the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short form (ICIQ-SF) preoperatively and at the postoperative follow-up visits. Visual analog scale (VAS) was used to evaluate postoperative patient satisfaction. In VAS, a score of 0 represented very dissatisfied / intolerable urinary complaints and 100 represented very satisfied / no urinary problems (1,9). The patient was accepted as satisfied if the VAS score was ≥ 80 . POP was described during a maximal Valsalva maneuver using the POP quantification system (POP-Q). All patients underwent UDS evaluation (cystometry, pressure-flow study).

All patients were routinely evaluated on the postoperative 15th day with urine culture and possible early postoperative complications were examined. Patients were evaluated on the postoperative 3rd, 12th months and annually with pelvic examination, VAS, CST and ICIQ-SF. Surgical outcomes were evaluated and data of subjective and objective cure rates, any complications related to the procedure were registered. Objective cure was defined as a negative CST, no need for pads and no reoperation for SUI. The criteria for subjective cure included a score of 0 point from ICIQ-SF, no need for pads and no operation for SUI. All other outcomes were defined as failure. Cure of UUI was evaluated according to the patients' stating on ICIQ-SF and no need for antimuscarinic treatment. Statistical analyses were performed with SPSS 17.0 (SPSS version 17.0, Chicago, IL, USA).

RESULTS

A total of 67 women met the requirements for inclusion and had sufficient records for analysis. TOT procedure performed under spinal anesthesia in 65 (97%) patients and under general anesthesia in 2 (3%).

Patients' characteristics were shown in table 1. According to electronic records UDS had revealed detrusor over-activity (DO) in 32 women (47.7 %) and urodynamic SUI (USUI) in 59 women (88 %) among 67 women with MUI. 24 women (35.8%) had showed both USUI and DO.

Table 2 summarizes objective cure, subjective cure and patient

satisfaction rates at the end of 5 year follow-up. The mean score for 29 patients with a postoperative 5th year ICIQ-SF score >0 was 12.2 (SD ± 4.2).

Of the 67 patients, the UUI component of 12 patients (17.9%) had resolved postoperatively. Fifty-five (82%) patients with persistent UUI postoperatively were treated with antimuscarinic drugs.

Overall, postoperative complication rate was 8.9 % (Table 3). Table 3 summarizes the surgical complications reported according to modified Clavien classification. None of our patients experienced intraoperative complications. Two (3%) patients required re-operation for recurrent SUI in the follow-up.

Table 1: Patients' demographic and preoperative characteristics

Number of patients (n)	67
Age (year) mean ±SD	52.7±8.4
BMI (kg/m²) mean ±SD	29.2±2.5
Number of postmenopausal women n (%)	31 (46.3)
Parity median (range)	2 (0-5)
Daily pad use median (range)	4 (2-9)
Follow-up time (month) mean ±SD (range)	69.67±11.1 (60-96)
Preoperative ICIQ-SF score mean ±SD	17.13±3.4

SD, standard deviation;
BMI, body mass index;
ICIQ-SF, International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form

Table 2: Outcomes of the patients at the postoperative 5th year

Total, n (%)	67 (100)
Objective cure, n (%)	60 (89.6)
Subjective cure, n (%)	36 (53.7)
Patient satisfaction (VAS score ≥80), n (%)	47 (70.1)

VAS, visual analog scale
n, number of patients

Table 3: Postoperative complications listed according to modified Clavien classification system

Total complication rate	6 (8.9%)
Grade 1	1 (16.7%)
Dyspareunia/sexual discomfort	1
Grade 2	4 (66,6%)
De novo urgency	-
Severe groin and/or leg pain	2
Urinary tract infection	1
Vaginal mesh extrusion, local estrogen application	1
Grade 3a	1 (16,7%)
Urinary retention, prolonged urethral catheterization	1
Grade 3b	
Urinary retention, mesh incision	-
Vaginal mesh extrusion, mesh removing	-

DISCUSSION

MUI, which is considered as a combination of SUI and UUI, is highly prevalent in everyday practice (3). Semantic definitions of urge

predominant MUI or stress predominant MUI were introduced to facilitate practical use and orient treatment (3). There is a paucity of primary research in this area and management of women with urodynamic MUI remains a subject

of debate (9). MUI treatment consists of conservative management, pharmacotherapy and surgery. For women with predominant SUI, surgery is the most preferred treatment option but patients should be closely informed about possible

postoperative additional treatments. Also before deciding for surgery, all treatment alternatives should be explained to the patient. The best approach has not been defined yet (3). In the current study, our aim is to evaluate our TOT surgery results in patients with MUI. Our study represents long term follow-up, high patient compliance, use of validated questionnaire to evaluate subjective and objective cure rates.

In a prospective randomized study comparing TVT and TOT in patients with SUI or MUI, Nyssönen et al (10) showed that a large proportion of patients with MUI found the operation beneficial for urge symptoms. In a median follow-up of 46 months, the subjective and objective cure rates in TOT group were 81% and 74%, respectively. Urge symptoms were relieved in 70% of patients in MUI subgroup. In another study, Gamble et al (11) assessed the efficacy of transobturator, retropubic or bladder neck sling in 305 women with MUI and concluded that transobturator slings had the lowest rate of persistent DO. Paick et al. (12) reported on 144 women with MUI who underwent TVT, SPARC or TOT and found similar cure rates in all three groups for SUI (96%, 90%, and 94%, respectively) and UUI (urge urinary incontinence) (82%, 86% and 82%, respectively). They also reported that preoperative low maximum urethral closure pressure and DO were both associated with increased likelihood of treatment failure of UUI. In a prospective, multi-centre, randomized study comparing TVT and TOT procedures for MUI, Kocjancic et al. (13) analyzed 116 women with SUI or MUI and randomized to TVT or TOT. They reported de novo urgency as the most frequent late complication. The storage symptom cure rate was 31% after TVT and 55% after TOT. In the current study, although objective cure and patient satisfaction rates were high, the subjective cure rate was relatively

low. This can be explained by the considerable effect of persistent UUI on subjective cure rates. Aging process directly affects the prevalence of UUI so the subjective cure rate decreases in the long-term follow-up (14). In addition to long-term follow-up, the definition of cure in our study was also responsible from low subjective cure rate. Definition of cure varied between different studies may be the possible reason for the variable success rates in different studies (1,15). In a study with large number of patients, observed subjective cure was 60% at 7 months and 53.8% at 38 months when cure rate was defined as stress and urge indices of two or less episode of incontinence one to four times a month or less. However when cure was defined as complete dryness, the subjective cure rate dropped to 35.9% at 7 months and 28.4% after 38 months. In our study we found approximately 20% subjective cure rate at minimum 5 year follow-up (16). The prevalence rates of urinary incontinence subtype varied with responders' age, ethnicity, how the question was asked, and how the subtype was defined (17,18). We use the definition of cure in patients with UUI or MUI only in women who were completely dry. An available explanation why UUI may improve after surgery is that midurethral slings prevent urine from entering into the upper posterior urethra with increase in intra-abdominal pressure thereby avoiding reflex urine leak (19). In fact, tape is located under midurethra or distal urethra instead of proximal urethra in a successful TOT procedure (20).

Coyne et al (21) assessed the impact on health-related quality of life of stress, urge and MUI. The authors found that patients with MUI and UUI scored worse than those with SUI but no significant differences were found in quality of life (QoL) scores in patients with MUI and UUI. These findings were interpreted as urgency in mixed incontinence had a greater impact on quality of life than stress.

Patient satisfaction showing the effect of surgical treatment on the patients' QoL should be a matter of discussion in a study examining the results and efficacy of incontinence surgery. In a recent trial by our study group, patient satisfaction after TOT at the postoperative 1st and 5th year was found to be 92% and 73%, respectively (22). It is hard to evaluate patient satisfaction objectively due to several factors including surgical outcomes or complications which have direct impacts on the patients' expectations. Postoperative incontinence of any kind reduces patient satisfaction (23). In the present study, persistence of UUI was the main reason for dissatisfaction of the patients.

UDS are generally recommended before invasive procedures and surgery in MUI patients. UDS is an invasive and distressing procedure with a significant cost. Nager et al. (24) proved that preoperative UDS is not superior to office evaluation of UUI before surgery in terms of treatment success and patient satisfaction. UDS failed to identify SUI in eight (11.9%) patients, but we have done TOT because of positive CST and SUI history. Also we could not confirm DO in 21 (31.3%) patients who had incontinence with strong urge. When there is a disagreement between the UDS and the patient's symptoms, UDS findings are not superior to the patient's symptoms. Failure to demonstrate DO or SUI on UDS does not exclude the importance of patient's symptoms (25).

In our study, overall complication rate of 8.9% was comparable to other studies with the complication rates ranging 10.5% to 31.3% (22,26). It has been advocated that de novo urgency rate is lower in TOT compared to other midurethral sling procedures (26). None of the patients experienced worsening of UUI. Also we had one vaginal erosion and one urinary retention. We did not remove the sling in both of the cases. In the patient with vaginal erosion, local

estrogen application was enough and the other patient with urinary retention is treated with transient bladder catheterization.

Our study has some limitations. There was little data on daily pad use after surgery. If the patient was accepted as failure, questioning the daily pad use was omitted in most of the

patients. Also postoperative UDS were performed only in case of worsening for UUI, not in all of the patients.

CONCLUSION

TOT procedure is successful for surgical treatment of MUI with predominant SUI in long-term follow-up. The

majority of women found the operation satisfactory. Persistence of UUI was the main reason for dissatisfaction. Long-term comparative studies are needed to assess the efficacy of TOT in patients with MUI.

REFERENCES

1. Jain P, Jirschele K, Botrus SM, Latthe PM. Effectiveness of midurethral slings in mixed urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J* 2011; 22: 923-932.
2. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, et al. A community-based epidemiological survey of female incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence County of Nord-Trøndelag. J Clin Epidemiol* 2000; 53: 1150-1157.
3. Porena M, Costantini E, Lazzeri M. Mixed Incontinence: How best to manage it? *Curr Bladder Dysfunct Rep* 2013; 8: 7-12.
4. Irwin DE, Milsom I, Chancellor MB, et al. Dynamic progression of overactive bladder and urinary incontinence symptoms: a systematic review. *Eur Urol* 2010; 58: 532-543.
5. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, et al. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. *N Engl J Med* 2010; 362: 2066-2076.
6. Latthe PM, Foon R, Toozs-Hobson P. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG* 2007; 114: 522-531.
7. Novara G, Artibani W, Barber MD, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2010; 58: 218-238.
8. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol.* 2001;11:1306-1313.
9. Abdel-fattah M, Mostafa A, Young D, et al. Evaluation of transobturator tension-free vaginal tape in the management of women with mixed urinary incontinence: one-year outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205: 150.e1-6.
10. Nyssönen V, Talvensari-Mattila A, Sanatala M. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape versus transobturator tape in patients with stress or mixed urinary incontinence: subjective cure rate and satisfaction in median follow-up of 46 months. *Scandinavian J Urol* 2014; 48: 309-315.
11. Gamble TL, Botros SM, Beaumont JL, et al. Predictors of persistent detrusor overactivity after transvaginal sling procedures. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199: 696. e 1-7.
12. Paick JS, Oh SJ, Kim SW et al. Tension-free vaginal tape, suprapubic arc sling, and transobturator tape in the treatment of mixed urinary incontinence in women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction* 2008; 19: 123-129.
13. Kocjancic E, Costantini E, Frea B, et al. Tension free vaginal tape vs transobturator tape: is there any difference in the mixed incontinence patients? Results of multicentre randomized trial. *Eur Urol* 2008; Suppl 7(3): 123. Abstr 209.
14. Milsom I, Coyne KS, Nicholson S, et al. Global prevalence and economic burden of urgency urinary incontinence: a systematic review. *Eur Urol* 2014; 65: 79-95.
15. Rapp DE, Kobashi KC. Outcomes following sling surgery: importance of definition of success. *J Urol* 2008; 180: 998-1002.
16. Kulseng-Hanssen K, Husby H, Schiotz HA. Follow-up of TVT operations in 1,113 women with mixed urinary incontinence at 7 and 38 months. *Int Urogynecol J* 2008; 19:391-396.
17. Peyrat L, Haillet O, Bruyere F, et al. Prevalance and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *BJU Int* 2002; 89: 61-66.
18. Kenton K, Mueller ER. The global burden of female pelvic floor disorders. *BJU Int* 2006; 98 Suppl 1:1-5.
19. Minassian VA, Stewart WF, Hirsch AG. Why do stress and urge incontinence co-occur much more often than expected ? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunction* 2008; 19: 1429-1440.
20. Bogusiewicz M, Monist M, Galczyński K, et al. Both the middle and distal sections of the urethra may be regarded as optimal targets for 'outside-in' transobturator tape placement. *World J Urol* 2014 Feb 17 (Epub ahead of print).
21. Coyne KS, Zhou Z, Thompson C, et al. The impact on health-related quality of life of stress, urge and mixed urinary incontinence. *BJU Int* 2003; 92: 731-735.
22. Yonguç T, Gunlusoy B, Degirmenci T, et al. Are the outcomes of transobturator tape procedure for female stress incontinence durable in long-term follow-up ? *Int Urol Nephrol* 2014; 46 (7): 1295-1300.
23. Mahajan ST, Elkadry EA, Kenton KS, et al. Patient-centered surgical outcomes: the impact of goal achievement and urge incontinence on

- patient satisfaction one year after surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 194: 722-728.
24. Nager CW, Brubaker L, Litman HJ, et al. A randomized trial of urodynamic testing before stress incontinence surgery. *N Engl J Med* 2012; 366: 1987-1997.
25. Scarpero H. Urodynamics in the evaluation of female LUTS: When are they helpful and how do we use them? *Urol Clin North Am* 2014; 41: 429-438.
26. Novara G, Artibani W, Barber MD, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspension, pubovaginal slings and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol* 2010; 58: 218-238.

The Lower Extremity Ulcer, Mimicking Vascular Symptoms Due to Essential Thrombocythemia

Esansiyel Trombositemiye Bağlı Vasküler Semptomları Taklit Eden Alt Ekstremitte Ülseri

Fatih Ada, Evren Özçınar, Sadık Eryılmaz, Mehmet Çakıcı, Mustafa Bahadır İnan, Levent Yazıcıoğlu, Nur Dikmen Yaman, Fatih Gümüş, Adnan Uysalel

Ankara University School of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery

Lower extremity ulcers, especially those attributed to diabetes, venous disease or arterial disease comprise a substantial proportion of chronic ulcers. Meanwhile essential thrombocythemia is a rare component for the nonhealing ulcer disease. The thrombotic events primarily involved the microvasculature, with thrombosis of large vessels occurring far less frequently. We present an eighty-three year-old male patient suffering from bilateral lower extremity ulcers and pain. The underlying mechanism of his nonhealing ulcer is due to the essential thrombocythemia diagnosed during the admission. The patient was discharged with medical treatment after the amputation of necrotic tissues.

Key Words: *Essential Thrombocythemia, Cardiovascular Surgery, Extremity Ulcer*

Diyabet, venöz hastalıklar ve arteriyel hastalıklar alt ekstremitte ülserlerinin önemli bir kısmını oluşturur. Aynı zamanda, iyileşmeyen ülser hastalıklarında esansiyel trombositemi nadir görülen bir nedendir. Esansiyel trombositemide trombotik olaylar özellikle küçük damarlar ve kapiller damarlarda görülürken büyük damarlarda trombotik olaylar nadirdir. Seksen üç yaşında her iki alt ekstremitede ülser ve ağrı şikayetleri olan bir hastayı bildirdik. İyileşmeyen ülserin altta yatan mekanizması başvuru sırasında tanı konulan esansiyel trombositemiye bağlıydı. Hasta nekrotik dokular ampute edildikten sonra medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi.

Anahtar Sözcükler: *Esansiyel Trombositemi, Kardiyovasküler Cerrahi, Ekstremitte Ülseri*

Peripheral extremity ulcers affect patient's quality of life and productivity and represent a substantial financial burden on the health care system (1). Lower extremity ulcers, especially those attributed to diabetes, venous disease or arterial disease comprise a substantial proportion of chronic ulcers. Identifying ulcer cause is an important factor determining appropriate wound care intervention. Nonhealing ulcers are typically categorized as diabetic, venous or arterial. But the other factors can sometimes be overlooked.

Standard treatment of nonhealing ulcer is debridement of necrotic tissue, revascularization surgery, infection control, mechanical offloading, management of blood glucose, foot care education, mechanical

compression or limb elevation (2). True diagnosis is the most important factor for the true treatment.

We present an eighty-three year-old male patient suffering bilateral lower extremity ulcers and diagnosed an essential thrombocythemia.

CASE

An eighty-three year-old male patient admitted to cardiovascular department complaining of bilateral toe ulcers and toe pain. Bilateral distal arterial systems were pulsatile on the physical examination. Left 4th toe and right 3rd and 5th toes were necrotic (Figure 1). On the laboratory tests; blood glucose 73 mg/dl, creatinine 1,48 mg/dl, potassium 5,2 mEq/L, C-reactive protein 43,9 mg/L, sedimentation

Received : July 09,2014 • Accepted: Dec 05,2014

Corresponding Author

Dr. Fatih ADA
Tel: 0312 595 61 39
E-mail: drisland58@hotmail.com
Ankara University School of Medicine, Department of Cardiovascular Surgery, 06590 Cebeçi / Ankara



Figure 1: Left 4th toe and right 3rd and 5th toes were necrotic due to the essential thrombocytopenia.

rate 38 IU/ml, lymocyte 18,6 K/mm³, RBC 5,44 M/mm³, thrombocyte 1065 K/mm³, hemoglobin 11,7 g/dl were observed. Lower extremity arterial systems revealed triphasic flow pattern on doppler ultrasonography. The magnetic resonance imaging (MRI) angiography demonstrated the patency of lower extremity arterial system without any sign of osteomyelitis (Figure 2). The patient was consulted with orthopedics and hematology clinics. JAK2 and V617F mutations were positive on the hematology tests. All of them the patient was diagnosed essential thrombocythemia. Acetylsalicylic acid 100 mg per a day and hydroxyurea 500 mg three times a day was started. Also, oral iron preparation was started for iron deficiency anemia. After the medical treatment was created, necrotic finger

amputated. The postoperative period was uneventful and he was discharged on the 18. postoperative day. After six months later of the operation, patient admitted to our clinic for control and there was not any new lesion on extremity and amputated tissue was completely normal.

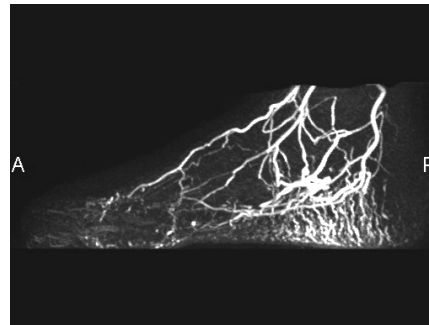


Figure 2: Magnetic resonance imaging (MRI) angiography of the patient's lower extremity arterial system revealed no obstructin or stenosis.

DISCUSSION

The presenting symptoms of patients with essential thrombocythemia are quite variable. After detection of thrombocytosis about 13 to 37 percent of patients relate symptoms due to hemorrhagic events, and about 22 to 84 percent of patients report thromboembolic complications. The thrombotic events primarily

involved the microvasculature, with thrombosis of large vessels occurring far less frequently (3). Microvascular occlusions involving the toes and fingers are frequent. In our case we present a patient with pain and peripheral gangrene. Carobbio and et al. reported %69 arterial event, %31 venous thrombosis and %3,6 major hemorrhagic events in their study (4,5). Many factors may be resulted in nonhealing ulcer and extremity gangrene (Table 1). Cardiovascular surgeons must be careful in diagnosis for the true treatment. In our case laboratory and radiological data enabled to achieve a correct diagnosis. After the correct diagnosis, accurate treatment was performed. In the medical treatment 100 mg/day acetylsalicylic acid and 1500mg/day hydroxyurea were started. Following the medical treatment, necrotic toes were amputated. However, latest studies presented that hydroxyurea plus low-dose acetylsalicylic acid was superior to anagrelide plus low-dose acetylsalicylic acid for patients with essential thrombocythemia for vascular events (6). In a nutshell, cardiac surgeons should be careful differential diagnosis for lower extremity ulcers and gangrene.

Table 1: Factors involved in nonhealing wounds.

Factors involved in nonhealing wounds
A. Local factors -Infection -Tissue maceration -Foreign bodies -Smoking -Ischemia -Local cancer (ie, basal cell cancer, squamous cell cancer, malignant melanoma) -Venous insufficiency -Mechanical Trauma (ie, pressure sores) -Toxins -Radiation -Iatrogenic
B. Systemic factors -Chronic diseases (ie, diabetes mellitus, renal disease) -Nutritional deficiencies (ie, deficiency in proteins, vitamins, minerals) -Congenital healing disorders (ie, Epidermolysis Bullosa, Ehlers-Danlos syndrome, Marfan's syndrome) -Alcoholism -Glucocorticoid steroids -Chemotherapeutic drugs (ie, methotrexate, cyclophosphamide, doxorubicin) -Advanced age -Distant cancer -Uremia

REFERENCES

1. Greer N, Foman NA, Donanld RM, et al. Advanced Wound Care Therapies for Nonhealing Diabetic, Venous and Arterial Ulcers: *Ann Intern Med.* 2013;159:532-542
2. Ayello EA. What does the wound say? Why determining etiology is essential for appropriate wound care. *Adv Skin Wound Care.* 2005;18:98-109
3. Mozahep Z. Thromboembolic complication in essential thrombocythemia. *Pan Afr Med J.* 2012; 13: 58.
4. Carobbio A, Finazzi G, Antonioli E, et al. Thrombocytosis and leukocytosis interaction in vascular complications of essential thrombocythemia. *Blood Journal.* 2008;112:8.
5. H. A. Keskin, F. Yetisir, H. Bayram et al., "Celiac artery thrombosis and superior mesenteric artery stenoses with essential thrombocythemia: a case report," *Case Reports in Medicine*, vol. 2012, Article ID741653, 3 pages, 2012.
6. Schölzel BE, Endeman H, Dewilde W, et al. Cardiac surgery in a patient with essential thrombocythemia: a case report. *Netherlands Heart Journal.* 2010;18:7-8.

