

 **KORU**
HASTANESİ
" Hayatınızı Güzelleştir "

Cilt 8 Sayı 1 ŞUBAT 2020 Volume 8 - Issue 1 - February 2020

KORU
PROCEEDINGS

Koru Hastaneleri Yayın Organıdır.

SAHİBİ

Prof. Dr. Hasan BİRİ

Özel Koru Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği ABD Başkanı

DERGİ EDITÖRÜ

Operatör Doktor Ömer ANT

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

DERGİ EDITÖR YARDIMCILARI

Operatör Doktor Özlem Canbolat Bayramoğlu

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Operatör Doktor Burak Köprü

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Ahmet Ayanoğlu

Özel Koru Hastaneleri Kurumsal İletişim ve Tanıtım Müdürü

YAYIN KURULU

Dr. Barış UYMAZ

Özel Koru Ankara Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

Dr. Seval KARASATI

Özel Koru Ankara Hastanesi Dermatoloji Kliniği

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Hasan BİRİ

Özel Koru Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği ABD Başkanı

Prof. Dr. Aydan BİRİ

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Prof. Dr. Ali AKÇAY

Özel Koru Ankara Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Muhittin TAMER MÜNGAN

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Dr. Özlem ERTÜRK

Özel Koru Ankara Hastanesi Nöroloji Kliniği

Prof. Dr. Yusuf KİBAR

Özel Koru Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği

Doç. Dr. Didem ARMANGİL

Özel Koru Ankara Hastanesi Yenidoğan Yoğum Bakım Kliniği

Prof. Dr. Mehmet Emre TAŞÇILAR

Özel Koru Ankara Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Prof. Dr. Salih PAY

Özel Koru Ankara Hastanesi İç Hastalıkları / Romatoloji Kliniği

Doç. Dr. Mustafa KIRIÇ

Özel Koru Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği

Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZGÜVEN

Özel Koru Ankara Hastanesi Nükleer TIP Kliniği

Doç. Dr. Giray ERGİN

Özel Koru Ankara Hastanesi Üroloji Kliniği

Dr. Güner MENEKŞE

Özel Koru Ankara Hastanesi Beyin Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Aynur UĞUR BİLGİN

Özel Koru Ankara Hastanesi İç Hastalıkları/Hematoloji Kliniği

Prof. Dr. Erdal GÖÇMEN

Özel Koru Ankara Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği

Prof. Dr. Onur KARABACAK

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Prof. Dr. Hulusi KOÇAK

Özel Koru Ankara Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

Dr. İpek ULU

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Prof. Dr. Refik TAŞÖZ

Özel Koru Ankara Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Özge KORKMAZ

Özel Koru Ankara Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Işıl SAAT ÇEKİRGE

Özel Koru Ankara Hastanesi Radyoloji Kliniği

Dr. Bahar ŞENTÜRK

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Prof. Dr. Asuman SEVİN

Özel Koru Ankara Hastanesi Plastik Cerrahi Kliniği

Dr. Aytaj JAFARZADE

Özel Koru Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Prof. Dr. Sadık ARDIÇ

Özel Koru Ankara Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği

Dr. Hücran UŞAN

Özel Koru Ankara Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği

Dr. Ahmet Kürşat DURAL

Özel Koru Ankara Hastanesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Kliniği

Dr. Osman Tuğrul GÜZELDİR

*Özel Koru Ankara Hastanesi Kulak Burun ve Boğaz
Hastalıkları Kliniği*

Dr. KAAN İPÇİ

*Özel Koru Ankara Hastanesi Kulak Burun ve Boğaz
Hastalıkları Kliniği*

Yönetim Yeri

Kızılırmak Mah. 1450 Sk. No:13
Çukurambar, Ankara - Türkiye
Tel : 444 66 62
Fax : 0 (312) 268 53 53

İletişim

Serpil Müge DEĞER

Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi Koru Ankara
Hastanesi, İç Hastalıkları ABD, Nefroloji BD. Doç. Dr.

E mail:

serpilmugedeger@yiu.edu.tr
serpilmugedeger@gmail.com

Adres:

Yüksek ihtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi Koru
Ankara Hastanesi
Kızılırmak Mah. 1450. Sokak No:13 Çukurambar
Ankara-TÜRKİYE

Telefon: 03124446662

KORU PROCEEDINGS Şubat, Temmuz ve Kasım aylarında olmak üzere dört ayda bir yayımlanan hakemli bir dergi olup, orijinal makale, literatür gözden geçirmeleri, vaka sunumları, teknik bildirimleri ve uzman görüşlerini İngilizce ve Türkçe dillerinde basmaktadır. Her makalenin başında yazı başlığı, özet ve "medline" kurallarına göre düzenlenmiş anahtar kelimelerin İngilizceleeri verilmektedir. Editör Kurulu alanında uzman kişilerden gözden geçirme talep ederse bunlar da hakemler tarafından değerlendirilebilecektir. KORU PROCEEDINGS'in Editörleri WAME Yöneticiler Birliğinin onaylanmış olduğu editörler politikasını desteklemektedir. Dergi, Uluslararası Tıp Dergisi Editörleri Komitesi'nin yayımlanmış olduğu Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler İçin Gerekli Standartlar ile tam bir uyum göstermektedir. (NEJM 1997; 336:309-315 , güncelleme 2001).

Makale Göndeme

Tüm yazarlar makalelerini e posta yoluyla koruproceedings@koruhastanesi.com adresine ya da www.koruproceedings.com sitesindeki makale gönderme linki aracılığı ile göndereceklerdir. Makalelerin hakemler tarafından hızlı değerlendirilebilmesi ve basımlarındaki gecikmelerin önlenmesi için elektronik ortamda gönderilmesi gerekmektedir. Makaleler Word dokümanı (*.doc) veya zengin metin biçimi (*.rtf) olarak gönderilmelidir. Makale için iletişim kuracak tüm yazarların gerekli iletişim bilgileri olmalıdır. Tüm şekil, tablo ve gerekli görülen ek dokümanlar da aynı adrese gönderilmelidir. Yazarlar aynı sistem üzerinden "Telif Hakkı Devri ve Finansal Durum'u belirten ve yazının orijinalliğinin beyan edildiği, sorumlu yazarın imzaladığı formu da gönderilere eklemelidir.

Editör Politikası

Tüm makaleler bilimsel katkıları, orijinallikleri ve içerikleri açısından bilimsel komite tarafından değerlendirilir. Yazarlar verilerin doğruluğundan sorumludurlar. Dergi gerekli gördüğü yerlerde dil ve yazım ile ilgili uygun düzeltmeleri yapma hakkını saklı tutar. Makaleler gerekli görüldüğünde revizyon yapılmak üzere sorumlu yazara geri gönderilebilir. Dergide basılan yazılar derginin mali haline gelir ve yazarların telif hakkı KORU PROCEEDINGS adına alınır. Daha önce herhangi bir dilde basılmış olan yazılar dergide basılmak üzere değerlendirilmez. Yazarlar KORU PROCEEDINGS'e gönderdikleri yazıyı başka bir dergiyeye gönderemezler. Makalelerde yapılacak tüm değişikliklerde yazar ve basımevinin izni alınır.

Makalelerin Hazırlanması

KORU PROCEEDINGS Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler için Gerekli Standartlara uygun olarak yayın kabul eder (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J 1988; 296:401-5).

Makalenin gönderilmesi sırasında yazarlar deney/araştırma tipini belirtmelidirler ve istatistik uygulamaların Bailar JC III ve Mosteller F. tarafından yazılan "Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals: amplifications and explanations" (Ann Intern Med 1988; 108:266-73) kılavuzuna uygun olması gerekmektedir.

Makale ile birlikte gönderilen üst yazıda makale içindeki bilgilerin herhangi bir kısmının daha önce elektronik ortam dahil yayımlanıp yayımlanmadığı veya değerlendirilmek üzere gönderilip gönderilmediği bildirilmelidir. Çalışma için etik kurul kararı alınıp alınmadığı veya insan deneyleri ile ilgili 2000 yılında güncellenen Helsinki Bildirgesi'ne uyulup uyulmadığı belirtilmelidir, aksi durumlar açıklanmalıdır. Üst yazıda iletişim kurulacak yazarın adresi, telefonu, faks numarası ve e-posta adresi olmalıdır.

Makalenin İçeriği

Özet

Tüm makalelerin Türkçe ve İngilizce özeti olmalıdır. Özetler amaç, materyal metod, bulgular ve sonuç bölümlerinden oluşmalıdır. Orijinal makalelerin özeti 250 kelime ile sınırlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler

Özetin altında en fazla 6 adet kelime veya tamlama veriniz. Kısaltmaları anahtar kelime olarak kullanmayınız.

Giriş

Niçin bu çalışmayı yapmaya ihtiyaç duyduğumuzu ve amacımızı sadece en önemli makalelere atıfta bulunarak belirtiniz.

Materyal ve Metot

Planınızı, hastalarınızı, deney hayvanlarınızı, materyal ve kontrollerinizi, kullandığınız yöntem veya metodu, uyguladığınız istatistiksel yöntemi açıklayınız. Etik konularla ilgili izinleri yukarıda açıklandığı gibi belirtiniz, ilaçların jenerik isimleri ile birlikte üretici adı ve üretil-diği ülkeyi belirtiniz.

Bulgular

İstatistiksel metotlarla desteklenmiş bulgularınızı ayrıntılı olarak belirtiniz. Şekil ve tablolar metin içinde verilen bulguları destekle-meli tekrar etmemelidir; verinin metin, tablo veya şekil şeklindeki sunumların bir tanesinde gösterilmesi yeterlidir. Sadece en önemli bulgularınızı vurgulayınız; bu bölümde bulgularınızı diğer araştırmalarla karşılaştırmayınız. Bu tip karşılaştırmalar tartışma bölümüne saklanmalıdır.

Tartışma

Bulgularının önemini ve farkını vurgulayın ancak sonuç bölümünde sunulan detayları tekrarlamayın. Görüşlerinizi sadece çalışmanızda bulduğunuz gerçeklerle desteklenecek şekilde sınırlayınız, araştırmadığınız ya da gösteremediğiniz varsayımları tartışmaya eklemeyiniz. Bulgularınızı başka araştırmalarla karşılaştırınız. Bu bölümde bulgular bölümünde belirtilmemiş yeni veri sunulmamalıdır.

Kaynaklar

Kaynaklar yazı içinde geçtikleri sırayla, Arabik sayılarla ve üst simge olarak numaralandırılmalı ve aynı sıralamayla referanslar listesinde yer almalıdır. Kaynakları "Biyomedikal Dergilere Gönderilen Makaleler için Gerekli Standartlar"a uygun olarak hazırlayınız (<http://www.amaassn.org/public/peer/wame/uniform.htm>). Kaynaklarda yazarların hepsi yazılmalı, yazar sayısı altıdan fazla ise sonrası "et al" şeklinde kısaltılmalıdır. Dergi kısaltmaları "Cumulated Index Medlcus"a uygun olarak yazılmalıdır.

Örnekler:

Dergiler;

1. Dilaveris P, Batcvarov V, Gialafos J, et al. Comparison of different methods for manual P wave duration measurement in 12" lead electrocardiograms. Pacing and Clin Electrophysiol 1999;22:1532-8.

Kitap bölümü;

1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J, eds. Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside. Philadelphia: WBSaunders Co, 2000:597-615 .

Tablolar ve Şekiller

Makale ile birlikte gönderilen tüm tablo ve şekiller "Windows" altında açılabilir. Online olarak gönderilen renkli şekiller veya gri-skala görüntüleri makale kabulü ardından posta ile 300 dpi "**.tiff", "**.jpg" veya "**.pdf" formatındaki şekiller ayrıca gönderilmelidir. Her tablo ve şekil ayrı bir sayfada sunulmalıdır. Tüm tablo ve şekiller Arabik numaralar ile belirtilmelidir. Her tablonun başlığı tablonun içeriği ve amacını belirtmelidir Her şeklin üzerindeki işaret ve sembollerini açıklayan bir alt yazısı olmalıdır.

Düzeltilmeler

Düzeltilme talepleri ve eleştiriler iletişim adresi belirtilen yazara gönderilir. Basımın gecikmemesi için istenen düzeltilmeler en kısa zamanda cevaplandırılmalıdır. Revizyonların cevapları ile geri gönderilmesi en geç 30 gün içinde olmalıdır. Editörler kurulu 30 günden sonraya kalan revizyonlarda makaleyi reddetme hakkını saklı tutar. Tüm hakemlerin görüşlerine cevap yazılmalıdır ve yapılan düzeltilmelerin sayfa numarası ile satır sırası belirtilmelidir. Yapılan tüm değişikliklerin metin üstünde koyu olarak belirtildiği bir kopya ile düzeltilmeler yapıldıktan sonraki son halinin temiz bir kopyası birlikte gönderilmelidir. Sunulan kaynakların ve verilerin doğruluğundan yazarlar sorumludur. Hatalı, aldatıcı veya yanlış yönlendirici bilgilerin varlığı fark edildiğinde Baş-editör makaleyi bilimsel literatürden çekme ve bunu duyurma hakkına sahiptir.

Instructions for Authors

The **KORU PROCEEDINGS**, published three times a year (February, July, November), publishes original peer-reviewed articles, reviews, case reports, technical reports and commentaries in the fields of colon and rectum in English and Turkish languages. The title, abstract, and key words (according to medical subject headings) are provided in English and in Turkish at the beginning of each article. Reviews will be considered for publication only if they are written by authors who have at least three published manuscripts in the International peer reviewed journals and these studies should be cited in the review. Otherwise only invited reviews will be considered for peer review from known experts in the area.

KORU PROCEEDINGS is a peer reviewed journal and adheres to the highest ethical and editorial standards. The Editorial Board of the KORU PROCEEDINGS endorses the editorial policy statements approved by the WAME Board of Directors. The journal is in compliance with the uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals published by the International Committee of Medical Journal Editors (NEJM 1997;336:309-315, updated 2001).

Submission of manuscripts

All manuscripts should be sent to koruproceedings@koruhastanesi.com by e-mail or manuscript submission link in www.koruproceedings.com web site by electronically.

Only online submissions are accepted for rapid peer-review and to prevent delay in publication. Manuscripts should be prepared as word document (*.doc) or rich text format (*.rtf). All manuscripts should be sent to electronically. Attach the manuscript, all figures, tables and additional documents. Please also attach the cover letter with "Assignment of Copyright and Financial Disclosure" forms, check-list of below mentioned guidelines according to the type of the manuscript.

Editorial Policies

All manuscripts will be evaluated by the scientific board for their scientific contribution, originality and content. Authors are responsible for the accuracy of the data. The journal retains the right to make appropriate changes on the grammar and language of the manuscript. When suitable the manuscript will be sent to the corresponding author for revision. The manuscript, when published, will become the property of the journal and copyright will be taken out in the name of the journal KORU PROCEEDINGS. Articles previously published in any language will not be considered for publication in the journal. Authors can not submit the manuscript for publication in another journal. All changes in the manuscript will be made after obtaining written permission of the author and the publisher.

Preparation of Manuscripts

KORU PROCEEDINGS follows the "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (International Committee of Medical Journal Editors: Br Med J1988; 296:401-5).

Upon submission of the manuscript, authors are to indicate the type of trial/research and statistical applications following "Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals: amplifications and explanations" (Bailar JC III, Mosteller F, Ann Intern Med 1988; 108:266-73)

In the cover letter the authors should state if any of the material in the manuscript is submitted or planned for publication elsewhere in any form including electronic media. A written statement indicating whether or not "Institutional Review Board" (IRB) approval was obtained or equivalent guidelines followed in accordance with the Helsinki Declaration of 2000 update on human experimentation must be stated; if not, an explanation must be provided. The cover letter must contain address, telephone, fax and the e-mail address of the corresponding author.

Manuscript Specifications

Abstract

All manuscripts in Turkish should be accompanied by an abstract in English language. An abstract in Turkish is not required for manuscripts written in English. The structured abstract(s) should present the purpose of the study, material- methods, results and conclusions. This must contain fewer than 250 words in a structured format.

Key Words

Below the abstract provide up to 6 keys words or short phrases. Do not use abbreviations as key words.

Introduction

State concisely the purpose and rationale for the study and cite only the most pertinent references as background.

Material and Methods

Describe the plan, the patients, experimental animals, material and controls, the methods and procedures utilized, and the statistical method(s) employed. Address "Institutional Review Board" issues as stated above State the generic names of the drugs with the name and country of the manufactures.

Results

Present the detailed findings supported with statistical methods. Figures and tables should supplement, not duplicate the text; presentation of data in either one or the other will suffice. Emphasize only your important observations; do not compare your observations with those of others. Such comparisons and comments are reserved for the discussion section.

Discussion

State the importance and significance of your findings but do not repeat the details given in the Results section. Limit your opinions to those strictly indicated by the facts in your report. Compare your findings with those of others. No new data are to be presented in this section.

References

Number references in Arabic numerals alphabetically starting with number "(1)". The numbers should be written in parentheses at the end of sentences. Use the form of the "Uniform Requirements for Manuscript Submitted to Biomedical Journals" (<http://www.amaassn.org/public/peer/wame/uniform.htm>). List all authors. If authors are more than six, use "et al". Journal titles should conform to the abbreviations used in "Cumulated Index Medicus".

Examples:

Journals

1. Dilaveris P, Batcvarov V, Gialafos J, et al. Comparison of different methods for manual P wave duration measurement in 12 " lead electrocardiograms. Pacing and Clin Electrophysiol 1999; 22:1532-8.

Book chapter;

1. Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The Long QT Syndrome. In: Zipes DP, Jalife J, eds. Cardiac Electrophysiology. From Cell to Bedside. Philadelphia: WB Saunders Co, 2000:597-615.

Tables and Figures

Tables and figures should work under "Windows". Color figures or grayscale images must be at least 300 dpi. Figures using "Miff", "*.jpg" or "*.pdf" should be saved separate from the text. All tables and figures should be prepared on separate pages. They should be numbered in Arabic numerals. Each table must have a title indicating the purpose or content of each table. Each figure must have an accompanying legend defining abbreviations or symbols found in the figure.

Revisions

Revisions will be sent to the corresponding author. Revisions must be returned as quick as possible in order not to delay publication. Deadline for the return of revisions is 30 days. The editorial board retains the right to decline manuscripts from review if authors' response delay beyond 30 days. All reviewers' comments should be addressed and revisions made should be started with page and line of the text. Send a highlighted copy indicating the revisions made and a clear copy of the revised manuscript. Authors are responsible for the truth of presented data and references. Editor-In-Chief has the right to withdraw or retract the paper from the scientific literature in case of proven allegations of misconduct.

İÇİNDEKİLER - CONTENTS

- 7** Derin Boyun Enfeksiyonları
Deep Neck Infections
- 14** Lumbar Epidural Hematom: Olgu Sunumu
Lumbar Epidural Hematoma: Case Report
- 16** Kanser Tedavisinde Genetik Testlerin Rolü
The Role of the Genetic Tests in Cancer Treatment
- 19** The Management of Bladder Perforation Concurrently Rectal Injury without Colostomy
in a Patient with Epilepsy
- 22** Bilateral Karotid Ve Vertebral Arterlerde Akut Disseksiyon İle Komplikasyon Gösteren
Preeklampsi Vakası: Romatoid Artrit Sistemik Bir Hastalıktır
*A Case Of A Preeclampsia Complicated With Bilateral Carotid And Vertebral Arterial Acute
Dissection: Romatid Arthritis Is A Systemic Disease*

DERİN BOYUN ENFEKSİYONLARI

DEEP NECK SPACE INFECTIONS

Ayşe Seçil Kayalı Dinç ¹, Adil Eryılmaz ¹

¹ Ankara Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Bilkent, Ankara, Türkiye.

ÖZET

Derin boyun enfeksiyonları (DBE) boyun bölgesindeki fasyalarla çevrili potansiyel boşluklarda gelişen önemli enfeksiyonlardır. Derin boyun enfeksiyonları, ciddi hastalıklar olup ölümlerle birlikte seyredebilirler. Bu derlemede katastrofik sonuçları olan derin boyun enfeksiyonlarının yerleştiği anatomik yapılara değinilmiştir. Ayrıca bu hastalıkların tanısı ve tedavisindeki ana prensiplerin hatırlanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Derin boyun enfeksiyonları; boyun anatomisi; servikal fasiya.

Abstract

Deep neck space infections are important diseases which can develop in the potential spaces surrounded by fascias. Deep neck space infections are serious diseases that might be resulted with death. We aimed to discuss about the anatomic structures of the deep neck infections, which have catastrophic results and also to explain diagnosis and main treatment procedures.

Key Words: Deep neck space infections; neck anatomy; cervical fascia.

Giriş

Derin boyun enfeksiyonları (DBE) boyun bölgesindeki fasyalarla çevrili potansiyel boşluklarda gelişen enfeksiyonlardır (1). İlk olarak ikinci yüzyılda "Galen" tarafından tanımlanmıştır (2). Derin boyun enfeksiyonları ciddi hastalıklar olup ölümlerle birlikte seyredebilirler (3). Geç tanı olduğunda ve ya uygun tedavi edilmediklerinde; boyundaki yaşamsal yapıları içeren komşu boşluklara yayılma potansiyelleri nedeniyle hayatı tehdit eden komplikasyonlara yol açabilirler (4).

Antibiyotik çağından önce, DBE %70 oranında tonsillit ve farenjite sekonder gelişirdi. Çocuklarda DBE'nin en yaygın nedeni tonsillit olmasına rağmen, yetişkinlerde yetersiz diş hijyeni ve uyuşturucu madde enjeksiyonlarıdır (5). Bunun yanında etiyojide; üst solunum ve sindirim sistemi kanalı travmaları, laringopiyosel, konjenital kist ve apseler, tiroidit, sialoadenit, bezold apsesi bulunur (6).

Derin boyun enfeksiyonu hastalarında halsizlik, iştahsızlık, ateş gibi genel enfeksiyon bulguları yanında,

boğaz ağrısı, boyunda şişlik, yutma güçlüğü, boyun hareketlerinde kısıtlılık ve trismus gibi semptomlar da sıkça görülür (7).

Derin boyun enfeksiyonunu zor bir klinik tablo olmasının sebepleri arasında; bölge anatomisinin kompleks olması, derin yerleşimli olması, vital yapılara yakınlığı, cerrahi tedavi amacıyla yaklaşımın zor olması, bölgeler arası ilişki olması ve giriş yolunun saptanmasının zor olması sayılabilir.

Hastalığın tanısında; öykü ve fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemlerinden yararlanılır.

Anatomi

Servikal fasya kaslar, ve nöromusküler demetleri, boyun bölümlerini ve oluşan boşlukları saran fibröz bağ dokusudur. Yüzeysel ve derin servikal fasya olmak üzere ikiye ayrılır. Derin servikal fasyanın ise yüzeysel, orta ve derin olmak üzere üç tabakası vardır.

Süperfisyel servikal fasya, boyunda platismayı saran cilt altı dokusunun yağlı tabakasıdır. Üstte zigomatik çıkıntıya, altta klavikulaya yapışır.

Derin servikal fasyanın yüzeysel tabakası, boynu tam kuşatan tabakasıdır. Üstte mandibula ve hyoid kemiğe, altta klavikula, sternum ve skapulanın akromionuna yapışır. M. Trapezius ve M. Sternokleidomastoideusu sarar. Ptergoid kasları çevreler. Parotis ve submandibular bezi çevreleyip bu iki bez arasından stilomandibular ligamanı oluşturur. Yukarıda temporal fasyayı, aşağıda ise suprasternal alanı (Burns alanı) oluşturur.

Derin servikal fasyanın orta tabakası, müsküler ve visseral tabaka olmak üzere ikiye ayrılır. Müsküler tabaka sternotiroid, thyrohyoid, strenohyoid, kası ve

büyük damarların adventisyasını sarar. Üstte retrofaringeal alanın anterior duvarını yapar. Ön üstte hyoid kemik ve tiroid kıkırdağa, altta sternum, klavikula ve skapulaya yapışır. Visseral tabaka, anterosuperiorda hyoid kemik ve tiroid kartilaja yapışır. Posteriorda, buksinatör ve faringeal konstriktörleri sararak kafa tabanına doğru ilerler. Tiroid bezi önündeki fasya pretiroid fasya, trakea önündeki fasya ise pretrakeal fasya olarak adlandırılır. Visseral tabaka tiroid bezi, trakea ve özefagusu sarar.

Derin servikal fasyanın derin tabakası, derin boyun kasları ve vertebra cisimlerini çevreler. Servikal vertebranın transvers çıkıntıları hizasında, anterior alar tabaka ve posterior prevertebral tabaka olmak üzere ikiye ayrılır. Alar fasya, derin fasyanın orta tabakasının visseral yaprağı ve prevertebral fasya arasında seyrederek tüm vertebra boyunca ilerler. Böylece kafa tabanında koksikse kadar uzanır. Fasyanın bu tabakası brakial pleksus ve subklavian damarları çevreler, sonrasında laterale aksiler kılıf olarak devam eder. Alar ve prevertebral fasyalar arasındaki alana 'tehlikeli boşluk' adı verilir.

Karotis kılıfı, her üç fasya tabakası tarafından oluşturulur. İçerisinde; karotid arter, internal juguler ven ve vagus siniri mevcuttur. Kafa tabanından başlar, boyunda prevertebral fasyanın anterior yüzü önünde ilerleyerek klavikula arkasından göğüze girer.

Derin Boyun Boşluklarının Anatomisi

Boyun enfeksiyonlarının yayılmasını sınırlandıran ve derin boyun apsesi sebebiyle yapılacak olan cerrahide en güvenilir nokta hyoid kemiktir. Derin boyun boşlukları incelenirken hyoid kemikle olan ilişkilerine göre sınıflandırılır.

Bu boşluklar; tüm boyun boyunca uzanan boşluklar, suprahoid boşluklar ve infrahyoid boşluklar olarak gruplandırılır.

I. Tüm Boyun Boyunca Uzanan Boşluklar

Ia. Süperfisyal boşluk: Yüzeysel fasya ile derin fasyanın yüzeysel tabakası arasındadır. Bu boşluk yüzeysel olarak ilerler ve platismaya doğru derinleşir. Gözeli dokuları, lenf nodlarını, sinirleri ve damarları ihtiva eder. Bu boşluğu en sık tutan enfeksiyon, yüzeysel selülitir. Fakat apse formasyonu gelişmesi halinde; eritem, fluktuasyon ve hassasiyet sayesinde tanısı kolaylıkla konmaktadır.

Ib. Derin boşluk: Bu bölgede retrofaringeal boşluk, tehlikeli boşluk, prevertebral boşluk ve visseral vasküler boşluk bulunur.

Retrofaringeal Boşluk: Bukkofaringeal fasya ile derin servikal fasyanın derin bölümünün alar tabakası

arasındadır. Dışta karotis kılıfı yer alır. Kafa tabanından 1-2. torakal vertebraya kadar uzanır. Alan içinde retrofaringeal lenf nodu ve konnektif doku bulunur. Buradaki lenf nodları; çevre kasların, burnun, farenksin, orta kulağın ve paranasal sinüslerin lenfatik drenajını sağlar.

Tehlikeli Boşluk: Prevertebral ve alar tabaka arasındadır. Dış kısmı vertebra transvers çıkıntılarıyla sınırlanır. Kafa tabanından diyafragma altına kadar uzanır.

Prevertebral Boşluk: Vertebra cismiyle prevertebral fasya arasındadır. Alan kafa tabanından koksikse kadar uzanır. Dışta prevertebral fasyanın vertebra transvers çıkıntısına bağlanmasıyla sınırlanır.

Visseral Vasküler Boşluk: Karotis kılıfı içindedir. İçerisinde; Arteria karotis komünis, vena jugularis interna, X. Kranial sinir bulunur. Kafa tabanından mediastene kadar uzanır.

II. Suprahoid Boşluklar

Hyoid kemik üzerindeki boşluklar arasında; submandibuler boşluk, parafaringeal boşluk, peritonsiller boşluk, mastikatör boşluk, temporal boşluk ve parotid boşluk sayılmaktadır.

Ia. Submandibuler Boşluk: Anterior ve lateralde mandibula; superiorda lingual mukoza; posteroinferiorda hyoid kemik, inferiorda derin boyun fasyasının superfisyal tabakası ile sınırlanmaktadır. Mylohyoid kas bu boşluğu superior sublingual boşluk ve inferior submaksiller boşluk olmak üzere ikiye ayırır. Sublingual boşluk gözeli yumuşak doku, hipoglossal ve lingual sinirleri, sublingual bez ve Wharton kanalını içermektedir. Submylohyoid boşluk ise digastrik kasın anterior karnı ve submandibular bezi içerir.

Iib. Parafaringeal Boşluk: Farenksin arka ve dış bölümünü yapar. Bu alan boyundaki alanlarla ilişkilidir. Bu bölge tabanı, kafa tabanında tepesi hyoid kemikte olan ters piramid gibidir. Önünde m. buksinatör ve m. konstriktör faringeus superior birleşim yerindeki pterigomandibular rafe, arkasında prevertebral fasya, içte m. konstriktör faringeus superiorun dış yüzeyindeki bukkofaringeal fasya, tonsil ve yumuşak damak, dışta mandibula, m. pterigoideus medialis (internal) ve parotis bezi (derin lobu) bulunur. Stiloid çıkıntı parafaringeal boşluğu, prestiloid ile poststiloid olarak ikiye ayırır. Presiloid boşlukta; yağ dokusu, kas, lenf nodları ve konnektif doku bulunur. Poststiloid boşlukta ise karotis kılıfı ve 9, 10, 11, 12. kranial sinirleri bulunur (8).

Iic. Peritonsiller Boşluk: Medialde tonsilla palatinanın kapsülü, lateralde superior faringeal konstriktör, superiorda anterior tonsiller pilika tarafından

oluşturulmaktadır. Bu boşluk gözeli yumuşak doku içermektedir. Bu boşluğun yumuşak damak yanındaki kısmı, en zayıf yerdir ve bu sebeple bu apseler genellikle tonsil üst kutbuna yerleşir.

IId. Mastikatör Boşluk: Derin servikal fasyanın yüzeyel tabakası tarafından oluşturulur. Fasya, mandibulanın arka üstünden başlayarak m. masseter ve içte m. pterigoideusu sarar. Bu alan; arkada parotis alan, içte parafaringeal alan, altta submandibular alan ile yakın ilişkilidir. Bu alan m. masseter, mandibula ramusu ve cisminin arka kısmını, pterigoid kasları, m. temporalis ve tendonunu, n. alveolaris inferioru ve eşlik eden damarları içerir. Bu alan üçe ayrılır.

*Temporal alan: Derin servikal fasya yüzeyel tabakasıyla temporal kemik periostu arasındadır. A. maksillaris interna ve n. mandibularisi içerir.

*Masseterik alan: Mandibula dış kısmıyla m.masseter arasındadır.

*Ptergomandibular alan: Mandibula iç kısmıyla m. pterigoideus medialis arasındadır.

IHe.Temporal Boşluk: (*Mastikatör alan içerisinde anlatılmıştır.*)

IIf. Parotis alanı: İçinde; parotis bezi, lenf nodları, fasiyal sinir, a. carotis eksterna ve posterior fasiyal ven (retromandibuler ven) bulunur.

III. İnfrayoid Boşluklar

Hyoid altında sınırlı tek potansiyel anterior visseral boşluktur. 'Pretrakeal alan' olarak da adlandırılır. Visseral kompartmanın pretrakeal parçasıdır. Bu bölge; derin servikal fasyanın orta yaprağı ile sınırlı olup, tiroid bezi, özefagus, trakea burada bulunur. Bu potansiyel boşluk tiroid kartilajdan başlayarak anterior superior mediastinumda arkus aortaya dek uzanmaktadır. Laterale doğru retrofaringeal boşlukla devam eder.

Peritonsiller Alan Enfeksiyonları

Tonsillitin direk uzanımıyla, tonsil kapsülünü aşarak peritonsiller boşluk enfeksiyonu oluşur. Derin boyun enfeksiyonlarının yaklaşık %50'sini oluşturur (9). Aerobik ve anaerobik etkenler enfeksiyona neden olurlar. En sık görülen etken streptococcus pyogenestir (10). Ateş boğaz ağrısı, disfaji veya odinofaji, dehidratasyon görülebilir (11). Birçok hastada 'hot potato' olarak isimlendirilen kalınlaşmış ve boğuk ses tipiktir (12). Hasta ağızını tam açamaz ve trimus bulunur.

Tanı fizik muayene, ultrason, BT, ve selülit ile apse ayrımı için ince iğne aspirasyonudur. Tedavi; apse varlığında IV antibiyotik tedavisi yanında iğne aspirasyonu, insizyon ve drenaj ve sıcak tonsillektomidir (13). İğne aspirasyonu ile %90 oranında iyileşme

sağlanır ancak birden fazla aspirasyon gerekebilir. Yüksek tekrarlama oranı nedeniyle insizyon ve drenaj gerekebilir (14). İnsizyon ve drenaj ön plikanın en belirgin olduğu yerden insizyon yapılır ve eğik klemple apse drene edilir. Sıcak tonsillektomi lateral faringeal alana uzanan, drenaj ile iyileşmeyen hastalarda gerekebilir.

Submandibular Alan Enfeksiyonları

Geçmiş yıllarda; DBE'nin en sık görüldüğü yerd (15). Enfeksiyonlar bu bölgede milohyoid kas boyunca submandibuler ve sublingual alan boyunca yayılırlar (16). Olguların %70-80'i diş orjinlidir. Boyunda rijidite, trismus, siyalore, yüksek ateş ve disfaji görülür (17). Parafaringeal alana ulaşırsa hızlı havayolu obstruksiyonu gelişebilir (18).

Ludwig anjini özel bir enfeksiyondur. Apseleşme olmadan fasiyal planların ödemi ve faciitisi ile karakterizedir (12). Supramylohyoid ve inframylohyoid alanları tutar. Komşuluk yolu ile yayılırlar. Klinik olarak agresif yayılır ve havayolunu sıkıntıya sokarlar. Ağrı, disfaji, tükrük birikimi, boyunda rijidite, ağız tabanında hiperemi görülür.

Sublingual Alan Enfeksiyonları

Enfeksiyon kaynağı; diş, alt dudak, submandibuler alan ve mandibula olabilir. Sublingual ve submandibuler alandan birbirine geçiş olabilir (19). Ağız tabanındaki endurasyon ve ödem nedeniyle dil içe yukarı çekilir. Yutma güçlüğü oluşur.

Mastikatör Alan Enfeksiyonları

Bu alan; submandibuler alan gibi odontojenik enfeksiyonların en sık yayıldığı yerdir (20). Parotid alan, parafaringeal alan ve submandibuler alanla yakın ilişkilidir (21). Yutmada güçlük, ağrı, şişlik şeklinde klinik mevcuttur. Masseter ve internal pterigoid kas irritasyonu nedeniyle trismus gelişebilir.

Parafaringeal Alan Enfeksiyonları

Bu bölgenin enfeksiyonları genellikle retrofaringeal boşluk, mastkatör alan, subandibuler alan ve peritonsiller boşluk enfeksiyonlarının yayılımı ile oluşur (Resim 1a-b)(22). Ağrı, ateş, disfaji ve trimus görülür. Parafaringeal alanda bulunan yapılara bağı olarak; Horner Sendromu, Vena jugularis interna trombozu ve karotis rüptürü gelişebilir. Tehlikeli alandan veya karotis kılıfından mediastene geçebilir.

Retrofaringeal Alan ve Tehlikeli Boşluk Enfeksiyonları

Çocuklarda en sık sebep üst solunum yolu enfeksiyonlarıdır. Erişkinlerde ise; özefagus enstrümasıyonu, travma ve vertebra fraktürleridir (Resim

2). Çocuklarda daha sık rastlanır, boyunda tortikollis olması önemli bir göstergedir (23). Bu bölgenin enfeksiyonlarının mediastene ve tehlikeli alana ilerleme olasılığı nedeniyle en tehlikeli enfeksiyonlardır. Tehlikeli alan retrofaringeal alanın arkasında bulunur. Aralarında alar fasya vardır. Tehlikeli alanda, kafa tabanından diyaframa kadar uzanır ve bu bölgelere hızlı enfeksiyon geçişi olabilir (21). Hastada odinofaji, disfaji, ateş, boğaz ağrısı ve boyunda sertlik bulunur. Boyun bir tarafa eğilir. Solunum güçlüğü oluşabilir. Orofarenkste medial rafenin bir yanında şişlik olur.

Parotid Alan Enfeksiyonları

Parotit veya parotisteki lenf nodlarının enfeksiyonu nedeniyle oluşur. Parafaringel alana komşuluğu nedeniyle enfeksiyon rahatlıkla bu alana geçebilir.

Anterior Visseral Alan Enfeksiyonları

Hipofarinks veya özefagus travması sonucunda gelişir. Mediastinit yapabilmesi nedeniyle risklidir. Ses kısıklığı ve dispne ilk bulgu olabilir. Disfaji görülür.

Prevertebral Alan Enfeksiyonları

Antibiyotik çağı öncesinde tüberküloza bağlı soğuk apse (Pott Apsesi) görülürdü (24). Arkada vertebralar bulunduğu için bu bölgenin enfeksiyonları, posterior faringeal duvara penetran yaralanmalar veya aktif spondilodiscitis sonucu oluşur.

Bölge sınırları belirgindir. Bundan dolayı fasya perforasyonu, tehlikeli alana yayılım ve mediasteinit sık değildir. Bu alanda; midline rafe olmadığı için orta hatta şişlik görülür. Hasta yakınmaları nonspesifiktir. Yutmayla kötüleşen boyun ağrıları, disfaji ve nadir olarak da dispne görülebilir.

DBE Tanısı Nasıl Konulur?

Tanı birkaç basamaklıdır. Bunlar; öykü ve fizik muayene, laboratuvar testleri ve görüntüleme yöntemleridir.

Öykü ve fizik muayene

Öykü ve fizik muayene tanıda en önemli basamaktır (25). Hastada ağrı, diş problemleri, geçirilmiş ÜSYYE, travma, yutma güçlüğü, solunum sıkıntısı ve başgıçıklığı bozan hastalıklar sorgulanmalıdır.

Hastalarda ateş, halsizlik, iştahsızlık yanında boğaz ağrısı, boyunda şişlik, disfaji ve trismus oldukça sık görülür (7).

Diğer semptomlar tutulan boşluğa bağlıdır. Çocuk retrofaringeal apselerin %70'inde boyun kitlesine veya lenfadenopatiye bağlı boyun asimetrisi görülür. Parafaringeal boşluk tutulumunda lateral faringeal bant ve tonsil medialize olur. Paraspinal kasların tutulumunda

tortikollis ve boyun hareketlerinde azalma olur. Kranial sinirler başta olmak üzere nöral defisitler gelişebilir. Bacaklı ateş (internal juguler ven tromboflebiti ve septik embolizasyon sonucu) görülebilir. Hava yolu obstrüksiyonuna ve pulmoner komplikasyonlara bağlı nefes darlığı görülebilir.

Laboratuvar Testleri

Derin boyun enfeksiyonu nedeniyle başvuran hastalarda; tam kan sayımı, kan biyokimya testleri ve koagülasyon tetkikleri yapılmalıdır. Boğaz kültürü, kan kültürü alınması gerekebilir. Apse varsa, apse materyali iğne biyopsisi veya drenaj sırasında elde edilmeli ve kültür için laboratuvara gönderilmelidir (21).

Görüntüleme Yöntemleri

Lateral boyun grafileri: Retrofaringeal apseleri, prevertebral alan yumuşak dokulardaki ödemi, servikal aksta düzleşme ve yumuşak dokuda gaz oluşumunu görmede faydalıdır (26). Boyun ekstansiyonda ve derin inspiyum sırasında çekilmelidir. Prevertebral ve retrofaringeal yumuşak doku kalınlığı pozisyon ve solunumla etkilenmenin yanında ağlama ve yutkunmayla da değişir. Bu dokunun kalınlığı çocuklarda ve erişkinlerde C2 seviyesinde 7 mm'den (retrofaringeal bölgede), C6 seviyesinde ise 14 mm'den (erişkinlerde 22 mm) fazla ise enfeksiyon lehine yorumlanabilir.

Akciğer Grafisi: Pnömoni ya da mediastinitin varlığını gösterebileceği gibi, tüberküloz gibi akciğer patolojilerinin saptanmasına da yardımcı olur.

Bilgisayarlı Tomografi: Derin boyun enfeksiyonlarının ve apselerinin tanısında en önemli yeri tutar (27). Duyarlılığı %95 iken, kontrastlı çekilirse %100'e kadar çıkabilir. Kontrast madde ile vasküler yapılar, juguler ven trombozu, lenf nodu anatomisi daha kolaylıkla ortaya konulur. Cerrahi endikasyon konulmasında yararlıdır (28). Boyun BT de apsenin klasik bulguları; apse merkezinde düşük dansite, kitle etrafında kontrast tutulumu, yumuşak doku şişliği, kitle etkisi ve yağlı planların silinmesidir (29).

Derin Boyun Enfeksiyonu Tedavisi

Apseler havayolu obstrüksiyonu ile seyredebilir (Resim 3a-b). Tedavide ilk basamak, hava yolu kontrolüdür. Sonrasında antibiyotepi ve drenajdır. Tüm derin boyun enfeksiyonlarında hava yolunun sağlanması oldukça önemlidir. Hava yolunun güvence altına alınması entübasyon veya trakeotomi ile mümkün olur. Dispnesi ve stridoru olan hastalarda hava yolu derhal kontrol edilmeli ve emniyete alınmalıdır.

Hastaların sadece antibiyotik ile tedavi edilmesi günümüzde giderek artan bir görüş olmasına rağmen,

antibiyoterapi halen cerrahiye eşlik eden bir tedavi yöntemi olarak uygulanmaktadır. Antibiyoterapi intravenöz yapılmalıdır. Genel olarak ampirik olarak başlanır. Antibiyoterapi en sık karşılaşılan organizmalar olan streptokoklara ve anaeroplara yönelik olmalıdır. Özellikle diş kaynaklı enfeksiyonlarda seçilen antibiyotik, anaerop mikroorganizmalara da etkili olmalıdır (30). Önceleri penisilin ilk seçenek antibiyotik iken beta laktamaz üretiminin artması antibiyotik seçiminde değişikliğe gidilmesine neden oldu (31). Beta laktamazlara dirençli penisilinlerle birlikte, antianaerop ajanlar kullanılmalıdır. Penisilin alerjisi varsa klindamisin kullanılabilir. Antibiyoterapi kültür sonucuna göre düzenlenmelidir (12). Hastanın ateşsiz kaldığı 48 saat boyunca intravenöz tedaviye devam edilir. Sonrasında; amoksisilin-klavulonat, klindamisin veya siprofloksasin ile oral kullanıma geçilebilir.

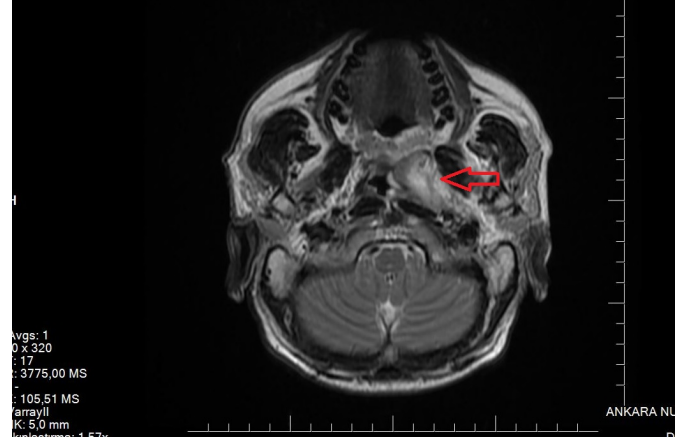
Hava yolu obstruksiyonu yapan, derin yerleşimli apselerde, sepsis gelişmişse ve 48 saatlik antibiyotik tedavisine rağmen yanıt alınamayan durumlarda cerrahi girişim gerekmektedir. Cerrahi girişim apsenin yerine ve boyundaki yapılarla olan ilişkisine göre planlanmalıdır. Peritonsiller ve retrofaringeal apseler transoral yaklaşımla drene edilir. Retrofaringeal apselerde aspirasyon riski nedeniyle trendelenburg pozisyonunda boşaltılır. Eksternal yaklaşımda ise apsenin yerine göre insizyon yeri belirlenir ve drenaj sağlanır.

Derin Boyun Enfeksiyonları Komplikasyonları

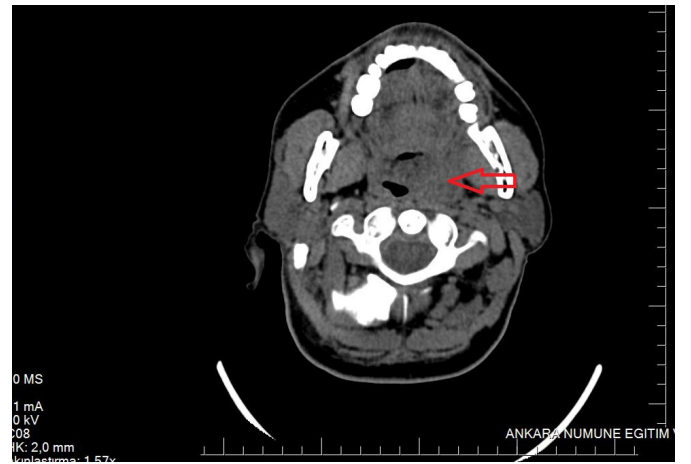
Derin boyun enfeksiyonlarının komplikasyonları ve bu komplikasyonlara bağlı olarak gelişen ölüm oranı antibiyotiklerin kullanıma girmesiyle azalmıştır (32). Fakat derin boyun enfeksiyonları, hayatı tehdit edici komplikasyonlar gelişmesi durumunda ölümcül olabilir (33). Derin boyun enfeksiyonlarından ölüm görülmesi; hava yolu obstruksiyonuna bağlı olabileceği gibi, mediastinit, (34) kavernöz sinüs trombozu (35), pyotoraks (36) ve büyük damarların göğüs boşluğuna rüptürü sonrası da (37) olabilir. Derin boyun enfeksiyonlarında kranial sinir paralizileri, servikal nekrotizan fasiit, vena jugularis interna trombozu, septik şok, DIC tablosu, böbrek yetmezliği, menenjit, epidural apse gibi nadir komplikasyonlar da görülebilir (38).

Sonuç

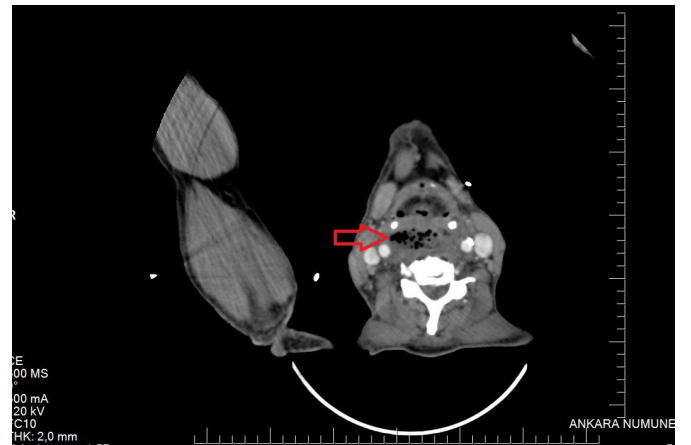
Sonuç olarak; DBE boyun bölgesindeki fasyalarla çevrili potansiyel boşluklarda gelişen enfeksiyonlardır. Derin boyun enfeksiyonu ciddi bir klinik durum olup ölümlerle birlikte seyredebilirler. Erken tanınmadıklarında veya yetersiz ya da uygun olmayan şekilde tedavi edildiklerinde, boyundaki yaşamsal yapıları içeren komşu boşluklara yayılabilmeleri nedeniyle hayatı tehdit eden komplikasyonlara yol açabilirler.



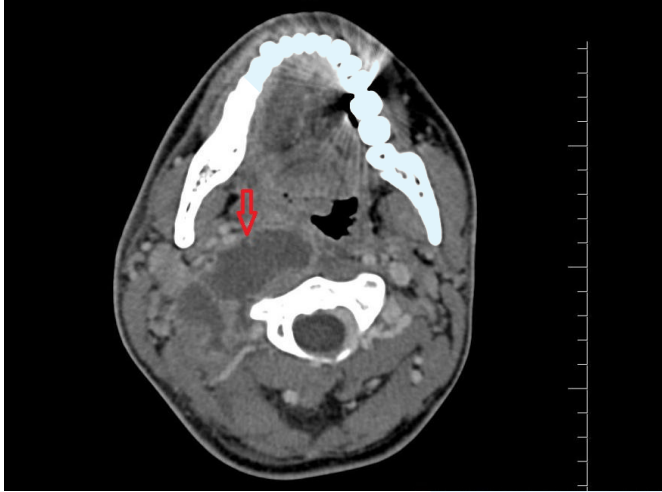
Resim 1a: Parafaringeal apse (MRI kesiti)



Resim 1b: Parafaringeal apse (BT kesiti)



Resim 2: Retrofaringeal apse



Resim 3a: Hava yolunda daralmaya sebep olmuş parafaryngeal apse



Resim 3b: Hava yolunda daralmaya sebep olmuş parafaryngeal apse

Referanslar

1. Suehara AB, Gonçalves AJ, Alcadipani FA, Kavabata NK, Menezes MB. Deep neck infection: analysis of 80 cases. *Braz J Otorhinolaryngol* 2008;74(2):253-9.
2. Chen MK, When YS, Chang CC, Huang MT, Hsiao HC. Predisposing factors of lifethreatening deep neck infection: logistic regression analysis of 214 cases. *J Otolaryngol* 1998; 27(3):141-4.
3. Baker AS, Montgomery WW. Oropharyngeal space infections. *Curr Clin Top Infect Dis* 1987;8:227-65.
4. Goldstein NA, Hammerschlag MR. Peritonsillar, retropharyngeal, and parapharyngeal abscess. In: Feigin RD, Demler GJ, Cherry JD, Kaplan SL, editors. *Textbook of Pediatric Infectious Diseases*. 5 th ed. Philadelphia: WB Saunders: 2004, p:178-85.
5. Myers EM, Kirkland LS Jr, Mickey R. The head and neck sequelae of cervical intravenous drug abuse. *Laryngoscope* 1988;98(2):213-8.
6. Nusbaum AO, Som PM, Rothschild MA, Shugar JM. Recurrence of a deep neck infection: a clinical indication of an underlying congenital lesion. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125(12):1379-82.
7. Marra S, Hotaling AJ. Deep neck infections. *Am J Otolaryngol* 1996;17:287-98.
8. Welsh L, Welsh J, Gregor F. Radiographic analysis of deep cervical abscesses. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992;101:854-60.
9. Ungkanont K, Yellon RF, Weissman JL, Casselbrant ML, Gonzalez-Valdepena H, Bluestone CD. Head and neck space infections in infants and children. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 112: 375-82.
10. Steyer TE. Peritonsillar abscess: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician* 2002;65(1):93-6.
11. Schraff S, McGinn JD, Derkay CS, Peritonsillar

- abscess in children: a 10 year review of diagnosis and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2001;57:213-8.
12. Weed HG, Forest L. Derin Boyun Enfeksiyonları. Can Koç, Cummings Otolarengoloji Baş ve Boyun Cerrahisi. Ankara: 4 baskı. Güneş Kitabevi; 2007:2515-25.
13. Sayın İ. Derin boyun enfeksiyonları. *Klinik Gelişim* 2012;25:14-7.
14. Wolf M, Even-Chen I, Kronenberg J. Peritonsillar abscess: repeated needle aspiration versus incision and drainage. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1994;103:554-7.
15. Meher R, Jain A, Sabharwal A, Gupta B, Singh I, Agarwal AK. Deep neck abscess: a prospective study of 54 cases. *J.Laryngol Otol* 2005;119:299-302.
16. Ariji Y, Gotoh M, Kimura Y, Naitoh M, Kurita K, Natsume N, Ariji E. Odontogenic infection pathway to the submandibular space: imaging assessment. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2002;31:165-9.
17. Peterson LJ. Contemporary management of deep infections of the neck. *J Oral Maxillofac Surg* 1993;51:226-31.
18. Britt JC, Josephson GD, Gross CW. Ludwig's angina in the pediatric population: report of a case and review of the literature. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2000;52:79-8.
19. Harnsberger HR. The oral cavity: emphasizing the sublingual and submandibular spaces. In: Harnsberger HR, ed: *Handbook of Head and Neck Imaging*. 2nd edn. St Louis: Mosby Year Book , Inc 1995: p120-49.
20. Ariji E, Moriguchi S, Kuroki T, Kanda S. Computed tomography of maxillofacial infection. *Dentomaxillofac Radiol* 1991;20:147-51.

- 21.** Dursun E, Eryılmaz E. Boyun anatomisi ve enfeksiyonları. Can Koç, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Ankara:1 baskı. Güneş Kitabevi; 2004:p773-875.
- 22.** Harnsberger HR. The parapharyngeal space and the pharyngeal mucosal space. In: Harnsberger HR, ed: Handbook of Head and Neck Imaging. 2nd edn. St Louis: Mosby Year Book, Inc.1995:p29-45.
- 23.** Santos Gorjón P, Blanco Pérez P, Morales Martín AC, Del Pozo de Dios JC, Estévez Alonso S, Calle de la Cabanillas MI. Deep neck infection. Review of 286 cases. Acta Otorrinolaringol Esp 2012 ;63(1):31-41.
- 24.** Hedge A, Mohan S, Lim WE. Infections of the deep neck spaces. Singapore Med J 2012;53(5):305-1
- 25.** Tan PT, Chang LY, Huang YC, Chiu CH, Wang CR, Lin TY. Deep neck infections in children. J Micro Immun Infect 2001;34:287-92.
- 26.** Barratt GE, Kopman CF Jr, Coulthard SW. Retropharyngeal abscess: a ten year experience. Laryngoscope 1984;94:455-63.
- 27.** Holt RG, MacManus K, Newman NK, Potter JL, Tinsley P. Computed tomography in the diagnosis of deep neck infections. Arch Otolaryngol 1992; 108:693-6.
- 28.** Har-El G, Aroesty JH, Shaha A, Lucente FE. Changing trends in deep neck abscess. Aretrospective study of 110 patients. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994;77:446-50.
- 29.** Vural C, Gungor A, Comerci S. Accuracy of computerized tomography in deep neck infections in the pediatric population. Am J Otolaryngol 2003;24(3):143-8.
- 30.** Huang TT, Tseng FY, Yeh TH, Hsu CJ, Chen YS. Factors affecting the bacteriology of deep neck infection: a retrospective study of 128 patients. Acta Otolaryngol.2006;126(4):396-401.
- 31.** Parker GS, Tami TA. The management of peritonsillar abscesses in the 90s: an update. Am J Otolaryngol 1992;13:284-8.
- 32.** Cottichia JM, Geoffrey S, Getnick GS, Yun RD, Arnold JE. Age-site and time specific difference in pediatric deep neck abscesses. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2004;130:201-7.
- 33.** Wang LF, Kuo WR, Lin CS, Lee KW, Huang KJ. Space infection of the head and neck. Kaohsiung J Med Sci 2002;18(8):386-92.
- 34.** Pearse Jr HE. Mediastinitis following cervical suppuration. Ann Surg 1938;108:588-611.
- 35.** Feldman DP, Picerno NA, Porubsky ES. Cavernous sinus thrombosis complicating odontogenic parapharyngeal space neck abscesses: a case report and discussion. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;123:744-5.
- 36.** Singh I, Chanda R, Gupta KB, Yadav SP. Fatal pyothorax: a rare complication of retropharyngeal abscess. Indian J Chest Dis Allied Sci 2003;45:265-8.
- 37.** Sallinger S, Pearlman SJ. Hemorrhage from pharyngeal and peritonsillar abscesses. Arch Otolaryngol 1933;18:464-509.
- 38.** Lee JK, Kim HD, Lim SC. Predisposing factors of complicated deep neck infection: an analysis of 158 cases. Yonsei Med J 2007;48(1):55-62.

LOMBER EPİDURAL HEMATOM: OLGU SUNUMU

Çiğdem ERDİN¹, Güner MENEKŞE¹

¹Özel Koru Ankara Hastanesi, Beyin ve Sinir
cerrahisi ,Ankara

ÖZET

Spinal epidural hematomlar nadir görülen lezyonlardır. Bu vaka raporunda travma ilişkili spinal epidural hematom olgusu sunuldu.

Anahtar Kelimeler: epidural hematom, travma, konservatif tedavi

GİRİŞ

Spinal epidural hematomlar nadir görülen lezyonlar olup, travmatik ve spontan olarak ikiye ayrılmaktadır(1). Olguların çoğunda altta yatan bir neden tespit edilemezken, en sık görülen sebepler travma ve antikoagulan kullanımıdır. Yine vasküler malformasyon, hipertansiyon, antikoagulan tedavi, cerrahi müdahale, lomber ponksiyon, travma, kronik böbrek yetmezliği gibi çeşitli nedenlere bağlı da gelişebilir (2,3,5). Anatomik olarak sıklıkla torakolomber bölgede görülürler (1,2). Bu sunumda bildirdiğimiz spinal epidural hematom olgusunda, öyküsünde bir hafta öncesinde travma olması ve sonrasında giderek artan bel ağrısının olması, ek ilaç kullanımının ve bilinen bir hastalığının olmaması nedeniyle travmaya sekonder spinal epidural hematom düşünüldü.

OLGU SUNUMU

38 yaşında erkek hasta polikliniğimize düşme sonrasında ilaçlarla gerilemeyen şiddetli bel ağrısı şikayetiyle başvurdu. Nörolojik muayenesinde motor ve duyu defisiti, gaita idrar inkontinansı yoktu. Laboratuvar tetkiklerinde hemogram, biyokimya, trombosit sayımı ve koagülasyon parametreleri normal sınırlardaydı. Hastanın özgeçmişinde sistemik hastalığı ve ilaç kullanımı yoktu. Bir hafta öncesinde düşme sonrası minör travma öyküsü mevcuttu. Spinal Manyetik Rezonans (MRG) görüntülemesinde, L2-3 intervertebral disk düzeyinde T1'de hipo, T2 'de hiperintens-heterojen özellikte anterior epidural mesafe yerleşimli yaklaşık 27x19x6 mm boyutlarında epidural hematomla uyumlu lezyon saptandı (Resim-1 ve 2).

Hastanın nörolojik muayenesinin normal olması nedeni ile yakın takibe alındı, takip sürecinde motor ve duyu defisiti, gaita-idrar inkontinansı gözlemlenmedi. Klinik ve

radyolojik takibe alınan hastanın 2 ay sonra görülen kontrol spinal MRG'sinde epidural hematoma tamamen gerilediği gözlemlenmiştir (Resim-2)



Resim-1: Travma sonrası bel ağrısı nedeniyle çekilen Lomber MRG'de L2-3 intervertebral disk düzeyindeki epidural hematomun sagittal görüntüsü



Resim-2 Travma sonrası bel ağrısı nedeniyle çekilen Lomber MRG'de L2-3 intervertebral disk düzeyindeki epidural hematoma aksiyal görüntüsü



Resim-3 Olgunun 2 ay sonra çekilen MRG görüntüsünde epidural hematoma tamamen rezorbe olduğunu gösteren görüntüsü

TARTIŞMA

Spinal epidural hematomalar travma olsun ya da olmasın nadir görülen klinik antitelere. Spinal epidural hematoma tanısıyla başvuran hastalarda genellikle ciddi ve kalıcı nörolojik hasar görülebilir. Bu nedenle, nörolojik defisit sınırlandırılması ve/veya düzeltilebilmesi için cerrahi olarak acil dekompresyon yapılması en uygun seçenektir. Öte yandan, nadir de olsa herhangi bir nörolojik bulgusu olmayan, takiplerinde ek nörolojik defisiti gelişmeyen hastalarda cerrahi yapılmaksızın konservatif tedavi ile takip edilen ve spontan rezorbe olan vakalar literatürde bildirilmiştir (4). Bizim olgumuzda da nörolojik defisiti olmaması nedeniyle takip kararı alınmış, takiplerinde ek nörolojik defisiti gelişmeyen hastanın ikinci ay kontrol MRG'sinde spinal epidural hematoma spontan rezorbe olduğu görülmüştür (Resim 3).

KAYNAKLAR

1. Shin JJ, Kuh SU, Cho YE. Surgical management of spontaneous spinal epidural hematoma. *Eur Spine J.* 2006;15:998-1004.
2. Finsterer J, Seywald S, Stöllberger C, et al. Recovery from acute paraplegia due to spontaneous spinal, epidural hematoma under minimal-dose acetyl-salicylic acid. *Neurol Sci.* 2008;29:271-3.
3. Ravi D, Dwarakanath S, Satish R. Spontaneous spinal extradural hematomas. *Canadian Journal of Clinical Neuroscience.* 2006;13:269-72
4. Göksel HM, Karadağ Ö, Gürelik M, Özüm Ü: Spontan spinal epidural hematoma olgu sunumu. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 10: 218–220, 2000
5. Tekkök İH. Spontan intraspinal hematomlar. İçinde Aksoy K (ed). *Temel Nöroşirürji*. Ankara: Buluş Tasarım ve Matbacılık; 2005:1242-8.

KANSER TEDAVİSİNDE GENETİK TESTLERİN ROLÜ

THE ROLE OF THE GENETIC TESTS IN CANCER TREATMENT

Mehmet Metin Şeker¹

¹Koru Ankara Hastanesi, İç Hastalıkları ABD,
Tıbbi Onkoloji BD

ÖZET

Kanser, organ veya dokularımızdaki hücrelerin kontrolsüz olarak bölünmesi ve çoğalması ile karakterize hastalıkların genel adıdır. Hücrelerdeki bu kontrolsüz çoğalmanın sebebi özellikle hücrelerin bölünmesi, büyümesi ve yaşamasını kontrol eden genlerde meydana gelen kalıcı değişikliklerdir (mutasyon). Kontrolsüz olarak çoğalan bu hücreler birçok şekilde yaşamı tehdit ederler. Kanser tedavisinde kullanılan en etkili yöntemlerden birisi ilaçla tedavidir (kemoterapi). Kemoterapi ilaçları farklı yollarla kanserli hücrelerin ölümüne sebep olurlar. Ancak bunu yaparken sağlıklı hücrelere de zarar verirler. Bu zararı en aza indirmek için sadece kanserli hücrelere etki eden, sağlıklı hücrelere ise zarar vermeyen ilaçların geliştirilmesi çok önemlidir. Bu amaçla kanserli hücrelerde meydana gelen genetik değişiklikler saptanmış ve sadece bu değişikliğin olduğu hücrelere etki eden ilaçlar geliştirilmiştir. Bu genlerin başlıcaları Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü geni, RAS geni, Anaplastik Lenfoma Kinaz geni ve BRAF genidir.

Anahtar Kelimeler: genetik test, kanser, tedavi

Vücudumuzdaki kas ve sinir hücreleri haricindeki hücreler bölünme yeteneğine sahiptir. Bu ölen hücrelerin yerine yenisinin gelebilmesi ve hasarlı dokuların tamiri için gerekli bir özelliktir. Her hücrenin hayatı boyunca belirli bir sayıda bölünebilme kapasitesi vardır. Bu sayıya ulaşan hücreler programlı hücre ölümüne tabi tutulur (apoptozis)¹. Hücre yaşamında işler her zaman planlandığı gibi gitmez ve bazı hücreler ihtiyaç olmadığı halde bölünerek çoğalır veya belirli bir bölünme sayısına ulaştığı halde apoptoza uğramaz ve yaşamaya devam eder. İşte kanser, organ veya dokularımızdaki hücrelerin kontrolsüz olarak bölünmesi ve çoğalması ile karakterize hastalıkların genel adıdır. Hücrelerdeki bu kontrolsüz çoğalmanın sebebi özellikle hücrelerin bölünmesi, büyümesi ve yaşamasını kontrol eden genlerde meydana gelen kalıcı değişikliklerdir (mutasyon).

Kontrolsüz olarak çoğalan bu hücreler birçok şekilde yaşamı tehdit edebilirler:

1. Kontrolsüz olarak çoğalan kanser hücreleri normal hücrelerin yerini alır ve organ ve dokuların fonksiyonlarını yerine getirmesini önler.
2. Büyüyen kanser hücreleri damarlara baskı yapar ve organların kanlanmasını yani beslenmesini bozar.
3. Büyüyen kanser hücreleri sinirlere baskı yapar ve şiddetli ağrılara sebep olur.

4. Kontrolsüz çoğalan kanser hücreleri kan damarları aracılığı ile başka organlara gider ve oraların da fonksiyonunu bozabilir.
5. Kanser hücreleri salgıladıkları hormonlar ve diğer maddelerle tüm vücudun ve hücrelerin işleyişini ve normal çalışmasını bozar.

Vücudumuzda bu kadar önemli etkilere sebep olan kanser hücrelerinin hızlı bir şekilde vücuttan uzaklaştırılmaları veya etkisiz hale getirilmeleri gereklidir. Bu amaçla uygulanan tedavilerden birisi cerrahidir. Ameliyat ile kanser hücrelerinin çıkarılması birçok kanserin tedavisinde oldukça etkili bir yöntemdir. Ancak bazen kanserin vücutta dağılmış olması (invazyon veya metastaz) nedeni ile ameliyat ile tedavisi mümkün olmayabilir. Bunun dışında bazı kanserleri meydana getiren hücrelerin biyolojik davranışları nedeni ile (lösemi, lenfoma, küçük hücreli kanserler gibi) ameliyat ile tedavi edilmeleri imkansızdır. Ameliyat dışındaki bir diğer tedavi seçeneği radyoterapidir (ışın tedavisi). Radyoterapi bazı durumlarda ameliyatın yerine kullanılabilirken bazı durumlarda ise ameliyat sonrası tekrarlama riskini azaltmak için kullanılır. Ancak ameliyat gibi radyoterapinin de kullanılabilirliğini kısıtlayan birçok sebep bulunmaktadır. Ayrıca birçok kanserde sadece ameliyat veya sadece radyoterapi ile hastalığın tekrarlama riski oldukça yüksektir.

Kanser tedavisinde kullanılan bir diğer yöntem ise ilaçla tedavidir (kemoterapi). Kemoterapi bazı kanser türlerinde tek başına şifa sağlayabilirken bazı kanserlerde ise ameliyat veya radyoterapi sonrasında verilir ve hastalığın tekrarlama riskini önemli ölçüde azaltır. Bazı hastalarda ise tümörün büyük olması veya yerleşim yeri sebebi ile ameliyat veya radyoterapi uygun olmayabilir. Bu hastalarda başlangıçta kemoterapi ile tümör kitlesi küçültülür ve yapılacak ameliyat kolaylaştırılır.

Esasen kanser tedavisinde kullanılan tüm ilaçlara genel olarak kemoterapi denmekle birlikte günümüzde kemoterapi ile daha çok sitotoksik etkilerle hücre ölümüne sebep olan ajanlar kastedilmektedir². Bu ajanlar genel olarak hücre DNA'sına veya hücre zarına zarar verir ve hücre ölümüne sebep olurlar. Bu etkilerini hızlı bölünen hücrelerde gösterirler. Yani kanser hücrelerini öldürürken, hızlı bölünme kapasitesi sahip saç, deri, tırnak, kemik iliği, mukoza hücreleri gibi normal hücreler de etki eder ve çok ciddi yan etkilere sebep olurlar. Bazen ölümcül olabilen bu yan etkilerden kurtulmak ve kanseri daha etkin tedavi edebilmek için sadece kanserli hücrelere etki eden ilaçlar geliştirmek bilim insanlarının en önemli hedeflerinden birisi olmuştur. Bu amaçla kanser hücrelerine özgü genetik özellikler araştırılmış ve günümüzde artık kanser hücrelerine özgü birçok genetik değişiklik keşfedilmiştir. Bu sayede birçok yeni ilaç da geliştirilmiştir. Şimdi keşfedilen bu genetik özelliklere ve tedavilere daha yakından bakalım.

Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü-1 Geni (EGFR-1, HER-1)

EGFR geni hücre büyümesinden sorumlu genlerden birisidir. Bu gende oluşan mutasyonlar genelde gen kopya sayısının artması şeklindedir. Bu durumda da hücre yüzeyinde bulunan EGFR reseptörü, dolayısı ile de hücredeki büyüme sinyali artar ve hücre kontrolsüz şekilde çoğalır³. Bu duruma en sık akciğer, baş-boyun, pankreas kanserinde rastlanır. Günümüzde EFGR-1 reseptörüne bağlanarak bu reseptörün çalışmasını engelleyen yani tümörün büyümesini önleyen erlotinib, gefitinib, afatinib gibi ilaçlar geliştirilmiştir. Ancak bu ilaçların etkili olabilmesi için tümörde EGFR-1 geninde mutasyon olmalıdır. Dolayısı ile bu ilaçların kullanılacağı hastalarda tedavi öncesi mutlaka EGFR-1 mutasyon analizi yapılmalıdır.

İnsan Epidermal Büyüme Faktörü Reseptörü-2 Geni (HER-2, EGFR-2 veya C-Erb B2)

Bu reseptör (HER-2) normal olarak birçok hücrenin yüzeyinde bulunur ve hücre büyümesini kontrol eder. Ancak meme, mide, akciğer, over (yumurtalık), uterus

(rahim) gibi bazı kanserlerde HER-2 düzeyini belirleyen genin kopya sayısı artar ve kanser hücrelerinin çok daha hızlı çoğalmalarına sebep olur³. Günümüzde HER-2 reseptöründeki artış veya HER-2 genindeki artış immünohistokimyasal veya florasan insitu hibridizasyon (FISH) yöntemleri ile tespit edilmekte ve artış saptanan hastalara HER-2 reseptörünün çalışmasını engelleyen ilaçlar verilmektedir. Bu sayede kanser tedavisinde çok daha başarılı neticeler elde edilmektedir. Bu amaçla kullanılan ilaçların başlıcaları trastuzumab, lapatinib, pertuzumab ve ado-trastuzumab emtansindir.

RAS Geni

RAS geni hücre büyümesinden sorumlu bir genidir. Ancak bazı durumlarda RAS geninde mutasyonlar oluşur ve bu gen sürekli büyüme ve bölünme sinyalleri üretir. Bu mutasyon kalın barsak (kolorektal), akciğer, baş-boyun kanseri gibi birçok kanserde görülür⁴. Bu mutasyonu taşıyan hastalarda setuksimab, panitumumab gibi EGFR monoklonal antikoru özelliği taşıyan ilaçlara direnç olur. Bu nedenle bu ilaçların kullanımı planlanan hastalara tedavi öncesi RAS mutasyon testi yapılmalı ve mutasyon saptanan hastalara bu ilaçlar verilmemelidir.

Anaplastik Lenfoma Kinaz (ALK) Geni

Bu gen hücre yüzeyinde bulunan ve özellikle beyin ve sinir hücrelerinin gelişimi için oldukça önemli olan ALK reseptörlerinin sentezinden sorumludur. Ancak bazı akciğer kanserli hastalarda ALK geni ile "ekinoderm mikrotübül asosiye protein benzeri-4 (EML-4) geni" birleşir ve EML4-ALK füzyon geni oluşur⁵. Bu hastalar krizotinib, seritinib gibi ALK inhibitörü ilaçlara çok iyi yanıt verirler ve bu sayede çok daha uzun yaşam sürelerine ulaşmak mümkün olur.

BRAF Geni

BRAF geni hücre büyümesinde önemli rolü olan BRAF isimli proteini kodlar. BRAF geninde mutasyon olması durumunda BRAF proteini sürekli aktif halde olur ve sürekli olarak hücrenin büyümesi yönünde sinyaller üretir. Bu durumda hem kanser gelişimine sebep olur hem de mevcut kanserin daha hızlı seyrine sebep olur. Kalın barsak (kolorektal) kanseri, akciğer kanseri ve malign melanoma gibi birçok kanserde BRAF mutasyonun etkisi net olarak ortaya konmuştur⁶. Bu nedenle de BRAF proteininin çalışmasını önleyen sorafenib, vemurafenib, dabrafenib gibi BRAF inhibitörü ilaçlar geliştirilmiştir.

Kanser tedavisinde bizlere yol gösteren genetik testler elbette ki bunlarla sınırlı değil. Burada sadece günlük pratiğimizde daha sık rastladığımız hastalıklar ve bunlara ilişkin genetik testleri kısaca açıkladık. Üstelik kanser konusunda genetiğin katkısı sadece doğru ilaç

seçimine yardımcı olmakla da sınırlı değil. Artık bir çok kanserin gelişme riski de genetik testler yardımı ile tahmin edilebiliyor. Riskin yüksek olduğu kişilere henüz hastalık gelişmeden bir takım tedaviler de uygulanabiliyor. Bunun en güncel örneği BRCA gen testidir. Bu geni taşıyan kişilerde meme ve over (yumurtalık) kanseri riski oldukça yüksektir. Bu nedenle bu kişilere koruyucu cerrahiler önerilebilmektedir.

Kanserin gelişimi ve tedavisi ile ilgili çalışmalar tüm hızıyla devam ediyor. Her geçen gün kanserin sebebi olan yeni bir genetik değişiklik saptanıyor veya bu genetik değişiklikleri hedefleyen yeni tedaviler geliştiriliyor. Bizler de bu gelişmelere oldukça yakından takip ediyor ve hastalarımızın bu gelişmelerden faydalanmasını temin ediyoruz.

REFERANSLAR

1. J Exp Clin Cancer Res. 2011; 30(1): 87. Apoptosis in cancer: from pathogenesis to treatment. Rebecca SY
2. Cancer Res. 2008 Nov 1;68(21):8643-53. A history of cancer chemotherapy. DeVita VT Jr, Chu E.
3. Eur J Cancer. 2001 Sep;37 Suppl 4:S9-15. EGFR and cancer prognosis. Nicholson R, Gee JM, Harper ME.
4. Genes Cancer. 2011 Mar; 2(3): 344-358. Ras in Cancer and Developmental Diseases Alberto Fernández-Medarde and Eugenio Santos
5. Mol Cancer. 2018 Feb 19;17(1):52. The function and therapeutic targeting of anaplastic lymphoma kinase (ALK) in non-small cell lung cancer (NSCLC). Golding B, Luu A, Jones R, Vitoria-Petit AM.
6. Oncogene. 2018 Jun;37(24):3183-3199. Classifying BRAF alterations in cancer: new rational therapeutic strategies for actionable mutations. Dankner M1, Rose AAN, Rajkumar S, Siegel PM, Watson IR.

THE MANAGEMENT OF BLADDER PERFORATION CONCURRENTLY RECTAL INJURY WITHOUT COLOSTOMY IN A PATIENT WITH EPILEPSY

Burak Köprü¹

¹Dept. of Urology, Koru Ankara Hospital,
Ankara/Turkey

ABSTRACT

Bladder rupture and rectal injury concurrently due to rectal impalement are extremely rare. A 21-year-old man admitted our hospital with rectal injury via toilet brush. He had epilepsy and presented fluid coming from the anus. Opaque material extravasation were observed to be spread throughout the abdomen by cystography. Bladder perforation area was observed with cystoscopy and inserted bilateral D-J catheter. When laparotomy was conducted, bladder perforation area and small cecum laceration were seen. The area of bladder base and the posterior wall were repaired. Rectum was sutured with rectoscope. Because the area of rectal perforation was clean, colostomy was not performed during the rectum and bladder repairing. Postoperative recovery was good.

Key words: Bladder, rectum, perforation, colostomy

Introduction

Bladder takes places a securely as extraperitoneal area in pelvic region. The anatomic position, protect the bladder from injuries except complicated case with fracture of pelvis. Although penetrating and stab injuries of the rectum are a common case, bladder and rectum's concurrent injury is a rare condition (1). Penetrating injuries of the rectum may occur bladder perforation as a result of the neighbourhood into the rectum. In this case, we aim to share our surgical experience in a case of rectal and bladder perforation together, after penetrating injury.

Case report

A 21-year-old man following with epilepsy was admitted to the emergency service with by complaints of urine containing fluid coming from the anus. In anamnesis of patient, it was noted that after entrance of drilling toilet brush to the rectum, fluid came from the rectal area, when an epileptic attack in the toilet. He removed tool himself and was transported our hospital.

On physical examination the abdomen was free, defense and rebound wasn't detected. The advent of urine were observed in rectal inspection. There wasn't macroscopic hematuria. He had clear consciousness, and he was cooperative, oriented. Blood pressure was normal. White blood cell count was 14.100/ μ l and the other blood parameter was normal. When cystography was

performed, the area of bladder perforation was seen. It was decided to operation after general surgery consultation (**Figure-1**).



Figure 1

Firstly, cystoscopy was conducted to the patient. The drilling tool enter from the bladder base and out of the posterior bladder intertrigonic field. As a result of perforation area of the bladder base is too close to ureteral orifices, patient underwent bilateral D-J catheter implantation. After entering with under median umbilical incision was detected the field of defect in posterior bladder Wall (**Figure-2**).



Figure 2

This area was expanded slightly and reached the bladder base. Exploration was done in terms of bowel injury. It was seen that the brush had reached to the cecum, but had not created injury except small laceration. The area of bladder base and the posterior wall of bladder were sutured with 4.0 vicryl. Urethral catheter and cystostomy were placed for urine drainage from bladder. The perforation area, about 6 cm from anus, was sutured retrograde with 3-0 vicryl with help of rectoscopy by general surgery (Figure-3).



Figure 3

Colostomy wasn't performed to the patient. The surgery time was 2 hours. There was no need for blood transfusion. Postoperative antibiotics were administered to patients with positive urine culture. Cystostomy

catheter was extracted postoperative 7th day. It was observed that the bladder perforation area was recovered by cystoscopy at postoperative 21th day. D-J catheter and foley urethral catheter was removed concurrently. There wasn't seen any complication postoperative 8th month.

Discussion

Although bladder settlement in the pelvis which is a securely area rather in terms of trauma, bladder perforation due to trauma are the 85-96 % of all cases (1,2). Penetrating bladder injuries are often traffic accidents and gunshot wounds (2,3) but bladder rupture with rectal foreign body is very rare (4).

Hematuria, rectal bleeding and the advent of urine were observed in rectal inspection findings may lead the way in detecting bladder perforation and tests such as cystography, cystoscopy and rectoscopy provides useful in assessing the integrity of the rectum and bladder (5). At physical examination, in our case, macroscopic hematuria and rectal bleeding wasn't seen but in the rectal examination urine arrival was observed. Extensive examination should be done for identifying genitourinary and gastrointestinal injury as this case.

Cystography can be used as a diagnostic test. Bodner at all suggested that bladder could be filled with more than 300 ml of contrast. If extravasation was seen, it would showed bladder injury (6). In our case, The result of cystographic investigation with 350 cc opaque material, extravasation were found to be spread throughout the abdomen.

Although extraperitoneal bladder rupture have been treated conservatively with catheter drainage, intraperitoneal bladder rupture have been required exploration (7-8). Absorbable sutures should be used and perivesical drain, ureteral stent, urethral catheter should be placed while repairing intraperitoneal rupture (7).

Rectal injury with bladder injury requires a delicate surgery and follow-up because the treatment of complications is very difficult. Pelvic abscess, urinoma and rectovesical fistula are the most common complications associated with bladder and rectum injuries (5).

Rectal injury with bladder perforation is required more difficult and a more complex treatment than isolated rectal injury. Broad spectrum antibiotics is important to prevent complications due to infection. Colostomy for bladder perforation along with rectal injury, removal the rectal contents from the injured area and is an option often applied for better tissue healing (7-11). In our case, the area of the bladder perforation was seen during

exploration is quite clean. That the foreign body can be extended to cecum but did not cause any injury was detected in this region. Rectum was repaired with rectoscope. Thanks to clean bladder and rectal area, there was no need to colostomy. In postoperatively period and at 6 month follow-up, did not detect any complications. Especially, primary repair of the rectum without colostomy is a viable method when the bladder perforation areas don't have contamination with rectal contents.

Conclusion

Bladder perforation with rectal injury is rare. Some authors suggest that both vesical and rectal diversion should be performed concurrent bladder and rectal injury management. In our opinion the area of rectal perforation is clean, colostomy can not be performed during the rectum and bladder repair.

References

1. Brosman SA, Paul JG. Trauma of the bladder. Surg. Gynecol. Obstet. 1976; 143: 605–8.
2. Ohashi N, Togashi M, Demura T, Ooyama I, Chikaraishi T, Hirano T, et al. Clinical study of the lower urinary tract injury: a 10-year experience with 62 cases in Sapporo city general hospital. J Sapporo City Gen Hosp 1993; 53:257-65.
3. Corriere JN Jr, Sandler CM. Management of the ruptured bladder: seven years of experience with 111 cases. J Trauma 1986;26:830-3.
4. Jones JS. An unusual case of impalement injury to the urinary bladder. Urology 2000; 55: 949.
5. Benjelloun EB1, Ahallal Y, Khatala K, Souiki T, Kamaoui I, Taleb KA. Rectal impalement with bladder perforation: A review from a single institution. Urol Ann. 2013 Oct;5(4):249-54.
6. Bodner DR, Selzman AA, Spirnak JP. Evaluation and treatment of bladder rupture. Semin. Urol. 1995;13:62-5
7. Morita J, Naoe M, Nakasato T, Ogawa Y. Impalement injury of the urinary bladder: a case report. Korean J Urol. 2012 Jun;53(6):435-7.
8. Tanuma Y, Horita H, Kadono M. Extraperitoneal bladder rupture secondary to rectal impalement. Int J Urol. 2001 Nov;8(11):634-6.
9. Franko ER, Ivatury RR, Schwalb DM. Combined penetrating rectal and genitourinary injuries: a challenge in management. J Trauma. 1993 Mar;34(3):347-53.
10. Temiz A. Comment on pediatric anorectal impalement with bladder rupture. J Pediatr Surg. 2007 Aug;42(8):1466.
11. Weber S, Mauch W, Kalayoglu M, Moon TD. Intraperitoneal and extraperitoneal bladder rupture secondary to rectal impalement. J Trauma. 1995 May; 38(5):818-9

**BİLATERAL KAROTİD VE
VERTEBRAL ARTERLERDE
AKUT DİSSEKSİYON İLE
KOMPLİKASYON GÖSTEREN
PREEKLAMPSİ VAKASI:
ROMATOİD ARTRİT SİSTEMİK
BİR HASTALIKTIR**

*A CASE OF A PREECLAMPSIA
COMPLICATED WITH BILATERAL
CAROTID AND VERTEBRAL
ARTERIAL ACUTE DISSECTION:
ROMATID ARTHRITIS IS A
SYSTEMIC DISEASE*

Serpil Müge DEĞER¹, Ömer KOÇAK²,
Ayça DEMİRKAYA³, Işıl SAATÇİ², Aydan
BİRİ⁴

¹Koru Ankara Hastanesi, Nefroloji BD,
Ankara, TÜRKİYE;

²Koru Ankara Hastanesi, Radyoloji ABD,
Ankara, TÜRKİYE;

³Koru Ankara Hastanesi, Ankara, TÜRKİYE

⁴Koru Ankara Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve
Doğum ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET

Romatoid artrit, eklemleri ve bir çok organ tutulumu ile karakterize olabilen kronik ve otoimmün bir hastalıktır. Biz burada, 37 yaşında Romatoid artrit ve gestasyonel hipertansiyon nedeniyle takipte olan ve denge kaybı, çift görme, kan basıncı regülasyonunda bozulma ile kliniğimize başvurusunda bilateral karotid ve vertebral arter disseksiyonu saptadığımız gebe olguyu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Hamilelik, Hipertansiyon, arter disseksiyonu

GİRİŞ

Romatoid artrit, eklemleri ve bir çok organ tutulumu ile karakterize olabilen kronik ve otoimmün bir hastalıktır(1, 2). Sistemik tutulumları, kardiyak, nörolojik ve sistemik vaskülit ile karakterize olabilir. Renal tutulum nadir olmamakla beraber, kullanılan NSAI veya DMARD tedavilerine bağlı renal hasar, sekonder renal amiloidozis, glomerulonefritler görülebilmektedir. Vaskülitik tutulumları, hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği ya da renal yetmezlik klinikleri ile karşımıza çıkabilmektedir.

Gebelikte hipertansiyon 20. haftadan itibaren ortaya çıkan sistolik kan basıncı 140 mmHg ve diyastolik kan basıncı 90 mmHg'nın üstünde saptanan hipertansiyondur. Gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi, eklampsi, HELLP sendromu, inme, myokard enfarktüsü gibi kötü sonuçlarla ilişkili olması nedeniyle yakın takip edilmelidir. Perinatal ve postnatal iskemik inme etyolojisi multifaktoriyel olan ve maternal, plasental, fetal ve neonatal etkiler ile beraber hastanın primer hastalığının da etyopatogenezinde önemli rol

oynadığı akut nörolojik bir hastalıktır(3). Hem hormonal hem mekanik faktörler karotid ve vertebral arter disseksiyon riskini artırabilir.

Biz burada, 37 yaşında Romatoid artrit ve gestasyonel hipertansiyon nedeniyle takipte olan ve denge kaybı, çift görme, kan basıncı regülasyonunda bozulma ile kliniğimize başvurusunda bilateral karotid ve vertebral arter disseksiyonu saptadığımız gebe olguyu sunduk.

VAKA SUNUMU

37 yaşında bayan hasta, bilinen uzun yıllardır Romatoid Artrit hastalığı mevcutmuş. Hasta Romatoid Artrit nedeniyle prednizolon 1x 5 mg devamlı kullanmaktaydı. Daha öncesinde iki kez abortus öyküsü mevcut olan hastanın invitro fertilizasyon sonrası gebelik sağlanmış ve gebeliğin 20. haftasında kan basıncı yüksek saptanması üzerine Koru Ankara Hastanesi Nefroloji Kliniğine başvurdu. Başvurusunda kullandığı ilaçlar: prednizolon 1x 5 mg, asetil salisilik asit 1x100 mg, omega 3, oral demir ve magnezyundu. Ailede sadece annesinde hipertansiyon öyküsü mevcuttu. Fizik

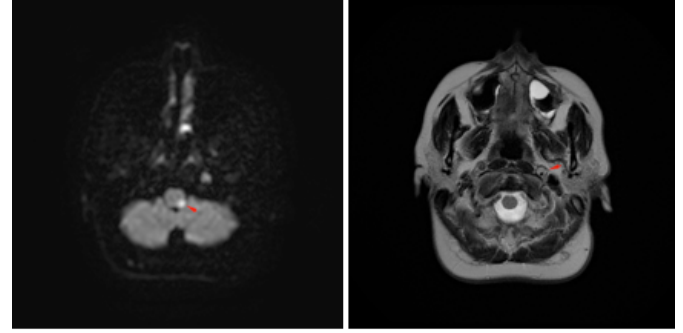
muayenesinde tansiyon arteriyel düzeyi 140/90 mmHg saptandı. Akciğer sesleri doğaldı pretibial ödem saptanmadıç Başvuru sırasında laboratuvar testleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Başvuru Srasında Laboratuvar İncelemeleri			
BUN: 14	KREA:0.55	NA: 139	K:4.4
CA: 9.5	P:4.04	ÜA: 4.5	TPRO: 6.1
ALB: 3.8	HB: 13.9	PLT:243000	WBC:8700
TIT DANSİTE: 1010	TIT PH: 5	TIT PROTEİN :NEGATİF	TIT LÖKOSİT:1
TIT ERİTROSİT:0	SPOT İDRADA PRO/KREA: 100 MG/G		

Kan basıncı yüksekliği nedeniyle hastaya alfametil dopa 3x1 tablet başlandı. 25. Gebelik haftasında hastaya hipertansif atak nedeniyle Kadın Doğum Kliniği tarafından yatışı yapıldı. Kadın Doğum kliniği yatışında, aynı zamanda, görme alanında bozukluk, diplopi, sol el, kol ve bacakta uyuşma ve denge kaybı olan hasta Nöroloji Bölümüne danışıldı. Hastanın yatışında yapılan laboratuvar incelemeleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Hipertansif Atak ile Beraber Nörolojik Bulgular Srasında Laboratuvar İncelemeleri			
	KREA:0.55	NA: 139	K:4.4
CA: 8.7	P:2.9	ÜA: 6.3	TPRO: 5.7
ALB: 3	HB: 14	PLT:140000	WBC:13800
AST:48	ALT:73	TIT PROTEİN:	TIT LÖKOSİT:1
pozitif			
PANCA: NEG	CANCA: NEG	SEDİM: 23	ANTİCCP :7
CRP:1	ANA: NEG	ANTİSDNA: NEG	LUPUS DOGRULAMA: 31
SPOT İDRADA PRO/KREA: 2.5 gram/g			

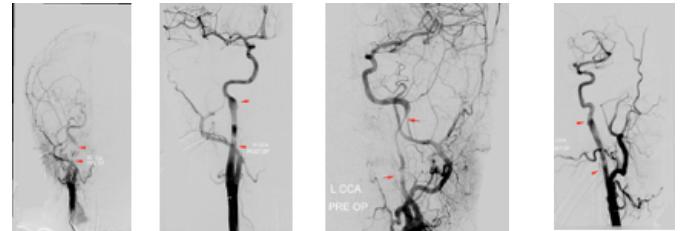
Hastanın kontrolsüz kan basıncı yüksekliği, karaciğer enzimleri ve nörolojik semptomları gözönüne alınarak sezeryana alındı. Doğum sonrasında da nörolojik semptomları devam eden hastada Nöroloji Bölümüne danışılarak çekilen Kranial MR’da medulla oblangata sol posterolateral kesiminde akut iskemik diffüzyon kısıtlaması (Figür 1), sol vertebral arter V4 segmenti proksimal yarısında yavaş akıma bağlı sinyal değişiklikleri, Sol İCA distal servikal segmentinde disseksiyona işaret eden intramural hematoma (Figür 2) saptandı. Hasta, acilen girişimsel radyoloji bölümü ile görüşüldü. Acil perkütan translüminal anjioplastiye alınan hastada işlem sırasında bilateral İCA servikal segmentlerinde (Figür 3a ve 4a) ve bilateral vertebral arter intrakranial segmentlerinde disseksiyon izlendi (Figür 5a ve 5b).



Figür 1

Figür 2

Bilateral İCA disseksiyonlarının akım kısıtlayıcı olması nedeniyle her iki taraf İCA’ya diseke segmentlerin tamamını içine alacak şekilde stent yerleştirildi (Figür 3b ve 4b). Bilateral vertebral arter intrakranial segmentlerindeki uzun segment disseksiyonların önemli hemodinamik bozukluğa yol açmadıklarının görülmesi ve beyin sapında izlenen akut iskeminin embolik natürde olması nedeniyle antiagregan tedavisi ile medikal izlemlerine karar verildi.



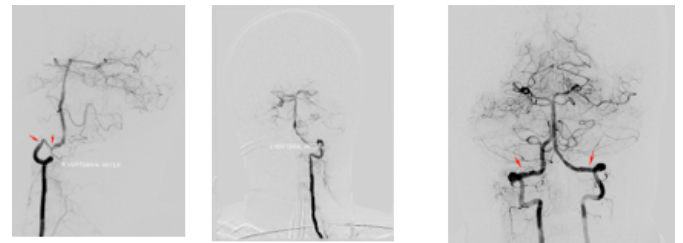
Figür 3a

Figür 3b

Figür 4a

Figür 4b

Nörolojik semptomları belirgin gerileyen hastanın takibinde antihipertansif tedavisi perindopril 5 mg 1x1, nifedipin 1x30 mg olarak planlanarak takibe alındı. Hastanın 3. ay kontrol anjiyografisinde anterior dolaşımın doğal olduğu, bilateral vertebral arter intrakranial segmentlerindeki disseksiyona bağlı daralma ve anevrizmatik genişlemelerin rezolüsyona uğradığı görüldü (Figür 6).



Figür 5a

Figür 5b

Figür 6

Hasta nörolojik sekelsiz olarak, proteinurisi kaybolmuş ve kan basınçları regüle olarak nöroloji ve nefroloji kliniklerinde takip edilmektedir.

TARTIŞMA

Hastanın mevcut preeklampsi ve akut karotid ve vertebral arter disseksiyonu tablosu hipertansiyonun bir komplikasyonu olabileceği gibi, altta yatan romatolojik hastalığın vasküitik bir komplikasyonu da olabilir. Özellikle disseksiyona bağlı olan iskemik nörolojik olaylar acil tanı konulduğunda sekelsiz olarak takip edilebilir .

REFERANSLAR

1. Forger F, Villiger PM. Immunological adaptations in pregnancy that modulate rheumatoid arthritis disease activity. *Nat Rev Rheumatol.* 2020;16(2):113-22.
2. ACOG Practice Bulletin No. 202 Summary: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):211-4.
3. ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstet Gynecol.* 2019;133(1):e1-e25.



KORU
HASTANESİ
"Hayatınızı Güzelleştirir"