



MEVLANA TIP BİLİMLERİ

Mevlana Medical Sciences

Cilt: 1 Sayı: Ek sayı 1 Yıl: 2021

eISSN: 2757-976X



KONGRE



METKO 2021

TIPTA İNOVASYON

**2. ULUSAL TIP ÖĞRENCİ
KONGRESİ**

9-10 Temmuz 2021/KONYA

Editör/Editor-in-Chief

Pembe OLTULU

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi,
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Konya

Yardımcı Editörler/Associate Editors

Abdullah Arslan

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp AD, Konya

Furkan Karabekmez

Al-Rayan College of Medicine , United Medinah Medical
Center, department of Plastic Surgery, Medinah

İlkay Özer

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Deri ve Zührevi Hastalıklar AD, Konya

Mustafa Kaçmaz

Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Niğde

Gül Kanyılmaz

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Radyasyon Onkolojisi AD, Konya

Mehmet Giray Sönmez

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Üroloji AD, Konya

Mehmet Tuğrul Yılmaz

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Anatomi AD, Konya

Mustafa Kürşat Evrenos

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD,Manisa

Onur Bilge

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji AD, Konya

Ömer Faruk Akça

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD, Konya

Şevket Arslan

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları AD, Konya

Yayın Kurulu/Editorial Board

Abdussamet Batur

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Radyoloji Anabilim Dalı, Konya

Ahmet Karakoyun

Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon anabilim Dalı, Aksaray

Ahmet Sami Güven

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

Arif Aydın

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Üroloji Anabilim Dalı, Konya

Hasan Hüseyin Kozak

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Nöroloji Anabilim Dalı, Konya

Alper Kılıçaslan

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya

Berrin Okka

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Konya

Doğan Akdoğan

Pursaklar Devlet Hastanesi,
Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Fatih Çölkesen

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya, Konya

Hasan Küçükkendirici

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya

Hasibe Vural

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Konya

İsmail Erşan

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Çanakkale

İbrahim Kılınc

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Konya

Mehmet Yanartaş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura şehir
Hastanesi, Kalp damar Cerrahisi Eğitim kliniği, İstanbul

M. Emin Cem Yıldırım

Bilecik Devlet Hastanesi
Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi kliniği, Bilecik

Mehmet Fatih Karşlı

Hatay Devlet Hastanesi,
Kadın Hastalıkları ve doğum kliniği, Hatay

Mustafa Şentürk

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Konya

Müslim Yurtçu

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Necip Kara

Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep

Özlem Şahin

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Konya

Selin Uğraklı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Şehir Hastanesi
Mikrobiyoloji Kliniği, Konya

Sinan Demircioğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

Şirin Küçük Özer

Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi
Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Uşak

Turgut Teke

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

Zeynep Bayramoğlu

Meram Devlet hastanesi Patoloji Bölümü, Konya

Biyostatistik editörü/Statistical Editor

Mehmet Sinan Iyisoy,
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi,
Biyostatistik Uzm.Tıp Eğitimi ve Bilişim AD. Konya/Türkiye
E-Mail: siyisoy@gmail.com



This journal is a member of, and subscribes to the principles of, the Committee on Publication Ethics (COPE) www.publicationethics.org

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Metin Doğan
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi
Dekanlığı Adına /
On Behalf of Necmettin Erbakan University The Faculty of
Medicine
Tlf: +90 332 223 60 00

Editör asistanı/ Editor assistant

İlkay Kurt
Tlf: +90 332 223 62 54
E-Mail: ilkaykurt@mevlanamedsci.org

Yayıncı, Grafik ve Kapak tasarım/ Publisher, Graphic and Cover design

NEU Yayınları
Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. No: 11/1 (A
Blok) Meram / KONYA
Tlf : +90 332 221 0 575
Mobil Tlf: 0 532 262 48 46
E-Mail: bilgi@neuyayin.com

Yayın Türü / Publication Type

Ulusal Süreli Yayın / National Periodical

Yayın Periyodu / Publication Period

Yılda üç kez (Nisan, Ağustos ve Aralık) yayınlanır
Published third-annual (April, August and December)

Baskı Tarihi / Print Date

Ekim/October 2021

KONGRE



METKO 2021

TIPTA İNOVASYON

2. ULUSAL TIP ÖĞRENCİ KONGRESİ



9-10 TEMMUZ 2021



Konya

@ meramtipkongre@gmail.com

metko.2021



NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ
MERAM TIP
FAKÜLTESİ



MERAM TIP FAKÜLTESİ 2. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ, METKO2021, YÖNETİM KURULU

YÖNETİM KURULU

PROF. DR. METİN DOĞAN
AYŞENUR GEZER
AYŞENUR MUTLU

Kongre Onursal Başkanı
Kongre Başkanı
Kongre Sekreteri

MALİ KURUL

Akademik Sorumlu: Prof. Dr. Faruk Aksoy
Prof. Dr. Mehmet Tuğrul Yılmaz

ŞULE ARICI
ÖNDER YAĞMUR
İBRAHİM ESAD GÜYEN

Mali Kurul Başkanı
Mali Kurul Başkan Yardımcısı
Mali Kurul Üyesi

TANITIM VE BİLİŞİM KURULU

Akademik Sorumlu: Doç. Dr. Pembe Oltulu
Öğr. Gör. Dr. Duygu Akın Saygın

MUHAMMED SABİT TÜLEK
BETÜL SAYAR
HASAN ENES YAVUZ
GIYASI ŞAMLI
BURAK ÇAKMAK
MAHMUT SAMİ UÇAR
YAVUZ SELİM EREN

Tanıtım ve Bilişim Kurulu Başkanı
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Başkan Yardımcısı
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Üyesi
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Üyesi
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Üyesi
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Üyesi
Tanıtım ve Bilişim Kurulu Üyesi

BİLİMSEL KURUL

Akademik Sorumlu: Prof. Dr. Bilsev İnce

EYMEN ERSÖZ
NEFİSE NURCAN ÖZCAN
BEGÜM SENANUR BALDAN
GÜLSÜM YAĞMUR ÖRKÜT
ELİF ÖZTÜRK

Bilimsel Kurul Başkanı
Bilimsel Kurul Başkan Yardımcısı
Bilimsel Kurul Başkan Yardımcısı
Bilimsel Kurul Üyesi
Bilimsel Kurul Üyesi
Bilimsel Kurul Üyesi
Bilimsel Kurul Üyesi

NİSA NUR AKTAN
GÜLSÜM HALE OFLAZ

İLGİ VE ORGANİZASYON KURULU

Akademik Sorumlu: Prof. Dr. Aynur Emine Çiçekbaşı
Prof. Dr. Şakir Tavlı

ZEYNEP BENGÜSU TUĞRUL
SELİN GÜNBAŞ
ESRA DURMAZ
ENES FURKAN ÖZER
EBRU ÖZDEMİR
İREM SALMAN
MELİKE ÇİŞE AVCI
NAZİRE NUR ONAT
MELİKE TEKELİ

İlgi ve Organizasyon Kurulu Başkanı
İlgi ve Organizasyon Kurulu Başkan Yardımcısı
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi
İlgi ve Organizasyon Kurulu Üyesi



MERAM TIP FAKÜLTESİ 2. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ, METKO2021, YÖNETİM KURULU

SOSYAL KURUL

Akademik Sorumlu: Dr. Öğr. Üyesi Atakan Tekinalp

Öğr. Gör. Dr. Anıl Didem Aydın Kabakçı

İLAY MIRİK

ŞÜKRÜYE YAVUZ

AYŞENUR ÖZLER

ZEHRA AVAN

EMİNE ÇELEBİ

Sosyal Kurul Başkanı

Sosyal Kurul Başkan Yardımcısı

Sosyal Kurul Üyesi

Sosyal Kurul Üyesi

Sosyal Kurul Üyesi

BİLİMSEL DEĞERLENDİRME KURULU

Prof. Dr. Mehmet Tuğrul Yılmaz

Prof. Dr. Bilsev İnce

Prof. Dr. Hasibe Vural

Prof. Dr. Selman Yıldırım

Prof. Dr. Tamer Altınok

Prof. Dr. Ercan Kurar

Prof. Dr. Hüseyin Çaksen

Prof. Dr. Zerrin Defne Dünder

Prof. Dr. Hakan Akıllı

Prof. Dr. Ahmet Topal

Prof. Dr. Alper Kılıçaslan

Prof. Dr. Mehmet Burhan Oflaz

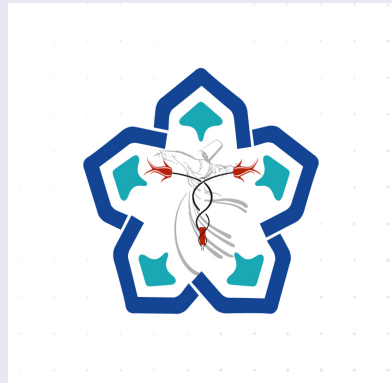
Doç. Dr. Işık Solak Görmüş

Doç. Dr. Ayşe Gül Zamani

Dr. Öğr. Üyesi Cengiz Kadıyoran

ÖZEL TEŞEKKÜR

Meram Tıp Fakültesi Öğrenci Kongresine verdiği bütün maddi ve manevi destekler için Prof. Dr. Celalettin Vatansav hocamıza ve Prof. Dr. Metin Doğan hocamıza teşekkür ederiz.



MERAM TIP FAKÜLTESİ 2. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ, METKO2021, KONGRE PROGRAMI

Meram Tıp Fakültesi 2. Tıp Öğrenci Kongresi "Tıpta İnovasyon"



1. Gün - 9 Temmuz Cuma

2. Gün - 10 Temmuz Cumartesi

| | |
|----------------------------|---|
| 09.45 - 10.30 | Açılış - Protokol |
| 1. Oturum 10.30 - 11.00 | Konferans: Prof. Dr. Ömer Özkan "Kompozit Doku Nakli" 1. Çekiliş |
| 11.00 - 11.15 | Ara |
| 2. Oturum 11.15 - 11.45 | Konferans: Prof. Dr. Ertuğrul Kılıç "Bilim ve Tıpta Hekimin Rolü" Kahoot! Yarışması |
| 3. Oturum 11.45 - 12.30 | Öğrenci Sunumları: Neslihan Nur Gürsoy - miRNA ve lncRNA Ahmet Turan İnce - 3D Yazıcılar Merve Soyyiğit - Gen Tedavisi Yaklaşımları Kahoot! Yarışması |
| 12.30 - 14.00 | 2. Çekiliş Öğle Arası |
| 4. Oturum 14.00 - 14.30 | Konferans: Dr. Öğr. Üyesi Levent Korkmaz "Tıpta Veri Analitiği ve Yapay Zeka" Kahoot! Yarışması |
| 5. Oturum 14.30 - 15.15 | Öğrenci Sunumları: Dilara Dimbaş - Tıpta Yapay Zeka Eğitimi Abdullah Gültekin - Lenfomada KI Tutulumu Ayşe Rümeyza Özden - CAR-T Hücre Tedavisi Kahoot! Yarışması |
| 15.15 - 15.30 | Ara |
| 15.30 - 16.30 | Workshop Atöyle Çalışmaları |
| 6. Oturum 16.40 - 17.30 | İlham Verenler: Dr. Banu Farabi "Dermatoloji ve Dermatopatolojide Reflektans Konfokal Mikroskopisi" Dr. Çağlar Yıldırım "Tıp Eğitiminde Sanal Gerçeklik Uygulamaları" |

| | |
|-----------------------------|--|
| 7. Oturum 10.00 - 10.30 | Konferans: Prof. Dr. Ayhan Olcay "Endüstriyel Tıp ve İnovatör Hekim Olmak" Kahoot! Yarışması |
| 8. Oturum 10.30 - 11.15 | Öğrenci Sunumları: Merziye Gökçe Göksu - Konnektom Projesi Muhammed Erdem Tonga - Nörokuantum Çağı Zehra Avan - Nefes Biyopsisi Kahoot! Yarışması |
| 11.15 - 11.45 | Ara |
| 9. Oturum 11.45 - 12.00 | Konferans: Prof. Dr. Bilsev İnce "Mikrocerrahide İnovasyon: Mikrocerrahi nereye evriliyor?" |
| 10. Oturum 12.00 - 12.30 | Konferans: Prof. Dr. Mehmet Mahir Özmen "Yapay Zekâ ve Robotik Cerrahi: Cerrahinin Geleceği mi?" |
| 12.30 - 13.30 | 3. Çekiliş - Öğle Arası - 4. Çekiliş |
| 11. Oturum 13.30 - 14.00 | Konferans: Op. Dr. Hasan Büyükdoğan "Plastik Cerrahide İnovasyon: Bir Cerrahin Ürün Geliştirme Hikayesi" |
| 12. Oturum 14.00 - 14.45 | Öğrenci Sunumları: Ayşenur Özmen - Oyun Oynama Bozukluğunda MR Bilal Bostan - CRISPR/CAS Nisa Nur Aktan - f-NIRS Tekniği |
| 13. Oturum 14.45 - 15.15 | Konferans: Prof. Dr. Emre Huri "Tıpta Fütürizm" |
| 15.15 - 15.30 | Ara |
| 15.30 - 16.00 | Sosyal Söyleşi |
| 14. Oturum 16.00 - 16.30 | Konferans: Prof. Dr. Türker Kılıç "Yaşamı, Enformasyon İşleyen Bir Sistem Bütünlüğü Olarak Anlamamız İçin Yeni Keşfettiğimiz Model: Beyin" |
| 16.30 - 17.30 | Kapanış ve Ödüller |



MERAM TIP FAKÜLTESİ 2. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ, METKO2021, ÖZETLERİ

SÖZEL BİLDİRİLER

| | |
|---|----|
| 1.PRİMER VE METASTATİK MEME VE KOLON KANSERİ HÜCRE HATLARINDA HİPOKSİK KOŞULLARDA EKSOZOMAL miRNA VE lncRNA İÇERİĞİNİN METASTAZDAKİ ROLLERİNİN ARAŞTIRILMASI - NESLİHAN NUR GÜRSOY..... | 1 |
| 2.ÜÇ BOYUTLU YAZICILAR VE SAĞLIK ALANINDA KULLANIMLARI - AHMET TURAN İNCE..... | 2 |
| 3.FMF VE FMF ÜZERİNE GEN TEDAVİSİ YAKLAŞIMLARI- MERVE SOYYIĞIT..... | 3 |
| 4.TIPTA YAPAY ZEKA EĞİTİMİ - DİLARA DİMBAŞ..... | 4 |
| 5.LENFOMALARDA KEMİK İLİĞİ TUTULUM PATERNİ - ABDULLAH GÜLTEKİN..... | 5 |
| 6.IMMUNOTERAPİDE YENİ BİR DÖNEM: CAR-T HÜCRE TEDAVİSİ - AYŞE RÜMEYSA ÖZDEN..... | 6 |
| 7.KONNEKTOM PROJESİNDEKİ GELİŞMELERİN İNSAN ZİHNİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARDAKİ YERİ VE BU GELİŞMELERİN FELSEFİ VE SOSYOLOJİK ETKİLERİ - MERZİYE GÖKÇE GÖKSU..... | 7 |
| 8.NÖROKÜANTUM ÇAĞINDA 5 PROJE - MUHAMMED ERDEM TONGA..... | 8 |
| 9.ERKEN TEŞHİS VE HASSAS TIPTA YENİ BİR YÖNTEM: NEFES BİYOPSİSİ - ZEHRA AVAN..... | 9 |
| 10.İNTERNET OYUN OYNAMA BOZUKLUĞU OLAN KİŞİLERİN MR GÖRÜNTÜLERİNDE MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ ANATOMİK YAPILARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN LİTERATÜR İNCELEMESİ - AYŞENUR ÖZMEN..... | 10 |
| 11.CRISPR/CAS ARACILI GENOM DÜZENLENMESİNDE HEDEF DIŞI ETKİLERİN İNDİRGENMESİ AMACIYLA GELİŞTİRİLEN GÜNCEL STRATEJİLER - BİLAL BOSTAN..... | 11 |
| 12.f-NIRS TEKNİĞİ - NİSA NUR AKTAN..... | 12 |

POSTER BİLDİRİLER

| | |
|---|----|
| 1.ARTERIA PROFUNDA FEMORISIN KLİNİK ANATOMİSİ..... | 13 |
| 2.DİSFAJİ DEĞERLENDİRME METOTLARI..... | 14 |
| 3.TIBBİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ VE TARİHİ TEKNOLOJİK GELİŞİMİ..... | 15 |
| 4.PARANAZAL SINUSLARIN ANATOMİSİ VE VARYASYONLARI..... | 16 |
| 5.PLEXUS BRACHIALISIN KLİNİK ANATOMİSİ..... | 17 |
| 6.GELİŞEN ROBOTİK TEDAVİ YAKLAŞIMLARI..... | 18 |
| 7.ARTERIA RENALIS ANATOMİK VARYASYONLARI: SİSTEMİK BİR DERLEME..... | 19 |
| 8.SINUS CAVERNOSUS ANATOMİSİ VE VARYASYONLARI..... | 20 |



MERAM TIP FAKÜLTESİ 2. ULUSAL ÖĞRENCİ KONGRESİ, METKO2021, ÖZETLERİ

POSTER BİLDİRİLER

| | |
|---|----|
| 9. TRUNCUS COELIACUS VE DALLARINA BİR BAKIŞ..... | 21 |
| 10. WILLIS POLİGONU..... | 22 |
| 11. GENÇ YAŞ KRONİK MİYELOİD LÖSEMİ HASTASINDA KAPOSİNİN VARİSELLİFORM ERÜPSİYONU..... | 23 |
| 12. DIŞ ÇÜRÜKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE GELİŞİMSEL SONRADAN KAZANILMIŞ (ADAPTİF) ANOMALİLER..... | 24 |
| 13. KARIN AĞRISI VE ATEŞ ATAĞIYLA GELEN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ HASTASINA AİLESEL AKDENİZ ATEŞİ TANISI KONULMASI..... | 25 |
| 14. GENETIC SURGERY: CRISPR/Cas9..... | 26 |
| 15. NADİR GÖRÜLEN BEYİN LİPOMUNUN HACİMSEL DEĞİŞİMİ..... | 27 |
| 16. TEDAVİ SÜRECİNDE HASTAYA YAKLAŞIM TEKNİKLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ..... | 28 |
| 17. ALKİD RESİN METODU..... | 29 |
| 18. NEFREKTOMİ MATERYALİNDE ANCIENT SCHWANNOM..... | 30 |
| 19. TINEA INCOGNITO OLGUSU..... | 31 |
| 20. HEMOGLOBİNOPATİLERDE GEN TERAPİSİ..... | 32 |

Saygıdeğer Okurlar;

Mevlana Tıp Bilimleri dergisi; tıp öğrencileri, tıpta uzmanlık öğrencileri, tıp doktorları, araştırmacılar ve bilim adamlarından oluşan geniş bir kitleye hitap eden disiplinli bir dergidir. Temel amacımız, genel tıp alanında tanı ve tedavideki güncel gelişmeler, cerrahi yenilikler ve bilim dünyasına katkıda bulunacak çalışmaların ulusal ve uluslararası literatürde paylaşımının sağlanmasıdır. Mevlana Tıp Bilimleri (Mevlana Medical Sciences) dergimizin, Meram Tıp Fakültesi Öğrenci Kongresi METKO 2021 özetlerinin yayınlandığı Ekim 2021 sayısı ile sizlerle.

Tüm dünyayı zorlayan COVID19 pandemisi sebebiyle, ertelenmiş olmasına rağmen online olarak tamamlanan METKO 2021 kongremizin güncel gelişmelere geniş yer veren 32 bildiri özetini dergimizde yayınlamaya dergi yayın politikamızın gerçekleşmesindeki en önemli adımlardan birini gerçekleştirmiş oluyoruz

Değerli Tıp Fakültesi öğrencileri, hazırladıkları çalışmalarını sözel bildiri ya da poster bildiri şeklinde online olarak sundular. Tüm özetleri editör kurulumuz ile birlikte gözden geçirerek dergimizde yayınlanmak üzere hazırladık ve dergi istemimize ekledik. Özetler; araştırma konuları, olgu sunumları ve son gelişmelerle ilgili güncel bilgilendirme konuları içermekte olup dergimizde yayınlanması sayesinde bilimsel literatüre katılmış olacaktır. Yayında olan mevcut ek sayımızda 32 kongre özeti bulunmaktadır. Bu özetlerin 12 tanesi sözlü bildirilere, 20 tanesi poster sunumlarına aittir.

F-NIRS nedir? CRISPR CAS9 genom modifikasyon sistemi nasıl çalışır? Üç boyutlu yazıcılar ve yapay zeka çalışmaları hakkında bilgilendirmeler ve daha fazlasını özetlerimizde bulabilirsiniz. Büyük emek ve titizlikle hazırlanmış özetleri ilgiyle okuyacağınızı ümit ediyorum, saygılarımla sunuyorum.

Doç.Dr.Pembe Oltulu

Editör



PRİMER VE METASTATİK MEME VE KOLON KANSERİ HÜCRE HATLARINDA HİPOKSİK KOŞULLARDA EKSOZOMAL miRNA VE lncRNA İÇERİĞİNİN METASTAZDAKİ ROLLERİNİN ARAŞTIRILMASI

¹Neslihan Nur GÜRİSOY, ²Hilal Kabadayı ENSARİ, ³İbrahim Halil GÜRÇİNAR,

²Hafize Seda VATANSEVER

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Manisa, Türkiye

²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD, Manisa, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD, İstanbul, Türkiye

Özet
Giriş: Eksozomlar; hücreler arası iletişimde rol oynayan ve çeşitli proteinler, DNA, mRNA, miRNA vb. içeren ekstrasellüler veziküllerdir. Eksozomların; anjiogenez, kanser hücrelerinin devamlılığı ve/veya metastazı, bağışıklık sistemi regülasyonu gibi hücrel bir çok mekanizmada rol oynadığı bilinmektedir. Yetersiz oksijen durumu olan hipoksi ile birlikte HIF aktivasyonu sayısız genin transkripsiyonunu değiştirerek bir çok tümör mikroçevresinde oluşur. Hipoksik yanıt; anjiyogenez, epitelyal-mezenkimal geçiş, metastaz ile ilişkili genlerin ekspresyonu, hücrelerin hayatta kalmasını ve hücrelerin hipoksik koşullara adaptasyonunu düzenleyen hücre içi sinyallerden sorumlu tutulmuştur. Yapılan araştırmalarda, çeşitli miRNA ve lncRNA'ların hipoksik koşullardaki artışı ile meme kanseri metastazında ve agresifliğinde rol alan kodlamayan RNA'lar olduğu da bildirilmiştir. Ancak hipoksik koşullar altında bir haberci rolü üstlenen eksozomlardan salgılanan farklı miRNA ve lncRNA'ların metastatik süreçteki rolleri net değildir. Primer ve metastatik hücreleri daha iyi sınıflandırmak ve prognostik ön tanıya destek sağlayacak yeni prognostik belirteçlere ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, primer meme (MCF-7) ve kolon (Colo-320) ile metastatik meme (M4A4) ve kolon (Colo-741) kanser hücre hatlarının in vitro hipoksik (%3 O₂) ve normoksik ortamda eksozom içeriğindeki miRNA ve lncRNA'ların varlığının tespiti ve metastazdaki rollerinin araştırılması amaçlandı.

Method: Projede Primer İnsan Kolon Kanseri Hücre Hattı (COLO-320), metastatik insan kolon kanseri hücre hattı (COLO-741), meme kanseri primer (MCF-7) ve metastatik (M4A4) hücre hatları kullanıldı. Hücreler hipoksik ve normoksik koşullarda 48 saat inkübasyona bırakılarak kültür vasatları toplandı ve miRCURY™ Exosome Isolation Kiti ile eksozomlar elde edildi. Hipoksi ile ilişkili olan miR21, metastaz ve agresiflikte rol aldığı düşünülen miR221, ekspresyon seviyeleri RT-PCR yöntemi ile analiz edildi.

Sonuç: Normoksik ve hipoksik şartlarda kültüre edilen Colo320, Colo741, MCF7 ve M4A4 hücrelerinin kültür vasatlarındaki eksozomların eldesi sonrasında normoksik koşullarda Colo320 hücrelerinden elde edilen eksozomlardaki total RNA miktarının 2.25 ng/μL olduğu, hipoksi uygulaması sonrasında ise total RNA miktarının azaldığı ve 1.54 ng/μL olduğu saptandı. Colo741 hücrelerinde normoksik ve hipoksik koşullardaki eksozomal total RNA miktarlarının benzer olduğu ve sırasıyla 4.19 ng/μL ve 4.34 ng/μL olduğu görüldü. MCF7 hücrelerinde de normoksik (0.6 ng/μL) ve hipoksik (0.86 ng/μL) koşullardaki eksozomal total RNA miktarlarının benzer olduğu izlendi. M4A4 hücrelerinde ise normoksik koşullarda 2.96 ng/μL olan eksozomal total RNA miktarının hipoksi sonrası artarak 3.7 ng/μL olduğu izlendi. Tüm hücre gruplarına bakıldığında ise normoksik şartlarda en fazla eksozomal total RNA miktarının Colo741 hücrelerinde iken, en az eksozomal total RNA miktarının MCF7 hücrelerinde olduğu izlendi. Normoksik ve hipoksik şartlarda kültüre edilen Colo320, Colo741, MCF7 ve M4A4 hücrelerinin kültür vasatlarındaki eksozomların eldesi sonrasında hedef gen olarak belirlenen miR-21 ve MiR-221 analizleri sonrasında miR-221 'in normoksik koşullarda Colo320 ve M4A4 hücrelerinde saptanır iken, hipoksik koşullarda sadece MCF7 hücrelerinde gözlemlendi.

Anahtar kelimeler: Kanser, noncoding RNA, eksozom



3 BOYUTLU YAZICILAR VE SAĞLIK ALANINDA KULLANIMLARI

Ahmet Turan İNCE¹, Ayşegül ÖZTÜRK²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem 4 Öğrencisi, Sivas, Türkiye

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziyojji AD, Sivas, Türkiye

Özet
21. yüzyılın kişiselleşen ve hızla gelişen dünyasında üç boyutlu yazılar gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Mühendislikten sağlığa kadar neredeyse her disiplinde üç boyutlu (3B) yazıcılar fayda verir hale gelmiştir. Sağlık alanını ele aldığımızda; hastanede ön cerrahi operasyon çalışması, tıp eğitiminde anatomi maketleri, eczacılıkta farmasötik biyoteknoloji başlıca kullanım alanlarıdır. Gelişmekte olan nanotıpta kullanımıyla ilgili çalışmalar devam etmektedir.

3B Yazıcı Çeşitleri: 3B yazıcılar en yaygın şekilde kullanılan FDM, ultraviyole ışıkla üretim yapan SLA, lazerle üretim yapan SLS, çevre dostu LOM, mürekkep püskürtmeli yazıcılara benzeyen Poly Jet ve Binder Jet olmak üzere farklı tiplerdedir. Ayrıca biyoyazıcı olarak adlandırılan özelleştirilmiş 3B yazıcılar mevcuttur.

3B Yazıcıların Avantajları: 3B yazıcı teknolojisinin sahip olduğu kişiye/ürüne özel üretim imkânı, kalıp ihtiyacının olmaması, bitkisel kökenli çevreci hammadde kullanılabilmesi, çeşitli hammadde olanaklarına sahip olması, sınırsız model ile baskı alınabilmesi, düşük maliyetli oluşu vb. özellikleri önemli avantajlar kazandırmaktadır.

Sağlık Alanında Örnek Kullanımları: Lazer destekli biyolojik baskı yapan 3B yazıcılarla yapay hücre nişleri üretilmesi üzerine çalışmalar mevcuttur. SLA tip 3B yazıcılar ortodonti alanında uzmanca kullanılmaktadır. FDM tip 3B yazıcılar ortez üretimi, koruyucu ekipman üretimi, eğitim/cerrahi amaçlı maket üretimi gibi çok sayıda alanda kullanılmaktadır. SLS tip 3B yazıcılar ile ortez üretimi yapılmıştır. Binder Jet tip 3B yazıcı ile 2015 yılında Spritam (Levetiracetam) ilacı üretilmiştir ve FDA onayı almıştır. Nanotıbbi biyoyazıcı ile doku rejenerasyonunda kullanılmak üzere kompozit bir yapı üretilmiştir.

Dünya'nın COVID-19 Pandemisinde 3B Yazıcı Kullanımı: Malezya'da biyoselüloz maske tasarımı yapıp ücretsiz bir şekilde yayınladıktan sonra 3B yazıcı sahipleri her gün üretim yaparak sağlık kuruluşlarına destek olmuşlardır. Benzer şekilde Türkiye'de de benzer şekilde 10 binden fazla koruyucu siperlik üretimi yapılarak sağlık çalışanlarına ve vatandaşlara dağıtılmıştır. Oxford Üniversitesinde OxVent isimli 3B baskı ile üretilen bir solunum cihazı geliştirilmiştir.

Sonuç: 3B yazıcılar 40 yılı aşkın geçmişiyile birçok alanda hizmet etmiştir. Sağlık alanına getirdiği yeniliklerle beraber maliyet düşürücü çözümler de üretmiştir. FDM ve SLA tip 3B yazıcılar maket, ortopedik ekipman, ortodontik ürün üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. SLS, LOM, Poly Jet ve Binder Jet tip 3B yazıcılar nadiren özel alanlarda kullanılmaktadır. İleri biyoteknolojik çalışmalar yapılabilmesi amacıyla biyoyazıcılar üretilmiştir ve kullanımdadır. Hastaya tam uyumlu üretim yapılabilmesiyle 3B yazıcılar kişiselleştirilmiş tıp için kaçınılmaz bir araç olacaktır.

Anahtar kelimeler: 3 boyutlu yazıcı, biyoyazıcı, kişiselleştirilmiş tıp, levetiracetam.



FMF VE FMF ÜZERİNE GEN TEDAVİSİ YAKLAŞIMLARI

Merve SOYYIĞIT¹, Mustafa Çağrı ERGÜN²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem I Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Konya, Türkiye

Özet

FMF (Familial Mediterranean Fever) ailesel Akdeniz ateşi, dünya genelinde nadir hastalık olarak bilinen fakat Akdeniz' e kıyısı olan bölgelerde pek de nadir olmayan otozomal resesif geçişli kalıtım gösteren bir otoinflamatuvar hastalıktır. Belirli periyotlarla kendini gösteren ataklarda sıklıkla yüksek ateş, abdominal ağrılar, göğüs ağrıları, eklemlerde şişlik ve ağrılar, özellikle diz altında olmak üzere bacak üzerinde kırmızı döküntüler gözlenir. Hastalığa neden olan etken MEFV geninde görülen mutasyonlardır. MEFV geni 16. Kromozomun kısa kolunda (16p 13-3) bulunan, 10 ekzona sahip, 781 aminoasitlik pirin adlı proteini kodlayan bir genidir. Şimdiye kadar üzerinde 200' den fazla mutasyon tespit edilmiştir. Pirin proteini nötrofillerde proinflamatuvar bir molekülün transkripsiyonel baskılayıcısı ya da antiinflamatuvar bir molekülün arttırıcısıdır, oluşabilecek herhangi bir enflamasyonu önler. FMF hastalarında pirin proteini ya hiç üretilmez ya da üretilen mutasyonlu pirin proteini işlev gösteremez. FMF tanısı konduğunda kolsişin tedavisine başlanır. Kolsişin, atakların sıklığını azaltabilir ve FMF hastalarında karşılaşılmamasından korkulan amiloidozu önleyebilir ya da azaltabilir. Fakat FMF için kesin bir tedavi yöntemi yoktur. Kesin bir tedavi için gen tedavisi uygulanmalıdır. Base editing, prime editing veya gen artışı uygulanabilecek tedavilerdendir.

Anahtar kelimeler: FMF, CRISPR, gen düzenleme



TIPTA YAPAY ZEKA EĞİTİMİ

Dilara DİMBAŞ¹, Ethem GELİR²

¹Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi (İngilizce), Dönem II Öğrencisi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, Ankara, Türkiye

Özet
Yapay zekâ; yapılması için insan zekâsı gerektiren işleri gerçekleştirmek için bilgisayar sistemleri üreten multidisipliner bir bilimdir. Sağlık, tarım, ekonomi gibi birbirinden farklı alanlarda uygulamaları bulunan yapay zekâ, teknolojinin gelişmesiyle birlikte önemini giderek artırmaktadır. Ancak tıp öğrencilerinin yapay zekâyı tanıma, araştırma, öğrenme ve uygulama aşamaları genellikle öğrencilerin kendi çabalarına bırakılmış vaziyettedir. Tıp öğrencilerinin ve asistan doktorların kendilerini bu alana uyarlayabilmesi için var olan ve uygulanması beklenen uygulamalar bu çalışmada incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Yapay zekâ, tıp eğitimi, python, robofizyoloji, yapay zeka müfredatı



LENFOMALARDA KEMİK İLİĞİ TUTULUM PATERNİ

Abdullah GÜLTEKİN¹, Erkan ATLAMAZ², Fahriye KILINÇ³, Seda TAŞ AYÇİÇEK³,

Pembe OLTULU³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem V Öğrencisi, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, Konya, Türkiye

Özet

Giriş, Amaç: Lenfoma tanısı alan hastalarda kemik iliği tutulumunun olup olmadığının tespit edilmesi klinik evrelemede ve hastanın tedavi planını belirlemede önemli bir basamaktır. Çünkü kemik iliği infiltrasyonu kötü prognoz göstergesidir. Bu amaçla kemik iliği biyopsileri histopatolojik inceleme için alınıp patoloji bölümüne gönderilmektedir. Bu çalışmada lenfoma alt tipleri ile kemik iliği infiltrasyon paternlerinin ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Kapsam, Yöntem, Bulgular: 2016-2021 yılları arasında NEÜ Meram Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji laboratuvarında histopatolojik değerlendirme yapılan ve kemik iliği infiltrasyonu tanısı alan 102 lenfoma olgusuna ait biyopsi materyalleri retrospektif olarak gözden geçirildi. Bu olguların biyopsileri infiltrasyon paternleri açısından 3 gözlemci tarafından tekrar değerlendirildi, lenfoma alt tipleri ve infiltrasyon paternleri kaydedildi. Kemik iliğini tutan en yaygın tip Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma (DBBHL) (%22,3) ve Mantle Hücreli Lenfoma (MHL) (%22,3), ardından T hücreli Lenfoma (%15.5), Folliküler Lenfoma (%9.7), KLL/SLL (%4.8), Hodgkin Lenfoma (%4.8), Lenfoblastik Lenfoma (%1.9), Burkitt Lenfoma, MALT Lenfoma, Marjinal Zon Lenfoma (%0.94), alt tipi belirlenemeyen lenfoma (%9.7) olarak saptandı. İncelenen preparatlarda karşılaşılan tutulum paternleri: diffüz, paratrabeküler, interstisyel, nodüler ve mikst infiltrasyon idi. Olguların tümüne genel olarak bakıldığında mikst tip infiltrasyon paterni %29,1 ile en sık görüldü. Mikst patern ise en çok nodüler ve interstisyel tutulum birlikteliği içermekteydi. Tek tip olarak en sık görülen infiltrasyon paterni diffüz patern idi. En yaygın tutulumun tespit edildiği DBBHL ve MHL'da tutulum paternleri şu şekildeydi: DBBHL'da %34.7 diffüz, %26 nodüler, %17.4 mikst, %17.4 interstisyel, %4.4 paratrabeküler; MHL'da %47.8 mikst, %21.7 diffüz, %17.4 paratrabeküler, %13 nodüler tipte infiltrasyon paterni gözlemlendi.

Sonuç: Genel olarak mikst infiltrasyon paterni en sık MHL'de görülmekle birlikte diğer lenfomalarda da görüldüğü için spesifik değildi. İnfiltrasyon paternine dayanarak kemik iliğinde gözlenen tutulumun hangi lenfoma alt tipi ile ilişkili olduğunu kesin söylemek mümkün olamamaktadır. Bunun için lenfoma tipini belirlemede yardımcı tetkiklere (başlıca immünohistokimyasal tetkik) başvurulması esastır.

Anahtar kelimeler: Kemik iliği, lenfoma, infiltrasyon, patern



İMMUNOTERAPİDE YENİ BİR DÖNEM: CAR-T HÜCRE TEDAVİSİ

Ayşe Rümeysa ÖZDEN¹, Mehmet ARTAÇ²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Konya, Türkiye

Özet

Kanser tedavisinde yıllar boyunca kemoterapi, radyoterapi, cerrahi, kemik iliği transplantasyonu gibi yöntemler kullanılmış; son dönemlerde ise, “hastalık yok, hasta var” ilkesi temelinde kişiye özgü, hedefe yönelik tedavilerin geliştirilmesi hız kazanmıştır. Bu tedavilerden birisi de immünoterapidir. İmmünoterapi, kişinin kendi bağışıklık sisteminin çeşitli yollarla aktive edilmesi ve tümöre özgü seçim yapan bir tedavi modeli olarak sunulmasıdır. Tedavi kapsamında; T lenfositler önde olmak üzere monoklonal antikolar, doğal öldürücü (NK) hücreler, sitokinler, dendritik hücreler gibi immün sistem elemanları kullanılmaktadır. Tümöre ve kişiye özgü tedavi amacı doğrultusunda; kimerik antijen reseptör T hücreleri (CAR-T hücreler), öncelikle hematolojik malignansiler olmak üzere pek çok kanser türü üzerinde etkisi araştırılan immünoterapi yöntemleri arasındadır. CAR-T hücre tedavisi temel olarak; hastanın kendi T lenfositlerinin lökorez yoluyla ayrıştırılması, aktive edilmesi, vektör aracılı gen ürünü kullanılarak tümöre özgü reseptör eksprese etmek üzere yeniden programlanması, sayısının artırılması ve hastaya infüze edilmesi aşamalarını içerir. CAR-T hücreleri başlıca, bir B hücre antijeni olan CD19 olmak üzere çeşitli antijenleri hedef alıp tümör hücrelerini yok etmek üzere programlanabilmektedir. Bu özelliğiyle bilhassa kemoterapiye dirençli ALL ve diffüz büyük B hücreli lenfoma tedavisinde CAR-T hücrelerin oldukça etkin olduğu gözlenmiştir. Bunun yanında glioblastom, melanom, hepatosellüler karsinom, nöroblastom gibi solid tümörlerde ise etkinliği araştırılmaktadır. Sitokin salınım sendromu gibi hayatı tehdit edebilen akut yan etkileri, hipogammaglobulinemi, solid tümörlerde kısıtlı tümör infiltrasyonu, tümöre özgü antijen gerekliliği, CAR-T hücrelerinin hedeflendiği antijenlerin ekspresyonunun tümör hücreleri tarafından down regüle edilmesi ve tedavi maliyetleri ise CAR-T hücre tedavisinin kısıtlılıklarını oluşturmaktadır. Sonuç olarak; özellikle B hücreli hematolojik malignansilerde umut vaat edici sonuçlar veren, her geçen gün hedef alanı geliştirilmeye, yeni metodolojilerle etkinliği artırılmaya, yan etkileri azaltılmaya çalışılan CAR-T hücre tedavisi, yeni nesil immünoterapi yöntemlerinin önde gelenlerindedir.

Anahtar kelimeler: CAR-T hücreleri, immünoterapi, hedefe yönelik tedavi



KONNEKTOM PROJESİNDEKİ GELİŞMELERİN İNSAN ZİHNİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALARDAKİ YERİ VE BU GELİŞMELERİN FELSEFİ VE SOSYOLOJİK ETKİLERİ

Merziye Gökçe GÖKSU¹

¹İzmir Demokrasi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, İzmir, Türkiye

Özet

Giriş ve Amaç: Zihnin, nasıl oluştuğu ve maddi beyin tarafından nasıl ortaya çıktığı (zihin-beden sorunu) yüzyıllardır düşünürler tarafından ele alınmış ve cevapları aranmıştır. Çalışmamızın amacı, bilinç ve zihni "Konnektom" "Bağlantı" ve "Bağlantısallık" kavramlarıyla açıklayan bilimsel çalışma, proje, gelişmeleri ve bu bilimsel gelişmelerin bilim, tıp, sinirbilim, felsefe, sosyoloji ve daha birçok alanda neden olabileceği değişiklikleri incelemektir.

Materyal ve Yöntem: Çalışmamızda multidisipliner bir bakış açısıyla bilinç kavramı; Pubmed ve Dergipark'ta "brain", "mind-body problem" "awareness", "connection" ve "connectivity" anahtar kelimeleri bilimsel çalışmalarda incelenmiştir. Tıp, felsefe ve sinirbilim alanındaki araştırma ve çalışmalar değerlendirilmiştir. Zihin kavramı açıklanırken sinir ağlarının ve kimyasal yolların etkileri incelenmiştir. "Human Brain Project" ve "Human Konnektome Project" projelerine ait bilgiler ve gelişmeler detaylı analiz edilmiş, optogenetik yöntemindeki gelişmeler incelenmiştir.

Sonuçlar: Araştırmamız sonucunda elde ettiğimiz bulgulara göre; 1986'da solucan konektomu üzerinde yapılan çalışmalarla her bir nöronun solucanın konektomunu nasıl etkilediği aktarılmıştır. ABD'de başlatılan Human Konnektome Projesi (2009), sağlıklı insan beyninin anatomik ve fonksiyonel bağlantılarını anlamak ve sinir ağını haritalamak için veri üretmeyi; Avrupa'da başlatılan İnsan Beyin Projesi (2013) ise bu bağlantıları matematik tabanlı bir haritaya yerleştirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, 2015 yılında yapılan bir çalışmada, konektomdaki işlevleri tanımlamak için optogenetik yöntem ile bir deney gerçekleştirilmiştir. Deneyde, amigdalanın bir kısmını uyarmak veya inhibe etmek için fare beynine belirli genler implante edilmiştir. Böylece farenin konektomu, açken yiyeceğe tepki vermeyecek şekilde değiştirilmiştir.

Tartışma: Bilinci, karar verme ve düşünme yeteneği olarak tanımlarsak, bu çalışmalar doğrultusunda konektomların bilinci oluşturduğu söylenebilir. Çalışmamız sonucunda Descartes felsefesinde zihin-beden problemini ilk ortaya çıkaran en büyük sorunun - res extensa'dan res cogitans'a geçememe - "konnektom" ile çözülebileceği sonucuna vardık. Bu gelişme önemli bir felsefi soruna cevap olabilir veya tıp alanında devrim yaratabilir. İnsan Konnektom haritası oluşturulup harita üzerindeki bağlantıların fizyolojik etkileri belirlenirse optogenetik vb. çalışmalar sayesinde şu an için çözüm bulamadığımız birçok hastalığın tedavisi mümkün olabilir. Bu çalışmaların getirdiği paradigma değişikliği ve "Konnektom" kavramı toplumun sosyolojik yapısını etkileyecektir. Bu durum bilim başta olmak üzere felsefe, kültür, insanlık ve sosyal ilişkilerde büyük bir değişime neden olacaktır.

Anahtar kelimeler: Sinirbilim, konektom, beyin, bağlantısallık, bilinç, zihin, felsefe, optogenetik



NÖROKÜANTUM ÇAĞINDA 5 PROJE

Muhammed Erdem TONGA, Mustafa ALTAŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem I Öğrencisi, Konya, Türkiye

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Konya, Türkiye

Özet

Bu çalışmanın amacı, tüm insanlığın ortak amacı olan beynin sırlarını çözümlenme konusunda geleceğin en etkili projelerini ve bu projelerin hedeflerini anlatmaktır. İnsanlık tarihinde; asırlarca beyin nasıl düşünür, zihin nasıl ve nerede oluşturulur, Beynin haritası çıkartılabilir mi, insan beyni kopyalanabilir mi gibi sorular hakkında araştırmalar yapılmıştır. Ne var ki nörobilim camiası, şu ana kadar bu soruların hiçbirine bir cevap bulamamıştır. İşte bu çalışmanın amacı yüzyıllardır katedemediğimiz mesafeyi farklı bir yöntem (kuantum) ve farklı bir matematikle (bayesian) çok çok kısa bir sürede katetmeyi hedefleyen geleceğin 5 nörokuantum projesini anlatmaktır. Sırasıyla;

Mavi Beyin Projesi (The Blue Brain Project): Kısaca beynin sırlarını ve çalışma prensibini daha iyi anlamak için oluşturulmuş bir proje. Nöronların depolamalarının nasılını açıklamaya çalışır. Nörolojik araştırmalarda cebirsel topoloji yolağını keşfedip matematik ile ilerleyen ilk ve tek bilimsel çalışmadır.

Konnektom Projesi: Nöronlar arasındaki bağlantı türlerini (konnektomları) daha yakından incelemek. Bu bağlantı türlerini ve nöronların konumlarını haritalandırmak, bu verileri beyin-bilgisayar arayüzüyle işlemek ve gelecekte oluşturulacak bu harita sayesinde yapay bir beyin oluşturmak amaçlanmaktadır.

Cyborgs (Düşünen Robot İnsanlar Projesi): “Beyin bilgisayar arayüzleri (yapay zeka) sayesinde insanların beyinlerine yerleştirilen implantlara her türlü bilgi/beceri yüklenebilir, hatta insanlar uzaktan kontrol edilebilir. Bu şekilde Q kuşağı (posthüman) bir nesil oluşturulabilir” fikrini gaye edinmiş, şu an Elon Musk’ın “Neuralink” şirketinde çalışmaları hız kazanmış olan proje.

Wbw & Gbw (World Brain Web & Global Brain Web): Amaç; küresel bir kainat beyni oluşturmak ve bu bilgi birikimi sayesinde telefonlara gerek duymadan beyinler arası bağlantılarla her bilgiyi elde etmek. İki farklı yöntemle yapılabilecek.

Birinci yöntem: Her şeyin bir titreşimi, her şey arasında bir iletişim ve iletişimin her yere kayıt edildiği bir kainat var. Kainatta depolanan bu geçmiş-gelecek bilgilerini (frekansları) alıp kullanabilmek.

İkinci yöntem: Beynimize yerleştirilen bir elektrot (implant) sayesinde, bilgisayarlarla ve dahi diğer beyinlerle iletişime geçmemiz mümkün olacak!

Holistik Proje: “İnsan beyninin içinde hologram şeklinde geçmiş-şimdi-gelecek bilgisinin kayıtlı olduğu bir ana yazılım mevcut” teorisini ifade eder ve buna “Holistik Beyin Tasarısı” denir. Bu teoriye göre tüm bilgiler insanda ve dahi her bir nöronunda mevcuttur. Ayrıca tüm bilgiler aynı anda korteksteki tüm nöronlara holistik kodlamayla kodlanır. Bu kodlama dilini çözdüğümüzde geçmiş-şimdi-gelecek bilgisine sahip olacağımızı ifade eden projedir. Bu gibi geleceğin projelerini kısa kısa anlatarak dinleyicileri/okuyucuları genel bir bilgi sahibi ve bu projelerin amaçları ve olası sonuçları hakkında yorum sahibi bireyler yapmak amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Nörokuantum, kuantum, holizm, bayesian matematik, konnektom, mavi beyin



ERKEN TEŞHİS VE HASSAS TIPTA YENİ BİR YÖNTEM: NEFES BİYOPSİSİ

Zehra AVAN¹, Ercan KURAR²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, Konya Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji AD, Konya, Türkiye

Özet

İnsan nefesinde, hücre ve dokularda meydana gelen metabolik süreçleri yansıtan binlerce uçucu organik bileşik (VOC: Volatile Organic Compounds) bulunur. Bu bileşikler vücuttaki metabolik faaliyetlerin son ürünü olarak üretilirler. Hastalıkların da metabolizma üzerinde etkisi vardır ve VOC'lerde değişikliklere neden olurlar. Nefes biyopsisi, hızlı ve invazif olmayan bir yolla VOC'leri ölçerek nefesin kimyasal yapısını ve hastalıkların en iyi gerçek zamanlı görüntüsünü ortaya koyan yeni bir yöntemdir. Bu durumda VOC'lerin nefeste ölçülmesi hastalıkların erken teşhis edilmesine ve en doğru tedavinin uygulanmasına olanak sağlar. Nefes biyopsisi bugün sağlık hizmetlerindeki iki temel sorunu ele alma potansiyeline sahiptir: Birincisi, hastalıkların erken teşhisi. İkincisi de hassas tıp yani hastaların kendileri için en etkili tedaviyi almalarını sağlamaktır. Hastalıkların birçoğu ne kadar erken tanımlanırsa tedavi süreci de o kadar başarılı olmaktadır. Hastadaki VOC değişimlerinin tespiti, fiziksel semptomlar açığa çıkmadan önce hastalık teşhisine izin verebilir. Bu sayede tedavideki başarı oranı artırılabilir. Hassas tıpta da tedavi öncesi ve tedavi sırasında hastalıkla ilişkili VOC biyobelirteçlerindeki değişiklikleri izleyerek tedavinin etkinliğinin doğrulanmasını sağlayabilir ve yanıt eksikliği tespit edilirse tedavi değiştirilebilir. Nefes biyopsisinin gelecekte farklı kanser türleri, enfeksiyöz ve metabolik hastalıkların klinik teşhisinde neredeyse sınırsız sayıda uygulama alanı vardır. Astım, KOAH, akciğer kanseri, tüberküloz, pulmoner arteriyel hipertansiyon, kolorektal kanser, özofagus-gastrik kanseri, enflamatuvar barsak hastalığı, safra asidi ishali (klinik ishal türlerinden biri), çölyak hastalığı, pankreas kanseri, karaciğer yağlanması, hepatik ensefalopati, Clostridium difficile enfeksiyonu, ovaryum kanseri, ilaç metabolitlerinin tespiti üzerinde yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir. Nefes biyopsisi boylamsal bir çalışmada nefes örneklerini tekrarlanabilir şekilde yakalayabilir ve bu örneklerin analiz edilmesine imkan sağlar. Nefes biyopsi testleri, sağlık hizmetlerinde devrim yaratma potansiyeline sahiptir, bu da hastaların önemli maliyetler veya radyasyona maruz kalmadan zaman içinde izlenmesini sağlar.

Anahtar kelimeler: Erken teşhis, nefes biyopsisi, uçucu organik bileşikler



İNTERNET OYUN OYNAMA BOZUKLUĞU OLAN KİŞİLERİN MR GÖRÜNTÜLERİNDE MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ ANATOMİK YAPILARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ayşenur ÖZMEN¹, Betül ÇETİNTULUM HUYUT², Nurullah YÜCEL³

¹İstanbul Üsküdar Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü Lisans Öğrencisi, İstanbul, Türkiye

²İstanbul Arel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Doktora Programı Öğrencisi, İstanbul, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Anatomi AD, İstanbul, Türkiye

Özet

Giriş: İnternet oyun oynama bozukluğu (İOOB) Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı-5 (DSM-5) ile 'Maddeyle İlişkili Olmayan Bozukluklar' başlığı altında yer almaktadır. Amerika Psikiyatri Birliği tarafından İOOB günlük, iş ve eğitim hayatını önemli derecede aksatan sürekli bir şekilde video oyunları oynama olarak da tanımlanmakta ve ileri düzey çalışma yapılması gereken belirsiz bir hastalık olarak görülmektedir. İOOB'nin önerilen dokuz tanı kriteri, (bir seneden daha fazla en az beş kriteri sağlaması beklenmektedir): (1) internet oyunları ile aşırı meşgul olma, (2) oyun oynamadığında yoksunluk belirtilerinin görülmesi, (3) istediği heyecanı duymak için giderek artan süreyle oyun oynama gereksinimi, (4) başarısız bırakma veya azaltma girişimleri, (5) diğer hobi ve aktivitelerle ilginin azalması, (6) negatif sonuçlarına rağmen aşırı oyun oynama davranışı, (7) ne kadar oyun oynadığını gizlemek için başkalarına yalan söyleme, (8) sorunlarından kaçmak ya da olumsuz duygularından kurtulmak için oyun oynama, ve (9) internet oyunlarına katılımdan dolayı önemli ilişki, iş, eğitim ya da kariyer fırsatlarının kaybı. İOOB sıklıkla depresyon, sosyal kaygı ve düşmanca davranışlar ile birlikte görülen bir hastalık olarak da görülmektedir.

Amaç ve Yöntem: Bu çalışmanın amacı, İOOB olan hastalarda merkezi sinir sisteminde hangi anatomik yapıların değişikliklerinin ön planda olduğunun tespit edilmesidir. İOOB'nin merkezi sinir sisteminin hangi yapıların etkilendiği son yılların MR görüntüleme yöntemi ile yapılan çalışmalar literatür taraması yapılarak araştırıldı. Bu çalışmada PsychINFO, ScienceDirect ve PubMed veri tabanları belirlenen anahtar kelimeler ile taranmıştır. Tarama işlemi, konunun güncel olması ve internet bağımlılığı teriminin yeni kabul görmesi dolayısıyla 2014'ten 2020'ye kadar olan sürede hazırlanan tam metin çalışmalar ile sınırlı tutulmuştur.

Bulgular: Yapılan araştırmalarda İOOB olan kişilerde posterior İnsula-Operkulum parietale ile dorsal Putamen fonksiyonel bağlantısının azaldığı ve bilateral Hipokampus, Putamen, İnsula, Gyrus temporalis superior, Amigdala sinister, Gyrus singuli orta bölgesi ve Talamus dekster bölgelerinde fonksiyonel bağlantının arttığı gözlemlenmektedir. Amigdala sinister ve dorsolateral prefrontal korteks fonksiyonel bağlantısının oyun bağımlılarındaki dürtüsellik ile negatif korrelasyona sahip olduğu görülmektedir. İOOB olan kişilerin dorsal Putamen ve bilateral primary somatosensör korteks arasındaki fonksiyonel bağlantı artışının online oyuna daha fazla zaman harcamak ile bağlantılı olduğu tahmin edilmektedir. İOOB olan kişilerin oyunla ilişkili uyaranlara maruz kaldığında sol prefrontal korteks, striatum dekster, prekuneus sinister bölgelerinde beyin aktivasyonlarının arttığı gözlemlenmektedir. İOOB olan kişilerin gri madde hacimleri incelendiğinde; bilateral dorsolateral prefrontal korteks, orbitofrontal korteks, anterior singulate korteks ve sağ supplementary motor alan içeren prefrontal korteks bölgesinde gri madde hacminin azaldığı gözlemlenmektedir. Son olarak İOOB olan kişilerin posterior singulate korteks bölgesinde bölgesel homojenliğin arttığı, Gyrus temporalis superior dekster bölgesinde azaldığı gözlemlenmektedir.

Sonuçlar: İOOB konusunda son yılların literatür incelemesi sonucunda; Gyrus temporalis superior'da bölgesel homojenliğinin azalmasının İOOB olan kişilerde nörobiyolojik belirleyici olduğu ve bu farklılığın çeşitli nöropsikiyatrik hastalıklarını içeren diğer nörobiyolojik bozukluklarla bağlantılı olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçların İOOB'nun ayrı bir hastalık olarak nörobiyolojik mekanizmalarını anlamayı kolaylaştırdığı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Oyun oynama bozukluğu, nöroanatomi, Mr görüntüleme



CRISPR/CAS ARACILI GENOM DÜZENLENMESİNDE HEDEF DIŞI ETKİLERİN İNDİRGENMESİ AMACIYLA GELİŞTİRİLEN GÜNCEL STRATEJİLER

Bilal BOSTAN¹, Sait Ramazan GÜLBAY²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji AD, Konya, Türkiye

Özet

CRISPR/Cas genomda hedef gen modifikasyonu yapan gen düzenleme aracıdır ve birçok hastalığa tedavi geliştirilmesinin önünü açmaktadır. Yeni bir teknoloji olan CRISPR'da hedef dışı etkiler klinik çalışmalarda sorunlara yol açmakta, tedaviyi olumsuz etkilemektedir. Bundan dolayı bu etkileri azaltmak amacıyla farklı stratejiler geliştirilmektedir. Hedef dışı etkileri önlemedeki güncel stratejileri sunduğumuz bu çalışma da hedef dışı etkileri azaltmak amacıyla geliştirilmiş güncel stratejiler derlenmiştir. Çalışma moleküler biyoloji ve genetik altyapısı olan herkese hitap etmekte; ülkemizde CRISPR/Cas yönteminin hedef dışı etkilerinin bilinmesi ve bu konuda daha fazla çalışma yapılmasına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar kelimeler: CRISPR/Cas, hedef dışı etkiler



f-NIRS TEKNİĞİ

Nisa Nur AKTAN¹, Barkın İLHAN²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem 4 Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Biyofizik AD, Konya, Türkiye

Özet
Giriş: f-NIRS (Fonksiyonel Yakın Kızılötesi Spektroskopisi) ile dokulardaki O₂Hb ve HHb konsantrasyon değişiklerinin ölçülmesi, ilk kez 1977 yılında Jöbssis ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir. Çok yeni bir teknik değil fakat yeni yeni yaygınlaşan ve profesyonelce uygulanan bir tekniktir. Bu çalışma doku oksijenasyonunu ölçmek adına yol gösterici olmuş ve f-NIRS beyin dokusunun oksijen durumunu değerlendirmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknik oksijenli ve oksijensiz hemoglobinin arasındaki optik farklılıklardan yararlanır. Kızılötesine yakın foton dalga boyları bir başlıktan yayılır ve iki beyin damar sistemi hemoglobininin yansıyan dalga boylarını bir fotodetektör ile tanımlanır. Subkortikal yapıları görselleştirmek için kullanılamaz.
Amaç: Standart monitorizasyon sırasında kullanılan kalp hızı (HR), ortalama arter basıncı (MAP) ve arteriyal oksijen saturasyonu (SaO₂) gibi parametrelerin doku oksijenasyonunu göstermede her zaman yeterli olmadığı bilinmektedir. Monitorizasyondaki bu eksikliğin giderilmesi amacı ile yapılan çalışmalar sonucunda NIRS yöntemi ile doku oksijenasyonunun değerlendirilmesi gündeme gelmiş ve özellikle serebral rejijyonel oksijen saturasyonu (rSo₂) takipleri yapılmıştır.
Yöntem: Kromoforlar organik maddelerde bulunan ve içinde buldukları maddelerin, 200-800nm dalga boyu ışığı absorbe etmelerine olanak sağlayan moleküllerdir. rScO₂ değerlerinin izlenebilmesi, serebral doku oksijen arz-talep dengesinin gerçek zamanlı ve devamlı olarak değerlendirilebilmesini sağlar NIRS, NIR ışığının dokulardan geçerken kromofor molekülleri [oksihemoglobin (O₂Hb) ve deoksihemoglobin (HHb), sitokrom-c oksidaz (CCO), miyoglobin gibi] tarafından uğradıkları absorpsiyon miktarının ölçüldüğü bir tekniktir. Bu moleküller dokudaki oksijen konsantrasyonuna göre değişiklik gösteren spesifik absorpsiyon oranlarına sahiptirler. Dokular tarafından absorbe edilen ışık miktarı direkt olarak kromofor konsantrasyonuna bağlıdır. Işığın dokular tarafından tutulumu ışığın dalga boyu ile ilişkilidir. Ultraviyole ışık (100 - 400nm) DNA ve proteinler tarafından, görünen ışık (400 - 700nm) hemoglobin tarafından, kızılötesi ışık (750 - 1000nm) ise su tarafından absorbe edilir. Ancak bu ışık dalga boylarındaki fotonlardan hiçbiri dokulara penetre olamaz. Bu sebeple bu spekturumu kullanarak vücutta ölçüm yapmak mümkün değildir. NIR ışık ise su ya da proteinler tarafından absorbe edilmez. Böylece daha derin dokulara penetre olabilir. Bu nedenle rScO₂ ölçümlerinde NIR dalga boyundaki ışık kullanılmıştır.
Sonuç: NIRS yöntemi ile ölçülen serebral rejijyonel oksijen saturasyonu ile ilgili eleştirilerin olmasına rağmen trend monitörü olarak kullanımı FDA tarafından onaylanmıştır. f-NIRS'nin avantajları arasında hareket artefaktının ilgisizliği ve hasta konumlandırmasında esneklik bulunmaktadır NIRS'ın açık kalp ameliyatlarında, nörovaskülarizasyonda, pediatrik hastalarda somatik (karaciğer, böbrek, mezenter) kullanımı da vardır.

Anahtar kelimeler: Yakın kızılötesi spektroskopisi, oksihemoglobin saturasyonu



ARTERIA PROFUNDA FEMORIS' İN KLİNİK ANATOMİSİ

Hüseyin Cahit ÖZTEKİN¹, Selim ÇINAROĞLU², Bilal YAMANEL³

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri MYO, Niğde, Türkiye

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Niğde, Türkiye

³Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Niğde, Türkiye

Özet

Arteria profunda femoris; vücudun arteriyel dolaşımındaki büyük damarlardan biri olup, alt ekstremitelerin beslenmesini sağlayan ana arter olan a. femoralis' in en önemli dalıdır. A. profunda femoris' in uyluk bölgesinde bulunan kasların beslenmesindeki rolü büyüktür. A. profunda femoris'in a. femoralis'ten ayrıldığı yer trigonum femoraledir. Klinikte, alt ekstremitelerde dolaşım bozukluklarının giderilmesinde uygulanan by-pass işlemlerinde, a. profunda femoris ve dalları alt ekstremitelerin beslenmesini sağlayacak yeterliliktedir. Ekstremitelerin arteriyel yapısını etkileyen varyasyonların oluşması bu ana kapiller ağdan kanalların nadir olarak ayrılması ile meydana gelir. Ayrılan kanalların çoğu genişleyerek arteriyel yapı son şeklini almış olur. Diğer kanallar gerileyerek rudimente olur.

A. iliaca externa'nın devamı olan a. femoralis; lig. inguinale' nin arkasında, lacuna vasorum' dan geçerken, a. femoralis adını alır. A. femoralis'in ilk 3-4 cm' lik bölümü v. femoralis ile birlikte vagina femoralis ile sarılmıştır. A. femoralis' in yaklaşık yarısı trigonum femorale'de diğer yarısı da canalis adductorius' ta bulunur. A. femoralis kanalın distal ucundan çıktıktan sonra a. poplitea adını alarak fossa poplitea' da uzanır. A. profunda femoris, önce a. femoralis' in lateralinde biraz aşağı iner, sonra mediale doğru uzanarak a. femoralis ve v. femoralis' in arkasından geçerek uyluğun medial bölümüne gelir. Burada m. adductor longus' un derininde aşağı iner ve uyluğun distal ¼' ünde dallarına ayrılarak sonlanır. Bu dallar m. adductor magnus' u delerek arka taraf uyluk kaslarını besler. Alt ekstremitelerde ana damar anatomisinin ve varyasyonlarının tam olarak bilinmesi, özellikle kalçanın ortopedik ve vasküler rekonstrüktif cerrahilerinde önemlidir. Hem damar cerrahisinde ve hem de ortopedik ameliyatlarda ortaya çıkabilecek olası problemlerin çözülmesi açısından önemlidir.

Anahtar kelimeler: Arteria profunda femoris, anatomi, klinik önem



DİSFAJİ DEĞERLENDİRME METODLARI

Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ¹, Ayşenur MUTLU², Şule ARICI², İbrahim Esad GÜYEN³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

³İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, İstanbul, Türkiye

Özet
Yutma kompleks bir sensör motor olaydır. Yutma fonksiyonunda oluşan bir sorun klinikte disfaji olarak ifade edilir. Disfajinin birçok tanımı vardır. En anlaşılır şekliyle gıdaların ağızdan mideye yolculuğunda zorluk şeklinde söylenebilir. Modern tıpta yaşam kalitesine daha fazla odaklanıldığında, uygun değerlendirme araçlarıyla doğru yutma değerlendirmesinin önemi daha fazla dikkat çekmektedir. Klinisyenler ve araştırmacılar disfajik hastalarda tıbbi bakım, beslenme, fizyoterapötik yaklaşımlar, konuşma kazanım uygulamaları gibi birçok sağlık hizmetinin birlikte sunulmasını önemsemişlerdir. Kulak burun boğaz uzmanları, cerrahlar, nörologlar, gastroenterologlar gibi tıp hekimleri ve hemşireler, konuşma terapistleri, beslenme uzmanları, fizyoterapistler, psikologlar gibi sağlık profesyonellerinden oluşan multidisipliner bir ekibin disfajik hastaların değerlendirmesi tanı ve tedavisinin planlanmasında ortak bir terminolojide buluşması son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı literatür taraması yaparak son yıllarda kullanılan yutma değerlendirme metodlarını belirlemektir.

Yutma bozukluğunun değerlendirilmesi aletsel olmayan ve aletsel olan değerlendirme yöntemleri olarak iki kısımda incelenir. Aletsel olmayan klinik değerlendirmeleri başında; Yatak başı değerlendirme yöntemi, Su yutma testi, Penetrasyon ve Aspirasyon Skalası (PAS), EAT-10 değerlendirme skalası, Yale Swallowing Test Protokolü, Fonksiyonel Oral Alım Skalası (FOIS) gibi skalalar gelir. Aletsel değerlendirme yöntemlerinin başında ise; videofloroskopik değerlendirme yöntemi ve videoendoskopik yutma çalışmaları en yaygın kullanılanlardır. Bunların dışında; submental EMG, iğneli EMG, nazal kanül ile solunum yutma koordinasyon değerlendirme yöntemi, mekanomyogram ve sensörler kullanılmaktadır.

Sonuç olarak; Gelişen teknoloji ile birlikte yutma değerlendirme metodlarında geliştiği görülmektedir. Bu alanda ilgili uzmanların bu değişimin takibinde olması ve en uygun olanı kullanması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar kelimeler: Disfaji, değerlendirme, yutma.



TIBBİ GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ VE TARİHİ-TEKNOLOJİK GELİŞİMİ

Hüseyin Cahit ÖZTEKİN¹, Şükrüye YAVUZ², Esra DURMAZ², Ayşenur ÖZLER²,

Hasan Enes YAVUZ³

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri MYO, Niğde, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI. Öğrencisi, Konya Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV. Öğrencisi, Konya Türkiye

Özet

Bu çalışmada tıbbi görüntüleme yöntemlerinin temel bileşenlerini, çalışma prensiplerini, bulunmasından sonra avantaj ve dezavantajlarını, insan sağlığı için gerekliliğini anlatılacaktır. Bu yöntemleri anlayabilmek için, kullandıkları enerji tüketimleri ve çalışma prensiplerine göre üç temel kısımda incelenmesi gerekmektedir. Bunlar X-ışını ile görüntüleme, Radyo dalgaları ile görüntüleme ve ses dalgaları ile görüntüleme yöntemleridir. Bu yöntemler ile çalışan cihazları tarihsel ve teknolojik gelişimlerine göre sınıflandırıp incelenecektir. X-ışınları ile görüntülemenin, teknolojilerine göre iki ana yöntemi vardır. Bunlar Röntgen ve Bilgisayarlı Tomografi (BT) cihazlarıdır. Röntgen, radyolojik görüntüleme yöntemlerinin en eski en temel yöntemidir. Bu yöntemde vücudu farklı oranlarda geçen X-ışınları, iki boyutlu bir fotoğraf şeklinde kaydedilir (radyografi) veya canlı olarak izlenir (floroskopi). Görüntüler, vücut iç yapılarının bir projeksiyonu şeklindedir. Bilgisayarlı Tomografi (BT)' de ise vücut kesitler şeklinde (tomografi) görüntülenir. Burada oluşan görüntüler röntgene göre çok daha ayrıntılıdır. Bilgisayarlı tomografi (BT) ise zaman içerisinde teknolojisi gelişerek 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ve en son 512-slices olarak görüntülemeyi oldukça ileri seviyelere taşımıştır. Radyo dalgaları ile görüntüleme yöntemi Manyetik Rezonanstır (MR). 2D ve 3D olmak üzere iki çeşidi vardır. Yöntemin çalışma prensibi basitçe su ve yağ moleküllerindeki hidrojen (proton) çekirdeğinin titreşimi sonrasında görüntü oluşumu şeklindedir. Kesit şeklinde oluşan görüntüler çok ayrıntılıdır ve yumuşak dokuda kontrast çözümü en yüksek yöntemdir. MR' nin gücü tesla ile ifade edilir. Makinaların gücü çoğunlukla 0,5 ile 3,0 Tesla, açık ya da C- şeklindedir. Örnek verecek olursak; 1,5 Tesla MR cihazının manyetik alan gücü yeryüzündeki yerçekimi kuvvetinden 30.000 kat fazladır. Ses dalgaları ile görüntüleme yöntemi Ultra Sono Grafi (USG) dir. Kulağın duyma sınırının çok üstündeki yüksek frekanslı ses (ultrasound), vücudu geçerken farklı yapıların yüzeylerinden yansır. Görüntü, bu yansımalarından oluşturulur ve incelenen bölgenin kesiti şeklindedir. Frekansları çok yüksek olsa da bildiğimiz ses kullanıldığı için, tetkikin vücuda herhangi bir zararı yoktur.

Anahtar kelimeler: Tıbbi görüntüleme yöntemleri, MR, BT, USG



PARANAZAL SİNUSLAR'IN ANATOMİSİ VE VARYASYONLARI

Rabia Haşimoğlu KABLAN¹, İlay MIRİK², Betül SAYAR³, Enes Furkan ÖZER³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

Paranasal sinüsler (sinus paranasales), burun boşluğunun yapısına katılan kemiklerin içinde bulunan muhtelif şekil ve büyüklükteki dört çift boşluktur. Sinus frontalis, cellulae ethmoidales, sinus sphenoidalis ve sinus maxillaris olmak üzere dört paranasal sinüs bulunur. Sinonazal bölge insanlarda anatomik varyasyonların sık görüldüğü bölgelerden birisidir. Bu durum patolojik süreçlere zemin hazırlaması ve cerrahi zorluklara neden olması açısından önem taşımaktadır. Paranasal sinüslerde enfeksiyonlar nispeten sık olarak gözlenmektedir. Osteomeatal kompleks inflamatuvar sinüs hastalıklarında en önemli bölge olup, adı geçen bu bölgenin varyasyonları sinüs drenajını bozarak enfeksiyonlara açık hale getirmektedir. Bilgisayarlı tomografi (BT) paranasal sinüslerin anatomisi ve patolojisini en yüksek düzeyde gösteren inceleme yöntemidir. Koronal planda çekilmiş olan paranasal sinüs BT incelemesinde anatomik varyasyonlar ve mukozal anormallikler daha kolay tanınabilmektedir. Bilgisayarlı tomografik inceleme, direkt radyogramlar ile gözlenmesi olası olmayan kemik yapıları, mukozal lezyonları ve anatomik varyasyonları kolaylıkla gösterebilmektedir. Bunlara ek olarak, BT inceleme yineleyen sinüzite zemin hazırlayan anatomik varyasyonları göstermekte ve girişimsel prosedürlere rehberlik etmektedir. Paranasal sinüs varyasyonları osteomeatal bölgede tıkanıklığa neden olarak kronik inflamatuvar sinüs patolojilerine neden olan en önemli etiyolojik etmenlerden birisidir. Bu varyasyonlar sinüs ostiumlarında sırasıyla daralma, tıkanıklık ve silyaların hareketlerinde azalmaya bağlı mukusun birikmesidir. Sonuç olarak bu varyasyonlara bağlı olarak enfeksiyonlara zemin hazırlanır. Bu anatomik varyasyonlar arasında septum nasi deviasyonu, agger nasi hücre, haller hücre, onodi hücre, bulla ethmoidalis, concha ve processus uncinatus varyasyonları sayılabilir. Literatür taramalarının sonucunda paranasal sinüs yapılarındaki anatomik varyasyonlarla sık karşılaşıldığı görülmektedir. Paranasal sinüsler radyolojik olarak değerlendirilirken sinüs hava hücreleri ve yumuşak doku patolojilerinin yanında, anatomik varyasyonların da araştırılması gerekmektedir. Bu varyasyonların tespiti operasyon sırasında oluşabilecek komplikasyonların azaltılmasında önemli rol oynamaktadır.

Anahtar kelimeler: Paranasal sinüsler, anatomik varyasyon, bilgisayarlı tomografi.



PLEXUS BRACHIALIS' İN KLİNİK ANATOMİSİ

Hüseyin Cahit ÖZTEKİN¹, Hacı KELEŞ², Çağatay GÖKTÜRK³

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Zübeyde Hanım Sağlık Hizmetleri MYO, Niğde, Türkiye

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Niğde, Türkiye

³Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, Niğde, Türkiye

Özet

Üst ekstremiteye dağılan sinirlerin çok önemli işlevleri vardır. Deri ile eklem gibi derin yapıların duyuşal inervasyonu, kasların motor inervasyonu, taşıdığı sempatik vazomotor liflerle kan damarlarının genişleme ve daralmasına etki etmesi, ter bezlerinin sempatik sekromotor inervasyonu gibi çeşitli hem duyuşal hemde motor görevleri üstlenir. Üst ekstremiteye girmeden hemen önce sinirler bir araya gelerek plexus brachialis adı verilen karmaşık bir sinir ağı oluştururlar. Bu ağ medulla spinalis' in farklı bölümlerinden gelen sinir liflerinin üst ekstremitenin çeşitli bölgelerine dağılmak üzere, değişik sinir trunkusları' nda seyretmesine izin verir. Plexus brachialis V, VI, VII ve VIII. n. spinalislerin ramus ventralislerinin regio cervicalis lateralis' te birleşmesi sonucu oluşur. Ayrıca C4 ve T2 n. spinalislerin ramus ventralislerinden de çoğunlukla birer dal plexus brachialis oluşumuna katılabilir. Üst ekstremitenin pek çok siniri, boyunda başlayıp axilla' ya kadar uzanan plexus brachialis' ten çıkar. Plexus brachialis tüm dallarını axilla içerisinde verir (I. costayı çaprazladıktan sonra).

Plexus brachialis gerek kompleks anatomik yapısı, gerekse komşu olduğu anatomik yapılarla sıkı ilişkisi nedeniyle birçok klinik semptomu neden olmaktadır. Günümüzde hızla artmakta olan trafik ve iş kazaları ile ateşli silah yaralanmaları nedeniyle periferik sinir yaralanmalarında artış görülmektedir. Boyun tümörleri, primer plexus brachialis tümörlerinin çıkarılması sırasında plexus brachialis her zaman risk altındadır. Plexus brachialis; karmaşık yapısı, komşu yapılarla ilişkisi ve bulunduğu bölgenin anatomik yapısı itibarı ile dikkat edilmesi gereken çok önemli bir oluşumdur. Plexus brachialis zedelenmeleri üst ekstremitenin hareket ve duyu innervasyonunu etkileyeceği için oldukça önemlidir. Boyun ve axiller bölgede yapılacak ameliyatlarda, lokalizasyon olarak plexus brachialis' in konumlandığı yerden kaynaklı ciddi oranda riskler oluşturmaktadır. Plexus brachialis anatomisinin, varyasyonlarının ve plexus brachialis' in boyun, omuz ve axiller bölge ile olan ilişkisinin bilinmesi cerrahi müdahalelerde verilebilecek zararı önemli ölçüde azaltacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Plexus brachialis, anatomi, klinik önemi



GELİŞEN ROBOTİK TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Neslihan ALTUNTAŞ YILMAZ¹, Nefise Nurcan ÖZCAN², Yağmur ÖRKÜT³,

Begüm Senanur BALDAN⁴

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Öğrencisi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Öğrencisi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Öğrencisi, Dönem V Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

Son yıllarda, rehabilitasyonda robotik platformlar, sensör kullanımları gibi yeni teknolojik uygulamaların geleneksel yöntemlerin ile birleştirilerek hastaya sunulduğu görülmektedir. Geleneksel yöntemlerin maliyetli olması, sağlık çalışanının iş yükünü artırması ve günlük hasta kabul sayısını azaltması gibi sebepler rehabilitasyon alanında innovasyonu teşvik etmektedir. Gelişmiş ülkelerde teknoloji tabanlı araçların fiyatı düşerken, el emeği giderek pahalalanmaktadır. Bunun sonucu olarak mümkün olan her durumda insan yerine bilgisayar tabanlı araçların giderek daha fazla kullanımı gündeme gelmektedir. Geleneksel manuel tedavi metodları, pasif ortez ve protezler, transfer için kullanılan tekerlekli sandalyeler hala günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak manuel yaklaşımların değerlendirmede subjektif olması, tekrarlı yaklaşımlarda aynı koşulun sağlanamaması ve sürecin uzun ve maliyetli olması bu klasik yöntemlerin en önemli dezavantajıdır. Geleneksel tedavi metodları ile yürüme eğitimi oldukça emeklidir. Hastanın yürüme eğitimi sırasında alt ekstremitesine ağırlık aktarımı ve kalça, diz ve ayak bileği koordinasyonunu sağlayabilmesi için en az 3 terapistin yardımı gerekmektedir. Bu durum ülkenin sağlık giderlerine ciddi ekonomik yük getirmektedir. Ayrıca sağlık personelinin değişen demografik durumları (yaşlanma), gelişebilecek mesleki yıpranma da göz önüne alındığında geleneksel metodlarla yürüme eğitimi oldukça maliyetli ve sıkıntılı bir süreçtir. Tüm bu sebepler rehabilitasyon alanında innovasyona teşvik etmektedir. Yaptığımız literatür çalışmasında alt ekstremitte robotik ve sensör tabanlı yaklaşımların özellikle yürüme eğitimi hedefli olduğu, üst ekstremitte robotik ve sensör yaklaşımların ise sanal gerçeklik programları ile kombine edilerek fonksiyonel kazanım odaklı olduğu yönündedir. Mevcut yazılımların ortak bir terminolojiye sahip olmadığı ve hastaya en uygun egzersiz yoğunluğu, çalışma süresi, egzersiz dozu, tekrar sayısı ve uygulanan terapi seanslarının sıklığını ile geleneksel terapilerle kombinasyonların özelliklerini kesin olarak tanımlanmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak; Hastalara sunulan hizmet kalitesini arttıran, sağlık uzmanına ise düşen iş yükünü azaltan robotik ve sensör tabanlı uygulamalarının özellikle yazılım kısımlarının geliştirilerek genel bir kullanım formuna dönüştürülmesi ve sağlığın birçok alanında yer edilmesi gerektiğine inanıyoruz.

Anahtar kelimeler: Robotik tedavi, rehabilitasyon, teknoloji



ARTERIA RENALIS ANATOMİK VARYASYONLARI: SİSTEMATİK BİR DERLEME

Bilge TÜRKMEN¹, Duygu AKIN SAYGIN², Muhammed Sabit TÜLEK³, Burak ÇAKMAK³,

Önder YAĞMUR³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

A. renalis, L1-2 lumbal vertebralar arasındaki discus intervertebralis seviyesinde aorta'nın yan taraflarından çıkan, a. mesenterica superior'un alt kısmında, kalın iki arterdir. Sağ tarafta a. renalis daha uzun ve daha yukarıdadır. Böbreklerin en yaygın anatomik varyasyonu aksesuar arterlerin varlığıdır. Çalışmamızda 2010-2021 yılları arasında yapılan a. renalis ile ilgili çalışmalarda görülen varyasyonların ortaya koyulması amaçlandı. Literatürdeki 2010-2021 yılları arasında yapılan çalışmalarda a. renalis varyasyonları 4 grup halinde incelendi. İncelediğimiz çalışmalarda tip 1'in en çok görülme oranı sol tarafta %68,65 iken sol tarafta ise %68,98 olarak bulundu. Hem sağ hemde sol tarafta normal a. renalis görülme oranı bir birine çok yakın bulundu. Yapılan çalışmalarda en çok rastlanan ikinci tip ise Tip 2 dir. A. renalis varyasyonları genellikle erken dallanma ve aksesuar renal arter olarak iki gruba ayrılmaktadır. İncelenen çalışmalarda renal arterlerin orjin seviyelerine, çaplarına, sayılarına, eğikliklerine göre değişebildiği, en yaygın a. renalis varyasyonunun aksesuar a. renalis olduğu saptandı. Çalışmalarda a. renalis varyasyonları çoğunlukla multidedektörlü BT anjiyografiler ve böbrek donörleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Renal transplantasyon, vasküler stentlerin implantasyonu, vasküler rekonstrüksiyon ve abdominal aort anevrizmalarının rekonstrüktif cerrahisi için, renovasküler hipertansiyonun değerlendirilmesi için gereklidir. Aksesuar arter ve erken dallanma, nefroktomi yeri ve kararı için oldukça önemlidir. Donör böbreğindeki a. renalis varyasyonları komplikasyon riskini artırır. Renal arter varyasyonları ve bununla ilgili hastalıklar ürologlar, cerrahlar, radyologlar ve nefrologlar için özel ilgi konusudur.

Anahtar kelimeler: Arteria renalis, varyasyonlar, çoklu renal arter



SINUS CAVERNOSUS ANATOMİSİ VE VARYASYONLARI

Sevim AKDOĞAN¹, İrem SALMAN², Ayşenur GEZER³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem I Öğrencisi, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

Dural ven anatomisinin ve serebral venöz sistemde olası yaralanmaları en aza indireyecek cerrahi stratejilerin önemi günümüzde daha iyi anlaşılmaktadır. Dural venlerin büyüklüğü ve birbirleriyle olan bağlantıları sıklıkla varyasyonlar içerir. Bu nedenle normal anatomik paternin tarif edilmesinde, anatomik isimlendirmede ve bu bilgilerin cerrahi esnasında kullanılmasında bazı zorluklar yaşanabilmektedir. Dural bağlantı venlerinin yaralanmaları venöz enfarkt, hemipleji, koma ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara sebep olabilmektedir. Bu nedenle serebral dural ven anatomisinin iyi bilinmesi ve cerrahi planlama aşamasında radyolojik tetkikler yardımıyla varyasyon ve venöz sistem anatomisi arasındaki bağlantının iyi aydınlatılması venöz yaralanmanın en aza indirgenmesi bakımından çok önemlidir. Dural ven sinüslerinden sinus cavernosus, os sphenoidale'nin corpus'unun her iki yanında yer alır. Fissura orbitalis superior'dan os temporale'nin pars petrosa'sının apex'ine kadar uzanır. Cella turcica'nın her iki yanında yer alan sinüs cavernosus'lar, birbirlerine, sinus intercavernosus anterior ve posterior'la ile bağlanır. Her iki sinus cavernosus önde v. sphenoparietalis ve v. ophtalmicus ile bağlantı kurarlar. Orta kısımda ise os sphenoidale'nin ala major'unun iç yüzeyinde yer alan pleksus pterygoideus ile foramen spinosum ve foramen ovaleden geçen küçük venler aracılığıyla bağlantı kurar. Sinus cavernosus'un posterior'u clivusda yerleşik sinus basillaris'e drene olur. Sinus cavernosus, sinus petrosus superior aracılığıyla sinus transversus ve sinus sigmoideus'a, sinus petrosus inferior aracılığıyla da sinus sigmoideus'a drene olur. Sinus cavernosus'lar, sinus petrosus inferior'lar aracılığı ile v. jugularis interna'ya açılırlar. A. carotis interna, bunun çevresindeki sempatik sinir pleksusu ve n. abducens bu sinüsün içerisinden geçer. n. oculomotorius, n. trochlearis, n. ophtalmicus ve n. maxillaris ise lateral duvarında seyreder. Bu derlemde amaç dural ven sinüslerinden sinus cavernosus anatomisinin gözden geçirilmesi ve cerrahi esnasında iyi bilinmesi gereken patolojilerinin özetlenmesidir.

Anahtar kelimeler: Sinus cavernosus, anatomi, varyasyon



TRUNCUS COELIACUS VE DALLARINA BİR BAKIŞ

Duygu AKIN SAYGIN¹, Bilge TÜRKMEN², Eymen ERSÖZ³, Zeynep Bengüsu TUĞRUL⁴,

Selin GÜNBAŞ³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Anatomi, AD, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem V Öğrencisi, Konya, Türkiye

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet
Truncus coeliacus (TC), T12 vertebranın alt kenarı hizasında, hiatus aorticus'un hemen altında, aorta abdominalis'in ventral kısmından ayrılan kısa ve kalın bir daldır. TC, suprakolik karın kompartımanının beslenmesini sağlayan ana arterdir. Yapılan çalışmalarda TC anatomisinin standart olmadığı gibi bazı kişilerde kendine özgü dallanma paterni gösterebildiği tespit edilmiştir. TC'nin klasik anatomisi a. gastrica sinistra (AGS), a. hepatica communis (AHC) ve a. splenica (AS) isimli üç daldan oluşur ve Haller Tripus'u olarak isimlendirilmiştir. Bu incelemede TC'nin klasik paterni ve varyasyonları (klasik olmayan) ile ilgili literatürü gözden geçirmek amaçlanmıştır. Elde edilen bilgilerin karaciğer transplantasyonu ve transarteriyel kemoembolizasyon gibi cerrahi girişimlerin planlanması ve uygulanması aşamasında ve radyolojik incelemelerde önem taşıyacağı düşüncesindeyiz. Truncus coeliacus ve dallarının yapısı tarihte birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. TC'yi ilk olarak Lipschutz (1917) dört tipte sınıflandırmıştır. Bunun yanı sıra TC'yi Adachi (1928) 6 tip, Micahela (1955) 6 tip, Uflacker (1997) 8 tipe ayırarak sınıflandırmasına rağmen bu tiplendirmeler varyasyon tiplerinin hepsini karşılamamaktadır. Çalışmamızda ise literatürde tespit edilen normal (klasik) üçlü dallanma (AGS, AHC ve AS) yani trifurkasyon yüzdelerinin ortaya koyulması hedeflendi. 2004-2021 yılları arasında TC'un dal varyasyonlarını inceleyen 19'u bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi görüntüleri ve 16'sı kadavra diseksiyon yöntemi ile yapılan çalışmalar incelendi. İncelenen çalışmalardaki 20135 olgunun 17237'sinde normal TC dallanması görüldü ve görülme yüzdesi %85,60 olarak hesaplandı. Bununla beraber normal dallanma paterninin popülasyona göre değişimi de ortaya konulmaya çalışıldı. TC'nin klasik dallanma paterninin kadavra ile yapılan çalışmalarda görülme yüzdesinin BT ile yapılan çalışmalardan daha düşük olduğu tespit edildi. Sonuç olarak klinik çalışmalar, anjiyografik yöntemler, cerrahi öncesi planlama ve cerrahi müdahalelerde TC ve dallarının varyasyonları ile anatomisi daima göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar kelimeler: Truncus coeliacus, aorta abdominalis, haller tripus



WILLIS POLİGONU

Ali KELEŞ¹, Ali YENİSOY²

¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Karaman, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem II Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

Circulus arteriosus cerebri (Willis poligonu), 1664 yılında Thomas Willis tarafından tanımlanmıştır. Beyni besleyen a. carotis interna ve a. vertebralis'ler, beynin taban kısmında fossa interpeduncularis'de ve infundibulum ile chiasma opticum etrafında birbirleriyle anastomoz yaparak Willis poligonu denilen bir damar halkası oluştururlar. Bu damar halkasını önde her iki tarafın a. cerebri anterior'u ve bu iki arteri birbirine bağlayan a. communicans anterior; arkada her iki tarafın a. cerebri posterior'u; yanlarda da a. carotis interna'yı a. cerebri posterior'lara bağlayan a. communicans posterior'lar oluşturur. Bu damar halkası a. carotis interna veya a. vertebralis'den gelen kanın beynin çeşitli bölümlerine eşit basınç ile dağılmasını sağlar. Anatomik varyasyonların çoğunluğu, anatomik karmaşıklık ve çeşitlilik olarak nitelendirilen a. communicans anterior bölümünde gözlemlendiği literatürde bildirilmiştir. Varyasyonlar için fetüs ve kadavra diseksiyonu, bilgisayarlı tomografi anjiyografi ve manyetik rezonans anjiyografi (MRA) gibi çeşitli yöntemler kullanan çeşitli yazarlar bu arterlerin kökenindeki uzunluk, çap ve anomalileri incelemiş ve farklı coğrafi sınırlardaki parametrelerin farklı olduğunu bulmuşlardır. Araştırmacılar a. communicans anterior çapını incelemiş ve değerlerin 0,8-2,5 mm arasında olduğunu, a. commicans posterior çapını ise 0,1-1,8 mm aralığında olduğunu belirtmişlerdir. Karataş ve ark. çalışmalarında %85 oranında a. communicans anterior hipoplazisi, %5 oranında ise aplazisi olduğunu, Shatri ve ark. ise sırayla bu oranların %68.2 ve %15.66 olduğunu belirtmişlerdir. Literatür taraması yapıldığında Willis poligonu'nun ön bölümünün varyasyonları ve çapı hakkında bilgi, çeşitli endovasküler müdahaleler ve anatomi öğretimi için girişimsel radyolojide büyük önem taşımaktadır. Ayrıca sağlıklı popülasyondaki çalışmaların yanı sıra, Willis poligonunun varyasyonlarının klinik sonuçları, çok sayıda serebrovasküler bozukluklar, yüksek mortalite ve morbiditeye sahip anevrizmal subaraknoid kanamadan muzdarip hastalarda lezyonun yeri ve yeri ve eşlik eden anomaliler tedavi protokolü ve takibi açısından çok önemlidir. Cerrahi karar ve strateji açısından nadir görülen varyasyonları bilmek gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Circulus arteriosus cerebri, Willis poligonu, anatomi



GENÇ YAŞ KRONİK MİYELOİD LÖSEMİ HASTASINDA KAPOSİNİN VARİSELLİFORM ERÜPSİYONU

Ahmet Yiğit KOÇ¹, İlkey ÖZER², Sibel YAVUZ³

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar AD, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıklar AD, Türkiye

Özet

Ekzema Herpetikum, önceden var olan darier hastalığı, psoriasis vulgaris, Hailey-Hailey hastalığı gibi kronik dermatozu bulunan hastaların HSV ile karşılaşması sonucu ortaya çıkan generalize döküntülerdir. Kaposi'nin Variselliform Erupsiyonu (KVE) ismiyle de bilinir. İlk kez 1887 yılında Kaposi tarafından bildirilen ekzema herpetikum her yaşta görülebilmekle beraber en sık süt çocuklarında görülür. Atopik dermatitin (AD) en korkulu ve hayatı tehdit edici komplikasyonu olan egzama herpetikumun AD' li çocuklarda insidansı %5 sıklıktadır. En sık atopik dermatitli hastalarda izlenen bu hastalığın en sık nedeni herpes simplex virüs tip 1 ve 2 dir. Virüsün girişi itibariyle ortama 10 günlük kuluçka dönemini takiben, başlıca yüz ve boyunda olmak üzere gövde ve ekstremiteleride tutabilen yaygın vezikülopüstüler lezyonlar ortaya çıkar. Yaygın ülserasyonlara kısa süre içinde dönüşebilen bu döküntüler, sekonder bakteriyel enfeksiyonlara davetiye çıkarır. Kaposinin variselliform erupsiyonu, tipik klinik bulguları sayesinde çoğu zaman tanınabilir ve bu hastalığın etkeni HSV'yi saptayan yöntemlerle gösterilir. Kaposinin variselliform erupsiyonu tanısı konulduktan sonra tedaviye erken başlanması ve sistemik antiviraller; asiklovir (2g/gün), valasiklovir (2g/gün) ya da famsiklovir (1g/gün) ile tedavi edilebilir. Tekrar nüksedebilen bu hastalığın, sonraki atakları hafif seyirlidir.

Anahtar kelimeler: Ekzema herpetikum, kronik miyeloid lösemi, immün yetmezlik



DİŞ ÇÜRÜKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE GELİŞİMSEL SONRADAN KAZANILMIŞ (ADAPTİF) ANOMALİLER

Enis ERTUŞ¹, Melih ÜLGEY², Fazladin TEMUROV³

¹Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Bölümü, I. Sınıf Öğrencisi, Zonguldak, Türkiye

²Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Klinik Bilimler Bölümü, Protetik Diş Tedavisi, Sivas, Türkiye

³Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk - Kazak Üniversitesi, Çene ve Yüz Cerrahisi-Ortodonti-Çocuk Diş Hekimliği Bölümü

Başkanı Türkistan, Kazakistan

Özet
Giriş-Amaç: Diş hekimliğinde, zamanında, kesin ve doğru tanı koymak başarılı tedavi uygulamasının ilk adımı olduğu bilinmektedir. Bir çürük lezyonuna erken tanı konulması, koruyucu uygulamalar ile desteklendiğinde çürüğün ilerlemesini durdurabilir. Diş çürüğü olmayan ancak hastalarda birtakım şikayetlere sebebiyet veren olgularda mevcuttur. O nedenle diş hekiminin klinikte değerlendirmesi oldukça önemli ve elzemdir. Bu çalışmanın amacı, diş çürüğünün çok faktörlü etiyojisi, diş anatomisi, fizyolojisi, giriş kaviteleri, kavite preparasyonları, atipik diş çürükleri, diş gelişim anomalileriyle ilgili konulardan bahsetmektedir.
Yöntem: Muayene ve tedavinin istenilen düzeyde yapılabilmesi için diş hekimi; diş çürüğü dışındaki vakalardaki kalıtsal veya idiyopatik özelliklerine göre ayırarak (diş hipoplaziler ve hiperplaziler, dental florozis, amelogenezis imperfekta, diş aşınmaları, dental erozyon, osteonekroz, dentin hassasiyetleri vb.) bunlara ne gibi profilaksi alacağı konusunda ve kavite preparasyonun hangi sınıflandırma, kaidelerle yapılacağı hakkında bilgiye sahip olmalıdır. Aksi takdirde endodontik tedavi başarılı olamadığı gibi hatalı teşhis ile birtakım komplikasyonlar oluşturabilir.
Bulgular: Diş çürüğü; dişlerin sert dokularında mikroskobik seviyelerden makroskobik seviyelere kadar değişen oranda yıkıma neden olan patolojik bir olgudur. Özellikle diş çürükleri, ağız bölgesi ağrıları ve diş kayıplarının başlıca nedenidir. Bireyin çürüğe yatkınlığı çürük riski olarak ifade edilir ve bu riski belirlemede kullanılan birçok parametreler vardır. Özellikle şekerin işlenmeye başlanması ve sanayi devrimi gibi beslenme alışkanlıkları üzerinde önemli etkisi olan olaylar sonrası çürük özellikle gelişmiş toplumlarda yaygın bir hastalık haline gelmiştir.
Sonuç: Koruyucu ve önleyici tedavinin uygun bir şekilde ve zamanında yapılabilmesi için diş çürüğü, atipik diş çürüğü ve gelişimsel anomali tanısının başlangıç aşamasındayken konulması oldukça önemlidir. Dişin durumu ve hastanın risk durumları iyi değerlendirilip bunların kapsamlı bir sistem içerisinde işlenmesi gerekir. En fazla tedavi gerektiren hastalar profilaksisi iyi olmayan ve oral hijyen kurallarına uymayan hastalar olmaktadır. O nedenle hasta-hekim ilişkilerinin daha yakın ve daha olumlu olmasını sağlamalıyız.

Anahtar kelimeler: Çürük lezyonu, diş anatomisi ve fizyolojisi, diş gelişim anomalileri



KARIN AĞRISI VE ATEŞ ATAĞIYLA GELEN SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ HASTASINA AİLESEL AKDENİZ ATEŞİ TANISI KONULMASI

Mustafa Çağrı ERGÜN¹, Hacer AZAK²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem I Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

50 yaşında haftada 3 gün intermittent hemodiyaliz hastası tarafımıza tekrarlayan karın ağrısı ve ateş olması sebebiyle başvurdu. Hastanın özgeçmişinde apandektomi ve kronik böbrek, amca çocuklarında Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA) hastalığı mevcuttu. Hastanın anamnezi derinleştirildiği zaman karın ağrısı ve ateş ataklarının çocukluğundan beri olduğu, 3 ile 5 gün arası sürdüğü, kendiliğinden düzeldiği ve yılda 3 ile 5 kez olduğunu söyledi. Hastanın amca çocuklarında da benzer şikayetler olması ve onların kolsisin ilacından fayda görmeleri üzerine hasta temin ettiği kolşisin ilacını 1x1 kullanmaya başlamış, sonrasında ataklarının şiddeti bir miktar azalmıştır. Hasta tanı kriterlerinden 2 majör, 1 minör ve 5 destekleyici kriteri karşılamış olup hastaya AAA tanısı konulmuş ve kolsisin tedavisine başlanmıştır. Ailesel Akdeniz Ateşi, karın ve göğüs ağrısı ile kendini gösteren sporadik ve çoğu durumda tekrarlayan ateş ve serozal inflamasyon ataklarıyla karakterizedir. Peritonit, sinovit veya plöritin eşlik ettiği tekrarlayan ateşli ataklar, tekrarlayan erizipel benzeri eritem, akut karın için tekrarlanan laparotomileri olan ve birinci derece akrabasında hastalık görülen kişilerde AAA tanısından şüphelenilmelidir. AAA tanısı klinik olarak konulmaktadır. Akut laboratuvar bulguları olarak, lökositoz, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein , serum amiloid A proteini ve fibrinojen gibi yüksek akut faz reaktanlarını görülür. Progresif sekonder amiloidoz, Ailevi Akdeniz Ateşi hastalarında en önemli mortalite nedenidir. Nadiren hastalar, AAA'nin ilk ve tek belirtisi olarak renal amiloidoz ile başvurabilirler. Son evre böbrek hastalığı proteinürinin başlangıcından 2 ila 13 yıl arasında gelişir. Kolşisin öncesi dönemde, 40 yaş ve üzeri AAA hastalarında, hastaların yüzde 60 ila 75'inde amiloidoz insidansı bildirilmiştir. Düzenli kolşisin kullanımıyla amiloidoz insidansı azalmaktadır. Ailesel Akdeniz Ateşi hastalığına bakıldığında genellikle başvurularının acil servisler olduğu görülmektedir. Hastalığın belirtilerine bakıldığında birçok değişik hastalığı taklit etmekte ve her defasında farklı klinisyen tarafından değerlendirilen hastanın tanısında gecikme olabilmektedir. Hastalığın tanısında olan gecikme amiloidozun önlenmesini geciktirmekte, ciddi komplikasyonlara ve sağlık sistemine ciddi maliyete neden olabilmektedir. Bu yüzden hasta grubuyla ilk etapta karşılaşan acil hekimlerimizin ve aile hekimlerimizin hastalıktan şüphelenip hastayı yönlendirmeleri önem arz etmektedir. Bu hasta grubunda karşılaşılan ikinci problem ise hasta uyumsuzludur. Genç yaşta tanı alan hastalar ömür boyu ilaç kullanmanın getirdiği zorluk ile belli bir süre sonra tedaviyi aksatmakta ve rutin kontrollerine gelmeyi bırakmaktadır. İlaç ve hastalık komplikasyonlarının taranması amacıyla hastaların düzenli olarak poliklinik kontrollerine gelmeleri hayati öneme sahiptir. Hastalığın morbidite ve mortalitesinin engellenmesi için erken tanı ve düzenli tedavi şarttır. Bu yüzden hekimlerimizin erken tanı için daha şüpheli olmaları ve hastaları hastalık hakkında bilgilendirmeleri en önemli nokta olarak görülmektedir. Ayrıca hastalık için daha güvenli , daha etkili ucuz tedavi yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: FMF, olgu sunumu, tanı, tekrarlayan ateş ve genetik



GENETIC SURGERY: CRISPR/Cas 9

Hale ÖZGÜMÜŞ¹, Makbule Nihan SOMUNCU², Ayşe Gül ZAMANI²,

Mahmut Selman YILDIRIM²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD, Konya, Türkiye

Özet

CRISPR/Cas9 (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats and CRISPR associated Cas9) mediated new generation genome modification system which is one of the recently discovered genome editing tools. It makes possible for us to correct the functions of the gene, to learn about a possible function of the gene or turn it on. CRISPR/ Cas 9 acts as a genetic scissors thus why we call it genetic surgery. The cell is forced to fix the mutation that was induced by DNA repair systems. The beauty of the CRISPR/Cas9 is the opportunities it gives us to learn and fix a variety of genetical conditions which will open and pave the way for future clinical treatments. This system can be thought of as the adaptive immune system of bacteria. There are CRISPR locuses in the bacterial DNA which consists of CRISPR DNA and spacer DNA where the host hides the genetic information of the virus. Next to these locuses there are Cas enzyme locuses. Cas9 is a type of enzyme that uses CRISPR sequences as guide RNA (gRNA) to find the location that it needs to cleave the DNA at. In order not to cleave its own DNA, PAM sequences are recognized in the viral DNA which the bacterial DNA doesn't consist of. After CRISPR/Cas 9 system makes the double strand break of DNA which we could call an induced mutation there are two possibilities. First one would be HDR (Homology Directed Repair) where knock in procedure can be performed by adding a gene/sequence and the second would be NHEJ (Non-Homologous End-Joining) where knock down procedure happens by gene silencing or knock off procedure which the expression of the gene is reduced. Basically the cell is forced to repair a mutation that we have induced and with this gene knock out, knock in and knock down can happen. Many studies are done all over the world about B-thalassemia, cancer, DMD, HBV, leukemia, cataracts, familial amyloidosis. However CRISPR/Cas9 system is far from being a perfect system that can be used in clinics but that doesn't mean that it doesn't have a bright future. The simplicity of the CRISPR/Cas9 system will enable it to be used effectively in ex vivo gene therapy studies in humans in the future.

Anahtar kelimeler: Crispr, cas9, gen terapisi, genetik cerrahi



NADİR GÖRÜLEN BEYİN LİPOMUNUN HACİMSEL DEĞİŞİMİ

Ayşe Nihal ALTUNDAL¹, Duygu AKIN SAYGIN², Demet AYDOĞDU³,

Hüseyin ALTUNHAN⁴, Hüseyin ÇAKSEN⁵

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Anatomi AD, Konya, Türkiye

³Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji AD, Konya, Türkiye

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Konya, Türkiye

⁵Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Nörolojisi AD, Konya, Türkiye

Özet

Lipomlar, yavaş büyüyen ve asemptomatik gelişim gösteren bu nedenle genellikle görüntüleme yöntemleri kullanılarak tesadüfi tespit edilen ve sık bildirilmeyen yumuşak doku tümörleridir. Doğumsal malformasyon olarak da tanımlanan lipomlar matür yağ hücrelerinden oluşur ve epitel kökenli değildir. Lipomların oluşumunda genetiğin büyük bir etkisi vardır ancak bunun dışında yüksek kolesterol, metabolik hastalıklar ve kötü beslenme de etkilidir. Tedavi konusu henüz net olmamakla birlikte konservatif tedavi veya cerrahi müdahaleler tercih edilebilir. Lipoma vücudumuzda iyi huylu olduğu bilinen ve çok çeşitli yerlerde görülebilen bir yapıdır. İntrakraniyal yerleşimli lipomlar genellikle trigonum servikale posterior, daha nadir olarak ise boyun anterioru, kavitas oris, glandula parotidea ve fossa infratemporalis'te görülür. İntrakranial lipom vakaları genellikle asemptomatik olarak seyreder. Fakat buldukları beyin bölgesine göre baş ağrısı ve dönmesi, nöbet, serebellar ataksi, vizyon azalması, çift görme, işitme azlığı gibi semptomlar gözlenebilir. Çalışmamız, 2010 yılında çekilen MR görüntüsünde tectum posterior'unda lipoma tespit edilen pediatrik (2 yaşında) erkek bir hasta üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastamızın 2016 (8 yaş) ve 2018 (10 yaş) yıllarında çekilen MR görüntüleri de incelenerek planimetrik yöntem ile lipoma hacmi ölçüldü. Ayrıca çalışmamızda lipoma gelişim yüzdesi hesaplandı. 2010 yılındaki MR görüntüsünde lipoma hacmi 155,66 mm³, 2016 yılında 655,76 mm³ ve 2018'de ise 741,48 mm³ olarak ölçüldü. Çocukluğun ilk yıllarında lipomun hacmindeki artışın sonraki yıllara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Lipomların genel olarak hacimsel gelişim göstermediği bilinmektedir ancak vakamızda hastamızın beyinde cerebellumun süperiorunda (tectum posterior) bulunan lipomun farklı yıllarda kaydedilmiş MR görüntülerinde büyüme tespit ettik.

Anahtar kelimeler: Beyin, lipom, manyetik rezonans, pediatrik, planimetrik yöntem



TEDAVİ SÜRECİNDE HASTAYA YAKLAŞIM TEKNİKLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Zeynep Betül TANIŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem I Öğrencisi, Konya, Türkiye

Özet

Tedavi, hastanın ve doktorun karşılıklı talep ettiği bir süreçtir. Bu süreçte hastalığın tanısının doğru yapılması temel basamaktır. Hastalığın tanısı için de hastanın kendini doğru bir şekilde ifade edebilmesi hekimin de hastayı doğru anlayıp değerlendirebilmesi yani hasta ve hekim arasındaki iletişim sağlıklı olması önemli. Günümüzde yaşanan doktora şiddet, malpraktis gibi sağlık sektörü problemlerinin temel sebeplerinden biri de iletişim bozukluğudur. Bu problemleri çözmek için atılmış adımlar günümüzde uygulanmaya çalışılmaktadır. Bu konuda yapılan konferansların, tedbirlerin, inovasyon çalışmalarının sahaya yansımadağı görülmektedir. Bir şeylerin yanlış gittiği hem doktora şiddetin hem hasta memnuniyetsizliğinin arttığı düşünüldüğünde daha işlevsel ve bu problemi kökten çözebilecek adımlar atılması gerektiği görülmektedir. Günümüze bakıldığında hastaların kendini tedavi edecek hekime kavuşana kadar ciddi bir problemler serisi ile karşılaştığı özel hastaneler dahil olmak üzere hastaneye giden hastaların kendini anlatamadıkları gerçekten hastalıklarının hekimini bulamadıkları bunun için yanlış yollara gittikleri şahit olunan gerçeklerdir. Sağlık çalışanları dahi hasta ve hasta yakını olduklarında aynı probleme şahit olmaktadır. Hekimlerin hastanın tedavisiyle uğraşmak yerine daha farklı sorunlarla mücadele etmek zorunda kalması hekimin, hastaların tedavisine harcayacağı enerji ve motivasyonu azaltmaktadır. Uygulanabilecek çözüm önerilerinden biri olarak ise; hasta hekim ilişkisi ile ilgili verilmekte olan teorik eğitimin yanı sıra sadece psikiyatri bölümünde değil tüm bölümlerde, pratik eğitimlerin yeni yetiştirilen hekim adaylarına, sahada olan hekimlere ve tüm sağlık personeline verilmesi düşünülebilir. Çünkü tedavi süreci bir ekip işidir. Hastaneye başvuran hasta ve hasta yakınlarının karşılanması sürecinde psikolojik etkenlerin dikkate alınması hastanın tedaviye giden sürecinde hekimin işini kolaylaştıracak ve tedaviye daha rahat bir şekilde odaklanması sağlanacaktır. Özellikle de hastaları ilk karşılayan triyaj ekibi bu noktada kritik bir öneme sahiptir. Bu ekipte yardımcı personel hemşire ve psikologların bulunması, çevre düzenlemesiyle rahatlatıcı müzikler (örn doğa sesi, yağmur sesi, kuş sesi) rahatlatıcı ortam rengi, istirahat edebilecekleri alanlar ve doğru iletişim tekniklerinin kullanılması sayesinde hasta ve yakınları rahatlatılarak gerçek hasta tespiti ile teşhis ve tedavi süreci daha hızlı ve sağlıklı olacaktır. Böylece hekimin iş yükü ve stresi, hastanın da korku ve endişesi azalacaktır.

Anahtar kelimeler: Hasta hekim ilişkisi, çevre etkisi, hekimin iş yükü, teşhis ve tedavi süreci, psikolojik etkenler



ALKİD RESİN METODU

Bilal YAMANEL, Çağatay GÖKTÜRK

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dönem III Öğrencisi, Niğde, Türkiye

Özet

Tıp, diş ve veteriner hekimlik eğitiminin temellerini atmak ve geleceğini inşa etmek için anatomi eğitimi son derece önemlidir. Anatomi eğitimi denince akla ilk önce kadavra gelmektedir. Kadavra canlılık fonksiyonlarını yitirmiş bedenlerden oluşur. Yüzyıllar boyunca bilim insanları, tıbbi öğretim ve araştırmalarda kadvraları uzun süreli ve hijyenik açıdan güvenli olarak saklamaya çalışmışlardır. Bugüne kadar fiksasyon (formaldehit), plastinasyon, mumyalama ve parafinasyon gibi birçok farklı metot bu amaçla kullanılmıştır. Ülkemizde de bu çalışmalar ışığında yerli bir kadavra hazırlama ve saklama metodu geliştirilmiştir. Alkid resin tekniği, Türk Patent Enstitüsü tarafından 2014 yılında Türk bilim insanları Hasan Hüseyin ARI ve Selim ÇINAROĞLU adına tescil edilmiş bir kadavra hazırlama ve muhafaza tekniğidir. Bu teknikte; kas ve dokuların sabitlenmesi için formaldehit çözeltisi ile fikse edilmesini sağlayan tespit aşaması, dokudan su ve yağın dışarı alınmasını sağlayan arındırma aşaması, hacimsel kaybı izole etmeyi ve kadavra üzerinde cerrahi müdahalelere imkan tanıyacak yumuşaklığı sağlayan gömme aşaması, fazla kimyasalın alınmasını sağlayan ön kurutma aşaması, materyallerin Alkid resin içeren bir koruyucu solüsyon ile birlikte toluen ve ksilen içeren bir çözücü solüsyonla muamele sonucu dokuların kendine has özelliklerini korumasını sağlayan emdirme aşaması ve Alkid resin'in sertleşmesini sağlayan son kurutma aşaması bulunmaktadır. Bu teknik ile normal renkte ve kıvamda, elastik, üzerinde işlem yapılabilen, kuru, maliyeti düşük ve kokusuz özelliklerinin yanında özel hiçbir depolama ve saklama şartı gerektirmeyen ve uzun yıllar eğitim ve öğretim materyali olarak kullanılabilen dokular veya kadvralar üretilebilir. Alkid resin metodu ile üretilen materyaller tüm bu özellikleri sayesinde oldukça avantaj sağlamaktadırlar.

Anahtar kelimeler: Alkid resin, anatomi, kadavra



NEFREKTOMİ MATERYALİNDE ANCİENT SCHWANNOM

Ahmet Alperen ÇATAK¹, Gülsüm Tuğçe ÇATAK¹, Şeyma ACAROĞLU¹, İpek GÜREL²,
Fulya GÖKALP², Fahriye KILINÇ²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem VI Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, Konya, Türkiye

Özet

Giriş: Schwannom, schwann hücrelerinden kaynaklanan sinir kılıfının benign tümörü olup nadiren malign dönüşüm görülebilir. Sıklıkla baş, boyun ve ekstremitelerde görülmektedir. %1-3'ü retroperitoneal bölgede gelişmektedir. Böbrek tutulumu ise son derece nadirdir. Renal schwannomlar çoğunlukla 40-60 yaş aralığında ve büyük oranda erkeklerde görülmektedir. Çoğu olguda etyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Bazı olgular da nörofibromatozis tip 2, Carney kompleksi gibi genetik bozukluklarla ilişkilendirilmiştir. Genellikle yavaş büyüyen, asemptomatik tümörlerdir. En sık semptomları ise yan ağrısı (%43) ve ele gelen kitle (%37)'dir. Ortalama tümör boyutu 10 cm'dir. Böbrekte en sık (%50) renal parankimde görülmektedir. Renal hilus tutulumu ise daha önce literatürde yayınlanan 16 renal schwannom olgusunun 2'sinde bildirilmiştir. Bu bildiriye renal hilus yerleşimli ancient schwannom olgusu oldukça nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Olgu: Sol yan ağrısıyla başvuran 47 yaşında kadın hastada saptanan sol böbrek yerleşimli kistik lezyon nedeniyle sol total nefrektomi uygulanmış ve histopatolojik değerlendirme için patoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Makroskopik olarak hiler bölgede lokalize 4x3.5x3.5 cm ölçülerinde düzgün sınırlı yuvarlakça lezyon izlenmiştir. Kesit yüzeyi kahverenkli yer yer kistik, yer yer solid sahalar içermektedir. Mikroskopik incelemede lezyonda kistik değişiklikler, vasküler yapıların çevresinde hyalinizasyon, mononükleer hücre infiltrasyonları, hemosiderin yüklü köpüksü histiyosit toplulukları izlenmiştir. Fokal alanlarda palizadik dizilim yapan ya da demetler oluşturan oval-uzunca nükleuslu hücreler izlenmiştir. Bazı hücrelerde nükleer irileşme ve kromatin artışı görülmüştür. Nekroz görülmemiştir. 10 büyük büyütme alanında 0-1 adet mitoz tespit edilmiş olup Ki67 proliferasyon indeksi en yoğun olduğu yerde %5 saptanmıştır. İmmünohistokimyasal incelemede lezyonu oluşturan hücrelerde S100 yaygın güçlü (+), Vimentin (+), Kalretinin (+), CD68 (+), LCA yer yer (+) olup lenfositlerde ağırlıklı olarak CD3 (+), CD20 seyrek (+) gözlenmiştir. Olgu benign periferik sınırlı tümörü, ancient schwannom subtipi olarak raporlanmıştır.

Sonuç: Schwannom, schwann hücrelerinden kaynaklanan sinir kılıfının benign tümörüdür. Retroperitoneal yerleşimli schwannomlar tüm schwannomların %1-3'ünde görülmekte olup çok azı böbrek yerleşimlidir. Benign olmasına rağmen lokal nüks ve malign değişiklikler görülebileceğinden total rezeksiyonu yapılmalıdır. Radyolojik olarak tanı alması zordur. Bu nedenle patolojik bulgularla tanınması önemlidir. Ancient schwannomlarda kistik, hyalinize değişiklikler nedeniyle tipik schwannom histolojisi fokal alanlarda izlenebilmektedir. Makroskopik incelemede multipl örnekleme yapılması tanıya ulaşmada önemli adımlardan birini oluşturmaktadır. Olgumuz böbrek hilus yerleşimli schwannomun nadir görülmesi nedeniyle sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Ancient schwannoma, karın tümörü, nefrektomi, beyin tümörü, metastaz, böbrek



TİNEA İNKOGNİTO OLGUSU

Uğur KUŞCU¹, Selami Aykut TEMİZ²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem IV Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Sağlık Bakanlığı, Konya Ereğli Devlet Hastanesi, Dermatoloji Kliniği, Konya, Türkiye

Özet

Giriş ve Amaç: Tinea inkognito, yüzeysel dermatofitozların yanlış tanı alması, topikal veya sistemik kortikosteroid kullanılması sonucunda atipik klinik bulgularla karakterize bir dermatofit infeksiyonudur. Diğer dermatozlarla karışabilen çok çeşitli klinik prezentasyonlara sahiptir bundan dolayı tedavide gecikmeye neden olmaktadır. Klinik olarak lezyon tipik annüler görüntüsünü kaybederek diğer dermatolojik hastalıkları taklit eder. Tinea inkognito; kontakt dermatit, psoriasis, diskoid lupus eritematozus ve eritema migrans gibi pekçok hastalıkla karışabilir. Tinea inkognito tanısı, lezyondan direkt KOH (potasyum hidroksit) incelemesi (nativ preparatı), lezyondan mantar kültürü yapılması ve nadiren bazı olgularda histopatolojik inceleme ile konulur. Bu olgu sunumumuzdaki amaç iyatrojenik kaynaklı olan tinea inkognito olgularının diğer dermatolojik hastalıklarla karıştırılmasından ötürü mantar hastalıklarına karşı hekim adaylarının daha fazla önem vermesini sağlamaktır.

Olgu Sunumu: 10 yaşında erkek hasta kulakta geçmeyen kaşıntı üzerine gittiği aile hekiminde başlangıçta egzema ön tanısıyla yüksek potent topikal kortikosteroid tedavisi verilmiş, semptomlar başlangıçta biraz gerilemiş ancak 1 ay içerisinde lezyonlar kaşıntıyla birlikte daha fazla artmaya başlamış. Artan lezyonlarla birlikte akıntı da görülmüş. Bunun üzerine hasta dermatoloji polikliniğine başvurmuş. Dermatolojik muayenesinde kulak ve çevresinde yaygın eritemli skuamli yer yer püstüler lezyonların olduğu 5x5,5 cm plak lezyon saptandı. Tinea inkognitodan şüphelenilen hastanın lezyonundan alınan KOH inceleme (nativ mikroskopisi) de bol hifa saptandı ve olguya tinea inkognito tanısı konuldu. Bu tanı üzerine hastaya antifungal tedavi başlandı. 1,5 ay boyunca sistemik ve topikal antifungal tedavi verilen hastanın lezyonları minimal postinflatuar hiperpigmentasyon ile geriledi.

Tartışma ve Sonuç: Steroidlerin tinea inkognito kliniği üzerindeki etkisinin, hücre aracılı inflamasyonu azaltması neticesinde enfeksiyonun yayılması ve modifiye klinik bulguların ortaya çıkması ile oluştuğu düşünülmektedir. Hücrel immünitenin baskılanması ile etkilenen kişideki dermatofit infeksiyonuna bağlı klinik belirtiler başlangıçta silikleşir, kaşıntı ve yanma gibi şikayetler kaybolur. Ancak zemindeki mantar infeksiyonu giderek yayılır, derinleşir ve ilacın kesilmesiyle subjektif yakınmalar tekrar alevlenir ve daha hızlı periferik doğru lezyon genişler. Jeneralize eritemli, skuamli bir hastalık ile karşılaşıldığında, özellikle hasta daha önceden kortikosteroid tedavisi almış, fayda görmemiş ve tedavi sonrası hastalık ilerlemişse ayırıcı tanıda tinea inkognito akla gelmelidir. Yanlış tanıdan kaynaklanan tedavide gecikme, gereksiz ve yanlış tedaviler nedeniyle tedavi maliyetlerini artırmakta, tanıda güçlükler yol açabilmekte, hasta üzerinde istenmeyen ilaç yan etkilerine neden olabilmekte, uzayan hastalık ve tedavi süreleri nedeniyle hastaların yaşam kalitesini düşürebilmektedir. Bu yüzden tüm hekimlerin dermatolojik hastalıklarda kesin tanı koyma aşamasında, gerektiğinde, kolay ve ucuz bir işlem olan "mikolojik direkt bakı" yöntemine başvurmalarının yerinde olacağı, tıp eğitim sürecinde öğrencilerin eğitiminde bu konu üzerinde daha çok durulması ve mezuniyet sonrası eğitimler ile tıp eğitiminin sürekliliğinin sağlanması gerektiği görüşündeyiz.

Anahtar kelimeler: Dermatit, tinea, tinea incognito, nativ preparat



HEMOGLOBİNOPATİLERDE GEN TERAPİSİ

Zeynep Nisa DERVİŞ¹, Zülfikare Işık SOLAK GÖRMÜŞ²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Dönem II Öğrencisi, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD, Konya, Türkiye

Özet

Hemoglobinopatiler kalıtsal tek gen hastalıkları arasında en sık görülenidir. Genetik temelleri iyi anlaşıldığı için genetik tedaviye uyumludur. Nokta mutasyonlarından kaynaklanırlar ve tedavi için hematopoetik kök hücre (HKH) hedeflenmesi yeterlidir. β talasemi normal hemoglobin A (HbA) da bulunan β globulin proteininin eksik ifade edilmesidir ve çok sayıda heterojen nokta mutasyonundan kaynaklanır. Orak Hücreli Anemi (OHA) ise β globulin geninin birinci ekzonundaki tek baz değişimiyle eritrositlerin orak şeklini almasından oluşur. Her iki hastalık da tedavi edilmezse ölümlü sonuçlanır. Mevcut tedavileri eritrosit transfüzyonu ve demir şelasyon uygulamasıdır, yaşam kalitesini azaltan önemli yan etkileri vardır. Tek küratif tedavi kök hücre transplantasyonudur ancak donör bulmadaki zorlukları, Graft Versus Host Hastalığı gibi olumsuzlukları vardır. Hemoglobinopatiler için uygulanan gen tedavisi ex vivo ortamda viral faktörler aracılığıyla gen eklenmesine dayanır. Temel olarak hastadan yeterli sayıda HKH alınır, modifiye edilir ve hastaya geri verilir. Bu yöntemle hastalar transfüzyondan bağımsız olarak başarılı şekilde tedavi edilebilmiştir. HKH'ler ilk başlarda hastaların kemik iliğinden az sayıda elde edilirdi ve işlem ikiden fazla prosedür gerektirirdi. Sonrasında kemil iliği (Kİ) yerini periferik kana bıraktı. Periferik kandan HKH'lerin alınabilmesi için öncesinde mobilizasyon işlemi gereklidir ve G-CSF ve plerixafor bu amaçla kullanılır. Elde edilen hasattan CD34'ler immünomanyetik boncuklar kullanılarak seçilir ve tasarlanan vektörün hücreye transfüzyonu sağlanarak hücre mobilize edilir. Hastaya infüze edilecek hücrelerin seçici avantajları olmadığından öncelikle hasta miyeloablatif tedavi görmek zorundadır. Şimdiye kadar tedavide tam miyeloablasyon gerekse de son zamanlarda bu sorun için yeni ajanlar tasarlanmaktadır. İlk kullanılan vektörler retrovirallerdir. Ancak günümüzde retroviral vektörün aksine kendi kendini inaktive edebilen, yüksek kargo kapasiteli, bölünmeyen hücrelere de entegre olabilen HIV tabanlı lentivirüsler kullanılmaktadır. Transdüksiyonun iyileştirilmesi içinse mevcut zarf yerine, glikoprotein yapılı zarf tasarlanmasına ve transdüksiyon artırıcı reaktiflerin geliştirilmesine uğraşmıştır. Ayrıca Bhukhai ve arkadaşlarının lentiviral vektöre eklemeye yaparak transdüksiyonu optimize eden bir çalışması mevcuttur (Bhukhai,2018). Gen eklenmesine alternatif olarak daha çok gen inhibisyonuna dayanan stratejiler de vardır ancak henüz klinik kullanımları için erkendir. Bunlardan ilki hemoglobin F (HbF) ifadesini arttırmaya yöneliktir çünkü iki hastalıkta da HbF ifadesinin arttığı durumlarda klinik belirtilerin azaldığı gözlemlenmiştir. BCL11a veya β globulin lokus kontrol bölgesi gibi gen düzenleyici bölgeler hedeflenmektedir. İkincisi ise CRISPR/Cas9 veya diğer nükleazları kullanarak DNA'yı çift taraflı kesip sonrasında donör DNA ile kesilen yerin tamir edildiği homolojiye yönelik onarımdır. Gen tedavisinin mevcut tedavilerin yerini alabilmesi için anlatılan her aşamanın hem mali hem de tıbbi açıdan en iyi şekilde optimizasyonu gereklidir. Mevcut tedavilerin miyeloablasyon gerektirmesi de bunun için bir başka engeldir. Gelecekte bu sorunların aşılmasıyla gen tedavisinin yaygın kullanımı mümkün olabilir.

Anahtar kelimeler: Gen terapisi, gen tedavisi, globin geni, talasemi, orak hücreli anemi