



**GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ**

27. *Ulusal
Kongresi*



BİLDİRİ ÖZETLERİ KİTABI

www.gkda2021.org

24-25 Eylül 2021
Wyndham Grand İzmir Özdilek



Bilimsel Program

24 Eylül 2021, Cuma - A Salonu

13.00 - 16.30 Kurslar (EKO, Toraks, Hemodinami)

17.00 - 17.30 Açılış

17.30-18.30 KONFERANS : Kalp Cerrahisi Anestezisinde Yenilikler

Oturum Başkanları: Deniz Karakaya, Yücel Karaman

Perioperatif atriyal fibrilasyon ve yönetimi

Mitral yetersizlik tedavisinde 2020 yılı uzlaşması ve anestezi

Kardiyak cerrahide yeni alan blokları ve erektör spina bloğu

Fisun Demir

Onat Bermede

Alparslan Kuş

18.30-19.00 Akılcı İlaç Kullanımı

Murat Acael

25 Eylül 2021, Cumartesi - A Salonu

09.00-10.00 PANEL - 1 : Covid 19 ve Kalp Cerrahisi Anestezisi

Oturum Başkanları: Tülün Öztürk, Zerrin Sungur

Pandemi sürecinde ve aşı sonrası kardiyovasküler komplikasyonlar

İyileşen Covid 19 olgularının anestezi yönetiminde zorluklar

ECMO uygulanan COVID 19 olgularında koagülasyon yönetimi

Bahar Öç

Esin Öztürk

Sema Turan

10.00-10.30 PANEL - 2 : Minimal İnvaziv Kalp Cerrahisinde Anestezi

Oturum Başkanları: Türkan Kudsioğlu, Ayşegül Üzgök

Mitral kapak cerrahisinde minimal invaziv yaklaşım

Anestezi yönetimi ve intraoperatif TÖE nin yeri

Mustafa Şimşek

Muharrem Koçyiğit

10.30-11.00 Kahve Arası

11.00-12.00 PANEL - 3 : Toraks Cerrahisi

Oturum Başkanları: Mert Şentürk, Fatma Nur Kaya

ERATS ve prehabilitasyon

Toraks cerrahisi anestezisinde zor havayolu yönetimi

Toraks cerrahisinde uyanık VATS

Davud Yapıcı

Özlem Turhan

Ali Sait Kavaklı

12.00-13.00 Öğle Yemeği

13.00-13.30 Uydu Sempozyum



CEIBA TELE İCU
SAĞLIK İÇİN TEKNOLOJİ

YBBYS -> Tele Yoğun Bakım

Nurten Bakan

13.30-14.30 PANEL - 4 : Non-kardiyak Cerrahide Kardiyak Sorunlar

Oturum Başkanları: Suna Gören, Ali Fuat Erdem

İleri kalp yetmezliğinde anestezi

Non-kardiyak cerrahi sonrası miyokard hasarı

Aort stenozlu olgularda anestezi yönetimi

Emel Gündüz

Elvin Kesimci

Nesrin Bozdoğan



14.30-15.00	Uydu Sempozyum	CSL Behring Biotherapies for Life™
	Oturum Başkanı: Mert Şentürk Plazma mı Fibrinojen mi?	Aslı Demir
15.00-16.00	PANEL - 5: Tartışmalı Konular Oturum Başkanları: Alper Kararmaz, Seden Kocabaş Sağ ventrikül değerlendirilmesinde monitorizasyon: SVB, PAK, EKO TAVİ uygulama kararı ve uygulama sürecinde anesteziğin yeri Endovasküler cerrahide rejyonel anestezi	Ümit Karadeniz Hale Erdost Nilgün Kavrut Öztürk
16.00-16.30	Kahve Arası	
16.30-17.30	PANEL - 6 : Kalp Cerrahisinde Acil Yaklaşımlar Oturum Başkanları: Funda Gümüş, Murat Aksun Kardiyak cerrahi sonrası yoğun bakımda kardiyak arrestlerin yönetimi Künt toraks travması: Pandoranın kutusuna çarpmak. Perioperatif hipertansiyon	Senem Girgin Kemalettin Koltka Eda Balcı
17.30-18.30	Sözlü Sunu Yarışması Oturum başkanları: Mert Şentürk, Lale Yüceyar Jüri: Tülin Aydoğdu Titiz, Hasan Hepağuşlar, Seden Kocabaş, Deniz Karakaya, Ayşegül Özgök, Alper Kararmaz, Ali Fuat Erdem	
	Kardiyak Cerrahi ilişkili Akut Böbrek Hasarı ile alp Debisi ve İlgili Parametreler Arasındaki İlişki	Deniz Sivrioğlu
	Uyanık Hastada Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahi: Retrospektif Değerlendirme	Özlem Turhan
	Kardiyak Cerrahi Geçiren Hastalarda Özefageal Doppler Kılavuzluğunda Hedefe Yönelik Sıvı Tedavisinin Akut Böbrek Yetmezliği Gelişimine Etkisi	İmge Özdemir
	Göğüs Cerrahisinde Tek Akciğer Ventilasyonu Uygulanan Diabetes Mellitus Olgularında Serebral Oksijenlenmenin Değerlendirilmesi	Simge Alkut Kurum
	Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yüksek Laktat Seviyesinin Sonuçları ve Risk Faktörleri	Tülay Örki
	Koroner Arter Baypas Greftleme Cerrahisi Sonrası Yapılan Deksedetomidin ve Midazolam Sedasyonunun Kalp Hızı Değişkenliği Üzerine Etkisi	Pinar Karaca Baysal
	Toraks Cerrahisinde Nabız Değişkenlik Indexi(Pleth Variability Index:PVI)'ne Göre İntraoperatif Sıvı Yönetiminin, Hemodinami ve Doku Oksijenizasyonu Üzerine Etkileri	Semanur Savaşer
	Kardiyak İmplant Edilebilir Elektronik Cihaz Yerleştirilmesi İçin Ultrason Rehberliğinde Pektoral Sinir Bloğu: Prospektif Fizibilite Çalışması	Tayfun Sügür
18.30-19.00	Kapanış	



25 Eylül 2021, Cumartesi - B Salonu

10:00-11:00 Sözlü Sunu Oturumu - 1

Oturum başkanları: Hasan Hepağuşlar, Engin Ertürk

Karotis Endarterektomi Cerrahisinde Serebral Desaturasyonun Hastanın Kognitif Fonksiyonlarına Etkisi **Aslan Zafer Atılğan**

Pediyatrik Hastada Port Kateter Malpozisyonuna Bağlı Subklavian Ven Trombüsü **Canan Salman Önemli**

Açık Abdominal Cerrahide Farklı Hemodinamik Parametrelerin Sıvı Yanıtlılığını Öngörme Etkinliklerinin Değerlendirilmesi **Ceren Gökduman**

Açık kalp cerrahisi sonrası gelişen akut böbrek hasarının insidansı, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif belirleyicileri **Esin Öztürk**

Miyotonik distrofi tanılı hastada minimal invaziv kalp cerrahisinde anestezi yönetimi **Gülşay Çoban**

COVID-19 Tanılı Hastada Methemoglobinemi **Ahsen Gür**

Erişkinde minör cerrahi girişimde kardiyak arrestle sonuçlanabilen nadir bir patoloji; Konjenital diyafram herni (KDH) **Nurşen Tanrikulu**

Kateter Ablasyon Uygulanan Pediyatrik Hastalarda Derin Sedasyon ve Anestezi Güvenliği: Bir Prospektif Gözlemsel Çalışma **Sibel Yılmaz Ferhatoğlu**

COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde Ulnar Arter Tromboembolizmi: Olgu Sunumu **Gürkan Güler**

Karaciğer transplantasyonu: İleri hemodinamik monitörizasyon ve erken postoperatif kardiyak problemler **Emin Pashazade**

11:00-12:00 Sözlü Sunu Oturumu - 2

Oturum başkanları: Selda Şen, Yücel Karaman

Le Fort I Osteotomi Cerrahisi Sırasında Meydana Gelen Malign Hipertermi Vakasının Postop Yoğun Bakımda Takibi: Olgu Sunumu **Ayşe Nurmen Akin**

Servikal Arterio-Venöz Malformasyon Operasyonunda Hücre Koruyucu Sistem Kullanımı **Ayşe Nurmen Akin**

Acil Entübasyon İşlemi Sırasında Gelişen Bir Komplikasyon; Kılavuz Telin Özefagusa Saplanması **Cevdet Yardımcı**

Konjenital Kalp Hastalığı Olan Çocuklarda Patent Duktus Arteriosus (PDA) Stenti Uygulamasında Anestezi Yönetimi **Selin Sağlam**

Geçirilmiş SARS-COV 2 açık kalp cerrahisinde heparinizasyonu etkiliyor mu? **Tuğba Yücel**

Covid-19 Aşısı Sonrası Pulmoner Emboli Gözlenen Hastada KABG sırasında Heparin Direnci **Yasemin Özşahin**

Post-Covid Yüksek Riskli Hastada Ultrason eşliğinde Transvers Torasik Kas Plan Bloğu ile Sternum Revizyonu: Olgu Sunumu **Yunus Emre Karapınar**

Covid-19 Geçirmiş Hastalarda Açık Kalp Cerrahisi: Olgu Serisi **Senem Girgin**

Tavii Beklerken Femur Fraktürü Gelişirse ! **Senem Girgin**

Anestezi Eşliğinde Anjiyografi Uygulanan Pediyatrik Hastaların Özelliklerinin Değerlendirilmesi **Ferda Yaman**

Transkateter Girişim ile Asd Kapamada Kardiyak Troponin I Yükselmesi İşlem Süresine Bağlıdır **Atakan Erkinç**



13:00-14:00	Sözlü Sunu Oturumu - 3	
	Oturum başkanları: Ayda Türköz, Gaye Aydın	
	Covid-19 nedeniyle yoğun bakım ünitesine alınan hastada nadir görülen bir komplikasyon: Spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium	Canan Tiryaki
	Covid-19 ilişkili Takotsubo Sendromu: Olgu Sunumu	Ahmet Bilal Kandemir
	Özefektomi Operasyonlarında Postoperatif Ağrı Kontrolünde İntratekal Morfin ve Epidural Kateter Uygulamalarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması	Ali Egemen Dönger
	Kalp cerrahisinde intraoperatif stres hiperglisemisi ile doku perfüzyonu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi	Eda Balci
	Renin-angiotensin-aldosteron inhibitörlerinin ve diğer antihipertansiflerin preoperatif yönetimi ve bunların anestezi öncesi kan basıncı üzerindeki klinik etkileri	Eda Balci
	Covid-19 'a bağlı ARDS Nedeniyle ECMO Desteğindeki Olguda Masif Bronşiyal Kanama Yönetimi	Halide Oğuş
	Beating Heart Yöntemi İle Yapılan Koroner Revaskülarizasyon Ameliyatlarında Vekuryum İle Pankuryumun Hemodinami ve Metoprolol Kullanımı Açısından Karşılaştırılması	Halide Oğuş
	Post-covid Solunum Yetmezliğinde Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu (ECMO) Deneyimi	Hayriye Cankar Dal
	Akciğer Rezeksiyonunda HAS-BLED Kanama Skorunun Komplikasyon, Mortalite ve Retorakotomi İçin Değerlendirilmesi	Yücel Özgür
	Akciğer Rezeksiyonu Sonrası Hastaların Ajitasyon ve Sedasyon Durumlarının Richmond Skalasına Göre Değerlendirilmesi	Yücel Özgür
14:00-15:00	Sözlü Sunu Oturumu - 4	
	Oturum başkanları: Lale Yüceyar, Özge Köner	
	Ailesel Hiperkolesterolemi Nedeni İle 9 ve 12 Yaşında Koroner Bypass Yapılan İki Çocuk Olgu	Emel Gündüz
	Çekal perforasyon oluşturulan ratlarda sepsis tedavisinde apelin-13'ün böbrek ve akciğer dokusu üzerinde etkinliğinin değerlendirilmesi	Ali Doğan Dursun
	Skolyoz ameliyatı öncesinde intratorasik gevşetme cerrahisi uygulanacak hastada Erektör Spina Plane Blok katateri yerleştirilmesi	Ergün Mendes
	Konjenital Kalp Hastalığı Eşlik Eden Sendromik Çocuklarda Havayolu ve Damar Yolu Erişiminde Anestezistin Karşılaştığı Sorunlar	Hatice Dilek Özcanoğlu
	Kardiyopulmoner Baypas Sırasında Kullanılan Farklı Prime Solüsyonlarının Serebral Etkileri	Jülide Sayın Kart
	COVID-19 Pnömoni ilişkili Spontan Pnömotoraks, Spontan Pnömomediastinum ve Subkutan Amfizem, Ön Bulgular	Meltem Ceylan
	Pulmoner Hipertansif Gebelerde Acil Sezaryen Operasyonlarının Anestezi ve Kardiyak Komplikasyon Yönetimi	Mustafe Emre Gürcü
	Kalp Nakli Sonrası Kapiller Kaçak Sendromu	Mustafa Şimşek
	Yaygın Pulmoner Emboli ile Gelen Covid 19 Hastaları: Olgu Sunumları	Oya Kale
	İskemik Kardiyomiopati, Geçirilmiş Koroner Arter By-pass Greft Cerrahisi, ICD Takılan, Hipertansif ve Kalp Yetmezlikli Multitравma Hastasında Anestezi Deneyimimiz: Olgu Sunumu	Oya Kale
	Pektus Ekskavatum Cerrahisi Geçiren Pediatrik Olguda Erektör Spina Plan Bloğunun Etkisi	Özal Adıyeke
	Pediyatrik Kalp Cerrahisinde Operasyon Odasında Erken Ekstübe Edilen Olgular	Şerife Özalp

Akciğer Rezeksiyonu Sonrası Hastaların Ajitasyon ve Sedasyon Durumlarının Richmond Skalasına Göre Değerlendirilmesi

Yücel Özgür¹, Feyza Yenigün Çetin²

¹ *Bahçelievler Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği /İstanbul*

² *Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Zeytinburnu / İstanbul*

Amaç: Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi' nde 2020 ocak ayı içerisinde akciğer rezeksiyonu operasyonu yapılan (n=138) hastaların ajitasyon ve sedasyon durumlarını değerlendirmektir.

Metod: Ameliyat bitiminde ekstübe edilen hastalar Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya toplam 138 hasta alındı. Hastaların 98'i erkek, 40'si kadın idi. Yaş aralığı 16-86 ortalaması ise 53,8 olarak hesaplandı. Yapılan girişimler torakotomi (n=56), video yardımcı göğüs cerrahisi girişi (VATS) (n=54) ekinde sıralandı.

Skorlar -3 ile +2 arasında değer buldu. 48 hastada '+1', 34 hastada '0', 28 hastada '-1', 14 hastada '-2', 10 hastada '+2', 4 hastada '-3' skorları gözlemlendi. Kadınlar ve erkekler arasında skor yönünden anlamlı bir farklılık gözlenmedi. Yaşa bağlı olarak skorlarda anlamlı değişiklik gözlemlendi: 10-30 yaş arasında uyanma esnasında ajitasyon (p=0,02), 50-70 yaşa arası uykuya eğilim veya sedatize uyanma oranlarında artış gözlemlendi (p=0,04). Torakotomi yapılan hastaların %33'ü '-1', %33'ü '+1' değerini alırken, mediastinaskopi yapılan hastaların %85'i '0' yani sakin olarak uyandı. VATS yapılan hastaların %25'i '-1', %25'i '+1' %31'i '0' değerini aldı. Hastaların %81'i '-1,0 ve +1' değerlerinden birini aldı. Hipertansiyon şikâyeti olan hastanın %50'si '-1' skoru alırken, KOAH hastalığı olan 10 hastanın %60'ı uyandığında '0' yani sakin olarak uyandı.

Sonuç: Akciğer rezeksiyonu operasyonları büyük cerrahi grupta yer alan ameliyatlardır (1). Hastaların anestezi sonrası Richmond Ölçeği'nin +1 ve üzerinde olması postoperatif dönemde ağrı, bulantı, kusma, kan şekeri düzeyinde artma, hipertansiyon ve yatış süresinde uzama gibi komplikasyonlara neden olabilir (2,3). Richmond ölçeğinin -1 ve altında olması uyanma süresinde uzama, hipotansiyon, postoperatif solunum desteği ve yoğun bakım yatış süresinde uzama gibi durumlara neden olabilmektedir.

Kaynaklar:

- 1) Park S, Kang C et al. Risk factors for postoperative anxiety and depression after surgical treatment for lung cancer. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2016. 16-21.
- 2) Karadağ Ş. Ameliyat öncesi anksiyetenin APAIS ve STAI-I Ölçekleri ile değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2017, 4(3),38-47.
- 3) Taşdemir A. Preoperatif bilgilendirme yapılan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerinin state-trait anxiety inventor test ile karşılaştırılması. Turk J Anesth Reanm 2013; 41.44-9.

Anahtar Kelime: Akciğer Rezeksiyonu, Richmond Skoru, Ajitasyon, Sedasyon

Servikal Arterio-Venöz Malformasyon Operasyonunda Hücre Koruyucu Sistem Kullanımı

Nurdan Kamilçelevi¹, Ayşe Nurmen Akın¹

¹ Medipol Mega Üniversite Hastanesi

GİRİŞ: Arteriyovenöz malformasyon (AVM)'lar karmaşık damarlardan oluşan, genellikle birden fazla arter ve venöz kaynaklı fistül içeren, arteriyelden venöz dolaşıma doğrudan şanta neden olan konjenital anomalilerdir (1). Bu lezyonlar, genellikle ergenlik döneminde büyürler ve erişkin dönemde klinik olarak belirginleşirler (2). Ekstrakraniyal AVM'ler insidansı net olarak bilinmemekle birlikte nadirdir. AVM'ler vasküler anomalilerin sadece %4.7'sini oluşturur (3).

Baş-boyun bölgesinin AVM'leri, diğer vasküler malformasyonlardan farklı seyir göstererek tedavileri özelliklidir. Genellikle görüntü bozukluğuna yol açan bu lezyonlar, hızlı büyürler ve hayatı tehdit eden kanamalara yol açarlar. Operasyonlarda ortaya çıkan kan kaybını yerine koymak için allojenik kan transfüzyonu ihtiyacı artmaktadır. Hücre koruyucu sistem (HKS), allojenik kan transfüzyonu ihtiyacını azaltmak ve buna bağlı komplikasyonları engellemek amacıyla kullanılan güvenli bir tekniktir.

OLGU: Boyunda şişlik nedeniyle yapılan tetkiklerde AVM saptanan, daha önce 3 kez embolizasyon uygulanan, erkek hasta devaskülarizasyon uygulandıktan sonra ASA I risk ile genel anestezi altında operasyona alındı. Hastada 2000 ml kanama olup 6 ünite eritrosit süspansiyonu, 4 ünite taze donmuş plazma verildi. Kanama devam etmesi üzerine hastaya HKS kullanılarak otolog kan transfüzyonu yapıldı. 4500 ml kanama gözlemlendi. İnotrop ihtiyacı olmadı. Hasta postoperatif komplikasyonsuz taburcu edildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Embolizasyonlu veya embolizasyonsuz cerrahi eksizyon, ekstrakraniyal AVM'leri tedavi etmek için son seçenektir. Embolizasyonu takiben 24-48 saat içinde cerrahi eksizyon, kanamayı kontrol etmek için en güvenilir seçenektir (3). Kardiyak cerrahi, allojenik kan transfüzyonu kullanımının büyük kısmından sorumludur. Allojenik kan transfüzyonunun, enfeksiyon bulaş riskinin yanında, postoperatif morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir. HKS kullanılarak eritrositlerin intraoperatif kurtarılması, kardiyak operasyonlar sırasında kullanılan yaygın bir kan koruma stratejisidir. Çalışmalar, kan transfüzyonlarını azaltmak için HKS rutin kullanımını desteklemektedir. HKS kullanımının, hematokrit değerlerinin yükseltilmesinde ve allojenik kan kullanımının azaltılmasında faydalı olduğu gösterilmiştir (4). Hastamızda intraoperatif kanama devam etmesi üzerine HKS kullanılarak kan transfüzyonu ihtiyacı azaltılmıştır ve postoperatif komplikasyon gözlenmeden taburcu edilmiştir.

KAYNAKLAR:

1. T H, DK G, WL Y. Interventional neuroradiology-anesthetic considerations. Anesthesiol Clin North America 2002;20(2):347-359.
2. Fernández-Alvarez V, et al. Management of extracranial arteriovenous malformations of the head and neck. Auris Nasus Larynx 2020;47(2):181-190.
3. Richter GT, Suen JY. Pediatric extracranial arteriovenous malformations. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2011;19(6):455-61.
4. Karaali E, et al. Kompleks Omurga Cerrahisinde Hücre Koruyucu Sistemin Etkinlik ve Maaliyet Analizi. Med J Bakirkoy 2014;10(4):165-169.

Akciğer Rezeksiyonunda HAS-BLED Kanama Skorunun Komplikasyon, Mortalite ve Retorakotomi İçin Değerlendirilmesi

Yücel Özgür¹, Feyza Yenigün Çetin²

¹ Bahçelievler Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği /İstanbul

² Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Zeytinburnu / İstanbul

Amaç: Bu çalışmada amacımız preoperatif hesaplanan HAS-BLED Skorunun, postoperatif komplikasyon, mortalite,retorakotomi ve yoğun bakım yatış süresini öngörmede etkinliğini değerlendirmektir.

Metod: Bu retrospektif çalışma haziran 2018- şubat 2020 tarihleri arasında Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirildi. 18-82 yaş aralığında akciğer rezeksiyonu (pnömonektomi, lobektomi,wedge) yapılan 679 hastanın peroperatif verileri kayıt altına alındı. Hastaların demografik verileri kullanılarak HAS-BLED Skorları hesaplandı.

Bulgular: Hastaların 528'i (%77,2) erkekti. 506 (%74,5) akciğer kanseri, 173 (%25,5) hastada akciğerde kitle tanısı mevcuttu. Hastaların 483'ü (%62,5) lobektomi, 128'i (%18,9) pnömonektomi, 68'i (%10) wedge operasyonu geçirirken; bu hastaların 538'i (%79,2) torakatomi, 141'i (%20,8) VATS yöntemi ile opere oldu. Hastaların skorları, 303 hastada '0', 153 hastada '1', 127 hastada '2', 88 hastada '3' ve 6 hastada '4' şeklinde gözlendi. Skorlar ile mortalite ve retorakotomi arasında anlamlı ilişki gözlemlenmezken(p=0,465, p=0,930); postoperatif komplikasyon varlığı ve kardiyak komplikasyonlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlendi (p=0,01, p= 0,02). Skorlar ile solunumsal komplikasyon varlığı arasında pozitif korelasyon saptandı (p=0,019). Postoperatif APECHE II ve SOFA skorları ile HAS-BLED skorları arasında anlamlı ilişki saptandı (p=0,01, p=0,01). Erkek cinsiyet ile yüksek skorlar arasında ilişki gözlendi (p=0,034). Skor artışı ile yoğun bakım yatış süresinin uzaması (>2 gün) arasında ilişki gözlendi (p=0,01)

Sonuç: İntraoperatif kanama, KPR riskini ve hastane yatış süresini artırır. Cerrahi masif kanama yüksek oranda mortalite ile ilişkilidir. Hastaların preoperatif HAS-BLED skoru ile değerlendirilmesi postoperatif komplikasyon ve uzamış yoğun bakım yatış olasılığının öngörülmesinde değerli sonuçlar verebilir.

Anahtar Kelimeler: Akciğer Rezeksiyonu, Hemoraji, Has-Bled Skoru, Postoperatif Komplikasyonlar

HAS-BLED Kanama Skoru

HAS-BLED	
Klinik Özellik	Puan
H = Hipertansiyon (sistolik KB >160 mm Hg)	1
A = Anormal böbrek veya karaciğer fonksiyonu	1 + 1
S = İnme	1
B = Kanama	1
L = Labil INR'ler	1
E = Yaşlı (yaş >65)	1
D = İlaç veya alkol	1 + 1
Kümülatif puan	Aralık 0 – 9

COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ünitesine alınan hastada nadir görülen bir komplikasyon: Spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium

Canan Tiryaki¹, Osman Uzundere²

¹ Çermik Devlet Hastanesi, Diyarbakır

² SBÜ Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

GİRİŞ: COVID-19 hastalarının yaklaşık %5’inde akut respiratuvar distres sendromuna sekonder gelişen solunum yetmezliği ile birlikte sepsis ve septik şok, tromboemboli, renal yetmezlik ve kardiyak hasarı da içeren birçok komplikasyon gelişebilmektedir. Pnömomediastinum COVID-19 hastalarında gelişebilen nadir komplikasyonlardan biridir. Burada COVID-19 tanısı konulmuş olan bir hastada gelişen spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium olgusu sunulacaktır.

OLGU: 57 yaşında bilinen renal transplantasyon (1,5 yıl önce), diabetes mellitus ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı öyküsü olan hasta acil servise baş ve gövdede yaygın şişlik ile solunum güçlüğü yakınmasıyla başvurmuş. 10 gün önce yapılan COVID-19 PCR testi (+) saptanan hasta önerilen tedavileri reddetmiş ve herhangi bir ilaç kullanmamış. Hastanın ilk yapılan fizik muayenesinde genel durumu kötü, bilinci açık, kopere-oriente olduğu, maske ile 4lt/dk dan O2 alıyorken SpO2:82, nabız: 112/dk ve tansiyon değerinin 115/76 mmHg olduğu saptandı. Belirgin dispne ve takipnesi olan hastanın yüz ve boyun bölgesinde yaygın cilt altı amfizem olduğu saptandı. Hastaya çekilen torax BT’de bilateral parenkimal yaygın buzlu cam görüntüsü, konsolide alanlar ile birlikte cilt altında yoğun hava görünümü, ayrıca perikardial alanda da hava ile uyumlu radyolojik görüntü mevcuttu. Hasta yoğun bakım ünitesine (YBÜ) alındı, tedavisi düzenlendi ve burada takip edilmeye başlandı. Spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium olan hastaya cerrahi işlem yapılmayarak takip edildi. YBÜ takibinin 8. gününde entübe edilen hasta 9. günde kaybedildi.

TARTIŞMA: Spontan pnömomediastinum, genellikle nadir görülen bir durum olup, altta yatan mekanizmanın intratorasik basınçtaki artışa bağlı alveolar rüptür ve ardından mediastene hava geçişi olduğu belirtilmiştir. Subkutan amfizem, hava cilt altındaki dokulara girdiğinde ortaya çıkmaktadır. COVID-19 hastalarında nadir olarak gelişebilen spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium tablosu ile ilgili literatürde dünyanın farklı yerlerinden birçok olgu sunumu yapılmıştır. Bu sunumlarda spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardiumun COVID-19 hastalarında klinik durumu daha da kötüleştirebileceği vurgulanmıştır.

SONUÇ: Spontan pnömomediastinum ve pnömoperikardium COVID-19 hastalarında gelişebilecek akıldaki tutulması gereken nadir ancak ölümcül bir komplikasyondur.

ANAHTAR KELİMELE: COVID-19, pnömomediastinum, pnömoperikardium

KAYNAKLAR:

1. WHO Clinical management of COVID-19 [cited Oct 25 2020]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/clinical-management-of-covid-19>.
2. Hazariwala V., Hadid H., Kirsch D., and Big C. Spontaneous pneumomediastinum, pneumopericardium, pneumothorax and subcutaneous emphysema in patients with COVID-19 pneumonia, a case report. J Cardiothorac Surg 15, 301 (2020). <https://doi.org/10.1186/s13019-020-01308-7>
3. Wang W, Gao R, Zheng Y, Jiang L. COVID-19 with spontaneous pneumothorax, pneumomediastinum and subcutaneous emphysema. J Travel Med. 2020 Aug 20;27(5):taaa062. doi: 10.1093/jtm/taaa062. PMID: 32330274; PMCID: PMC7188125.
4. Goldman N, Ketheeswaran B, Wilson H. COVID-19-associated pneumomediastinum. Clin Med (Lond). 2020 Jul;20(4):e91-e92. doi: 10.7861/clinmed.2020-0247. Epub 2020 May 22. PMID: 32628129; PMCID: PMC7385785.

Anestezi Eşliğinde Anjiyografi Uygulanan Pediyatrik Hastaların Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Ferda Yaman¹, Pelin Köşger², Birsen Uçar², Ayten Bilir¹

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.

² Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Kardiyoloji A.D.

GİRİŞ: Kalp kateterizasyonu uygulamalarındaki hızlı gelişmeler bu girişimlerin tanısal bir araç olmaktan çok tedavi edici girişimsel müdahaleler olmasına yol açmıştır (1). Konjenital kalp hastalığının tedavisi amacıyla uygulanmakta olan *cerrahi olmayan* (transkateter) tedavi yöntemleri önemli oranda artmış olup neredeyse cerrahi girişimleri ötelemekte veya yerini almaktadır (2). Tanısal kateterizasyon ve anjiyografi ile kalp hastalıklarının anatomisi, hemodinamisi, miyokardiyal fonksiyonlar, hemodinamik parametrelerin ilaçlara ve solunumsal müdahalelere yanıtı incelenmektedir.

AMAÇ: Bu çalışma retrospektif olarak 1 ocak 2019 ile 1 ocak 2020 tarihleri arasında girişimsel kardiyoloji ünitesinde anestezi uygulanan hastaların verileri incelenerek alınan hastaların risk gruplarına göre sınıflanarak yapılan uygulamalar ve anestezi yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM: Çalışmaya lokal etik kurul onayı alındıktan sonra retrospektif olarak 1 ocak 2019 ile 1 ocak 2020 tarihleri arasında girişimsel pediatrik kardiyoloji ünitesinde anestezi uygulanan hastaların yaş, cinsiyet, kilo, boy, tanı, kalp hastalığının risk sınıflaması (düşük, orta, ciddi) (3), uygulanan girişimsel işlemler, pulmoner hipertansiyon varlığı ve derecesi (düşük, orta, ciddi), anestezi yöntemi ayrıca transözafajial ekokardiyografi yapılan hastalar ve pulmoner arter kan basıncı, aorta sistolik kan basıncı, aorta diyastolik kan basıncı ölçümleri ve skopi süreleri kayıt edilmiştir.

BULGULAR:

Çalışmaya 57 kadın, 42 erkek toplam 99 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 70 ay, vücut ağırlığı 19 kg (2.7-79), boy 112 cm (50-180) idi. Hastaların demografik verilerinin Ortalama $\pm$ Standart Sapma ve tanılarının yüzde (%) olarak istatistiksel analizi Tablo 1 de belirtilmiştir. Hemodinamik ölçümlerinde pulmoner arter basıncı ortalaması 18 mmHg (11-55), Qp/Qs ortalaması 1.9 (1-3.2) olduğu gözlenmiştir. Hastaların girişimsel işlemleri, konjenital kardiyak sınıflamaya göre risk skorları Tablo 2 de belirtilmiştir.

Tablo1: Hastaların demografik verilerinin Ortalama $\pm$ Standart Sapma ve tanılarının yüzde (%) olarak istatistiksel

Analizi

	Min-Mak	Medyan	Ort. $\pm$ ss/n-%
Yaş	5.0 - 204.0	70.0	80.0 $\pm$ 55.7
Cinsiyet			
Kadın			57 57.6%
Erkek			42 42.4%
Boy	50.0 - 180.0	112.0	116.3 $\pm$ 31.0
Ağırlık	2.7 - 79.0	19.0	25.3 $\pm$ 17.8
BMI	10.8 - 30.4	15.7	16.7 $\pm$ 3.6
Tanı			
ASD (atriyal septal defekt)			39 39.4%
VSD (ventriküler septal defekt)			1 1.0%
PDA (patent ductus arteriosus)			20 20.2%
Obstrüktif sol kalp hastalığı			19 19.2%
Obstrüktif sağ kalp hastalığı			8 8.1%
Siyanotik Konjenital kalp hastalığı			1 1.0%
Tek ventrikül			6 6.1%
MY (mitral yetmezlik)			1 1.0%
Koroner anomali			4 4.0%

Tablo 2: Hastaların hemeodinamik verilerinin Ortalama $\pm$ Standart Sapma ve girişimlerin yüzde (%) olarak istatistiksel analizi

	Min-Mak	Medyan	Ort. $\pm$ ss/n-%
EF	57.0 - 88.0	68.0	69.1 $\pm$ 5.0
Sistolik Basınç	58.0 - 138.0	95.0	95.5 $\pm$ 14.6
Diastolik Basınç	31.0 - 87.0	59.0	57.6 $\pm$ 10.1
PAH	11.0 - 55.0	18.0	19.7 $\pm$ 6.7
QP/QS	1.0 - 3.2	1.9	1.8 $\pm$ 0.4
Skopi Süresi	2.7 - 57.6	15.3	18.4 $\pm$ 12.1
Girişim	Diagnostik (tanısal amaçlı)	46	46.5%
	Stent yerleştirilmesi	9	9.1%
	VSD	2	2.0%
	ASD	25	25.3%
	PDA	14	14.1%
	Valvuloplasti	1	1.0%
TEE	Anjioplasti	2	2.0%
	Yok	59	59.6%
PAH	Var	40	40.4%
	Yok	91	91.9%
Komplikasyon	Hafif	6	6.1%
	Ağır	2	2.0%
Çıkış Şekli	Yok	98	99.0%
	Var	1	1.0%
CHD Sınıflama	Taburcu	99	100.0%
	EX	0	0.0%
CHD Sınıflama	Hafif	42	42.4%
	Orta	45	45.5%
	Ciddi	12	12.1%

TARTIŞMA/SONUÇ: Pediatrik hastalara uygulama boyunca hareketsiz tutabilmek için derin sedasyon veya genel anestezi uygulanmaktadır. Konjenital kalp hastalığı olan hastalar geniş bir yelpaze oluşturmakta olup risk değerlendirmesi, anestezi ilaçların kardiyak fizyolojideki yaratacağı değişiklikler göz önünde bulundurularak her hasta bireysel olarak pediatrik kardiyologlar ile birlikte değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR:

- Bouma BJ, Mulder BJ. Changing Landscape of Congenital Heart Disease. *Circ Res.* 2017;120(6):908-922.
- Lam JE, Lin EP, Alexy R, Aronson LA. Anesthesia and the pediatric cardiac catheterization suite: a review. *Paediatr Anaesth.* 2015;25(2):127-134.
- Hoffman JI, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39(12):1890-1900.

Kalp Nakli Sonrası Kapiller Kaçak Sendromu

Dr. Mustafa Şimşek

SBÜ, Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Haydarpaşa/İstanbul

Giriş:Kapiller kaçak sendromu proteinden zengin sıvının ekstrasvasküler alana geçmesiyle karakterize bir tablodur. Bu tablodan genellikle sistemik inflamasyon sonucu gelişen endotel geçirgenliğinin artması sorumludur¹. Bu sendrom, kalp nakil sonrası meydana gelebilir. Sistemik intravasküler sıvı kaybı nedeniyle hipovolemi, hipoperfüzyon ve akut böbrek yetmezliğine neden olabilir¹. Tedavi sadece destekleyici; ozmotik ilaçlar, diüretikler, sürekli renal replasman tedavisi ve cerrahi drenajdır. İnflamasyonu nedenlerinin ortadan kaldırılması ya da baskılanması ile çözüm sağlanabilir.

Olgu: 3 yıldır postpartum kardiyomiyopati ile izlenen hasta; ani gelişen hipotansiyon, taşikardi ve dispne nedeniyle YB a alındı.EKO ileri hipokinezi,biventriküler dilatasyon ,LVEF % 10 olarak değerlendirildi.İnotrop destek tedavisine yanıt vermeyen hastaya acil olarak VA-ECMO takıldı ve Status 1A ile acil organ nakli için listeye alındı.22 gün VA-ECMO sonrası kalp nakli gerçekleşti. Operasyon sonrası hasta santral VA-ECMO ve adrenalin 0,05 mc/kg/dk,noradrenlin 0,05 mcgr/kg/dk,milrinon 0,5 mcgr/kg/dk ,NO 20 ppm desteğiyle postop YB alındı.EKO daEF % 60 ve kapak fonksiyonları normal olarak değerlendirildi. 3. Gününden itibaren hastanın toraks ve mediasten dreninden yaygın şekilde transuda drenaj batın distansiyonu gelişti. Batında USG de yaygın asit, EKO normaldi. Oligüri ve dispne gelişti. Bütün değerlendirmelerden sonra hastada posttransplant kapille leakage olabileceği değerlendirilerek sıvı resüsitasyonu ve sürekli renal replasman (SRRT) tedavisi başlandı.Nonkardiyojenik pulmoner ödem gelişmesi üzerine hasta re-entübe edildi. Kolşisin 3x0,5 mg başlandı. Kolşisin başlanmasından dört gün sonra hastanın drenajları dramatik şekilde azaldı. 1 hafta sonra renal fonksiyonları düzeldi. Hasta ekstübe edildi. Hastanın mevcut tedavileri halen devam etti.

Tartışma: Kapiller kaçak sendromu; ani gelişen şok,diffüz ödem, hemokonsantrasyon ve hipoalbuminemiyle kendini göstermekte ve bunun sonucunda tablo akut böbrek yetmezliği, plevral ve perikardiyal efüzyon ve rabdomiyolize kadar ilerlemektedir¹.

Sıvı resüsitasyonu tedavinin en önemli ve ilk aşamasıdır ancak sıvı tedavisi konusunda ortak bir görüş yoktur. Vakada sıvı resüsitasyonuna yanıt alınamaması nedeniyle kan değerleri takip edilerek,2x1 gr albümin verilmiştir. Fakat albümin replasmanına rağmen sıvı kaçağı devam etmiş ve hemodinamik bozuklukta herhangi bir düzelme sağlanamamıştır. Literatürde % 10 Pentastarch'ın kullanılması etkili bulunmuştur².Ancak makro moleküllerin akut böbrek yetmezliği ve mortaliteyi artırdığı unutulmamalıdır. Hastalara sürekli renal replasman tedavisi(SRRT) başlanabilir.Sitokin ilişkili bir otoimmün yanıt düşünülerek steroid tedavisi de kullanılabilir. Kalp nakli yapılan ve rutin tedavisinde 2x40 mg metil prednizolon ve takrolimus kullanan hastamızda steroid tedavisi almasına rağmen kaçak devam etmiş ve hastanın genel durumunda herhangi bir ilerleme kaydedilememiştir. Kolşisinin yüksek dozda inflamatuvar modülasyonu yoluyla hem makrofajlar hem de endotelial hücreler üzerinde çeşitli anti-inflamatuvar etkileri vardır³. Olguda 3x0,5 mg Kolşisinin 4. günü drenajlarının dramatik azaldığı tesbit edildi ve renal fonksiyonlar düzeldi.

Sonuç;Kapiller leakage sendromu patogenezi tam olarak aydınlatılamamış, inflamasyona sekonder olarak gelişen bir sendromdur. Tedavisi sıvı resüsitasyonu, steroid tedavisi, SRRT tedavisi ve cerrahi drenajdır.Bu tedavilere ek olarak etki mekanizması tam olarak bilinmeyen kolşisin denenebilmektedir.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

REFERANSLAR

- 1) Siddall E, Khatri M, Radhakrishnan J. Capillaryleaksyndrome: etiologies, pathophysiology, andmanagement. KidneyInt. 2017;92(1):37–46 .
- 2) Lee YS, Kim SY, Kwon CW, et al. Twocases of systemic capillary leak syndrome that were treated with pentastarch. Korean J InternMed. 2007;22:130–132.
- 3) Kim S, Jung ES, Lee J, Heo NJ, Na KY, Han JS. Effects of colchicine on renalfibrosisandapoptosis in obstructedkidneys. Korean J InternMed. 2018; 33(3):568–576.

Koroner Arter Baypas Greftleme Cerrahisi Sonrası Yapılan Deksmetomidin ve Midazolam Sedasyonunun Kalp Hızı Değişkenliği Üzerine Etkisi

Pınar KARACA BAYSAL¹, Servet İZCİ¹

¹SBÜ Kartal Koşuyolu Kalp Hastanesi

GİRİŞ: Kalp hızı değişkenliği (KHD) belli bir süredeki sinüs hızında oluşan sıklık değişiklikleri olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca sempatik ve parasempatik denge hakkında bilgi verdiğinden kardiyak tonusun bir ölçüsü ve kardiyorespiratuar sistemin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir .

Bu çalışmanın amacı elektif şartlarda koroner arter baypas greftleme cerrahisi (CABG) sonrası yapılan deksmedetomidin ve midazolam sedasyonunun kalp hızı değişkenliği üzerine etkisi araştırmaktır.

MATERYAL METOD: Hastanemiz etik kurul onayı alındıktan sonra 38 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların demografik verileri, intraoperatif dönemde aortik kros klemp (AKK), kardiyopulmoner baypas(KPB), operasyon süresi, postoperatif dönemde ekstübasyon, yoğun bakım yatış süresi, ritim holter analizi verileri prospektif olarak değerlendirildi. On-pump CABG operasyonu geçiren hastalara, yoğun bakımda ilk 4 saat içerisinde randomize çift kör olarak deksmedetomidin ve midazolam infüzyonu kullanıldı. Hastalara sedasyon infüzyonuna başlanmasından hemen sonra 24 saatlik ritim holter takibi yapılmaya başlandı. Postoperatif dönemde ritim holter takibi 24. Saatte sonlandırılarak KHD için ritim analiz değerlendirildi.

BULGULAR: Hastaların yaş ortalaması 58,1 ± 9,2, BMI ortalaması 28,1 ± 4. Postoperatif dönemde 22 hastaya deksmedetomidin 16 hastaya ise midazolam infüzyonu uygulandı. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda midazolam ve deksmedetomidin grubu için bakılan KHD parametrelerinde (SDNN, SDANN, SDNNI, LF, HF, LF/HF) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Deksmetomidin grubunda postoperatif dönemde bakılan troponin düzeyi anlamlı olarak düşüktü (p0.036). istatistiksel olarak fark olmasada LF, LF/HF oranı deksmedetomidin grubunda daha düşük tespit edildi.

TARTIŞMA: Çoğu anestezi ajanı, kardiyovasküler sistem üzerindeki etkilerini otonom sinir sistemi aktivitesini düzenleyerek gösterirler. Son yıllarda yapılan çalışmalar ile ani kardiyak ölümü de içeren kardiyovasküler mortalite ile otonom sinir sistemi arasındaki ilişki açıkça ortaya konulmuştur.

Bizim çalışmamızın sonuçlarına göre deksmedetomidin kullanılan hastalarda midazolam grubundaki hastalara göre sempatik aktivasyonun daha iyi baskılandığı (sistemik basınç daha düşük, LF daha düşük) ve deksmedetomidin grubunda postoperatif troponin değerlerinin daha düşük olmasıda bu sempatik sistem aktivasyonunun daha fazla baskılandığı sonuç olarakta deksmedetomidinin midazolama göre daha fazla kardiyoprotektif olabileceğini gösterebilir.



Pulmoner Hipertansif Gebelerde Acil Sezaryen Operasyonlarının Anestezi ve Kardiyak Komplikasyon Yönetimi

Mustafa Emre GÜRCÜ

SBÜ Kartal Koşuyolu Kalp Hastanesi

GİRİŞ: Gebelik, kardiyovasküler sistem üzerinde birçok fizyolojik değişiklik meydana getirir. Artmış kan volümü ve azalmış sistemik vasküler rezistansa (SVR) bağlı olarak gebelikte kardiyak output (CO) yaklaşık olarak % 50 artar. Pulmoner hipertansiyona sahip gebelerde artmış CO ile paralel olarak PAB artar ve sağ ventrikül yetmezliği meydana gelebilir. World Health Organization (WHO) ‘ ya göre pulmoner hipertansif gebeler Class IV olarak belirtilmiş ve gebelik kontrendike olarak kabul edilmiştir.

Bu çalışmadaki amacımız, hastanemizde yapılan pulmoner hipertansif gebelerdeki acil CS operasyonlarının ve kardiyak komplikasyonların intraoperatif anestezi yönetimini paylaşmaktır.

MATERYAL METOD: Hastanemizde etik kurul komitesi tarafından onaylı etik kurul onayı alındıktan sonra 2013-2020 ocak ayları içerisinde yapılmış olan acil CS operasyonlarından 13 adet pulmoner hipertansiyona sahip gebe çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların verileri retrospektif olarak elde edilmiştir. Hastaların demografik verileri, tanı konma zamanı, gebelik öncesi, gebelikte ve/veya CS sonrası kullandıkları pulmoner hipertansiyona yönelik tedavileri, indüksiyon sonrası ve postoperatif kan gazı, pulmoner basınç ve sistemik basınç değerleri extra korporeal membran oksijenatörü (ECMO) gereksinimleri, extübasyon ve yoğun bakım kalış süreleri ve mortalite oranları kayıt edilmiştir.

BULGULAR: Hastaların yaşlarının mean değerleri $27 \pm 4,8$ olarak gelmiştir. Hastanın 8 tanesi idiopatik pulmoner hipertansiyon (İPAH), 2 tanesi mitral kapak darlığına bağlı gelişen PAH, 1 tanesi ise atriyal septal defekt, 1 tanesi ise ventriküler septal defekte bağlı gelişen PAH idi. Hastaların intraoperatif ölçümlerinde sistolik arter basınç, sistolik pulmoner basınç ve ortalama pulmoner basınç değerlerinin mean değeri sırasıyla $123 \text{ mmHg} \pm 13$, 86 ± 28 ve 51 ± 18 olarak bulunmuştur. 13 hastanın 6 tanesi extra corporeal membran oksijenatör desteğine ihtiyaç göstermiştir. 1 aylık mortalite oranı ise % 46’dır.

TARTIŞMA/SONUÇ: PAH’ na sahip olan gebelerde sebebe yönelik olarak planlanabilen ve zamanında yapılan anestezi müdahaleleri hayat kurtarıcıdır. Bu nedenle öncelikle PAH tanısının erken konulması, hastaların erken refere edilmesi, kardiyoloji, jinekoloji ve kardiyak anesteziyoloğun bulunduğu multidisipliner merkezlerde yapılması gerekmektedir.

Le Fort I Osteotomi Cerrahisi Sırasında Meydana Gelen Malign Hipertermi Vakasının Postop Yoğun Bakımda Takibi: Olgu Sunumu

Cem Erdoğan¹, Ayşe Nurmen Akın¹, Selçuk Alver¹, Deniz Kızılaslan¹, Akif Ayaz²

¹*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı*

²*İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik Anabilim Dalı*

GİRİŞ: Malign hipertermi(MH) volatil genel anestezi ilaçları ya da süksinilkolin ile tetiklenerek, iskelet kaslarında kalsiyum homeostazının bozulmasına neden olan genetik geçişli bir hastalıktır. Riyanodin ve dihidropiridin reseptörlerinde meydana gelen otozomal dominant geçişli mutasyon, iskelet kaslarındaki sarkoplazmik retikulumdan kontrolsüz kalsiyum salınmasına neden olur(1-2). Non- spesifik olmakla beraber genel klinik özellikleri yaygın kas rijiditesi, hipermetabolizma ve rabdomiyolizdir. MH'nin tüm ırklarda meydana gelme insidansının 1/15.000 ile 1/75.000 arasında olduğu rapor edilmiştir(3).MH'ye ait spesifik tek bir bulgu olmaması ve nadir görülmesi tanının gecikmesine ve mortalite oranlarının artmasına neden olur.Bu sebeple erken tanı, tedavi ve yoğun bakım yönetimi önemlidir.

OLGU: Dentofasiyal deformite nedeniyle Lefort I cerrahisi uygulanan,ASAI erkek hastada 10 saat süren ameliyatın 9. saatinde intraoperatif ateş, end tidal CO₂ yüksekliği(EtCO₂), kas rijiditesi gelişmesi üzerine; hastanın ilk müdahalesi ameliyathanede yapıp malign hipertermi ön tanısıyla yoğun bakım transferi gerçekleştirildi. Hasta için hipotermi cihazı, diyaliz katater hazırlığı yapıldı.Transfer sonrası hastanın EKG,SpO₂,EtCO₂, santral ve periferik ısı monitörizasyonu hızlı bir şekilde yapıldı. Hipotermi tedavisi protokole göre başlatıldı. Kan gazı,kreatin kinaz ve diğer rutin laboratuvar testleri sık takip edilerek gerekli sıvı resusitasyon ve elektrolit replasman tedavisi verildi. Diürez takibi yapıp, idrar alkalizasyonu sağlandı. Vücut ısısının 37,5C' ye düştüğü andan itibaren hastanın soğutma işlemi durdurulup EtCO₂ ve ısı takibine devam edildi. Tanıyı kesinleştirmek için genetik analiz testi alındı. Tekrarlayan hipertermi ataklarının gelişmemesi ve klinik stabilizasyonun sağlanması üzerine hasta 4 günlük yoğun bakım takibi sonucu komplikasyonsuz olarak servise transfer edildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Nadir görülmesine rağmen mortalite oranı yüksek olan MH'nin tanı, tedavi ve takip protokolu iyi bilinmeli ve güncel tedavi yaklaşımları takip edilmelidir. Isı monitörizasyonu diğer vital bulguların takibi gibi elzem olmalı, özellikle yoğun bakımda eksternal soğutma uygulanan hastalarda vücut iç ısısının maskelenmesinin önlenmesi amacıyla özefagial ısı probu kullanılmalıdır. MH'den şüphelenilen hastada genetik analiz yapılmalı, pozitif gelmesi durumunda diğer aile fertleri ayrıntılı bilgilendirilmeli ve genel anestezi almaları durumunda gelişebilecek MH konusunda uyarılmalıdır.

REFERANSLAR:

1. Carpenter D, Robinson RL, Quinnell RJ, Ringrose C, Hogg M, Casson F, et. All. Genetic variation in RYR1 and malignant hyperthermia phenotypes. Br J Anaesth. 2009 Oct;103(4):538-48. doi: 10.1093/bja/aep204. Epub 2009 Jul 31. PMID: 19648156.
2. Banek R, Weatherwax J, Spence D, Perry S, Muldoon S, Capacchione J. Delayed onset of suspected malignant hyperthermia during sevoflurane anesthesia in an Afghan trauma patient: a case report. AANA J. 2013 Dec;81(6):441-5. PMID: 24597005.
3. Rosenberg H, Pollock N, Schiemann A, Bulger T, Stowell K. Malignant hyperthermia: a review. Orphanet J Rare Dis. 2015 Aug 4;10:93. doi: 10.1186/s13023-015-0310-1. PMID: 26238698; PMCID: PMC4524368.

Post-covid Solunum Yetmezliğinde Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu (ECMO) Deneyimi

Hayriye Cankar Dal¹

¹ S.B.Ü. Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

GİRİŞ:Covid-19'a bağlı solunum yetmezliğinde (SY) konvansiyonel tedavilere refrakter olguların Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO) açısından değerlendirilmesi önerilmektedir (1). Covid-19'da ECMO endikasyonları, zamanlaması gibi konularda literatürde yeterli veri bulunmamaktadır. Bunun yanı sıra akciğer parankiminde gelişen irreversible hasara bağlı post-covid SY olgularında akciğer nakli (AN) gündeme gelmektedir (2). Literatürde dünya genelinde 20'yi aşkın Covid-19 geçirmiş olguda AN bildirilmiştir, ülkemizdeyse henüz Covid-19 sonrası AN yapılmamıştır. Bu yazıda AN'ne köprüleme tedavisi olarak ECMO takılan post-covid SY olgusundaki deneyimlerin sunulması amaçlanmıştır.

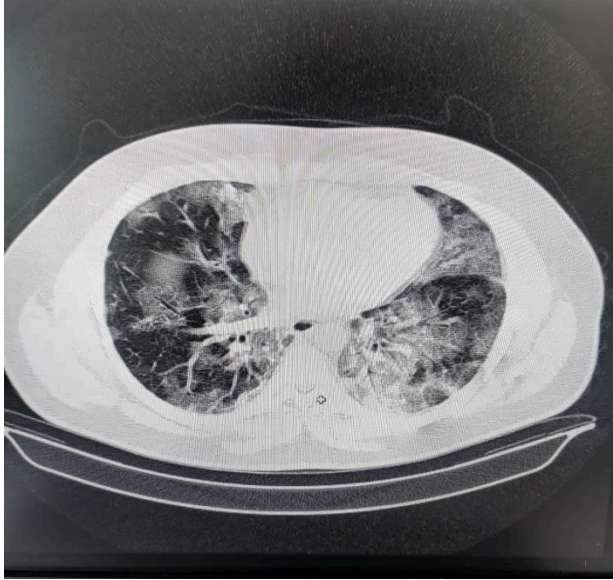
OLGU:Bilinen ek hastalığı olmayan 39 yaş erkek hasta, dispne ve takipne semptomlarıyla başvurduğu dışmerkezde 03.05.2021'de Covid-19 saptanması üzerine hospitalize edilmiş. Dışmerkezde 45 gün ekstübe izlenen hasta solunum sıkıntısının artması üzerine entübe edilmiş. Toraks tomografisinde bilateral yaygın fibrotik değişiklikler saptanan ve mekanik ventilatör (MV) desteğinde desature seyreden hasta ileri tedavi amaçlı Ankara Şehir Hastanesi yoğun bakıma (YB) devralındı. FiO2 %100 ile saturasyonları 70-75 olan hastada ECMO kararı alındı; yeni gelişen hemodinamik instabilite nedeniyle femora-femoral veno-arteryel ECMO takıldı. ECMO'da 3500rpm ile saturasyonları 95 civarı olan hastada akciğer koruyucu MV'ye geçildi, FiO2 %40'a düşüldü. İzleminde Harlequin sendromu gelişen hastada sağ jugulere venöz kanül eklenerek hibrid-ECMO'ya geçildi. Takiplerinde hemodinamisi stabil seyreden, ekokardiyografide kardiyak fonksiyonları normal hastada venövenöz-ECMO'ya dönüldü. Akciğerde yaygın fibrotik değişiklikleri olan ve weaning denemeleri başarısız olan genç hasta post-covid SY nedeniyle akciğer transplantasyonu açısından nakil konseyine çıkarıldı; nakil ekibince takibe alındı. Şuan MV ve transplantasyona bridging ECMO desteğinde; bilinci açık, koopere, oral alımı iyi olup, oda içinde mobilize olan hastanın YB izlemi devam etmektedir.

TARTIŞMA/SONUÇ:YB'da takip gerektiren ağır Covid-19 olgularında akciğerde yaygın fibrozisle giden post-covid SY gelişebilmektedir (3). Optimal tedaviye rağmen irreversible hasar gelişen SY'de AN gündeme gelmektedir (4). Özellikle pandemi döneminde kadaverik donör azlığı gözönünde bulundurulursa bekleme listesinde geçen zaman uzamaktadır. AN bekleme listesindeki hastalarda köprüleme tedavisi olarak ECMO kullanımı yıllardır önerilmektedir (5). Ancak Covid-19 olgularında gerek ECMO kullanımı, gerekse AN hakkında geniş serili çalışmalara ihtiyaç vardır.

ANAHTAR KELİMELE: Covid-19, ECMO, akciğer transplantasyonu, yoğun bakım

KAYNAKLAR:

1. Schmidt M, Hajage D, Lebreton G, Monsel A, Voiriot G, Levy D, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for severe acute respiratory distress syndrome associated with COVID-19: a retrospective cohort study. *Lancet Respir Med.* 2020;8(11):1121-1131.
2. Bharat A, Machuca TN, Querrey M, Kurihara C, Castillon RG, Kim S, et al. Early outcomes after lung transplantation for severe COVID-19: a series of the first consecutive cases from four countries. *Lancet Respir Med.* 2021;9(5):487-497.
3. George P, Wells A, Jenkins R. Pulmonary fibrosis and COVID-19: the potential role for antifibrotic therapy. *The Lancet Respiratory Medicine.* 2020; 8(8): 807-815.
4. Chen JY, Qiao K, Liu F, Wu B, Xu X, Jiao GQ, et al. Lung transplantation as therapeutic option in acute respiratory distress syndrome for coronavirus disease 2019-related pulmonary fibrosis. *Chin Med J (Engl).* 2020;133(12):1390-1396.
5. Kearns SK, Hernandez OO. Awake Extracorporeal Membrane Oxygenation as a Bridge to Lung Transplant. *AACN Adv Crit Care* 1 July 2016; 27 (3): 293-300.



Resim 1: Yoğun bakım kabulündeki toraks tomografisi



Resim 2: Hastanın son akciğer grafisi

COVID-19 Yoğun Bakım Ünitesinde Ulnar Arter Tromboembolizmi: Olgu Sunumu

Canan Yılmaz¹, Gürcan Güler¹, Ümran Karaca¹, Filiz Ata¹, Ayşe Neslihan Balkaya¹, Buket Özyaprak¹

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD.

GİRİŞ: Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2020 Mart'ta pandemi ilan edilen COVID-19'dan yaklaşık 4.5 milyon insan hayatını kaybetmiştir (1). Hastaneye yatan COVID-19 vakalarında akut ekstremité iskemisi %3-15 görülmektedir (2,3). COVID-19 nedeniyle YBÜ'de takip edilen olguda gelişen ulnar arter tromboembolizmi ve iskemi tedavisi sunulmuştur.

OLGU: Solunum sıkıntısı ile acil servise başvuran, Tip-2 DM nedeniyle oral antidiyabetik dışında ilaç kullanmayan, 58 yaşında erkek hastada 45 yıl önce travma sonrası sol el ikinci parmakta amputasyon öyküsü mevcuttu. RT-PCR (+) hasta YBÜ'ye yatırılarak yüksek akımlı nazal oksijen başlandı (Tablo-1). 12. günde sol el bileğinde iskemi, şiddetli ağrı (VAS=9) başladı. Ekstremité ısıtılması, IV Heparin (18 IU/kg/saat) ve Nitrogliserin (5-10mcg/kg/dakika) infüzyonu başlanan hastaya ultrason eşliğinde sol infraklavikular bölgeye kateter yerleştirilerek Bupivakain (10mg/saat/24saat) infüzyonu başlandı. Ağrı (VAS=2-3) ve iskemik görünüm geriledi (Şekil-1). 13. günde aynı şikayetlerin tekrarlaması, dopplerde ulnar arterde akım olmaması nedeniyle GKDC sol brakial arter embolektomisi uyguladı. İloprost (40 mcg/24 saat) IV başlandı. 15. günde demarkasyon hattı proksimale ilerledi. GKDC fogarty kateteri radial arterde ilerletemedi, ulnar arterde 5 cm kadar ilerletilebildi ancak proksimalden trombüs geldi. 21. günde sol ön kolda nekrotik alan yayıldı, VAS=10 oldu (Şekil-2). Ultrason eşliğinde supraklavikular kateter yerleştirilip Bupivakain (15mg/saat/24saat) infüzyonu başlanmasına rağmen VAS=4-6 olunca Pregabalin (2x150mgPO) ve Tramadol (2x100mgIV) eklendi. Ortopedi ve Travmatoloji tarafından 30. günde sol aksiller blokla üst humerus orta hattan amputasyon yapıldı. 45. günde taburcu edildi.



Şekil-1: Katater yerleştirme öncesi ve sonrası



Şekil-2: Sol el ve ön kola yayılan nekrotik alan

TARTIŞMA

COVID-19'lu 531 hastanın sadece %5.6'sında arteriyel trombotik olay ve bu hastalarda ölüm riski üç kat daha yüksek görülmüştür. 1250 ng/mL'nin üzerindeki D-dimer konsantrasyonunun arteriyel trombotik olay riskini 7 kat arttırdığı gösterilmiştir (2). Revaskülarizasyon, sistemik antikoagülan ve doku plazminojen aktivatörü tedavilerine rağmen ekstremitte kaybı %18 ve ölüm oranı %6 olmuştur (4). Akut ekstremitte iskemili COVID-19 hastaların %7-35'inde amputasyon gerekliken genel popülasyonda bu oran %6-23'tür (5-6). Olgumuzda erken tedavi ile ağrı ve iskemi kontrolü sağlanmıştır ve mortal seyretmemiştir.

SONUÇ

COVID-19 hastalarında akut tromboembolik iskekiye bağlı ağrının ve demarkasyon hattının gerilemesi açısından periferik blokların etkin olduğu kanısındayız.

Tablo-1: Klinik ve Laboratuvar bulguları

Klinik Bulgular		Laboratuvar Klinik	
Genel durum	Orta-Kötü	AKŞ: 344 (mg/dl)	D-dimer: 23840 (ng/ml)
GKS	15	Beyaz Küre: 13,05 (mcl)	Fibrinojen: 812 (mg/dl)
Ateş	37.1°C	Lenfosit sayısı: 0,5(-10 ³ /ml)	CRP: 172 (ml/l)
Nabız	90 atım/dakika	Nötrofil sayısı: 12,38(-10 ³ /ml)	Ferritin: >2000 (ng/ml)
Tansiyon	110/70 mmHg	Trombosit: 390 (mcl)	Troponin I: 0,7 (ng/l)
Solunum sayısı	34/dakika	PT: 13,8 (sn)	Kütle CK-MB: 1.1(ng/ml)
Oksijen saturasyonu	%87	aPTT: 17,8 (sn)	
APACHE II	13	INR: 1,14 (kU/l)	

KAYNAKLAR:

1. World Health Organization (WHO). WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>. Access:02.08.2021
2. Fournier M, Faille D, Dossier A, et al. Arterial Thrombotic Events in Adult Inpatients With COVID-19. Mayo Clin Proc. 2021;96(2):295-303.
3. Bellosta R, Luzzani L, Natalini G, et al. Acute limb ischemia in patients with COVID-19 pneumonia. J Vasc Surg 2020;72(6):1864-1872.
4. Etkin Y, Conway AM, Silpe J, et al. Acute Arterial Thromboembolism in Patients with COVID-19 in the New York City Area. Ann Vasc Surg 2021; 70:290-294.
5. Indes JE, Koleilat I, Hatch AN, et al. Early Experience with Arterial Thromboembolic Complications in Patients with COVID-19. J Vasc Surg 2021; 73(2): 381-389.
6. Inagaki E, Farber A, Kalish JA, et al. Outcomes of Peripheral Vascular Interventions in Select Patients With Lower Extremity Acute Limb Ischemia. J Am Heart Assoc 2018;7(8):e004782.

Miyotonik distrofi tanılı hastada minimal invaziv kalp cerrahisinde anestezi yönetimi

Esin Öztürk, Gülay Çoban, Nüşet Seden Kocabaş

Ege Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Bornova/İzmir

Giriş: Miyotonik distrofi (MD), otozomal dominant geçişli, kas, solunum ve kardiyak fonksiyonların etkilendiği, malign hipertermi (MH) ve perioperatif komplikasyonlar nedeniyle anestezi yönetimi önemli olan bir hastalıktır. Olgumuzda miyotonik distrofi tanılı hastada minimal invaziv mitral kapak cerrahisinde anestezi yönetimizi sunduk.

Olgu: 59 yaşında erkek hasta mitral kapak replasmanı nedeniyle preoperatif değerlendirildi. MD (tip 1-Steiner sendromu) tanısı olan hastanın ekokardiyografisinde 4 dereceden mitral yetmezlik, ejeksiyon fraksiyonu normal tespit edildi. Preoperatif nöroloji konsültasyonu yapılan hastaya malign hipertermi açısından yüksek risk verildi. Preoperatif dantrolen sodyum hazırlandı, anestezi makinasına volatil anesteziik açısından dezenfeksiyonu yapıldı. Tüm hatlar değiştirilerek makine iç aksamı yıkandı. Standart anestezi monitorizasyonu yapılan hastaya 3mg/kg propofol, 1 mg/kg rokuronyum, 2 µg/kg fentanil ile indüksiyon uygulanarak çift lümenli tüp ile hasta entübe edildi. İntraoperatif serebral ve ısı monitorizasyonu uygulandı. İntraoperatif TİVA uygulanarak idame sağlandı. Sağ torakotomi ile insizyon yapılan hastaya kardiyopulmoner baypas süresince sıcak kardiyopleji (31 derece) uygulanarak, en düşük ısı 32 derece olarak saptandı. İntraoperatif kan gazlarında asidoz, hiperpotasemi saptanmadı. Kros klemp süresi 88 dk, kardiyopulmoner baypas süresi 110 dk, toplam anestezi süresi 280 dk olarak kaydedildi. Postoperatif süreçte ısı monitorizasyonu yapılan hastada en yüksek ısı 37,2 derece olarak saptandı. Postoperatif 4. saat ekstübe izlenmeye başlayan hasta 1 gün yoğunbakım ünitesinde izlendikten sonra 5. gün evine taburcu edildi. Peroperatif ve postoperatif süreçte hastanın dantrolen sodyum ihtiyacı olmadı.

Sonuç: MD nadir görülen ancak anesteziik ilaçlar, hipotermi, cerrahi stimülasyon ve kanama gibi nedenlerle kas güçsüzlüğü gözlenen, nondepolarizan kas gevşeticilerin antagonizmasında kullanılan antikolinesteraz ilaçlar ve opioidler ile de miyotonik krize neden olan bir kas hastalığıdır ve malign hipertermi görülme olasılığı yüksektir. Ayrıca bu hastalar hücre dışı potasyum konsantrasyonundaki değişikliklere duyarlıdır. Hipotermi, potasyumlu kardiyopleji ve kanama nedeniyle açık kalp cerrahisi hastalarının anestezi yönetiminde ciddi problemler oluşturabilir. MH'ye neden olan anesteziik ajanlardan kaçınılması, derin hipotermi engellenmesi ve kardiyopulmoner baypas süresinin en aza indirilmesi ile MD hastalarına güvenle açık kalp cerrahisi uygulanabilmektedir.

Anahtar kelimeler: miyotonik distrofi, anestezi, minimal invaziv kalp cerrahisi, dantrolen sodyum, malign hipertermi.

Kaynaklar

1. Gelsomino S, Lorusso R, Bille L, Cicco G, Broi U et al. Cardiac surgery in type-1-myotonic muscular dystrophy (Steinert syndrome) associated to Barlow disease. Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery 7 (2008) 222–226.
2. Sakai T, Miki S, Ueda Y, Nomoto T, Hashimoto S, Takahashi K. Warm heart operation in a patient with myotonic dystrophy. Ann Thorac Surg 1996;62:1203–1205.
3. Ogawa T, Saga T, Nakamoto S. Surgical repair for atrial septal defect associated with myotonic dystrophy. Circ J 2007;71:1321–1322.
4. Klompe L, Lance M, Van Der Woerd D, Scohy T, Bogers AJ. Anaesthesiological and ventilatory precautions during cardiac surgery in Steinert's disease. J Card Surg 2007;22:74–75.

Açık kalp cerrahisi sonrası gelişen akut böbrek hasarının insidansı, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif belirleyicileri

Tuna Düşgün¹, Esin Öztürk^{2*}, Nüzhet Seden Kocabaş³

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bornova/İzmir

Amaç: Açık kalp cerrahisi sonrası akut böbrek hasarı gelişimi, diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak yüksek morbidite ve mortalite oranları ile ilişkilidir. Bu çalışmada amacımız preoperatif dönemde hastalarda akut böbrek hasarı insidansının belirlenmesi ve hangi evrelerde gözlemlendiğinin ortaya konması, renal replasman tedavisi veya hemodiyaliz gereksinim oranının belirlenmesi ve ilişkili olabilecek preoperatif, intraoperatif ve postoperatif belirleyicilerin araştırılmasıdır.

Gereç ve yöntem: Çalışmaya dahil edilen hastaların böbrek hasarı ile ilişkili olabilecek preoperatif, intraoperatif ve postoperatif belirleyiciler veya risk faktörleri retrospektif olarak araştırıldı. KDIGO skorlama sistemine göre, böbrek hasarı kriterlerine uyan hastalar evrelendirildi. Hastalar, KDIGO değeri 0 olup ABH gelişmeyenler GRUP 1 ve KDIGO değeri 1,2 veya 3 olup ABH gelişenlerin toplamı GRUP 2 olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Çalışmamıza açık kalp cerrahisi geçiren ve çalışma kriterlerine uyan 391 hasta dahil edildi. KDIGO skorlama sistemine göre akut böbrek hasarı olarak değerlendirilen hasta sayısı 75 (%19.2); bu 75 hasta içerisinde hemodiyaliz gerektiren akut böbrek hasarı olan hasta sayısı ise 26 (%34.7) olarak bulundu. Çalışmamız sonucunda ileri yaş, yüksek EuroSCORE değeri, preoperatif anemi (<12 g/dL), intraoperatif kan ürünü transfüzyon miktarının yüksek olması, kros klemp, kardiyopulmoner baypas, cerrahi ve anestezi sürelerinin uzun olması, postoperatif kardiyak debinin düşük olması ve ikiden fazla inotropik ajan infüzyonu gereksinimi, postoperatif ilk 24 saat içerisinde kan transfüzyonu ve postoperatif mekanik ventilasyon, yoğun bakım ve hastanede yatış sürelerinin uzaması akut böbrek hasarı tanısı ile ilişkili risk faktörleri olarak bulunmuştur.

Sonuç: Kardiyak cerrahi sonrasında gelişen akut böbrek hasarının önlenmesi ve tedavisi multimodal bir yaklaşım gerektirir. Kardiyak cerrahi uygulanacak hastaların preoperatif ayrıntılı değerlendirme, operasyon planının iyi yapılarak renal hasar gelişebilecek hastaların önceden tahmin edilmesi, preoperatif aneminin engellenmesi, intraoperatif kan ve kan ürünü kullanımının azaltılması, cerrahi açıdan uygun olan vakalarda off-pump cerrahinin tercih edilmesi ve cerrahi sürenin kısaltılmasının postoperatif akut böbrek hasarının azaltılmasında faydalı olabileceğini ve postoperatif mortalite ve morbiditeyi azaltma konusunda önemli bir yer tutacağını düşünmekteyiz.



Anahtar kelimeler: Açık kalp cerrahisi, akut böbrek hasarı, KDİGO, genel anestezi.

Kaynaklar

1. Matsushita K, Tonelli M, Lloyd A, et al. Clinical risk implications of the CKD Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) equation compared with the Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) Study equation for estimated GFH. Am J Kidney Dis 2012 ve 60:241.61-C.
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int Suppl 2013; 3:1–150.
3. Lillehei CW. Historical development of cardiopulmonary bypass in Minnesota. In: Gravlee GP, Davis RF, Kurusz M, Utley JR, eds. Cardiopulmonary Bypass: Principles and Practice. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins; 2000:3-21.
4. Mazzarella V, Gallucci T, Tozzo C, et al. Renal function in patients undergoing cardiopulmonary bypass operations. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104: 1625-7.

Beating Heart Yöntemi İle Yapılan Koroner Revaskülarizasyon Ameliyatlarında Vekuronyum İle Pankuronyumun Hemodinami ve Metoprolol Kullanımı Açısından Karşılaştırılması

Halide Oğuş, Tuncer Koçak

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi

GİRİŞ: Beating Heart yöntemi ile yapılan koroner arter bypass ameliyatlarında (KABG), hareketli kalp üzerinde güvenilir bir anastomozun yapılması için cerrahi işlemi kolaylaştıracak, miyokardiyal iskemiye arttırmayacak intraoperatif medikal yönetim önemlidir (1). Hastaların kullandığı veya genel anestezi sırasında kullanılan ilaçlar kardiyovasküler hemodinamiyi etkiler. Kalp cerrahisinde kas gevşetici olarak vekuronyum veya pankuronyum halen kullanılabilir.

AMAC: Bu çalışmada vekuronyum veya pankuronyumun kullanıldığı Beating Heart yöntemi ile yapılan KABG ameliyatlarında, iv metoprololün hemodinami ve metoprolol dozları üzerine etkileri incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Bu prospektif klinik çalışmaya etik komite izniyle 23 hasta dahil edildi. Çalışmaya ileri sol ventrikül disfonksiyonu, bradikardi ve bloğu olan hastalar dahil edilmedi. Tüm hastalarda anestezi indüksiyonu ve idamesi fentanil ve diazepam ile kas gevşetici idamesi ise hastalar rastgele yöntemle seçilerek vekuronyum (Grup I) veya pankuronyum (Grup II) ile yapıldı. Metoprolol koroner arter anastomozlarına başlamadan önce iv yolla uygulandı. İntraoperatif ve postoperatif dönemde KAH, sistolik ve diyastolik arter basıncı (SAB, DAB), santral ven basıncı (SVB) ve pulmoner arter sistolik ve diyastolik basınçları (PA SB, PA DB), kalp indeksi (Kİ), sistemik ve pulmoner vasküler rezistanslar (SVR, PVR), metoprolol dozları, kaydedildi. İstatistiksel yöntemde nonparametrik testler kullanıldı.

BULGULAR: Grup I ve II de hasta yaşları sırasıyla 58 ± 6 , 51 ± 8 , cinsiyetleri (K/E) ise; 11/1 ve 9/4 idi. İki grup arasında KAH, PA SB, Kİ, PVR, SVR, SVI farklı değildi ($p > 0,05$). Anastomoz başlangıcında Grup I de SAP, DAP, CVP, PA DP diğer gruptan daha düşük bulundu ($p < 0,05$). Her iki grupta KAH ve Kİ metoprolol başlangıcına göre, anastomoz başlangıç döneminde azaldı ($p < 0,05$). İntraoperatif iv verilen metoprolol dozları Grup I'de 11.5 ± 6.3 mg, Grup II'de ise 21.7 ± 8.7 mg idi ($p < 0.01$).

TARTIŞMA/SONUÇ: Taşikardinin giderilmesi koşuluyla koroner arter bypass ameliyatlarında pankuronyum veya vekuronyumun kullanılabilirliği ve iskemi insidensinde fark olmadığı bildirilmektedir (2). Bu çalışmaya göre, preoperatif beta bloker kullanan hastaların çalışan kalpte bypass ameliyatlarında, birbirine benzer ve geçici hemodinamik değişiklikler göstermesi nedeniyle pankuronyum veya vekuronyum kullanılabilir. Ancak pankuronyum için daha daha yüksek metoprolol gereksinimi olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR:

8. Mueller HS, Ayres SM. The role of propranolol in the treatment of acute myocardial infarction. Prog Cardiovasc Dis 1997; 1: 405-12.
9. O' Connor JP, Ramsay JG, Wynands JE, et al. The incidence of myocardial ischemia during anesthesia for coronary artery bypass surgery in patients receiving pancuronium and vecuronium. Anesthesiology 1989; 70: 230-36.

Acil Entübasyon İşlemi Sırasında Gelişen Bir Komplikasyon; Kılavuz Telin Özefagusu Saplanması

Dr. Cevdet Yardımcı¹, Dr. Ayşegül Parlak Çıkrıkçı¹

¹ *Yozgat Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD*

GİRİŞ: Hava yolunun güvenceye alınması genel durumu kötüleşen hastalarda önemli ve öncelikli bir durumdur. Acil şartlarda entübasyon daha fazla komplikasyon olasılığını arttırmakta ancak kardiyak arrest durumlarında havayolunun kontrolünü sağlamada etkili bir yöntemdir. Bu vakada, acil entübasyon gereken 85 yaşındaki erkek hastanın özefagusuna saplanan kılavuz telinin endoskopik yöntemle çıkarılmasını sunduk.

Anahtar kelimeler: Endotrakeal entübasyon, kılavuz tel, özefagus, endoskopik müdahale

OLGU: Hastamız, bilinen hipertansiyon, diyabetes mellitus ve böbrek yetmezliği olan 85 yaşında erkek hasta. Evde genel durum bozukluğu gelişen hastanın ailesi tarafından 112 çağrılmış ve ekip hastanın kardiyak arrest tablosunda olduğunu tespit etmiş. Hemen kardiyopulmoner resüsitasyona(CPR) başlanmış ve entübasyon denenmiş başarılı olunamamış.

Laringoskop eşliğinde gönderilmeye çalışılan kılavuz tel özefagusu yönlendirilmiş, 112 ekibi kılavuz teli çekmek istediğinde dirençle karşılaşmışlar. Hastaya acil serviste CPR'a devam edilmiş ve acil hekimi tarafından entübe edilmiş. CPR sonrası spontan dolaşımı dönen hasta ileri tetkik ve tedavi için hastanemize sevk edildi.

Hasta, genel durumu kötü ve entübe idi. Ucu ağızdan çıkmış vaziyette duran kılavuz tel görüldü (Resim 1). Çıkarmak istediğimizde dirençle karşılaşıldı.



Resim 1 Özefagus'ta kalan kılavuz telin radyografik görüntüsü

Genel cerrahi ve göğüs cerrahisi kliniğine konsülte edildi. Kılavuz telin endoskopik yöntemle çıkarılmasını önerdiler, endoskopik müdahale için iç hastalıkları kliniğine konsülte edildi.

İç hastalıkları ve göğüs cerrahisi kliniğinin ortak endoskopik girişimi ile kılavuz tel özefagustan çıkarıldı (Resim 2,3). Sonrasında herhangi bir komplikasyon yaşanmadı.

**Resim 2** Endoskopik görüntülemelerde özefagustaki kılavuz tel**Resim 3** Özefagustan çıkarılan kılavuz tel**TARTIŞMA:**

Kritik hastalarda trakeal entübasyon yüksek riskli bir işlemdir. Tekrarlanan veya uzun süreli girişimlerle komplikasyon riski artar. Hastayla ilişkili faktörler genellikle hava yolunun görüntülenmesini ve trakeal tüpün yerleştirilmesini zorlaştırır. Deneyim, cihaz seçimi ve farmakolojik seçimler gibi operatörle ilgili faktörler, ilk denemede başarılı bir entübasyon olasılığını etkiler.(1)

Komplikasyonlar arasında hipoksemi, mide içeriğinin aspirasyonu, hemodinamik bozulma, hipoksik beyin hasarı, kardiyopulmoner arrest ve ölüm bulunur. Kritik hastalarda gerçekleştirilen tüm entübasyonların% 22-54'ünde bir veya daha fazla komplikasyon meydana gelişebilir.(2),(3)

Acil serviste, yoğun bakım ünitesinde ve hastane öncesi ortamlarda sık sık zor entübasyonlarla karşılaşılır ve% 8-13 arasında değiştiği bildirilmiştir.(3),(4)

SONUÇ: Havayolu yönetimi, acil hastaya müdahale ederken öncelikli konulardan biridir, bu konuda görevli kişilerin eğitimlerinin artırılması kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR:

1. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, Blitt CD, Connis RT, Nickinovich DG, et al. Practice Guidelines for Management of the Difficult AirwayAn Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. Anesthesiology [Internet]. 2013 Feb 1 [cited 2021 Aug 4];118(2):251–70. Available from: <http://links.lww.com/ALN/A902>.
2. Mort TC. Emergency Tracheal Intubation: Complications Associated with Repeated Laryngoscopic Attempts.
3. Jaber S, Amraoui J, Lefrant J-Y, Arich C, Cohendy R, Landreau L, et al. Clinical practice and risk factors for immediate complications of endotracheal intubation in the intensive care unit: A prospective, multiple-center study*. 2006;
4. Griesdale D, Bosma T, Kurth T, Isac G, Chittock D. Complications of endotracheal intubation in the critically ill. Intensive Care Med [Internet]. 2008 Oct [cited 2021 Aug 4];34(10):1835–42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18604519/>

Konjenital Kalp Hastalığı Eşlik Eden Sendromik Çocuklarda Havayolu ve Damar Yolu Erişiminde Anestezistin Karşılaşacağı Sorunlar

Hatice Dilek Özcanoglu¹, Funda Gümüş Özcan¹

¹ Sağlık Bakanlığı Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi İstanbul

GİRİŞ: Konjenital kalp hastalıkları (KKH) saptanan olgularda genetik sendrom veya ekstrakardiyak anomali görülme sıklığı %25-30 oranında bildirilmiştir.(1) Kalp cerrahisi geçirecek olan sendromik çocuklarda, entübasyon, venöz ve arteriyel kanülasyon gibi girişimsel işlemleri içeren anestezi hazırlığı diğer kardiyak çocuklara göre özellik göstermektedir.

AMAÇ: Bu çalışmada KKH nedeniyle opere olan sendromik çocuklarda, anestezi yönetiminde entübasyon ve damar yolu erişiminde karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerilerinin tartışılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hastanemizde son 1 yıl içinde KKH nedeniyle opere edilen sendromik çocuklar retrospektif olarak taranarak, entübasyon, venöz ve arteriyel girişimlerdeki zorluklar, deneme sayısı, ultrasonografi kullanımı ve cut down ihtiyacı incelenmiştir.

BULGULAR: Hastaların demografik verileri, opere edilen 340 olgudan 70 hasta sendromik idi. %62,9 'unda Down Sendromu %37,1' inde farklı sendromlar tespit edildi. %57,1 erkek, %42,9 kız, ortalama yaş 14,5 ay, ortalama kilo 7kg, ortalama boy 65cm idi. %64,3 kaflı tüp ile entübe edildi. Zor entübasyon % 4,3 olarak gözlemlendi. Santral venöz kateterizasyonda %24,3 multipl deneme, %40 ultrasonografi kullanımı, %5,7 cut down ihtiyacı tespit edildi. Arter kateterizasyonunda %25,7 oranında cut down uygulandı.

TARTIŞMA/SONUÇ: Çalışmalarda bizim sonuçlarımızla benzer olarak özellikle Down Sendromu olmak üzere, farklı sendromlara sahip çocuklarda entübasyon ve vasküler erişimlerde zorluk yaşandığı ifade edilmektedir.(1,2) Deneyimli ellerde, iyi bir ekip çalışması ve ultrasonografi gibi başarı şansını arttıran teknolojik destek ile sendromik çocuklar için de zoru başarmanın mümkün olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Konjenital kalp hastalıkları, Sendromik çocuklar, girişimsel işlemler

KAYNAKLAR:

10. Landis BJ, Cooper DS, Hinton RB. CHD associated with syndromic diagnoses: peri-operative risk factors and early outcomes. Cardiol Young. 2016 Jan; 26(1): 30-52
11. Sulemanji DS, Donmez A, Akpek EA, Alıc Y. Vascular catheterization is difficult in infants with Down Syndrome. Acta Anaesthesiol Scand 2009; 53: 98-100

Pediyatrik Kalp Cerrahisinde Operasyon Odasında Erken Ekstübe Edilen Olgular

Şerife Özalp¹, Funda Gümüş Özcan²

¹⁻² *Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi*

GİRİŞ: Pediyatrik kalp cerrahisinde(PKVC) olguların erken ekstübasyonunun; mekanik ventilasyon ilişkili komplikasyonları azaltabilmesi, erken beslenme ve mobilizasyon ile hastane/ yoğun bakım kalış sürelerini kısaltabilmesi gibi avantajlar sağlayabileceği gösterilmiştir.

AMAÇ: Bu bildiride, kompleks olguların da olduğu ve operasyon odasında ekstübe ettiğimiz olgu serimizi sunmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: 18.08.20-01.08.21 tarihlerinde, PKVC geçiren ve operasyon odasında ekstübe edilen olgular prospektif tutulan kayıtlardan değerlendirildi.

BULGULAR: Opere edilen 401 olgunun; 152'si yenidoğan, 193'ü 4 kg'ın altında ve 43'ü operasyon odasında ekstübe edilmişti. Ekstübe edilen olguların; 24'ü erkek, 3'ü Down sendromlu, 2'si redo-cerrahi, 5'i acil, ortalama yaşları ve ağırlıkları sırasıyla 3,9yıl (3ay-14yıl), 16,6kg (5,3-55kg) idi. Perfüzyon süreleri ortalama 68,8dk (29-174dk) olan olgulara yapılan cerrahi işlemler Tablo1.'de verilmiştir. Olguların yoğun bakım ve hastane yatış süreleri sırasıyla 1,2gün (1-4gün), 5,1gün (4-10 gün) idi. İki olgunun (Glenn shunt, Tof) 6 saat içinde reentübe edilmesi dışında morbidite/mortalite gelişmedi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Son yıllarda PKVC'de sağladığı avantajlar sebebi ile erken ekstübasyona ilgi artmıştır. PKVC'de temel protokoller yönetimiyle ve ekip çalışmasıyla olguların operasyon odasında güvenle erken ekstübe edilebileceği düşüncesindeyiz.

Tablo 1: Cerrahi işlemler

Ventriküler Septal Defekt tamiri	12
Atriyal Septal Defekt tamiri	10
Glenn şant	6
Komplet Atriyoventriküler Septal Defekt tamiri	4
Fallot Tetralojisi tamiri	4
Parsiyel Anormal Pulmoner Venöz Dönüş Anomalisi (PAPVD) tamiri	3
Diğer	4

KAYNAKLAR:

- 1.Alghamdi AA, Singh SK, Hamilton BC, Yadava M, Holtby H, Van Arsdell GS et al. Early extubation after pediatric cardiac surgery: Systematic review, meta-analysis, and evidencebased recommendations. J Card Surg 2010;25:586–95.
2. Mittnacht AJ. Pro: Early extubation following surgery for congenital heart disease. J Cardiothorac Vasc Anesth 2011;25:874–6.

Yaygın Pulmoner Emboli ile Gelen Covid 19 Hastaları: Olgu Sunumları

Oya Kale

SBÜ, Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

GİRİŞ: COVID-19, aşırı inflamasyon, hipoksi, immobilizasyon ve koagülopati nedeniyle venöz ve arteriyel tromboembolik hastalıklara yatkınlık yaratmaktadır. Pulmoner emboli (PE), derin ven trombozu, iskemik inme ve miyokard enfarktüsü bu hastalarda sıklığı artan komplikasyonlardır. PE en sık görülen trombotik komplikasyon (%81) olarak saptanmıştır. Trombotik olaylar morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır (1).

Bu sunumda, yaygın pulmoner emboli nedeniyle yoğun bakım ünitesinde takip ettiğimiz iki hastayı literatür eşliğinde tartışmayı planladık.

1.OLGU: 41y kadın, PCR (+) 9. günde, favipravir kullanmamış, dispne, taşikardi, takipne ile acil servise başvurmuş, öyküde böbrek nakli ve hipertansiyonun olduğu öğrenildi.

Tetkiklerinde, laktat, troponin ve pro-bnp yüksekliği mevcuttu. Akciğer HRCT’de, trombüs ile uyumlu dolum defektleri görüldü. Doppler ultrasonografi her iki alt ekstremitte için normaldi. Tedavide, enoksaparin, CPAP (continuous positive airway pressure), HFNO (high flow nasal oxygen), steroid, favipravir verildi. 6. gününde nasal O2 desteğiyle servise nakledildi.

2.OLGU: 36 y kadın, solunum sıkıntısı, bulantı-kusma ile acil servise müracaat etmiş. Öyküde, yeni tanı Diabetes Mellitus, anemisinin olduğu, değerlendirmede hipotansiyon ve periferik oksijen saturasyon düşüklüğü görüldü. Arteriyel kan gazı (AKG), PE ile uyumluydu. Tetkiklerinde, PCR (-), D-dimer yüksekliği mevcuttu. Akciğer HRCT’de, trombüs ile uyumlu dolum defektleri görüldü. Ekokardiyografide (EKO), PAB 50 mmHg, EF: %60 , sağ kalp dilate idi. Doppler ultrasonografide sol alt ekstremitte popliteal ve krural venlerin subakut süreçte tamamen tromboze olduğu görüldü.

Tedavide, CPAP, HFNO yanında enoksaparin, heparin, alteplaz, favipravir, steroid kullanıldı. 5. gününde nasal O2 desteğiyle servise nakledildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: COVID-19 enfeksiyonunda, solunum sıkıntısı, oksijenasyonda ani bozulma veya hipotansiyonu olan hastalarda PE akla gelmelidir. Serum D-dimer, venöz doppler, pulmoner BT anjio ve ekokardiyografi DVT ve PE’nin araştırılması için yararlıdır (2). Hastalarımızın tanısı da BT anjio ile konulmuştur. Çalışmalarda, PE saptanan hastaların daha fazla mekanik ventilasyona ihtiyaç duyduğu görülmüştür (3). Bizim hastalarımız ise yoğun bakımda mekanik ventilasyona ihtiyaç duymadan non invaziv oksijen tedavisi almışlar ve nazal O2 desteği ile servise nakil olmuşlardır.

KAYNAKLAR:

12. Klok FA, Kruip MJHA, van der Meer NJM, Arbous MS, Gommers DAMPJ, Kant KM, et al. Incidence of thrombotic complications in critically ill ICU patients with COVID-19. Thromb Res 2020; 191:145-7.
13. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Elalamy I, Kastiris E, Sergeantanis TN, Politou M, et al. Hematological findings and complications of COVID-19. Am J Hematol 2020; 95:834-47.
14. Grillet F, Behr J, Calame P, Aubry S, Delabrousse E. Acute Pulmonary Embolism Associated with COVID-19 Pneumonia Detected by Pulmonary CT. Radiology 2020; 201544.

Pektus Ekskavatum Cerrahisi Geçiren Pediatrik Olguda Erektör Spina Plan Bloğunun Etkisi

Özal ADIYEKE¹, Ergün MENDEŞ¹, Ceren GÖKDUMAN¹, Taner ABDULLAH¹

Onur SARBAN¹, Funda GÜMÜŞ ÖZCAN¹

¹ Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

GİRİŞ: Pektus ekskavatum(PE) cerrahisi postoperatif çok fazla ve kontrol edilmesi çok zor ağrıya neden olur. Bu sunumda pektus ekskavatum cerrahisi geçiren pediatrik olguda postoperatif analjezi amacıyla uygulanan erektör spina plan bloğunun (ESPB) etkinliği bildirildi.

OLGU: 13yaşında, 180cm boyunda, 55 kg ağırlığında erkekte PE tanısıyla göğüs ön duvarına bar yerleştirme(Nuss prosedürü) ameliyatı planlandı. Preoperatif değerlendirmede; egzersiz intoleransı dışında özellik saptanmayan olgunun, pediatrik konsültasyonu,ekokardiyografisi ve labaratuvar bulguları normal olarak değerlendirildi. Temel monitorizasyon sonrası 2mg midazolam, 50mcg fentanil ile premedikasyon sağlanan olguya,oturma pozisyon verildi. Ultrasonografi eşliğinde lineer prob kullanılarak in-plane teknik ile 50mm sinir blok iğnesiyle (Stimuplex® Ultra 360 Braun) torakal 5. transvers proses seviyesinden iğnenin yeri serum fizyolojik bolusu ile doğrulanarak iki tarafa 15ml %0,33 bupivakain ile bilateral ESPB yapıldı(Resim1). İşlem sonrası 120mg propofol, 30mg rokuronyum, 75mcg fentanil ile anestezi indüksiyonu yapılarak, 33F çift lümenli tüp ile entübe edildi, fiberoptik bronkoskopi ile doğrulandı. Sağ radial arter monitorizasyonu yapıldı. Anestezi idamesinde %2 sevoflurane, %40 oksijen/hava kullanıldı. Supin pozisyonda minimal invaziv yaklaşımla gerçekleştirilen bar yerleştirme ameliyatı 55dk sürdü. Hemodinamik parametreler, preoperatif, sağ/sol taraf cerrahi insizyon anında ve cerrahi bitiminde kaydedildi. Postoperatif analjezi için, 1gr parasetamol, 50mg contramal uygulandı. Olgu, 200mg sugammadex ile deküarizasyon sonrası yeterli spontan solunumda ekstübe edildi. Postoperatif 3x500mg parasetamol devam edildi. Postoperatif görsel ağrı skoru(VAS) ile 48 saat takip edildi(Tablo1). Servis takibinde ek narkotik ihtiyacı olmadı.

TARTIŞMA/SONUÇ: PE cerrahisi sonrası barın sternuma uyguladığı sabit basınç nedeniyle kontrolü zor ve şiddetli postoperatif ağrı meydana gelir. Literatürde bu olgularda analjezi için torakal epidural, paravertebral blok ve intravenöz ketaminin etkili olduğu bildirilmiştir. Biz olgumuzda ağrı kontrolünde ESPB'nun etkili olduğunu, narkotik ihtiyacını önlediğini gözlemledik. Kontrollü çalışmalarla ESPB'nun PE cerrahisi için pediatrik hasta grubunda daha geniş yer alacağı düşüncesindeyiz.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek



Resim1

Tablo 1: VAS

	0. Saat	1. Saat	2. Saat	4. Saat	6. Saat	12. Saat	24. Saat	48. Saat
VAS	4	4	3	3	2	3	4	3

KAYNAKLAR:

- 1.De Cassai A, Bonvicini D, Correale C, Sandei L, Tulgar S, Tonetti T. Erector spinae plane block: a systematic qualitative review. Minerva Anesthesiol. 2019 Mar;85(3):308-319.
- 2.Archer V, Robinson T, Kattail D, Fitzgerald P, Walton JM. Postoperative pain control following minimally invasive correction of pectus excavatum in pediatric patients: A systematic review. J Pediatr Surg. 2020 May;55(5):805-810.

Açık Abdominal Cerrahide Farklı Hemodinamik Parametrelerin Sıvı Yanıtlılığını Öngörme Etkinliklerinin Değerlendirilmesi

Taner Abdullah¹, Ceren Gökdoğan¹, Funda Gümüş Özcan¹

¹T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ: Açık abdominal cerrahilerde normovoleminin korunması, hipervolemi ve hipovoleminin getireceği morbiditelerden kaçınmak için elzemdir. Bu bağlamda sıvı yanıtlılığının değerlendirilmesiyle sıvı tedavisinin optimizasyonu bu cerrahilerin hemodinami yönetiminde önemli bir köşe taşıdır.

AMAÇ: Açık abdominal cerrahilerde, 6-8ml/kg tidal hacim ile ventile edilen hastalarda; nabız basıncı varyasyonu (PPV), atım hacmi varyasyonu (SVV), mini sıvı yükleme (MFC, 100ml kristalloid infüzyonu) sonrası PPV’de meydana gelen değişim (MFC-ΔPPV) ve MFC sonrası atım hacmi indeksinde (SVI) meydana gelen yüzde değişim (MFC-ΔSVI%) parametrelerinin sıvı yanıtlılığını öngörmedeki etkinliklerinin kıyaslanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: 35 hasta çalışmaya dâhil edildi ve her hastadan birer set veri toplandı. Sıvı yükleme (FL) kararı alındığında hemodinamik veriler FL boyunca kaydedildi. Bu amaçla nabız, ortalama arteriyel basınç, SVI, SVV ve PPV değerleri FL öncesinde (T1, bazal), 100ml kristalloid sonrasında (T2, MFC) ve toplam 500ml kristalloid sonrasında (T3, FL) kaydedildi. FL sonrasında SVI’da %15 artış olan hastalar sıvı yanıtı olarak değerlendirildi. ROC (receiver operating characteristic) eğrileri her parametre için çizilerek eğri altında kalan alan üzerinden (ROC-AUC) DeLong testi ile parametrelerin sıvı yanıtlılığını öngörme becerisi değerlendirildi ve karşılaştırıldı.

BULGULAR: On-altı (%46) hasta sıvı yanıtı (+), 19 hasta sıvı yanıtı (-) olarak değerlendirildi. MFC sonrasında SVI değerinde artış (+) ve (-) gruplarında sırasıyla %10,8(%7,9-%14,6) ve %3(%2,4-%6,2) olarak gerçekleşti (p<0,001). ROC-AUC değerleri PPV, SVV, MFC-ΔPPV ve MFC-ΔSVI% için sırasıyla 0,72; 0,58; 0,70 ve 0,94 olarak hesaplandı. ROC-AUC değerinin MFC-ΔSVI% parametresinde, PPV (p=0,03), SVV (p=0,002) ve MFC-ΔPPV (p=0,02) ile kıyaslandığında anlamlı olarak daha yüksek olduğu görüldü. MFC-ΔSVI% için ideal kesme değeri %6,7, duyarlılık %88, özgüllük %95 olarak hesaplandı.

TARTIŞMA/SONUÇ: 6-8ml/kg tidal hacim ile ventile edilen hastalarda PPV/SVV’nin etkinliği azalmaktadır. Bu nedenle MFC-ΔPPV parametresi çeşitli hasta gruplarında çalışılmış ve çelişkili sonuçlar izlenmiştir. Bu çalışmada ilgili parametrenin performansı 0,70 ROC-AUC değeri ile “kabul edilebilir” seviyede kalmıştır. MFC-ΔSVI% parametresi ise 0,94 ROC-AUC değeri ile “mükemmel” bir performans göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Pearse RM, Harrison DA, MacDonald N, Gillies MA, Blunt M, Ackland G, et al.; OPTIMISE Study Group. Effect of a perioperative, cardiac output-guided hemodynamic therapy algorithm on outcomes following major gastrointestinal surgery: a randomized clinical trial and systematic review. JAMA 2014;311:2181–90.
2. DeLong ER, DeLong DM, Clarke-Pearson DL. Comparing the areas under two or more correlated receiver operating characteristic curves: a nonparametric approach. Biometrics 1988;44:837–45.
3. Biais M, de Courson H, Lanchon R, Pereira B, Bardonneau G, Griton M, et al. Mini-fluid Challenge of 100 ml of Crystalloid Predicts Fluid Responsiveness in the Operating Room. Anesthesiology 2017;127:450–6.
4. Mallat J, Meddour M, Durville E, Lemyze M, Pepy F, Temime J, et al. Decrease in pulse pressure and stroke volume variations after mini-fluid challenge accurately predicts fluid responsiveness. Br J Anaesth 2015;115:449–56.

Konjenital Kalp Hastalığı Olan Çocuklarda Patent Duktus Arteriozus (PDA) Stenti Uygulamasında Anestezi Yönetimi

Selin Sağlam, Dilek Mersin Özcanoğlu² İncila Ali Kahraman³ Funda Gümüş⁴

¹⁻²⁻³⁻⁴ *Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi*

GİRİŞ: Siyanotik konjenital kalp hastalıkları (KKH) duktus arteriosusun açıklığının sağlanmasının hayat kurtarıcı olduğu tipik duktus-bağımlı lezyonlardır. Bu hastaların hemodinamik açıdan yönetimi, pulmoner kan akımının azalması, hipoksinin yönetimini de kapsayan özellikli bir anestezi yaklaşımı gerektirmektedir.

AMAÇ: Bu çalışmada duktal stent uygulanan çocuklarda, anestezi yönetiminde karşılaşılan zorluklar ve çözüm önerilerinin tartışılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hastanemizde son 1 yıl içinde anjiyografi laboratuvarında pda stent uygulanan çocukların verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

BULGULAR: Hastaların demografik verileri, işleme alınan 20 olgudan %25 erkek, %75 kız, vakaların hepsi 1 yaşın altında olup %60'ı yenidoğan idi. Ortalama kilo 3,2 kg, tamamı acil vakalardı. Anestezi indüksiyonunda hemodinamik stabilizasyon gözetilerek midazolam, ketamin, fentanil, rokuronyum, idamede ise sevofluran kullanıldı. Ventilator desteğinde fio2:%21 olarak ayarlandı, ancak derin hipoksik durumlarda %50' ye kadar yükseltildi, stent yerleştirilmesi sonrası fio2:%100 yapılarak parasetamol uygulandı. % 75'i operasyona prostavazin infüzyonuyla gelen hastaların %20'si inotrop desteğindeydi, %80'ine ise vaka sırasında adrenaline desteği başlandı. NIRS ve ısı monitorizasyonu yapıldı. Ortalama giriş oksijen saturasyonları %83,55 çıkış saturasyonları %90,5 idi. İşlem sonrasında hastaların birinde hipoksik spell nedeniyle esmeblok infüzyonu başlandı, biri reentübe edildi, hastaların tamamı entübe halde pediatrik kardiyak yoğun bakım ünitesine transfer edildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Son dönemde duktus-bağımlı KKH' da sıkça tercih edilen pda stent uygulamaları, kompleks kardiyak patolojinin yanısıra, sıklıkla yenidoğan döneminde acil olarak yapılması nedeniyle de komplike olabilmektedir. Burada anesteziistin rolü, girişimsel kardiyologla birlikte çalışarak altta yatan fizyolojinin gerekliliklerine göre hemodinamik stabilitenin sağlanmasının yanında arterial saturasyonun korunması, ısının korunması ve olabilecek komplikasyonların yönetimini kapsamaktadır.

KAYNAKLAR:

1. S Nanditha, Poonam Malhotra Kapoor, and Kunal Sarin. Anesthesia Challenges in Patent Ductus Arteriosus Stenting for Congenital Heart Disease. Ann Card Anaesth. 2017 Jul-Sep; 20(3): 389–390.
2. Alwi M. Stenting the ductus arteriosus: Case selection, technique and possible complications. Ann Pediatr Cardiol. 2008;1:38–45.

Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yüksek Laktat Seviyesinin Sonuçları ve Risk Faktörleri

Tülay Örki, Atakan Erkılnç

SBÜ Kartal Koşuyolu Y.İ.E.A. Hastanesi, İstanbul

Bu çalışmanın amacı açık kalp cerrahisi sonrası gelişen hiperlaktetemi ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek ve hiperlaktateminin mortalite ve morbidite üzerine etkilerini araştırmaktır.

Elektif açık kalp cerrahisi geçiren 517 erişkin hasta prospektif olarak çalışmaya alındı. Tüm hastaların preoperatif, intraoperatif ve postoperatif verileri kaydedildi. Laktat değerleri indüksiyon öncesi ve yoğun bakıma geldikten sonraki 2., 6., 12. ve 24. Saatte kaydedildi. ROC analizi ile mortalite ile ilişkili YBÜ 24.saat (AUC= ,911; $p<0,01$) hiperlaktetemi için Laktat cut-off değeri 3,05 mmol/L (sensitivity %86,7 ve specificity %87,6) olarak bulundu. Hastalar iki gruba ayrıldı; Grup 1 (Laktat < 3,05 mmol/L, n= 442) ve Grup 2 (Laktat $\geq$ 3,05 mmol/L, n=75). İki grup arasında tüm veriler karşılaştırıldı. Hiperlaktetemi ile ilişkili risk faktörlerini belirlemede logistic regresyon analizi kullanıldı.

HL'li hastalar anlamlı olarak daha yüksek EuroSCORE II değerine ($p= 0,018$), daha uzun CPB süresine ($p = 0,000$) ve aortik kros klemp süresine ($p = 0,000$) ve daha fazla pompada inotropik ajan gereksinimine ($p = 0,000$) sahipti. HL olan gruptaki hastalarda ventilasyon süresi $25,0\pm26,9$ saat, ICU kalış süresi $5,4\pm4,3$ gün ve hastanede kalış süresi $10,9\pm6,0$ gün olarak bulundu ($p<0,01$). Uzamış ventilasyon 30,7%, re-operasyon 14,9%, diyaliz 10,7%, IABP kullanımı 20,0%, ECMO kullanımı 9,3% ve yoğun bakımda inotropik ajan kullanımı 60,0% olarak saptandı ($p<0,01$). Mortalite oranı 17,3% idi ($p= ,000$). Yapılan Multivariate analizde; CPB süresi, yoğun bakımda inotropik ajan kullanımı, IABP ve ECMO kullanımı ve uzamış ventilasyon süresi ($>24h$) hiperlaktetemi için bağımsız risk faktörü olarak saptandı ($p<0,05$).

Çalışmamıza göre 24.saateki Laktat eşiği 3,05 mmol / L açık kalp cerrahisi geçiren yetişkin hastalarda postoperatif mortaliteyi predikte etmiştir. Ayrıca bu değer uzamış ventilasyon süresi, uzun süreli yoğun bakım ve hastanede kalışla da önemli ölçüde ilişkilidir.

Kardiyak Cerrahi Geçiren Hastalarda Özefageal Doppler Kılavuzluğunda Hedefe Yönelik Sıvı Tedavisinin Akut Böbrek Yetmezliği Gelişimine Etkisi

İmge Özdemir¹, Tülün Öztürk, Dilşad Amanvermez Şenarslan³, Funda Nizamoğlu Yıldırım³

¹ Manisa Celal Bayar Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, ² Kalp ve Damar Cerrahisi AD.

GİRİŞ: Açık kalp ameliyatı sonrası akut böbrek hasarı (AKI) oranı %3,1 ile %40 arasındadır ve düşük kalp debisi ve sıvı açığı, AKI nedenleri arasındadır(1). Kardiyak debinin düşük olduğu durumlarda bile, arteriyel basınç kompansement mekanizmaları ile korunabilmektedir. Organ perfüzyonunun bozulması doku hipoksisine, organ yetmezliklerine ve mortaliteye neden olmaktadır (2).

Bu çalışmanın amacı, kalp cerrahisi geçiren hastaların sıvı yönetiminde özefageal doppler (ÖD) kılavuzluğunda atım hacmi iyileştirilmesi hedefi ile geleneksel yöntemin, cerrahi sonrası AKI gelişimine (KDIGO) etkisini ve AKI gelişimi için bağımsız risk faktörlerini karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hastane etik kurulundan onay ve hasta onamları alındıktan sonra, olgular perioperatif sıvı yönetimine göre iki gruptan birine randomize edildiler: Grup Kontrol (GK, n=30): Geleneksel yöntem uygulandı (TA, CVP). Grup Çalışma (GÇ, n=30): Özofageal doppler ile atım hacmi (SVI) iyileştirme hedefine uygun sıvı tedavisi uygulandı. AKI tanısı, KDIGO sınıflamasına göre kondu. Serum GFR ve kreatinin, Sistatin-C ve KIM-1 biyobelirteçleri, ameliyat öncesi, ameliyat sonrası 4. saat, 24. saat ve 48. saatte kaydedildi. Standart testler yanında, AKI gelişimi “İleri Adımsal İkili Lojistik Regresyon” analizi ile araştırıldı.

BULGULAR: Grup Ç’de postoperatif 24. ve 48. saatlerde sistatin-C anlamlı olarak düşüktü (sırasıyla, $p<0.04$, $p<0.02$). AKI gelişme oranları gruplar arasında benzerdi ($p>0.05$). Grup Ç’ de yaş ($r=0.60$, $p=0.02$) ve Grup K’ de intraoperatif idrar çıkışı ($r=1.1$; $p=0.02$) AKI gelişimi için bağımsız risk faktörleri idi. Tüm olgular alındığında postoperatif 4. saatte Sistatin-C düzeyi ($r=0.03$; $p=0.02$), intraoperatif noradrenalin gereksinimi ($r=0.74$; $p=0.04$) ve Euroscore ($r=0.61$, $p=0.04$) bağımsız risk faktörleri idi.

SONUÇ: Açık kalp cerrahisi geçiren olgularda özefageal doppler kılavuzlu hedefe yönelik sıvı tedavisi, KDIGO sınıflaması ile değerlendirildiğinde postoperatif AKI gelişimini azaltmadı. Ancak, Sistatin C’nin postoperatif 24. ve 48. saatlerdeki değerini anlamlı olarak düşürmesi, ERT gereksinimi ve hastanede kalış sürelerini anlamlı olarak düşürmesi nedenleri ile yaygınlaşması gerekliliği kanısındayız.

KAYNAKLAR:

15. Mariscalco G et al. Acute kidney injury: a relevant complication after cardiac surgery. Ann Thorac Surg. 2011

Kardiyak Cerrahi İlişkili Akut Böbrek Hasarı İle Kalp Debisi ve İlgili Parametreler Arasındaki İlişki

Helin Şahintürk¹, Deniz Sivrioğlu¹, Fatma İrem Yeşiler¹, Aycan Özdemirhan², Atilla Sezgin³, Pınar Zeyneloğlu¹

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Kardiyak cerrahi ilişkili akut böbrek hasarı (CSA-AKI) insidansı %70'e kadar yükselebilmektedir ve uzun dönem morbidite ve mortalite üzerine etkisi fazladır.

Bu çalışmanın amacı, kardiyak cerrahi geçiren hastalarda kalp debisi (KD) ve ilgili parametreler ile AKI oluşumu arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Etik Kurul onayı sonrası, 25 Temmuz 2017 ile 9 Mart 2020 tarihleri arasında kalp ameliyatı geçiren yetişkin hastalar bu prospektif, kohort çalışmaya dahil edildi. AKI, serum kreatinin ve idrar çıkışına dayalı KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) kılavuzuna göre tanımlandı. Yoğun bakım yatışının 0-6-12-24. saatlerinde CSA-AKI, KD ve ilişkili hemodinamik parametreler-santral venöz basınç (CVP), santral venöz CO₂ (ScVO₂), laktat, delta (d)CO₂ değerleri değerlendirildi. Tüm hastalar, KD ölçümü için PRAM yöntemini kullanan MostCareUp cihazı (MostCareUp, Vytech, İtalya) ile monitörize edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 124 hastanın 36' sında (%30.7) CSA-AKI gelişti. Otuz hasta evre I (%83,3), 6 hasta evre II (%16,7) AKI idi. AKI olan hastaların %16.7'sine renal replasman tedavisi (RRT) başlandı (%11,1 aralıklı hemodiyaliz (IHD), %5.6 sürekli RRT). Hastaların yaş ortalaması 62.8±10.2 olup, %32.3'ü erkekti. Ortalama yaş AKI (+) grupta 67,2±8,6 iken, AKI (-) grupta 61,1± 0,5 idi (p=0.001). AKI (+) gruptaki hastaların %82,9'u kadın (n=29) iken AKI (-) gruptaki hastaların %17.1'i (n=6) kadındı (p=0,03). YBÜ' ye yatıştan 0-6-12-24 saat sonra KD ile ilgili parametrelerde -CVP, ScVO₂, laktat, dCO₂- AKI olan ve olmayanlar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmadı (p>0.05). YB mortalitesi ve toplam mortalite AKI (+) grupta daha yüksek olarak bulundu (%8,6-%0, p=0,02, %11.4-%0, p=0,002).

Sonuç: CSA-AKI oluşumu ile erken postoperatif KD ve ilgili parametreler arasında bir ilişki bulunamadı. Bununla birlikte, bu bulguları daha fazla doğrulayabilmek için ek çalışmalara ihtiyaç vardır.



Anahtar Kelime: Akut böbrek hasarı, Kalp debisi ve ilgili parametreler, Kardiyak cerrahi

REFERENCES

1. Nadim MK, Forni LG, Bihorac A, Hobson C, Koyner JL, Shaw A, Arnaoutakis GJ, Ding X, Engelman DT, Gasparovic H, Gasparovic V, Herzog CA, Kashani K, Katz N, Liu KD, Mehta RL, Ostermann M, Pannu N, Pickkers P, Price S, Ricci Z, Rich JB, Sajja LR, Weaver FA, Zarbock A, Ronco C, Kellum JA. Cardiac and Vascular Surgery-Associated Acute Kidney Injury: The 20th International Consensus Conference of the ADQI (Acute Disease Quality Initiative) Group. *J Am Heart Assoc.* 2018 Jun 1;7(11):e008834. doi: 10.1161/JAHA.118.008834. PMID: 29858368; PMCID: PMC6015369.
2. Ospina-Tascón GA, Bautista-Rincón DF, Umaña M, Tafur JD, Gutiérrez A, García AF, Bermúdez W, Granados M, Arango-Dávila C, Hernández G. Persistently high venous-to-arterial carbon dioxide differences during early resuscitation are associated with poor outcomes in septic shock. *Crit Care.* 2013 Dec 13;17(6):R294. doi: 10.1186/cc13160. PMID: 24330804; PMCID: PMC4056748.
3. Zante B, Reichenspurner H, Kubik M, Schefold JC, Kluge S. Increased admission central venous-arterial CO₂ difference predicts ICU-mortality in adult cardiac surgery patients. *Heart & lung.* 2019 Sep 1;48(5):421-7.
4. Vives M, Hernandez A, Parramon F, et al. Acute kidney injury after cardiac surgery: prevalence, impact and management challenges. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2019;12:153-166. Published 2019 Jul 2. doi:10.2147/IJNRD.S167477

Uyanık Hastada Video Yardımlı Torakoskopik Cerrahi: Retrospektif Değerlendirme

Özlem Turhan¹; Salih Duman²; Nükhet Sivriköz¹; Mert Şentürk¹; Zerrin Sungur¹

¹*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD.*

²*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi AD.*

Giriş: Video yardımlı torakoskopik cerrahinin (VYTC) uyanık hastada yapılması son yıllarda giderek yaygınlık kazanmaktadır. Bu şekilde hızlı derlenme sağlanabilmekte ve postoperatif komplikasyonlar ile birlikte hastane yatışlarında düşüş bildirilmektedir (1,2).

Amaç: Beş yıllık izlem sürecinde uyanık VYTC sonrası hastaların sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2016-Aralık 2020 tarihleri arasında uyanık VYTC uygulamalarını retrospektif olarak incelendi. Demografik ve operatif veriler, postoperatif komplikasyonlar ile hastanede kalış süreleri hasta dosyaları taranarak kaydedildi. Uyanık VYTC ile başlanarak genel anesteziye geçilen olgular çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Araştırma sürecinde uyanık VYTC yapılan toplam 40 hastadan ikisi genel anesteziye geçildiği için çalışma dışı bırakıldı. Araştırmaya alınan 38 hastanın demografik ve operatif verileri Tablo 1’de özetlenmiştir. Hastaların 10’u ASA I (%26), 26’sı ASA II (%69), 2’si ASA III (%5) olduğu görülmüştür. İşlemlerin tümü lateral dekübit pozisyonunda, 17’si tek port (%45) ve 21’i iki port (%55) ile gerçekleştirilmiştir.

Hastaların tümünde sedoanaljezi için midazolam (0.015-0.03mg/kg) ve fentanil (1-2mcg/kg) kullanılırken, ek olarak 26 hastada (%68.5) propofol (maksimum toplam doz 2mg/kg) kullanılmıştır. Cerrahi tarafından port noktalarına lokal anestezik infiltrasyonu uygulanmıştır.

Postoperatif yoğun bakım ihtiyacı ve komplikasyonlar Tablo 2’de özetlenmiştir. İki hastada komorbiditeleri nedeniyle planlı olarak yoğun bakım yatışı, bir hastada intraoperatif kanama nedeniyle yoğun bakım yatışı görülmüştür. Hastalardan 22’si (%57.89) ilk 48 saatte taburcu olurken, 10’u (%26.31) 2-7 gün arasında taburcu olmuşlardır. Yedi günden uzun hastane yatışı olan 6 (%15.78) hastanın 4’ü ampiyem 2’si malign efüzyon nedeniyle operasyona alınmıştır. Uzamış hastane yatışı olan hastaların tümünde postoperatif pnömoni saptanmıştır. Dört olguda pnömoninin yanında uzamış hava kaçağı, birinde ise hematoma üçüncü komplikasyon olarak kaydedilmiştir.

Tartışma/Sonuç: Uyanık VYTC yeterli sedoanaljezi ile güvenle uygulanabilir. Uygun hastalarda uyanık VYTC hızlı derlenmeyi sağlayabilmektedir. İşlem süreleri kısa olmakla birlikte, hastaların cerrahi endikasyonları da hastane yatış sürelerinde etkili olmaktadır.

Kaynaklar

- 1- Sunaga H, Blasberg JD, Heerdt PM. Anesthesia for nonintubated video-assisted thoracic surgery. Curr Opin Anaesthesiol. 2017;30(1):1-6.
- 2- Katlic MR. Five Hundred Seventy-Six Cases of Video-Assisted Thoracic Surgery Using Local Anesthesia and Sedation: Lessons Learned. J Am Coll Surg. 2018;226(1):58-63.

Tablo 1: Demografik ve operatif veriler

Yaş (yıl)	58.7 ± 16.4
Cinsiyet (K/E)	13/25
ASA I/II/III	10/26/2
Endikasyon	
Bening efüzyon	15 (%39.5)
Malign efüzyon	15 (%39.5)
Ampiyem	8 (%21)
Port sayısı	
Tek port	17 (%45)
İki port	21 (%55)
Operasyon süresi (dk)	33.4 ± 11.2
Anestezi süresi (dk)	43.9 ± 12.7

Kısaltmalar: E; erkek, K; kadın.

Veriler ortalama ± standart sapma veya sayı (yüzde) olarak verilmiştir.

Tablo 2: Postoperatif komplikasyonlar

Pulmoner komplikasyonlar	12 (%31)
Bronkospazm	1
Atelektazi	1
Pnömoni	5
Hematom	1
Uzamış hava kaçağı	4
Pulmoner dışı komplikasyonlar	3 (%7)
Yara yeri enfeksiyonu	2
ABY	1
YBÜ girişi	3 (%7)
Planlı	2
Plansız	1

Kısaltmalar: ABY; akut böbrek yetersizliği, YBÜ; yoğun bakım ünitesi.

Veriler sayı (yüzde) olarak verilmiştir.

Ailesel Hiperkolesterolemi Nedeni ile 9 ve 12 Yaşında Koroner Bypass Yapılan İki Çocuk Olgu

Emel Gündüz¹, Tülin Aydoğdu Titiz¹

¹ Akdeniz Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D

GİRİŞ: Homozigot ailesel hiperkolesterolemi (HoFH); düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) reseptör genindeki bir mutasyon sebebiyle yüksek serum kolesterol düzeyleri ve buna bağlı gelişen deri, tendon ksantomları ile erken yaşta ciddi koroner kalp hastalığının geliştiği yaklaşık milyonda bir görülen genetik bir hastalıktır. Damarların özellikle proksimal bölümlerinde biriken kolesterol, koroner arterlerde ciddi darlıklara yol açar.

AMAÇ: 9 ve 12 yaşında HoFH'ye bağlı koroner arter hastalığı nedeniyle koroner arter bypass (KAB) uygulanan iki olgunun anestezi yönetimini sunmayı amaçladık.

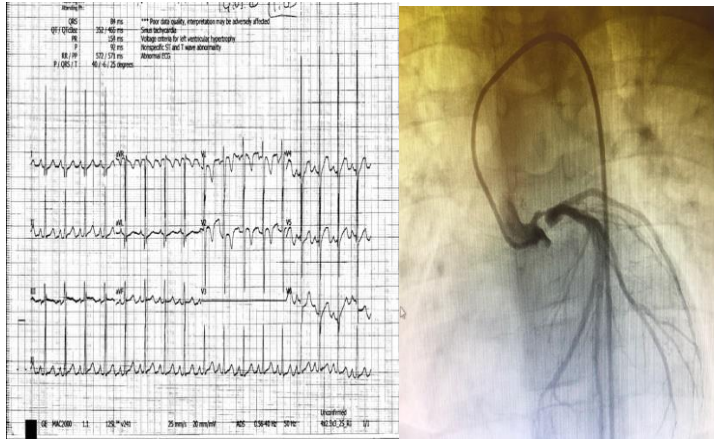
OLGU I: HoFH tanısıyla tedavisi devam eden ve karaciğer nakli (KTx) açısından izlemde olan 9 yaşındaki (43 kg) olgu son 6 aydır efor dispnesi, solunum sıkıntısı nedeniyle kliniğimize başvurdu. Soy geçmişinde; abisinin ve babasının HoFH tanısı olduğu, abisinin KTx olduğu öğrenildi. Fizik muayenesinde; dirsek ve dizlerinde çok sayıda ksantom saptandı. Laboratuvar incelemelerinde; LDL 558, mg/dl olarak bulundu. EKG'sinde ST depresyonu görüldü. Koroner anjiyografi de LAD'de %90 darlık belirlendi. Hasta KAB operasyonuna alındı. Hastaya ameliyathanede rutin monitorizasyon uygulandı. İndüksiyonunda 0.1 mg/ kg midazolam, 50 mcg/ kg fentanil ve 0.6 mg /kg rokuronyumla entübasyon yapıldı. Sol radial arter ve sağ internal juguler venden santral venöz invaziv monitorizasyon uygulandı. Anestezi idamesi remifentanil, sevofluran ve rokuronyum ile sağlandı. Sorunsuz olarak pompadan çıkılıp ameliyat tamamlandı. Postoperatif 12. saat ekstübe edildi, postoperatif 3. günde servise çıkarıldı.

OLGU II: 12 yaşında kız hasta yaklaşık son 4 aydır 2 kez merdiven çıkarken senkop şikayetiyle başvuran; EKG'de ST depresyonu saptanan olgunun Troponin-1 (66 mcg/dL) ve LDL (556 mg/dl)seviyeleri yüksek ve efor testi şiddetli pozitif bulundu. Koroner anjiyografi LAD'de aterom plağı vardı. Hasta KAB operasyonuna alındı. Ameliyatta sıkıntı yaşanmayan hasta postoperatif 8. saat ekstübe edildi, postoperatif 2. günde servise çıkarıldı.

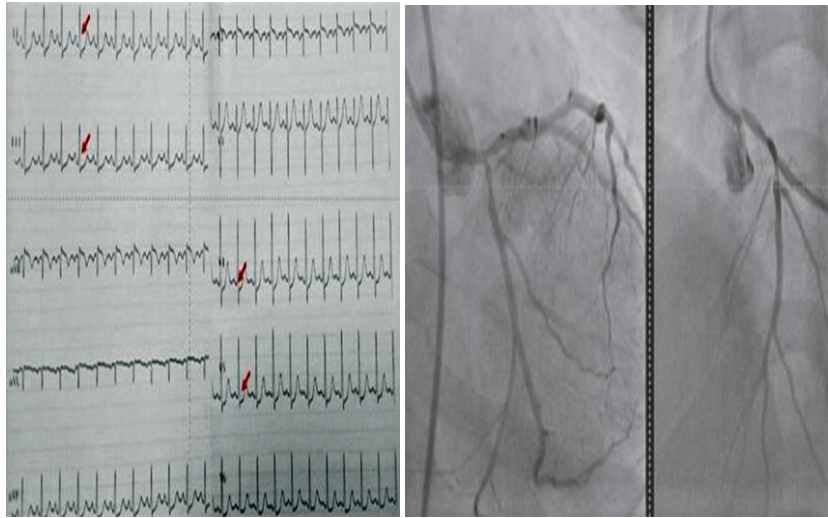
TARTIŞMA: HoFH'lu olgular, rutin bir lipid testi ve dikkatli bir anamnez gerektiren erken koroner kalp hastalığı semptomlarıyla başvurabilirler.

SONUÇ: HoFH'lu hastalarda miyokardiyal iskemiye bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltmak için çocuklar düzenli takip ve kontrol edilmelidir.

ANAHTAR KELİMELE: Ailesel hiperkolesterolemi, koroner bypass, koroner kalp hastalığı, çocuk



OLGU I : EKG’de inferior derivasyonlarda ST depresyonu ve koroner anjiyografide sol ön inen arterde oklüzyon



OLGU II: EKG’de inferior derivasyonlarda ve lateral prekordiyal derivasyonlarda ST depresyonu ve koroner anjiyografide sol ön inen arter ve sirkumfleks arterde oklüzyon

KAYNAKLAR:

16. Shirish B, Kamath G, Sunil S, Chidanand B, Nitin K. Triple Vessel Coronary Artery Bypass Grafting in a 14-year-old Child with Familial Hypercholesterolemia-A Rare Case Report. Open Journal of Cardiovascular Surgery. 2009;2 11-13
17. Wiegman A, Gidding S, Watts G, Chapman J, Ginsberg H, Cuchel M. ve ark. Familial hypercholesterolaemia in children and adolescents: gaining decades of life by optimizing detection and treatment. European Heart Journal (2015) 36, 2425-2437
18. JoAnne M. Foody. Familial Hypercholesterolemia: An Under-recognized but Significant Concern in Cardiology Practice. Clin. Cardiol. 37, 2, 119-125 (2014)

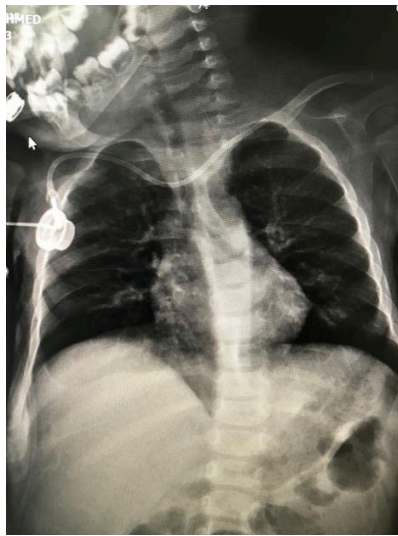
Pediatric Hastada Port Kateter Malpozisyonuna Bağlı Subklavian Ven Trombüsü

¹Canan Salman Önemli, ¹Kübra Evren Şahin

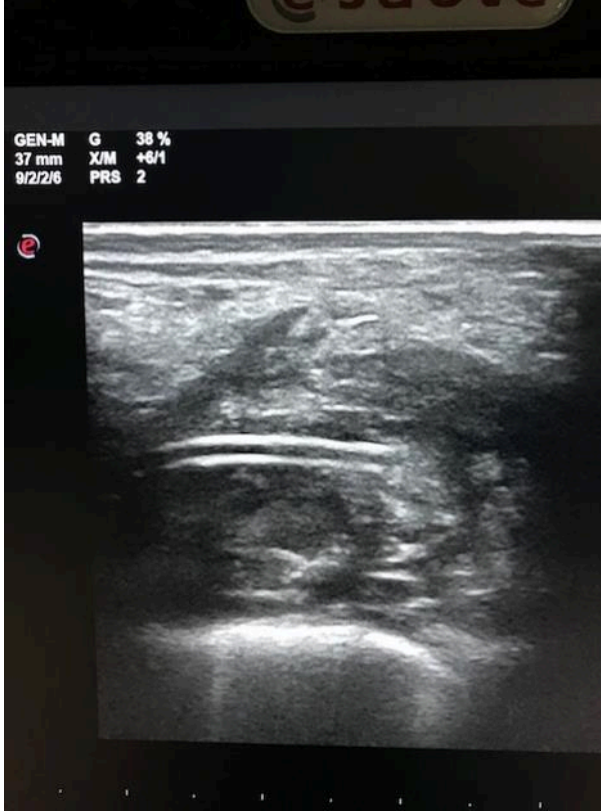
*¹SBÜ İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü*

GİRİŞ: Daha önceden sağ femoral venden 2 kez cut down öyküsü olması nedeniyle hastaya ultrason Santral venöz erişim yolları, uzun süre hastanede kalacak ve damar yolu ihtiyacı olacak pediatrik hastalarda sıklıkla kullanılmaktadır. İntravenöz sıvı resüsitasyonu, kan ürünleri transfüzyonu, terapötik amaçlı kullanılacak ilaçlar ve parenteral nütrisyon için tercih edilmektedirler (1). Ancak port kateter takılması sırasında yerleştirme hataları da görülebilmektedir. Malpozisyon olarak değerlendirilen bu durumda, kateter ucu yerleştirme hataları olarak kalp içi, brakiosefalik ven içi, juguler vene fleksiyon, karşı subklavian veya juguler venlere ekstrapozisyon sayılabilir. Kateter ucunun brakiosefalik veya subklavian ven gibi daha küçük venlerde olması venöz tromboz riskini artırmaktadır (2). Tromboz şüphesi durumunda ilk yapılacak tetkik ise ultrasonografidir. Biz de pediatrik hastamızda port malpozisyonuna bağlı olarak oluşan ve ultrasonografi ile saptadığımız venöz trombüs olgusunu sunmayı amaçladık.

OLGU: Kombine immun yetmezlik nedeniyle takip edilen 2 yaşındaki erkek hasta, damar yolu problemi olması üzerine port kateter takılmak üzere ameliyathane salonuna alındı. Hastaya genel anestezi altında ultrason eşliğinde sağ subklavian venden port kateter takıldı. Hastada 1 hafta sonra sol suboksipital alandan başlayan ve sol skapüler bölgeye yayılan cilt altı yumuşak dokuda ödem saptandı. Çekilen akciğer grafisinde portun sol subklavian vende olduğu görüldü (Figure 1). Port kateterin distal ucunun atriuma çekilmesi için kardiyoloji tarafından anjio salonuna alındı. Dormicum ve ketamin ile sedasyon uygulandı. Yapılan ultrasonda, sol subklavian ven lümeni içerisinde 1.5 cm'lik traseye sahip kateter ve ucunda trombüse ait ekojenite izlendi (Figure 2). Bu nedenle kateterin çekilip yeni kateter takılmasına karar verildi. Boyun bölgesine yapılan ultrasonda sağ jugularis internada trombüs ve sol jugularis internada ise yavaş akım izlendi. Bu nedenle sol femoral venden santral venöz kateter takıldı. İşlem komplikasyonsuz sonlandırıldı.



Figür 1: Sağ V.jugularis internadan takılan port kateterin sol subklavian vene malpozisyonu



Figür 2: Sol subklavian ven içerisindeki port kateterin yarattığı trombusun ultrasonografik görünümü

TARTIŞMA/SONUÇ:

Radyografik görüntülemeyle kolaylıkla tespit edilebilen malpozisyon, tromboz için ciddi bir risk faktörüdür. Port ilişkili malpozisyon erken dönem, tromboz ise geç dönem komplikasyonlardır (1). Port ilişkili venöz trombozlar 1) fibrin kılıf, 2) intraluminal pıhtı, 3) mural tromboz, 4) venöz tromboz olarak tiplendirilir (3). Trombotik komplikasyonlar artmış venöz staz ve endotel hasarı sonucu oluşur (2). Port trombozunu önlemek için doğru endikasyonda takılması, damar ve kateter arasında yeterli uyumun sağlanması, endotel hasarını azaltmak için ven ponksiyonu sırasında ultrason kullanımı, prosedür sırasında ve kullanım öncesinde doğru konumda olduğunun kontrolü önemlidir (1).

KAYNAKLAR:

- 1) Crocoli A, Cesaro S, Cellini M, Rossetti F, Sidro L et al. In defense of the use of peripherally inserted central catheters in pediatric patients. The Journal of Vascular Access 2020;22(3):1-4.
- 2) Doyurgan O, Karagöz U, Karaçelik M, Vergin RC, Sariosmanoğlu ON. Çocuklarda subkutan port kateter implantasyonuna bağlı komplikasyonlar ve tedavi stratejileri. Damar Cer Derg 2016;25(2):66-72.
- 3) Baskin JL, Pui CH, Reiss U, Wilimas JA, Metzger ML, Ribeiro RC et al. Management of occlusion and thrombosis associated with long-term indwelling central venous catheters. Lancet 2009;374(9684):159-169.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

KAYNAKLAR:

1. Rout S, Foo FJ, Hayden JD, Guthrie A, Smith AM. Right-sided Bochdalek hernia obstructing in an adult: case report and review of the literature. *Hernia*. 2007 Aug;11(4):359-62. doi: 10.1007/s10029-007-0188-5. Epub 2007 Mar 7. PMID: 17342385.
2. Laaksonen E, Silvasti S, Hakala T. Right-sided Bochdalek hernia in an adult: a case report. *J Med Case Rep*. 2009 Nov 23;3:9291. doi: 10.1186/1752-1947-3-9291. PMID: 20062780; PMCID: PMC2803814.
3. Yagmur Y, Yiğit E, Babur M, Gümüş S. Bochdalek hernia: A rare case report of adult age. *Ann Med Surg (Lond)*. 2015 Dec 8;5:72-5. doi: 10.1016/j.amsu.2015.11.012. PMID: 26865978; PMCID: PMC4710759.

Çekal Perforasyon Oluşturulan Ratlarda Sepsis Tedavisinde Apelin-13'ün Böbrek ve Akciğer Dokusu Üzerinde Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Ali Doğan Dursun¹, Çağrı Özdemir², Ayşegül Küçük³, Zeynep Yığman⁴, Uğur Gönüllü⁵, Mustafa Arslan²

¹Atılım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

³Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Kütahya

⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁵Atılım Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

GİRİŞ: Sepsis, mikroorganizmalara karşı konakta gelişen sistemik bir inflamatuvar yanıt sendromudur. Primer enfeksiyon alanından uzakta gelişen bu yanıt son organ hasarı ile sonuçlanmaktadır. Sepsis modeli oluşturmada sık kullanılan 3 güncel yaklaşımdan birisi çekal bağlama ve delme (ÇLP) metodudur ve insanda oluşan sepsise en benzer sonuçlar oluşturan ÇLP'dir. Apelin ve APJ, birçok sistemde kan basıncı ve vasküler tonusun düzenlenmesi, kardiyak kontraktilite, nosisepsiyon, kalp hızı, anterior hipofiz fonksiyonları, anjiyogenesiz, apoptosiz, inflamasyon, glukoz metabolizması, vücut sıvı ve enerji dengesi, açlık ve yemek alımının düzenlenmesi gibi çeşitli etkilere sahiptir.

AMAÇ: ÇLP metodu ile sepsis oluşturulan ratlarda apelin-13'ün akciğer ve böbrek üzerine protektif etkinliğini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Etik kurul onayı alındıktan sonra, 30 adet rat, rastgele 4 gruba ayrıldı. (Kontrol (Sham) (GrupK), Sham+Apelin (GrupA), Çekal bağlama ve delme (GrupÇLP), Çekal bağlama ve delme+apelin (GrupA+ÇLP). Çekum gaita ile doldurulduktan sonra ileoçekal valvin altından 3/0 ipek ile bağlanıp, çekum önyüzü 18 numara intraket iğnesi ile iki defa delindi. Tedavi gruplarına apelin13 100 mcg/kg intraperitoneal dozunda uygulandı ve 24 saat sonunda alınan akciğer ve böbrek doku örneklerinde; biyokimyasal ve histopatolojik parametreler değerlendirildi.

BULGULAR: Histopatolojik olarak incelendiğinde; tübüler epitelin bazal membrandan ablasyonu ve hücresel şişme ve nükleer defragmantasyon ÇLP grubunda K ve A gruplarına göre anlamlı yüksek saptandı. Apelin uygulaması ÇLP grubuna göre tübüler epitelin bazal membrandan ablasyonunu ve hücresel şişme ve nükleer defragmantasyonu anlamlı olarak azalttı (Tablo1,Resim1).

Akciğer böbrek dokusunda ise; alveolar duvar kalınlaşması ÇLP grubunda K ve A gruplarına göre anlamlı fazla saptandı. Apelin uygulaması ÇLP grubuna göre alveolar duvar kalınlaşmasını anlamlı olarak azalttı. İntraalveolar hemoraji ve intraalveolar nötrofil infiltrasyonu ÇLP grubunda K ve A gruplarına göre anlamlı fazla saptandı. Apelin uygulaması ÇLP grubuna göre intraalveolar hemorajiyi ve intraalveolar nötrofil infiltrasyonunu anlamlı olarak azalttı (Tablo2,Resim2).

TARTIŞMA/SONUÇ: Ratlarda ÇLP yapıldıktan bir saat sonra intraperitoneal olarak uygulanan apelin13 akciğer ve böbrek hasarını düzeltti. Ratlarda ÇLP sırasında uygulanan apelin13'ün koruyucu etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

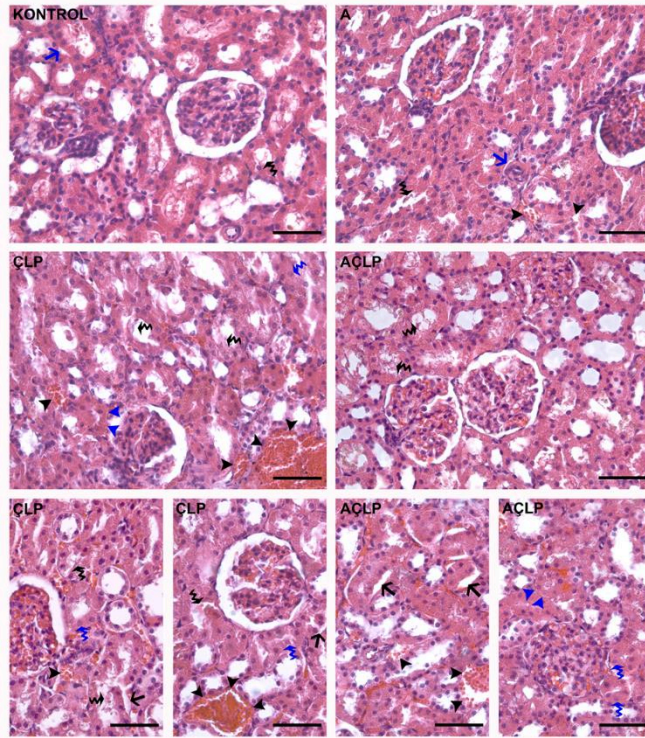
Anahtar Kelimeler: Çekal bağlama ve delme, sepsis, akciğer, böbrek, apelin 13

Tablo 1. Böbrek dokusu histopatolojik bulgular [Ortalama $\pm$ SH]

	Grup K (n=6)	Grup A (n=8)	Grup ÇLP (n=8)	Grup AÇLP (n=8)	P**
İnterstisyel ödem	0.63 $\pm$ 0.18	0.75 $\pm$ 0.16	1.00 $\pm$ 0.00	0.83 $\pm$ 0.17	0.427
Peritübüler kapillerlerde dilatasyon	0.67 $\pm$ 0.42	0.87 $\pm$ 0.30	1.88 $\pm$ 0.13*,&	1.33 $\pm$ 0.21	0.018
Vakuolizasyon	0.00 $\pm$ 0.00	0.17 $\pm$ 0.17	0.25 $\pm$ 0.17	0.13 $\pm$ 0.13	0.654
Tübüler epitelin bazal membrandan ablasyonu	0.50 $\pm$ 0.22	0.67 $\pm$ 0.21	1.50 $\pm$ 0.18*,&	0.75 $\pm$ 0.25+	0.016
Proksimal tübül epitelinde fırçası kenar kaybı	0.83 $\pm$ 0.17	1.16 $\pm$ 0.31	1.88 $\pm$ 0.13*,&	1.63 $\pm$ 0.26*	0.016
Hüresel şişme ve nükleer defragmantasyon	0.50 $\pm$ 0.22	0.50 $\pm$ 0.22	1.38 $\pm$ 0.18*,&	0.75 $\pm$ 0.16+	0.010

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi $p < 0.05$

* $p < 0.05$: Grup K ile karşılaştırıldığında; & $p < 0.05$: Grup A ile karşılaştırıldığında; + $p < 0.05$: Grup ÇLP ile karşılaştırıldığında



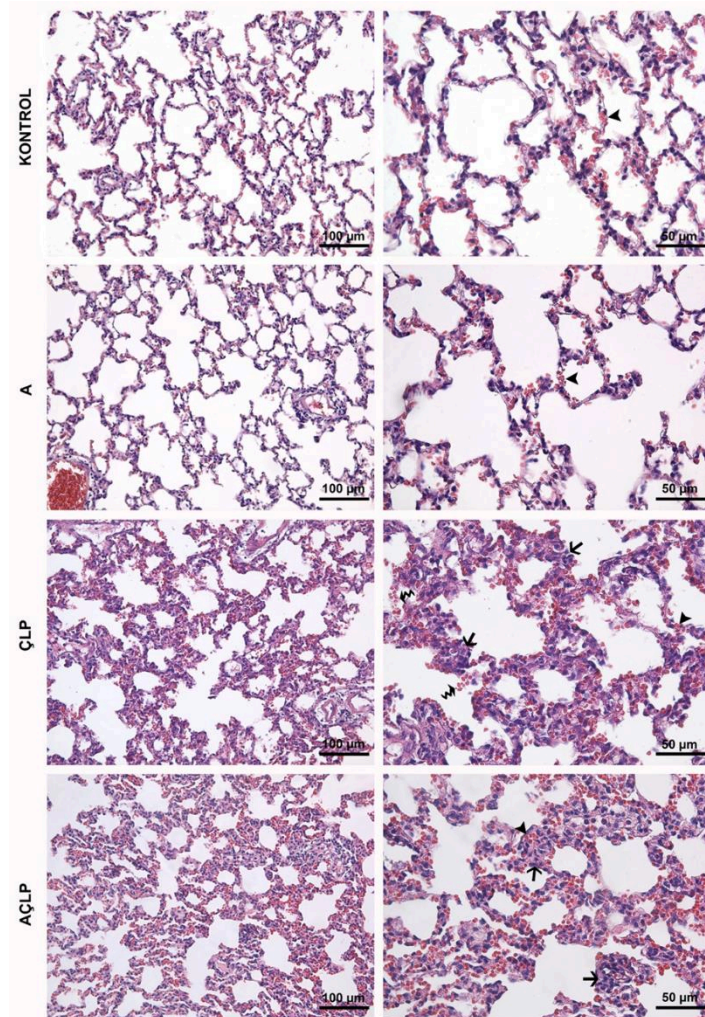
Resim 1. H&E boyalı böbrek mikrografları. A, Sham+Apelin grubu; ÇLP, Çekal bağlama ve delme uygulanan grup; AÇLP, Çekal bağlama ve delme+Apelin grubu. Siyah ok başları: Peritübüler kapiller dilatasyon. Siyah ok: Tübül epitel ablasyonu. Siyah kıvrıntılı ok: Fırçası kenar kaybı. Mavi ok başı: Vakuolizasyon. Mavi ok: İnterstisyel ödem. Mavi kıvrıntılı ok: Nükleer defragmantasyon. Tüm mikrograflar için bar 50 μ m.

Tablo 2. Akciğer dokusu histopatolojik bulgular [Ortalama $\pm$ SH]

	Grup K (n=6)	Grup A (n=8)	Grup ÇLP (n=8)	Grup AÇLP (n=8)	P**
Alveolar duvar kalınlaşması	0.67 $\pm$ 0.21	0.67 $\pm$ 0.21	1.63 $\pm$ 0.18*,&	1.12 $\pm$ 0.13+	0.002
Kapiller konjesyon	0.50 $\pm$ 0.22	1.00 $\pm$ 0.26	1.50 $\pm$ 0.27*	1.50 $\pm$ 0.19*	0.022
İntraalveolar hemoraji	0.00 $\pm$ 0.00	0.17 $\pm$ 0.17	0.88 $\pm$ 0.35*,&	0.13 $\pm$ 0.13+	0.038
İnterstisyel nötrofil infiltrasyonu	0.67 $\pm$ 0.21	0.83 $\pm$ 0.17	1.50 $\pm$ 0.27*,&	1.38 $\pm$ 0.20*	0.035
İntraalveolar nötrofil infiltrasyonu	0.00 $\pm$ 0.00	0.00 $\pm$ 0.00	0.88 $\pm$ 0.35*,&	0.13 $\pm$ 0.13+	0.018

P**: ANOVA testi ile anlamlılık düzeyi $p < 0.05$

* $p < 0.05$: Grup K ile karşılaştırıldığında; & $p < 0.05$: Grup A ile karşılaştırıldığında; + $p < 0.05$: Grup ÇLP ile karşılaştırıldığında



Resim 2. H&E boyalı akciğer mikroyrafları. Siyah ok başı: Kapiller konjesyon. Siyah ok: İnterstisyel nötrofil infiltrasyonu. Siyah kıvrıntılı ok: İntraalveolar hemoraji.

Skolyoz Ameliyatı Öncesinde İntratorasik Gevşetme Cerrahisi Uygulanacak Hastada Erektör Spina Plane Blok Katateri Yerleştirilmesi

Ergün Mendeş¹, Özal Adıyeke¹, H. Ceren Gökdoğan¹, Funda Gümüş Özcan¹

¹ *Anesteziyoloji ve Reanimasyon Departmanı, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul*

Özet

Giriş: Postoperatif ağrı kontrolü toraks cerrahileri sonrasında solunum fizyolojisine destek sağlayarak hastaların mortalitesini etkilemektedir. Rejyonel yöntemler de cerrahi tipine göre planlanarak kısa ve uzun dönem ağrı yönetimine katkı sağlamaktadır. Biz de bu çalışmamızda ileri derecede İdiopatik Skolyozlu hastada efektif postoperatif ağrı kontrolü amacıyla Erektör Spina Plane (ESP) Blok katateri uyguladık.

Olgu: İleri derecede İdiopatik Skolyozlu 54 yaşındaki kadın hastada posterior stabilizasyonu öncesinde intratorasik gevşetme ve osteotomi cerrahisi için göğüs cerrahisi tarafından operasyonu planlanmıştır. Hastanın rutin anestezi indüksiyonundan sonra 35 F° sol çift lümen tüp ile entübe edilerek fiberoptik bronkoskopiyle tüpün yeri doğrulanmıştır. Sağ Lateral dekubitus pozisyonuna alınan hastaya 12 mHz lineer prob yardımıyla T7 seviyesinden T8 transvers process hedeflenerek ESP bloğu cranio-caudal düzlemde uygulanmıştır. Hastaya 10 mL bupivakain, 5 mL lidokain ve 5 mL serum fizyolojik karışımı 20 mL olacak şekilde uygulanmıştır. Blok sonrasında hidrodiseksiyonu olan bölgeye blok katateri ultrason eşliğinde gözlemlenerek cranio-caudal düzlemde yerleştirilmiştir. Hastanın postoperatif dönemdeki 1,6,12 ve 24 saatlerindeki VAS skorları değerlendirilmiştir. Postoperatif 1. ve 2. günde 0.125% bupivakain karışımı 20 cc olarak rutin analjezi protokolüne (tramadol sitrat 3x1, diklofenak sodyum 3x1) eklenerek katateri çekilmiştir.

Tartışma: Rejyonel yaklaşımlar postoperatif dönemde ağrı kontrolü toraks cerrahilerinde kullanılan intravenöz ilaç miktarlarını azaltarak hastanın aktif solunum fizyolojisine katkı sağlamaktadır. Toraks cerrahilerinde altın standart epidural blok olsa da uygulama zorluğu ve daha kolay uygulanabilmesi gibi avantajlar daha periferik yaklaşımlara eğilim yaratmıştır. ESP bloğu da günümüzde toraks cerrahilerinde postoperatif ağrı kontrolünde yaygın olarak kullanılmaktadır. İlaç ilaveleri ya da katater uygulamaları kullanılarak da ağrı kontrolünün devamlılığı hedeflenmektedir. Bizim hastamızda da postoperatif dönemde VAS skoru hiçbir zaman diliminde 3 üzerinde değerlendirilmemiş ve ek analjezi ihtiyacı gelişmemiştir.

Sonuç: ESP bloğu santral blokların uygulama zorluğu içerdiği vertebral deformite durumlarında alternatif olarak kullanılabilir. Skolyoz hastalarında torakotomi cerrahisi sonrasında postoperatif ağrı kontrolüne katkı sağladığını ve bu katkı süresinin de katater yardımıyla uzatılabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Erektör Spina Plane Blok, ESP, İdiopatik Skolyoz, intratorasik gevşetme

Kaynaklar:

Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. Reg Anesth Pain Med 2016;41(5):621-627.

Chin KJ, Dinsmore MJ, Lewis S, Chan V. Opioid-sparing multimodal analgesia with bilateral bi-level erector spinae plane blocks in scoliosis surgery: a case report of two patients. Eur Spine J 2020;29 (Supl 2):138-144.

Diwan SM, Yamak Altinpulluk E, Khurjekar K, Nair A, Dongre H, Turan A. Bilateral erector spinae plane block for scoliosis surgery: Case series. Rev Esp Anestesiol Reanim 2020;67(3):153-158.

Tulgar S, Ahiskalioglu A, Thomas DT, Gurkan Y. Should erector spinae plane block applications be standardized or should we revise nomenclature? Reg Anesth Pain Med 2020;45(4):318-319.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

Resim:



Resim: Erektör Spina Plane (ESP) blok uygulanması ve hastanın deformite görüntüsü.

Covid -19'a bağlı ARDS Nedeniyle ECMO Desteğindeki Olguda Masif Bronşiyal Kanama Yönetimi

Halide Oğuş¹, Ece Altınay², Ersin Çardak³

¹*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği / İstanbul*

²*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği / İstanbul*

³*Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahisi*

GİRİŞ: Koronavirüs-2019 (Covid-19) nedeniyle ECMO desteğindeki hastalarda koagülasyon sistemini birçok faktör etkiler. Bu olgu sunumunda Covid-19 enfeksiyonu nedeniyle ECMO desteği ile takip edilen bir olguda, masif bronşiyal kanamanın yönetimi paylaşılmıştır.

OLGU: Otuz yaşında, 120 kilogram, Covid-19 nedeniyle mekanik ventilasyon desteğinde kadın hasta, gelişen refrakter hipoksemi nedeniyle dış merkezden ECMO uygulanarak getirildi. Antikoagülan olarak bivalirudin infüzyonu kullanıldı. Entübasyonun 20. gününde koagülasyon parametreleri normal iken bivalirudin infüzyonu geçici durdurularak trakeostomi açıldı. Trakeostomi sonrası kanamanın olmaması üzerine bivalirudin infüzyonu yeniden başlandı. Başlangıçta hafif daha sonra masifleşen hemoptizi gelişti. Bivalirudin infüzyonu durduruldu. Fiberoptik bronkoskopi (FOB) yapıldı, bilateral subsegmental aktif kanamalar görüldü. Düşük doz antikoagülan ile takip edildi. Hemoptizinin devam etmesi üzerine trakeostomi sonlandırıldı. Hastaya fiberoptik (FOB) ve rijit bronkoskopi (RB) yapıldı. Kanamanın devam etmesi üzerine entübe edilerek, bilateral ana bronşlar 7 numara fogarty kateter ile bloke edildi. Üç gün sonra yapılan kontrol bronkoskopide, kateterler kaldırıldıktan sonra kanamanın devam ettiği görüldü. Trakeaya foley sonda yerleştirilerek hasta mekanik ventilatörden ayrıldı, sadece ECMO desteği ile takip edildi. 10 gün sonra RB ve FOB ile tüm bronşiyal sistemler tedrici temizlendi. Masif hemoptizinin durmuş olduğu gözlemlendi. Hastaya tekrar trakeostomi açılarak mekanik ventilatör desteğine ve bivalirudin infüzyonuna başlandı. Yüksek debi ile devam edilen VV ECMO açısından bir problem yaşanmadı.

TARTIŞMA/SONUÇ: Bronşiyal kanama, ECMO desteği altındaki hastalarda mortaliteye yol açabilecek problemdir ve nedeni gözden geçirilerek, mevcut imkanlar dahilinde, medikal ve gerekirse girişimsel işlem ile durdurulmalıdır.

Özefajektomi Operasyonlarında Postoperatif Ağrı Kontrolünde İntratekal Morfin ve Epidural Kateter Uygulamalarının Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Ceren Gökduman¹, Taner Abdullah, Ali Egemen Dönger¹, Funda Gümüş Özcan¹

¹T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ: Özefagus kanserlerinde temel tedavi cerrahidir. Günümüzde daha iyi hasta sonuçları için torakoskopi ve laparoskopik gibi minimal invaziv yaklaşımlar kullanılsa da, postoperatif mortalite/morbiditeyi arttıran ve sıklıkla karşılaşılan pulmoner komplikasyonların önlenmesi için efektif bir ağrı kontrolü kilit rol oynar.

AMAÇ: Olgular serisi olarak hazırlanan bu bildiride özefajektomi operasyonu geçiren olgularda postoperatif analjezi için rutin olarak uyguladığımız İntratekal veya epidural analjezi yöntemlerinin postoperatif erken dönem etkileri değerlendirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM: Kliniğimizde Aralık 2020 – Temmuz 2021 tarihleri arasında torakoskopik ve laparoskopik teknikle gerçekleştirilen 16 özefajektomi olgusunun kayıtları retrospektif değerlendirildi.

BULGULAR: Tüm olgularda rutin anestezi monitörizasyon ve indüksiyon sonrası çift lümenli tüp ile entübasyon yapılarak fiberoptik bronkoskopi ile doğrulanmıştı. İntratekal ve epidural uygulamalar rutin olarak indüksiyon öncesi gerçekleştirilmiş, 16 olgunun 6'sına L4-5 seviyesinden intratekal morfin 7mcg/kg, 10'nuna ise T7-8 aralığından epidural kateter yerleştirilerek indüksiyondan hemen sonra %0.25 bupivakain ile analjezi seviyesi T4-10 olacak şekilde sağlanmış, ayrıca tüm olgulara rutin olarak ekstübasyon öncesi 1gr intravenöz parasetamol uygulanmıştı. Operasyon sonunda sorunsuz şekilde ekstübe edilen olguların ekstübasyon sonrası ilk vizüel analog skorları(VAS) intratekal morfin grubunda 4 (2-4) ve epidural kateter grubunda 0,5 (0-4) idi. Postoperatif erken dönem ek analjezik ihtiyacı; intratekal morfin grubunda %66 iken, epidural uygulanan grupta %10 (p:0.02) idi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Özefajektomi operasyonları sonrasında şiddetli ağrı erken postoperatif dönemden itibaren derin nefes almayı engelleyerek pulmoner komplikasyonları artırır. Bu hasta grubunda epidural analjezi ile efektif ağrı kontrolü sağlanarak pulmoner komplikasyonlar azaltılabilir.

KAYNAKLAR:

1. Visser E, Marsman M, van Rossum PSN, Cheong E, Al-Naimi K, van Klei WA, Ruurda JP, van Hillegersberg R. Postoperative pain management after esophagectomy: a systematic review and meta-analysis. Dis Esophagus. 2017 Oct 1;30(10):1-11. doi: 10.1093/dote/dox052. Erratum in: Dis Esophagus. 2018 Apr 1;31(4): PMID: 28859388.
2. Kingma BF, Eshuis WJ, de Groot EM, Feenstra ML, Ruurda JP, Gisbertz SS, Ten Hoope W, Marsman M, Hermanides J, Hollmann MW, Kalkman CJ, Luyer MDP, Nieuwenhuijzen GAP, Scholten HJ, Buise M, van Det MJ, Kouwenhoven EA, van der Meer F, Frederix GWJ, Cheong E, Al Naimi K, van Berge Henegouwen MI, van Hillegersberg R. Paravertebral catheter versus EPidural analgesia in Minimally invasive Esophageal resection: a randomized controlled multicenter trial (PEPMEN trial). BMC Cancer. 2020 Feb 22;20(1):142. doi: 10.1186/s12885-020-6585-1. PMID: 32087686; PMCID: PMC7036230.
3. Ding X, Jin S, Niu X, Ren H, Fu S, Li Q. A comparison of the analgesia efficacy and side effects of paravertebral compared with epidural blockade for thoracotomy: an updated meta-analysis. PLoS One. 2014 May 5;9(5):e96233. doi: 10.1371/journal.pone.0096233. PMID: 24797238; PMCID: PMC4010440.
4. Askar FZ, Kocabas S, Yucel S, Samancilar O, Cetin H, Uyar M. The efficacy of intrathecal morphine in post-thoracotomy pain management. J Int Med Res. 2007 May-Jun;35(3):314-22. doi: 10.1177/147323000703500305. PMID: 17593859.

Covid-19 Aşısı Sonrası Pulmoner Emboli Gözlenen Hastada KABG sırasında Heparin Direnci

Yasemin Özşahin¹, Hülya Yılmaz Ak¹, Ziya Salihoğlu², Kerem Erkalp¹

¹ *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü*

² *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi*

Giriş: Dünya çapında Covid-19 kaynaklı sağlık krizi devam etmekte ve pek çok insan aşılanmaktadır (1). BioNTech / Pfizer mRNA aşısı sonrasında sadece 35 olası tromboz vakası gözlenmiş, 2 ayrı hastada da pulmoner emboli bildirilmiştir (1, 2, 3). Literatürde BioNTech / Pfizer mRNA aşısı sonrasında pulmoner emboli geçiren ve KABG (Koroner Arter Baypas Greft) işlemine alınan bir olguya rastlamadık.

Olgu: 55 yaşında bilinen kronik hastalığı olmayan erkek hasta, KPB (Kardiyopulmoner Baypas) ile KABG işleminden önce preoperatif muayenesinde yaklaşık 35 gün önce BioNTech / Pfizer aşısı sonrası pulmoner emboli geçirerek tedavi gördüğü öğrenildi. Hastanın preoperatif hemogram, biyokimya ve kanama pıhtılaşma parametrelerinde bir özellik yoktu. AF (Atriyal Fibrilasyon) ritmindeki hastanın, EF %44, pulmoner arter basıncı 28 mmHg idi. Göğüs hastalıkları, emboliden 6 hafta sonra opere edilebileceğini belirtti ve ek önerisi olmadı. Entübasyon sonrası basınç kontrole modda, FiO₂: %50, Pinspiryum: 17mmHg, PEEP: 8cmH₂O, parametreleriyle ventile edildi. Operasyon sırasında 300U/kg heparin sonrası yeterli ACT yanıtı alınamayan hastaya ek doz heparin yapıldı. Toplam 500U/kg heparin yapılmasına rağmen ACT değerinin yükselmemesi üzerine, taze dondurulmuş plazma verildi. Kontrol ACT 479sn gelmesiyle, KBP başlandı. İşlem sonrası yoğun bakım ünitesinde solunum eforu yeterli, gaz değişimi iyi olması üzerine ekstübe edildi. Hastanın postoperatif bakılan D-Dimer ve anti-trombinIII düzeyi normal sınırlarda, proteinC %68.3 olarak ölçüldü. Servis takiplerinde sorun olmayan hasta postoperatif 5. Gününde taburcu edildi.

Tartışma: Covid-19 aşılarıyla yapılan çalışmalarda pulmoner emboli sıklığının yaşla birlikte artabileceği söylenirken (4) literatür daha çok diğer aşı formlarını işaret etmektedir (5). Bizim hastamızda da PE'nin aşı ile ilişkili olduğuna dair net bir kanıt yoktur. Bununla birlikte PE tedavisi için olası heparin kullanımına bağlı perioperatif heparin direnci görülmüş olabilir (6).

Sonuç: Aşı sonrası görülebilecek komplikasyonlar ve bunların CABG üzerine etkileriyle ilgili daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.



Referanslar:

1. Al-Maqbali JS, Al Rasbi S, Kashoub MS, Al Hinaai AM, Farhan H, Al Rawahi B, Al Alawi AM. A 59-Year-Old Woman with Extensive Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Thromboembolism 7 Days Following a First Dose of the Pfizer-BioNTech BNT162b2 mRNA COVID-19 Vaccine. Am J Case Rep. 2021 Jun 12;22:e932946. doi: 10.12659/AJCR.932946. PMID: 34117206; PMCID: PMC8212841.
2. Cines DB, Bussell JB. SARS-CoV-2 Vaccine-Induced Immune Thrombotic Thrombocytopenia. N Engl J Med. 2021 Jun 10;384(23):2254-2256. doi: 10.1056/NEJMe2106315. Epub 2021 Apr 16. Erratum in: N Engl J Med. 2021 Jun 10;384(23):e92. PMID: 33861524; PMCID: PMC8063912.
3. Andraska EA, Kulkarni R, Chaudhary M, Sachdev U. Three cases of acute venous thromboembolism in females following vaccination for COVID-19. J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2021 Aug 2:S2213-333X(21)00392-9. doi: 10.1016/j.jvsv.2021.07.009. Epub ahead of print. PMID: 34352418; PMCID: PMC8327605.
4. Li X, Ostropolets A, Makadia R, Shaoibi A, Rao G, Sena AG, Martinez-Hernandez E, Delmestri A, Verhamme K, Rijnbeek PR, Duarte-Salles T, Suchard M, Ryan P, Hripcsak G, Prieto-Alhambra D. Characterizing the incidence of adverse events of special interest for COVID-19 vaccines across eight countries: a multinational network cohort study. medRxiv [Preprint]. 2021 Apr 17:2021.03.25.21254315. doi: 10.1101/2021.03.25.21254315. Update in: This article has been published with doi: 10.1136/bmj.n1435. PMID: 33791732; PMCID: PMC8010764.
5. Greinacher A, Thiele T, Warkentin TE, Weisser K, Kyrle PA, Eichinger S. Thrombotic Thrombocytopenia after ChAdOx1 nCov-19 Vaccination. N Engl J Med. 2021 Jun 3;384(22):2092-2101. doi: 10.1056/NEJMoa2104840. Epub 2021 Apr 9. PMID: 33835769; PMCID: PMC8095372.
6. Toprak Hİ, But AK, Borazan H, Ersoy MÖ, Heparin Direnci (Olgu Sunumu), İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 10(2) 91-93 (2003)

Covid 19 İlişkili Takotsubo Sendromu: Olgu Sunumu

Şerife Gökbulut Bektaş¹, Ahmet Bilal Kandemir², Demet Bölükbaşı², Seval İzdeş²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Şehir Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

Giriş: Koronavirüs 2019(COVID 19) hastalığında en sık olarak solunum sistemi tutulumu görülmekle birlikte kardiyovasküler komplikasyonlar giderek daha fazla tanınmaktadır. Bu komplikasyonlardan biri de Takotsuba Sendromudur(TTS). TTS emosyonel veya fiziksel stres tarafından tetiklenen, iyi tanımlanmış, hiperkinetik bazal sol ventrikül kontraksiyonu ile ilişkili apikal akinezi nedeniyle genellikle apikal balonlaşma görünümü ile geri dönüşümlü bir miyokardiyal disfonksiyon olarak tanımlanır.Yazımızda COVID 19 a bağlı ciddi solunum yetmezliği olan bir hastada gelişen TTS sunmayı amaçladık.

Olgu: 72 yaşında kadın hasta COVID-19 viral pnömonisine sekonder solunum yetmezliği nedeniyle yoğun bakıma kabul edildi. PCR pozitif ve bilgisayarlı tomografi de yaygın tutulum mevcuttu. Solunum sıkıntısının artması ve desatüre olması nedeniyle elektif olarak entübe edildi.Takibinin 6. gününde EKG(Elektrokardiyografi) de d1-aVL-V5-V6 da ST elevasyonu ve troponin yüksekliği olan hastanın yapılan EKO(Ekokardiyografi) sunda zayıf bir sol ventrikül sistolik fonksiyonu(EF %40), apikal anterior anterolateral hipokinezisi ile birlikte apikal balonlaşma mevcuttu. Kontrol EKG sinde V5-6 ST elevasyonu kayboldu,d1-avl de minimaldi. KAG(Koroner anjiyografi); ana koroner, LAD,Cx ve RCA plaklıydı. TTS olarak değerlendirildi.Takibinde VT atağı olan hastaya amiodaron tedavisi başlandı.Tekrarlayan VT atağı ve kardiyak arrest sonrası hasta exitus kabul edildi.

Tartışma: COVID 19 a bağlı gelişen kardiyak komplikasyonlardan biri olan TTS nin mekanizması tam olarak bilinmemekle birlikte muhtemelen proinflamatuvar sitokinlerin ve katekolaminlerin yüksek salınımı nedeniyle stres kaynaklı kardiyomiyopati ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. COVID-19a bağlı kardiyak komplikasyonlar mortalite ve morbidite arttırmakta olup EKG de iskemiye düşündürülen değişiklikleri olan hastalarda TTS akla gelmelidir ve tanıya yönelik olarak EKO ve KAG incelemesinin geciktirilmeden yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

- 1.Singh S,Desai R,Gandhi Z,Fong HK Doreswamy S,Desai V,et al.Takotsubo syndrome in patients with COVID-19:a systematic review of published cases..*SN Compr Clin Med.* (2020)1–7.doi: 10.1007/s42399-020-00557-w
- 2.Templin C,Ghadri JR,Diekmann J,Napp LC, Bataiosu DR,Jaguszewski M,et al.Clinical features and outcomes of takotsubo (stress) cardiomyopathy. *N Engl J Med.* (2015)373:929–38.doi: 10.1056/NEJMoa1406761

Kardiyopulmoner Baypas Sırasında Kullanılan Farklı Prime Solüsyonlarının Serebral Etkileri

Jülide Sayın Kart¹, Fevzi Toraman², Eşref Hasan Karabulut³, Eyüp Murat Ökten³

¹ Dr. Lütfi Kırdar Kartal Şehir Hastanesi, İstanbul – Türkiye

² Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul – Türkiye

³ Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul – Türkiye

Giriş: Kardiyopulmoner baypas (KPB) öncesinde EKD (ekstrakorporeal dolaşım) devresine ait oksijenatör ve venöz rezervuarın, hasta ile pompa cihazı arasındaki hatların, sıvıyla doldurulması gerekmektedir. Bu sıvıya “prime solüsyonu”, yapılan işleme “priming” denilmektedir. Priming amacıyla kullanılacak sıvı miktarı 1000-1500 mL’dir(1). EKD uygulamasında farklı sıvılar prime solüsyonu olarak kullanılmaktadır(2). Prime solüsyonunun dolaşıma katılmasına bağlı olarak gelişen hemodilüsyon ve elektrolit değişiklikleri; hipotermi, nonpulsatil kan akımı, kanın yabancı yüzeye teması gibi EKD’ye bağlı etkilerle birleştiğinde perioperatif metabolik, hemodinamik ve organ fonksiyonu değişiklikleri oluşabilmektedir. Bu değişikliklerde hemodilüsyon düzeyinin ve kullanılan prime solüsyonu içeriğinin etkisi olduğu düşünülmektedir(3).

Amaç: KPB uygulaması ile koroner arter baypas greft (KABG) operasyonu planlanan hastalara, priming amacı ile farklı prime solüsyonları kullanarak, prime solüsyonu içeriğinin serebral etkilerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve yöntemler: Etik kurul onayı alınarak gerçekleştirilen prospektif çalışmaya, bilgilendirilerek yazılı onamları alınan, KPB ile elektif, izole KABG operasyonu yapılacak 30 hasta alındı. Hastalar, prime solüsyonu içerikleri farklı üç gruba dağıtıldı. Hastaların preoperatif ve postoperatif ölçüm dönemlerinde serum nöron spesifik enolaz (NSE) enzimi ve S-100 β proteini düzeyleri, Standardize Mini Mental Test (SMMT) skorları ile intraoperatif serebral rejyonel oksijen saturasyon (rSO₂) değerleri takip edildi.

Bulgular: Demografik verileri benzer olan hastaların tümünde postoperatif NSE enzimi ve S-100 β proteini düzeyleri fizyolojik sınırlar içerisinde seyretti. Hiçbir hastada serebral hasarı düşündürecek klinik bulgular ile SMMT skoru değişiklikleri saptanmadı. Tüm hastaların rSO₂ değerleri benzerdi, intraoperatif dönemde dört hastada klinik olarak anlamlı kabul edilen bazal değerden %20’den fazla düşüş yaşandı ve bu hastalara gerekli müdahalelerde bulunularak değerlerin normal aralığa yükselmesi sağlandı. Hastaların yoğun bakım ünitesinde ve hastanede kalış süreleri ile postoperatif kanama miktarları ve komplikasyon gelişimi gibi sonuç parametreleri, tüm gruplarda benzer bulundu.

Tartışma/Sonuç: KABG cerrahisi uygulanan hastalarda, farklı prime solüsyonu kullanılmasının, postoperatif serum NSE enzimi ve S-100 β proteini düzeyleri ile postoperatif SMMT test skorlarında farklılık oluşturmadığı ve serebral hasarı düşündürecek klinik bulgulara yol açmadığı kanısına varıldı.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

Anahtar Kelimeler: Ektrakorporeal dolaşım, Prime solüsyonu, Serebral hasar

Kaynaklar:

1. Esener Z. Klinik anestezi. Ed. Esener Z. Kardiyopulmoner bypass, ektrakorporeal dolaşım. 2. baskı İstanbul: Logos Yayıncılık; 1997. s. 293.
2. Kayhan Z. Kardiyovasküler sistem ve anestezi. İçinde: Kayhan Z, editör. Klinik anestezi. 3.baskı İstanbul: Logos Yayıncılık; 2004. S. 307-51.
3. Scott DA, Hore PJ, Cannata J, Mason K, Treaqus B, Mullaly J. A comparison of albumin, polygeline and crystalloid priming solutions for cardiopulmonary bypass in patients having coronary artery bypass graft surgery. Perfusion 1995; 10(6): 415-424.

Karotis Endarterektomi Cerrahisinde Serebral Esatürasyonun Hastanın Kognitif Fonksiyonlarına Etkisi

Aslan Zafer Atılğan¹, Esin Öztürk², Cengiz Şahutoğlu², Nüşet Seden Kocabaş², Fatma Zekiye Aşkar²

¹ Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Manisa

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

GİRİŞ: Karotis endarterektomi yüksek derece karotis arter stenozu olan hastalarda etkinliği kanıtlanmış bir prosedürdür olup, postoperatif kognitif disfonksiyon (POKD) cerrahi ve anestezi sonrası sık görülür. İnternal karotis arterin klemplenmesi esnasında oluşan serebral hipoperfüzyon POKD'nin daha çok alevlenmesine neden olabilmektedir. Near-infrared spektroskopisi (NIRS) ile beyin oksijenasyonunu sürekli non-invaziv olarak görüntülenebilmekte ve serebral hipoperfüzyonun tanısı erken konulabilmektedir.

AMAÇ: Çalışmamızda karotis endarterektomi ameliyatlarında serebral desatürasyonun POKD'a sebep olup olmadığını prospektif ve gözlemsel olarak değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Genel anestezi altında karotis endarterektomisi geçiren toplam 48 hasta çalışmaya alındı. Hastaların operasyon öncesi bazal, entübasyon sonrası, kros klemp öncesi, kros klemp sonrası 5.dk, kros klemp sonrası 10.dk, kros klemp kalktıktan sonra 5.dk, ekstübasyon öncesi ve ekstübasyon sonrası hemodinamik verileri ve NIRS değerleri kaydedildi. Karotis kros klemp sonrası ortalama arter basıncı 80-100 mmHg düzeyinde tutuldu. Serebral desatürasyon bazal değere göre NIRS değerlerinde %25 azalma olarak tanımlandı. Hastaların kognitif fonksiyonlarını tanımlamak için preoperatif 1. gün ve postoperatif 2. gün standartize mini mental test (SMMT) uygulandı.

BULGULAR: Hastaların %33'ünde serebral desatürasyon görüldü. İnternal karotis artere kros klemp sonrası erken dönemde (kross sonrası ilk 5 dk) reyonel serebral oksijen satürasyonunda (rSO2) anlamlı düşmelerin olduğu, ilerleyen kross klemp sürelerinde bu değerlerin giderek yükseldiği ve operasyon sonu bazal değerlere yaklaştığı veya geçtiği tespit edildi. Operasyon süresince hiçbir hastada ortalama arter basıncında bazal değere göre %20'den fazla düşüş gözlenmedi. Hastaların preoperatif ve postoperatif SMMT'leri karşılaştırıldığında 10 hastada SMMT'de düşme saptandı. Serebral desatürasyon ile SMMT değişimi arasında anlamlı fark saptanmadı (p=0,215).

TARTIŞMA/SONUÇ: Near-infrared spektroskopisi, karotis endarterektomi cerrahisi gibi serebral perfüzyonu etkileyen cerrahilerde bölgesel serebral hipoperfüzyonu göstermede etkin ve pratik bir yöntemdir. Çalışmamızda hastalarımızda da anlamlı bir POKD saptanmadı. Ancak hastalarımızda ortalama arter basıncı bazal değerden %20 veya daha fazla düşme gözlenmedi. Dolayısı ile ortalama arter basıncındaki hangi düşme oranının POKD ile ilişkili olabileceğini çalışmamız sonuçlarına dayanarak söyleyebilmek mümkün olmamıştır. İntraoperatif hipoperfüzyon farkındalığı açısından NIRS değerlerindeki düşmelerin klinisyenler açısından uyarıcı etkileri bulunması nedeniyle NIRS kullanımı yararlı olabilir.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

Tablo 1. Hastaların demografik verileri

		n:15
Yaş		54 [38-72]
Cinsiyet	Kadın	3
	Erkek	12
Komorbidite	HT	8
	DM	4
	SVO	3
	OSAS	1
	Onkolojik Hastalık	1
Cerrahi	CABG	8
	Kapak	1
	CABG+kapak	1
	Aort disseksiyonu	3
	CABG+ karotis	2
Covid-19	Asemptomatik/ÜSYE/GİS semptom vb	8
	Pnömoni+hospitalize	6
	ARDS/yoğun bakım	1



Tablo 2. Hastaların pre-op, intra-op ve post-op değerleri

		n:15
Preop Kan Gazı	pH	7,41 [7,39-7,47]
	pO ₂	90 [76-137]
	pCO ₂	32 [22-41]
	O ₂ Sat %	97 [95-99,3]
Ekstübasyon öncesi Kan Gazı	pH	7,41 [7,33-7,47]
	pO ₂	90 [50-127]
	pCO ₂	42 [29-46]
	O ₂ Sat %	98 [88-99,2]
Pompa süresi (dakika)		109 [55-228]
Kross-klemp süresi (dakika)		69,5 [32-150]
İnotrop ihtiyacı	Dopamin	9
	Dopamin+Dobutamin	2
	Dopamin+Dobutamin+Adrenalin	2
	Dopamin+Dobutamin+Adrenalin+ İABP	2
Weaning süresi (saat)		11 [5-34]
Kan Ürünü İhtiyacı (HASTA)		8
Perop/Post op Komplikasyon	Pnömoni	4
	Hematokezya	1
	Tromboz	1
	Ateş	1
Revizyon Cerrahi	Kanama kontrolü	2
	Sternum kapama	2
Yoğun bakım yatış (gün)		3 [2-7]
Hastanede yatış (gün)		7 [6-13]

KAYNAKLAR:

1. Samra SK, Dy EA, Welch K et al. Evaluation of a cerebraloximeter as a monitor of cerebral ischemia during carotid endarterectomy. Anesthesiology 2000; 93:964–970.
2. Krenk L, Rasmussen LS, Kehlet H. New insights into the pathophysiology of postoperative cognitive dysfunction. Acta Anaesthesiol Scand. 2010;54:951–956.

Covid-19 Geçirmiş Hastalarda Açık Kalp Cerrahisi: Olgu Serisi

Senem Girgin¹, İlknur Karagöz¹, Murat Aksun¹, Birzat Emre Gölboyu¹, Ezgi Balıkoğlu¹,

Börteçin Eygi², Hasan İner², Nagihan Karahan¹

¹ İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Anestezi Kliniği, İZMİR

² İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İZMİR

GİRİŞ: Günümüzde yaşanan Covid-19 pandemisinde, giderek artan sayıda Covid-19 geçirmiş hastalar ile elektif veya acil kardiyak cerrahi nedeniyle sıklıkla karşılaşmaktayız.

AMAÇ: Covid-19 enfeksiyonu geçirmiş olan hastalarda uygulanan cerrahi sırasında ve sonrasında karşılaşılabilecek komplikasyonlara ilişkin veriler kısıtlı olduğundan klinik deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık

GEREÇ VE YÖNTEM: Temmuz 2020- Ağustos 2021 tarihleri arasında kliniğimizde, Covid-19 enfeksiyonu geçirmiş olan ve açık kalp cerrahisi uygulanan 15 hastanın verileri incelendi.

BULGULAR: Hastaların median yaş ortalaması 54 olup, %75'i erkektir. Hastaların %47,6'sı Covid-19 pnömoni/ARDS tanısıyla hospitalize takip edilmiştir. Hastaların tümü KPB'dan inotrop desteğiyle ayrılmıştır. Ortalama median weaning süresi 11 saattir. Üç hastada revizyon cerrahisi olmaksızın 12 saati aşan weaning süreleri (sırasıyla 12,19,20 saat) gözlenmiş olup bu hastaların Covid-19 pnömonisine bağlı hastanede yatış öyküleri vardır. Dört hastada ise revizyon cerrahisine bağlı olarak uzamış weaning süreleri gözlenmiştir (sırasıyla 18,19,27,34 saat). İki hastada erken dönemde kanama kontrolü amaçlı revizyon ihtiyacı doğmuştur ve bu hastaların Covid-19 pnömonisine bağlı hastanede yatış öyküleri vardır. Bir hastada peroperatif arter monitorizasyonlarında (sırasıyla sol radyel, sağ radyel, sağ femoral ve sol femoral) tromboza bağlı olabileceğini düşündüğümüz sorun yaşanmıştır. Bir hastada perioperatif ateş, dört hastada post-operatif dönemde pnömoni izlenmiştir. Toplam 8 hastada kan ve kan ürünü transfüzyonu gerçekleştirilmiş olup bu hastaların 5'inin Covid-19 pnömonisine bağlı hastanede yatış öyküsü vardır. Dört hastada 5 günü aşan yoğun bakım yatış süresi görülmüştür (3 hastada post-operatif enfeksiyona bağlı uzamış yatış) bu hastaların 4'ünün Covid-19 pnömonisine bağlı hastanede yatış öyküsü vardır. Üç hastada postoperatif enfeksiyona bağlı olarak 10 günü aşan hastanede kalış süreleri izlenmiştir (sırasıyla 11,13,13 gün). Olgu serimizde mortalite görülmemiştir.

TARTIŞMA/SONUÇ: Koagülasyon defekti, sekonder enfeksiyon, uzamış weaning gibi komplikasyonlar açık kalp cerrahisinde sıklıkla görülebilir ve pek çok nedeni olabilir. Hastalarımızda izlenen semptomlar altta yatan kardiyak patolojinin yanısıra geçirilmiş Covid-19 enfeksiyonu ile de ilişkili olabilir. Ancak bu ilişkiyi ortaya koyacak kanıtlar henüz net olmayıp, geniş vaka serilerine ve kontrollü çalışmalara gerek vardır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, kardiyak cerrahi, post covid

KAYNAKLAR:

3. Nepogodiev D, Bhangu A, Glasbey J, Li E, Omar M, Simoes J, COVIDSurg Collaborative et al. Mortality and pulmonary complications in patients undergoing surgery with perioperative SARS-CoV-2infection: an international cohort study. *Lancet*. 2020;396(10243):27 – 38.
4. Ortoleva, Jamel. "Anesthetic Considerations for Recovered COVID-19 Patients." *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia* 35.2 (2021): 376-377.

Kalp Cerrahisinde İntraoperatif Stres Hiperglisemisi İle Doku Perfüzyonu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Zeliha Aslı Demir¹, Eda Balcı¹, Hülya Yiğit Özay¹, Melike Bahçecitapar²

¹ *Ankara Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği*

² *Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü*

GİRİŞ: Kalp cerrahisi geçiren hastaların yaklaşık %30'unda diyabet öyküsü vardır ve diyabeti olmayan hastaların %60-80'inde stres hiperglisemisi oluşmaktadır.

AMAÇ: Stres hiperglisemisinin varlığını ve doku perfüzyonu ile ilişkisini belirlemek için kalp ameliyatı geçiren hastaları inceledik.

GEREÇ VE YÖNTEM: Açık kalp cerrahisi geçiren 90 hasta hemodinamik parametreler, kan şekeri, santral venöz oksijen satürasyonu, laktat, oksijen sunumu (DO₂), tüketimi (VO₂), ve oksijen ekstraksiyon oranı (O₂ER) açısından dört intraoperatif zaman noktasında analiz edildi.

BULGULAR: Kalp cerrahisi sırasında strese bağlı hiperglisemik yanıt, diyabeti olmayan hastalarda daha şiddetliydi. Doku oksijenasyonu açısından O₂ER'na odaklanıldığında, diyabetik hastalarda diyabetik olmayan hastalara göre 1,22 kat daha yüksek O₂ER elde edildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Diyabetik grupta laktat değerleri biraz daha yüksek ve santral venöz oksijen satürasyonu biraz daha düşük olmasına rağmen, O₂ER'nın tüm bu parametrelerdeki küçük değişikliklerin toplam sonucunu yansıttığı düşünüldüğünde, kalp cerrahisi geçiren diyabetik hastalarda, non-diyabetik hastalara göre daha yüksek oksijen sunum/tüketim dengesizliği oluştuğunu söyleyebiliriz.

Çalışmamızda diyabetik hastalardaki bu doku oksijenlenme bozukluğunun kan şekeri düzeyleri ile doğrudan ilişkili olmadığı saptandı. Bunun sebebi olarak, hastalık kontrol altında olsa bile diyabetin tüm sistemler üzerindeki olumsuz etkileri birikmiş ve böyle bir sonuca yol açmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Stres hiperglisemisi, doku perfüzyonu, diabetes mellitus, kalp cerrahisi, oksijen ekstraksiyon oranı

KAYNAKLAR:

1. Estrada CA, Young JA, Nifong LW, Chitwood WR Jr. Outcomes and perioperative hyperglycemia in patients with or without diabetes mellitus undergoing coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg. 2003;75(5):1392-99.
2. Lighthall GK, Singh S. Perioperative Maintenance of Tissue Perfusion and Cardiac Output in Cardiac Surgery Patients. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. 2014;18(2):117-36.

Renin-Anjiyotensin-Aldosteron İnhibitörlerinin ve Diğer Antihipertansiflerin Preoperatif Yönetimi ve Bunların Anestezi Öncesi Kan Basıncı Üzerindeki Klinik Etkileri

Eda Balcı¹, Zeliha Aslı Demir¹, Melike Bahçecitapar²

¹ *Ankara Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji Kliniği*

² *Hacettepe Üniversitesi, İstatistik Bölümü*

GİRİŞ: Perioperatif kan basıncı dalgalanmaları, iyi kontrol edilemeyen hipertansiyonu olan hastalarda daha belirgin görünmektedir ve bunun olumsuz perioperatif morbidite ile ilişkili olduğu bilinmektedir.

AMAÇ: Bu çalışmada antihipertansif ilaç tedavi stratejilerinin anestezi öncesi ameliyathane kan basıncı ölçümlerine etkisini belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmamıza toplam 717 hasta katıldı ve bunların arasından başlangıç ölçümlerine göre normotansif olan ve antihipertansif tedavi almayan 383 hasta analiz dışı bırakıldı. Kalan 334 hasta ise antihipertansif ilaç tedavilerine göre altı gruba ayrıldı. Bu altı grup bazal ve pre-anestezik kan basıncı ölçümleri açısından incelendi.

BULGULAR: Çalışmamızın sonucunda hipertansiyon hastalarının %24'ünde ameliyatın ertelenmesini gerektiren yüksek pre-anestezik kan basıncına sahip olduğu ve renin-anjiyotensin-aldosteron sistem inhibitörleri (RAASI) kullanan hastaların diğer antihipertansif ilaç kullanan hastalara göre pre-anestezik sistolik kan basıncının daha yüksek olduğu görüldü. Beta-bloker uygulanan hastaların da diğerlerine göre en düşük pre-anestezik sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve ortalama kan basıncı değerlerine sahip olduğu gözlemlendi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Günümüzde RAASI'nin ameliyat öncesi devam ettirilip ettirilmemesi hala tartışmalıdır. Çalışmamız, RAASI'nin optimal pre-anestezik kan basıncını sağlayamadığını ve muhtemelen kılavuzların önerisi ile kullanımına ara verilmesi nedeniyle ertelenen ameliyatların sayısında artışa neden olduğunu göstermektedir. Bu nedenle RAASI'nin preoperatif kesilmesi ileri çalışmalarla yeniden değerlendirilmelidir.

Anahtar kelimeler: Antihipertansifler, kan basıncı ölçümü, pre-anestezik kan basıncı, renin-anjiyotensin-aldosteron sistem inhibitörleri

KAYNAKLAR:

3. Crowther M, van der Spuy K, Roodt F, Nejthardt MB, Davids JG, Roos J, *et al.* The relationship between pre-operative hypertension and intra-operative haemodynamic changes known to be associated with postoperative morbidity. *Anaesthesia*. 2018; 73(7):812-818.
4. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, *et al.*; ESC Scientific Document Group. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018; 39(33):3021-3104.

COVID-19 Tanılı Hastada Methemoglobinemi

Gürcan Güler¹, Canan Yılmaz¹, Ahsen Gür¹,

Ayşe Neslihan Balkaya¹, Yılmaz Apaydın¹, Buket Özyaprak¹

¹ SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

GİRİŞ: Methemoglobinemi, demirin Fe⁺² formundan Fe⁺³ forma geçmesiyle oluşan methemoglobinin artışı ile seyreder, hemoglobinin oksijen taşıma kapasitesini bozar ve dokularda hipoksi oluşturur. Doğuştan olabileceği gibi ilaç veya kimyasal ajanlara bağlı olarak edinsel de gelişebilir. Methemoglobinemiyin ağır COVID-19 vakalarında da olduğu az sayıda literatürde mevcuttur(1). Bu olguda COVID-19 pnömonisi sırasında methemoglobinemi gelişen hasta sunulmuştur.

OLGU: Bilinen ek hastalığı olmayan 46 yaşındaki kadın hasta öksürük ve solunum sıkıntısı şikayetleriyle acil servise başvurdu. COVID-19 pnömonisi tutulumuyla uyumlu toraks BT görüntüsü, rezervuarlı maskeyle SpO₂:%90 olan ve PCR sonucu (+) gelen takipneik (SS:24/dk) hasta YBÜ'ye yatırıldı. AKG methemoglobin düzeyinde (%12.1) yükseklik saptandı. YBÜ'de standart COVID-19 tedavisine ek olarak 2x1000 mg intravenöz askorbik asit ve hidroksikobalamin (1000µg) çiğneme tableti başlandı. Oksijen gereksinimi (SpO₂:%75-85) artan hastaya nasal yüksek akımlı oksijen (FiO₂%80, 40 L/dk) ve eritrosit süspansiyonu (2Ü) infüzyonu uygulandı. Methemoglobin düzeyinde (%0.9) gerileme, PCR sonucunun 2 kere (-) gelmesi ve oda havasında SpO₂:%95 olan hasta yatışının 21. gününde Göğüs servisine devredildi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Methemoglobinemi, birçok nedene bağlı olarak gelişen, ayırıcı tanının hızlıca yapılip tedavisinin buna göre düzenlenmesi gereken ve dokuda ciddi hipoksiye yol açan bir hastalıktır. Edinsel formunda en sık neden hemoglobinin oksitleyici ajanlara maruz kalmasıdır(2). Ciddi enfeksiyon, sepsiste nitrik oksit salınır ve nitrik oksit sırasıyla nitrat ve methemoglobine dönüşür(3). Kardiyak, pulmoner ve hematolojik hastalıklarda, HIV enfeksiyonunda daha sık methemoglobinemi görülmektedir(4). Ayrıca koronavirüs proteinlerinin hemoglobin yapısını değiştirerek methemoglobinemi nedeni olduğu bildirilmektedir(1). Tedavi önerilerinde askorbik asit, hidroksikobalamin ve ventilatör desteği ile birlikte dirençli hipoksi olgularında eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yer almaktadır(1). Konjenital methemoglobinemi öyküsü ve ilaç veya kimyasal ajanlara maruziyet öyküsü mevcut değildi. Akut kazanılmış methemoglobinemi olgumuzda COVID-19'a bağlı pnömoni tek risk faktörü idi. Eritrosit süspansiyonu infüzyonu sonrasında hipokside düzelme görüldü. Sonuç olarak, COVID-19 pandemisini yaşadığımız günümüzde methemoglobinemi gelişen ve dirençli hipoksili COVID-19 tanılı olgularda hızlı tanı konulup methemoglobinemiye yönelik başarılı hasta yönetiminin YBÜ kalış süresini azaltmada önemli katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

ANAHTAR KELİMELER: Methemoglobinemi, methemoglobin, COVID-19.

KAYNAKLAR:

1. Scholkmann F, Restin T, Ferrari M, Quaresima V. The role of methemoglobin and carboxyhemoglobin in COVID-19: A Review. J.Clin.Med. 2021;10, 50. <https://doi.org/10.3390/jcm10010050>.
2. Skold A, Cosco DL, Klein R. Methemoglobinemia: pathogenesis, diagnosis, and management. South Med J. 2011;104:757-761.
3. Ohashi K, Yukioka H, Hayashi M, Asada A. Elevated methemoglobin in patients with sepsis. Acta Anaesthesiol Scand. 1998;42:713-716.
4. Alanazi MQ. Drugs may be induced methemoglobinemia. J Hematol Thrombo Dis. 2017;270:1-5.

COVID-19 Pnömoni İlişkili Spontan Pnömotoraks, Spontan Pnömomediastinum ve Subkutan Amfizem, Ön Bulgular

Nilgün Kavrut Öztürk¹, Meltem Ceylan¹

¹ *SBU Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Muratpaşa /Antalya*

GİRİŞ: Akut respiratuar distres sendromu (ARDS), COVID-19 enfeksiyonu ile yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalarda birincil ölüm nedeni olmamasına rağmen pnömotoraks, pnömomediastinum, subkutan anfizem gibi ciddi komplikasyonların erken tanı ve tedavisi büyük önem taşır.

AMAÇ: Bu çalışmada COVID-19 pnömoni ilişkili akciğer hasarı ve hasar ilişkili meydana gelen spontan pnömotoraks, pnömomediastinum, subkutan anfizem gibi komplikasyonların değerlendirilmesi ve bu komplikasyonların artan sıklığının vurgulanması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hastanemizde 01.04.2020-01.08.2021 tarihleri arasında İzole yoğun bakım ünitesinde takip edilen polimeraz zincir reaksiyon (PCR) testi pozitif COVID-19 hastaların radyolojik ve demografik verileri incelenmiştir. Hastaların radyolojik değerlendirilmesinde toraks bilgisayarlı tomografisi ve akciğer radyografisi kullanılmıştır. Hastalara ait veri toplama işlemi devam etmektedir.

BULGULAR:

İzole yoğun bakım ünitesinde COVID-19 pnömonisi ile yatmakta olan 124 hasta incelenmiş, bu hastaların 16 (%12.9)'sında spontan pnömotoraks, pnömomediastinum ve subkutan amfizem gözlenmiştir.

Spontan pnömotoraks, pnömomediastinum ve subkutan amfizem gelişimi gözlenen hastaların %25'i yüksek akış oksijen desteği ve/veya non-invaziv mekanik ventilasyon desteği altında gözlenmiş, bu hastalardan %12.5'inde spontan pnömotoraks gözlenirken, %12.5'inde spontan pnömomediastinum ve /veya subkutan anfizem gözlenmiştir.

Hastaların %37.5'inde yoğun bakım ünitesinde takiplerinin ilk 48 saatinde pnömotoraks, pnömomediastinum ve/veya subkutan anfizem gibi komplikasyonlar gözlenmiştir. Bu hastaların % 75'inde invaziv mekanik ventilasyon desteği altında iken komplikasyon gözlenmiştir. Hastalardan %12.5'inde bilateral pnömotoraks gelişmiştir.

Hastaların %25'ine standart doz kortikosteroid tedavisi, %75'ine pulse kortikosteroid tedavisi uygulandığı gözlemlendi. Hastaların %50'sinde sekonder enfeksiyon gelişimi mevcuttu. Hastaların 14(%87.5)'ü mortalite ile sonuçlanmıştır.

TARTIŞMA/SONUÇ:

COVID-19 enfeksiyonu ilişkili spontan pnömotoraks, pnömomediastinum ve subkutan anfizem sıklığı net olarak bilinmemektedir. Hastalık ilişkili komplikasyon gelişiminde yaş, obezite, eşlik eden akciğer hastalıklarının varlığı, kortikosteroid ilaç kullanımı (1), alta yatan sekonder enfeksiyondan kaynaklanan parankimal yaralanma (1,2) ve pozitif basınçlı ventilasyon ilişkili barotrauma (1,2) gibi risk faktörleri suçlanmaktadır.

COVID-19 pnömoni hastalarına güncel yaklaşımda akciğer koruyucu ventilasyon uygulamaları yaygınlık kazanmasına rağmen COVID-19 ilişkili akciğer komplikasyonları riski yüksektir. Bu komplikasyonlar yüksek mortalite oranlarıyla bağlantılı olarak hastalığın prognozunda önemli etki yaratmaktadır.



ANAHTAR KELİMELELER: Covid 19, Pnömotoraks, Pnömomediastinum

KAYNAKLAR:

1. Pneumothorax in Mechanically Ventilated Patients with COVID-19 Infection. Akdogan RE, Mohammed T, Syeda A, Jiwa N, Ibrahim O, Mutneja R. Case Report in Critical Care. 2021; 2021: 6657533.
2. A case of spontaneous pneumothorax 21 days after diagnosis Case Reports in Critical Care 7 of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. Abushahin A, Degliuomini J, Aronow W. S, Newman T. American Journal of Case Reports, 2020; 21: e925787-1–e925787-4.

Tavi' Yi Beklerken Femur Fraktürü Gelişirse !

Senem Girgin, Birzat Emre Gölboyu, Murat Aksun, Elif Gözde Doktaş, Ozan Sanlı, İrem Gür, Ahmet Günay, Nagihan Karahan

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Anestezi Kliniği, İZMİR

GİRİŞ: Yaşlanan nüfus ile birlikte aort darlığı (AD), hipertansiyon ve koroner arter hastalığından (KAH) sonra en sık görülen kalp hastalığıdır. AD olan hastaların %5'inde düşük EF'li ve düşük akım/düşük gradientli (DA/DG) AD görülmektedir. Transkateter aort kapak implantasyonu (TAVİ) cerrahi aort kapak replasmanına alternatif olarak ciddi AD olan, inoperable veya yüksek cerrahi riskli hastaların tedavisinde kullanılmaktadır. TAVİ amacıyla kardiyoloji servisinde yatışı esnasında düşme sonucu femur fraktürü gelişen hastanın ortopedik cerrahi ve TAVİ sürecindeki anestezi yönetimimizi sunmayı amaçladık.

OLGU: Bilinen KAH, hipertiroidi, astım tanıları olan 83 yaşında kadın hasta, göğüs ağrısı ve senkop şikayetleriyle başvurduğu kardiyoloji polikliniğinde yapılan transtorasik ekokardiyografisinde aort kapak alanı 1 cm², ava indexi 0,54 cm²/m² bulundu, stroke volüm indeksi 31 ml/m² hesaplandı, LVOT VTI/AORT VTI oranı 0,26 idi. DA/DG ciddi AD olarak değerlendirilen hasta için Kalp Damar Cerrahi, Kardiyoloji ve Anestezi konseyinde TAVİ kararı alındı. Kardiyoloji servisinde yatışı esnasında senkop sonrası düşmeyi takiben sol dizde ağrı ve şişlik nedeniyle çekilen direkt grafide femur distalinde şaft fraktürü izlendi, ortopedi tarafından acil cerrahi kararı alındı. Femur fraktürü için yüksek genel anestezi riski ve santral nöroaksiyel blok kontrendikasyonu nedeniyle USG eşliğinde kombine femoral/siyatik sinir bloğuyla anestezi planlandı ve operasyon sorunsuz gerçekleştirildi. Sonrasında TAVİ için, hastaya invaziv arter basınç monitorizasyonu uygulanarak 1-2 mikrogram/kg fentanil, 3-5 mg/kg Na-tiopental ile yavaş, titre edilerek yapılan indüksiyonu takiben balans anestezi tekniğiyle genel anestezi uygulandı ve sorunsuz transfemoral TAVİ gerçekleştirildi. İşlem sürecinde hemodinamik olarak stabil seyreden hasta, işlem sonrası entübe, mekanik ventilasyon desteğinde koroner yoğun bakım ünitesine çıkarıldı. Sorunsuz geçen weaning sürecinde hasta 6 saat sonra ekstübe edildi, yoğun bakım ve servis izlemleri sonrası taburculuk sağlandı.

TARTIŞMA/SONUÇ: TAVİ kararı alınan ciddi AD olan hastanın, kalp dışı acil cerrahi girişiminde uygulanan periferik sinir blokajı, hastanın mevcut riskleri göz önüne alındığında TAVİ uygulamasına kadar geçecek kritik sürecin sorunsuz geçmesini sağlamış ve başarılı TAVİ yönetimi ve uygulaması ile hasta sağlığına kavuşmuştur.

Anahtar kelimeler: femoral blok, siyatik blok, TAVİ

KAYNAKLAR:

1. Ak YH. "Transkateter Aort Kapak İmplantasyonuna (TAVI) Anestezi Yaklaşımı." Koşuyolu Heart J 2018;21(1):91-92
2. Arda BM, Şimşek Ç, Atay E, Ertekin A. Tahta Y. Kalça Cerrahisi Yapılan Düşkün Yaşlı Hastada Lomber Pleksus Bloğu: Olgu Sunumu. Acta Medica Alanya. 2019; 3(1): 81-84.

Karaciğer transplantasyonu: İleri hemodinamik monitörizasyon ve erken postoperatif kardiyak problemler

Emin Pashazade¹, Tümay Umuroğlu², H. Ömer AYANOĞLU³

İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Kadıköy Hastanesi

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon (emekli öğretim üyesi)

Giriş: Karaciğer transplantasyonu (KT) kardiyovasküler sistemde ciddi bozukluklara neden olur. Bu nedenle KT sonrası kardiyak komplikasyonlar sıktır.

Amaç: İleri hemodinamik monitörizasyon altında gerçekleştirilen KT sonrası erken dönemde saptanan kardiyak problemlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesinde karaciğer transplantasyonu uygulanan 18 yaş üstü hastaların anestezi ve yoğun bakım kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların hem perioperatif hem de yoğun bakım ünitesindeki hemodinamik ve kardiyak fonksiyonlarının izlenmesinde transözofageal ekokardiyografi ve pulmoner arter kateterizasyonu monitörizasyonları uygulandı; transpulmoner termodilüsyon yöntemiyle kardiyak debi sürekli olarak izlendi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 25 hastanın %36'sına (9 hasta) canlı verici grefti, %64'üne (16 hasta) kadavra grefti ile transplantasyon uygulandı. Postoperatif dönemde saptanan komplikasyonlar hipotansiyon %48 (12), hipertansiyon %20 (5), taşikardi %32 (8) ve perikardiyal efüzyon %4 (1) olarak belirlendi. Hastaların %20'si kanama (%16), portal ven trombozu (%12), biliyer rekonstrüksiyon (%8), hepatik arter oklüzyonu (%4) ve peritonit (%8) nedenleri ile revizyon operasyonuna alındı. Akut karaciğer yetmezliği nedeni ile %4 hastaya retransplantasyon uygulandı. Mortalite %20 olarak saptandı.

Sonuç: Karaciğer transplantasyonunun reperfüzyon safhası ile postoperatif erken dönemi arasında ileri hemodinamik monitörizasyon uygulanması, olası hemodinamik komplikasyonların hızlı tanı ve tedavisine olanak sağlayarak kardiyak sorunların azaltılmasında etkili olabilir.

Kaynaklar:

1. Søren Møller, Jens H Henriksen : Cardiopulmonary complications in chronic liver disease. World J Gastroenterol 2006 January 28; 12(4): 526-538

Toraks Cerrahisinde Nabız Değişkenlik İndeksi(Pleth Variability Index:PVI)'ne Göre İntraoperatif Sıvı Yönetiminin, Hemodinami ve Doku Oksijenizasyonu Üzerine Etkileri

Semanur Savaşer, Ali Akdoğan, Engin Ertürk

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Trabzon

AMAÇ: Toraks cerrahisinde sıvı yönetimi morbidite ve mortalite açısından önemlidir(1). Yetersiz sıvı replasmanı hemodinami başta olmak üzere, birçok sistemi olumsuz etkileyebileceği gibi, aşırı sıvı akciğer başta olmak üzere birçok sistemde olumsuzluklara neden olabilir. İntravasküler sıvı volümünün takibinde noninvaziv olan, kolayca kullanılabilen ve yorumlanabilen PVI monitorizasyonu yeni ve dinamik bir yöntemdir(2,3). Bu çalışmada torakotomi yapılan hastalarda PVI ile geleneksel sıvı rejimlerinin hemodinami ve doku oksijenizasyonu üzerine etkileri araştırılmıştır.

YÖNTEM: Etik kurul onayı aldıktan sonra, torakotomi uygulanan, ASA I-III, 18-65 yaş arası 80 hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalara EKG, invaziv arteriyel monitorizasyon, oksijen saturasyonu, ısı monitorizasyonu ve PVI monitorizasyonu yapılarak standart anestezi yöntemi ile birlikte 2 ml/kg/sa sıvı verildi. Hastalar geleneksel (Grup G) ve PVI (Grup P) olarak ikiye ayrıldı. Grup G'de ilave sıvı ihtiyacı hemodinamik verilere göre yapıldı. Grup P'de ise PVI>14 olduğunda 250ml bolus kristaloid verildi. Ortalama arter basıncının (OAB) 60 mmHg üzerinde olması hedeflenerek sıvı desteğine rağmen 60 mmHg'nın altında olması durumunda inotrop desteği başlandı. 30dk aralıklarla, kan basıncı, kalp hızı, periferik oksijen saturasyonu, arteriyel kan gazı değerleri ve laktat takibi yapıldı. Verilen tüm sıvı ve kan ürünleri, idrar çıkışı kaydedildi. Postoperatif dönemde kan biyokimyası, arter kan gazı değerleri bakıldı.

BULGULAR: Hastaların demografik verileri arasında anlamlı farklılık görülmedi. Verilen toplam sıvı miktarları ve diğer takip parametreleri arasında fark olmamakla birlikte PVI grubunda postoperatif dönemde saturasyon ve OAB değerleri daha yüksek, kreatin değerleri daha düşük bulunmuştur.

SONUÇ: PVI takibi hastalara uygun zamanda ve gerekli miktarda sıvı verilmesine imkan tanıyarak daha iyi bir hemodinami sağlar. Ayrıca aşırı sıvı yüküne bağlı oluşabilecek akciğer hasarını engeller. Doku oksijenizasyonunun bir göstergesi olan periferik oksijen saturasyonunun PVI grubunda daha iyi bulunması akciğer üzerine olan olumlu etkilerinin bir sonucu olarak kabul edilebilir. Benzer şekilde, daha düşük kreatinin düzeyleri renal perfüzyon üzerine olumlu etkisi olarak düşünülebilir.

Anahtar kelimeler: Torakotomi, sıvı yönetimi, pleth variability index

KAYNAKLAR:

1. Morgan & Mikhail Klinik Anesteziyoloji, 5. Baskı, Bölüm: 25, Sayfa: 559
2. Investigation of the efficacy of PVI (Pleth Variability Index) monitorization on intraoperative fluid and blood transfusion, intraoperative hemodynamics in total hip surgeries, Gülten Şen ve Ark, Van Tıp Derg 25(2): 138-145, 2018
3. Samantha R. Warnakulasuriya, Simon J. Davies, R. Jonathan T. Wilson, David R.A. Yates, Comparison of esophageal Doppler and plethysmographic variability index to guide intraoperative fluid therapy for low-risk patients undergoing colorectal surgery, Journal of Clinical Anesthesia, 2016.
4. Forget P1, Lois F, de Kock M, Goal-Directed Fluid Management Based on the Pulse Oximeter-Derived Pleth Variability Index Reduces Lactate Levels and Improves Fluid Management, Anesth Analg. 2010 Oct;111(4)
5. Pleth variability index or stroke volume optimization during open abdominal surgery: a randomized controlled trial, Bahlmann H, Hahn RG, Nilsson L, BMC Anesthesiol. 2018 Aug 18;18(1):115

Kardiyak İmplant Edilebilir Elektronik Cihaz Yerleştirilmesi İçin Ultrason Rehberliğinde Pektoral Sinir Bloğu: Prospektif Fizibilite Çalışması

Mustafa Kılın¹, Ali Sait Kavaklı¹, Arzu Karaveli¹, Tayfun Sığur¹, Gökem Kuş², Göksel Çağırıcı², Şakir Arslan², Sadık Özmen¹

¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği

GİRİŞ ve AMAÇ: Kardiyak elektronik cihaz implantasyonu sırasında lokal, rejyonel veya genel anestezi yöntemleri kullanılmaktadır. Lokal/rejyonel yöntemlerin gerek hemodinamik stabilitenin devamı gerekse de morbidite ve mortalitede azalmayla ilişkili olduğu bildirilmektedir(1,2).

Bu çalışmanın amacı, pektoral sinir bloğunun (Pecs blok) kardiyak elektronik cihaz implantasyonu sırasında yeterli anestezi ve postoperatif analjezi sağlayabileceği hipotezinin test edilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM: Etik kurul onayı sonrasında, kardiyak elektronik cihaz implantasyonu yapılacak hastalar çalışmaya dahil edildi. Operasyon odasına alınan hastalara ultrason rehberliğinde, in-plane teknikle, 10-cm 21G blok iğnesi kullanılarak pektoralis minör ve serratus anterior kasları arasına ve sonrasında pektoralis majör ve minör kasları arasına toplam 25ml bupivakain injekte edildi(3). Yeterli duyusal blok sağlanmasının ardından, cerrahi işleme geçildi.

Çalışmanın birincil sonlanım noktası, intraoperatif ek lokal anestezi miktarı ve bu desteğe ihtiyaç duyan hasta sayısıydı. İkincil sonlanım noktaları postoperatif ağrı skorları, postoperatif ilk analjezik gereksinim zamanı, hasta/cerrah memnuniyeti, hastanede kalış süresi ve blokla ilişkili komplikasyonlardı.

BULGULAR : Çalışmaya 28 hasta dahil edildi. Toplam 17 hastanın (%60.7) intraoperatif dönemde ek lokal anestezi ihtiyacı oldu. İntraoperatif ek lokal anestezi ihtiyacı olan hastalarda lokal anestezi kullanım miktarı medyan(IQR[range]) değeri 6(4-9[2.5-12.5]) ml'ydı. Yeterli duyusal blok başlama süresi 20.9±4 dk olarak tespit edildi. Postoperatif ilk 24 saatte sadece 1 hastada intravenöz analjezik ihtiyacı oldu. Hastaların postoperatif 24 saatlik sayısal derecelendirme ölçeği (NRS) skorları medyan(IQR[range]) değerleri 0[0-0(0-7)] olarak belirlendi. Toplam 26 hastada (%92.8) memnuniyet skorları yüksekti [memnun:13(%46.4), çok memnun:13(%46.4)]. Benzer şekilde 26 işlem için (%92.8) cerrah memnuniyet skorları yüksek olarak tespit edildi [memnun:8(%28.6), çok memnun:18(%64.2)]. Ek lokal anestezi ihtiyacı olan ve olmayan hastaların demografik ve perioperatif verileri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (Tablo 2). Ortalama hastanede kalış süresi 1.1±0.3 gündü. Çalışma süresince blokla ilişkili herhangi bir komplikasyon gözlemlenmedi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Çalışmamızın sonuçları kardiyak elektronik cihaz implantasyon cerrahisinde ultrason rehberliğinde Pecs blok uygulamasının intraoperatif anestezi ve postoperatif analjezi açısından etkili ve uygulanabilir bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kardiyak implante edilebilir elektronik cihaz, pektoral sinir bloğu, anestezi, postoperatif analjezi



KAYNAKLAR

1. Zhang Y, Min J, Chen S. Analgesic Efficacy of Regional Anesthesia of the Hemithorax in Patients Undergoing Subcutaneous Implantable Cardioverter-Defibrillator Placement. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2021;S1053-0770(21)00187-7.
2. Neto JE. Importance of the Anesthetic Technique and Analgesia in the Implantation of Subcutaneous and Endovascular Defibrillator: An Aspect Often Ignored. Arq Bras Cardiol. 2021;116(6):1150-1152
3. Blanco R, Fajardo M, Parras Maldonado T. Ultrasound description of Pecs II (modified Pecs I): a novel approach to breast surgery. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2012;59:470-475

TABLolar

Tablo 1. Kardiyak implante edilebilir elektronik cihaz yerleştirilmesi için ultrason rehberliğinde pektoral sinir bloğu uygulanan hastalarda intraoperatif ek lokal anestezi ihtiyacı olan ve olmayanların demografik ve perioperatif değerlerinin karşılaştırılması (Değerler ortalama±standart sapma veya sayı (yüzde) olarak ifade edilmiştir)

	Ek lokal anestezi kullanılmayan hastalar (n=11)	Ek lokal anestezi kullanılan hastalar (n=17)	P değeri
Yaş, yıl	67±14.7	65.2±15.9	0.771
VKI, kg/m ²	24.5±2.9	25.6±3.4	0.422
Cinsiyet			
Erkek, n(%)	9 (%81.8)	11 (%64.7)	0.328
Kadın, n(%)	2 (%18.2)	6 (%35.3)	
ASA Skoru			
2, n(%)	1 (%9.1)	2 (%11.8)	0.823
3, n(%)	10 (%90.9)	15 (%88.2)	
Blok performans süresi, dk	7.1±1.6	7.6±1.4	0.393
Duyusal blok süresi, dk	20.8±3.5	21±4.4	0.910
Cerrahi süre, dk	29.9±3	37.6±7	0.001
Hastanede kalış süresi, gün	1±0	1.24±0.4	0.064

ASA: American Society of Anesthesiologists; VKI: Vücut Kitle İndeksi

Post-Covid Yüksek Riskli Hastada Ultrason eşliğinde Transvers Torasik Kas Plan Bloğu ile Sternum Revizyonu: Olgu Sunumu

Yunus Emre Karapınar¹, Ela Nur Medetoğlu¹, Miraç Selcen Özkal¹, Muhammed Enes Aydın¹

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Erzurum

GİRİŞ: Sternotomi sonrası yara yeri enfeksiyonu, kardiyotorasik cerrahide ciddi bir komplikasyon olmaya devam etmektedir ve buna bağlı sternum revizyon cerrahileri gerçekleştirilmektedir[1]. Hem primer sternotomilerde hem revizyon cerrahilerinde yara iyileşmesi ve akciğer fonksiyonlarının hızlı geri dönüşü için postoperatif analjezi önem arz etmektedir. Bu hastaların postoperatif analjezi yönetiminde ultrason eşliğinde çeşitli fasyal plan blokları [2] başarıyla kullanılmaktadır. Literatüre yeni giren TTMPB (transversus torasik kas plan bloğu) ilk olarak Ueshima ve ark. [3] tarafından 2015 yılında tanımlanmış ve postoperatif analjezi yöntemleri arasında yerini almıştır. Burada, geçirilmiş covid pnömonisine bağlı akciğer kapasitesi kısıtlı, KABG (koroner arter bypass greft) cerrahisi sonrasında sternum revizyonu planlanan hastada anestezi amaçlı sedasyon eşliğinde TTMP bloğunun başarılı kullanımını paylaşıyoruz.

OLGU: Olgumuz, 70 yaşında, ASA III (DM, HT, KAH) ve 1 ay önce KABG operasyonu geçirmiş ve sonrasında covid-19 pnömonisine bağlı akciğer kapasitesi sınırlı erkek hastadır. Standart monitörizasyon sonrasında Nabız: 90/dakika, TA: 90/60mmHg, SpO₂ %80 olarak görüldü. Klinik bulgular ışığında genel anesteziyle birlikte entübasyonun yüksek riskli olacağı düşünülerek, sedasyon eşliğinde rejyonal anestezi (TTMPB) uygulamasına karar verildi.

Bilateral TTMP bloğunun uygulamasında 4. interkostal aralıkta sternum kenarının 1 cm lateralinde transvers düzleme lineer ultrason probu yerleştirildi. Plevra üzerinde internal interkostal ve transvers torasik kaslar ve internal torasik arter belirlendi. In plane teknikle transvers torasik ve internal interkostal kaslar arasındaki interfasiyal plana 50 mm'lik blok iğnesi girildi. Lokalizasyon 3-ml serum fizyolojik ile hidro-diseksiyonla (plevranın aşağı doğru hareketi görülerek) doğrulandı. Toplamda 20 mL %0.25 bupivakain + 10mL %1 lidokain enjekte edildi. İşlem aynı volüm ve konsantrasyonla sternumun diğer kenarı için tekrarlandı.

Anksiyete düzeyini azaltmak, hasta uyumunu artırmak için dexmedetomidin yükleme dozu 0.75 mcg/kg-10 dakikada, sonrasında idamesi 0.5 mcg/kg/s olacak şekilde ve propofol 1-2.5 mg/kg olacak şekilde uygulandı. Cerrahi işlem başlayınca propofol infüzyonu stoplandı ve bilinçli sedasyon sağlandı. İnsizyonunda ve ameliyat sırasında ağrı yanıtı hemodinamik parametreler ve hasta ile iletişim halinde kalınarak değerlendirildi. Ameliyat süresi yaklaşık 110 dk idi. Postoperatif analjezi için ek olarak 4x1, 1 gr parasetamol uygulandı. Postoperatif takiplerde 20 saat boyunca cerrahi bölgede ağrı olmadı.

TARTIŞMA/SONUÇ: TTMP bloğunda T2-6 kaynaklı interkostal sinirlerin blokajı hedeflenmektedir. TTMP bloğunun, sternum cerrahilerinde postoperatif analjezi için alternatif analjezi yönetimi olduğu gösterilmiştir[4]. Bu çalışmayla birlikte TTMPB'nin sternum revizyonunda cerrahi anestezi amaçlı da kullanılabileceğini düşünmekteyiz ancak bu konuda daha fazla randomize kontrollü klinik araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler:

TTMP, sternum revizyonu, bilinçli sedasyon, deksmedetomidin



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

KAYNAKLAR:

1. Dell'Amore A, Congiu S, Campisi A, Mazzarra S, Zanoni S, Giunta D. Sternal reconstruction after post-sternotomy dehiscence and mediastinitis. *Indian J Thorac Cardiovasc Surg.* 2020;36(4):388-96.
2. Macaire P, Ho N, Nguyen T, Nguyen B, Vu V, Quach C, et al. Ultrasound-Guided Continuous Thoracic Erector Spinae Plane Block Within an Enhanced Recovery Program Is Associated with Decreased Opioid Consumption and Improved Patient Postoperative Rehabilitation After Open Cardiac Surgery-A Patient-Matched, Controlled Before-and-After Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2019;33(6):1659-67.
3. Ueshima H, Kitamura A. Clinical experiences of ultrasound-guided transversus thoracic muscle plane block: a clinical experience. *Journal of Clinical Anesthesia.* 2015;27(5):428-9.
4. Aydın ME, Ahiskalioglu A, Ates I, Tor IH, Borulu F, Ergüney OD, et al. Efficacy of Ultrasound-Guided Transversus Thoracic Muscle Plane Block on Postoperative Opioid Consumption After Cardiac Surgery: A Prospective, Randomized, Double-Blind Study. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2020;34(11):2996-3003.

Göğüs Cerrahisinde Tek Akciğer Ventilasyonu Uygulanan Diabetes Mellitus Olgularında Serebral Oksijenlenmenin Değerlendirilmesi

Selda Şen¹, Salih Çokpınar¹, İmran Kurt Ömürlü¹, Sinem Sarı¹, Simge Alkut Kurum², Serdar Şen¹

¹ Kurum Adı : Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aydın

² Kurum Adı : Uşak Banaz Devlet Hastanesi

GİRİŞ: Toraks cerrahisinde tek akciğer ventilasyonu (TAV) sırasında; lateral dekübit pozisyonu, hipoksik pulmoner vazokonstriksiyon, şant oluşması, CVP artışı, inflamatuvar yanıt ve oksidatif strese bağlı olarak serebral oksijenasyonda azalma olabilmektedir¹. Kardiyak cerrahi geçiren Diabetes mellitus (DM) hastalarında serebral oksijenlenmenin değerlendirilmesinde; NIRS (yakın kızılötesi spektroskopisi) ile ölçülen rejyonel serebral doku oksijen saturasyonunun (rSO₂) santral venöz oksijen saturasyonuna (ScvO₂) göre daha faydalı olabileceği gösterilmiştir². Literatürde diyabetik hastalarda TAV sırasında serebral oksijenlenmeyi değerlendiren prospektif bir çalışmaya rastlamadık.

AMAÇ: Çalışmamızın amacı akciğer rezeksiyonu yapılan DM olgularında TAV sırasında serebral oksijenasyonu; NIRS (rSO₂), ScvO₂ ve gSO₂ (ScvO₂ ile rSO₂ arası fizyolojik boşluk) ve kan gazları ile değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Prospektif , vaka kontrollü çalışmamız (etik kurul onayı; 2018/ 1429) akciğer rezeksiyonu yapılan 19 DM ve 22 kan şekeri normal toplam 41 hastada gerçekleştirildi. Olguların rSO₂, ScvO₂, gSO₂, santral /venöz arterial kan gazı, kreatinin değerleri ile hemodinamik verileri, anestezi indüksiyonu sonrası, TAV sırasında, ekstübasyon öncesi ve sonrası dönemde eş zamanlı olarak ölçülerek kaydedildi.

BULGULAR: TAV süresince 2 grupta arteriyel ve venöz CO₂ değerleri bazale göre daha yüksekti (p<0.001). TAV sırasında 30. dk da 2 grupta bazal ölçümlere göre rSO₂ azalırken gSO₂ de artış izlendi(p<0.05). TAV 60 dk da sadece diabetli hastalarda gSO₂ değerleri artarken, rSO₂ değerleri azaldı (p<0.001). Ekstübasyon öncesinde de gSO₂ değeri DM hastalarında daha yüksek bulundu(p<0.05). rSO₂ değerlerinde azalma ile kreatinin değerlerindeki artış arasında korelasyon izlendi. Hemodinamik veriler 2 grupta benzerdi.

TARTIŞMA/SONUÇ: Çalışmamızda DM hastalarında kontrol grubuna göre TAV 60 dk da gSO₂ de artış olması (rSO₂ azalırken ScvO₂ de değişiklik olmaması) serebral oksijenlenmenin azaldığını göstermektedir. Kontrol grubunda TAV sırasında modarete hiperkapni serebral damarlarda vazodilatasyon yaparak serebral oksijenlenmeyi iyileştirirken, DM hastalarında vasküler relaksasyonun azalması ile hiperkarbinin oksijenlenme üzerine olumlu etkisi daha az olabilir. Diabet hastalarında TAV sırasında NIRS ile serebral oksijen monitorizasyonu yapılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR:

1. Mahaal I, Cerebral Oximetry and Thoracic Surgery, Curr Opin Anesthesiol,2014, 27:21-7.
2. Sudy R, Petak F, Schranc A, et al., Differences Between Central Venous and Cerebral Tissue Oxygen Saturation in Anaesthetised Patients With Diabetes Mellitus. Scientific Reports 2019; 9(1):19740

Anahtar kelimeler: 1.Yakın kızılötesi spektroskopisi (NIRS), 2. Serebral oksijenasyon, 3. Diabetes mellitus, 4. Santral venöz oksijen saturasyonuna

Geçirilmiş SARS-COV 2 açık kalp cerrahisinde heparinizasyonu etkiliyor mu?

Tuğba Yücel, Gülsüm Oya Hergünel, Yasemin Tekdöş Şeker

S.B.Ü. Bakırköy Dr. Sadi Konuk EAH, Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Kliniği, İstanbul, Türkiye

GİRİŞ: Kardiyovasküler cerrahi (KVC) sırasında rezervuarda ve devrelerde pıhtı oluşumunu önlemek için pompa öncesi antikoagülasyon sağlanması zorunludur. Bu amaçla antitrombin III (AT-III) ü aktifleştirerek antikoagülasyon sağlayan fraksiyone heparin kullanılır. Heparinizasyon monitorizasyonu ACT(Aktive Coagulation Time) takibi ile yapılır(1). SARS-COV 2 hastalığının neden olduğu sitokin fırtınasının prokoagulan süreçleri hızlandırdığı, doku faktörünün ekspresyonunu, platelet ve endotel hücrelerinin aktivasyonunu desteklemekte, AT-III, doku faktörü inhibitörü ve Protein C gibi doğal antikoagülanların üretiminde de azalmaya neden olmaktadır(2).

AMAÇ: Çalışmamızda SARS-COV 2 infeksiyon öyküsü olan olgular ekstrakorporeal dolaşım öncesi uygulanan heparin etkinliği üzerine etkisini ortaya koymayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Hastanemizde 1 Mayıs 2020 ile 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında ekstrakorporeal dolaşım uygulanan olguların lokal Etik kurul onayı aldıktan sonra demografik verileri, SARS-COV 2 öyküsü, heparin dozu, ACT değerleri, ek heparin ihtiyaçları, kontrol ACT ölçümleri retrospektif kaydedildi.

BULGULAR: Çalışmaya 425 olgu katılmış 142 olguda SARS-COV 2 öyküsü pozitifdir. Bu olguların 114 (%80) erkek, 28 (%20) kadın olgudur. Yaş ortalaması 59 ± 12.61 yıldır. Erkek cinsiyeti istatistiksel anlamı yüksek bulunmuştur. 142 olgunun 132 'si (%92) diğer 238 olgunun 65 (%23) ek doz ihtiyacı olup heparin ihtiyacı pozitiflerde istatistiksel anlamlı yüksek bulunmuştur. Ek doz ihtiyacı olan iki grupta da ACT düzeylerinde istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA ve SONUÇ: Çalışmamızda SARS-COV 2 geçirmiş olgularda standart heparinasyon ile yeterli ACT düzeyi sağlanamamış olup ek doza ihtiyaç duyulduğu gözlenmiştir. Bu verinin ışığında gelecekte SARS-COV 2 öyküsü olan olgularının antikoagülasyon protokollerinde yeni düzenlemeler gerektireceği kanaatindeyiz

KAYNAKLAR:

- 1.Yüksel Keçik.Temel Anestezi Kitabı (İstanbul; Güneş Tıp Kitapevi/2012) 276
2. Qin C, Zhou L, Hu Z et al (2020) Dysregulation of immune response in patients with COVID19 in Wuhan, China. Clin Infect Dis 71:762–768

İskemik Kardiyomiyopati, Geçirilmiş Koroner Arter By-pass Greft Cerrahisi, ICD Takılan, Hipertansif ve Kalp Yetmezlikli Multitravma Hastasında Anestezi Deneyimimiz: Olgu Sunumu

Evginar Sezer, Oya Kale

SBÜ, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

Giriş: Kardiyovasküler hastalıklara bağlı gelişen komplikasyonlar multitravma hastalarındaki non-kardiyak cerrahilerde yüksek morbidite ve mortalite riski taşımaktadır. Bu vakada, ileri kardiyak komorbiditelere sahip multitravma hastasında anestezi deneyimimizi paylaşmayı amaçladık.

Olgu: 55 yaşında, ASA IV, erkek hasta, trafik kazasına bağlı multitravma sonrası intrakranyal patoloji saptanmayıp, humerus, patella ve tibia fraktürü nedeniyle operasyon planlandı. Özgeçmişinde iskemik kardiyomiyopati, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, geçirilmiş koroner arter by-pass greft cerrahisi, kardiyak resenkronizasyon tedavisi için ICD takılıp, kalp yetmezliği mevcuttu. Rutin monitörizasyona ek invaziv arteriyel monitörizasyon, santral venöz girişim, CVP takibi, BIS monitörizasyonu yapıldı. ICD ile ilgili ve diğer kardiyak patolojilere yönelik kardiyolojinin önerileri doğrultusunda gereken hazırlıklar yapıldı (pil kontrolü, magnet kullanımı, bipolar koter hazırlığı, ilaç teavisinin düzenlenmesi). Operasyona girişte hemodinamisi stabil olan hastaya preoksijenasyon yapıldıktan sonra indüksiyon amacıyla 2 mg midazolam, 250 mg ketamin, 150 µg fentanil, 0.5 mg atropin, 50 mg rokuronyum verildi ve videolaringoskop yardımıyla hiperekstansiyondan kaçınılarak entübe edildi. Anestezi idamesinde %50 oksijen, %50 hava ve BIS: 40-60 olacak şekilde Sevofluran (1-2 MAC), fentanil kullanıldı. Operasyon boyunca hemodinami stabil seyretti ve malign aritmi izlenmedi. Hastaya 1Ü transfüzyon yapıldı, volüm yüklenmeden dengeli mai verildi. Üç saat süren operasyon sonrası sugammadex ile reverse edilen hasta başarılı bir şekilde ekstübe edildi. AKG takipleri normal seyreden hasta hipotermiden korunarak nasal oksijen eşliğinde yoğun bakım ünitesine nakledildi.

Tartışma-Sonuç: İleri kardiyak komorbiditeli hastalarda hemodinamik instabilite yaygın bir problemdir. Yakın hemodinamik takip, uygun hazırlıkların yapılması ve multidisipliner yaklaşım ile perioperatif dönemde stabil hemodinamik koşullara ulaşmak mümkün olabilmektedir. Nonkardiyak cerrahi geçirecek ileri kardiyak komorbiditeli vakalarda klinik optimizasyon sağlayarak ve optimal perioperatif hazırlıkla hemodinamik stabiliteyi koruyarak güvenli bir anestezi yönetimi sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: Kardiyak komorbidite, ICD, Multitravma, Perioperatif hazırlık

Kaynaklar:

1. Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, Anker S, Botker HE, De Hert S, et al. for the joint task force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA) Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management. European Heart Journal 2014;35:2383-2431.
2. Fleisher LA, Fleischmann KE, Auerbach AD, Barnason SA, Beckman JA, Bozkurt B, et al. for the Joint Task Force of ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery. Circulation 2014;130:2215-2245. <http://dx.doi.org/10.1161/CIR.000000000000105>
3. Hwang KY, Hwang NC. [Facilitating noncardiac surgery for the patient with left ventricular assist device: A guide for the anesthesiologist](#). Ann Card Anaesth. 2018 Oct-Dec;21(4):351-362. doi: 10.4103/aca.



GÖĞÜS KALP DAMAR ANESTEZİ
VE YOĞUN BAKIM DERNEĞİ

27. Ulusal
Kongresi

24 - 25 Eylül 2021 Wyndham Grand İzmir Özdilek

Transkateter Girişim İle Asd Kapamada Kardiyak Troponin I Yükselmesi İşlem Süresine Bağlıdır

Uzm. Dr. Atakan Erkınlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği

Giriş: Kardiyak troponin I, miyokard hasarı için çok hassas ve spesifik bir belirteçtir. İnteratriyal septal defektlerin transkateter ile kapatılmasından sonra kardiyak troponin I'deki artış hakkında sınırlı veri mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, çocuklarda kateter kapanmadan önce ve sonra TnI serum konsantrasyonunu ölçerek, interatriyal septal defektlerin transkateter kapanmasının miyokard hasarına yol açıp açmadığını araştırmak ve bu yükselmenin nedenini belirlemeye çalışmaktır.

Yöntem: Hastane etik kurul onayı ve hasta onamları alındıktan sonra 95 çocuk çalışmaya dahil edildi. Transkateter atriyal septal defekt(ASD) geçirmiş doksan beş çocuk, troponin I yüksekliği ile yaş, müdahale süresi veya implante edilen cihazın boyutu arasındaki olası ilişkiler Pearson korelasyonu ile analiz edildi.

Bulgular: TnI'deki artış, ASD müdahalesinin süresiyle ($r = 0.547$, $p = 0.001$) önemli ölçüde ilişkiliydi, ancak implante edilen ASD cihazının boyutuyla ($r = 0.146$, $p = 0.37$) ilişkili değildi.

Sonuç: ASD'nin transkateter kapatılmasında, TnI'deki bu artıştan sorumlu ana mekanizma, cihazın yerleştirilmesinden kaynaklanan mekanik travma gibi görünmektedir. Bu artış ise müdahalelerin süresine bağlıdır. Deneyimli ve uzmanlaşmış merkezlerde bu mekanik travma daha az görülmektedir.

