

15.

ULUSAL ACİL TIP KONGRESİ



Atuder ile Beraber 43 Dernek • 43 Associations with EPAT

25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.acil2019.com



ATUDER
Acil Tıp Uzmanları Derneği



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey



6TH
INTERNATIONAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS



KONUŞMA ÖZETLERİ



BİLİMSEL SEKRETARYA

Acil Tıp Uzmanları Derneği

ACİL TIP UZMANLARI DERNEĞİ
Yükarı Ayrancı Güleryüz Sk. No: 26/19 Çankaya / Ankara
Tel: +90 312 426 12 14 Faks: +90 312 426 12 44
info@atuder.org.tr / www.atuder.org.tr

ORGANİZASYON SEKRETARYASI

**GENX
KONGRE**

İcadıye Cad. No:3 Kuzguncuk 34674 İstanbul T: +90 216 310 11 00
F: +90 216 310 06 00 info@genx.com.tr / www.genx.com.tr
[facebook.com/GENXKONGRE](https://www.facebook.com/GENXKONGRE) twitter.com/GENX_KONGRE



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACİL SERVİSTE ANTİKOAGÜLE HASTAYA YAKLAŞIM

Dr. Hayri Ramadan
SBÜ Ankara SUAM

Antikoagülasyon; tromboz ve tromboembolik komplikasyonların tedavisinin temelidir. Erken tanı ve tedavinin öneminin artmasıyla endikasyonlar da artmıştır. Günümüzde ABD'de >6 milyon hasta oral antikoagülan (OAK) kullanmakta olup, yeni reçetelerin %62 si yeni nesil OAK'dır (YOAK)(1,2).

OAK'LAR

a) Vitamin K antagonistleri (VKA) → Warfarin (Coumadin)

b) Yeni nesil oral antikoagülanlar (YOAK); Direk trombin (FIIa) inhibitörleri (Dabigatran) ve Faktör Xa inhibitörleri (Rivaroxaban, Xarelto, Apixaban ve Edoxaban) ikiye ayrılır.

YOAK'ların en önemli 2 kullanım alanı venöz tromboemboli ve non valvüler AF si olanlarda sistemik emboli ve inme'den korunmadır. Son evre böbrek yetmezliği olanlarda YOAK kullanımı önerilmez. Major kanama; tüm YOAK <LMWH ve VKA Valvüler AF'si olanların VKA ile antikoagüle edilmeleri şarttır. YOAK'ın avantajları; standart doz, kısa yarı ömürlü olmaları, kısa sürede antikoagülan etki, ilaç ve gıda etkileşimlerinin az olması ve takip için rutin kas testinin olmamasıdır. ACC antikoagülan kullanıp kanayan hastaları major ve major olmayan kanamalar şeklinde 2 ye ayırmış ve stratejilerini belirlemiştir. Major kanamalar;

1. Kritik bir bölgede kanama (organ fonksiyonlarını riske atan kanamalar): İntrakraniyal kanama (subdural, SAK, epidural, intraparakimial), diğer SSS kanamaları (intraoküler, intra-ekstra aksiyal spinal), perikardiyal tamponad, havayolu (posterior epistaksis dahil), hemotoraks, intraabdominal /retroperitoneal kanama ve ekstremiteler kanamaları (intramüsküler, intraartriküler).
2. Hemodinamik İnstabilite: artmış kalp hızı (ilk bulgu olabilir), sistolik KB <90 mmHg, sistolik KB >40 mmHg düşüş, ortostatik hipotansiyon, OAB <65 mmHg, idrar çıkışı <0,5 ml/kg/h
3. Aşırı Kanama: >2 Ünite eritrosit süspansiyonu ihtiyacı, >2 g/dL hemoglobin düşüşü

Yukarıdaki 3 kriter dışında kalan tüm kanamalar major olmayan kanama olarak değerlendirilir.

Major Kanama Yönetimi: Antikoagülan ve antiplatelet ajanlar kesilmeli, hızlı ve sürekli hemodinamik değerlendirme, havayolu kontrolü, geniş hacimli damaryolu, kanama kontrolü ve lokal önlemler, sıvı resüsitasyonu (% 0,9 NaCl veya ringer laktat) ve hipotermi ve asidoz varsa düzeltilmelidir. İhtiyaç halinde kan transfüzyonu semptomatik anemi veya aktif kanama (+) → Hb>7 g/dL olmalı, KAH olan akut koroner sendromlu hastalarda Hb > 8 g/dL olmalı, platelet sayısı > 50 X10⁹/L olacak şekilde platelet transfüzyonu yapılmalıdır (3,4). Kanama riski olan travma hastalarında traneksamik asit ilk 3 saatte uygulanmalıdır. Major kanaması olan hastalarda eğer VKA kullanıyorsa IV K vitamini, PCC ve tdp verilmelidir. YOAK; Dabigatran kullananlarda idarucizumab veya PCC kullanılması gerekirken Faktör Xa inhibitörlerinde ise Andexanet alfa veya PCC kullanılmalıdır.

REFERANSLAR

4. 2017 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Management of Bleeding in Patients on Oral Anticoagulants
5. Interruption and Reversal of Direct Oral Anticoagulants in Preprocedural and Acute Settings J Am Board Fam Med. 2018;31(5):817-827.
6. Villanueva C, Colomo A, Bosch A, et al. Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding. N Engl J Med. 2013;368:11-21
7. TheCRASH-2 trial: a randomised controlled trial and economic evaluation of the effects of tranexamic acid on death, vascular occlusive events and transfusion requirement in bleeding trauma patients. Health Technol Assess 2013; 17:1-79.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

ACİLDE KAPNOGRAFI KULLANIMI

Dr. Öğr. Üyesi Murat Seyit
Pamukkale Üniversitesi Acil Tıp AD

Kapnografi ekspire edilen CO₂'nin ölçümüdür; ilgili değer milimetre civa cinsinden (mm Hg) veya yüzde (%) CO₂ olarak gösterilir. Kapnografi, klinisyene ekspire edilen CO₂'yi izleyen bir dalga formu sunar. Kullanılan ölçüm cihazına kapnograf adı verilir. Kapnograf tarafından görüntülenen dalga biçimi ise kapnogram olarak adlandırılır.

End-tidal CO₂ (ETCO₂), ekspirasyon sonundaki nefeste oluşan kısmi CO₂ basıncıdır ve genellikle 38 mmHg veya %5 oranındadır. (Normal aralığı %4 ile %6'dır. Normal ETCO₂ 38±4 mmHg düzeyindedir)

Tintinaliye baktığımızda konu başlıkları şöyle sıralanmıştır. Kısım 1 Hastane Öncesi Bakım; Bölüm 4. Yeni doğan ve Çocuk Nakli; Kısım 3 Resüsitasyon; Bölüm 20. Kan Gazları; Kısım 4 Resüsitatif Girişimler; Bölüm 29. Pediatrik Hava Yolu Yönetimi; Kısım 4 Resüsitatif Girişimler; Bölüm 30 Trakeal Entübasyon Ve Mekanik Ventilasyon; Kısım 5 Analjezi, Anestezi ve Girişimsel Sedasyon; Bölüm 41 Girişimsel Sedasyon ve Analjezi.(1)

İlgili kısımlarda yazılanlar ise şöyle özetlenmiştir. Kısım 1 Hastane Öncesi Bakım; Bölüm 4. Yeni doğan ve Çocuk Nakli. CO₂ monitörü; solunum yetmezliği olan hastalarda PaCO₂'nin sürekli izlenmesi faydalıdır. End-Tidal CO₂'i ölçmek için sürekli dâhili infrared analizini kullanan kapnografi, transkütan CO₂ monitörizasyonuna ya da arteriyel kan gazı analizine alternatif olarak popüler hale gelmiştir. Hava yolunda endotrakeal tüp yerleşimini onaylamak için kullanılan kalorimetrik CO₂ dedektörleri yaygın kullanılmaktadır. Bu aparatlar özellikle istenmeyen eskübasyon riski olan hastaların naklinde faydalıdır. Kısım 3 Resüsitasyon; Bölüm 20. Kan Gazları. End-Tidal Karbondioksit; Karbondioksit dışarı verilmek üzere akciğerden çıkarken, kapnografi ile ölçülebilir. Ekspirasyon sırasında kapnograf 3 faza ayrılmıştır. Faz I; anatomik ölü boşluktan gelen düşük CO₂ basıncını Faz II; verilen nefeste alveolar hava miktarı arttıkça yükselen CO₂ basıncını Faz III; ise verilen nefesin birincil olarak alveolar havadan oluştuğu zaman oluşan CO₂ platosunu temsil eder. Platonun bittiği nefes alınmadan hemen önce nokta ise End-Tidal V kotasyonudur (PRTCO). Faz IV; Nefes almaya başladığında CO₂ düzeyi keskin bir şekilde düşer ve eğride sıfıra doğru hızlı bir düşüş olur. (Şekil 1)

CO₂ ölçümleri kalitatif ve kantitatif olabilir. Kalorimetrik kapnografi endotrakeal tüp yerleşiminin doğrulanmasında kalitatif bir standarttır. Kantitatif kapnografi sürekli ölçüm olasılığı sağlar ve hastane öncesi nakil, girişimsel sedasyon, genel anestezi ve yoğun bakım uygulamaları gibi birçok klinik uygulamada faydalıdır. Kapnometre istem dışı eskübasyon, endotrakeal tüp tıkanıklığı veya ventilatörden ayrıma gibi durumları saptayabildiği için endotrakeal tüp yerinin doğrulanması ve devamlılığın sağlanması için kullanılır. KPR (Kardiy Pulmoner Resüsitasyon) sırasında kapnografi kardiyak debi belirteci olarak işlev görür. ETCO₂'de bir azalma kurtarıcılarda yorgunluğa bağlı gelişebilecek olan etkili kardiyak debi azalması durumuyla ilgili işaret verebilir. ETCO₂'deki ani yükseliş ise hastanın spontan dolaşımının başlamasıyla artan kardiyak debiyi temsil eder. Benzer şekilde, spontan dolaşıma dönen hastalarda ETCO₂'deki ani bir düşüş nabızsızlığa ve yeniden KPR ihtiyacına işaret eder.

Ana akım ve yan akım kızı ötesi kapnometrelerin ikisi de ticari olarak bulunmaktadır. Ana akım kapnometre direk endotrakeal tüpe bağlanır ve gerçek zamanlı nefesten-nefese bir analizi mümkün kılar. Bu sistemin en büyük dezavantajı entübe olmayan hastalarda kullanılamamasıdır. Yan akım kapnometreler havayı örnek alanından çekerler. Bu sistemin avantajı ise mekanik ölü boşluğu azaltması ve entübe olmayan hastalarda da kullanılabilmesidir. Pulse oksimetri ve kapnografi ile noninvaziv monitörizasyon kullanımı hastadan alınan arteriyel kan gazı sayısını azaltma ve sınırlamada yardım etse bile, şu anda kan gazı analizinin yerini almamıştır.

Kısım 4 Resüsitatif Girişimler, Bölüm 29. Pediatrik Hava Yolu Yönetimi; Entübasyon Sonrası Yönetim. Entübasyondan hemen sonra, kapnograf veya kalorimetrik End-Tidal CO₂ tespit cihazı ile endotrakeal tüpün yerini doğrulayınız. 15 kilogram altı ağırlığı olan çocuklarda küçük boy kalorimetrik End-Tidal CO₂ tespit cihazı kullanımlıdır. Daha büyük çocuklar için yetişkin boy CO₂ tespit cihazı kullanınız çünkü daha büyük tidal hacimlerde, küçük aletler ile akıma karşı direnç oluşabilir. Tüpün, kordlarını içinden geçtiğinin görülmesi veya tüpte pusulanma olması, tüpün trakeada olduğunu doğrulamak için yeterli değildir. Aynı şekilde, eşit solunum sesleri, sağ ana bronş entübasyonu olmadığını dışlayamaz ve entübasyondan kısa süre sonra, tüpün uygun derinlikte olduğunu doğrulamak için akciğer grafisi çekilmelidir.

Kısım 4 Resüsitatif Girişimler Bölüm 30. Trakeal Entübasyon Ve Mekanik Ventilasyon. Endotrakeal tüpün onaylanması alt başlığında: Doğrulamayı yardımcıların iki temel kategorisi end-tidal CO₂ dedektörleri/monitörleri ve özefagus algılama cihazlarıdır. Cihazlar entübasyon ve kafın şişirilmesinden sonra endotrakeal tüpe bağlanır. Ölçümden önce balon-valf maske ile altı kez ventilasyonu yapıp arak rezidü temizlenmelidir. Kapnometreler ekspirasyon havasındaki CO₂'i ölçer. Acil serviste en yaygın kapnometre cihazları kalorimetrik olanlardır, bunların pH-duyarlı mor filtre kağıtları vardır. CO₂ ile temas sonucu hidrojen iyonları oluşur, bu CO₂ konsantrasyonuna göre renk değişiklikleri ile sonuçlanır. Kalorimetrik uygun endotrakeal tüpün yerleşimini kontrol etmek için uygundur, fakat kesin End-Tidal CO₂'yi değerlendirmek için yeterince doğru değildir.

Kısım 5 Analjezi, Anestezi ve Girişimsel Sedasyon. Bölüm 41 Girişimsel Sedasyon ve Analjezi. Sedasyon İzleminde Mekanik İzlem konu başlığına Ventilasyon, tipik göğüs duvarının yükselmesi ve çökmesi, solunum çabası ve hızı gözlemlenerek izlenir. Ventilasyon girişimsel sedasyon ve analjezi sırasında kapnografi cihazı kullanılarak ekspirasyon havasındaki PCO₂ ölçümü ile elektronik olarak izlenebilir. Kapnografi cihazı ekspirasyon ve ekspirasyon havasını örneklemek için burun deliklerine yerleştirilmiş bir kızılötesi PAVCO₂ dedektörü kullanılır. PCO₂ solunum siklüsü sürecinde monitörde görüntülenen CO₂ dalgaları (kapnogram) tarafından temsil edilir.

Kapnografi cihazı ile yaygın olarak gösterilen değer End-Tidal CO₂'dir (her solunum sonundaki maksimum CO₂ konsantrasyonu veya ETCO₂). ETCO₂ arteriyel PCO₂ ile koreledir. Öyle ki ETCO₂ >50mmHg veya bir defa ETCO₂ >10mmHg'lik bir artma hipoventilasyonu gösterir. Kapnografi hastanın solunumsal anormalliklerinin şiddetini ve müdahale yanıtını değerlendirebilir. En önemlisi kapnografi, klinik gözlem öncesi ventilasyondaki değişiklikleri algılayabilir. Kapnografideki değişimler apne, üst hava yolu tıkanıklıkları, laringospazm, bronkospazm ve solunum yetmezliği gibi spesifik durumları tanımlayabilir. Kapnogramdaki bir düzleşme (flat-line) hem apne ve üst hava yolu tıkanıklıkları hem de laringospazm nedeniyle olabilir. Hava yolu açma manevraları (chin lift, jaw thrust, oral airway) uygulanmasından sonra kapnogramdaki dalgaların normale dönmesi, apnenin üst hava yolu tıkanıklığı nedeni ile meydana geldiğini doğrular. Girişimsel sedasyon ve analjezi süresinde kapnografi yan etki bulgularının erken tanınmasını olanak sağlar fakat açıkçası onları önlemez. Çünkü derin sedasyonda solunum depresyonu riski arttığı için kapnografi modaret sedasyonda düşünülmesi ve uzun süreli derin sedasyonda ise tavsiye edilmelidir.

Karbondioksit (CO₂) kısmi basıncının solunum sırasında havayolundan ölçülmesine kapnografi denir. İnvaziv olmama avantajına sahip bu yöntemle hastanın metabolik durumu perfüzyonu ve en önemlisi ventilasyonu hakkında anlık bilgi elde edilebilir. Anestezide hasta takibinde 20 yıldır rutin olarak kullanılan kapnografinin, acil pratiğinde kullanımı ancak teknolojik gelişmelerin kızılötesi spektrofotometrik yöntemlerle CO₂ analizi yapılmasına olanak sağlanmasıyla başlamıştır. Çünkü bu yöntemle acil servis kullanımına uygun elde taşınabilir ve düşük maliyetli cihazlar üretimi mümkün olmuştur. Aerobik metabolizmanın bir ürünü olarak dokularda üretilen CO₂ pasif olarak dolaşıma geçer. Metabolizmayı artıran ateş, egzersiz, sepsis, travma, yanık vb. durumlar CO₂ üretimini, dolayısıyla atılan CO₂ miktarını da artırır. Bunun yanında metabolik ihtiyacın azaldığı hipotermi, sedasyon, paraliz gibi durumlarda üretilen ve atılan CO₂ miktarı da düşer.

Dolaşımda CO₂ 3 farklı şekilde taşınır. 1-)HCO₃ formunda (%70-%80) 2-)Plazma proteinlerine bağlı (%10-%20) (çoğunlukla hemoglobin) 3-)Serbest olarak (%5-%10).

Başlangıçta da belirtildiği üzere CO₂ kısmi basıncının solunum sırasında havayolundan ölçülmesine kapnografi denir. Ekspirasyon sonunda elde edilen maksimum değer End-Tidal CO₂ (ETCO₂) olarak isimlendirilir. CO₂ değerini sayısal olarak bildiren cihazlara kapnometre; zaman veya hacime karşı grafik olarak gösterenlere ise kapnograf denir. Kapnografarla elde edilen grafik ise kapnogram olarak isimlendirilir. Kapnogram ekspirasyonla başlayan ve biten bir tidal solunuma karşılık gelir ve kapnogramda dikdörtgen şeklinde bir grafik elde edilir. Solunum havasında CO₂ ölçümünde günümüzde en çok tercih edilen yöntem kızılötesi spektrometre yöntemidir. Kızılötesi spektrometre tekniğinde, kızılötesi ışık gaz örneğinin içinden geçirilir ve foto dedektörle kaydedilir. Sensörün yerleşimine göre mainstream ve sidestream olmak üzere iki farklı ölçüm yöntemi vardır. Mainstream ölçüm yönteminde (a) sensör hastanın havayoluna yerleştirilir ve ölçüm solunum havasında doğrudan yapılır. Bu yöntem daha ziyade entübe hastalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sidestream yönteminde (b) ise bir kateter yardımıyla solunum havasından bir örnek aspire edilir. Sensör hastanın havayolundan uzağa, monitörün içine yerleştirilmiştir. Aspire edilen örnekten analiz yapılır. Bu yöntem daha ziyade entübe olmayan hastalarda ölçüm yapmak üzere tasarlanmıştır. Her iki yönteminde kendine göre avantaj ve dezavantajları vardır.

Side-stream tekniği. En sık tip, örneklem havası, ana solunum akımı üzerinden bir yan çıkış aracılığı ile dar bir tüpte örnek küvetine alınır, 50-500 mL/dak akım olmalı gerekmektedir (2). Main-stream tekniği; ölçüm başlığı; ölçüm gaz akımını taşıyan solunum devresine takılır, yan pencereden IR ışın verilir.

ACİL SERVİSTE KAPNOGRAFI KULLANIM ALANLARI ŞUNLARDIR

Endotrakeal Entübasyonun Doğrulanması. AHA 2000 yılı İleri Kardiyak Yaşam Desteği (ACLS) rehberinde entübasyonun doğrulanmasında perfüzyon sağlayan ritmi bulunan hastalarda CO₂ dedektörlerinin kullanımını tavsiye etmiştir (3). AHA 2010 resüsitasyon rehberinde ise kapnograf kullanımının entübasyonun doğrulanmasında klinik değerlendirmeye ek olarak kullanılacak en geçerli yöntemi olduğunu bildirmiştir (Sınıf I, Kanıt Düzeyi A). Özefageal entübasyon durumunda midedeki az miktarda CO₂ gazı aygıt tarafından algılanabilir de bu birkaç soluk sonrasında kaybolur ve ETCO₂ değeri sıfırlanır.

Endotrakeal Tüp Pozisyonunun Takibi. Kapnograf sadece endotrakeal entübasyonu doğrulamak amacıyla değil tüp pozisyonunun takibinde de oldukça faydalıdır. Acil pratiğinden tüpün yerinden çıkma riskinin daha yüksek olduğu açıktır. Entübasyon sonrasında hastanın radyoloji, yatış gibi işlemler için acilden taşındığı durumlarda ya da diğer girişimler için hastanın pozisyonunun



KONUŞMA ÖZETLERİ

değiştirilmesi gerektiği durumlarda tüp yerinden çıkabilir. Özellikle hastane öncesi entübasyonlarda taşıma sırasında tüpün yerinden çıkması riski daha da yüksektir.

KPR Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Kardiyak output ve ETCO₂ arasında pozitif bir ilişki olduğunun tespit edilmesi, KPR uygulamalarında da kapnograf kullanımının önünü açmıştır. Kardiyak arrest durumunda göğüs kompresyonu olmaksızın ventilasyon uygulandığında ETCO₂ değerinin bir süre sonra sıfırlandığı gözlenir (4). Göğüs kompresyonu ile birlikte akciğer perfüzyonundaki artış ETCO₂ miktarında da artışa neden olur. Bu nedenle ETCO₂ değerleri etkin KPR'nin bir göstergesidir. ETCO₂ değerinde ani artış olması spontan dolaşımın geri döndüğünü düşündürür. AHA 2010 reüsitasyon rehberinde KPR kalitesinin takibinde, göğüs kompresyonlarının optimize edilmesinde ve spontan dolaşımın geri döndüğünü saptanmasında kapnografi kullanımının uygun olabileceği bildirilmektedir (Sınıf 2b, Kanıt Düzeyi C). ETCO₂'nin <10 mmHg olduğu durumlarda KPR kalitesini artırmak için göğüs kompresyonlarının optimize edilmesine uğraşılması önerilmektedir (Sınıf 2b, Kanıt Düzeyi C).

Girişimsel Sedasyon ve Analjezi Sırasında Ventilasyon Takibi. Girişimsel sedasyon ve analjezi uygulaması, acil servis pratiğinin rutin bir parçası haline gelmiştir. Kullanılan ilaçların sık olarak solunum sistemi üzerinde olumsuz etkileri olabileceği bilinmekte ve bu nedenle hastanın oksijenasyon ve hemodinamik durumunun yakından takibi önerilmektedir. Sidestream ölçüm yöntemi ile hastanın burnuna yerleştirilecek nazal kanül yardımı ile ya da maskeye yerleştirilecek ek bir kateter vasıtasıyla hasta entübe değilken de rahatlıkla CO₂ ölçümü yapma fırsatına sahibiz. Eğer bir kapnograf kullanıyorsak hastanın solunumunun sıklığı ve derinliğini sürekli takip edebiliriz. ETCO₂ miktarında artış olması veya solunum paternindeki azalmalar solunum depresyonu olarak yorumlanır.

Bilinci Kapalı Hastanın Ventilasyon Durumunun Takibi. Acil serviste zehirlenme, epileptik nöbet/status, serebrovasküler olay, travma gibi birçok nedene bağlı olarak bilinci kapalı durumda olan hasta takip edilmektedir. Bu hastalarda solunum problemleri gelişebilir ve endotrakeal entübasyon gibi ileri hava yolu yöntemleri ile tedavileri gerekebilir. Solunum problemlerinin erken dönemde tespit edilmesi bu anlamda önem taşımaktadır. Klinisyen için kapnograf trasesinde özellikle pik (tepe) değeri önemlidir, çünkü bu değer alveoler CO₂ konsantrasyonunu en doğru yansıtan rakamdır.

Kapnogram anomalileri ve olası nedenleri: Kapnogram trasesindeki anomaliler şunlardır. Ekspire edilen gazda CO₂ bulunmaması: En sık olarak efektif solunum veya dolaşımın yapılamadığını düşündürür. Kardiyak arrest, özefageal entübasyon ve solunum devresinin ayrılması durumlarında görülür. İnspire edilen gazda CO₂ bulunması: Tekrar-solunma yapıldığını düşündürür. Yükselmenin uzaması: Parsiyel havayolu tıkanması veya bronkospazmda görülebilir. Plato eğiminin artması: Eşzamanlı olmayan akciğer boşalmasında, en sık KOAH ve bronkospazma durumunda olabilir.



Şekil 1

REFERANSLAR

- 1-) Judith E. Tintinalli, J. Stephan Stacpzyński, O. John Ma. Tintinalli Acil Tıp: Kapsamlı Bir Çalışma Kılavuzu. Seventh Edition, 2013.
- 2-) Karcioğlu Ö. Role of capnography in critical care. *Cerrahpaşa J Med* 1998; 29 (4): 207-213.
- 3-)Cinar O. Acil Serviste Kapnografi Kullanımı. *Tr J Emerg Med* 2011;11(2):80-89
- 4-)Sanders AB, Kern KB, Otto CW et al. End-tidal carbon dioxide monitoring during cardiopulmonary resuscitation. A prognostic indicator for survival. *JAMA* 1989; 262: 1347-1351.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

ATRİAL FİBRİLASYON YÖNETİMİ

Dr. Öğr. Üyesi Ali Aygün

Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

GENEL BİLGİLER:

Atriumların mekanik fonksiyonlarının bozulduğu, irregüler, supraventriküler aritmidir. EKG' de RR arası mesafeler eşit değil, P dalgası yoktur. Kalp hızı normal, yüksek veya düşük olabilir. Prevelansı yaşla artar. Ciddi kardiyak ve sistemik problemlere yol açan, en sık görülen aritmi türüdür.

Tablo 1. Atrial Fibrilasyon (AF) Sınıflandırılması

Paroksizmal AF	gün içinde spontan veya girişim ile düzelen AF 7>
Persistan (İnatçı) AF	gün fazla devam eden AF veya Kardiyoversiyon gerektiren AF 7<
Uzun süreli Persistan AF	ay devam eden AF 12 <
Permanent (Kalıcı) AF	AF'nin sinüs ritmine döndürülmesine yönelik artık fayda görmediği/görmeyeceğine inanılan, denemelerin sonlandırıldığı AF
Nonvalvüler AF	.Mekanik kalp kapağı veya orta-ciddi mitral stenozu olmayan AF'li hastaları tanımlar

ATRİAL FİBRİLASYONDA HIZ KONTROLÜ:

AF; Ventriküler hızın kontrolü ve Akut başlangıçlı AF, predeksitasyon yoksa öncelikli olarak β -blokerler ve nondihidropiridin Ca kanal blokerleri kullanılır (Class 1). Hemodinamisi instabil hastalarda kardiyoversiyon (KVC) yapılmalıdır. Semptomatik AF kalp hızı 80/dk altında, asemptomatik AF kalp hızı 110/dk altında tutulmalıdır. Medikal tedavinin yetersiz ve hız kontrolünü sağlamada başarısız olunan durumlarda kalıcı ventriküler pace ile birlikte AV nod ablasyon önerilir. Ca-KB dekompanse kalp yetmezliği olan hastalarda kullanılmamalıdır. AF ile preksitasyonu bulunan hastalarda digoksin, Ca-KB, intravenöz (iv) Amiodaron ventriküler cevabı artırıp ventriküler fibrilasyon (VF) ile sonuçlanabileceği için zararlıdır.

ATRİAL FİBRİLASYONDA RİTM KONTROLÜ:

Stratejimiz ritmi düzeltmek ve sinüs ritmini idame etmek olmalıdır. Medikal kardiyoversiyon, elektriksel kardiyoversiyon ve radyofrekans ablasyon tedavi yöntemleridir. İlaç tedavisi öncesi muhtemel sebepleri düşünmemiz gerekmektedir. Medikal KVC ve Elektriksel KVC ile aynı riskleri taşımaktadır. Medikal KVC' nun sinüs ritmine döndürme etkisi elektriksel KVC' na göre daha düşüktür. Sinüs ritmini idame ettirme etkisi ise uzun dönemde daha yüksektir. Dronedaron permanent AF ve dekompanse kalp yetmezliği olan hastalarda kullanılmamalıdır. Flekainide, propafenone, sotalol ve dofetilide sol ventrikül hipertrofinde önerilmemektedir. Dofetilide tedavisi ciddi QDT uzaması riski taşıdığından hastane dışında başlanılmamalıdır.

Tablo 2. Sinüs ritminin idamesinde başlıca önerilen ilaçlar

İlaç	Kullanım yolu	Doz	Yan etki
Amiodarone	Oral	600-800mg	Hipotansiyon, bradikardi, Qt uzaması
	iv	150mg/10dk, 1mg/dk/6saat, 0.5mg/dk/18saat	
Dofetilide	Oral	CrCl>60, 500mcg	Qt uzaması, torsades pointes
Flekainide	Oral	mg/gün 200-300	Hipotansiyon, ventriküler pro(-)aritmi, KAH
İbutilide	iv	mg / 10dk 1	Qt uzaması, torsades pointes
Propofenon	Oral	mg/gün 450-600	Hipotansiyon, ventriküler pro(-)aritmi, KAH

ELEKTRİKSEL KVC:

48 saat uzun süren yada süresi bilinmeyen AF hastaları 3 hafta önce 4 hafta sonra warfarin yada yeni nesil oral antikoagulan ilaçlar (YOAK) ile antikoagüle edilerek KVC yapılabilir. Unstabil hastada KVC yapılacaksa mümkün oldukça en kısa sürede antikoagülasyon başlanmalı ve 4 hf devam edilmelidir (Class 1).

KATATER ABLASYON:

Hız kontrolü için medikal seçenekler yeterince denenmeden yapılmamalıdır. Preeksitasyon+AF olan hastalarda katater ablasyon yapılmalıdır (Class 1). Persistan semptomatik AF de ilaçlara yanıtı ise önerilmektedir. LVEF<40 ve semptomatik AF'li hastalarda mortalite ve hastanede yatış süresini düşürmek için düşünülebilir.

HIZ KONTROLÜ ÖNEMSE:

Persistent AF, Az semptomatik, ≥ 65 yaş, Hipertansiyon (-), Kalp yetmezliği öyküsü (+), Antiaritmik ilaç başarısızlığı öyküsü (+)

RİTM KONTROLÜ ÖNEMSE:

Paroksizmal / yeni tanı AF, Semptomatik, < 65 yaş, Hipertansiyon (-), AF ile alevlenen Kalp yetmezliği, Antiaritmik ilaç başarısızlığı öyküsü olmaması

AF-TROMBOEMBOLİK RİSK VE TEDAVİ:

En çok korkulan komplikasyondur. Tromboembolik olayların beşte birinden sorumludur. En sık iskemik inme olarak karşımıza çıkar. Nadiren mezenterik iskemik, periferik arter oklüzyonu gelişebilir. Nonvalvüler AF hastalarında inme riskini değerlendirmek için CHA2DS2-VASc skorlaması önerilmektedir. Skor 0: Antikoagülasyon (-), Skor 1-2: Orta risk, Skor ≥ 3 : Yüksek risk, Skor Erkek=0, Kadın=1 + AF antikoagülasyon verilmeyebilir.

AF'nin türü değil hastanın tromboembolik riski dikkate alınmalıdır. AF hastalarında CHA2DS2VASc skoru erkek ≥ 2 , kadınlarda ≥ 3 ise oral antikoagülasyon önerilir. Orta-ciddi mitral darlık veya mekanik kalp kapağı olmayan AF'li hastalarda öncelikle warfarin yerine YOAK'lar önerilir. Yeni PCI olmuş, CHA2DS2VASc skoru ≥ 2 , üçlü tedavide kanama riski azalmak için aspirinsiz olarak klopidoğrel +OAK önerilebilir.

CHA2DS2VASc skoru ≥ 2 olan nonvalvüler AF hastalarda son dönem KBH veya diyaliz ihtiyacı varsa OAK için warfarin veya apixaban düşünülmelidir. Dabigatran ve Rivaroxaban, Edoxaban son dönem böbrek yetmezliği veya diyaliz alanlarda önerilmemektedir. Mekanik kalp kapağı olan AF'li hastalarda Dabigatran kullanılmamalıdır.



KONUŞMA ÖZETLERİ

Tablo 3. Yeni Nesil Oral Antikoagulan (YOAK) ilaçlar

	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban	Edoxaban
Ticari isim	Pradaxa	Xarelto	Eliquis	Lixiana
Mekanizma	.Oral direkt trombin inh	Oral direkt Faktor Xa inh	Oral direkt Faktor Xa inh	Oral direkt Faktor Xa inh
Yarı ömür	saat 12-17	saat 5-13	saat 9-14	saat 10-14
Atılım	renal %80	KC, %33 renal %66	renal %27	renal %50
Doz	150mg*2	20mg*1	5mg*2	60mg*1

(Mekanik kalp kapak veya orta-ciddi mitral stenoz ilk seçenek warfarin (INR 2-3 (Dabigatran antagonisti olarak Idarucizumab önerilmektedir (Class1

KAYNAKLAR:

1. January CT et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. J Am Coll Cardiol 2014;64:e1-e76.2016
2. Kirchhof P et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS, The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC), Developed with the special contribution of the European Heart, Rhythm Association (EHRA) of the ESC, Endorsed by the European Stroke Organisation (ESO). European Heart Journal. doi:10.1093/eurheartj/ehw210
3. Craig T et al. 2019 AHA/ACC/HRS Focused Update of the 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation. Journal of the American College of Cardiology. doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.011



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

AFETLE MÜCADELENİN DÖRT EVRESİ

Dr. Öğr. Üyesi Mücahit GÜNAYDIN

Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Afet Nedir ?

- İnsanlar ve ülkeler için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan,
- normal yaşamı ve insan faaliyetlerini kesintiye uğratarak toplulukları olumsuz etkileyen,
- doğal, teknolojik veya insanların sebep olduğu olaylardır.

WHO Afet Tanımı

- Ani gelişen, dış desteğin gerekebileceği büyüklükteki ekolojik olaylar.

ACEP Afet Tanımı

- Doğal ya da insan yapımı güçlerin yıkıcı etkileri nedeniyle, toplumun sağlık hizmeti talebi yerine getirilemiyorsa afet meydana gelmiştir.

Afet Türleri

- Afetler 2 sınıfa ayrılır;
 - Doğal Afetler
 - Deprem, volkan, kasırga vb.
 - Teknolojik (insan kaynaklı) Afetler
- Yangınlar, nükleer felaketler, tren, uçak kazaları, bombalamalar, patlamalar vb.

Dünya'da Teknolojik Afetler

- Uluslararası Afet ve Acil Durumlar Veritabanı (EM-DAT–Emergency Event Database) bilgilerine göre;
 - 1900 ile 2014 yılları arasında dünya üzerinde 7.825 adet teknolojik afet veya büyük kaza kaydedilmiş ve birçok can ve mal kaybı meydana gelmiş

Türkiye'de Afet

- Ülkemizde jeolojik yapı ve iklimsel özellikler nedeni ile büyük can ve mal kaybına yol açan doğal afetlerle sık karşılaşmaktadır.
- Son 60 yıllık istatistiklere bakıldığında; doğal afetler nedeniyle oluşan ekonomik kayıpların, Gayri Safi Milli Hasılımızın %3-4'ü oranında olduğu görülmektedir.
- Sadece depremler yüzünden, 1950'den bu yana yaklaşık 32.000 vatandaşımız hayatını kaybetmiştir.

Afet Yönetimi

- Amacı;
 - Afet sonrası oluşacak olumsuzlukları önlemeyi veya olası zararları azaltmak
- Bu amaç doğrultusunda;
 - çalışmaların toplumun tümünü kapsayacak şekilde planlanması,
 - yönlendirilmesi,
 - desteklenmesi,
 - koordinasyonu,
 - mevzuat ve kurumsal yapıların oluşumu,
 - kaynakların etkin ve verimli kullanımı gerekmektedir.

AFETLE MÜCADELENİN 4 EVRESİ

- Önleme ve Zarar Azaltma** (Prevention and Mitigation)
 - Sağlık tesislerinin risk değerlendirmesi yapılmalı
 - Sağlık tesislerinin ve nüfusun zaman içindeki riskleri ve kırılganlıkları izlenmeli
 - Sağlık tesislerinde yapısal ve yapısal olmayan sorunlar yönetilmeli
 - Afet riskleri ve azaltma önlemleri hakkında halk bilinçlendirilmeli
 - Çevre politikaları planlanırken afet riskleri dikkate alınmalı ve ilgili sektörler tarafından işletilmeli
 - Yüksek riskli bölgelerde nüfus yerleşimini ve sağlık tesislerinin inşasını önlemek için arazi kullanım düzenlemeleri uygulanmalı
 - Tüm sağlık tesisleri, diğer alt yapılar ve evler sigortalanmalı
- Hazırlık** (Preparedness)
 - Sağlık tesislerinin risk değerlendirmesi yapılmalı
 - Erken uyarı sistemleri kurulmalı (tsunami, fırtınalar, seller ve kuraklık vb)
 - Acil müdahale operasyon planı geliştirilmeli ve ilgili faaliyetler yürütülmeli
 - Sağlık yetkilileri ve personelinin eğitim ve öğretimi sağlanmalı
 - Tatbikatlar yapılmalı
 - Toplum afetlere hazırlanmalı
 - Halkın bilinçlendirilmesi programları yapılmalı
- Müdahale** (Response)
 - Etkilenen nüfusun hızla sağlık ihtiyacı değerlendirilmeli
 - Sağlık tesislerinde hasar değerlendirmesi yapılmalı ve hizmetlerin sürekliliği sağlanmalı
 - Sağlık personelinin psikolojisi ve güvenliği sağlanmalı
 - Acil tıbbi ve travma bakımı sağlanmalı
 - Hastalık sürveyansı ve acil durum bilgi sistemleri kurulmalı
 - Çevre sağlığı izlenmeli ve çevre dekontaminasyonu sağlanmalı
 - Gıda güvenliği izlenmeli
 - Bulaşıcı hastalıklar yönetimi, cinsel ve üreme sağlığı bakımı, bulaşıcı olmayan ve kronik hastalıkların yönetimi ve mental sağlık hizmetleri dahil olmak üzere diğer birinci basamak sağlık hizmetleri verilmeli
 - Risk iletişimi sağlanmalı ve sağlık önerileri yayınlanmalı
- İyileştirme** (Recovery)
 - Bu evrede yürütülen faaliyetlerin ana hedefi;
 - afete uğramış toplulukların hayati aktivitelerinin minimum düzeyde karşılanabilmesi için gereken tüm çalışmaları yapmak
 - haberleşme,
 - ulaşım,
 - su, elektrik,
 - kanalizasyon,
 - eğitim,
 - uzun süreli geçici iskân,
 - ekonomik ve sosyal faaliyetler vb.



KONUŞMA ÖZETLERİ

BOLUS DOZ VASOPRESSORLER

Dr. Öğr. Üyesi Ali DUMAN

Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Servis, Aydın

Bolus doz vazopressör uygulaması; hipotansiyon ve bradikardiye bağlı perfüzyon bozukluğu olan hastalara düşük dozda vazopressör verilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Kalp, beyin ve böbrekler gibi kritik organların perfüzyonuna geçici olarak yardım etme potansiyeli sunar (1).

Epinefrin, fenilefrin ve efedrin gibi bolus doz vazopressör ajanlar ameliyathanelerde anestezi uzmanları tarafından yıllardır kullanılmaktadır. Ancak son zamanlarda bu uygulama acil serviste de kalp durmasını önlemedeki yararları nedeniyle önem kazanmış ve tartışılmaya başlanmıştır (2). Epinefrin ve fenilefrin, hızlı etki başlangıcı ve kısa etki süresi nedeniyle acil servislerde tercih edilen ilaçlardır. Efedrin, ameliyathanelerde sıklıkla kullanılmasına rağmen, daha yavaş başlangıcı ve daha uzun etki süresi nedeniyle acil serviste fazla bir fayda sağlamamaktadır. Hem alfa hem de beta adrenerejik aktiviteye sahip olan epinefrin, kalp çıkışında ve kan basıncında geçici bir artış sağlamak için vazokonstriksiyonun yanı sıra pozitif inotropik ve kronotropik etkiler sağlayacaktır. Bir alfa agonisti olan fenilefrin, kalp atış hızında bir yükselme olmadan saf bir vazopressör tepkisi sağlayacaktır (3).

Acil servis kullanımı için önerilen endikasyonlarına bakıldığında; post-entübasyon hipotansiyonu, kardiyak arrest sonrası spontan dönüş, sedasyon sonrası hipotansiyon, travmatik beyin hasarı ve hipotansiyonun muhtemelen sürekli olduğu hastalarda (sepsis şok) geleneksel tedavi yöntemlerine bir köprü olarak kullanılabilir (1).

Panchal ve arkadaşları, entübasyondan 30 dakika önce ve entübasyon sonrası peri-entübasyon periyodu boyunca fenilefrin alan 20 hastayı geriye dönük değerlendirdi. Bolus doz fenilefrin alan hastalarda, kan basıncında kalp hızında değişiklik olmadan anlamlı iyileşme sağlandı (4). Schwartz ve arkadaşları, geriye dönük çalışmalarında fenilefrin verildikten en az bir saat sonra, ortalama arteriyel basıncı 56.5 (± 19.9) mmHg'den 79.3 (± 21.0) mmHg'ye kalp hızında değişiklik yapmadan yükseldiğini tespit etmişlerdir. En sık 52 ile (% 71.2) peri-entübasyon hipotansiyonunda kullanılmıştır (5). Gottlieb yazısında kardiyak arrest sonrası belirgin hipotansiyonu olan üç hastada bolus dozda epinefrinin vazopressör tedavisine köprü olarak kullanılabileceğini açıklamıştır (6).

Bolus Doz Vasopressorlerle ilgili ana güvenlik kaygılarının biri, dozaj uygulama hataları riskinin yüksek olmasıdır. Holden ve arkadaşları, yazılarında güvenli ilaç kullanım klavuzu geliştirilmesi, bolus doz vazopressör kullanımından önce hastane tarafından fikir birliği sağlanması ve kanışıklığı önlemek için ortak bir dil oluşturmak gerektiğini söylemişlerdir. Alternatif vazopressör seçenekleriyle karşılaştırıldığında, fenilefrin ve epinefrin ile daha az lokal doku hasarı riski ve ekstrasvazasyon riski olduğunu belirtmektedir. Uygulama bölgesi antekubital veya popliteal fossa ve proksimal geniş damaryolu seçilmesi ile risk azaldığını aynı zamanda vazopressör infüzyon süresi artırsa ekstrasvazasyon riskinin arttığını belirtmiştir (7).

Sonuç olarak Weigand'tında yazısında dediği gibi doğru ve uygun şekilde kullanıldığında, bolus doz vazopressörler, acil serviste şokun yönetiminde önemli araç olarak kullanılabilir.

Kaynaklar

1. Weingart S. Push-dose pressors for immediate blood pressure control. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*. 2015; 2(2):131-132. doi:10.15441/ceem.15.010.
2. Cole, JB. Bolus-Dose Vasopressors in the Emergency Department: First, Do No Harm; Second, More Evidence Is Needed. *Annals of Emergency Medicine*. 2018; 71(1):93-95.
3. Rotando A, Picard L, Pharm SD et al. Push dose pressors: Experience in critically ill patients outside of the operating room. *The American Journal of Emergency Medicine*. 2019; 37(3): 494-498.
4. Panchal AR, Satyanarayan A, Bahadır J.D., et al. Efficacy of bolus-dose phenylephrine for peri-intubation hypotension. *J Emerg Med*, 49 (2015), pp. 488-494.
5. Schwartz M.B, Ferreria J.A, Aaronson P.M. The impact of push-dose phenylephrine use on subsequent preload expansion in the ED setting. *Am J Emerg Med*, 34 (2016), pp. 2419-2422.
6. Gottlieb M. Bolus dose of epinephrine for refractory post-arrest hypotension. *Canadian Journal of Emergency Medicine* 20(S2):1-5
7. Holden D, Ramich J, Timm E, Pauze D, Lesar T. Safety Considerations and Guideline-Based Safe Use Recommendations for "Bolus-Dose" Vasopressors in the Emergency Department. *Annals of Emergency Medicine*. 2018; 71(1):83-92.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

APPROACH CONSIDERATIONS IN SEIZURES IN PREGNANCY

Asst. Prof. Dr. Gülşah ÇIKRIKÇI IŞIK,
University of Health Sciences Keçiören SUAM

A seizure is a transient disturbance of cerebral function caused by abnormal, paroxysmal, hypersynchronous electrical neuronal activity in the cerebral cortex. Seizures during pregnancy complicate <1% of all gestations. Most common causes of seizures in pregnancy are epilepsy, eclampsia and cerebrovascular accidents. Pregnancy induced changes in antiepileptic drug pharmacokinetics is the reason of increased incidence of epilepsy during pregnancy. Both epilepsy itself and anti-epileptic drugs has some maternal and fetal complications. Treatment strategy of epileptic patients during pregnancy must be maintained with minimum dose that can control the seizures. Status epilepticus occurs in only 1–2% of pregnancies. First line treatment of status epilepticus is benzodiazepines, especially lorazepam 0.02–0.03 mg/kg IV. Second line treatment can be phenytoin, barbiturates and propofol. A diagnosis of epilepsy is not an indication per se for caesarean delivery and taking anti-epileptic drugs does not generally contradict breastfeeding. Another important reason of seizures during pregnancy is eclampsia. It is the most common cause of new-onset seizures during pregnancy and incidence is 4-5 in 10.000 pregnancies. Diagnostic criteria of eclampsia is convulsions plus preeclampsia which contains generalized edema, hypertension and proteinuria. First line treatment of eclamptic seizures is magnesium sulfate (MgSO₄) with a loading dose of 6g over 15–20 min, and a maintenance dose of 2 g/h as a continuous IV infusion. If recurrent convulsions occur despite receiving adequate dose of MgSO₄, sodiummonobarbital given 250 mg IV over 3 -5 min. Another important issue during Mg treatment is its toxicity. The findings of Mg toxicity is dose dependent and loss of patellar reflexes is the first sign and at higher doses it can lead to cardiac arrest. Calcium gluconate 1 gr IV is the treatment of respiratory compromise at Mg toxicity. Another important issue related to eclampsia management is control of the blood pressure. First line treatment of hypertension during pregnancy is IV Labetalol 20 mg, IV Hydralazine 5 mg and/or PO nifedipine 10-20 mg. Strokes, especially intracerebral hemorrhages and cerebral venous sinus thrombosis can be also a reason for seizures during pregnancy. For ischemic stroke heparin is the treatment of choice and warfarin is contraindicated during pregnancy. Otherwise approach the seizure is same in case of stroke.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ADRENAL EMERGENCIES

Seyfullah KAN

Süleyman Demirel Üniversitesi İç Hastalıkları Ana bilim dalı Endokrinoloji bilim dalı

Defines the failure of adrenal insufficiency in the production of adrenal gland hormones in the cortex. The prevalence of the disease is reported as 40-120 million in western countries.

Adrenal crisis is a life-threatening aggravation of the need for physiological cortisol or adrenal insufficiency due to decreased cortisol.

PRIMARY ADRENAL INSUFFICIENCY (ADDISON'S DISEASE): There is damage in the adrenal gland cortex. The production of cortisol and aldosterone is reduced.

SECONDARY ADRENAL INSUFFICIENCY: Hypothalamo-pituitary occurs due to a disorder in the acupuncture. There is a lack of corticotropin and / or ACTH secretion.

ETIOLOGY: Primary adrenal insufficiency (Addison's disease) depends on congenital adrenal hyperplasia, tuberculosis, human immunodeficiency virus, drugs, adrenal hemorrhage, sarcoidosis, autoimmune disorders and tumor metastases. The most common cause of primary adrenal insufficiency is autoimmune pathologies and adrenal metastases are very rare. Secondary adrenal insufficiency occurs due to pituitary diseases leading to hypothalamic-pituitary axis disorder, discontinuation of prolonged steroid treatment and pituitary trauma. Secondary adrenal insufficiency occurs due to pituitary diseases leading to hypothalamic-pituitary axis disorder, discontinuation of prolonged steroid treatment and pituitary trauma.

Acute adrenal insufficiency (adrenal crisis) is a sudden onset, mortal pathology. Sepsis, acute myocardial infarction, trauma, such as increasing the need for cortisol or steroid treatment, such as the sudden reduction of cortisol production occurs due to.

CLINIC: The clinical reflection of adrenal insufficiency is insidious onset and 90% of the adrenal tissue may not be seen without destruction. While clinical findings related to aldosterone and cortisol deficiency are in the forefront in primary adrenal insufficiencies, clinical findings due to cortisol deficiency are predominant in secondary adrenal insufficiencies. Acute adrenal insufficiency (adrenal crisis), severe onset severe hypotension, circulatory disorder, fever, acute abdomen, change of consciousness, delirium and gastrointestinal findings are available. Hypotensive shock is present in only 50% of patients and the mortality rate is parallel to the delay in treatment. The most common symptom in chronic adrenal insufficiency is fatigue. There is weight loss, weakness, fatigue, weakness, changes in consciousness and gastrointestinal symptoms (abdominal pain, nausea, vomiting and diarrhea) due to cortisol deficiency. Hypotension and dehydration are rare. There is hypotension and syncope due to dehydration in aldosterone deficiency. Hyperpigmentation is detected in patients with chronic primary adrenal insufficiency due to ACTH excess. No hyperpigmentation due to ACTH deficiency in secondary adrenal insufficiency, hypotension is less common since there is no mineralocorticoid deficiency and may be the appearance of cushing due to long-term steroid use.

DIAGNOSIS: Because adrenal insufficiency is the insidious development of the clinical picture, most patients are diagnosed during the adrenal crisis. While hypoglycemia, hypokalemia and hyper / hyponatremia are seen due to cortisol deficiency, hypercalcemia and hyponatremia occur due to aldosterone deficiency. In addition, hypercalcemia, anemia, hematocrit elevation due to dehydration, eosinophilia, neutropenia with relative lymphocytosis and metabolic acidosis due to tissue hypoxia may occur. Gold standard ACTH stimulation test for the diagnosis of adrenal insufficiency. Plasma cortisol levels are evaluated at 30, 60, and 90 minutes after intravenous administration of 250 mg / dl cosyntropine. One of the measurements above 20 mg / dl excludes adrenal insufficiency. However, it is not considered sufficient for diagnosis in secondary adrenal insufficiency. These patients use insulin-hypoglycemia test and in the contraindicated cases of insulin hypoglycemia test used metirapon test.

TREATMENT: Patients should be given 1-3 liters of saline and 5% dextrose according to volume and urine output. Hydrocortisone is the preferred drug because of both glucocorticoid and mineralocorticoid effect.

REFERENCES:

1. Tucci V, Sokari T. The clinical manifestations, diagnosis, and treatment of adrenal emergencies. *Emerg Med Clin North Am* 2014;32(2): 465-84.
2. Idrose AM. Adrenal Insufficiency. In: Tintinalli JE, Editor, *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide* 7nd ed. McGraw-Hill 2016. P. 1479-81.
3. Redman BG, Pazdur R, Zingas AP, Loredi R. Prospective evaluation of adrenal insufficiency in patients with adrenal metastasis. *Cancer* 1987;60 (1):103- 7.
4. Hahner S, Loeffler M, Bleicken B, Drechsler C, Milovanovic D, Fassnacht M, et al. Epidemiology of adrenal crisis in chronic adrenal insufficiency: the need for new prevention strategies. *Eur J Endocrinol* 2010;162(3):597-602.
5. Serrano S, Tejedor L, Garcia B, Hallal H, Polo JA, Alquacil G. Addisonian crisis as the presenting feature of bilateral primary adrenal lymphoma. *Cancer* 1993;71(12):4030-3.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

RESÜSİTASYONDA EKSTRAKORPOREAL MEMBRAN OKSİJENASYONU

GİRİŞ:

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO), bir kişinin kendi organları işi yapmak için çok hasta olduğunda vücudu desteklemek için insan yapımı bir kalp ve akciğer kullanan bir tedavidir. 2 tipi vardır: Venovenöz ve Venoarterial. Her ikisi de solunum desteği sağlar, ancak yalnızca VA ECMO hemodinamik destek sağlar. ECMO, kalp durmasından hemen sonra kardiyojenik şok sunan hastalarda sıklıkla kullanılır. ECPR, yeniden canlandırma esnasında VA kanülasyonu ile uygulanan hızlı bir resüsitasyon yöntemidir. ECPR, etkisiz kalp çıkışı iyileşene kadar hayati organlara yeterli perfüzyonu sağlar ve organ yetmezliğini önler. CCPR ile karşılaştırıldığında, uzun vadede hayatta kalma ve nörolojik sonuçları iyileştirir. CCPR yeterli kardiyak çıkışın %25'ine neden olur ve olumlu nörolojik sonuçların ve sağkalım oranları, CPR süresinin uzamasına bağlı olarak azalır. ECPR, beyin ve miyokard gibi hayati organlara perfüzyonu artırdığından, etkili resüsitasyon süresini de uzatır. ECPR etkinliği arrestin lokalizasyonuna kıyasla, hasta özelliklerine ve aday seçimine bağlıdır. Kardiyopulmoner resüsitasyon (CPR) süresi 10 dakikayı aştığında ve 30 dakika sonra çarpıcı şekilde düştüğünde, spontan dolaşıma (ROSC) geri dönme olasılığı hızla azaldığı için, bazı klinisyenler ECMO'nun akımı geri yüklemek için kullanılıp kullanılmayacağıni sorguladı. Klasik resüsitasyon işlemlerine cevap vermeyen hastalarda. Bu sonuçlara ve ECMO'nun kurtarma tedavisi olarak kullanılmasının daha erken başladığı pedyatrik deneyimlere dayanarak, ECMO kullanımı ile resüsitasyon tanımlayan yayın oranları katlanarak artmaktadır (2011'de dördüncü, 2012'de 13 ve 2013 yılında 11).

Kardiyak Arrestten Sonra Kardiyojenik Şokta Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu

Venoarterial ECMO birkaç yıldır refrakter kardiyojenik şokta başarıyla kullanılmaktadır. Not olarak, hayatta kalma oranı, alta yatan durumdan ve özellikle iyileşme kapasitesinden belirgin bir şekilde etkilenir. Combes ve ark. fulminan miyokardit (% 30), postkardiyotomi (% 24), postmiyokard enfarktüsü (% 15) ve kalp nakli sonrası şok (% 15) dahil olmak üzere çeşitli kökenlerden kardiyojenik şoku olan geniş bir hasta grubunda kısa süreli ve uzun süreli sağkalımın (11 ay ortanca takip süresi) sırasıyla % 42 ve % 36 olduğunu göstermiştir. [8] Hayatta kalanlar tatmin edici zihinsel sağlık ve zindelik bildirdi, ancak kalıcı fiziksel ve sosyal sorun. Son zamanlarda 105 hastanın başka bir serisinde de benzer sonuçlar bildirilmiştir. Dikkat çekici bir şekilde, bu çalışmaların nokta tahmini, yakın zamanda CPR öyküsü olan kardiyojenik şok hastalarına ECMO yerleştirildiğinde ölüm riskinde iki kat artış olduğunu kabul ediyor ve ortaya koyuyor. CPR'den kısa bir süre sonra ECMO implantasyonu makul gözüküyor, hayatta kalma oranları% 22 ile % 50 arasında bildirildi.

Hipotermik Kardiyak Arrestinde Ve Toksikolojide Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu

Hipotermi gibi uzun yıllardır bazı endikasyonlar iyi tespit edilmiştir [13]. Son zamanlarda, Wanscher ve ark. [14], genişletilmiş öğrencilerle dolaşimsal arrest sonucu bulunan bir Danimarka Fiyordu kazası kazasında yedi kurbandan oluşan bir seride ve ortalama sıcaklığın 18.48C (15.5- 20.28C) olduğu bir seride % 100 hayatta kalma oranını bildirmiştir. Bu ciddi hipotermik hastalarda, ECMO'ya kadar geçen süre 226 dk (178-241) idi ve sadece bir hastada bilişsel bozukluk vardı. ECMO şimdi refrakter hipotermik kalp durması için altın standart olarak kabul ediliyor. Birçok olgu sunumu ve dizi, ECMO'nun intoksikasyon nedeniyle kalp durması için kullanılmasını tanımladı ve ECLS'nin beklenmedik bir şekilde hayatta kalmasıyla sonuçlandığını gösterdi. ECPR şimdi toksik kaynaklı refrakter kalp durmasında tavsiye edilmektedir.

Hastane İçi Kardiyak Arresti İçin Extracorporeal Membran Oksijenasyonu

Son zamanlarda yapılan birkaç çalışma, ECPR'nin refrakter kalp durması (HİKA) olan hastalar için etkili olabileceğini göstermiştir. Ayrıca, geleneksel CPR ile karşılaştırıldığında ECPR'nin başarılı defibrilasyon oranını artırdığını ve iyi nörolojik sonuçlarla ilişkili resüsitasyon süresini uzattığını gösterdiler.

Hastane Dışı Kardiyak Arresti İçin Extrakorporeal Membran Oksijenasyonu

Bazı vaka raporları ve küçük seriler bazı faydalar önerdi ancak bunlar yayın yanlılığına maruz kaldı. HDKA'lı 51 hastanın ilk büyük çalışması, sadece iki sağ kalanla birlikte, çok düşük bir sağkalım gösterdi. Son zamanlarda, diğer bazı takımlar daha olumlu sonuçlar bildirdi.

Hastane öncesi alanda ECPR uygulanabilir mi?

ECMO için (57±21 dakika) geçen süre oldukça uzundu. Bu nedenle, hastane öncesi alanda ECMO sağlamak yerine hastayı hızlı bir şekilde ECMO merkezlerine nakletmenin daha mantıklı olabileceği.

Ne zaman Standard CPR'ı dirençli olarak düşünmeli?

15 dakika sonra, bütün CPR girişimleri arasında iyi fonksiyonel iyileşme olasılığı %2'den daha azdır.

Bu nedenle, kardiyak arrest, 15 dk sonra standart CPR'a dirençli olarak kabul edilebilir.

ECPR Ve Organ Bağışı

ECPR sonrası yaşamayanların çok azında beyin ölümü ve organ yetmezliği oluşur

Ve bu hastalar organ bağışı için aday olabilir.

Sonuç

ECPR, şahitli ve 5 dakikadan daha az dolaşımın olmadığı dirençli kardiyak arrest olan hastalarda uygulanabilir ve değerlidir. Kardiyak arrestten ECMO akışına kadar olan süreyi minimize etmek için her türlü çaba gösterilmelidir. Organ bağışı, nörolojik sonuçları kötü, organ fonksiyonları iyi hastalarda düşünülmelidir. tam iyileşme yaşayan hastalarda düşünülmelidir.

ECPR, konvansiyonel CPR'nin yerini alamaz, ancak iyi nörolojik sonuçlarla hayatta kalma olasılığını arttırmak için ECPR gibi alternatif stratejilere ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

- 1) Chung SY, Sheu JJ, Lin YJ, et al. Outcome of patients with profound cardiogenic shock after cardiopulmonary resuscitation and prompt extracorporeal membrane oxygenation support. A single-center observational study. Circ J 2012; 76:1385-1392.
- 2) Aubron C, Cheng AC, Pilcher D, et al. Factors associated with outcomes of patients on extracorporeal membrane oxygenation support: a 5-year cohort study. Crit Care 2013; 17:R73.
- 3) Beurtheret S, Mordant P, Paoletti X, et al. Emergency circulatory support in refractory cardiogenic shock patients in remote institutions: a pilot study (the cardiac-RESCUE program). Eur Heart J 2013; 34:112-120.
- 4) Su Jin Kim, Hyun Jung Kim, Hee Young Lee, Hyeong Sik Ahn, Sung Woo Lee. Comparing extracorporeal cardiopulmonary resuscitation with conventional cardiopulmonary resuscitation: A meta-analysis. Resuscitation. 2016; 106-116.
- 5) Alsoufi B, Awan A, Manlihot C, Guechef A, Al-Halees Z et al. Results of rapid-response extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in children with refractory cardiac arrest following cardiac surgery. European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 2014;45:268
- 6) Wang CH, Chen YS, Ma MH. Extracorporeal life support. Curr Opin Crit Care2013;19:202-7.14. - Massetti M, Gaudino M, De Paulis S, Scapigliati A, Cavaliere F. Extracorporeal membrane oxygenation for resuscitation and cardiac arrest management. HeartFailure Clin 2014;10:S85-93.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ÇOCUKLARDA VE YAŞLILARDA HIZLI ARDIŞIK ENTÜBASYON

Hızlı Ardişik Entübasyon (HAE) sedatif ve nöromusküler bloke edici ajanların ardışık verilerek güvenli ve hızlı bir şekilde acil trakeal entübasyonun gerçekleştirilmesi işlemidir. Başarılı entübasyon olasılığını en üst düzeye çıkarmak, aspirasyon riskini en aza indirmek ve havayolu manipülasyonunun potansiyel olumsuz etkilerini en aza indirmek amacı ile uygulanır.

Endikasyonları:

1. Yetersiz oksijenasyon veya ventilasyon
2. Havayolunu korumada yetersizlik
3. Klinik bozulma potansiyeli
4. Kötüleşme riski bulunan kritik hastaların uzun süreli tanı çalışmaları veya hasta nakli

Kontrendikasyonları:

En önemli kontrendikasyon, özellikle kurtarıcı oksijenasyonun da zor veya imkansız olduğu düşünülen entübasyon zorluğunun öngörülmesidir (Trakeal/laringeal yaralanma, larenjektomi, masif fasial travma). Apneyi tolere edemeyen hastalarda (derin hipoksemi veya metabolik asidoz gibi), NMB uygulanmadan, topikal anestezi, hafif sedasyon ile "uyanık entübasyon" tercih edilebilir.

Komplikasyonları:

Havayolunda travma, diş hasarı, hipo/hipertansiyon, hipoksi, serebral anoksi, myokardiyal iskemi, aspirasyon, verilen ilaçların komplikasyonları, intrakraniyal ve intraorbital basınç artışı, özefagus entübasyonu

Çocuklarda HAE

Acil entübasyon gerektiren durumlarda hasta kardiyak arrest veya derin komada değil ise **ejitilmiş klinisyenlerin**, çoğu çocuk için HAE kullanmaları önerilir. Acil servislerde yapılan çocuk entübasyon vakalarının % yarısı travma nedeni ile uygulanırken diğer yarısı nöbet, bilinç değişikliği, havayolu obstrüksiyonu, astım gibi medikal hastalıklar nedeni iledir.

Bebeklerde ve çocuklarda ileri hava yolu yönetimini etkileyebilecek çeşitli anatomik özellikler vardır:

- Belirgin oksiput
- Büyük dil
- Larinks daha yukarıda, vokal kordlar daha önde
- Büyük tonsiller ve adenoidler
- Zayıf hyoepiglottik ligament
- Büyük, sarkık epiglot
- Daha kısa ve dar trakea
- Anatomik subglottik daralma

Bu özellikler özellikle iki yaşına kadar olan çocuklarda daha belirgindir ve hava yolu tıkanıklığına, laringoskopi sırasında görüntünün engellenmesine, nazotrakeal entübasyon sırasında adenoidal kanamaya, sağ bronş entübasyonu ve istem dışı ekstübasyona ve hava yolu çapındaki küçük düşüşlerde bile havayolu direncinde belirgin artışa neden olur. Entübasyon işlemi sırasında omuzların altına havlu rulo konulması ve eğri bleydler yerine düz bleydler kullanılması ile daha iyi görüntü sağlanabilir. Anatomik değişikliklerin yanı sıra çocuklarda küçük tidal hacim, düşük fonksiyonel kapasite, daha yüksek oksijen metabolizması ve yüksek vagal tonus gibi birtakım fizyolojik değişiklikler mevcuttur. Bu değişiklikler özellikle bebekler ve küçük çocuklarda HAE sırasında oksijen saturasyonunda daha hızlı düşüşe neden olup güveni apne süresini kısaltır. Çocuklar agresif pozitif basınçlı ventilasyon durumunda iyatrojenik barotravmaya duyarlı hale gelir.

HAE Tekniği

HAE entübasyona karar verdikten sonra 10 dakikadan kısa sürede gerçekleşir. İşlem 7 basmaktan oluşur (7P):

1. **Preparation:** HAE sırasında hataları en aza indirmek için işlem öncesi hasta değerlendirilmeli, entübasyona engel olabilecek zorluklar saptanmalıdır. Anamnez ve fizik muayenede zor ventilasyon ve entübasyonu düşündüren bulgular ile ilaç seçimini etkileyen hemodinamik durum ve altta yatan hastalıklar saptanmalı ve duruma göre alternatif havayolu cihazları hazırlanmalıdır (supraglottik havayolu cihazları, krikotirotomi, video laringoskopi.. vb). Hastanın kalp atış hızı, kan basıncı, solunum hızı, oksijen saturasyonu monitorize edilerek izlenmeli, en az bir, tercihen iki damar yolu açılmalıdır. Aspiratör, çeşitli boylarda ETT, laringoskop bladleri, stile, maske,ambu hazırlanmalıdır. Gereklili ekipman ve ilaçlar için kontrol listesi hazırlanarak kontrol edilmeli, gerekli personel, monitorizasyon ve ekipman hazır olana kadar indüksiyon veya paralizisi için herhangi bir ilaç uygulanmamalıdır.
2. **Preoxygenation:** Çocuklarda entübasyon ihtiyacı ortaya çıktıktan sonra en kısa sürede % 100 O2 başlanmalıdır. Spontan solunumu olan hastalar en az 3 dk, non-rebreating bir maske ile % 100 FIO2, apneik veya yeterli solunumu olmayan hastalar ise % 100 FIO2 kullanılarak küçük tidal volümler ile BMV ile oksijenize edilmelidir. Zaman yok ise 8 vital kapasite solunum sağlanmalıdır (yüksek akımlı O2 kullanılarak). İndüksiyon ve paralizisi sırasında 1 L/kg/dk (max 15 L/dk) akış hızında nazal kanül ile apneik oksijenasyon önerilmektedir. Preoksijenasyon ile akciğerlerde bir oksijen rezervuarı oluşturulur ve entübasyonun BMV olmadan ilerlemesine izin verir. Özellikle bebek ve çocuklarda yüksek oksijen tüketim oranı, düşük fonksiyonel rezidüel kapasite ve alveoler hacim nedeni ile oksijen desaturasyonu çok daha hızlı gerçekleşir. Preoksijenize edilmiş apneik 10 kg'lık bir bebekte, 4 dakikadan az bir sürede % 80'e kadar arteriyel oksijen desaturasyonu görülebilirken, sağlıklı bir 70 kg'lık erişkinde bu süre 8 dakikadan uzundur.
3. **Pretreatment:** Laringoskopi, sedatif ve paralizan ilaçlara karşı fizyolojik yanıtı azaltmak için uygulanır. Rutin kullanımları önerilmez.

Atropin: 1 yaşından küçük çocuklarda laringoskopiye karşı artmış vagal yanıt nedeni ile sıklıkla kullanılır. Ayrıca septik şok veya geç evre hipovolemik şok belirtileri olan bebekler ve çocuklarda refleks bradikardiyi önleyerek progresif bradikardiyi engellemek için de kullanılır. Paralizi için süksinilkolin kullanılan hastalarda 5 yaşından küçük çocuklarda ve ikinci doz süksinilkolin kullanılan beş yaşından büyük çocuklarda atropin kullanımı önerilmektedir. Önerilen doz: 0.02 mg/kg IV.

Ultra Kısa Etkili Opioidler: Laringoskopi sırasında ortaya çıkan refleks sempatik yanıtı hafifletebilir. Artmış ICP, Aort diseksiyonu, SAK, Aort rüptürü, intrakraniyal hemorajisi olan hastalarda kullanımı önerilirken çocuklarda kullanımı ile ilgili kanıtlar yetersizdir. Opioidler sedatize edici ilaçlarla birlikte kullanıldığında, advers reaksiyonlar, özellikle hipotansiyon veya solunum depresyonu oluşabilir. Önerilen doz: 1-3mcg/kgIV

Lidokain: Öksürük ve gag refleksini baskılar. KB, kalp hızı ve intrakraniyal basınç artışı azalttığı düşünülmektedir. Geçmişte, intrakraniyal basınç artışı olan çocuklarda IV lidokain kullanımı önerilmiştir. Ancak öneriler yetişkin deneyimlerinden gelir ve kanıtlar yetersizdir. Lidokain ayrıca reaktif havayolu olan çocuklarda bronkospazmi engellemek için de kullanılabilir, ancak albuterole üstünlüğü gösterilmemiştir. Doz: 1-2 mg/kg IV

4. **Sedasyon ve Paralizi:** HAE için kullanılan iki temel ilaç sedatif ve paralizan ilaçlardır. Önce sedatif, ardından paralizan ilaç uygulanır.

Sedatif ilaçlar:

Çocuklarda HAE sırasında kullanılan sedatif ilaçlar tablo 1'de verilmiştir.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

Tablo 1: Çocuklarda HAE sırasında kullanılan sedasyon ilaçları

İLAÇ	DOZ	ETKİ BAŞLANGIÇI	ETKİ SÜRESİ	NOTLAR
ETOMİDAT	0.3 mg/kg İV	15-45 sn	5-30 dk	İntravenöz, etanolik ICP, ICP 2 Nüroprotektif "Tıbbi gözetim altında uygulanır"
THİOPENTAL	3-5 mg/kg İV	60 sn	3-12 dk	Hipotansiyon Bromidasyon ICP 2
KETAMİN	1-2 mg/kg İV	45-60 sn	10-20 dk	Bronkospazm Kardiyovasküler etkiler (IB, ICP, OLCPT 2) Anestezik, analjezik
MİDAZOLAM	0.1-0.3 mg/kg İV	30-60 sn	15-30 dk	Hipnotik Anestezik Antikonvülsan
PROPOFOL	1-2.5 mg/kg İV	15-45 sn	4-10 dk	Bronkospazm Antikonvülsan, Antiemetik ICP 2 Hipotansiyon

- Hemodinamik olan stabil çocuklarda en sık etomidat tercih edilirken septik şok durumunda ketamin kullanılır. Etomidat, septik şoku olan çocuklarda rutin olarak kullanılmamalıdır. Ancak ketamin kontrendike veya uygun değilse, tercih edilebilir. Septik şok dışında hipotansiyon durumunda etomidat önerilir.
- İntrakraniyal basınç artışı durumunda etomidat, hemodinamik stabil hastalarda propofol ve thiopental önerilir. Kafa travmalı hastalarda ketamin kullanımı tartışmalıdır. Ketamin sempatik stimülasyon ile intrakraniyal basıncı artırabilir ancak serebral perfüzyonu arttırdığından dolayı nörolojik hasarı olan hastalarda fayda sağlayabilir. Şüpheli ICP yükselmesi olan normal veya hipotansiyonu olan hastalarda indüksiyon ajanı olarak kullanımı önerilirken, hipertansiyonu olanlarda kullanılmamalıdır.
- Status astmatikusta ketamin veya etomidat önerilir.
- Status epileptikusta midazolam, propofol, thiopental, hipotansif ise etomidat önerilen ilaçlardır.

Paralitik ilaçlar:

Paralitik ilaçlardan en sık süksinilkolin kullanılır. Ancak süksinilkolin kullanımını kısıtlayan kontrendike bir durum var ise non depolarizan ilaçlardan rokuronyum tercih edilir. Çocuklarda önerilen paralitik ilaçlar tablo 2'de verilmiştir

Tablo 2: Çocuklarda HAE için önerilen paralitik ilaçlar

İLAÇ	DOZ	ETKİ BAŞLANGIÇI	ETKİ SÜRESİ	NOTLAR
SÜKSİNİLKOLİN	< 2 yaş: 1.5 - 2 mg/kg > 2 yaş: 1 - 1.5 mg/kg	45 sn	6-10 dk	• KET • ICP, OLCPT, Göz içi basıncı ↑ • Çocuklarda bronkospazm • Tansiyonun düşmesi nöromusküler hastalığı olan çocuklarda hiperkalemi kardiyak arrest
ROKURONYUM	1 mg/kg İV	45-60 sn	30-60 dk	• Tagikardi • Hafif hastaların salınması
VEKURONYUM	0.1 mg/kg İV	90-120 sn	60-70 dk	• Uzun etki

- Protection and positioning:** Mide içeriğinin regurgitasyonu ve aspirasyonu önlenmeli, balon maske ventilasyondan mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Krikoid bası rutin önerilmez, kullanımı tartışmalıdır. Faringeal, trakeal ve oral eksenleri orta hatta hizalamak için baş ekstansiyona getirilir. Yeterli larangeal görüş sağlanamaz ise eksternal laringeal manipülasyon veya BURP manevrası uygulanır. Travma hastasında servikal vertebra korunmalıdır.
- Placement, With Confirmation:** Çocuk apneik hale geldiğinde, çene kolayca açılıyor ise yeterli kas gevşemesi sağlanmıştır. Yeterli kas gevşemesi onaylandıktan sonra, ETE gerçekleştirilir. Tüp yerleşimi mutlaka doğrulanmalıdır. Tüpün vokal kordlardan geçişinin görülmesi, simetrik göğüs duvarı hareketi, 5 nokta oskültasyonu, epigastrik bölgede solunum seslerinin duyulmaması, tüp içinin buğulanması gibi klinik yöntemler yanlıtıcı olabilir. Pulse oksimetre, özefagus dedektör aracı, USG gibi yöntemlerde kullanılabilir ancak özefagus entübasyonunu en hızlı ve güvenilir şekilde tespitini end-tidal CO₂ dedektörleri tespit ettiğinden bu cihazların kullanılması önerilir.
- Postintubation Management:** Trakeal tüpün doğru yerleştirildiği teyit edildikten sonra uygun şekilde sabitlenmeli, sedasyon ve analjezi sağlanmalı, belirgin motor aktivite varsa uzun etkili nondepolarizan NMB ilaçlar ile paralişi sağlanmalıdır. Başarılı entübasyon sonrası dekompanasyon gelişir ise tüpün yerinden çıkması, obstrüksiyonu, pnömotoraks veya ekipman arızası düşünülmelidir.

YAŞLILARDA HAE

Yaşın ilerlemesi ve eşlik eden komorbiditeler nedeni ile;

- Akut hastalık sırasında entübasyon gereksinim olasılığı artar
- Zor BMV ve entübasyon
- Kardiyopulmoner rezerv düşüklüğü nedeniyle oksijenasyonu sürdürme ve komplikasyonları önlemede zorluklar artar
- HAE için ilaç seçimi ve doz ayarlaması gerekir.

Yaşlılarda üst havayolu tonusunda azalma ve dişlerin olmaması nedeni ile maske ile ventilasyon zordur. Ayrıca sert göğüs duvarı, BVM veya LMA gibi alternatif yöntemler ile ventilasyonu zorlaştırır. Bazal oksijen saturasyonu da yaşlılarda genellikle düşüktür ve yeterli preoksijenasyonun elde edilmesi zor olabilir. Yaşlı hastalarda sağlıklı, genç hastalara göre daha hızlı desatürasyon gelişir. Yaşlı hastalar hipoksiye daha hassas olduklarından kısa süreli oksijen desatürasyonu bile kalıcı kardiyak ve nörolojik hasara neden olabilir. Mümkün olan her durumda, oksihemoglobin saturasyonu > 90 tutulmalıdır.

Düşük kalp rezervi, aktif hastalığın patofizyolojisi (örn. sepsis, dehidrasyon, kanama), indüksiyon ajanının etkileri, pozitif basınçlı ventilasyon gibi nedenler ile yaşlı hastalarda entübasyon öncesi, sırası ve sonrasında hemodinamik instabiliteye eğilimi fazladır. Yeterli zaman var ise İV sıvı, kan transfüzyonu, vazopressör ilaçlar ile kardiyopulmoner durum optimize edilmelidir.

Yaşlılarda HAE için İlaç Seçimi:

HAE için kullanılan ilaçlar, yaşlılarda daha genç ve sağlıklı hastalara göre daha belirgin hipopne ve hipotansiyona neden olur. Premedikasyonda kullanılan kısa etkili opioidler ile sedatize edici ilaç dozlarının %30-50 oranında azaltılarak kullanılması önerilir. NMB edici ilaçların ise standart doza kullanılması önerilir.

Kaynaklar:

- Vissers RJ, Mick NW. Intubation and Ventilation in Infants and Children. In Tintinalli JE, MD, MS, Editor. Tintinalli's Emergency Medicine. 8th ed. New York: McGraw-Hill; 2016. s: 714-722.
- Nagler J. Emergency airway management in children: Unique pediatric considerations. In Stack AM, ed. UpToDate 2018. www.uptodate.com
- Agrawal D. Rapid sequence intubation (RSI) outside the operating room in children: Approach. In Torrey SB ed. UpToDate 2019. www.uptodate.com
- Brown CA, Arbelaez C. Emergency airway management in the geriatric patient. In Walls RM, ed. UpToDate 2017. www.uptodate.com
- Pallin DJ, Dwyer RC, Walls RM, Brown RC. Techniques and Trends. Success Rates and Adverse Events in Emergency Department Pediatric Intubation: A Report From the National Emergency Airway Registry. Ann Emerg Med. 2016;67(5):610-615
- Zelicof-Paul A, Smith-Lockridge A, Schnadower D, Tyler S, Levin S, Roskind C et al. Controversies in rapid sequence intubation in children. Current Opinion in Pediatrics. 2005;17:355-362
- Vukovic AA, Hanson HR, Murphy SL, Mercurio D, Sheedy CA, Arnold DH. Apneic oxygenation reduces hypoxemia during endotracheal intubation in the pediatric emergency department. Am J Emerg Med. 2019;37(1):27-32
- Baykara N, Solak M, Tokar K. Predicting recovery from deep neuromuscular block by rocuronium in the elderly. J Clin Anesth. 2003;15(5):328-333
- Motamed C, Donati F. Intubating conditions and blockade after mivacurium, rocuronium end their combination in young and elderly adults. Can J Anaesth 2000;47(3):225-231.
- Gülalp B. Pediatik havayolu yönetimi. Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics. 2015;1(1):90-8
- Denizbaşı A. Hızlı Ardışık Entübasyon Protokolü ve İlaçları. Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics. 2015;1(1):29-35
- Nasr NF, Aljindi P, Nasr IF. Rapid Sequence Intubation. In Reichman EF Editor. Reichman's Emergency Medicine Procedures. Third Edition. McGraw-Hill;2019. S. 111-118



KONUŞMA ÖZETLERİ

EN İYİ ACİL TIP DERGİLERİ

Bilimsel veya akademik dergi, genellikle yeni araştırmalar yayınlamak, bilimin gelişimine destek vermeyi hedefleyen periyodik yayın olarak tanımlanmaktadır. Hakemli bilimsel dergiler; günümüzde akademik dünyadaki tüm teknolojik gelişmelere rağmen, hala üretilen bilginin sunulması, yayılması ve paylaşılması noktasında vazgeçilmez materyal olarak görevlerini sürdürmektedirler. Bir akademik alanın gelişmişliği o alana ilişkin literatürün düzeyi ve çeşitliliği ile anlaşılabilir. Bu nedenle bir bilim dalının saygınlığı bir nevi o bilim dalının dergileriyle de ölçülebilir. Akademik dergilerin bu kadar önemli olmasının altında yatan temel özellik bu dergilerin hakemli ve bağımsız olması ve gönderilen araştırmaların akran denetiminden geçtikten sonra yayına kabul edilmesidir. Aynı zamanda yayınlanan araştırmaların yeniden üretilebilir olması ve tekrarlanabilirlik için geniş bilgiler içermesi dergiler vazgeçilmez materyaller olarak konumlanmaktadır.

Acil tıp açısından akademik dergilerin tarihi diğer bilim dallarına göre birazcık daha yenidir. İlk resmi acil tıp programlarının 1970'lerde başlamasına rağmen, 1960'ların ortalarından itibaren de acil tıp akademik gelişimi için bilimsel dergi kurma fikri ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda da ilk Acil tıp bilimsel dergisi olan Journal of American College of Emergency Physicians, American College of Emergency Physicians derneği tarafından basılmıştır. Dergi şu anda Annals of Emergency Physicians ismi ile yayın hayatına devam etmektedir. Avrupa'da basılan ilk acil dergisi ise İngiltere'de Royal College of Emergency Physicians'in oluşturduğu Emergency Medicine Journal'dır. Bu tarihten sonra dünyanın farklı coğrafyalarından pek çok acil tıp dergisi kurulmuştur. Clarivate Analytics firmasının her yıl yayınladığı Journal Citation Reports sıralamasına göre, etki faktörlerine bakarak acil dergilerine sıraladığımızda 2018 yılı için ilk sırada yer alan dergiler şunlardır:

1. Resuscitation
2. Annals of emergency medicine
3. Emergencias
4. World journal of emergency surgery
5. Academic emergency medicine
6. Internal and emergency medicine
7. Scandinavian journal of trauma resuscitation & emergency medicine
8. Prehospital emergency care
9. Injury
10. Emergency medicine journal
11. European journal of emergency medicine
12. European journal of trauma and emergency surgery
13. Canadian journal of emergency medicine
14. Emergency medicine clinics of north america
15. Emergency medicine australasia
16. American journal of emergency medicine
17. Journal of emergency medicine
18. International emergency nursing
19. Pediatric emergency care
20. Unfallchirurg
21. Journal of emergency nursing
22. Notfall & rettungsmmedizin
23. Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi
24. Emergency medicine international
25. Notarzt
26. Hong kong journal of emergency medicine
27. Signa vitae



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

2018 ESC SENKOP KLAVUZLARI

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet DEMİR
MSKÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD

Sayın başkanlarımız değerli katılımcılar hepimizi saygıyla selamlıyor, nazik davetleri nedeniyle organizasyon komitesi ve kongre başkanlığına teşekkürlerimi sunuyorum.

Değerli katılımcılar bildiğiniz üzere ESC tarafından 2001, 2004 ve 2009 yıllarında senkop klavuzu ve güncellemeleri yayınlandı. Son güncelleme ise 2018 yılında yapıldı. Ancak bu güncellemenin diğerlerinden farklı olan bazı yanları mevcut.

Bunlardan birincisi ilk kez bu klavuzda içerisinde acil tıp anabilim dalının da bulunduğu senkopla sahada karşılaşan kardiyoloji dışı branşlarında klavuzun görev ekibinde yer alması. Yine ilk kez bu klavuzda, klavuzun ayrılmaz bir parçası olarak destekleyici bilgileri içeren bir Supplementary Data ve bilinç bozukluğuna yaklaşım basamaklarının koordinasyonu, testlerin nasıl uygulanacağı, yorumlanacağı vb konulara açıklık getiren Web pratik talimatları klavuzu yayınlanmıştır.

2018 EHRA kongresinde kavuz 90'ar dk.lık iki ana oturumda ele alınmıştır. Ben sizlere konuşma sürem boyunca acil tıp açısından önemli gördüğüm noktaları vurgulamaya çalışacağım.

Değerli katılımcılar; bu klavuzda gerek tanı gerekse tedavi aşamasında bir çok noktada öneri düzeylerinde değişiklik yapılmış ancak acil tıp pratiği açısından bakıldığında ilk kez bu klavuzda bir senkop ünitesi ve içeriğinden ve senkopun düşük ve yüksek risk faktörlerinden ve acil serviste senkopa yaklaşımdan sistematik bir algoritma şeklinde bahsedilmiştir.

Şimdi müsadencilerle klavuz ışığında senkop ve senkopa yaklaşımdan bahsetmek istiyorum.

Tanım: Senkop; serebral hipoperfüzyona bağlı gelişen, hızlı başlangıçlı, kısa süreli ve kendiliğinden tamamen düzelme ile karakterize geçici bilinç kaybı olarak tanımlanmaktadır.

Geçici bilinç bozukluğu ise; Uyanıklık/farkındalık kaybı, bilinçsizlik döneminde amnezik ile karakterize, anormal motor kontrol, yanıtızlığın eşlik ettiği kısa süreli gerçek veya görünür bir bilinç kaybı durumu olarak tanımlanır.

Senkop tipleri: Refleks senkop, Ortostatik hipotansiyona bağlı senkop, Kardiyak senkop

1-Refleks (nöral aracı) Senkop

Vazovagal: Ortostatik vazovagal senkop: Ayakta, daha az sıklıkta otururken, Emosyonel: Korku, ağrı, kan korkusu

Durumsal: İdrar yaparken, Gastrointestinal uyarı (çiğneme, defekasyon), Öksürük, hapşuruk, Egzersiz sonrası

Karotis sinüs sendromu

Klasik olmayan formlar: prodrom olmadan ve/veya bariz bir tetikleyici olmadan ve/veya atipik prezentasyonlu)

2- Ortostatik hipotansiyona (OH) bağlı senkop

İlaç nedenli ortostatik hipotansiyon (OH'un en sık nedeni), Sıvı kaybı, Primer otonomik yetmezlik (nörojenik OH), Sekonder otonomik yetmezlik (nörojenik OH) şeklinde dört grupta incelenebilir.

3-Kardiyak Senkop

Primer neden ARİTMİLER dir.

Yapısal kalphastalıkları ve Kardiyopulmoner ve büyük damarlar ait patolojiler bu grupta yer almaktadır.

İlk değerlendirme

İlk değerlendirmede hedef şu dört soruya cevap bulmak olmalıdır.

1-Olay geçici bilinç kaybı mıydı? 2-Geçici bilinç kaybı senkop mu yoksa non-senkopal orijinli mi?

3-Senkop şüphesi durumunda net bir etiyolojik tanı var mı?

4-Yüksek kardiyovasküler olay ya da ölüm riski bulunduğunu gösteren kanıtlar var mı?

Bu soruların cevabını ararken bize yardımcı olabilecek, ilk değerlendirmede tanı koydurabilecek klinik özellikler slaytta görülmektedir. Ayrıca senkopa yaklaşım algoritması şu şekildedir.



Acil Serviste Risk Sınıflamasına Dayalı Senkop Yönetimi

Acil serviste senkop vakalarında şu üç temel soruya cevap alınmalıdır:

1-Altta yatan tespit edilebilir ciddi bir neden var mı?

2- Ciddi sonlanım riski nedir?

3-Hasta hastaneye yatırılmalı mı?

Bu sorulara cevap bulma açısından yardımcı olarak risk kriterleri de ilk kez bu klavuzda yayınlanmıştır.

DÜŞÜK RISK	YÜKSEK RISK (MİNOR)	YÜKSEK RISK (MAJOR)
Refleks senkopun tipik prodromu ile ilişkili (baş dönmesi, sıcaklık hissi, terleme, bulantı, kusma)	Uyarıcı semptom yokluğu veya kısa (<10 s) prodrom	Yeni başlayan göğüs ağrısı, nefes darlığı, karın ağrısı veya baş ağrısı
Ani, beklenmeyen, hoş olmayan, görüntü, ses, koku veya ağrı sonrası	Ailede genç yaşta ani kardiyak ölüm hikayesi	Efor sırasında veya supin pozisyonda iken senkop
Uzun süre ayakta durma sonrası veya kalabalık veya sıcak yerler	Oturur pozisyonda senkop	Hemen ardından senkopun takip ettiği ani başlangıçlı çarpıntı
Yemek sırasında veya postprandiyal	<i>Bu bulgular sadece yapısal kalp hastalığı veya anormal EKG ile ilişkili ise yüksek risk</i>	
Öksürük, defekasyon veya miksiyon ile tetiklenmesi		
Baş rotasyonu veya karotis sinüslere baskı ile birlikte (ör: tümör, traş, sıkı yaka)		
Supin/oturur pozisyondan ayağa kalmak		



KONUŞMA ÖZETLERİ

DÜŞÜK RİSK	YÜKSEK RİSK (MAJÖR)
NORMAL FİZİK MUAYENE	Acil serviste açıklanamayan sistolik kan basıncı <90 mmHg
	Rektal muayenede gastrointestinal kanama düşüncesi
	Uyuklu durumda ve fiziksel egzersiz yükü altında peristaltik bradikardi (<40 atım/dk)
	Tam konsülmeye sistolik ulaşım

Bu veriler ışığında acil serviste senkop hastasına yaklaşım algoritması ise şematik olarak şu şekilde ifade edilebilir:



TEDAVİ

Genel tedavi çerçevesi risk sınıflandırmasına ve mümkün olduğunda spesifik mekanizmaların belirlenmesine dayanır.



Management of syncope in the ED ESC

Recommendation	Class	Level
Clasi refleks veya durumsal senkop veya ortostatik hipotansiyona bağlı senkopu olan, düşük risk özellikli hastaların acil serviste taburcu edilmesi önerilir.	I	B
Yüksek risk özellikli hastaların bir önceki değerlendirilme sonrasında bir kez daha değerlendirilmesi, uygun ve hızlı bir değerlendirilme yapılması veya bu hastaların hastaneye alınması önerilir.	I	B
Yüksek veya düşük risk özellikli olmayan hastaların hastaneye yatırılması yerine acil serviste veya bir senkop ünitesinde değerlendirilmesi önerilir.	I	B
A, Risk stratification scores may be considered for risk stratification in the ED.	IIb	B



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

SAĞLIK ÇALIŞANINA İĞNE BATTI

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Basri ÇETİNKAYA

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi

Mesleğe bağlı HBV, HCV ve HIV dahil olmak üzere kanla bulaşan tehlikeli patojenlere maruz kalmak, tüm dünyadaki sağlık çalışanlarını ciddi bir sağlık ve güvenlik riski altında bırakmaktadır. İğne ya da bir başka kesici delici cihaz ile deride oluşan en küçük delik dahi sağlık çalışanlarını 30'dan fazla sayıda patojenle karşı karşıya bırakır. Bu tip yaralanmaların sağlık sistemine maliyeti yüksektir. Yetersiz bildirim bulunmaktadır ve önenebilir yaralanmalardır.

HBV ile enfekte hasta ile perkütan temasta üçte bir oranında, HCV ile enfekte hasta ile perkütan temasta otuzda bir oranında ve HIV ile enfekte hasta ile perkütan temasta üçyüzde bir oranında bulaş riski mevcuttur.

Avrupa Birliği'nde, çalışmalar her yıl bir milyondan fazla sayıda iğne batmasıyla yaralanma yaşandığını tahmin etmektedir. Japonya'da, her yıl 450.000-600.000 kesici-delici cisim yaralanması yaşanmakta olup, bu yılda iki doktor ya da hemşireden birinin bir kesici-delici cisimlerle yaralanma yaşadığı anlamına gelir. Hindistan'da, bu sorun daha akut olup, her ay bir tıp öğrencisi başına iğne ve şırıngayla kan almakla ilişkili olan 1,5 iğne batmasıyla yaralanma düşmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi'nde çalışanların % 36,2'sinde son bir yılda ele iğne batma hikayesi ve yaralananların % 37,2'sinde hasta kanıyla temas vardı.

En yüksek riske sahip olanlar sırasıyla temizlik personeli, yeni doğan bölümü çalışanları, hemşireler, kan alan laboratuvar çalışanları, klinik, acil servis ve yoğun bakım doktorları, cerrahlar (kadın-doğum, genel cerrahi, kalp cerrahisi), diş doktorları olmaktadır.

Yaralanan sağlık çalışanının maruziyet sonrası uygun ve yeterli bir tanı ve tedavi almasının sağlanması için yaralanmaların zamanında ve doğru bir şekilde bildirimi esastır. Kesici ve delici cisimlerle yaralanmaların yetersiz bir biçimde bildiriminin %40-80 oranında olduğu tahmin edilmektedir.

Bulaştırma riskini artıran faktörler ise içi delikli iğneyle yaralanmalar, arter veya vene doğrudan ulaşan yaralanmalar, derin yaralanmalar, fazla miktarda kan bulaşması, kaynak olan kişide yüksek viral yük saptanmasıdır.

Temas eden kişiyi temas bölgesini akan su ve sabun ile yıkanmalı, göze, ağza veya burna temas varsa suyla iyice yıkanmalı ve çalkalanmalı, yaralanma varsa, yara üzerine çok fazla bastırılmadan, akan su altında kanın akıtılması, vakit kaybetmeden enfeksiyon hastalıkları hekimine veya enfeksiyon kontrol komitesine başvurulması gerekmektedir.



KONUŞMA ÖZETLERİ

İNME TİMİ VE İNME MERKEZLERİ

Uzm. Dr. Muhammed EKMEKYAPAR

Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servis

İnme: Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımıyla inme; damarsal neden dışında görünürde başka bir neden olmadan, ani gelişip, bölgesel veya tüm beyni ilgilendiren işlev bozukluğudur. İskemik ve hemorajik inme olarak başlıca iki grupta incelenir. İskemik inme; beyin damarında oluşan pıhtı sonucu, beyne giden kan akımının azalması veya durması ile oluşur. Hemorajik inme ise beyin damarlarının yırtılması sonucu, beyin dokusu veya beyni çevreleyen zarlar içinde oluşan kanamanın neden olduğu inme türüdür.

Vaka sayısının fazla olması, erken tanı ile tedavi şansının yüksek olması (reperfüzyon tedavileri), çoğu vakanın evde meydana gelmesi, vakaların yarısının acil yardım sistemlerine başvurusu, hastaların sıklıkla belirtilerini erken dönemde önemsememesi ve zaman kayıpları ile mortalite ve morbidite yüksek olması sebebiyle bu konu önemlidir.

Epidemiyoloji: Ölüm nedenleri arasında iskemik kalp hastalıkları ve malignitelerden sonra inme üçüncü sırada yer alır. Uzun süreli sekellerde ise inme birinci sırada yer almaktadır, onu kas iskelet hastalıkları ve ardından kardiyovasküler hastalıklar takip etmektedir.

İnme Ölçeği / Skalalar: En sık NIHSS veya Canada nörolojik ölçeği skalaları kullanılır ve bu skalalar ile; inme şiddeti, oklüzyon lokalizasyonu, tedavi kararı ve planı, erken prognoz tayini, komplikasyonların tahmininin yapılabilmesi mümkündür.

Radyoloji: Beyin görüntüleme yöntemleri ile kanama varlığı, acil ve uzun dönem tedavi kararı, inme şiddeti, fibrinolitik-girişimsel tedavi tercihi, infarkt lokalizasyonu, büyüklüğü ve damar dağılımını görebilmek mümkündür. İlk görüntüleme yöntemi kontrastsız beyin BT'dir. MR için kritik nokta, MR çekilme süresinin uzaması durumunda, MR'in bir "ekartasyon aracı" olarak kullanılmamasıdır. Her trombolitik aday olan hastada BT çekilmesinin yeterli görülmeyip MR beklenmesi süreyi uzatacağı için bu uygun bir yaklaşım değildir.

Tedavi: Temel amaç; enfarkt alanında azalmış perfüzyonu artırmak, reperfüzyon tedavileri, iskemik penumbrayı korumaktır. Reperfüzyon tedavileri; trombolitik tedavi ve girişimsel yöntemlerdir.

İnme Merkezleri

Stroke bakım sistemleri

- Acil yanıt sistemi
 - Uygun triyaj sağlayan
- Bölgesel inme tesisleri
 - Primer stroke merkezi (PSM)
 - Kapsamlı stroke merkezi (KSM)
 - Akut inme hazır hastane

Primer stroke merkezi (PSM): Fibrinolitik tedavi de dahil olmak üzere spesifik tedavileri zamanında uygulanması için tasarlanmış merkezlerdir. Aynı zamanda komplike inme hastalarının bakımları da bu merkezlerde sağlanır.

Primer stroke merkezi ve Sertifikasyon: Hastane ve idari destek, akut inme timi, yazılı bakım protokolleri, acil medikal sistemler-yanıt sistemi, acil servis, inme ünitesi, nöroşirürjik hizmetler, nörogörüntüleme, laboratuvar hizmetleri, kalite değerlendirme birimleri, eğitim programlarını içerir.

Kapsamlı stroke merkezi (KSM): PSM'lerinin fonksiyonlarına sahip, aynı zamanda, intraarteriyel tedavilerinde uygulanabildiği, gelişmiş görüntüleme araçlarına sahip, anjiyo/perfüzyon/difüzyon, nöroşirürjik müdahalelerin yapılabildiği, hemorajik stroke bakım ve takibinin yapılabildiği yoğun bakım olanağına sahip olan merkezlerdir.

Telestroke (teletıp): Uzaktan ses ve görüntü bağlantısı ile 2 yönlü işitsel ve görsel konferans sayesinde gerçekleştirilebilir. Gerçek ve tam (7/24) zamanlıdır. Yerel inme uzmanı olmayan bölgesel merkezlerde inme bakımını destekler. Ayrıca nörolog ve radyolog ile teması hızlandırır.

Teleradyoloji: CT görüntülerini danışmak ve teletıp aracılığıyla rtPA uygunluğunu belirlemek mümkündür. FDA tarafından onaylanmış olan teleradyoloji sistemleri, BT ve MR'ın hızlı raporlanmasında kullanılmalıdır.

İnme Timi Yapılması: Nöroloji, acil tıp, hemşire, radyolog, beyin cerrahisi, anjiyografi, eczane, laboratuvar ve fizik tedaviyi de içeren geniş kapsamlı bir ekiptir.

Kaynaklar

1. American heart association, american stroke association
2. Medscape
3. UpToDate
4. PubMed, US national library of medicine national institutes of health



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

İSKEMİK İNMELEERDE GELECEKTE BİZİ NELER BEKLİYOR?

Uzm. Dr. Ali GÜR

Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi

İNME

Genellikle bir kan damarının yırtılması ya da pıhtı ile tıkanması sonucunda beyine kan akımının kesilmesi ya da azalmasıdır. Acil bir durumdur.

Dünya'da inmlerin %85 iskemik, %15 hemorajik olarak görülmektedir. Ortak yolak değişmiş nöronal hipoperfüzyon sonucu oluşmaktadır.

Nöronlar serbest kan akımının değişikliğine son derece duyarlıdır ve perfüzyon kesilirse hızlıca ölürlür. Bu durum hızlı perfüzyon stratejilerinin amacını açıklamaktadır.

Acil İnme Bakımı 4 Basamaklı zincire bağlıdır:

1- Toplum

2- Acil Çağrı Servisi

3- Acil Ambulans Hizmeti

4- İnme Ünitesi

Fibrinolitik tedaviye aday hastalar için hastane öncesi inme skalaları geliştirilmiştir. Bunlar Cincinnati, Los Angeles vb. İnme skalalarıdır.

Acil Serviste İnme Yönetimi <3-4,5 Saat aralığında yapılmalıdır.

GÜNCEL TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

-1996 yılına kadar inme de bekle ve gör stratejisi uygulanmıştır.

-1996 yılında akut iskemik inmede rtPA uygulandı.

-1996-2010 yılları arasında ilk 3 saat

-2010 yılından sonra ilk 4,5 saat

-2018 yılında 24 saate kadar trombektomi

-2019 yılından sonra ise yayınlar doğrultusunda tedavi yaklaşımı olabilir.

SON YAYINLAR:

Akut İskemik İnme tedavisinde İnsan Doku Kalliklerini: (Ther Adv Neurol Disord 29 Jan 20:12)

Yeni bir farmakolojik yaklaşım için yerel kan akışının düzenleyicisi olan doğal enzim dokusu kallikrein (KLK1) kullanılabilirliğini artırmak çalışmanın amacıdır.

Akut iskemik inmeli hastalarda KLK1 tedavisi ile mekanik tedavi, inme de klinik öncesi ve sonrası tedaviyi iyileştirmek planlanmıştır.

KLK1 vazodilatasyon mekanizmaları ile etkisini göstermektedir. Düşük kalliklerin sonucu vazokonstriksiyon olur ve buda perfüzyonu azaltır.

Farelere IV KLK1 infüzyonu 24 saatlik süre içinde verilmiş. Beyin ödeminin azalması, hücrelerin apoptozdan korunması ve anjiyogenesis de artma gözlemlenmiştir. KLK1 İskemi ve reperfüzyon nedeni olduğu beyin hasarı bakımından kritik rol oynar. İnme sonrası hastalara ve placebo grubuna 21 gün, günde 30 dk inf. (China) verilmiş ve 90 gün sonra European Stroke Scale skorunda anlamlı fark tespit edilmiş. Yan etki %0,5-5 olup hipotansiyon, kusmadır.

KLK1 tedavisi AIS tedavisinde iyileşmeye katkı sağlayıp patogenezinde rol oynayan nedenleri de önleyebilir.

İskemik İnmede Decompressive Craniectomy'nin Rolü: (Front Neurol 2019 Jan 9:9)

Randomize-kontrollü bir meta analiz çalışmasıdır.

Geniş enfarklı hastalarda ödemin komplikasyon ile transtentorial herniasyon ve ölümcül sonuçlara neden olmaktadır.

Özellikle orta serebral arterin oklüzyonu yüksek mortalite ile seyretmektedir.

Craniectomy ile etkilenen alandaki basınç artışı azaltılıp etkilenmeyen alana doğru herniasyon ve daha fazla dokunun etkilenmesi önleniyor

Orta serebral arter enfarktının dekompresyonla iyileşmesi öngörülmektedir.

Dekompresif cerrahinin <60 yaş altında (%19 vs. 4%) daha uygundur.

Çok geniş MCA enfarklarında tek yol..

NE ZAMAN cerrahi?

Timing Of Decompressive Craniectomy for Iskemik Stroke and Traumatic Brain Injury: A Review (Front Neurol 2019 Jan 25:10)

Çeşitli çalışmalar mevcut olup genellikle 6 saat ile 96 saat arasında yapılmış çalışmalar mevcuttur.

İskemi İnme için Hipoksik mimetik Ajanlar (Front Cell Dev Biol 2019 Jan 8:6)

Hipoksi, hücrenin çekirdekte HIF-1 biriktirmesine neden olur

HIF prolyl hydroxylases (PHDs) spesifik HIF-1 hedefli genler yukarı doğru düzenleyerek hücrelerin olumsuz durumun üstesinden gelmesine yardımcı oluyor.

Olaylar Gen Expresyonu yolu ile oluşmaktadır

İn vivo ortamda çalışmaları yapılmış.

Özet olarak şöyle diyebiliriz:

Akut İskemik İnme tedavisinde İnsan Doku Kalliklerini rutin kullanıma girebilir.

İskemik İnmede Dekompresif Craniectomy işlemi yaygınlaşacak

Hipoksik mimetik ajanlar belkide tedavi amaçlı iskemik inmelerde kullanılacak

Bahsetmedemediğimiz ve öngoremediğimiz başka çalışmalarda karşılaşılabılıriz.



KONUŞMA ÖZETLERİ

KARDİYOPULMONER RESÜSİTASYONDA 2020'DE OLASI İLAÇ DEĞİŞİKLİKLERİ

Dr. Öğretim Üyesi Serhat KOYUNCU

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp A.D.

Genel Bilgiler

Kardiyak arrest ani ve beklenmedik olarak kalbin elektriksel aktivasyonunun durması ve fonksiyonunu kaybetmesi ile birlikte solunum ve bilincin kaybolması olarak tanımlanmaktadır. ABD ve Avrupa'da her yıl 320.000-700.000 hastane dışı kardiyak arrest olgusu bildirilmektedir. Başlangıç ritmi nabızsız ventriküler taşikardi veya ventriküler fibrilasyon olan vakalarda hastane dışında ve hastane içinde yapılan doğru müdahaleler ile sağ kalım %40'lara ulaşmaktadır. Vakaların yarısında iyi nörolojik sonuçlar elde edilse de diğer yarısında kognitif etkilenmeler görülmektedir.

Kardiyak arrest vakalarında daha iyi sonuçlar elde edebilmek için hastalara uygulanan kalp masajının etkinliği, uygulanan ilaçların doğruluğu, uygun zamanda ve uygun dozda yapılması, şoklanabilir ritimlerde geç kalınmadan uygun dozun seçilerek hastaya uygulanması spontan dolaşımının sağlanması ve iyi nörolojik sağ kalım açısından çok önemlidir.

Kullanılan ilaçlar

2015 yılında AHA ve ERC guideline' larında temel yaşam desteğinde ilk kez bir ilaçtan bahsedilmiştir ve özellikle Amerika'da opioid bağımlılığına bağlı oluşan kardiyak arrest vakalarının sık yaşanması sebebi ile İM/İN Naloksan tedavi şemasına dahil edilmiştir. İleri kardiyak yaşam desteğinde ise yayınlanan guideline ve güncellemelerde vazopressör olarak adrenalin, antiaritmik olarak amiodoron ve lidokain, özel vakalarda ise MgSO4, Sodyum Bikarbonat, Kalsiyum, Fibrinolitik ajanlar ve İV sıvılar kullanılabileceği belirtilmiştir.

Vazopressörler

Vazopressörlerin İleri kardiyak yaşam desteği algoritmasından çıkarılmasında sonra yapılan çalışmalar adrenalinin dozuna yönelmiştir. Yıllardır süren bir tartışma konusu olan epinefrin dozu hakkında 2018 yılında Cameron ve ark tarafından yapılan çalışmada; kardiyak arrest vakalarında epinefrinin alfa adrenerejik etkisi ile koroner ve serebral kan akımını arttırdığı şu an kabul edilen bilgi olmasına rağmen, yapılan hayvan deneylerinde epinefrinin paradoksal olarak post resüsitatif dönemde miyokardiyal depresyon ve serebral iskemiyeye yol açtığı da gösterilmiştir. Bu verilere dayanarak 3570 kardiyak arrest vakasında yapılan bu çalışmada düşük doz epinefrinin iyi bir nörolojik sağ kalıma anlamlı bir etkisi olmadığı gösterilmiştir. 2018 yılında Vargas ve arkadaşları tarafından 15 çalışma dahil edilerek hazırlanan derlemede hastane dışı kardiyak arrestlerde epinefrinin standart ve yüksek dozlarda kullanımı karşılaştırılmış, ancak sağ kalıma herhangi bir etkisi bulunmamıştır. 2019 yılında Rachael ve arkadaşları tarafından 3734 hasta üzerinde yapılan çalışmada ise her 3-5 dakikada bir doz yapılan adrenalinin tekrarlayan doz sayısı arttıkça sağ kalım ihtimalinin giderek azaldığı, 10. tekrar dozdan sonra ise sağ kalımın istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığını göstermektedir. Bu çalışmanın ilerleyen dönemlerde CPR sırasında kullanılacak epinefrin dozu hakkında bilgi vereceğini düşünüyoruz. Adrenalinin dozu ve ne kadar yapılması gerektiği konusunda çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Antiaritmikler

Uygun antiaritmiklerin bulunması amacıyla son 5 yılda birçok çalışma yapılmıştır. 2018 yılı Muhammad ve arkadaşları tarafından 14 randomize 18 gözlemsel çalışma derlenmiştir. Amiodoron ile plasebo ve lidokain ile plasebo arasında yapılan karşılaştırmalarda her iki ilacında resüsitasyon sonrası spontan dolaşımın sağlanmasına katkısı tespit edilmiştir. Ancak iyi nörolojik bulgular ile sağ kalım açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Amiodoron ve lidokain karşılaştırıldığında resüsitasyon sonrası spontan dolaşımın sağlanmasına katkısı benzer olarak tespit edilmiştir. Ancak iyi nörolojik bulgular ile sağ kalım açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her 3 grupta da yapılan gözlemsel çalışmalar göstermiştir ki 1 yıllık sağ kalıma da etkisi yoktur. Bunlar dışında antiaritmik etki oluşturabilecek Mg ve Bretrilyum ile de karşılaştırmalar yapılmış. Ancak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir.

2018 yılında Zhenhua ve ark tarafından yapılan eksperimental çalışmada Esmololun iyi nörolojik sağ kalıma katkısı araştırılmıştır. Geçmişte yapılan çalışmalarda epinefrin resüsitasyon sonrası spontan dolaşımı sağlasa da miyokardiyal depresyona ve serebral mikrosirkülasyonda azalmaya yol açtığından dolayı iyi nörolojik sağ kalım üzerine olumsuz etkileri gösterilmiştir. Bu çalışmada 24 erkek domuz üzerinde yapılmış ve hastalar 3 gruba ayrılmıştır.

1. Grup Epinefrin Ve Esmolol
2. grup Epinefrin
3. gruba ise Normal Salin verilmiştir

Sonucunda ise uzamış VF de Epinefrin ile beraber Esmolol verilen grupta diğer gruplara göre daha iyi nörolojik sonuçlar elde edilmiştir.

2016 yılında Lee ve ark tarafından yapılan bu retrospektif çalışmada 3 kez defibrilasyon ve Amiodoron tedavisine cevap vermeyen vakalar dirençli VF olarak kabul edilmiş ve Esmolol verilenlerin ve verilmeyenlerin 1-3-6. aylarda Glasgow Serebral Performans kriterleri değerlendirilmiştir ve Esmololün iyi nörolojik sağkalıma faydası gösterilmiştir.

Steroid

2015 guideline' larında sınıf 2B olarak önerilen steroid hakkında da faydalı olduğunu gösteren bir çok çalışma mevcuttur. Özellikle 2016 yılında Tsai ve arkadaşları tarafından 145644 arrest vaka üzerinde yapılan retrospektif çalışmada CPR boyunca steroid verilen 2912 vaka incelenmiştir. Steroid verilen grupta hastaların 1 yıllık sağ kalımında steroid almayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı değişiklik saptanmıştır. 2019 yılında yine Tsai ve arkadaşları tarafından yapılan retrospektif kohort çalışmasında 174068 vaka değerlendirilmiş ve spontan dolaşım sağlanan hastalarda steroid verilen ve verilmeyen hastalar iki gruba ayrılmıştır. 1 yıllık sağ kalımları gözlenmiş ve steroid alan hastalarda 1 yıllık sağ kalımda istatistiksel açıdan anlamlı değişiklikler saptanmıştır.

Sonuç olarak Adrenalinin dozu ile ilgili yapılan çalışmaların 2020 guideline'inde herhangi bir değişiklik yapacak nitelikte olmadığı ve bu konuda çok daha fazla prospektif çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Amiodoron, lidokain ve diğer antiaritmik ajanlar ile ilgili yapılan çalışmalarda Beta blokörlerin(Esmolol) ilerleyen dönemlerde yerini alacağını öngörülmektedir. 2015 AHA guideline'ında Class IIb olarak önerilen Steroidlerin hem CPR boyunca, hem de ROSC sonrası daha kuvvetli önerilerle 2020'de önerileceği ön görülmektedir.

Ayrıca Rosuvastatin, Levosimendan, Glibenclamide gibi ilaçlarda eksperimental ve klinik çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

1. Fisk, Cameron A., et al. "Lower-dose epinephrine administration and out-of-hospital cardiac arrest outcomes." *Resuscitation* 124 (2018): 43-48.
2. Maria, Vargas, et al. "Epinephrine for out of hospital cardiac arrest: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials." *Resuscitation* (2019).
3. Fothergill, Rachael T., et al. "Repeated adrenaline doses and survival from an out-of-hospital cardiac arrest." *Resuscitation* (2019).
4. Ali, Muhammad Usman, et al. "Effectiveness of antiarrhythmic drugs for shockable cardiac arrest: a systematic review." *Resuscitation* (2018)
5. Li, Zhenhua, et al. "Selective beta-blocker esmolol improves cerebral cortex microcirculation in a swine ventricular fibrillation model." *Journal of cellular biochemistry* 120.3 (2019): 3679-3688.
6. Lee, Young Hwan, et al. "Refractory ventricular fibrillation treated with esmolol." *Resuscitation* 107 (2016): 150-155.
7. Tsai, Min-Shan, et al. "Glucocorticoid use during cardiopulmonary resuscitation may be beneficial for cardiac arrest." *International journal of cardiology* 222 (2016): 629-635.
8. Tsai, Min-Shan, et al. "Postarrest Steroid Use May Improve Outcomes of Cardiac Arrest Survivors." *Critical care medicine* 47.2 (2019): 167-175.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACİL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİ DEĞİŞEN VAR MI?

Dr. Öğretim Üyesi ALİ İHSAN KİLCİ
KSÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

Karbonmonoksit intoksikasyonunda 2016 ACEP rehberindeki öneriler;

- Karbonmonoksit zehirlenmesi için geleneksel olarak arteriyel ya da venöz kanda karboksihemoglobin (COHb) ölçümü kullanılmaktadır.
- Noninvaziv karboksihemoglobin ölçümü önerilmeyor. Sadece hastane öncesi ölçümlerde kullanılabilir.
- Acil hekimleri akut karbonmonoksit zehirlenmesinin tedavisinde HBO ya da yüksek akımlı normobarik oksijen kullanılmalıdır (Level B).
- HBO tedavisinin, uzun dönem nörobilişsel sonuçları iyileştirmek için normobarik oksijen tedavisinden üstün olup olmadığı belirsizliğini koruyor.
- Karbonmonoksit zehirlenmesinde bulguların kan karboksihemoglobin düzeyleri ile (her ne kadar düzeye göre HBO önerenler olsa da) korele olmadığını bilmeliyiz. Özellikle geç gelen olgularda kötü klinik bulgulara rağmen COHb düzeyleri normal bile olabilir.

Hastaların ciddiyeti aşağıdaki gibi değerlendirilebilir:

- Hafif zehirlenme: COHb > %10 Klinik semptom ve bulgular olamadan
- Orta zehirlenme: COHb > %10 hafif belirti/bulgular (Baş ağrısı, letarji, yorgunluk)
- Ağır zehirlenme: COHb > %20-25 bilinç kaybı, konfüzyon ya da kardiyak iskemi bulguları
- Acil serviste şüpheli ya da tanı konan olgulara maske ile yüksek akımlı oksijen başlamak ilk tedavi yaklaşımı.
- HBO tedavisi halen net endikasyonları bilinmeyen bir alternatif tedavidir. Bu tedaviye hasta bazlı karar vermek gerekir.
- Tedaviye ulaşılabilirlik, hastanın basınç odasında kalmasının uygunluğu gibi durumlar göz önüne alınmalıdır.
- Nörolojik bulguları olan hastalarda Beyin BT'de beyin ödemi, fokal lezyonlar veya daha sık ve tipik olarak bazal ganglionlarda düşük dansiteli lezyonlar saptanabilir.
- Ancak daha iyisi difüzyon MR görüntüleme fokal lezyonlar veya bazal gangliyonlarda bilateral difüzyon kısıtlılığı saptanabilir

Son yıllarda yapılan çalışmalara göz atarsak;

Son zamanlardaki yayınlar HBOT'nin bazı hastalarda gerekliliği ve üstünlüğü yönünde.

- Almanya'da yayımlanan review çalışmada: Nörolojik defisiti, bilinç kaybı, kardiyak iskemisi, hamilelik ve / veya çok yüksek COHb konsantrasyonuna sahip hastalarda hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT) kritik olarak düşünülmeli ve altı saat içinde başlatılmalıdır. 24 saatten sonra hiçbir koşulda önerilmemektedir. Her zehirlenme olgusunun bilişsel skalası zehirlenmeden 4-6 hafta sonrasında test edilmiştir (1).
- Wong ve Huang'ın çalışmalarına göre karbonmonoksit zehirlenmesi Demans, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabetes mellitusta artışa neden olmaktadır. Kaya ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 56 aylık takite hastaların %10'unda myokard iskemisi görülmüş. Huang ve arkadaşlarının çalışmasına göre 12 aylık dönemde mortalite kontrol grubunda %1.6 iken zehirlenme olgularında %8.3 seviyesindedir.
- Huang da çalışmasında HBO'nun mortaliteyi azalttığını rapore etmiş özellikle 20 yaş altında ve pulmoner hastalığı olan hastalarda. Aynı çalışmada nörolojik sekeli olan hastalarda 2'den fazla kez HBO tedavisi öneriliyor. Kaldı ki bu durumu destekleyecek bir vaka örneği mevcut. Ağır CO zehirlenmesinden 2 ay sonra korea ve distoni, 90 gün sonra da parkinsonizm bulguları gösteren vakada 20 seans HBO tedavisi sonrası klinik belirgin olarak düzelmiş. UPDRS ölçeği 40'tan 10'a gerilemiş (2).
- Başka bir vakada CO intoksikasyonu sonrası akut dönemde entübe halde 24 saat içerisinde her seferinde 120 dakika süreyle 3 seans HBO tedavisi yapılan ve EF %30'dan normal fonksiyonlara gelen total hipokineziyi iyileşen hasta örneği mevcut (3).
- Ocak 2013-Aralık 2015 arasındaki 272 şehirdeki hastalık izlem noktalarından ve ulusal gerçek zamanlı hava kalitesi yayın platformundan elde edilen verilerle Çin'de yapılan bir çalışma mevcut. Ortalama karbonmonoksit değerinin 1.20 mg/m³ ölçüldüğü çalışmada karbonmonoksit değerinin 1 mg/m³ üzerine çıktığı günlerde bir önceki güne göre kardiyovasküler hastalıklardan ölüm oranını %1.12 arttırdı, koroner kalp hastalığından ölüm oranını %1.75 arttırdı, inmelde de %0.88 artış olduğu görülmüş (4).

Guidelinelardaki HBOT/ NBOT önerilerine göz atacak olursak;

- Wolf (2017): HBOT veya NBOT'inden hangisi mevcutsa öneriliyor. EKG ve Kardiyak enzim değişikliği olanlar dışında mutlak HBOT önerilmeyor. (Level 2b)
- Mathieu (2017): NBOT öneriliyor. HBOT ilk 24 saatte öneriliyor.
- Truhlar (2015): NBOT öneriliyor. Kardiyak iskemi ve hamilelik durumunda HBOT öneriliyor.

Radyolojik olarak yeni neler var?

Presinaptik düzeyde nöronal dopamin azalmasının görüntülenmesinde kullanılan 99mTcTRODAT-1 ile yapılan bu çalışmaya CO intoksikasyonlu 29 parkinsonizm bulguları olan, 35 parkinsonizm bulguları olmayan hasta dahil edilmiş. Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS)-part III motor skorlama sistemi hastaların parkinson ciddiyetini skorlamada, psikiyatrik durumlarını ölçmede de kapsamlı nöro-davranışsal testler kullanılmış. Parkinsonizm gösteren grupta nöropsikiyatrik skorlar ve bilişsel skorlar düşük gelmekle birlikte 99mTcTRODAT-1 ile kaudat nükleuslarda sinyal azalması gözlenmiş. Ayrıca nörodavranışsal testler ile UPDRS skorları da yüksek düzeyde korele bulunmuş (5).

ECMO bu işin neresinde?

- Son deneysel çalışmada iki ayrı grup oluşturulmuş. ECMO gruptaki tüm hayvanlar kurtarılmış. Sadece birisinde kardiyak arrest gelişmiş. Ventilatör grubunda ise sadece bir hayvan yaşamış 5'i arrest olmuş. Arrest olan 5 hayvandan 4 ü ECMO'ya bağlanmış ve 4 ü yaşamış (6).

Serum belirteçlerinde durum nedir?

- 9 ay boyunca takip edilen nörolojik sekelli hastalarda yapılan retrospektif çalışma. Acile başvuru anında bu hastaların serum NSE, Troponin I düzeyleri ve GCS skorlarında anlamlı farklılık var (7).

Türkiye'deki son dikkat çekici çalışma ise;

- Medya taramalı 10 yıllık bir çalışma. 2667 CO zehirlenmesi ilişkili ölüm vakaları dahil edilmiş. Ölümler 50 yaş üzerinde oldukça fazla. Gaziantep, İstanbul, Ankara, Konya ve Bursa en sık ölüm gelişen illerimiz. Nüfusa oranlanınca en yüksek oranlı iller sırasıyla Kilis, Kırkkale, Karabük, Niğde, Kayseri olarak belirlenmiş (8).

Kaynaklar:

1. Eichhorn, L., Thudium, M., & Jüttner, B. (2018). The diagnosis and treatment of carbon monoxide poisoning. *Deutsches Ärzteblatt International*, 115(51-52), 863.
2. Keim, L., Koneru, S., Ramos, V. F. M., Murr, N., Hoffnung, D. S., Murman, D. L., ... & Torres-Russotto, D. (2018). Hyperbaric oxygen for late sequelae of carbon monoxide poisoning enhances neurological recovery: case report. *Undersea & hyperbaric medicine: journal of the Undersea and Hyperbaric Medical Society, Inc*, 45(1), 83-87.
3. Kuniavsky, M., Bechor, Y., Leitman, M., & Efrati, S. (2018). Carbon monoxide poisoning in a young, healthy patient: A case study of heart failure recovery after Hyperbaric Oxygenation Treatment. *Intensive and Critical Care Nursing*, 47, 85-88.
4. Liu, C., Yin, P., Chen, R., Meng, X., Wang, L., Niu, Y., ... & You, J. (2018). Ambient carbon monoxide and cardiovascular mortality: a nationwide time-series analysis in 272 cities in China. *The Lancet Planetary Health*, 2(1), e12-e18.
5. Sun, T. K., Chen, Y. Y., Huang, S. H., Hsu, S. W., Lee, C. C., Chang, W. N., ... & Chang, C. C. (2018). Neurotoxicity of carbon monoxide targets caudate-mediated dopaminergic system. *Neurotoxicology*, 65, 272-279.
6. Simonsen, C., Magnusdottir, S. O., Andreassen, J. J., Rohde, M. C., & Kjærgaard, B. (2018). ECMO improves survival following cardiogenic shock due to carbon monoxide poisoning—an experimental porcine model. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine*, 26(1), 103.
7. Cha, Y. S., Kim, H., Do, H. H., Kim, H. I., Kim, O. H., Cha, K. C., ... & Hwang, S. O. (2018). Serum neuron-specific enolase as an early predictor of delayed neuropsychiatric sequelae in patients with acute carbon monoxide poisoning. *Human & experimental toxicology*, 37(3), 240-246.
8. Can, G., Sayılı, U., Sayman, Ö. A., Kuyumcu, Ö. F., Yılmaz, D., Esen, E., ... & Erginöz, E. (2019). Mapping of carbon monoxide related death risk in Turkey: a ten-year analysis based on news agency records. *BMC public health*, 19(1), 9.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACIL TIP DERGİLERİNDE NASIL GÖREV ALIRIM?

Prof. Dr. Şevki Hakan Eren

Gaziantep Üniversitesi

Ulusal Hakemli Dergi: En az beş değişik üniversitenin öğretim üyelerinden oluşmuş danışma kurulu (bilim kurulu üyesi ya da hakem) olan, bilimsel özgün araştırma makalelerini en az bir hakemin olumlu görüşünü alarak yayımlayan, üniversite kütüphanelerinden erişilebilir olan süreli bir dergi grubudur.

Uluslararası Hakemli Dergi: Bir editörü ya da editör kurulu olan, dünyanın farklı ülke ve üniversitelerini temsil eden ve araştırmalarıyla alanında saygınlık kazanmış araştırmacı ya da öğretim üyelerinden oluşan bilim ya da danışma kuruluna sahip olan ve bilimsel araştırmaların sonuçlarını yayımlamayı hedefleyen süreli bir dergi grubudur.

Web of science veri tabanında isminde acil kelimesi olan toplam 43 adet dergi bulunmaktadır.

İyi Bir Derginin:

- Akademik kuralları yerine getirerek belirli bir bilim dalının daha da gelişmesine katkıda bulunursa 'akademik değeri ve güvenilirliği' artar.
- Bu tür dergilere değerlendirme amaçlı daha çok makale gönderilmekte ve daha çok kimse bu tür dergilerde görev almayı umut etmektedir.
- İyi bir dergide olması gereken özellikler:
- OBJEKTİFLİK
- GÜVENİLİRLİK
- İÇERİK KALİTESİ

İyi bir yayında olması gereken özellikler:

- UYGUNLUK
- ORJİNALLİK
- KALİTE

Dergilerde hangi görevler alınabilir:

1. Baş editörlük: Yayımlanan bilimsel dergilerin bilimsel içeriğini belirlemek üzere her bir dergi için başkan (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Başkanı'nı) tarafından görevlendirilen kişidir.
2. Makale editörü: Baş Editör adına ilgili makalenin değerlendirilme işlemlerini yapmak veya belirleyeceği hakemlere yaptırmak üzere Baş Editör tarafından görevlendirilen kişidir
3. Hakem: Makaleler hakkında görüşbildiren, konusunda uzman kişidir.
4. İngilizce redaktör: Yayımlanması için sunulan makalelerin, yayıma hazırlanmakta olan kitap ya da dergilerin içinde yer alan her türlü İngilizce metnin dil kontrolünü yapan kişidir.

Editörde Bulunması Gereken Özellikler şunlardır:

- Derginin Yayın Politikası, Amaç ve Kapsamı'nı tam olarak bilmelidir.
- Yenilenen bilimsel veriler ışığında derginin durumunu güncel tutmalıdır.
- Derginin uluslararası dizinlerde taranması ve atıf yapılabilmesi için gerekli koşulları bilmelidir.

Hakemde bulunması gereken özellikler şunlardır:

- Dünyadaki gelişmeleri izleyip, bu doğrultuda derginin gelişimi için önerilerde bulunabilmeli
- Türk ve yabancı bilim insanlarının dergiye olan ilgisini arttırabilmeli
- Bir makalenin bilimsel içeriği belirleyebilmek, bu amaçla makalelerin bilimsel yeterliliği, orijinalliği ve bilimsel gelişmeye katkısı hakkında gerektiğinde görüşlerine dayanılarak karar verilebilecek kapasitede olmalıdır.
- Çeviri, redaksiyon ve basım konusunda bilgili...
- İyi istatistik bilen...
- Bilimsel literatürü takip eden/ edebilen...
- Ufak kurnazlıkları sezinleme yetisi olmalıdır.

Hakem aynı zamanda

- Onam formlarını bilen,
- Etik ihlali bilen,
- Atıf alma kabiliyeti olabilecek yazıları anlayan,
- Dergiye yayın yollayabilecek yetenekte olan,
- Multidisipliner düşünme kapasitesi olan,
- Alanında çok sayıda makale okuyan kişi olmalıdır.

Makaleyi değerlendiren kişi aşağıda yazılan kısımları kullanır. Bunlar

- Başlık
- Özet
- Kapak Yazısı
- Şekiller
- Metnin sunumudur.

İlgili ve bilgili bir hakem şunlara dikkat eder:

- Şaibeli Yazarlık ve Çifte/Gereksiz Yayın
- Uydurma veriler
- Yanıltma
- İntihal/Bilgi Hırsızlığı
- Şekil Manipülasyonu

Bir Araştırmayı Doğrulamak & İyileştirmek için

- Sonuçların yorumlanması
- Akıl Yürütme/Muhakeme
- Sunum
- Eleştirel ama yapıcı geri bildirim
- Yeni/ek bilgiler çok önemlidir.

Araştırmacıların %90'ı, hakem değerlendirmesi sonucunda makalelerinin kalitesinin arttığını düşünüyor. Bir yazı: Yeni Değilse, İlginç Değilse, Önemli Değilse, Geçerli Değilse, Objektif Değilse, Dergiye Uygun Değilse ve o dergi için Öncelikli Değilse o yazı kabul edilmez. Dergide kaç kişi çalışırsa çalışsın aslında dergiye götüren 1 kişidir.

Acil tıp dergilerinde veya bilimsel herhangi bir dergide görev almak kişiye: Performans, Saygınlık, Sevgi, Gurur ve Tanınırlık sağlar... Bunlar da akademisyenin sahip olması gereken özelliklerdir.

Kaynakça

<http://ulakbim.tubitak.gov.tr/sites/images/Ulakbim/metink1.pdf>

https://kutuphane.erciyes.edu.tr/Dosyalar/WILEY_YAZAR_CALISTAYI_SUNUM.pdf

uvt.ulakbim.gov.tr/toplantı/eqtseminer15/izm_MPAtagunduz.pptx



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

POCUS (POINT-OF-CARE ULTRASONOGRAPHY) ; NE ZAMAN NEREYE KADAR?

Dr. Öğretim Üyesi Emine KADIOĞLU

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı

Özet

Odaklanmış ultrasonografi olarak tanımlanan Point-of-care ultrasonography (PoCUS), acil hekimleri için oldukça faydalı bir görüntüleme yöntemidir. Bu nedenle PoCUS kapsamlı olarak acil tıp eğitimine de dâhil edilmiştir. Hatta şu anda Kuzey Amerika'daki Acil Tıp Eğitimi'nin zorunlu bir parçasıdır ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Acil servis hastaları için uygulanan POCUS burada sınırlı olarak anlatılacaktır. Çünkü görüntünün elde edilmesi, yorumlanması, yapılan uygulamanın tekniği gibi konular, PoCUS için hazırlanan standart kitaplarda ve literatürde oldukça geniş bir şekilde anlatılmaktadır. Biz burada PoCUS'un acil servisteki uygulama alanlarını gözden geçireceğiz.

POCUS'a Karşı Konsültasyon Ultrasonografisi

Standart istenilen ve acil servisten konsültasyon sonrasında yapılan ultrasonografi, Acil servis hekiminin uygun gördüğü hastadan istemesi sonrasında radyolog veya kardiyoloğun hastanın kliniği göz önünde bulundurularak, buna yönelik yaptıkları ultrasonografidir. PoCUS'ta ise acil servis hekimini ultrasonografik olarak hastayı değerlendirirken tüm görüntüyü ve yorumlamayı sadece odak noktaya göre yapar ve bu verileri tanıyı kesinleştirmek ve tedaviyi yönlendirmek için kullanır. Bu işi yapan acil servis hekimini, görüntüyü elde etme, yorumlama ve muayene sonucunda hemen uygulamaya geçirebilmesi için bu konuda bilgi ve beceri sahibi olması gereklidir. Konsültasyon ultrasonografisi süreci ile PoCUS arasındaki en önemli farklardan biri de klinisyen PoCUS incelemesinin sonucunda hasta yönetim planına hızlı bir şekilde elde ettiği bulguları entegre edebilir, halbuki konsültasyon süreci değerlendirme ve tedavi sürecini (yorumlama gecikme, ilgili hekimine sonucun iletilmesindeki gecikme) geciktirebilmektedir. Ayrıca radyoloji ve kardiyoloji gibi konsültanlar, hasta kliniğinin ne kadar aciliyet teşkil ettiğinin tam olarak farkında olmayabilirler.

PoCUS'un acil kliniklerinde kullanımı bazı durumlarda personel ve zaman kısıtlamaları ile sınırlı olabilir. Yine bununla birlikte konsültasyon ultrasonografisinden acil servis hekiminin PoCUS incelemesi kapsam ve amaç yönünden uygun zaman, klinik durum ve hekimin becerisine göre göreceli olarak sınırlı kalabilmektedir.

Dünyada Acil Tıp İçindeki POCUS'un Gelişimi

1990'da Amerika Acil Tıp Koleji (ACEP) PoCUS'un Acil Tıp'ta kullanımını destekleyen bir bildiri yayınlaması üzerine 1991 yılında Akademik Acil Tıp Derneği bu bildiri destekleyen benzer bir belge düzenledi. PoCUS'un acil tıp kliniklerinde kullanıma girmesini destekleyen bu ön bildirilerden sonra Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'daki acil tıp eğitim programlarının standart bir parçası olarak eğitime dâhil edildi. 1990'larda yine ACEP tarafından PoCUS'un acil tıp içerisinde yaygın olarak kullanılması ve bu kullanımı standart olarak kabul edilebilmesi için kendi içerisinde bir ultrasonografi çalışma grubu kuruldu. Bu süreç sonrasında verilen hizmet ile ilgili olarak yetki, ekonomi ve uygulama alanları ile ilgili radyoloji ve kardiyoloji hizmetleri ile çalışmaların çözümü ile ilgili konular ortaya çıktı. Bu çalışmaların sonucunda 2001 yılında ACEP tarafından acil ultrasonografi kılavuzu yapıldı. Bu kılavuzda yedi alanda uygulama kapsamı olduğu belirtildi. Bu alanlar; travma, gebelik, abdominal aort, kardiyak, biliyer, idrar yolu ve prosedürel alanlardır. Bu alanlara 2009 yılı itibarıyla torasik, derin ven trombozu, oküler ve yumuşak doku/kas-iskelet sistemi de entegre edilecek şekilde düzenlenerek kullanım alanı genişletildi. Bu süreçte Amerikan Tıp Eğitimi Enstitüsü (ACGME) bu işi yapan birimlerin tavsiyesine dayanarak PoCUS'un acil tıp eğitiminin bir parçası olarak kabul etti ve ACGME tarafından akredite edilen tüm acil tıp klinikleri, ACEP tarafından 2009 yılında yayımlanan ve en az 80 saatlik özel klinik ultrasonografi, 20 saatlik didaktik ultrasonografi ve 150 bağımsız olarak gözden geçirilmiş ultrasonografi çalışmasının PoCUS eğitimi için yeterli olduğunu bildirdi. Sonuç olarak şu anda ABD'de yaklaşık 190 Acil tıp kliniğinin eğitim programı bu kriterlere göre standart bir uygulama yapmaktadır.

Acil Kliniklerinde POCUS Kullanım Alanları

1. Hedefe Yönelik Ekokardiyografi

Hedefe yönelik ekokardiyografi muayenesinde, Acil servis hekiminin hemodinamik yetmezlikli hastada kalp anatomisi ve fonksiyonunu hızlı bir değerlendirilmesinin yapılabilmesi için sınırlı sayıda ekokardiyografi görüntüsü kullanması gerekmektedir (8). Buna göre beş standart görüntü içermektedir. Bunlar parasternal uzun aks, parasternal kısa aks, apikal dört boşluk, substernal ve vena kava inferior görünümüdür. Bu incelemeye mitral ve aort kapaklarının renkli dopler analizleri de dâhil edilebilir. Bu muayene birkaç dakika içerisinde yapılmalıdır.

2. Kardiyak Arrest İçin Ultrasonografi

Hedefe yönelik yapılan ekokardiyografinin subkostal uzun aks görüntüsü, kardiyak arrest vakalarının değerlendirilmesinde faydalıdır. Bu uygulama nabız kontrolü sırasındaki kısa aralıkta göğüs kompresyonları durdurulduğunda yapılır.

3. Torasik Ultrasonografi (Akciğer ve Plevra)

Torasik ultrasonografik görüntülemesinde acil servis hekimini normal solunum paterni, pnömotoraks, akciğerin interstisyel hastalıklarını, konsolidasyonu veya plevral efüzyonu gibi solunum yetmezliğine sebep olan patolojilerinin hızlı bir şekilde tanımlanmasını sağlar.

4. Derin Ven Trombozu ve Pulmoner Emboli İçin Ultrasonografi

Derin ven trombozu (DVT) muayenesi özellikle kardiyopulmoner anstabilite nedenlerinden birisi olan pulmoner emboli etiyolojisini belirlemek için önemli bir noktadır. Acil servis doktorları tarafından DVT için yapılan muayene radyoloji incelemesi için gerekli olan kaçınılmaz gecikmeyi önlerken, radyoloji hekimini tarafından yapılan uygulama sonuçları ile benzer venöz kompresyon çalışmaları yapabilirler.

5. Abdominal Ultrasonografi

PoCUS yaklaşımında abdominal ultrasonografide, intraabdominal sıvının tanımlanması, aort muayenesi ve kritik bakım noktalarında hidronefroz veya mesane distansiyonu değerlendirilmesi ile sınırlı kalması öne sürülmektedir. Ancak acil tıp eğitimi içerisinde sağ üst kadranın değerlendirilmesi ile ilgili (hepatobiliyer sistem değerlendirmesi için) farklı eğitim programları da bulunmaktadır.

6. Travmada Ultrasonografi

Travma (FAST) muayenesinde sonografi ile yapılan odaklanmış değerlendirme intraabdominal bir kanama olup olmadığını tanımlamak için kullanılır. FAST, batin travmasının değerlendirilmesinde tercih edilen teknik olarak peritoneal lavajın yerini almış ve standart bir uygulamadır. Toraks travması olan hastalarda genişletilmiş FAST incelemesi yapılır. Muayene, kalbin subkostal görüntüsünü ön ve yan toraks incelemesi şeklinde yapılır.

7. Girişimsel Prosedürler İçin Ultrasonografi

Acil serviste uygulanan girişimsel prosedürleri ultrasonografi kılavuzluğunda yapılması başarı oranını artırarak komplikasyon oranını azaltmaktadır. Bu girişimsel prosedürler içerisinde torasentez (hem tanı hem de terapötik olarak), parasentez, bölgesel anestezi, lomber ponksiyon, santral venöz kateter yerleştirilmesi, apse drenajı, artoesentez, hava yolu yönetimi gibi birçok işlem yer almaktadır.

8. Obstetri de Ultrasonografi

Acil serviste hem abdominal hem de transvajinal ultrasonografinin (TVUS) kullanımı güvenli, doğru ve hastanın hastanede kalma süresini azalttığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Acil hekimini TVUS kullanarak vajinal kanaması olan ve belirsiz abdominal ultrasonografi bulguları bulunan gebe hastalar için tanıyı destekleyecek bulgular elde edilebilir. TVUS kullanımı, acil servis hekimlerinin hayati tehlike arz eden acil durumları hızlı bir şekilde teşhis etmelerine olanak sağlarken, düşük tehdidi olan hastalar için doğru ve etkili yönlendirme yapılmasını sağlar.

9. Testis Ultrasonografisi

Acil servislerin çoğu, çalışma saatleri boyunca konsültasyon için radyoloji ultrasonografisine erişim sıkıntısı yaşamaktadır. Testis torsiyonu için ultrasonografi acil servis doktorları tarafından başarılı bir şekilde yapılmaktadır. Tanının hızlı bir şekilde konulması testisi kurtarma oranını arttırmakta ve torsiyon sonuçlarını iyileştirmektedir.

10. Yumuşak Doku ve Kas İskelet Sistemi Ultrasonografisi

Yumuşak doku ve kas-iskelet sistemi ultrasonografisi, PoCUS'un nispeten yeni bir uygulamasıdır ve kırık tanımlanmasını, tendon hasarının değerlendirilmesini ve yabancı cisim tanımlanmasını içerir.

11. Oküler Ultrasonografi

Oküler ultrasonografi, ACEP tarafından onaylanan acil servis hekimleri için nispeten yeni bir uygulamadır. Bu inceleme anatomik, teknik ve patolojik değerlendirmeyi kapsar. Acil servis hekimlerini, yabancı cisimleri, retina dekolmanı, lens çıkığı ve vitreus kanamasını ultrasonografi ile doğru bir şekilde değerlendirebilirler.

Sonuç

Ultrasonografi son yirmi yılda Acil Tıp'ın ayrılmaz bir parçası haline geldi. Yukarıda belirtilen bazı ultrasonografi uygulamaları rutin olarak iyi bir şekilde kılavuzları tanımlanarak hem teorik hem de pratik eğitimin içine dâhil edilmiştir. Bu süreçten sonrada öyle görünüyör kullanım alanları genişledikçe bir çok alanda kullanımı artarak devam edecektir.



KONUŞMA ÖZETLERİ

2018 AHA bradikardi kılavuzu son yıllarda çıkan AHA kılavuzlarına pek benzememektedir. Özet kısmına göz atıp kılavuz ile ilgili ana bilgilere ulaşmak istediğimizde bizi karşılayacak bir özet kısmı yok. Sebep bundan önce bradikardi ile ilgili hazırlanan kılavuzların sadece pil takılmasına yönelik hazırlanmış olmasıdır. 2008 ve 2012 yıllarında hazırlanan kılavuzlardaki başlık 'Kardiyak ritm anomalilerine cihaz destekli tedavi' şeklindedir. Haliyle bradikardilere yeni tarz bir yaklaşım kılavuzumuz olmuştur. Tam da bu sebepten konuşacak çok başlığımız var.

Bu yeni kılavuz Dahiliye, Aile hekimleri, Acil tıp, Anestezi, cerrahlar, Kardiyoloji uzmanları ve aritmi uzmanları için yararlıdır. Yetişkin popülasyonunu (> 18 yaşından büyük) hedef almaktadır. Kanıt incelemelerinin bazıları pediatrik hastaları da içermiştir. Bradikardi ve kardiyak patofizyolojisi ve epidemiyolojisi, iletim bozuklukları özetlenir. Pratik klinik değerlendirme ve yönetime odaklanılmıştır.

Ulusal Sağlık Enstitüleri, bradikardiyi iyi eğitilmiş sporcular dışındaki yetişkinlerde <60/dak kalp atışı olarak tanımlar. Popülasyon çalışmaları sıklıkla sınır değeri ≤ 50 /dak olarak kullanır. SND'nin potansiyel bileşenleri sinüs hızı <50/dak ve / veya sinüs duraklaması >3 sn olarak seçilmiştir. Semptomlar altta yatan neden ve zamanlamaya bağlı olarak değişecektir. Uyku sırasında vagal olarak aracılık eden AV blok, eş zamanlı sinüs düğümü yavaşlamasının (P-P uzaması) varlığı ile tanımlanabilir. Bradikardi kaynaklı serebral hipoperfüzyon senkop veya presenkopun, geçici baş dönmesi, konfüzyon veya kalp yetmezliği semptomlarının gelişiminden sorumludur.

Kardiyak Ritm Monitörleri

- Fiziksel olmayan akıllı telefon destekli sistemler
- Holter monitör
- Hastanın aktive ettiği, transtelefonik monitör (olay monitörü)
- External döngü kaydedici (hasta veya otomatik tetikleme)
- Ayaktan mobil kardiyak telemetri
- İmplant edilebilir kalp monitörü' dür.

Sleep Apne-Bradikardi

En sık görülen sinüs bradikardisidir. Sinüs arresti, sinüs exit blokları, her dereceden AV blok, kavşak ritimleri ve asistoli periyodları da gözlenebilir. Bazı gençlerde ve kondüsyonlu atletlerde sık ve derin olabilir. Sürekli pozitif hava basıncı ile atak sıklığı azalır ve hastaların uzun süreli takiplerde semptomatik bradikardi gelişmesi olasılığı düşüktür. Sleep apne'nin tedavisiyle çoğu hastada kalp pili implantasyonu ihtiyacı ortadan kalkar.

Sleep Apne-Elektrofizyolojik Çalışmalar

Bradikardiden kaynaklandığı şüphelenilen semptomları olan hastalarda, başlangıçta noninvazif değerlendirme tanısal değilse, seçilen hastalarda bradikardi mekanizmasının tanısı ve aydınlatılması için bir elektrofizyoloji çalışması (EPS) düşünülebilir (Sınıf IIb, C-LD). EPS iyi tolere edilir. Kalp tamponadı ve hayatı tehlike arz eden ventriküler aritmi gibi ciddi prosedürel komplikasyon riski minimumdur. Hedefi; anormal sinüs düğümü işlevi veya AV iletim ve herhangi bir iletim bozukluğunun anatomik yerini belirlemektir. Endomiyokardiyal biyopsi gibi invaziv bir prosedüre gidecek hastada yapılabilir.

Sinüs Nod Disfonksiyonu

Kalbin kollajen içeriği yaşla birlikte artar. Klinik semptomlar kalp hızı ve duraklama süresi ile ilişkilidir. En sık başvuru nedeni senkoptur. AF ve kalp yetmezliği dahil olmak üzere yüksek kardiyovasküler olay riski taşır.

İlaç Dozları

- Atropin 0.5-1mg iv
- Dopamin 5-20mcg/kg/dak iv
- Izoproterenol 20-60 mcg iv
- Epinefrin 2-10 mcg/dak
- %10 Ca klorit 1-2g iv
- %10 Ca glukonat 3-6g iv
- Glukogon 3-10mg iv
- YD İnsülin 1birim/kg bolus, 0.5 birim/kg/saat infüzyon
- Aminofilin: 250-mg IV



SND-Akut Medikal Tedavi

SND ilişkili Semptomları olan veya hemodinamisi bozulmuş hastalarda, atropin sinüs hızını arttırmada makul (Sınıf IIa, C-LD). Koroner iskemi olasılığı düşük olan SND'li hastalarda, kalp hızını arttırmak ve semptomları iyileştirmek için izoproterenol, dopamin, dobutamin veya epinefrin düşünülebilir (Sınıf IIb, C-LD). Kalp nakli geçirmiş hastalarda otonom reinnervasyon dair kanıt olmadan, sinüs bradikardisi tedavisinde atropin kullanılmamalıdır (Sınıf III, C-LD)

- Kalp nakli geçirmiş, otonom reinnervasyon yoksa atropin kullanılmamalı (Sınıf III, C-LD)
- Kalp transplantasyonu ve spinal kord hasarı sonrası
 - Aminofilin: 100-200 mL'de 6 mg / kg veya 20-30 dakika içinde IV sıvı
 - Teofilin: 300 mg IV, ardından 5-10 mg / kg / gün oral doz etkisine göre titrasyonla

Bradikardi'nin Kronik Tedavisi

Önceki kılavuzda olduğu gibi SND kaynaklı semptomları olan hastalarda, kalp atış hızını arttırmak ve semptomları iyileştirmek için kalıcı pil önerilir (Sınıf I, C-LD). Taşı-bradikardi sendromu ve bradikardi nedeni semptomları olan hastalar için, kalp atış hızını arttırmak ve hipoperfüzyona nedeni semptomları azaltmak için kalıcı pil önerilir (Sınıf IIa, C-EO). SND kaynaklı semptomları olan hastalarda, bir çalışmada oral teofilin, kalp atış hızını arttırdığı, semptomları iyileştirdiği ve kalıcı pilin potansiyel etkilerini belirlemeye yardımcı olduğu önerilmiş (Sınıf IIb, C-LD).

AV Blok Algoritması



Tıbbi olarak stabil dozlarda antiaritmik veya beta-bloker tedavisi gerekli semptomatik 2/3. derece AV bloğu olan seçilmiş hastalarda makul ilacın başarısızlık veya yan etkilerini gözlemlemeden kalıcı pile geçilebilir (Sınıf IIa, B-NR). Kalp sarkoidozu ile ilişkili 2/3.derece AV bloklu hastalarda, 1 yıldan daha fazla sağ kalım bekleniyorsa gerektiğinde ek defibrilatör özelliğine



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

sahip kalıcı kalp pili önerilir (Sınıf IIa, B-NR). Klinik mikşödem olmadan tiroid fonksiyon bozukluğu ile ilişkili semptomatik 2/3. derece AV blok bulunan hastalarda daha fazla gözleme devam etmeden kalıcı pil düşünülebilir (Sınıf IIb, C-LD).

AV Blok Akut Medikal Tedavisi

Atropin makul AV iletimi iyileştirir (Sınıf IIa, C-LD). Koroner iskemi olasılığı düşük olan, 2/3. derece AV bloklı hastalarda isoproterenol, dopamin, dobutamin veya epinefrin gibi beta-adrenerjik agonistleri AV iletimi iyileştirdiği, ventriküler hızı artırdığı ve semptomları iyileştirdiği için kullanılabilir (Sınıf IIb, B-NR). Akut inferior MI nedeni 2/3. derece AV bloklı hastalarda ventriküler hızı artırmak veya AV iletimi iyileştirmek için iv Aminofilin önerilir (Sınıf IIb, C-LD). Tıbbi tedaviye dirençli semptomatik ya da hemodinamik riskli hastalarda geçici transvenöz pil önerilir (Sınıf IIa, B-NR). Tıbbi tedaviye dirençli bradikardi için bradikardi çözümlene ya da kalıcı pil takılana kadar transkutanöz geçici pil önerilir (Sınıf IIb, B-R). Birinci derece AV blok veya ikinci derece Mobitz tip I (Wenckebach) veya 2: 1 AV bloklı, AV düğüm düzeyinde olduğu inanılan hastalarda kalıcı pil yapılmamalıdır (Sınıf III, C-LD).

AV Bloklı Hastalarda Kalıcı Pili Tedavisi

- 2. derece Mobitz Tip II AV blok, 3. derece AV bloklı hastalarda sebep fizyolojik değilse ve geri döndürülemezse (Sınıf I, B-NR)-A
- Kas atrofisi veya Kearns-Sayre gibi iletim hastalıklarıyla ilişkili 2/3. derece AV bloklı veya ventrikül hızı 70ms ve üzeri hastalarda yaşam süresi 1 yılın üzerindeyse ek olarak defibrilatör özelliği olan (Sınıf I, B-NR)
- Kalıcı AF'si olan semptomatik bradikardi hastalarında (Sınıf I, C-LD)
- 2. derece Mobitz tip II, 3. derece AV bloklı, yaşam beklentisi >1 yıl olan infiltratif kardiyomyopati hastalarda defibrilatör özelliği olan (Sınıf IIa, B-NR)
- Belirlenmiş 1. derece veya 2. derece Mobitz tip I AV bloklı semptomların blok nedeni olduğu kanıtlanmış hastalarda (Sınıf IIa, C-LD)-A
- Nöromuskuler hastalıklı, PR intervali >240ms, QRS süresi >120ms, yaşam beklentisi >1 yıl olan hastalarda defibrilatör özelliği olan kalıcı pil önerilir (Sınıf IIb, C-LD)

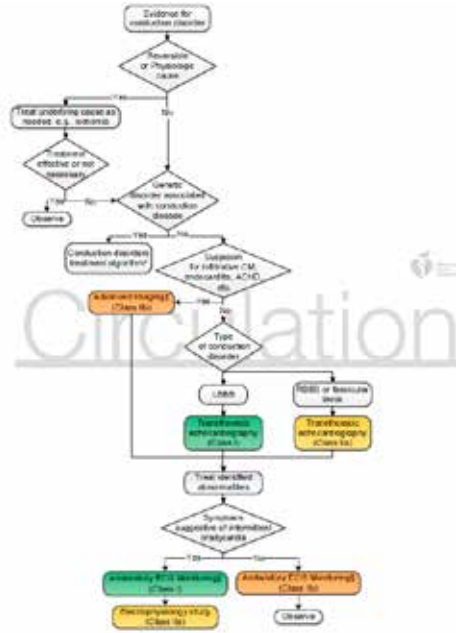
İletim Bozuklukları

Bu bölüm, His demetinin sol ve sağ dal dallarına bölünmesinden oluşan His-Purkinje sisteminin kollarının

Geçikmeli ya da tıkanmış iletimin neden olduğu fasiküler bloklar ve dal bloklarının neden olduğu QRS anormallikleri üzerine odaklanmaktadır.

İletim Bozuklukları-Görüntüleme

Yeni saptanan LBBB hastalarında transtorasik ekokardiyogram yapısal kalp hastalığını dışlamak için tavsiye edilir (Sınıf I, B-NR). İletim bozukluğu olan semptomatik hastalarda AV blok bekleniyorsa EKG monitorizasyonu faydalıdır (Sınıf I, C-LD). SDB dışında intraventriküler iletim bozukluğu olan hastalarda yapısal kalp hastalığı şüphesi varsa ekokardiyografi yapılabilir (Sınıf IIa, B-NR). İletim bozukluğu EKG ile kanıtlanmış aralıklı bradikardiyi düşündürülen semptomları olan hastalarda AV blok gösterilmemişse EPS önerilir (Sınıf IIa, B-NR). Yapısal kalp hastalığı düşünülen SDB'li hastalarda ekokardiyografi yetersizse ileri görüntüleme düşünülebilir (Sınıf IIa, C-LD). Geniş iletim bozukluğu (bifasiküler veya trifasiküler blok) olan seçilmiş asemptomatik hastalarda, mobil EKG kayıtları yüksek derecede AV blok şüphesi olanda düşünülebilir (Sınıf IIb, C-LD). İskemik kalp hastalığı beklenen SDB'li asemptomatik hastalarda görüntüleme ile stres testi önerilir (Sınıf IIb, C-LD).



Conduction Disorder Algorithm

CM: Cardiomyopathy

ACHD: Adult congenital heart disease

İletim Bozuklukları-Yönetimi

Anderson-Fabry hastalığı ve QRS uzaması 110 ms'den büyük olan hastalarda >1 yıl sağkalım bekleniyorsa, gerekirse ilave defibrilatör özelliğine sahip kalıcı pil önerilebilir (Sınıf IIb, C-LD). Kalp yetersizliği hafif veya orta derecede düşük LVEF(% 36 -% 50) ve LBBB (QRS ≥150 ms) olan hastalarda kardiyak resenkronizasyon tedavisi önerilir (Sınıf IIb, C-LD)-AD.

Yetişkin Konjenital Kalp Hastalıkları için Bradikardi Yönetimi

- Konjenital kalp hastalığı (KKH) ve semptomatik SND veya kronotropik yetersizliği olan yetişkinlerde, atriyal bazlı (Sınıf I, B-NR)
- KKH ve AV blok ilişkili semptomatik bradikardide (Sınıf I, B-NR)-A
- Konjenital tam AV bloğu olan erişkinlerde semptomatik bradikardi, geniş QRS kaçış ritmi, gündüz ortalama <50/dak kalp hızı, kompleks ventriküler ektopi veya ventriküler disfonksiyonu varsa (Sınıf I, B-NR)
- KKH olan erişkinlerde postoperatif 2. derece Mobitz tip II/3. derece AV blok varsa ve düzelmeyorsa (Sınıf I, B-NR)
- Konjenital AV tam bloğu olan asemptomatik hastalarda kalıcı pil önerilir (Sınıf IIa, B-NR)
- Düzeltilmiş KKH olan, bradikardik endikasyonlar için kalıcı pil ihtiyacı olan erişkinlerde atriyal antitaşikardi pil özelliklerine sahip bradikardi cihazı önerilir (Sınıf IIa, B-NR)



KONUŞMA ÖZETLERİ

Akut MI'li Hastalarda Bradikardi Yönetimi

Akut MI ve geçici AV blok olan hastalarda iyileşirse kalıcı pil takılmamalıdır (Sınıf III, B-NR) . Pil gereken ve sol ventrikül EF'Si düşük olan MI'lı hastalarda defibrilatör özelliği ile kardiyovasküler implante edilebilir elektronik cihazlar düşünülebilir. Kalıcı infranodal iletim bozukluğunda, daha ciddi miyokard hasarı ve daha kötü bir prognoz ile ilişkili olduğu kanıtlanmıştır. Atriyovenriküler iletim bozukluğu ile ilişkili olan anterior MI genellikle inferior MI'dan daha yüksek mortalite ile daha kötü prognoz sağlar.

Nörolojik Hastalıklar

Kafa içi basınç artışı (Cushing refleksi), nöromusküler hastalıklar, T6'nın üstündeki travmatik omurilik yaralanması, sempatik bozukluk ve vagus siniri yoluyla korunmuş parasempatik tepkilerle karakterize otonomik disrefleksi ile sonuçlanabilir. Derin bradikardi, mesane kateterizasyonu gibi zararlı uyarılarla tetiklenebilir. Antiepileptiklerin yetersiz olduğu ciddi semptomatik bradikardi epilepsi hastalarında kalıcı pil önerilir (Sınıf IIa, C-LD).

Kalp Pili Tedavisinin Sonlandırılması

Kalp pili jeneratör replasmanı için veya kalp pili ile ilişkili komplikasyonların tedavisi için başvuran hastalarda, orijinal kalp pili endikasyonunun düzeldiği veya sorgulandığı sırada pil tedavisinin kapatılarak monitörize edilmesi uygundur (Sınıf IIa, C-LD). Bir hastanın veya yasal vekilin bilgilendirilmiş rızası ile tıbbi müdahaleyi sürdüren bir yaşamın geri çekilmesi hekim destekli intihar olarak görülmemeli ve bu talepleri yerine getirmenin hasta merkezli bakımın ayrılmaz bir parçası olduğu düşünülmelidir.

- On adet cebimize koyup eve götürmemiz istenilen başlığımız vardı. Bunlardan birincisi Sinüs nod disfonksiyonu (SND)'dur. SND, en sık sinüs nodal dokusu ve etrafındaki atriyal miyokardın yaş bağımlı progresif fibrozisi ve yayılımı nedeniyle oluşur. İkinci başlığımız Nokturnal Bradikardi. Bu rahatsızlığın tedavisi hem aritmi sıklığını azaltır, hem de kardiyovasküler fayda sağlayabilir. Şüpheli semptomlar varlığında uyku apnesi olan hastalar taranmalıdır. Üçüncü başlığımız Sol dal bloğu (SDB). EKG'de SDB varlığı, altta yatan yapısal kalp hastalığının ve sol ventrikül sistolik disfonksiyonunun teşhisi olasılığını artırır. Dört: Kalıcı Piller. Kalıcı pilin önerildiği minimum bir kalp atış hızı veya duraklama süresi yoktur (<40/dak.>3-3sn). Bir önceki kılavuzda bu süre (<40/dak.>3 kez ve 3sn'den uzun şekilde belirtilmiştir. Kalıcı pil gerekip gerekmediğini belirlerken semptom ve bradikardi süresini belirlemek gerekir. Beşinci başlık: Atriyovenriküler blok (AV). Semptomlara bakmaksızın kalıcı pil önerilenler:

- İkinci derece Mobitz tip II AV blok
- Yüksek dereceli AV blok
- Geri dönüşümlü üçüncü derece AV blok
- Fizyolojik nedenlerden kaynaklanmayan üçüncü derece AV blok bulunan hastalar
- İlerleyici AV iletim anormallikleri olmadığında sadece AV blok ile ilişkili semptom varlığında

6- Sağ ventriküler Pil: Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu% 36-50 arasında olan AV bloklu,

- Kalıcı pil endikasyonu olan,
- Ventriküler pile %40'dan fazla zamanda ihtiyaç olan hastalarda
- Kalp yetmezliğinden korumak için sağ ventriküler pil önerilir. Bu durumda daha fazla fizyolojik ventriküler aktivasyon sağlanır, kardiyak resenkronizasyon tedavisi veya his demeti pili de bu amaçla kullanılabilir. Yedinci başlığımız Trans kateter Aort kapak replasmanı. Transkateter aort kapak replasmanından sonra iletim sistemi anormallikleri yaygın olduğundan, bu prosedürde, prosedür sonrası gözetim ve kalp pili implantasyonu ile ilgili önerilerde bulunmaktadır. Hasta ve yakınlarıyla ortak kararların alınması sekizinci başlık. Kalp pili implantasyonu için endikasyonları olan bradikardi hastalarında, ortak karar verme ve hasta merkezli bakım bu kılavuzda onaylanmış ve vurgulanmıştır. Bilgilendirilmiş Rıza / Reddetme İkeleri dokuzuncu başlığımız. Paylaşım kararı verme ve bilgilendirilmiş rıza / reddetme ilkelerini kullanarak karar verme kapasitesine sahip olan veya yasal olarak tanımlanmış vekili olan hastalar kalp pili bağımlı olsa bile kalp pili tedavisine son verilmesini isteme hakkına sahiptir. Karar tüm yasal vasileri içermelidir ve daima hastaya özgü olacaktır. Gelişmekte olan pil teknolojilerinden (örneğin, His dalı pili, transkateter kurşunsuz pil sistemleri) en fazla fayda sağlayacak hasta popülasyonları belirlenmeli, bu modaliteler klinik uygulamaya dahil edildiğinde daha fazla araştırma gerektirecektir. Bu da on numaralı başlığımızdır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

GOLD 2019 KOAH KLAVUZU

Uzm. Dr. Fatma TORTUM

SBÜ Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servis

GOLD komitesi (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) 1998'de kurulmuştur. Çağının en iyi bilimsel bilgilerine dayanarak KOAH yönetimi için öneriler sunmayı amaçlamıştır. İlk rapor KOAH (Kronik obstrüktif akciğer hastalığı)'ın teşhis, yönetim ve önlenmesi için 2001'de yayımlanmıştır. 2006'da ve yine 2011'de yayınlanan araştırmalara dayanarak tam bir revizyon şeklinde hazırlanmıştır. GOLD'un 4. büyük revizyonu olan 2017 GOLD; KOAH'ın tanısı, değerlendirilmesi ve tedavisi için önceki önerilerin kapsamlı bir yeniden değerlendirilmesi ve gözden geçirilmesidir. 2019 yılında yayımlanan GOLD raporu; 2017 yılının ilk aylarından başlayarak 2018 yılının sonuna kadar yayımlanmış olan KOAH araştırmalarına ve bakımına ilişkin önemli literatürleri içerecek şekilde güncellenmiştir.

2019 GOLD klavuzu tanımlama ve genel bakış, tanı ve başlangıç yönetimi, destekleme-önleme-bakım, stabil KOAH hastasının yönetimi, KOAH ataklarının yönetimi, KOAH ve komorbidite bölümlerinden oluşmaktadır.

TANIM: 2019 GOLD klavuzuna göre KOAH; genellikle tehlikeli parçacıklara veya gazlara maruz kalmanın neden olduğu, persistan respiratuar semptomlar, hava akımı sınırlaması ve solunum yolu ve / veya alveoler anormallikleri ile karakterize, yaygın, önlenabilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır.

EPİDEMİYOLOJİ: KOAH halen dünyada dördüncü önde gelen ölüm nedenidir. 2020 yılında 3. sırada olması bekleniyor. 2012 yılında > 3 milyondan fazla kişi KOAH'tan öldü (Tüm ölümlerin %6'sı). Global olarak, nüfusun yaşlanması ve risk faktörlerine maruziyetin devam etmesinden dolayı önümüzdeki yıllarda artacağı tahmin edilmektedir.

PATOFİZYOLOJİ: Genetik faktörler (AATD, MMP-12 defekti, glutatyon S transferaz), yaş ve cinsiyet (erkek olma, >40 Yaş üstünde olma), AC büyüme ve gelişmesini etkileyen faktörler (düşük doğum ağırlıklı doğma, pediatrik dönemde sık akciğer enfeksiyonu geçirme, partiküllere maruziyet (biyolojik yakıtlar, hava kirliliği, kapalı ortamlarda pişirme işlemleri), sosyoekonomik durum, astım ve hiperreaktif havayolu hastalıklarının bulunması, kronik bronşit, enfeksiyonlar (HIV ve tbc) bilinen risk faktörlerindedir.

Bu risk faktörlerinin varlığında zehirli gaz ve partiküllere maruziyet sonucunda artmış inflamatuvar süreç başlar. Artan inflamatuvar süreç sonucunda peribronşialar ve intersitisyel fibrozis gelişir. Bu durum küçük hava yolu bozuklukları, solunum yolu fibrozisi, artmış mukus üretimi, amfizem, pulmoner rezistans, pulmoner HT, sistemik etkiler ile sonuçlanır. Sonuçta hava akımında sınırlanma, hava hapsi, O₂-CO₂ değişiminde bozulma olur ve bu durum KOAH semptom ve atakları ile sonuçlanır.

KLİNİK: KOAH hastalarının en sık yakındığı üç kardinal semptom dispne, kronik öksürük, kronik balgam üretimidir. Risk faktörlerinin varlığında bu semptomlar var ise ön planda KOAH düşünülmelidir.

TANI: Tanı için radyolojik tanı yöntemleri, akciğer fonksiyonlarını ölçen testler, akciğer diffüzyon kapasitesi ölçümleri, kan gazı, pulseoksimetre gibi bir çok yöntem yardımcı olur. Ancak spirometri testi tanı için kesinlikle gereklidir. Spirometrik ölçümde FEV₁/FVC<0,70 ise KOAH tanısı koyulur. Spirometri yalnızca akciğer fonksiyonlarının fizyolojik ölçümünü yapar. Semptom şiddeti ve sıklığını değerlendiremez. Semptom ciddiyeti ve sıklığını ölçmek için en sık kullanılan iki test: COPD Assessment Test (CAT™), Modified Medical Research Council (mMRC) questionnaire testleridir.

TEDAVİ: Akciğer fonksiyonunda uzun süreli bozulmayı düzeltlen, kesin tedavi sağlayan bir tedavi yoktur. KOAH için farmakolojik tedavinin amacı: semptomları azaltmak, alevlenmelerin sıklığını ve şiddetini azaltmak, egzersiz toleransını ve sağlık durumunu iyileştirmektir.

Tedavide kullanılan ajanlar ve kanıt düzeyleri:

Tedavi	Kanıt düzeyi
İnhaler bronkodilatatörler	Kanıt düzeyi A
İnhaler kortikosteroidler	Kanıt düzeyi A
Tiotropium	Kanıt düzeyi B
Teofilin	Kanıt düzeyi B
Sistemik kortikosteroidler	Kanıt düzeyi C
Fosfodiesteraz 4 inhibitörleri (PDE4 inhibitörleri)	Kanıt düzeyi A
Mukoregülatuar ve antioksidan ajanlar	Kanıt düzeyi A
Antibiyotikler (azitromisin ve eritromisin)	Kanıt düzeyi A
Antitussifler	Kanıt düzeyi C
Simvastatin	Kanıt düzeyi C



KONUŞMA ÖZETLERİ

MEKANİK KPR CİHAZLARI

Dr. Öğr. Üyesi Feride Sinem Akgün

Maltepe Univ. Tıp Fak. Acil Tıp AD

Biz acil tıppçıların çok iyi bildiği gibi; Kardiyak arrest sonrası yaşam olasılığını arttıran faktörler:

- Kardiyak arrestin erken tanınması
- Etkili KPR ve erken defibrilasyon ve
- Resüsitasyon sonrası bakımdır.

Kaliteli kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ve göğüs kompresyonları, bir hastanın arrest sonrasında hayatta kalma şansını en üst düzeye çıkarmak için şarttır. Yeterli kompresyon derinliği, hızı ve devamlılığı yüksek kaliteli KPR, hayati organ perfüzyonu ve arrest sonrası sağkalımın optimize edilmesinde önemlidir. Yani; dakikada 100-120 göğüs basısı, 5-6 cm kompresyon ve tam dekompresyon gereklidir.

Çoğu zaman en iyi manuel göğüs kompresyonları bile yetersiz olabilmektedir. KPR uygulayan sağlık personelinin yorgunluğu yeterince kompresyon ve dekompresyon yapılmasına engel olabilir. Personel değişimi ve hasta taşıma sırasındaki duraklamalar da KPR kalitesini azaltan faktörlerdendir.

Kardiyak arrest vakaları ile en çok karşılaşan hekim grubu olarak hastane öncesi kardiyak arrestlerin daha çok hastanın evinde olduğunu biliyoruz. Bu hastaların transferinde temel olarak iki sorun vardır. Birincisi hastanın olay yerinden ambulansa nakli, ikincisi ambulans ile hastaneye taşınmasıdır. Her iki durumda da KPR uygulamaları kesintiye uğramaktadır. Tüm dünyada hastane öncesi zorluklar ve yoğun acil servislerde arrest hastaya müdahale ederken teknolojiyen (mekanik göğüs kompresyon cihazları-MGKC) yardım alabilir miyiz? Ve bu cihazların kullanımı sağ kalım, spontan geri dönüş ya da nörolojik sağ kalım için bir fayda sağlıyor mu? Sorularına cevap aramaya devam ediyoruz.

Tasarlanan ve üretilen mekanik KPR cihazlarında amaç;

- Kesintisiz kompresyonlar
- Tutarlı hız ve derinlik
- Daha az personel ile kpr devamlılığı ve
- KPR esnasında üstün koroner perfüzyon basıncı sağlamaktır.

Mekanik KPR cihazlarının tarihçesine bakarsak; 1908'de Dr Kessler tarafından geliştirilen mekanik KPR cihazı, Pike ve ark. tarafından köpek resüsitasyonunda kullanıldı¹. 1960'lı yılların başına kadar sadece açık kalp masajı biliniyorken, Kouwenhoven ve ark. sert bir zemine/sedyeye monte edilmiş ortasında kompresyon yapan piston ile kapalı göğüs kompresyonunun modern kullanımını tanıtmıştır². Benzer yıllarda mekanik piston cihazları ve göğüs ve abdominal kompresyon cihazları üretilmiştir. Bu yıllarda Safar ve ark.'ları Beck-Rand Eksternal Kalp Masajı Cihazı ile ilgilenmişlerdir³. Ancak bu cihazın kurulumu ve uygulanması zaman alıncı uzun süren arrestlerde tercih edilmiştir. 1970'li yılların sonlarına doğru yekek KPR cihazları, 1990'lı yıllarda da lavabo pompasından esinlenerek aktif kompresyon-dekompresyon cihazları tasarlanmış ve üretilmiştir.

Mekanik KPR cihazları

- **Cardiopump® (Amerika):** Akut kompresyon-dekompresyon (AKD-KPR) işlevi gören, kurtarıcı gücüne bağımlı bir cihazdır. AKD-KPR'nin, göğüs dekompresyonu sırasında venöz dönüşü arttırmak ve KPR sırasında hayati organlara kan akışını iyileştirmek için **Resqpod®** adıyla üretilen empedans eşik aparatı ile sinerjik hareket ettiğine inanılmaktadır.

2015 AHA' ya göre; Mevcut kanıtlar, geleneksel KPR'ye alternatif olarak AKD-KPR+ **Resqpod®** rutin kullanımını desteklememektedir. Ancak bu kombinasyon mevcut ekipman ve uygun şekilde eğitilmiş personel ayarlarında makul bir alternatif olabilir (**SINIF IIB, Kanıt C-LD**).



- **LUCAS® (İsviçre) (mekanik piston):** Bataryadan gelen enerjiyle çalışan piston, KPR sırasındaki kompresyonu sağlamak ve kurtarıcı gücüne ihtiyaç yoktur. Bir tablaya monte edilmiş sıkıştırılmış gaz (oksijen veya hava) veya elektrikle çalışan pistonlardan oluşur. Sternuma bası uygulama kullanılır. Göğüste sabit bir bası hızı ve derinliği sağlar. Dakikada 100 bası yapabilen cihazın kullanımı için hastanın göğüs genişliği maksimum 45 cm olmalı ve sternum uzunluğu 17-30 cm aralığına da geçmemelidir.



- **Autopulse® (Amerika) (yük dağıtıcı bant):** Pnömotik veya elektriksel olarak harekete geçen sıkıştırıcı bir bant ve sırt tahtasından oluşur. En önemli özelliği elektronik olması sebebiyle kurtarıcı gücüne ihtiyaç duyulmamasıdır. Kompresyon komutu verildiği anda çalışmaya başlar, işlevini ritmik olarak gerçekleştirir. Travmalı hastada ve pediatrik hastalara uygun değildir.



- **Animax® (Almanya):** Cihazın ana gövdesi tek parçadan oluşmakta ve üstündeki tekli manivela kolunun kullanımı yoluyla çalıştırılmaktadır. Oluşturabildiği basınç derinliği 5-6 cm'dir. Kılavuzlarımızı uygun 30:2 ritmi sağlayabilecek şekilde dizayn edildiğinden, kompresyon ve ventilasyon görevini tek bir kişi yürütebilir.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ



Mekanik KPR ile Oluşan Yaralanmalar

En sık yaralanmalar kot fraktürü olmak üzere sternum kırığı, pnömotoraks ve visseral organ (kalp, karaciğer, dalak) yaralanmalarıdır. Yapılan çalışmalarda manuel KPR ile LUCAS arasında yaralanma açısından fark saptanmamış ancak autopulse cihazı ile yaralanmalarda bir artış göz ardı edilemeyeceği sonucu bulunmuştur⁴.

Kardiyopulmoner Resüsitasyon 2015 AHA Kılavuzu Bölüm 6: KPR Teknikleri Ve Aletleri başlığında⁵:

- Öneriler piston cihazlar ve yük dağıtıcı bant için yapılmıştır. Hastane öncesi kardiyak arrestlerde mekanik KPR cihazlarının rutin kullanımı önerilmeyor.
- Taşınma sırasında faydalı olabileceği söylenmektedir.
- Acil servislerde güncel literatür rutin kullanımı önermemektedir. Hastane içi arrestlerde bu cihazların kullanımını destekleyecek yeterli veri yoktur.
- Yaralanmalar konusunda farklılıklar olsa da genel olarak manuel KPR'a bağlı yaralanmalardan fark yoktur.
- Eğitilmiş personel varlığında mantıklı bir alternatif olabilir denmektedir. **(SINIF IIB, Kanıt B-R)**
- Yüksek kalitede göğüs kompresyonlarının yapılamadığı ya da kurtarıcı güvenliğinin tehlikede olduğu özel durumlarda, MGKC uygulaması ve çıkarılmasına bağlı kesintiler minimize edilerek kullanılabilir **(SINIF IIB, Kanıt B-R)**
 - Kısıtlı kurtarıcı
 - Uzamış KPR
 - Hipotermik kardiyak arrest
 - Ambulans ile nakil
 - Anjiyografi
 - Ekstra Korporal KPR (E-KPR)

Li H ve arkadaşlarının 2016'da Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine'da yayınlanan metaanalizlerinde; **12 çalışma incelenmiş** ve manuel göğüs kompresyonlarına kıyasla mekanik göğüs kompresyon cihazlarının hastane dışı ve hastane içi kardiyak arrestte serebral kan akımı, sağkalım ve erken taburculukta iyi sonuçlar verdiği fakat mekanik göğüs kompresyonunun manuel göğüs kompresyonunun yerini alması olarak değil, tamamlayıcı bir destek tedavisi olarak kullanılması gerektiğini önermiştir⁶.

Gates S ve ark. 2017'de Health Technol Assess'de yayınlanan çalışmalarında da hastane içi kardiyak arrest sonrası mekanik göğüs kompresyon cihazlarının manuel göğüs kompresyonundan üstün olmadığını bildirmiştir⁷.

2015'te Tranberg T ve ark'nın yaptığı çalışmada hastane dışı kardiyak arrest durumunda mekanik göğüs kompresyonu LUCAS-2 (Lund Üniversitesi Kardiyak Destek Sistemi) ile manuel göğüs kompresyonu karşılaştırılmış, LUCAS cihazı ile sağlanan kompresyonun ve KPR'nin kalitesinin önemli ölçüde artırdığı belirtilmektedir⁸.

Bizden yapılan bir çalışmada Günaydın YK ve ark'ları; 86 (konvansiyonel KPR)+ 95 (Cardiopump)= 181 hastayı incelemiştir. Spontan dolaşımın sağlanmasında ve sonrasında da 1-, 7- ve 30 günlük sağkalım oranlarına bakılmış, konvansiyonel KPR ve CardioPump arasında bir fark tespit edilemediği (P = .384, P = .601, P = .997, P = .483 ve P = .803 sırasıyla), konvansiyonel KPR alan hasta grubunda komplikasyon oranı daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir (P < .001). Aynı zamanda geleneksel KPR'nin CardioPump kullanılarak yapılan KPR ile değiştirilmesini destekleyen herhangi bir kanıt bulamadıklarını ifade etmişlerdir⁹.

Özet olarak;

- Mekanik göğüs kompresyonlarının manuel göğüs kompresyonlarına göre klinik yararlığını gösteren çalışma sayısı yeterli değildir.
- Kullanıcı eğitimi önemlidir.
- MGKC uygulaması sırasında, göğüs kompresyonlarındaki kesinti minimal olmalı, defibrilasyon geciktirilmemelidir.
- Ancak manuel göğüs basısının yetersiz kaldığı, yüksek kalitede manuel göğüs kompresyonları yapılamıyor ya da kurtarıcı için tehlike mevcut ise; yani;
 - Uzamış KPR
 - Ambulans ile hastaneye nakil
 - E-KPR
 - Perkütan koroner girişim
 - Transplantasyon adayı vakalar söz konusu ise mekanik göğüs kompresyonu göz ardı edilemez olduğu düşünülebilir
- Kardiyopulmoner Resüsitasyon 2017 AHA Kılavuzu Güncelleme'de bu konu ile ilgili yorum yapılmamış..
- 2020'de bizi neler bekliyor göreceğiz....

KAYNAKLAR:

¹Pike Fh, Guthrie Cc; Stewart Gn. Studies In Resuscitations: Of The Blood And Of The Heart. J Exp Med 1908; 10: 371-418

²Kowenhoven Wb, Jude Jr, Knickerbocker Gg. Closed Chest Cardiac Massage. Jama 1960; 173: 1064-1067

³Safar P, Harris L. The Beck-rand External Cardiac Compression Machine. Anesthesiology 1963; 24: 586-588

⁴Koster R, Beenen L, Van Der, Et Al. Safety Of Mechanical Chest Compression Devices Autopulse And Lucas In Cardiac Arrest: A Randomized Clinical Trial For Non-inferiority. Eur Heart J. 2017;38(40):3006-3013

⁵Highlights of the 2015 American Heart Association Guidelines Uptade for CPR and ECG

⁶Li Hui, Wang Dongping, et al. Mechanical versus manuel chest compressions for cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2016; 24:10

⁷Gates S, Lall R, Quinn T, et al. Prehospital randomised assessment of a mechanical

compression device in out-of-hospital cardiac arrest (PARAMEDIC): a pragmatic, cluster randomised trial and economic evaluation. Health Technol Assessment 2017 volume 21 issue 11 March

⁸Tinne Tranberg, Jens F Lassen, Anne K Kaltoft et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest before and after introduction of a mechanical chest compression device, LUCAS-2; a prospective, observational study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2015; 23:37

⁹Günaydın YK, Çekmen B, Akıllı NB et al. Comparative effectiveness of standard CPR vs active compression-decompression CPR with CardioPump for treatment of cardiac arrest. Am J Emerg Med 34 (2016) 542-547.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACİLDE GETAT UYGULAMALARININ ETİK VE HUKUKİ BOYUTU

Doç. Dr. Muhammet Gökhan TURTAY
Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

İyileşememiş veya ölümcül hastalık tanısı almış hastalar farklı arayışlara yönelmektedir. Bu farklı arayışların başında da geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamaları gelmektedir. Batı tıbbının artık bu uygulamalara eskisi kadar mesafeli olmadığı ayrıca tüm dünyada hekimlerin bu konulara ilgilerinin arttığı, gerektiğinde hastaları bilgilendirdikleri ve araştırmalar yaptıkları literatürde belirtilmektedir. Hasta Hakları Yönetmeliğinde; sunulan seçenekler arasında sağlık meslek mensubunun uzmanlık alanı dışında veya yeterli bilgi ve tecrübesinin olmadığı bir seçeneği hasta tercih etmişse, hayati tehlike oluşturmamak kaydıyla başka bir sağlık meslek mensubuna gitmesini önerebilir veya gönderebilir diye belirtilmektedir. Yine Hasta Hakları Yönetmeliği Madde 27'de; klinik veya laboratuvar muayeneleri sonucunda bilinen klasik tedavi metotlarının hastaya fayda vermeyeceğinin sabit olması ve daha evvel deney hayvanları üzerinde kâfi derecede tecrübe edilmek suretiyle faydalı tesirlerinin anlaşılması ve hastanın rızasının bulunması şartları birlikte mevcut olduğunda, bilinen klasik tedavi metotları yerine başka bir tedavi yapılabilir denilmektedir. Burada da başka tedavilerin GETAT uygulamaları olabileceğini söyleyebiliriz. Bu uygulamaların hastalara yapılabilmesi için bilimsel çalışmalara ihtiyaç vardır. 09.03.2019 tarihinde (Sayı: 30709) çıkarılan yönetmelik ile GETAT uygulamaları alanlarında insanlar üzerinde bilimsel araştırmaların nasıl yapılabilmesine dair kurallar belirtilmiştir. Modern tıp ve GETAT uygulayıcıları açısından önemli olan bir konuda sır saklama yükümlülüğüdür. Meslek sırrı olarak kişinin gizli ve özel sırlarının saklanması gerekir.

Bu genel bilgilerden sonra GETAT uygulamalarında etik ilkeler nelerdir diye baktığımızda GETAT uygulamalarında uygulayıcı hekimler ve uygulama alanları ile ilgili etik ilkeler bulunmadığını söyleyebiliriz. Ancak uygulayıcıların hekim olmasından dolayı mesleki etik ilkelere sahip oldukları varsayılmaktadır. Etik ilkeler; hekimin hastaları, meslektaşları ve toplum ile olan ilişkilerinde değerler üzerinde etkili olup bunların meslek içerisindeki yerini ve işlevini belirlemektedir. Hastanın tercih hakkına saygı (Autonomy), zarar vermeme (Non-maleficence), yararlı olma (Beneficence), hakkaniyet (Justice) bileşenlerinden oluşur. 27 Ekim 2014 yılında çıkarılan GETAT uygulamaları yönetmeliği, tüm sorularımıza cevap bulamamakla beraber GETAT uygulamalarında etik ve hukuki kuralları belirlemesi nedeniyle oldukça önemli bir yönetmeliktir. Bu yönetmelikte GETAT uygulamalarının nerede, nasıl ve kimler tarafından yapılabilmesi, uyulması gereken hususlar ve yasaklar belirlenmiştir. Bu kurallara uymayan kişiler ve uygulamaların yapıldığı yerler hakkında idari müeyyideler belirtilmiştir. Modern tıptaki hekimler açısından önemli bir konu olan malpraktis konusu GETAT uygulayıcıları içinde söz konusudur. Malpraktis; bilgisizlik, deneyimsizlik ya da ilgisizlik nedeni ile bir hastanın zarar görmesi veya itinasızca yapılmış, yanlış tedavi olarak da tanımlanmaktadır.

Türk Ceza Kanununda GETAT uygulayıcılarının karşılaşılabilecekleri cezalarla ilgili kanun maddeleri bulunduğunu görmekteyiz. 1219 sayılı Kanun Madde 25'te (Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun); diploması olmadığı hâlde, menfaat temin etmek amacıyla yönelik olmasa bile hasta tedavi eden veya tabip unvanını takınan şahıs 2 yıldan 5 yıla kadar hapis ve 1000 güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır denilmektedir. Türk Ceza Kanunu Madde 85'te; taksirle bir insanın ölümüne neden olan kişi, iki yıldan altı yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır denilmektedir.

Özet olarak modern tıp ve GETAT uygulayıcı hekimler; yalnızca hastaya ve yakınlarına değil adli ve idari birimlere karşı da sorumlu olduklarını akıllarından çıkarmamalıdır. Bu sorumluluklar; ceza, hukuki, idari ve mesleki sorumluluklardır. Ayrıca Türk Ceza Kanunu 4. Maddeye göre ceza kanunlarını bilmemenin mazeret sayılmayacağı unutmamaları gerekir.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

OZON TEDAVİSİ

TARİHÇE VE GİRİŞ

İki yüz yıl kadar önce keşfi yapılan, en fazla atmosferin stratosfer tabakasında olduğu ve zararlı ultraviyole ışınları önlediği keşfedilen ozon, tek doğal dezenfektan olarak tanımlanmıştır. 2010 yılında İspanya'da yapılan uluslararası bir toplantı sonucunda "Ozon Tedavisinde Madrid Deklarasyonu" yayımlanmıştır. Bu deklarasyonda; ozon tedavisinde terapötik gerekçe, temel ilkeler, önerilen ve önerilmeyen uygulama yöntemleri, hayvan çalışmalarında uygulamalar, endikasyonlar ve tedavinin genel zemini konularında öneriler ortaya konmuştur. 2010 yılından beri yıllık toplantılar düzenleyen Uluslararası Ozon Birliği'nin iki ayda bir yayımlanan bir dergisi de (Ozone) bulunup, 2012 yılında tedavi rehberleri ve stratejileri yayımlanmıştır. Bununla birlikte, 2014 yılında Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sağlık Bakanlığı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile, ozon uygulamasının sertifikalı hekimlerce yapılabilmesinin yolu açılmıştır.

ETKİ MEKANİZMASI

Tıbbi ozon, saf oksijen jeneratör yardımı ile yüksek elektrik voltajıyla etkileştirilerek elde edilir. Elde edilen gaz bileşiminin %5 kadarını ozon, geri kalanını oksijen oluşturur. Su, bitkisel yağ ve plazma, serum fizyolojik (SF) ve oksijen içinde çözünebilir. Dezenfekte edici etkisi, güçlü okside edici özelliğindedir. Bu reaksiyon sonucunda, gaz halindeki ozon hızla oksijenden ayrılır ve ozonoid denilen molekülleri oluşturur. Bu çok hızlı gerçekleşir ve artık gaz halinde değildir. Peroksidasyon yoluyla oluşan ozonoid peroksidler başlıca, serbest oksijen türevleri (ROS) ve lipid peroksidasyon türevleri (LOPs) olarak ayrılır. ROS, ozonun erken dönem etkilerinden sorumlu olup hızla doğal anti-oksidan sistem tarafından nötralize edilir. LOPs, geç etkilerden sorumludur. Akut oksidatif stres oluşturduğu için bir çeşit aşılama yöntemi olduğu da varsayılabilir.

UYGULAMA YOLLARI

Ozon tedavisinde hem parenteral (intravenöz, intraarteriyel, intramusküler, subkutanöz, intra-artiküler ve intraplevral) hem de lokal (nazal, oral, intradiskal, vajinal, kolorektal ve kutanöz) yollar kullanılabilir.

En ciddi yan etki olarak akciğer embolizasyonu bildirilmiş olup, çoğu ülkede damar içi direkt uygulamaları yasaklanmıştır. Genel olarak; glukoz-6-fosfat-dehidrogenaz enzim eksikliği olanlar, gebeler, anjiyotensin çevirici enzim inhibitörü tedavisi görenler, hipertiroidi, kanama bozukluğu, kontrol altına alınamayan kardiyovasküler hastalığı olanlar ve ozona reaksiyon gösteren astım hastalarında uygulamadan kaçınılmalıdır.

TEDAVİ PLANLAMA

Ozon uygulamalarına ilk bakışta, her hastalıkta kullanılabileceği düşünülse de, aslında tedavi amacına uygun olarak doz ve süresinin planlanması sanıldığı kadar kolay değildir.

OZON TEDAVİSİ ENDİKASYONLARI

- 1) Osteoartrit, osteomyelit ve kemik nekrozu
- 2) Tendon ve bağ yaralanmaları
- 3) Miyofasial ağrı sendromu, fibromiyalji
- 4) Vertebra ve disk patolojileri
- 5) Nöropatik ağrı
- 6) Kronik iyileşmeyen iskemik ve diyabetik yaralar
- 7) Bası yarası
- 8) Gingivitis, periodontitis
- 9) Alopesi, dermatit
- 10) Otit, sinüzit

OZON TEDAVİSİNİN ETKİLERİ

- 1) Analjezik etki
- 2) Anti-inflamatuvar etki
- 3) Lokal oksijenasyon ve dolaşımın düzenlenmesi
- 4) Doku onarımı
- 5) Antimikrobik etki

OZON TEDAVİSİNİN TEMEL UYGULAMA TEKNİKLERİ

- 1) Majör otohemoterapi: hastadan alınan belli miktarda kanın (genellikle 100 cc), aynı miktarda ve hedefe yönelik dozda medikal ozon gazı ile en az 5 dk karıştırılması sonrası tekrar intravenöz olarak hastaya verilmesidir.
- 2) Minör otohemoterapi: 5 mL kadar kan alındıktan sonra, aynı miktarda ve hedefe yönelik dozda medikal ozon gazı ile karıştırılması sonrasında intramusküler olarak uygulama yapılır.
- 3) Serum fizyolojik ozonlaması: majör otohemoterapiye alternatif olarak, özellikle Rusya'da tercih edilen ve daha düşük dozların kullanıldığı bir yöntemdir.
- 4) Gazın direkt uygulamaları: torbalama, kupalama, sauna, intrakaviter-insuflasyon, intramusküler, intradiskal, intra veya peri-lezyonal özel doz ve tekniklerle yapılan uygulamalardır.
- 5) Ozonlanmış ürünler yoluyla uygulamalar: saf zeytinyağı gibi ürünlerin özel bazı tekniklerle ozonlanması sonrası, genellikle topikal uygulamalardır.

SONUÇ

Ozon, uzun zamandır tıp alanında bilinirliği olan ve birçok fizikokimyasal özellikleri ortaya konmuş bir moleküldür. Bununla beraber, tedavide kullanımı klinik pratikte daha geç yaygınlaşma eğilimindedir.

KAYNAKÇA

- 1) Viebahn-Hänsler R, León Fernández OS, Fahmy Z. Ozone in Medicine: The Low-Dose Ozone Concept –Guidelines and Treatment Strategies. Ozone Sci Eng 2012;34(6):408–24.
- 2) Korkut Y, Ayada C, Toru Ü. Ozon tedavisi ve servikal lomber disk hernileri üzerine etkisi. Ank Med J 2015;15:161–8.
- 3) Shallenberger F. Prolozone™ –Regenerating Joints and Eliminating Pain. Journal of Prolotherapy 2011;3(2):630–8.

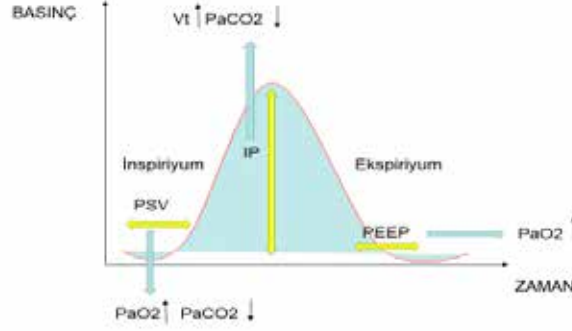


KONUŞMA ÖZETLERİ

ÖZEL DURUMLARDA MEKANİK VENTİLASYON

ÖZET

Mekanik ventilasyon (MV) solunum işlevinin yapay olarak mekanik ventilatör adı verilen bir cihaz yardımı ile sağlanması işlemidir. Bu işlem invaziv (IMV) ve non-invaziv (NIMV) şekilde yapılabilir. Mekanik ventilasyonun basınç, hacim, akım, kompliyans gibi temel kavramları vardır. Bunlar arasında özellikle basınç kavramı en önemli kavramdır. Çünkü MV akciğerlere bir tüp yardımı ile pozitif basınç uygulaması esasına dayanır. Bu basınçlar IP (inspiratuar basınç), PEEP (ekspirium sonu pozitif basınç), PS (pressure support) isimleri ile anılır. Bunlardan IP basıncı tüm inspirium boyunca etkili olan Vt (tidal volüm)'ün oluşmasını sağlayan asıl basınçtır. PEEP ise sadece ekspirium sonunda etkili olan alveollerin kollabe olmasını engelleyerek açık kalmasını sağlayan basınçtır. PS ise inspiriumun başında hastanın spontan solunumuna destek amaçlı kullanılan basınçtır. (Şekilde ayrıntılı bir şekilde basınçlar görülmektedir)



Mekanik ventilasyonun 2 temel modu basınç kontrollü ve volüm kontrollü modlardır. Bu 2 temel mod altında zorunlu, asiste, destekli ve spontan modlar kullanılır. Bu modlar hastanın altta yatan patolojisine göre tercih edilir. Bu modlar kullanılırken bahsettiğimiz basınç kavramlarına ilave olarak frekans, tidal volüm, Inspirium / Ekspirium oranı, FiO2 (verilen oksijenin yüzdesi), trigger (spontan solunumun tetiklenmesi) gibi diğer parametreler ayarlanır.

Mekanik ventilasyon pratiğinde bazı sık karşılaştığımız hastalıklarda özel ayarlamalar gerekir. Bunları kısaca özetler isek:

KOAH Aalenlenme: İlk tercih NIMV olmalıdır. NIMV KOAH hastalarında birinci basamak tedavidir. IMV yapılacak ise V, 6-8 ml/kg, f değeri 14 -16, I/E 1/3 - 1, PEEP - 6 - 8 cmH₂O, Trigger -1 ile -2 lt/dk, FiO2 SaO2 88 - 92 arasında olacak şekilde ayarlanır

Astım Atak: NIMV genellikle başarısızdır. İlk başta denenebilir. IMV ayarları V, 6-8 ml/kg, permissive hypercapnia, f değeri 10 -12, I/E 1/3 - 1, PEEP ortalama 5 cmH₂O - otoPEEP'in %80'i kadar artırılabilir, trigger -2 lt/dk, FiO2 SaO2 88 - 92 arasında olacak şekilde ayarlanır.

ARDS: NIMV sadece hafif olgularda tercih edilir. Genellikle IMV ihtiyacı oluşur. IMV uygulanan hastalarda *Akciğer Koruyucu Strateji* tercih edilir. Bu düşük tidal volüm, yüksek PEEP ve ters orantılı I/E oranı ile karakterize bir stratejidir.

Pnömoni: Pnömoniye sekonder gelişen ASY hastalarında NIMV aşırı sekresyon nedeni ile genelde etkisiz kalır. Bu nedenle pek çok hastada IMV tercih edilmelidir.

KİBAS: Herniasyon bulguları ya da akut nörolojik kötüleşme varsa hiperventilasyon akut dönemde kısa süreli uygulanabilir. Bunun için f 14-18/dk, Vt 8-10 ml/kg ayarlanır. Yalnız kafa içi basıncın daha çok artmasına, hipotansiyona ve serebral perfüzyonun bozulmasına dikkat edilmelidir.

Şok: Yüksek PEEP, IP ya da Vt toraks içi basıncı artırarak kalbe olan venöz dönüşü azaltır. Bu nedenle şok hastalarında bu durum hipotansiyonu daha da derinleştirir.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

RSİ MONİTORİZASYONU

Şerife ÖZDİNÇ

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD

RSİ: Havayolu yönetimi ustalaşmamız gereken en önemli becerilerden biridir. Yeterli havayolunun sağlanamaması önemli ve engellenebilir mortalite ve morbidite nedeni olabilir. Hızlı seri entübasyon (RSİ) acil serviste kullanılan acil hava yolu yönetiminin temel taşıdır. Anjiyodem, travma gibi hava yolu açıklığının korunamadığı durumlar, GKS düşük, yoğun hematemez veya kusma nedeniyle aspirasyon riski yüksek olan hastalar, astım, KOAH gibi ventilasyon yetersizliği, ARDS, akciğer ödemi, pulmoner emboli gibi oksijenlenme yetersizliği olan yada solunum yetmezliği öngörülen multitravma, septik şok, servikal kırık gibi durumlar RSİ endikasyonları arasında yer alır. RSİ, kısaca hikayenin alınması, fizik muayenenin yapılması, gerekli alet, ilaç, personelin hazırlanması, hastaya uygun pozisyonun verilmesi, preoksijenizasyon, premedikasyon, sedoanaljezi ve nöromusküler bloke edici ilaçların uygulanması, entübasyon işlemi ve tüpün yerinin doğrulanması ve sabitlenmesi basamaklarından oluşur. Hastanın sedyeye yatmasıyla birlikte ve tüm bu basamaklar esnasında hasta monitorize edilir. RSİ esnasında hazırda bulundurulması gereken ekipman listesi ise, gözlük, önlük, maske gibi koruyucu malzemeler, monitorizasyonla ilgili malzemeler (EKG, nabız, kan basıncı, oksijen satürasyonu takibi için gerekli monitörler, manşon, pulse oksimetri vb.), kapnograf, IV ve IO yol açmak için malzemeler, oksijen kaynağı, maske-ambu, aspirasyon ekipmanları, airway, endotrakeal tüpler, laringoskop seti, enjektör, bağ, supraglottik ve cerrahi hava yolu için gerekli ekipman olarak sıralanabilir. Premedikasyon aşamasında kullanılan fentanil, lidokain gibi ilaçların hipotansiyon, atropinin taşikardi, sedatif ajanlar olan etomidat, ketaminin sempatik tonüs artışı, midazolam ve propofolün ise hipotansiyon, kardiyoovasküler depresyon yan etkileri mevcuttur. Entübasyon esnasında laringoskop bıçağı solunum yollarıyla temas ettiğinde refleks katekolamin salınımı, buna bağlı kan basıncı ve nabız artışı, dolayısıyla kafa içi basınç artışı, subaraknoid kanama, intraserebral hematom, aynı zamanda kardiyoovasküler sistem etkilenimine bağlı olarak aort anevrizması, diseksiyon yada iskemik kalp hastalıkları oluşabilir. Premedikasyon ile bu etkilerin yok edilmesi amaçlanır. Hastanın altta yatan hastalığına bağlı ve yaptığımız işlem, kullandığımız ilaçların yan etkileri dolayısıyla hastanın monitorizasyonu önem arz etmektedir.

RSİ MONİTORİZASYONU: İyi eğitim almış dikkatli bir klinisyenin kendisi en önemli monitördür. Kısa hızlı anamnez, FM ile monitorizasyon başlar. EKG, kan basıncı, nabız, periferik nabız kontrolü, cilt rengi takibi, santral venöz basınç takibi kardiyoovasküler monitörler arasında yer alırken, pulse oksimetri, kapnograf, hastanın toraks hareketlerinin gözlenmesi ve solunum seslerinin dinlenmesi solunum monitörleri arasında sayılabilir.

Kan basıncı monitorizasyonu için uygun manşon, uygun bölgeye, doğru yerleştirilmelidir. İnvaziv ölçüm altın standart olarak kabul edilse de RSİ esnasında çoğu zaman yapılamaz. Hastanın klinik durumuna göre kan basıncının düzenlenmesi ve uygun ilaçların kullanılması gerekir.

EKG monitorizasyonu ile kalbin elektrikselsel aktivitesi, hızı, ritmi, miyokardın oksijenlenmesi, ilaç etkisi, elektrolit değişiklikleri, refleks uyarılar gibi olayların etkileri izlenir. Defibrilatör ile izlenmesi, antiaritmik ajanların hazırda bulundurulması önemlidir. 70 yaş üzeri, KOAH ve şokta olan hastaların RSİ esnasında kardiyak arrest olma riskleri yüksektir.

Pulse oksimetri hipoksi takibinde kullanılır. El-ayak parmakları, kulak kepeği burun gibi uçlardan uygun problemler ile oksihemoglobinin satürasyonu ölçülür. Satürasyon aralığı %80-100 ise ölçüm daha güvenlidir, %80 altındaki ölçümler için arteriyel kan gazı ile doğrulama önerilir. Özel cihazlar hariç pulse oksimetreler karboksihemoglobin ve methemoglobini ayırt edemez. Hipoperfüzyon, hipotermi, loş ortam, cilalı tırnak gibi durumlar pulse oksimetri kullanımını sınırlandırır.

End tidal CO₂ monitorizasyonu ile CO₂ kısmi basıncı solunum sırasında havayolundan ölçülür. Kolorimetrik ve kantitatif olarak ölçüm yapılabilir. Kolometrik ölçüm daha çok hastane öncesinde ambulanslarda entübasyon tüpünün yerinin doğrulanmasında kullanılan bir yöntemdir. Kantitatif ölçüm yapan ve bunu grafik şeklinde gösteren kapnografların kullanımı önerilmektedir. Sidestream yöntemi ile ölçüm yapan kapnograflar entübe olan ve olmayan hastalarda kullanılabilir. Kapnograf anlık ventilasyon hakkında bilgi verir, solunum ile ilgili problemleri pulse oksimetreye göre daha erken bildirir, normoventilasyonu sağlar, optimal oksijenizasyonun en iyi göstergelerindendir. Tüp pozisyonunun takibinde kullanılması ACEP 2001 ve AHA 2010 kılavuzları tarafından önerilmiştir. Ancak hastada yeterli dolaşım ve perfüzyon olmalıdır. Vital bulguların her 5 dakikada bir kontrol edilmesi AHA 2015 kılavuzu tarafından önerilmektedir.

Kaynaklar:

- 1-<https://emedicine.medscape.com/article/80222-overview>
- 2-<https://emedicine.medscape.com/article/2172130-overview>
- 3-<https://emedicine.medscape.com/article/109739-overview>
- 4-Çınar O. Acil serviste kapnograf kullanımı. Tr J Emerg Med 2011



KONUŞMA ÖZETLERİ

MOBİL SAĞLIK APLİKASYONLARININ ACİLDE KULLANIMI:

Giriş:

Mobil teknolojilerin kullanımının gelişerek artması, yapılacak uygulamalarda da artış meydana getirmektedir. IOS ve Android Uygulama marketleri incelendiğinde mobil sağlık alanında 100.000'in üzerinde uygulama vardır ve "Sağlık&Fitnes" ve "tıp" alanındaki uygulamaların daha çok olduğu gözlenmektedir (Jahns, 2013). Apple App Store'da bulunan neredeyse 300 uygulama, Acil Tıp ile ilgilidir, Acil Servis hizmet sağlayıcıları için en faydalı olana karar vermek çok zor olabilir.

Mobil Tıp Uygulamalarını Hangi Amaçlarla Kullanmaktadır

Öğrenme, genel bilgi (wiki) eğitim, bilgileri güncelleme, ilaç ve uygulamaları, karar verme, yorum yapma, tıbbi hesaplama ve tedaviler, testlerin daha iyi yorumlanması gibi amaçlar için kullanılır.

Yöntem

İnternet sitelerinin popülaritelerinin ölçen Alexa sıralamasına göre Dünya genelinde en çok ziyaret edilen 75 acil tıp internet site sıralanmış. Alexa Trafik, sitelerin popülarliğini son 3 ay içinde ortalama ziyaretçileri ve sayfa görüntüleme sayıları kombinasyonlarını harmanlayarak belirlemektedir. Bu sıralama her gün Alexa tarafından güncellenmektedir. Alexa tarafından güncellenen liste interneten tarama yapılarak özet olarak sunuldu.

Sonuç ve uygulamalar :

Acil tıpta en çok kullanılan ilk 20 applikasyonlar sırasıyla şöyledir:

1. ERres.
oksikolojiden travmaya ,entübasyon ve sedasyon yapmak, ilaçlar, görüntüleme, prosedürler ve daha fazlası. Birçok profesyonel, ERres uygulamasındaki karar verme kurallarını da sever. Acilde en çok kullanılan uygulamadır.
2. Pedi STAT.
pediatrik hastalar için vazgeçilmez bir uygulamadır. Hızlı referans, çocuğun kilo ve yaşına göre doğru ilaç dozajını hesaplamaya yardımcı olabilir; bu uygulama, hasta bakımı için daha fazla zaman harcamasına ve dozları araştırıp hesaplamasına olanak tanıyarak tıbbi hata riskini en aza indirir.
3. EMRA PressorDex. Bu uygulama acil tıp doktorları tarafından diğer acil çalışanları için dizayn edilmiştir. Çok sayıda vazopressör, vazozaktif ilaç, sürekli infüzyon ve kritik hastayı tedavi etmek için gerekli olan diğer ilaçlar için kapsamlı bir terapötik kılavuz görevi görür. Her vaka için doğru ilacı ve dozaj rejimini seçmek için özlü araçlar sunar.
4. WikEM
Global Acil Tıp Wiki olarak biliniyor, "dünyanın en büyük acil tıp açık erişim referans kaynağı" olarak nitelendirildi. Bu acil tıp uygulaması size hastaları değerlendirmenize ve tedavi etmenize yardımcı olacak binlerce hızlı, soruna özel bilgileri içeren geniş bir bilgi tabanı sunar.
5. palmEM.
Bu hızlı, kapsamlı bir başvuru kılavuzu, aceleniz varsa kullanabileceğiniz bir uygulama. En sık karşılaşılan acil durumları, ayrıca klinik karar vermeyi, ilaçları, görüntüleme testlerini ve daha fazlasını içeren yüzlerce acil durumun temelini avucunuza koyar.
6. Emergency Medicine Flashcards.
Görsel teşhis becerilerinizi geliştirmek için taşınabilir bir öğrenme aracı olarak tasarlanmıştır. Acil tıpta en yaygın ve akut klinik durumları kapsayan 264 canlı tam renkli flashcards içerir. İnternet bağlantısı gerekmez. İçeriği McGraw-Hill Acil Tıp Atlası Flashcards'a dayanıyor
7. MediMath Medical Calculator.
MediMath Medical Calculator, 144 tıbbi hesaplama ve puanlama aracının yanı sıra diğer yararlı kaynakları ve fotoğrafları içerir.
8. QuickEM.
Tıp öğrencileri, asistanlar ve uzman doktorlar için Bu acil tıp uygulaması, Acilde karşılaşılan en yaygın şikayetlerin 50+ sini kapsıyor. Artı en kullanışlı klinik karar kurallarından 50+.
9. Emergency Central.

İçerdikleri:

- 5-Minute Emergency Medicine Consult, Davis's Drug Guide (search for 5,000+ drugs), McGraw-Hill Medical's Diagnosaurus, Pocket Guide to Diagnostic Tests, PubMed aracılığıyla birinci sınıf dergilere erişim içerir.
10. Google Translate.
Özgü bir medikal uygulama olmasa da, birçok acil durumda kritik hasta/yaralı ile iletişimi kurmak için paha biçilmez. İngilizce ve 100+ diğer diller arasında çevirebilir.
11. UpToDate
Dünyanın en çok kullanılan klinik bilgi kaynaklarından biridir. Doktorlar tarafından hastalık teşhisinde, tedavi planı hazırlanması ve klinik bilgilerin hızlı ve etkin şekilde paylaşılmasına olanak verecek şekilde tasarlanmıştır. 80.000 sayfadan fazla hakemli ve orijinal metin bulunmaktadır. Yeni içerik 4 ayda bir yayınlanmaktadır.
12. MedCalc ve 13. Calculate by QxMD
Pek çok farklı tıbbi hesap makinasını içinde barındırabilen bu uygulama tam bir kullanıcı dostu. Mümkün olduğu kadar sade ve akışkan sistemi sayesinde pek çok işlemi bu uygulama sayesinde gerçekleştirebiliyorsunuz.
14. Read by QxMD
Kişiselleştirilmiş tıbbi ve bilimsel derginiz. PubMed'deki milyonlarca makalede ve olağanüstü konu incelemelerindeki veritabanımızda arama Tam metne üniversite / kurumsal abonelik veya açık erişim gerekebilir.
15. Epocrates
İlaçlarla ilgili yan etkiler, tanımlar, ilaç tanımlayıcı özelliği ve tıbbi hesap makinesi gibi özellikleri barındıran uygulama özellikle tıp öğrencilerinin favorisi olabilecek bir çalışmadır.
16. EMRA Antibiotic Guide
EMRA Antibiyotik Kılavuzu, 18. baskı, antibiyotiklerde mevcut olan çok sayıda seçenek arasında dolaşmanıza yardımcı olur. Fazla/yanlış reçete yazımına karşı korunun, pediatrik dozaj sorunlarını ele alın, penisilin kullanımını inceleyin ve FDA'dan yeni onaylar ve rehberlik konusunda güncel kalın.
17. Medscape
Uzun bir süre listenin en tepesinde bulunan uygulama. 7.000'den fazla ilaç referansı ve tanımı 3.500'ün üzerinde hastalığın genel tanımı, belirtileri ve klinik araştırmaları 2.500 civarında eğitici görsel ve video içerir. Medscape, öğrencilerden doktorlara kadar herkesin bilgi edindiği, danışabileceği başarılı bir uygulama.
18. Amion Physician Calendar
Amion'dan doktor takvimi uygulaması, yaklaşan vardiyalarınızı takip etmenizi sağlar. Program değişikliği uyarıları ve bildirimleri alın; Vardiya planınızı takvim biçiminde görüntüleyin; Programları hafta veya aya göre görüntüleyin.
19. 5 Minute Emergency Medicine Consult
Rosen & Barkin 5 minute emergency consult, 600'den fazla tıbbi durum hakkında pratik, hızlı okuma bilgileri sunar.
- Özellikler:
 - Acil tıpta bulunan 600'den fazla konuda tamamen güncellenmiş detaylar; Hastane öncesi ve hastane aşamasına kadar olan teşhis; Yaygın hatalardan kaçınmaya yardımcı olmak için yararlı "İnciler" ve "Tuzaklar";
20. SMS
Doğal bir felaket gibi büyük çaplı bir acil durum sırasında, ses şebekeleri tıkanabilir veya bir mobil sesli hatlar aşırı yüklenebilir. Ancak kısa mesajlar normal cep telefonu sesli aramalarından daha az şebeke kapasitesi kullanır ve acil durumlarda arkadaşlarınızla veya sevdiğinizlerle iletişim kurmak için daha güvenilir olabilir.

Sonuç:

Bu sunumdan anlaşıldığı üzere birçok medikal uygulamalar acil tıpta kullanılmaktadır. Ancak her hekim kendine en uygun olanı seçebilir.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

ACİLDE PERİFERİK PERFÜZYON İNDEKSLERİ

Doç. Dr. Emine EMEKTAR

Acil serviste ise kritik hasta bakımında özellikle hipotansif hastaların yönetiminde doku perfüzyonu ve takip parametreleri önem kazanmaktadır. Acil servis kritik bakıda resüsitasyonun, takibinin ve tedavinin zamanlaması oldukça önemlidir. Hemodinamik olarak anstabil durumları non invaziv olarak erken tanımak oldukça önemlidir. Özellikle pre ve post operatif dönemde, yoğun bakım ünitelerinde ve acil servislerde hastaların doku perfüzyonlarını izlemek hangi hastalarda hipotansiyon gelişeceğini öngörmek için çok çeşitli yöntemler mevcuttur ve geliştirilmektedir. Kritik hastalarda Hemodinami yönetiminde amaçlar; İntravasküler volümün korunması ve yeterli hücre metabolizmasını sürdürmek için perfüzyon basıncını ve oksijen sunumunu optimize edilmesidir.

Perfüzyon bozukluğu olan hastalarda acil serviste gözden geçirilmesi gerekenler arasında; Doku oksijenasyonu, Kalp debisi, Vazomotor tonus, Kalp fonksiyonları yer almaktadır.

Perfüzyonunu değerlendirmek için bir çok yöntem ve ölçüm metotları mevcuttur. Bunların bir kısmı invazif bir kısmı noninvazif tekniklerdir. Noninvazif teknikler; hızlı, yatakbashi ve kolay uygulanabilir, genellikle doğru sonuç veren ve çok düşük enfeksiyon riski olan tekniklerdir.

Perfüzyon İndeksi (PI)

PI cihazı ile kızıl ötesi ışınların cihazın vücut üzerinde bağlı olduğu yerdeki sıvıya bağlı fraksiyonu ölçülür. PI değeri, pulse oksimetre ile kızıl ötesi ışınların absorpsiyonuna bakılarak hesaplanan değerdir. Prop saturasyon probu gibi parmak ucu, el, ayak parmağı ve kulak bölgelerine takılabilir. Periferik vazomotor tonus hakkında da bilgi verir. PI uygulanan bölgedeki anlık ve belirli bir zaman aralığına ait sürekli dokunun perfüzyon durumunu gösterir. PI değeri % (0,02 çok zayıf) % 20 (kuvvetli) arasında yer alır. Acil serviste; kritik hasta sıvı yönetimi, hipotansiyon, hipovolemi prediktörü, ağrı yönetimi, mortalite prediktörü olarak kullanılmaktadır.

Pletismografik Değişkenlik İndeksi (PDI)

PDI ventilasyonla meydana gelen PI değişikliklerinin en az bir solunum siklusu boyunca hesaplanmasındır. PDI monitörler üzerinde yüzde ve trend grafiği olarak görüntülenir. PDI sayısal olarak ne kadar düşüğe, solunum siklusu boyunca PI değerinde daha az değişkenlik olduğuna işaret eder. Yüksek PDI değerlerinde volüm replasmanı yapılması sonrası PDI'ın eşik kabul edilen değerlerin altına kadar düşmesi volüm yanıtı pozitif-cevaplı, PDI'ın eşik değerinin üstünde kalmaya devam etmesi ile volüm yanıtı negatif-cevapsiz durum olarak tanımlanmaktadır. Kritik eşik diğer çalışmalarda %12-17 arasında tanımlanmıştır.

End-tidal Carbondioksit, EtCO2

EtCO2 değişiminin kalp debisi ile korele olduğu gösterilmiştir. Özellikle yoğun bakımda takip edilen septik hastalarda sıvı yanıtılığını öngörmek için yapılan Pasif bacak kaldırma testlerinde EtCO2 düzeyindeki değişikliğin kalp debisindeki değişimi yansıttığı çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir. Kurulumu ve kullanımı basittir. Düşük enfeksiyon riskine sahip olup, otomatik ve sürekli ölçüm sağlar. Ancak Ventilasyon parametrelerindeki herhangi bir değişiklik CO düzeyini etkiler. İntravasküler hacim durumunu izlemek için yeterli değildir.

Toraksik elektriksel biyoempedans

EKG birlikteliğinde, kalp atımı ile birlikte elektriksel ve mekanik kardiyak olayları değerlendiren, toraks ve aorttaki kan akımını gösteren bir yöntemdir. Biyo-empedans monitörleri toraksa küçük (3 mA) yüksek frekanslı akım uygular ve ortaya çıkan potansiyel değişiklikleri ölçer.

Kısıtlılıkları diğer yöntemlere göre daha fazladır.

Near-infrared spektroskopi (NIRS)

İskelet kası içindeki oksijen saturasyonu ölçen cihazdır. Oksijen iletimi ve tüketiminin dolaylı ölçüsünü yapar. Ortalama doku oksijen saturasyonu yüzdesini (StO2) verir. StO2, oksijen iletimi ve mikro dolaşım yeterliliğini potansiyel bir taşıyıcı olarak göstergesidir. Literatürde erken şok belirteci olarak kullanılabileceği gösterilmiştir. Kardiyopulmoner bypass sırasında laktat ve baz açığında artıştan önce StO2'deki düşüş gösterilmiştir.

Sonuç olarak klinik pratikte birçok non invazif perfüzyon ölçen yöntem ve cihazlar mevcuttur. Klinik çalışmalara göre, bu teknolojiler doku perfüzyonunu invaziv olmayan ve sürekli olarak yapabilirler. Bununla birlikte, çoğu teknoloji için, referans yöntemlerle karşılaştırıldığında ölçüm performansı ile ilgili çelişkili veriler vardır. Yapılan metaanalizlerde literatürdeki perfüzyon cihazları ilgili çalışmaların heterojenitesi yüksek olduğu, yetersiz veri raporlama ve standardizasyon eksikliğinin olduğu ve bakımın kalitesini iyileştirmedeki rollerini göstermek için ek çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir.



KONUŞMA ÖZETLERİ

WHAT'S NEW IN CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASE (COPD) GUIDELINES?

Dr. Mustafa SABAK

15th National / 6th Intercontinental/ 6th International Critical Care and Emergency Medicine Congress, Antalya, 25-28 May 2019

DECLARATION: I have no disclosures to report.

OBJECTIVE: The objective is to discuss the new recommendations of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2019 report therapeutic strategy and particularly its impacts on the diagnosis, assessment and treatment of COPD.

This is current guideline about COPD which is published in this year and a revision of the GOLD 2017 and has been updated literature in COPD research and care that was published from 2017 to 2018.

COPD is a common and represents an important public health challenge that is both preventable and treatable disease. It is characterized by persistent respiratory symptoms and airflow limitation that is **due to airway and/or alveolar abnormalities** usually caused by significant exposure to noxious particles or gases. The most common respiratory symptoms include **dyspnea, cough and/or sputum production**. COPD may be punctuated by periods of acute worsening of respiratory symptoms, called **exacerbations**. In most patients, COPD is associated with significant **comorbid chronic diseases** such as cardiovascular diseases, which increase its morbidity and mortality. The chronic airflow limitation is caused by a **mixture of a small airways' disease and parenchymal destruction**, the relative contribution of which vary from person to person. These changes do not always occur together, but evolve at different rates over time.

Prevalence;

-global prevalence of COPD is **11.7%**

-is appreciably

Higher in *smokers and ex-smokers* compared to non-smokers

Higher in those ≥ 40 year of age compared to those <40 year of age

And higher in *man* compared to women

But more recent data from developed countries has reported that the prevalence of COPD is **now almost equal in men and women**.

COPD is a major cause of chronic morbidity and mortality throughout the world that induces an economic and social burden. Currently the 4th leading cause of death in the world. More than 3 million people died of COPD in 2012 accounting for 6% of all deaths globally. **Disability-Adjusted Life Year (DALY)** for a specific condition is the sum of years lost because of **premature mortality** and **years of life lived with disability** and the other problem is COPD **may force at least two individuals to leave workplace** (affected patient and family member).

Most national data show that <6% of the adult population has been told that they have COPD. ~15 million Americans are under-diagnosed. So there has to be a national action plan to create awareness. Unfortunately, we don't know how many Turkish people are under-diagnosed. The main risk factor is **Tobacco smoking**. **Environmental** exposures such as biomass fuel, indoor and outdoor pollution may contribute. Besides exposures, **Host factors** such as genetic, gender, abnormal lung development predispose individuals to develop COPD.

For heavy smokers, < 50% develop COPD during lifetime, so lots of different factors such as genetics, sex, gender, lung growth and development, asthma and airway hyper-reactivity, chronic bronchitis may a role modifying the risk of COPD in smokers. There is growing evidence that **indoor biomass exposure** may predispose *women* to develop COPD in many developing countries. **Poverty** is consistently associated with airflow obstruction and **lower socioeconomic status** is associated with an increased risk of developing COPD. There is evidence that *HIV patients* are at increased risk of COPD compared to HIV negative controls. **Tuberculosis** has also been identified as a risk factor of COPD.

COPD should be considered in any patient *who has dyspnea, chronic cough or sputum production, and/or a history of exposure to risk factors* such as smoking, pollution, occupation, host factors, family history of COPD, childhood factors for the disease. Because multiple key indicators increase the probability of a diagnosis of COPD and **Spirometry** is required to make the diagnosis. The presence of a post-bronchodilator **FEV1/FVC < 0.70** confirms the presence of persistent airflow limitation (Figure 1).

FEV1 / FVC < 0.70		
GOLD 1	Mild	FEV1 \geq 80%
GOLD 2	Moderate	50% \leq FEV1 < 80%
GOLD 3	Severe	30% \leq FEV1 < 50%
GOLD4	Very Severe	FEV1 < 30%

Figure 1. The presence of a post-bronchodilator FEV1/FVC < 0.70 confirms the presence of persistent airflow limitation

After diagnosis, why do we need to assess COPD? To determine the level of airflow limitation, the impact of disease on the patient's health status, the risk of future events (such as exacerbations, hospital admissions, or death) and in order to guide therapy. In the presence of a low FEV1/FVC, the percent of *predicted FEV1* is used **to determine the severity of airflow limitation**. But there is only a weak correlation between FEV1, symptoms and impairment of a patient's health status.

FEV1 / FVC < 0.70		
GOLD 1	Mild	FEV1 \geq 80%
GOLD 2	Moderate	50% \leq FEV1 < 80%
GOLD 3	Severe	30% \leq FEV1 < 50%
GOLD4	Very Severe	FEV1 < 30%

Figure 2. Classification of Airflow Limitation Severity in COPD (Based on post-bronchodilator FEV1)

For this reason, formal symptomatic assessment is required. And there are different types of assessment tools but **CAT and mMRC** are most widely used among these. The CAT is a short, simple questionnaire for assessing and monitoring COPD. It is an 8-item uni-dimensional measure of health status impairment in COPD. It is a simple measure of breathlessness and relates well to other measures of health status and predicts future mortality risk. However, it is now recognized that COPD impacts patients beyond just dyspnea. For this reason, a comprehensive assessment of symptoms is recommended rather than just a **measure of breathlessness (Figure 3,4; respectively)**.



KONUŞMA ÖZETLERİ

Figure 3. COPD Assessment Test (CAT)

Grade 0	I only get breathless with strenuous exercise
Grade 1	I get short of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill
Grade 2	I walk slower than people of the same age on the level because of breathlessness, or I have to stop for breath when walking on my own pace on the level.
Grade 3	I stop for breath after walking about 100 mt. or after a few minutes on the level
Grade 4	I am too breathless to leave the house or am breathless when dressing or undressing

Figure 4. Modified Medical Research Council (mMRC) Scale

COPD exacerbation are defined as an acute worsening of respiratory symptoms that result in additional therapy. These events are classified as mild (only SABDs), moderate (SABDs + ABs and/or oral CS) and severe (Hospitalization or visit ER). Blood eosinophil count may also predict exacerbation rates (in patients treated with LABA without ICS) The best predictor of having frequent exacerbations (defined as two or more exacerbations per year) is a history of earlier treated events FEV1 by itself lacks sufficient precision (i.e., wide variation) to be used clinically as a predictor of exacerbation or mortality in patients with COPD.

We all know the COPD is a systemic disorder. Patients with COPD often have important concomitant chronic illnesses at the time of diagnosis. But *the presence of comorbidities should not alter COPD treatment and comorbidities should be treated per usual standards regardless of the presence of COPD.* Lung cancer is frequently seen, a main cause of death. CVDs are common and important, Osteoporosis, Depression/ Anxiety and GERD can be seen. Therefore, comorbidities should be looked for routinely, and treated appropriately.

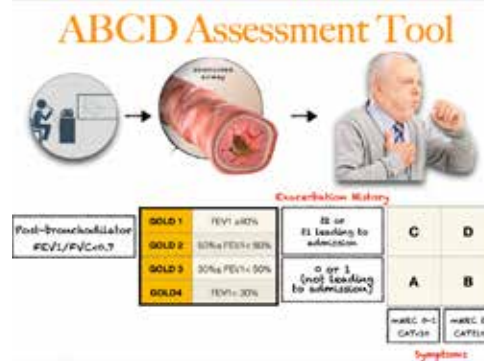


Figure 5. ABCD Assessment Tool

In the revised assessment scheme, patients should **undergo spirometry** to determine the **severity of airflow limitation** (i.e., spirometric grade). They should also **undergo assessment of either dyspnea** using mMRC or symptoms using CAT™. Finally, **their history of moderate and severe exacerbations** (including prior hospitalizations) should be recorded. The letter (groups A to D) provides information regarding symptom burden and risk of exacerbation which can be used to guide therapy. So FEV1 loses precision and thus cannot be used alone to determine all therapeutic options. **Example:** Consider two patients: Both patients with FEV1 20% of predicted. Both with CAT scores of 15. But, one with 1 exacerbation in the past year and the other with 2 exacerbations in the past year. The subject with 2 exacerbations in the past year would be labelled GOLD grade 4, group D. The other patient, who has had 1 exacerbation, would be classified as GOLD grade 4, group B. Furthermore, in some circumstances, such as urgent presentation to emergency room, the ability to assess patients **based on symptoms and exacerbation history, independent of the spirometric value**, allows clinicians to initiate a treatment plan based on the revised ABCD scheme alone (Figure 5).

Clinical Course



Figure 6. Clinical Course of COPD

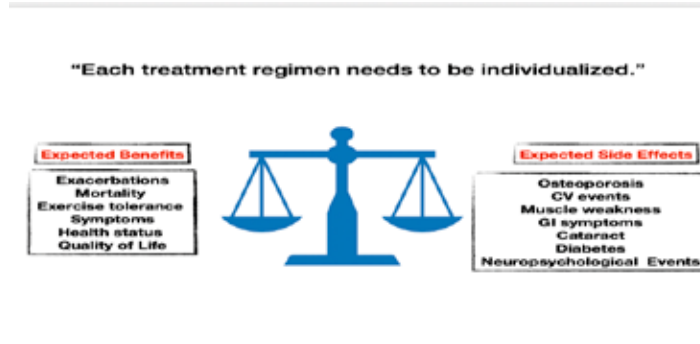
If we look at the clinical course, during exacerbation, the peripheral airway limitation progressively traps gas during expiration, resulting in hyperinflation and leads to increased dyspnea and limitation of exercise capacity and disconditioning. As a result, the patient's quality of life is affected because of these reasons (Figure 6).



KONUŞMA ÖZETLERİ

The treatment models that is suggested by the guideline:

- **Smoking cessation** is key. Pharmacotherapy and nicotine replacement reliably increase long-term smoking abstinence rates.
- The effectiveness and safety of **e-cigarettes** as a smoking cessation aid is uncertain at present.
- Inhaler technique needs to be assessed regularly.
- **Influenza** vaccination decreases the incidence of lower respiratory tract infections.
- **Pneumococcal** vaccination decreases lower respiratory tract infections.
- **Pulmonary rehabilitation** improves symptoms, quality of life, and physical and emotional participation in everyday activities.
- In patients with *severe resting chronic hypoxemia*, **long-term oxygen therapy** improves survival.
- In patients with *severe chronic hypercapnia and a history of hospitalization for acute respiratory failure*, **long-term non-invasive ventilation** may decrease mortality and prevent re-hospitalization.
- In select patients with advanced emphysema refractory to optimized medical care, **surgical or bronchoscopic interventional treatments** may be beneficial.
- **Palliative approaches** are effective in controlling symptoms in advanced COPD
- **Pharmacologic therapy** can reduce COPD symptoms, reduce the frequency and severity of exacerbations, and improve health status and exercise tolerance.



Each treatment regimen needs to be individualized as the relationship between severity of symptoms, airflow limitation. The choice within each class depends on the **availability and cost of medication** and **favorable clinical response** balanced **against side effects**.

Commonly Used Maintenance Medication Pharmacologic Therapy		
BETA₂ AGONISTS	Short Acting (SABA) e.g. Levalbuterol	Long Acting (LABA) e.g. Salmeterol
ANTICHOLINERGICS	Short Acting (SAMA) e.g. Ipratropium	Long Acting (LAMA) e.g. Tiotropium
SABA + SAMA	e.g. Salbutamol/Ipratropium	
LABA + LAMA	e.g. Clodaterol/Tiotropium	
METHYLXANTINES	e.g. Aminophylline, Theophylline	

Commonly Used Maintenance Medication Pharmacologic Therapy		
BETA₂ AGONISTS	Short Acting (SABA) e.g. Levalbuterol	Long Acting (LABA) e.g. Salmeterol
ANTICHOLINERGICS	Short Acting (SAMA) e.g. Ipratropium	Long Acting (LAMA) e.g. Tiotropium
SABA + SAMA	e.g. Salbutamol/Ipratropium	
LABA + LAMA	e.g. Clodaterol/Tiotropium	
METHYLXANTINES	e.g. Aminophylline, Theophylline	

Figure 7-8. This both tables show the current therapy that we have pharmacologically

LABAs and LAMAs are preferred over short-acting agents except for patients with only occasional dyspnea (Evidence A). Patients may be started on single long-acting bronchodilator therapy or dual long-acting bronchodilator therapy. In patients with persistent dyspnea on one bronchodilator treatment should be escalated two (Evidence A).

Inhaled bronchodilators are recommended over oral bronchodilators (Evidence A). Theophylline is not recommended unless other long-term treatment bronchodilators are unavailable or unaffordable (Evidence B). Long term monotherapy with ICS is not recommended (Evidence A). Long term treatment with ICS may be considered in association with LABAs for patients with a history of exacerbations despite appropriate treatment with long acting bronchodilators (Evidence A). In former smokers with exacerbations despite appropriate therapy, macrolides, in particular azithromycin, can be considered (Evidence B). Antioxidant mucolytic are recommended only in selected patients (Evidence A). Antitussives cannot be recommended (Evidence C). Low dose long acting oral and parenteral opioids may be considered for treating dyspnea in COPD patients with severe disease (Evidence B).



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

Initial Pharmacological Treatment

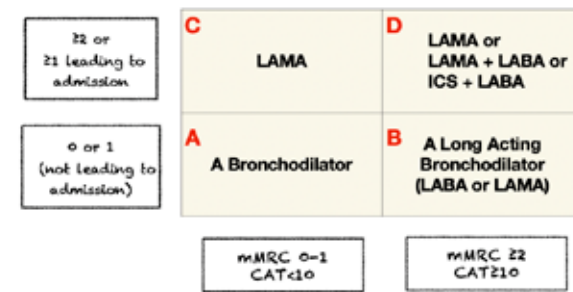


Figure 9. Initial pharmacological treatment of COPD

ABCD assessment tool is important because of guide the Initial Pharmacological Therapy (Figure 9).

- A...** should be offered bronchodilator treatment based on its effect on breathlessness. This can be either a short- or a long-acting bronchodilator.
- B...** Initial therapy should consist of a long acting bronchodilator (LABA or LAMA)
- C...** LAMA was superior to the LABA regarding exacerbation prevention therefore it is recommended starting therapy with a LAMA in this group.
- D...** the decision to use LABA/LAMA as initial treatment should be guided by the level of symptoms.

*ICS + LABA treatment is reducing exacerbations in patients with blood eosinophil counts ≥ 300 cells/ μ L.

MANAGEMENT OF EXACERBATIONS:

- Some COPD patients are particularly susceptible to frequent exacerbations (defined as two or more exacerbations per year), and these patients have been shown to have **worse health status and morbidity**
- The exact reason for an individual's increased susceptibility to exacerbation symptoms **remains largely unknown**. But The strongest predictor is **the number of exacerbations they have had in the prior year**
- Can be precipitated by several factors. Exacerbations are mainly triggered by **respiratory viral infections (rhinovirus)** although bacterial infections and environmental factors such as pollution and ambient temperature may also initiate and/or amplify these events.
- The goal:** to minimize the negative impact of the current exacerbation and to prevent subsequent events.

When patients with exacerbation come to the ED, they should be **provided with supplemental oxygen** and undergo assessment to determine whether the exacerbation is **life-threatening** and if increased work of breathing or impaired gas exchange requires consideration for **non-invasive ventilation**. If so, healthcare providers should consider admission to the respiratory or intensive care unit of the hospital. **Oxygen therapy** is a key component of hospital treatment of an exacerbation. Once oxygen is started, blood gases should be checked frequently to ensure satisfactory oxygenation without carbon dioxide retention and/or worsening acidosis. **Venturi masks** (high-flow devices) offer more accurate and controlled delivery of oxygen than do nasal prongs. **High-flow oxygen therapy by nasal cannula (HFNC)** may be an alternative to standard oxygen therapy or noninvasive positive pressure ventilation. Some studies reported that it can reduce the need for intubation, mortality (with acute hypoxic respiratory failure), hypercarbia and improved oxygenation and ventilation. But still there is a need for well-designed, randomized, multicenter trials to study of its effects. **Preferred over** invasive ventilation (intubation and positive pressure ventilation) as the initial mode of ventilation to treat acute respiratory failure. As at least one of the following: **Severe dyspnea** with clinical signs suggestive of respiratory muscle fatigue, increased work of breathing **Persistent hypoxemia and respiratory acidosis** despite supplemental oxygen therapy. Patients improve and can tolerate at least 4 hours of unassisted breathing, NIV can be directly discontinued without any need for a "weaning" period.

The indications for invasive mechanical ventilation:

- Unable to tolerate NIV and NIV failure
- Status post- respiratory or cardiac arrest
- Diminished consciousness, psychomotor agitation inadequately controlled by sedation
- Massive aspiration or persistent vomiting
- Persistent inability to remove respiratory secretions
- Severe hemodynamic instability without response to fluids and vasoactive drugs
- Severe ventricular or supraventricular arrhythmias
- Life threatening hypoxemia in patients unable to tolerate NIV

Bronchodilators, corticosteroids, and antibiotics are most commonly used for COPD exacerbations. **Short-acting inhaled beta2-agonists**, with or without **short-acting anticholinergics**, are recommended as the initial bronchodilators to treat an acute exacerbation (Evidence C). **Maintenance therapy with LABA** should be initiated as soon as possible before hospital discharge. **Systemic CSs** can improve lung function (FEV1), oxygenation and shorten recovery time and hospitalization duration (5-7 days- 40mg/day) (Evidence A). Therapy with oral prednisolone is equally effective to intravenous administration. **Nebulized budesonide** alone may be a suitable alternative for treatment of exacerbations in some patients and provides similar benefits to intravenous methylprednisolone. **ICS/LABA for 10 days at URTI onset** could be associated with a reduction of exacerbations, particularly in patients with severe disease. Recent studies suggest that **glucocorticoids** may be less efficacious to treat acute COPD exacerbations in patients with **lower levels of blood eosinophils**. The use of antibiotics in exacerbations remains controversial. **Antibiotics**, when indicated, can shorten recovery time, reduce the risk of early relapse, treatment failure, and hospitalization duration (5-7 days) (Evidence B). In summary, antibiotics should be given to patients with exacerbations of COPD who have three cardinal symptoms increase in dyspnea, sputum volume, and sputum purulence. **The choice of the antibiotic** should be based on the local bacterial resistance pattern. Usually initial empirical treatment is an **aminopenicillin with clavulanic acid, macrolide, or tetracycline**. Improvements in dyspnea and sputum purulence suggest clinical success cardinal symptoms, if increased purulence of sputum is one of the two symptoms; or require mechanical ventilation (invasive or noninvasive). **Methylxanthines** are not recommended due to increased side effect profiles (Evidence B). **NIMV** should be the first mode of ventilation used in COPD patients **with acute respiratory failure** who have no absolute contraindication because it **improves gas exchange, reduces work of breathing and the need for intubation, decreases hospitalization duration and improves survival** (Evidence A). Several biomarkers of airway infection are being studied in exacerbations of COPD that have a better diagnostic profile. Studies of **C-reactive protein (CRP)** have reported contradictory findings; CRP has been reported to be **elevated in both bacterial and viral infections**, therefore its use in this condition is not recommended. **Procalcitonin** is a marker that is **more specific for bacterial infections** and that may be of value in the decision to use antibiotics, but this test is **expensive and not readily available**. Several studies have



KONUŞMA ÖZETLERİ

suggested that procalcitonin-guided antibiotic treatment **reduces antibiotic exposure and side effects with the same clinical efficacy.**

Long-term prognosis following hospitalization for COPD exacerbation is poor, with a five-year mortality rate of about 50%. Poor outcome with;

- Older age
- Lower BMI
- Comorbidities
- Previous hospitalization for exacerbation
- Need for long-term oxygen therapy at discharge

Frequent exacerbations cause;

- Lower quality of life
- Increased inflammation
- Faster disease progression
- Increased hospitalization
- Increased risk of recurrent exacerbation
- Increased mortality rate.

Bronchodilators (LABAs, LAMAs, LABA+LAMA), **Corticosteroid-containing regimens** (LABA+ ICS, LABA+LAMA+ICS), **Anti-inflammatory(non-steroid)** (Roflumilast), **Anti-infectives** (vaccines, long-term macrolids), **Mucoregulators** (NAC, Carbocysteine), **Smoking cessation, rehabilitations, lung volume reduction** reduce the frequency of COPD exacerbations.

Potential Indications for Hospitalization:

Depending on the severity of an exacerbation and/or the severity of the underlying disease, an exacerbation can be managed **in either the outpatient or inpatient setting.** More than 80% of exacerbations are managed on an **outpatient basis with pharmacological therapies** including bronchodilators, corticosteroids, and antibiotics. These indications are;

- Severe symptoms
- Acute respiratory failure
- Onset of new physical signs
- Failure of an exacerbation to respond initial medical management
- Presence of serious comorbidities
- Insufficient home support

**Local resources need to be considered

Potential Indications for ICU:

- Severe dyspnea that **responds inadequately to initial emergency therapy**
- Changes in mental status (confusion, lethargy, coma)
- Persistent or worsening hypoxemia (PaO₂ < 40 mm/Hg) and/or severe/worsening respiratory acidosis (pH<7.25) **despite supplemental oxygen and NIMV**
- Need for IMV
- Hemodynamic instability - **need for vasopressors**

**Local resources need to be considered.

Discharge Criteria and Recommendations for Follow-Up:

The **cause, severity, impact, treatment and time course of exacerbations** varies from patient to patient and facilities in the community, and healthcare systems, differ from country to country. Accordingly, there are no standards that **can be applied to the timing and nature of discharge.**

- Full review of all clinical and lab. data
- Check maintenance therapy and understanding
- Reassess inhaler technique
- Ensure understanding of withdrawal of acute medications (CS/AB)
- Assess need for continuing any oxygen therapy
- Provide management plan for comorbidities and follow up
- Ensure follow-up arrangements: early follow-up <4 weeks, and late follow-up <12 weeks as indicated.
- All clinical or investigational abnormalities have been identified

These measures all seem sensible there is insufficient data that they influence either readmission rates or short-term mortality and there is little evidence of cost-effectiveness. Especially early follow-up (within one month) following discharge **should be undertaken when possible and has been related to less exacerbation-related readmissions.**

Note: All informations in this chapter are taken from GOLD 2019 report.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

YENİ KILAVUZLAR BİZLERE NE KATIYOR

Dr. Öğr. Üyesi Erdal TEKİN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Erzurum

Kılavuzların birçok tanımı olmasına rağmen Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde "Herhangi bir alanda, konuda bilgi veren, yol yöntem gösteren kitap ve benzeri şey, el kitabı" olarak tanımlanırken; tıp literatüründe ise "Belli bir klinik uygulamada hekimlere ve hastalara karar verme sürecinde yardımcı olabilecek; Sistematik olarak geliştirilmiş, Güncel, Kanıtla dayalı belgeler" olarak tanımlanır.

Sağlık hizmet sunucuları, hastaneler ve coğrafi bölgeler arasındaki hizmet sunumundaki farklılıklar, hem sağlık profesyonellerinin hem de sağlık hizmeti alan hastaların alabilecekleri en iyi sağlık bakımını talep etmeleri, sağlık hizmet maliyetlerinin artması, hasta bakım talebinin artması, daha pahalı ve yeni teknolojilerin artması, yaşlanan popülasyon ve malpraktis yasaları gibi sağlık sisteminin karşılaştığı sorunlar nedeniyle kılavuzlara her geçen gün ihtiyacımız artmaktadır. Klinisyenler, politikacılar ve sigorta şirketleri, sağlık hizmetlerinin daha tutarlı ve verimli hale getirmek, klinisyenlerin hangi uygulamaları kullandıklarını belirlemek ve bu uygulamaların hangi bilimsel kanıtlara dayandığını tespit etmek için kılavuzları bir araç olarak görmektedir. Bilimsel kanıtlara dayalı en iyi uygulamaları yaygınlaştırmak, hasta güvenliğini arttırmak, sağlık bakım kalitesini ve etkinliğini arttırmak, sağlık bakımının maliyet etkinliğini arttırmak, eğitim, öğretim ve sürekli mesleki gelişimi kolaylaştırmak, açıklık, şeffaflık, tercih edilen uygulama özerkliğini arttırmak amacıyla kılavuzlara ihtiyaç duymaktayız.

Steven H Woolf ve ark yaptıkları çalışmada klinik kılavuzların potansiyel yararları, zararları ve kısıtlılıklarının olabileceğini vurgulamışlardır. Titizlikle geliştirilmiş kanıtla dayalı kılavuzların potansiyel zararları en aza indirildiğini söylemişlerdir. Ayrıca klinik rehberlerin hasta bakım kalitesini arttırmak için yalnızca bir seçenek olduğunu belirtmişlerdir. Avustralya'daki Aile Hekimliği Araştırma Merkezince yapılan Sağlığın Değerlendirilmesi ve Bakımın İyileştirilmesi çalışmasına göre, Sağlık uygulayıcılarının belirsiz koşullar veya uygulamalarını yönlendirecek kılavuzlar/ karar destek sistemlerinin yokluğunda çok zorlandıklarını, net tedavi önerileri olan hastalıkların kılavuzları sayesinde ise bu zorlukların en aza indirilebileceğini vurgulanmıştır. Bu ihtiyaçlara cevap olarak dünya çapında benzer konularda çok sayıda kılavuz yayınlanmaktadır.

Kılavuzların Önemi: Kılavuzların temel yararı hastalar tarafından alınan sağlık bakım kalitesini arttırmaktır. Hastalar ve sağlık uygulayıcıları açısından sağlık sonuçlarını iyileştirir. Böylece morbidite ve mortalite azaltılabilir ve yaşam kalitesi iyileştirilebilir. Kılavuzlar literatürdeki boşluklara da vurgu yaparak araştırmacıları ve finansmanları yönlendirebilir. Kılavuzlar sağlık uygulayıcılarını zayıf kanıtlı uygulamalara karşı koruyabilir. Kılavuzların uygulanmasıyla hastaneye yatış, reçeteli ilaçlar, cerrahi ve diğer prosedürlerle ilgili harcamalar azaltılabilir. Kılavuzlar ülkelerin sağlık politikalarına yön verebilir.

Kılavuzların Sınırlılıkları ve Potansiyel Zararları: Bazı kılavuzlar iyi tasarlanmamış ve standartize edilmemiş çalışma sonuçlarına dayanabilmektedir. Kılavuzlar etkin olmayan, kaynakları israf edici ve hatta zararlı olabilecek müdahaleleri önerebilir. Böylece sağlık bakımının kalitesini tehlikeye sokabilir. Kılavuzlarda yer alan katı öneriler komplike kliniğe sahip hastalarda bazen uygulanamamaktadır. Literatür sürekli ve hızlı bir şekilde güncellenmektedir. Bu nedenle kılavuzlar asla tam olarak güncel olamaz. Kılavuzlar kılavuz geliştirme grubunun görüş ve klinik deneyimlerinden ve kompozisyonundan etkilenir. Uzmanların hastalar için iyi olduğuna inandıkları testler ve tedaviler pratikte diğer seçeneklerden daha düşük, etkisiz ve hatta zararlı olabilir. Hasta perspektifinden düşük olan uygulamalar, maliyetleri kontrol altına almak, toplumsal ihtiyaçlara hizmet etmek veya özel ilgi alanlarını korumak için önerilebilmektedir. Bir prosedür veya tedavinin fayda kanıtı bulunmadığını da dahi daha fazla araştırmaya yatırım yapmamak veya önceki etkisiz teknolojilerin kullanımına yönelik çabaları desteklemek için fon organları tarafından yanlış yorumlanabilmektedir.

Taylor R ve Giles J yaptıkları çalışmada: 200 tane tanı ve tedavi kılavuzunu incelemişlerdir. Kılavuz yazarlarının üçte birinden fazlasının önerdikleri ilaçların ilaç şirketleriyle finansal ilişkileri olduğunu tespit etmişlerdir. NEJM'in 20 yıllık editörü Dr. Marcia Angell'in 2008 yılında JAMA'da yayımlanan bir makalesinde; Resmin bütününe bakarsak basın sadece birkaç izole durum için söz konusu olduğunu söylemek safık olur. Bias tüm sisteme sızmıştır. Hekimler geçerli ve güvenilir bilgi için tıbbi literatüre güvenemezler. En iyi tıbbi uygulamaların bulunan kanıtlar doğrultusunda etik kaygılar ve hastaya özgü durumlar göz önünde bulundurularak hastanın tercihi de düşünülerek yapılması elde edilir.

Uygulama rehberleri, hastaların uygun tedaviyi; O gün için geçerli olan, bilimsel, kanıtla dayalı ve geniş fikir birliğine dayalı olarak almasını sağlar. Klinik uygulamadaki farklılıkları azaltır. Sağlık hizmetlerinde alınan sonuçların beklentilere yakın olmasını sağlar.

3500 yıl önce eski Mısır'da kullanılan inversiyon metodu ile hastalar ayaklarından asılıp yaşama döndürülmeye çalışılmıştır. Aynı şekilde bağıрма, tokat atma, ata bindirme, hastanın rektumundan tüütün dumanı verilmesi ve kırbaçlama gibi çeşitli yöntemler de uygulanmıştır. İnsanın ilk zamanlarından günümüze gelene dek çeşitli kademelerden geçen bu süreçler 1992 yılında ILCOR'un kurulmasıyla bütün dünyada standartize edilmiştir. Bunun gibi birçok kılavuz aracılığıyla aynı hastalığa farklı yaklaşımların standartize edilmektedir. Aynı şekilde inme kılavuzları sayesinde daha önceden kaderine terk edilen strok hastaları hızlıca ve etkili bir şekilde tedavileri almakta ve hayatlarına kaldıkları yerden devam edebilmektedir. İnme tedavisi her hastada aynı cevabı vermiyince saat kavramı ön plana çıktı. Strok kılavuzları sayesinde hastane öncesi yapılacaklar ve hastane içi müdahale değişiklikleri fark edildi. İnme yönetiminde kalite, zaman etkili hastane politikaları ve prosedürleri oluşturmanın önemi vurgulandı.

Kılavuzların Hukuki Geçerlilikleri: Yapılan tıbbi müdahalenin hukuka uygun olması için; Aydınlatılmış onamın kurallara uygun şekilde alınması ve modern tıbbın kabul ettiği uygun tedavi yöntemlerinin seçilmesi gereklidir. Yanlış uygulama davaları kılavuzlara göre tanı ve tedaviler uygulandıkça azalır. Kılavuzlar hem uygulama şeklimizde hem de hesap verme sorumluluğumuzda daha etkili hale gelmiştir. Walden RJ'nin klinik kılavuzların yasal değerlendirilmesi adlı makalesinde belirttiği gibi; Mahkemeler uzmanlık alanlarında genellikle bilirkişi görüşü isterler. Bilirkişide kılavuzları baz alır. Yine de klinisyenler kılavuzlar kör bir şekilde izlememeli ve kendi tecrübelerini, hastanın özel durumlarını da göz önünde bulundurmalıdır. Brian Hurwitz'in Klinik kılavuzlar ve yasal adli klatbında; Victoria Sivil ve İdari Mahkemesi doktorun acil durumda uygulanması gereken kılavuzu uygulamadığı için hastanın zarar gördüğünü ve doktorun suçlu olduğu kanaatine varmıştır. Sağlık hizmeti avukatları, klinik kılavuzla uygun davranmanın kendi başına kabul edilebilir tıbbi uygulama olarak görülebileceğini belirtmiştir. Yani kılavuzlar bizi hukuk karşısında sorumlu kılarken aynı zamanda başımıza gelecek bir dava da kendimizi savunmak için kullanabileceğimiz belgelerdir.

Özetle; Bir hastalık hakkında bütün bilimsel raporların gözden geçirilerek doğru bilginin elde edilmesiyle oluşur. Kılavuzlar tıp hekimlerinin hastaya yaklaşımının en önemli yol göstericileridir. Hekimin alternatifleri arasından hasta için en uygun olan tedaviyi belirler. Eğitimin önemli bir parçasıdır. Tedavinin doğru zaman, doğru ilaç, doğru yöntem niteliklerini belgelerdir. Hukuki süreç işlerken önemli bir dayanak oluşturur.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

nörolojik olarak baskılanmış hastalarda ilaç ya da diğer kimyasal maddelerin toksik düzeyleri, Oksijen saturasyonu $<90, \geq 50$, Solunum asidozu nedeniyle arteriyel karbondioksit düzeyinde yükselme.

C. Radyografi/USG/tomografi

Fokal nörolojik belirtiler ya da mental durum değişikliği ile karakterize serebrovasküler kanama, kontüzyon, subaraknoid kanama, Hemodinamik dengesizlik ile karakterize uterus, özofagus varisleri, iç organ rüptürü, mesane, karaciğer rüptürleri, Aortik anevrizma diseksiyonu.

D. Elektrokardiyografi

Konjestif kalp yetmezliği ya da hemodinamik dengesizlik, kompleks aritmi ile karakterize MI, Ventriküler fibrilasyon, uzun süreli ventriküler taşikardi, Hemodinamik dengesizlik ile karakterize tam kalp bloğu.

E. Fizik bulgular (akut başlangıçlı)

Bilinçsiz hastalarda pupillalarda eşitsizlik, Vücut yüzeyinin %10'undan büyük yanıklar, Anüri, Solunum yolu obstrüksiyonu, Koma, Sürekli nöbet, Siyanoz, Kardiyak tamponad, Bilinç düzeyinde ani gerileme.

Sonuç

Yoğun bakım ünitelerinde hastaların kabulü ve taburculuk kararlarının uygunsuz ve yanlış verilmesi, yoğun bakım çalışanlarının hasta bakımını planlamada ikilem yaşamasına ve yoğun bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Hastanelerde konuya ilişkin yazılı protokoller oluşturulması ve bu protokollere uygun hareket edilmesi, öncelikli gereksinimi olan bireylerin yoğun bakım almasını kolaylaştıracaktır. Ayrıca verilen hizmetin kalitesini de olumlu yönde etkileyecek ve yoğun bakım ünitelerine yeniden hasta kabulünü azaltacak ya da önleyecektir.



KONUŞMA ÖZETLERİ

AKUT KORONER SENDROMA ACİL YAKLAŞIM

Prof. Dr. Yunsur Çevik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD, Ankara Keçiören SUAM Acil Tıp Kliniği

Akut koroner sendrom (AKS); akut miyokardiyal iskemisi sonucu oluşan klinik hastalıklar kümesidir. ST elevasyonlu MI ve ST elevasyonu olmayan akut koroner sendromlar (UA, NSTEMI) olarak iki ayrı grup halinde değerlendirilebilir. Acil servise göğüs ağrısı veya ekivalanları ile başvurularda ilk 10 dakika içerisinde EKG çekilip değerlendirilir. Persistan ST elevasyonu olan olgular ST elevasyonlu MI olarak adlandırılırken, EKG'de ST depresyonu veya T değişikliği olan ya da EKG'si normal olan olgularda alınan Troponin değerlerine göre ST yüksekliği olmayan MI veya kararsız anjina pektoris (USAP) adı verilir.

ST yüksekliği olmayan akut koroner sendromlarda hastanın hemodinamik ve elektriksel durumuna veya risk faktörlerine (GRACE risk skoru gibi) göre acil, ivedi veya geç de olsa invaziv tedavi alacak hastalara karar verilebilir. Refrakter anjina, yoğun medikal tedaviye rağmen hafif eforla veya istirahatle tekrarlayan anjina, kalp yetmezliği semptom veya bulguları, yeni veya kötüleşen mitral regürjitasyon, hemodinamik anstabilite, elektriksel anstabilite (Sürekli VT veya VF) bulunan olgularda 2 saat içerisinde anjiyografik değerlendirme önerilir. Sayılan kriterler yoksa fakat GRACE risk skoru >140, Troponinde geçici değişiklikler, yeni veya muhtemel yeni ST depresyonu olan olgular 24 saat içerisinde anjiyografik değerlendirme gerektirir. Düşük risk skoru (TIMI 0 veya 1, GRACE<109), düşük riskli, Tn(-), bayan hastalarda, yüksek risk özellikleri yokluğunda, hasta veya klinisyenin tercihi doğrultusunda iskemik orjinli tedavi stratejileri de yapılabilecektir.

ST elevasyonlu MI tanısı konulan olgularda yapılması gereken peruktan koroner girişim (PKG) veya fibrinolitik kararını vermektir. 120 dakika içerisinde PKG yapılabilecek bir merkeze ulaşma şansı varsa tercih PKG için sevk olmalı iken bu sürede sevk mümkün olmayacaksa 10 dakika içerisinde fibrinolitik tedavi başlanmalıdır.

Oksijen saturasyonu >%90 olacak şekilde oksijen desteği, o ana kadar verilmemişse 300 mg aspirin verilmesi unutulmamalıdır. Eğer STEMI için PCI planlanıyorsa 180 mg Tikagrelor başlangıç dozu verilmelidir. Kontrendikasyon yoksa 60 mg Prasugrel'de alternatif olabilir. Tikagrelor veya prasugrel yokluğunda . 600 mg klopidogrel, alternatif olarak verilebilir. Ayrıca antikoagulan olarak intravenöz heparin (60 U/kg bolus, 12 U/kg/saat) veya düşük molekül ağırlıklı heparin (enoksaparin 30 mg iv bolus, 1mg/kg günde 2 kez subkutan) veya Bivalirudin verilmelidir. Gerek fibrinolitik alan gerekse koroner girişim yapılan tüm hastalar öncelikle yoğun bakıma yatırılmalıdır.

Antiplatelet Tedaviler

Günde 75 mg tek doz klopidogrel kullanımına aspirine göre olumsuz kardiyovasküler olaylarda daha fazla azalma sağladığını gösteren CAPRIE çalışmasından (Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events) sonra FDA (Food and Drug Administration) tarafından günlük tek doz 75 mg klopidogrel kullanımı onaylanmıştır. Takip eden CURE çalışması (Clopidogrel in Unstable angina to prevent Recurrent Events) sonrasında ise AKS'de 300 mg yüklem dozunun kullanımı onaylanmıştır. CURE çalışmasında, kararsız anjina veya ST yükselmesi MI'nin ilk 24 saati içinde hastaneye başvuran 12 562 hasta 300 mg klopidogrel veya plaseboya randomize edilmiştir. Klopidogrel grubu günde 75 mg klopidogrel ve aspirine, plasebo grubu ise aspirine 3-12 ay (ortalama 9 ay) boyunca devam etmiştir. Kombinasyon tedavisi alan grupta, kardiyovasküler nedenlerden ölüm, ölümlü sonuçlanmayan MI ve inmeden oluşan primer sonlanım noktalarında %20'lik görece (p<0.001), %2.1'lik mutlak risk azalması saptanmıştır. CURE çalışmasında majör kanama klopidogrel grubunda daha fazla izlenmiş (p=0.01), fakat yaşamı tehdit edici kanama oranında artış olmamıştır. Klopidogrel'in olumlu etkisi, kardiyovasküler olaylar açısından yüksek, orta veya düşük risk grubuna dahil hastalar yanı sıra aspirin, lipid düşürücü tedavi, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri gibi olumlu etkileri kanıtlanmış ilaçları kullanan hastalarda da izlenmiştir. CURE çalışması, rutin olarak erken girişimsel prosedür uygulanmayan hastanelerde yapılmış bir çalışmadır ve hastaların sadece %23'üne revaskülarizasyon uygulanmıştır. Bu çalışma, kararsız anjina ve ST yükselmesi MI ile başvuran ve girişimsel tedavi planlanmayan hastalarda aspirin ile birlikte klopidogrel kullanımını kuvvetli olarak desteklemektedir.

CLARITY-TIMI 28 çalışmasında (Clopidogrel as Adjunctive Reperfusion Therapy-Thrombolysis in Myocardial Infarction 28) ST yükselmesi MI ile başvuran ve fibrinolitik tedavi uygulanan 3491 hastada aspirin, heparin ve trombolitik tedaviye eklenen klopidogrel'in birleşik sonlanım noktaları olan infarktla ilişkili arterin tıkanıklığı, bütün nedenlere bağlı ölüm ve tekrarlayan MI'ye olan etkisi araştırılmıştır. ST yükselmesi MI'nin ilk 12 saati içinde olan hastalar 300 mg yüklem dozu ardından günde 75 mg klopidogrel veya plaseboya randomize edilmiş ve tedavi başlangıcından sonraki 48-192. saatler içerisinde bütün hastalara koroner anjiyografi uygulanmıştır. Primer sonlanım noktası plasebo grubunda %21.7, klopidogrel grubunda %15 bulunmuş (p<0.001) ve %6.7'lik mutlak risk azalması sağlanmıştır. Klopidogrel bütün anjiyografik sonuçları iyileştirmiştir.

TRITON-Timi-38: Çalışma hipotezi orta yüksek riskli ve peruktan koroner girişime gidecek olan aynı zamanda aspirin alan hastalarda ikinci bir antiplatelet olarak prasugrel (60 mg-10 mg), klopidogrelle kıyaslandığında daha fazla platelet agregasyon inhibisyonu, daha az stent trombozu, ve primer sonlanım (MI, ölüm, SVO) sağlar mı? Sorusuna yanıt aranmıştır. Sadece PKG yapılan hastalar çalışmaya alınmıştır (13600 kişi- 30 ülkeden). %74'ü UA/NSTEMI, %26'sı STEMI'den oluşan hasta grubunda primer sonlanım (MI, strok, ölüm) açısından klopidogrelle kıyasla önemli derecede azalma sağlanmış, stent trombozunu da önemli miktarda engellemiştir. Ancak Bypass dışı major hayatı tehdit eden kanama oranları yüksek bulunmuştur.

ACCOAST: 4033 NSTEMI akut koroner sendrom olan ve troponin pozitif olup 2-48 saat içinde koroner anjiyografiye giden hastalar randomize şekilde alınmıştır. Pretreatment grup ilk başta 30 mg prasugrel almış ve anjiyografi öncesi de 30 mg almıştır. Kontrol grubu ise sadece anjiyografi zamanı 60 mg prasugrel almıştır. Pretreatment grupta 30 güne kadar major iskemik olaylar azalmadığı gibi major kanama komplikasyonları artmış olarak tespit edilmiştir.

PLATO: AKS hastalarında geniş hasta popülasyonunda yapılan PLATO çalışmalarında tikagrelor klopidogrelle kıyasla kanama artışı yapmadan primer (KV ölüm, ME ve inme) ve sekonder bileşik sonlanım noktalarını azaltmıştır. AKS hastalarında karşılanmamış antitrombotik etkinliği açısından tikagrelor önemli bir boşluğu doldurmuştur. PLATO çalışmasının sonuçları ile tikagrelor, güncel kılavuzlarda tüm AKS tiplerinde ve tedavi stratejilerinde sınıf IA endikasyon ile önerilmektedir.

Sonuç

NSTEMI-Akut koroner sendromlu tüm hastalara 150-300 mg çığnenebilir aspirin gecikmeden derhal verilmeli, sonraki dozlar 75-100 mg olmalıdır. NSTEMI-Akut koroner sendromlu tüm hastalara ikili antiplatelet (aspirin +P2Y12 inh.) tekli antiplatelete tercih edilmelidir. NSTEMI-Akut koroner sendromlu hastalara diagnostik anjiyografi öncesi P2Y12 inhibitörü verilecekse tercih klopidogrel'den ziyade Tikagrelordur. Prasugrel bu hastalarda verilmesi önerilmez. Koroner anatomisi bilinen hastalarda tikagrelor ve prasugrel, klopidogrelle tercih edilir.

STEMI hastalarından Fibrinolitik tedavi alan hastalara Klopidogrel tavsiye edilir. Ancak fibrinolitikden 12-24 saat sonra klopidogrelle devam etmek yerine Tikagrelora switching önerilir. Fibrinolitik sonrası PKG yapılmışsa klopidogrel yerine prasugrel de Tikagrelora alternatif olabilir.

STEMI hastalarından Primer PKG planlanan hastalar için tavsiye edilen P2Y12 inhibitörü Tikagrelor veya Prasugrel'dir (klopidogrel'den ziyade). Ancak strok, TIA öyküsü varsa mutlak tavsiye Tikagrelordur. Tikagrelor yüklemesi 180 mg, Prasugrel 60 mg, klopidogrel 600 mg önerilir

Fibrinolitik veya PKG almayan hastalara Tikagrelor (klopidogrel veya prasugrelle kıyasla) tercih edilmelidir.

Kaynaklar

1. Sabatine MS, Cannon CP, Gibson CM, López-Sendón JL, Montalescot G, Theroux P, et al; CLARITY-TIMI 28 Investigators. Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation. N Engl J Med. 2005;352(12):1179-89
2. Wiviott SD, Antman EM, Gibson CM, Montalescot G, Riemeyer J, Weerakkody G, et al; TRITON-TIMI 38 Investigators. Evaluation of prasugrel compared with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: design and rationale for the TRIal to assess Improvement in Therapeutic Outcomes by optimizing platelet Inhibition with prasugrel Thrombolysis In Myocardial Infarction 38 (TRITON-TIMI 38). Am Heart J 2006;152(4):627-35.
3. James S, Akerblom A, Cannon CP, Emanuelsson H, Husted S, Katus H, et al. Comparison of ticagrelor, the first reversible oral P2Y(12) receptor antagonist, with clopidogrel in patients with acute coronary syndromes: Rationale, design, and baseline characteristics of the PLATelet inhibition and patient Outcomes (PLATO) trial. Am Heart J. 2009;157(4):599-605.
4. Montalescot G, van 't Hof AW, Lapostolle F, Silvain J, Lassen JF, Bolognese L, et al; ATLANTIC Investigators. Prehospital ticagrelor in ST-segment elevation myocardial infarction. N Engl J Med. 2014;371(11):1016-27.
5. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet JP, Costa F, Jeppsson A, et al; ESC Scientific Document Group; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG); ESC National Cardiac Societies. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS: The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2018;39(3):213-260. doi: 10.1093/eurheartj/ehx419.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

TOKSİKOLOJİDE ECMO

Prof. Dr. Yunsur Çevik

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD. Ankara Keçiören SUAM Acil Tıp Kliniği

İlaç veya kimyasal maddelerle zehirlenmeler, hafif semptomlardan hayatı tehdit eden tablolara kadar farklılık gösterir. Bazen destek tedavisi veya antidotlara çok iyi yanıt alınır ancak bazen tüm çabalar yetersiz kalır ve kardiyovasküler kollaps gelişir.

Son birkaç dekadadan beri solunum veya kardiyorespiratuar yetmezlik için ECMO kullanılmaktadır. Yetersiz kalp ve/veya akciğer fonksiyonu durumunda kardiyak veya solunum destekleri yetersiz kalınca, organ fonksiyonları düzelineye kadar ECMO kullanılabilir. Yani kısaca kesin tedavilere ulaşıncaya kadar ECMO köprü görevi görür.

Akut zehirlenmelerde ölüm genellikle çeşitli vital organların yetmezliği veya akut dekompanasyonu ile olur. Kardiyotoksik madde sistemik dolaşıma geçince çeşitli dokulara dağılır ve hastada kardiyovasküler disfonksiyon, aritmiler ve kollaps gelişir. Kardiyovasküler kollaps dolaşım desteği gerektirir. KPR, CABP, intraaortik balon pompası destek amacıyla kullanılmıştır. ECMO bu anlamda çok daha güvenilir ve iyi sonuçlara sahip olsa da akut intoksikasyonlarda arrest ve kollaps durumunda kurtarıcı tedavi olarak yerini almamıştır.

Zehirlenmelerde ECMO Nasıl Faydalı Olur?

Şiddetli zehirlenmelerde solunum depresyonu, gaz değişim anomalisi, konvüzyonlar, asit-baz ve elektrolit bozuklukları ile ilişkili hemodinamik instabilite veya kollaps gelişir. Bu metabolik bozukluklar kardiyak fonksiyonları da etkileyerek toksisiteye yol açar. Şiddetli zehirlenmelerde resüsitasyon protokolleri derhal uygulanır. Solunumun desteklenmesi, mekanik ventilasyon, kan basıncı ve dolaşımın korunması, sıvı ve inotropik destek sağlanması gibi, optimal konvansiyonel tedaviye yanıt vermeyen, mortalite riski yüksek, akut şiddetli kalp veya akciğer yetmezliği olan hastalarda ECMO endikedir. Mortalite riski %50'lerde ise ECMO düşünülmeli, mortalite riski %80 ise ECMO başlanmalıdır.

ECMO, yeterli kardiyak output ve doku perfüzyonunun devamlılığını sağlayarak, merkezi dolaşımdan toksik madde ve metabolitlerinin uzaklaştırılmasında etkili olur. Özellikle hepatik ve renal kan akımını iyileştirerek, toksik maddelerin metabolize olmasını ve atılımını kolaylaştırır. ECMO endikasyonuna göre tek başına akciğer fonksiyonlarını (VV ECMO) veya kardiyorespiratuar fonksiyonları (VA ECMO) uzun süre destekler.

ECMO geleneksel tedaviler ve mekanik ventilasyonla yaşama olasılığı olmayan, ciddi kardiyovasküler fonksiyon bozukluğu veya ciddi ventilasyon ve / veya oksijenasyon problemleri olan hastalarda endikedir.

ECMO'nun zehirlenmiş hastada ne zaman başlanacağı ile ilgili net bir zaman yoktur. Bu karar klinik duruma göre verilir. Ancak önemli nokta geri dönüşsüz organ hasarı başlamadan önce bu uygulamayı yapmaktır.

1. İyileşene Kadar Köprü;

Potansiyel olarak kardiyotoksik maddeler, eğer antidodu da yoksa konvansiyonel destek tedavilerine rağmen ölümcül olabilir. Zehir vücutta metabolize olup atıldıkça kardiyovasküler fonksiyonlar düzelmeye başlar. ECMO'nun süresi bazı faktörlere bağlıdır; Toksinin şiddeti, toksin yarı ömrü, kardiyak fonksiyonların durumu, diğer organ fonksiyonlarının durumu ve ECMO'nun başlama zamanına bağlıdır. Toksine bağlı ARDS gelişen, hemodinamisi stabil fakat yüksek solunum desteğine yanıt alınamayan hastalar, akciğerlerde gaz değişimi düzelineye kadar VV-ECMO ile idame ettirilir. VA-ECMO'yu kardiyak oksijen tüketimini azaltarak iyileşmeye kadar hemodinamik ve respiratuar destek sağlar. ECMO, çoklu ilaç alımları veya alınan madde bilinmiyorken kardiyojenik şoktaki hastada da kullanılabilir.

2. Antidot'a kadar köprü

Toksinlerin neden olduğu hayatı tehdit eden aritmiler veya kardiyovasküler kollaps durumunda; antidotla başarılı şekilde yönetilebilecekken, kısa raf ömrü veya maliyeti nedeniyle derhal antidot temin edilemediğinde ECMO yardımcı olabilir. Örneğin; Digoksin spesifik antikor fragmanları (Fab) digitale bağlı aritmiler ve kardiyak toksisiteyi hızlıca düzeltebilir. Ancak digoksin zehirlenmeleri yaygın değildir ve Fab fragmanları pahalı ve raf ömrü de sınırlıdır. Hastaya Fab verilmeye kadar ECMO ile desteklenebilir.

3. Renal Replasman tedavileri ile toksin elimine edilinceye kadar köprü

En iyi örneklerden biri salisilat zehirlenmesidir. Diyaliz ile önemli miktarda toksin uzaklaştırılarak zehirlenmeler başarılı bir şekilde yönetilebilir. Renal replasman tedavileri toksini yalnızca plazmadan temizler. Eğer yeterli destek tedaviye rağmen hasta anstabil ise, hemodinamiyi desteklemek için VA ECMO kullanılabilir. Renal replasman tedavileri ECMO devresine eklenebilir veya ayrı ayrı RRT ve ECMO yapılabilir.

4. Transplantasyona kadar köprü

Pulmoner Dbrozise geri dönüşsüz ve hızlı ilerleme potansiyeli olan toksinlerle zehirlenmelerde; canlı donörün bulunmamasından dolayı akciğer nakli hemen mümkün olmadığında veya toksin metabolizması ve dokulardan toksinin temizlenmesine kadar VV ECMO transplant öncesi köprü olarak desteklemede kullanılabilir. Hatta VA ECMO kalıcı kalp yetmezliği olan hastalar için kalıcı yardımcı cihazlara köprü olarak yararlı olabilir.

7. Sonuç

Konvansiyonel tedaviye dirençli, hipoksemi veya kardiyovasküler kollaps gelişen akut intoksikasyon hastalarında bir köprü tedavi olarak ECMO kullanımı acil hekimleri arasında gittikçe popüler olmaya devam etmektedir. Ancak ECMO kullanımı hala gelişmiş ülkelerde dahi istenen düzeyde değildir. Zehirlenme etkenine bakılmaksızın, eğer standart tedavilere yanıtız kardiyovasküler disfonksiyon söz konusu ise ECMO hemodinamik destek için yardımcı olabilir. Akut intoksikasyonda ECMO ne zaman başlanmalı? Renal replasman tedavisi ne zaman ECMO ile kombine edilmeli? İyileşmeden sonra ECMO desteğinin geri çekilmesi kararı nasıl verilmeli gibi sorular gelecekte yapılacak araştırma ve yayınlarla cevap bulacaktır.

Kaynaklar

1. Gupta V, Gupta R, Wander GS. Role of ECMO in life threatening intoxication. The Egyptian Journal of Critical Care Medicine 2018;6:103-9
2. Albertson TE, Dawson A, De Latorre F, Hoffman RS, Hollander JE, Jaeger A, et al.
3. TOX-ACLS: toxicologic-oriented advanced cardiac life support. Ann Emerg Med 2001;37:S78-90.
4. Vanzetto G, Akret C, Bach V, et al. Percutaneous extracorporeal life support in acute severe hemodynamic collapses: single centre experience in 100 consecutive patients. Can J Cardiol 2009; 25: e179-86.
5. Mégarbane B, Leprince P, Deye N, et al. Emergency feasibility in medical intensive care unit of extracorporeal life support for refractory cardiac arrest. Intensive Care Med 2007;33:758-64.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACIL TIP İÇİN SAĞLIK UYGULAMALARI

Dr Öğretim Üyesi Yücel Yüzbaşıoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği /ANKARA

Hekimlerin neredeyse yarısı, acil durum hekimlerinin en fazla tükenmişlik oranına sahip olan neredeyse % 70 ile tükenmişlik bildirmektedir. Acil hekimin tükenmesi, hekime kapı zamanlarında bildirilen artışlara, sağlık ekipleriyle ilgili bilgilerin iletişiminin azalmasına ve hastalarla doğrudan iletişiminin azalmasına neden olur. Hekim intihar oranlarının yılda yaklaşık 400 doktor veya ABD’de yıllık 3 ila 4 tıp fakültesi sınıfına eşdeğer olduğu tahmin edilmektedir.

Türkçe’de kısaca “sağlık ve mutluluk içinde bulunma durumu, esenlik” Wellness terimi ilk defa, Dr. Halbert Dunn tarafından 1961’de yayınlanan “Yüksek Seviye Wellness” adlı kitapta kullanılmıştır. Yaşam kaliteniz için ilk ve öncelikli bir seçim olarak düşünülebilir. Sağlıklı bir yaşam şekli, bilinçli istek ve kararlar almakla başlar.

Wellness bir eğilim yönüdür. Wellness, farkındalığın ve sürekli hayata katkısı olan sonu olmayan aktif sürecidir. Esenliği yüksek seviyeleri taşıyan, değişik yaşam alanlarında önemli prensipler öğretebilen bir yakınlıktır. Hayatın sıradanlaşması ve kendine yetememe, sıkıntı ve çalışma isteğinde azalma durumlarında hekimlerin doktorlara veya ilaçlara olan ihtiyaçları artmaktadır. Wellness; beden, beyin ve ruhun birbirine daha da yakınlaştırılmasıdır.

Amerikan acil doktorları örgütü rehber yayınlanmıştır. Her yıl düzenli olarak wellness haftası kutlanmaktadır. Bu rehberde wellness aracı olarak duygusal, fiziksel, mesleki, finansal, Manevi, sosyal, entelektüel refahı durumunu dengede tutmayı amaçlar.

Duygusal Wellness Acil tıp dinamik ve streslidir. Çoğu zaman ne düşündüğümüzü bile değerlendirecek vaktimiz yoktur. Duygusal wellness, kişisel davranışlarınızdan sorumludur. Kendi kişisel hislerinizi anlama kabiliyetiniz, sınırlarınızı kabul etmeniz, duygusal istikrarın üstesinden gelmeniz ve duygularınızla daha rahat hale gelmenizi kapsar. Duygusal yönden iyi olan bir kişi, kendisinin farkındadır. İyimserlik ve ilişkilerimizin güçlü ve keyifli olması anahtar rol oynamaktadır.

Fiziksel Wellness Sağlıklı bir beden, iyi beslenmek (Ne yerseniz osunuzdur), düzenli egzersiz yapmakla başlar, zararlı alışkanlıktan uzak durmak, gerektiğinde sağlık hizmetinden faydalanmak gerekir unutulmaması gereken hekim olmanız sizi hastalıklarda daha çok korumayacaktır. Birçok hekim kendi teşhisini koyup kendini tedavi etmek gibi bir seçim içinde bulunurlar bu noktada yapılması gereken güvendiğiniz bir hekimden daha objektif bir fikir almak sizi daha ideal seçeneklere ulaştırabilir. Fiziksel aktivite için haftalık 150 dakikalık aneorobik (Yüzme bisiklete binme v.b.) sporlar iyi bir seçenektir.

Mesleki Wellness İş yaşamında sağlıklı çalışma performansı, keyif, mutluluk ve başarıyı bir arada yürütme yeteneğidir. Birey bu dengeyi sadece kendisi için değil iş ortamındaki diğer bireylerle birlikte yürütme ve sürekli daha iyisini elde etme üzerine odaklanır. İş ortamında gerekli bileşenlerin dinamiğini güçlü tutmak için çeşitli etkinlikler ve faaliyetler planlanır.

Finansal Wellness Finansal olarak güvende olmak, bir acil hekim için kilit bir bileşendir. Finansal durumunuzla ailenizin geçimini sağlamak, aylık faturalarınızı ödemek, çocuklarınızın eğitimi ve rahat bir emeklilik gibi hedefleri içeren bir plan geliştirmek zorundasınız. Sigorta ödemeleriniz sizin için kritik rol oynayacaktır. Hem mesleki anlamda hem varlığınızı korumak için şarttır. Kendinizin finansal dili öğrenmesi daha akıllı yatırım yapmayı ve varlığınızı kontrol altında tutmayı sağlayacaktır. Ayrıca gelirinizin bir kısmını aylık olarak ayırmanız size emeklilikte iyi bir birikim sağlayacaktır.

Spiritüel (Manevi) Wellness Acil tıpta sizde anlam ve amaç veren nedir? Yardım ve şifa sanatı mı? Manevi boyut, hayal kırıklığı, şüphe ve korku.? Yaşam anlamlı ve amacı olan bir duygudur; yaşam için bize rehberlik eden, anlam veren ve yönlendiren etik, değerler ve dürüstlüktür. Spiritüel/manevi wellness, dünya hayatı ile birlikte iç dünyaya ait ihtiyaçları dengelemek için çalışırken kendi ve diğerleri ile bir harmoni ortamı oluşturmak için çabalamıza rehberlik eden insan varlığında anlam ve amaç için bir arayıştır. İç huzur, aynı zamanda yaşamdaki değişiklikler, fırsatlar ve şimdiki zaman ile birlikte davranış biçiminde önemlidir. Spiritüel wellness, kişisel inanışların değerlendirilmesidir.

Sosyal Wellness Acil servis dışındaki yaşamınızda nasıl ilişkiler kurduğunuz önemlidir. Arkadaşlarınızla, hastalarınızla, ailenizle ilişkiler sosyal sağlığınızı gösterir. Başkalarına karşı iyi huylu, dost sıcağın olmak için bize huzur ve güven verir. Sadece bireysel bir ilgi değil, aynı zamanda bir bütün olarak insan ve çevre ilgisini de kapsar. Sağlıklı bir çevreyi desteklemek ve korumak, daha iyi iletişime teşvik etmek, topluluklar arasında karşılıklı saygıyı kapsar.

Entelektüel Wellness Uzmanlığımız sürekli değiştiği ve geliştiği, acil tıpta açık fikirli olmak önemlidir. Bildiğiniz şeyleri paylaşmak teşvik edici olabilir. Entelektüel esenlik, çevrenizdeki dünyada farkındalığınızı geniş tutmayı ve sürekli eğitim halini içerir. Mesleğiniz dışında yeni öğreneceğiniz şeyler sizi farklılaştırır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

RSİ KOMPLİKASYONLARI VE TEDAVİLERİ

Uz. Dr. Rezan Tahtacı Karaali
Izmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi Acil tıp ABD

Hızlı seri Entübasyon acil serviste çok sıklıkla başvurulan bir müdahale yöntemidir. İnvaziv bir işlem olması dolayısıyla komplikasyonlara da yol açabilir. Komplikasyonlar için literatür taraması sonucunda entübasyonla ilgili komplikasyonlar karşımıza çıkar. İlaçlarla ortaya çıkabilecek istenmeyen durumlar daha çok yan etki içinde sınıflandığından bu sunumun ana konusu daha çok yapılan girişime sekonder ortaya çıkan komplikasyonlar üzerine kurulu olacaktır.

KOMPLİKASYONLAR İKİ SINIFA AYRILIR;

A. ERKEN KOMPLİKASYONLAR

- 1- özefagiyal entübasyon
- 2- sağ bronşiyal entübasyon
- 3- hipoksi, hipokapni
- 4- travma (dil, dudaklar, diş, farenks, trakea)
- 5- tıkanma (kan ve mukus gibi sekresyonlar, ısıрма)

B. GEÇ KOMPLİKASYONLAR

- 6- enfeksiyon (pnömoni, sinüzit)
- 7- vokal kord paralizisi
- 8- vokal kordlarda yaralanma, yapışıklık
- 9- ses kısıklığı
- 10- subglottik stenoz (en sık)

1- ÖSEFAGUS ENTÜBASYONU

Genel olarak entübasyon komplikasyonları içinde de en sık görülen komplikasyon, Ösefagus entübasyonudur. 17583 hastayla yapılan bir multicenter çalışmada entübasyon komplikasyonlarına bakılmış en fazla ösefagus entübasyonu saptanmıştır(%3,3) [1].

Yanlışlıkla ösefagus entübasyonu hipoksiye yol açması nedeniyle irreversibl nörolojik sekellere neden olmaktadır. Yanlış yerleştirilmiş tüp, ösefagustan çekilirken aspirasyon riski yüksektir. Bu nedenle yanlışlıkla ösefagus entübasyonu yapılan hastalarda direkt laringoskopi kullanılmalıdır. Endotrakeal Entübasyon, ösefagustaki tüp çekilmeden yapılmalıdır.[2]

2- ENDOBRONŞİYAL ENTÜBASYON

Genelde sağ ana bronş entübasyonu olur. Sağ ana bronş daha düz ve daha geniştir. Entübasyon yaparken tüpü fazla itmeye gerekmez. Entübasyon öncesinde ölçmek faydalı olabilir. Erişkinlerde krikoid kırık ile karina arasında trakea uzunluğu yaklaşık 10-15 cm dir. Karina yaklaşık olarak 2. kot hizasındadır. Vokal kordlarla karina arası 12.7+- 1,6 cm'dir ancak bu değerler yaş, cinsiyet gibi faktörlerle değişiklik gösterebilir. Endobronşiyal entübasyon yetersiz havalanmaya ve hipoksiye neden olur. Farkedilmezse atalektazi meydana gelir.[3]

Literatürde bildirilen toplam 6 vaka sol ana bronş entübasyonu var. Çok nadir görülen bir durum. Ancak sonuç aynı; tüm endobronşiyal entübasyonlarda yetersiz havalanma ve hipoksi meydana gelir.[4]

3- HIPOKSI-HİPOKAPNİ:

Tüp yerinin doğrulanması:

Entübasyon sırasında, endotrakeal tüpün vokal kordlardan geçişinin bir videolaringoskop yardımıyla görülmesi en iyi doğrulama yöntemi entübasyon için artık video laringoskop öneriliyor. Görmek entübe etmek en iyi yol. [5]

Bir diğer doğrulama yöntemi USG; oskültasyonla usg karşılaştırılmış. usg de trakeal dilatasyon ve lung slidinge bakılmış standart oskültasyondan daha sensitiv ve spesifik bulunmuş. Ayrıca USG ile endobronşiyal entübasyonu da dışlamışlar. [6] USGnin en büyük kısıtlılığı yapan kişinin tecrübesine bağımlı olmasıdır [5].

Entübasyon tüpünün yerinin doğrulanması için önerilen uluslar arası kabul görmüş gold standart bir yöntem maalesef yok. Önerilen yöntemler içinde en iyi test end-tidal carbon dioxide (et CO2). Özellikle dalga form kapnografi öneriliyor. Hatta arrest hastalarda oskültasyon, usg gibi yöntemlerin uygulanması da zor olacağından etCO2 ölçümü arrest hastalara da önerilmekte [5]. Ayrıca hasta transportu sırasında, hastanın vitallerinde değişiklik olması durumunda tüpün mutlaka yerinin doğrulanması gerek. Bunun için de etCO2 öneriliyor. Benzer şekilde avrupa yoğun bakım birliği'nde kritik hastaların taşınması sırasında sürekli etCO2 takibi önerilmektedir. Başka bir çalışmada kapnografi kullanımı standart haline geldikten sonra özefagiyal entübasyon oranının %0.3'e düştüğü bildirilmiştir. [7].

4- TRAVMA (DİL, DIŞ, DUDAKLAR) TRAKEA

Entübasyona bağlı trakeal rüptürler ender komplikasyonlardır. Orotrakeal entübasyonlarda %0.005 oranında görüldüğü bildirilirken, çift lümen entübasyonlarda görülme oranının %0.05 ile %1.9 arasında değiştiği bildirilmektedir. Ancak, gerçek trakeal laserasyon sayısı muhtemelen çok daha yüksektir. [8].

trakeabronşiyal laserasyonların en yaygın görülen semptomları:

- dispne,
- hemoptizi,
- yumuşak doku ve mediasten amfizemi,
- pnömotoraks .

Bu laserasyonların tanısı trakeabronkoskopi ile konulabilir. Laserasyonun derinliği de önemlidir. Yüzeysel yırtıklar konservatif tedavi ile iyileştirilebilirken tüm duvarı tutan yırtıklar ancak cerrahi onarımla iyileştirilebilir. Entübasyon uygularken tüp ucunun vokal kordları geçmesinden hemen sonra stilenin çıkarılması gerektiği belirtilmiştir.

6- PNÖMÖNİ:

Entübasyon sırasında pnömoni tablosu veya pnömoni gelişmekte olduğunu destekleyen klinik bulgusu olmayan hastada invaziv mekanik ventilatör desteğinden en az 48 saat sonra gelişen pnömonidir.

Endotrakeal entübasyon ve mv, pnömoni gelişimini 6-20 kat arttırmaktadır ve bu artış mv süresi uzadıkça artar. YBÜ'de izlenen hastalar;

- yaş,
- altta yatan hastalığın tipi ve ciddiyeti,
- immün durumu,
- aldığı ilaçlar (antibiyotik, antiasit, steroid, kemoterapi vb.),
- bilinç durumu,
- şok, organ yetersizlik bulguları,
- defans mekanizmasında bozukluk,
- uygulanan invaziv girişimler gibi faktörler nedeni ile infeksiyonlara yatkındırlar



KONUŞMA ÖZETLERİ

Etken olarak p. aeruginosa, s. aureus ve enterobacteriaceae spp.'nin rolü vurgulanmıştır. Türkiye'den çok merkezli yapılan bir çalışmada mekanik ventilatöre bağlı pnömöni etkenleri içinde en sık olarak acinetobacter spp. 2. sırada pseudomonas aeruginosa 3. sırada s. aureus izole edildiği bildirilmiştir.[9]

7- VOKAL KORD PAREZİ VE PARALİZİSİ

Vokal kord parezi ve paralizisi, vokal kordların hareketlerinin kısmi veya tam kaybıdır. Sıklıkla tek taraflı olup nadiren bilateraldir. Endotrakeal tüpün direkt travması, uygun olmayan tüple entübasyon, mukozaya veya kaslarda meydana gelen değişiklikler, cricoarytenoid ekleme meydana gelen değişiklikler nedeniyle ortaya çıkar

Parezi, genelde enflamatuvar değişiklikler sonucu ortaya çıkar ve entübasyon sonrası kendiliğinden geçer. Ancak vokal kord paralizisi, laringeal sinirin hasarlanmasıyla ortaya çıkar. Muhtemelen mikrosirkülasyonun basınç nedeniyle bozulması sinirde hasar meydana gelmesine neden olur.

Tüpün kendisi larinkste inflamasyon ve ödeme yol açar. Meydana gelen eritem, ülserasyon ve granülomlar sinire baskı yaparlar. Aynı şekilde tüpün yaptığı basınç nedeniyle de sinirde kalıcı hasar meydana gelebilir. Tanı için emg öneriliyor. [10].Tedavide kortikosteroidler önerilir.[11]

8- VOKAL KORD LASERASYONU

Vokal kord laserasyonu direkt glottis yaralanması sonucu ortaya çıkar. Entübasyonu yapan kişinin acemiliği, zor entübasyon, hastanın yetersiz gevşemesi nedeniyle olur. Mukozal laserasyonu niyeleşmesi katmanlaşma ve fibrosis ile olur. Fibrosis ve kalınlaşma glottis çıkıntısının önünde olursa sesi ve fonasyonu etkiler. Arka tarafta meydana gelirse dispne ve ses kısıklığına neden olurlar. Uygun bladeler ile de mukozal laserasyonlar meydana gelebilir. Blade eğer çok derine itilirse mukozada dalgalanmalara neden olur ve sesin kalitesi ve kontrolü bozulur.

9- DİSFONİ:

Entübasyon sonrası en sık görülün semptom ses kısıklığı (%14,4- 50). Vokal kordlara direkt travma. laserasyon, ödem, ülserasyon sonrası cricoarytenoid eklemin hareketleri bozulur. İnflamasyonun gerilemesi ile semptomlar genelde geçer fakat % 10 u kalıcı olabilir.

10- LARENGEAL KOMPLİKASYONLAR:

Larengeal semptomlar sıklıkla ses kısıklığı, disfoni, afoni, konuşma ve sesin şiddetini ayarlamada bozulma olarak ortaya çıkar. Faringolaringotrakeal semptomlar göğüs ağrısı, konuşma zorluğu, öksürük, sekresyonlarda artma, yutma güçlüğüdür. Bu semptomlar genelde 24-48 saat sonra geriler. Ancak 72 saat sonra hala devam ediyorsa vokal kordlarda hasardan şüphelenmek gerekir.

Eğer stridor, dispne ve aspirasyon bulguları varsa cricoarytenoid kırıklarda hasar akla gelmelidir.

Üst hava yollarının kontrol edilmesi gerekir.[12]

LARINKS STENOZU:

Entübasyon sonrası ses kısıklığının korkulan sebeplerinden biri de larinks stenozudur. Hastalarda belirgin dispne olur.%0,5- 14 oranında görülür. Sebebi: subglottik duvar, üst hava yolunun en dar alanıdır. Burada meydana gelen ödem, hiperemi, sekresyon birikmesi ile lokal enfeksiyonlar ortaya çıkar. Bu kaskadın kendi kendini tetiklemesiyle granülasyon ve nekroz meydana gelir. Tedavi: endoskopi, tekrarlayan endoskopi, dilatasyon, trakeoplasti, rezeksiyon.... tedavi zaman alır.

Ağır hastalarda trakeostomi gerekebilir.

GRANÜLOMLAR: Entübasyondan 15-20 gün sonra sesle ilgili semptomlar ortaya çıkıyorsa granülomdan şüphelenmek gerekir. Küçük granülomlar asemptomatik olabilir. Entübasyon sonrası çok sık görülürler. %26,7-44 oranında. Ancak büyük kısmı 3 ay içinde spontan düzelir. Tanıda anamnez önemlidir ve videolarinoskopi kullanılır. Tedavide botoks öneriliyor.

KIKIRDAK TRAVMASI: Arytenoid kırıklarda glottisin arka tarafında yer almaları nedeniyle travmalara karşı hassastır. Büyük tüple entübasyon, agresif entübasyon veya vokal kordlar açılmadan yapılan entübasyon nedeniyle ortaya çıkabilir. Kıkırdak travması nedeniyle vokal kordlarda asimetri ve hareket bozukluğu olur. Konuşma ve ses bozukluğu meydana gelir.

EN HAYATİ KOMPLİKASYON:

ENTÜBE EDEMEMEK

RSI da hazırlık tam ve eksiksiz yapılmış olmalıdır. Entübasyon, havayolundaki tüm kaslar gevşedikten sonra yapılmalıdır. Eğer entübasyon yapılamazsa cricoid bası ile hasta balon valf maske(BVM) ile solutulmalıdır. Hasta reoksijene edildikten sonra farklı hava yolu teknikleri denenmelidir.

eğer 30 saniye içinde entübe edilemezse cricoid bası eşliğinde BVM ile ventile edilmeye devam edilmelidir. Bir kez daha entübasyon denenmelidir. Başarılı olmazsa alternatifler düşünülmelidir.

LMA, combitüp, king-it-d, gum elastic bougie gibi malzemeler kullanılmalıdır. Bu malzemeler yoksa cerrahi havayolu en son alternatif olarak mutlaka akılda bulundurulmalıdır.

REFERANSLAR:

- 1- Calvin A. Brown, Techniques, Success, And Adverse Events Of Emergency Department Adult Intubations. Annals Of Emergency Medicine. 2015 May;65(4).
- 2- Özkurtul O. Physician-Based On-Scene Airway Management In Severely Injured Patients And In-Hospital Consequences: Is The Misplaced Intubation An Underestimated Danger In Trauma Management. Trauma Surg Acute Care Open 2019
- 3- Pang G, Edwards M, Greenland K. Vocal Cord-Carina Distance In Anaesthetised Caucasian Adults And Its Clinical Implications For Tracheal Intubation. Anaesth Intensive Care. 2010;38:1029-1033
- 4- Wan Fadzina Wan Muhd Shukeri, Wan Mohd Nazaruddin Wan Hassan, And Chandran Nadarajan. Indian J Crit Care Med. 2016 may; 20(5): 299-301
- 5- Annals Of EM 2016
- 6- Nandita K , Ashish S , Vineet K , Deepak K. A Study To Confirm The Position Of Endotracheal Tube Using Ultrasonography And Standard Auscultation Method International Journal Of Contemporary Medical Research 2018.
- 7- Wayne Ma, Friedland E. Prehospital Use Of Succinylcholine: A 20-Year Review. Prehosp Emerg Care 1999;3:107-9.
- 8- Sağıröglü G. Et All. Surgical Treatment Of Patients With Tracheal Rupture Following Endotracheal Intubation. Balkan Med J 2011; 28: 252-255
- 9- Bilici A, Karahocagil M, Yapıcı K, Göktaş U, Yaman G, Katı İ, Akdeniz H, Sünnetçioğlu M, Menteş O, Sünnetçioğlu A. Ventilator İlişkili Pnömoni Sıklığı Risk Faktörleri Ve Etkenler. Van Tıp Dergisi: 19 (4): 170-176, 2012
- 10- Luiz Alberto Alves Mota, Glauber Barbosa De Cavalho. Laryngeal Complications By Orotracheal Intubation: Literature Review. Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2012;16(2):236-245.
- 11- Taşlı H, Karau, Gökgöz M, Aydın Ü.Vocal Cord Paralysis Following Endotracheal Intubation. Turk J Anaesthesiol Reanim 2017; 45: 321-2
- 12- Luiz Alberto Alves Mota Laryngeal Complications By Orotracheal Intubation: Literature Review Complicações Laringeas Por Intubação Orotraqueal: Revisão Da Literatura Int. Arch. Otorhinolaryngol. 2012;16(2):236-245



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

DÜŞÜK RİSKLİ GÖĞÜS AĞRILARINDA RİSKİ NASIL AZALTABİLİRİZ?

Dr. Öğr. Üyesi Evrim Gül

ABD'de yılda 6 milyondan fazla hasta göğüs ağrısı ile şikâyeti hastaneye başvurmaktadır. Bunların % 12-15 akut koroner sendrom(AKS) tanısı almaktadır. Yanlış tanı sonucu taburcu edilme %2-4'tür.

Akut koroner sendrom terimi, miyokart iskemisi veya enfarktüsü kanıtı bulunan hastalar için kullanılır. Üç tip ACS vardır:

- ST yükselmeli miyokart enfarktüsü
- ST yükselmesi olmayan miyokart enfarktüsü
- Unstable angina pectoris (USAP)

İlk ikisi, serum troponininde tipik bir yükselme ve / veya düşme ile karakterize edilir USAP, troponin yüksekliğine sahip olmayan miyokart iskemisi ile karakterizedir ve sıklıkla stres testi üzerine anamnez, dinamik elektrokardiyogram (EKG) değişiklikleri veya indüklebilir iskemiyeye dayanan klinik bir tanıdır.

Bir hastanın AKS olup olmadığını belirlemek, dikkatli bir anamnez ve muayeneden elde edilen bilgilerin entegrasyonunu gerektirir.

Akut koroner sendromda (AKS) zamanında karar vermek, AKS hastalarına erken müdahalenin daha iyi sonuçlara yol açtığı kanıtlandığı için yüksek bir önceliklidir. Tersine, AKS olmayan hastalar da AKS ayırıcı tanısı için zaman ve kaynak harcanmaması önemlidir. Benzer şekilde, acil servise göğüs ağrısı ile başvuran hastalarda travma, pulmoner emboli veya aort diseksiyonu gibi acil dikkat gerektiren başka bir nedenlerde olabilir.

Düşük Olasılıklı Akut Koroner Sendrom

Acil serviste AKS için kriterleri karşılamayan daha fazla değerlendirme gerektiren hasta grubudur. Normal veya "normale yakın" bir EKG'si olan (ardışık derivasyonlarda ST veya T dalgası değişimleri olmayacak, önceki EKG'lerine göre değişiklik olmayacak), kalp enzimleri, kalp ritmi ve hemodinamisi normal olan göğüs ağrılı hastalardır. Acil servisten taburcu edilme oranları yaklaşık % 2-4 tür. AKS açısından düşük risk taşıyan göğüs ağrısı olan hastaların değerlendirilmesi başlangıç öyküsü, fizik muayene, elektrokardiyogram, kardiyak biyomarkırların sonuçları ile olur. Başlangıçta hastaneye yatırılan hastalara göre daha kötü klinik sonlanım ve daha yüksek mortalite görülür.

Tanısal Yaklaşım

- **Hikâye:** Ağrının kollara veya omuzlara yayılması ve efor, terleme, bulantı veya kusma ile birlikteliği AKS olasılığını arttırırken, keskin, pozisyonel veya plöretik olan bir ağrı öyküsü AKS olasılığını azaltır.
- **Fizik Muayene:** Düşük riskli göğüs ağrısında görülen tek yararlı bulgu, AKS olasılığını azaltan ancak kendi başına AKS'i dışlamayan göğüs duvarı palpasyonu ile ağrının artmasıdır.
- **EKG:** T segment sapması ve derin T dalgası inversiyonu ciddi olan AKS'i gösterir. Bu değişiklikler tespit edilmeli ve hasta yatırılmalıdır. İlk EKG'deki diğer değişiklikler daha az belirgindir. Küçük T dalga inversiyonları (<3 mm), düz veya bifazik T dalgaları miyokart iskemisini gösterebilir, ancak aynı zamanda pozisyonel veya hiperventilasyon, hipertansiyon, ventriküler gerilme veya önceki kalp hastalığı nedeniyle olabilir
- **Kardiyak enzimler:** En azından, mümkün olan en kısa sürede AKS'li hastalarda aşağıdaki laboratuvar testleri yapılmalıdır: kardiyak troponin, serum elektrolitleri, serum kreatinin ve tam kan sayımı. Troponin seviyelerinin sonraki olumsuz sonuç riskini öngördüğü gösterilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde hassas(sensitive) troponinler bulunurken, Avrupa'daki birçok ülkede olduğu gibi birçok ülkede de yüksek hassas troponinler mevcuttur. Çoğu hastada, en az iki defa troponin gerekir; ikinci test, ilk testten yaklaşık üç saat sonra alınır. Negatif troponin düzeyi, koroner kalp hastalığını dışlamaz, ancak negatif troponini olan hastanın olumsuz sonuç riski çok düşüktür.

Aort diseksiyonu, pulmoner emboli veya akut perikardiyal hastalıklar gibi alternatif tanıları tespit edilebildiğinden, genellikle AKS olduğundan şüphelenilen hastalarda göğüs radyografisi çekilir.

- Risk belirleme
- Non – invaziv görüntüleme
 - Ekokardiyografi
 - Miyokardiyal perfüzyon görüntüleme
 - Koroner BT anjiyografi
- İnvaziv görüntüleme

Koroner anjiyografi

2010 yılında yayınlanan bir çalışmada kardiyak iskemik hastaların uygunsuz şekilde taburculuğuna yol açan etkenleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Genç hasta
- Atipik semptomlar
- Kadın hasta
- Tecrübesiz doktor
- Siyah ırk
- Acil servis şartlarının yetersiz olması
- Acil servis kalabalığı
- Başvuru EKG'sindeki iskemiyi saptamada yetersizlik
- Seri EKG sağlamada yetersizlik

Majör olumsuz kardiyak sonuçlar; ölüm, nonfatal MI, revaskülarizasyon, hastane dışı kardiyak arresttir.

Geleneksel ve geleneksel olmayan risk faktörleri acil serviste AKS için kardiyak riski öngörmeye yetersiz. Şeker hastaları, yaşlılar ve bayanlar atipik şikâyetlerle başvurabilir, dikkatli değerlendirilmesi gereken hastalardır.

TIMI Risk Skoru

- Yaş \geq 65
- KAH için \geq 3 risk faktörü
- Bilinen KAH (Koroner stenoz \geq 50)
- 0.5 mm \geq ST segment sapması
- Ciddi anjinal semptomlar (24 saat içinde 2 den fazla)
- Son 7 günde aspirin kullanımı
- Artmış kardiyak enzimler

Her madde 1 puandır. Puan arttıkça risk olasılığı artar. Yüksek olasılıklı hastalarda iyi bir skordur. TIMI 0 olan hastalarda 30 günlük majör iskemik komplikasyon oranı 1.7-2.1. Düşük olasılıklı



KONUŞMA ÖZETLERİ

hastalarda ileri tanı testleri yoksa duyarlı değildir. Avantajları:

- Basitliği
- Bilgisayar algoritmasına ihtiyaç duymaması
- Kısa vadeli (30 gün) sonuç riskini tahmin etmesidir.

Yeni Vancouver Skoru:

- 2. saatte anormal EKG veya pozitif troponin ya da AKS öncesinde nitrat kullanımı var mı?
 - *Biri evet* ise erken taburculuk düşünülmez.
- Palpasyon ile ağrı artıyor mu?
 - *Evet* ise erken taburcu edilebilir
- Yaş ≥ 50 veya ağrı boyun, çene, ya da sol kola yayılıyor mu?
 - Eğer *evet* ise erken taburculuk düşünülmez.
- Cevap yukarıdaki tüm sorularına cevap hayır ise, provokatif testleri yakın tarihte önerilerek hasta erken taburcu edilebilir.

Düşük Riskli AKS olan hasta taranması için faydalıdır. Eski Vancouver göğüs ağrısı kuralı tam anlamıyla doğrulanmamış. Yeni kural 1.635 hasta üzerinde 2014 yılında onaylanmış ve yayınlanmıştır.

HEART skoru:

HEART skorunun parametreleri acil servise başvuran göğüs ağrılı hastalar için, uzman görüşlerine göre klinik faktörler oluşturulmuştur. HEART skorunun MI, perkutan koroner girişim, CABG, 6 hafta içinde ölüm açısından tanınal prediktif değer hesaplanabilmektedir. HEART skoru ile klinik gözlem, acil agresif tedavi ve taburculuk arasında kanıt dayalı tercih yapılabilir. Hikâye, EKG, yaş, risk faktörleri, troponine göre puan hesaplanır. 0-3 puan düşük risk (risk % 0.9) değerlendirilir. Acil servisteki göğüs ağrılı hastalar için son zamanlarda geliştirilen HEART skoru; klinik değerlendirmenin hemen ardından gelir. Bu nedenle acil göğüs ağrısını değerlendirmede çok daha geçerlidir. HEART skoru bir yandan sağ kalım diğer yandan yaşamı tehdit eden olaylarda güçlü bir belirleyicidir.

Risk tahmin modellerinin sonuçlarına dayanarak AKS riski düşük ya da orta derecede olan hastayı taburcu etmiyoruz. Ek izlemelerden elde edilen bilgilerin ve ikinci bir hassas troponinin gereklidir

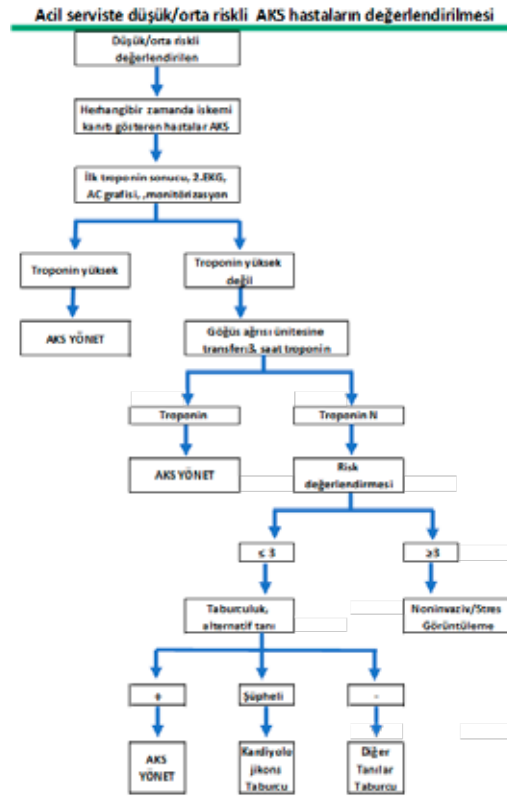
Hem TIMI risk skoru hem de yukarıda tartışılan HEART skoru, hastaların hızlı ve güvenli şekilde yerleştirilmesini sağlayan bakım yollarına entegre edilmiştir. Bu bakım yolları, HEART Yolu ve ADAPT olarak adlandırılır ve tek merkezli randomize çalışmalarda test edilmiştir.

HEART Pathway, HEART Skor ve üç saatlik bir duyarlı troponin ölçümünden oluşur. Çok düşük risk; 3 veya daha düşük bir HEART Skoru, artı 0 ve 3 saatlerde iki negatif troponin ölçümü olarak kabul edilir.

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üç doğrulama ile 2000'den fazla hastada HEART Yolu incelendi ve 30 günlük kardiyak olaylar için sürekli olarak $> 99\%$ luk bir hassasiyet gösterdiği görüldü. HEART Yolu'nun, stres testine gerek kalmadan hastaların yüzde 40'ının güvenli ve erken taburcu edilmesine izin verdiği tek merkezli prospektif randomize bir çalışmada onaylandı. Hiçbir hasta 30 günde olumsuz kardiyak olay geçirmede; taburcu olduktan sonra objektif kardiyak test oranı azaldı ve taburcu olma süresi kısaldı. Bu veriler, çok düşük riskli bir nüfus tespit ettiğini ve provokatif testlere duyulan ihtiyacı azalttığını gösteriyor. Amerika Birleşik Devletleri'nde daha fazla doğrulama çalışmaları devam etmektedir.

ADAPT

ADAPT, hızlandırılmış tanı protokolü ile değerlendiren şüpheli AKS nedeniyle göğüs ağrısı olan yaklaşık 2000 hastanın prospektif, gözlemsel bir çalışmasıydı. Protokol, TIMI risk skoru, elektrokardiyografi ve 0- ve 2 saatlik troponin I değerleri ile yapılan erken olasılık skorunu içeriyordu. ADAPT'da, hızlandırılmış tanı protokolü çok düşük riskli hastaları başarıyla dışladı. Duyarlılık ve negatif prediktif değer 30 gün içerisinde majör yan etkilerin primer son noktası için yüzde 99,7 idi. Tek merkezde, hızlandırılmış tanı protokolünün rastgele onaylanmış değerlendirmesinde, AS gelişinden altı saat sonra güvenli bir şekilde taburcu edilen hastaların oranı, protokol kullanımıyla yüzde 11'den 19'a yükseldi.





25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

Non İnvaziv Değerlendirme

İnvaziv olmayan kardiyovasküler testler, kesin Mİ kanıtı olmayan ve tanıyı dışlamadan taburcu edilmesinin riskli olduğu miyokart iskemi şüphesi devam eden hastalarda kullanılabilir.

İnvaziv olmayan kardiyovasküler testler genellikle taburculuk, invaziv koroner anjiyografi ihtiyacı veya semptomların diğer nedenlerini değerlendirmede yardımcı olur. Akut göğüs ağrısı açısından değerlendirilen birçok hasta;

-AMI için tanısal olmayan başlangıç troponin değerleri

-Normal veya iskemik - diyagnostik olmayan EKG ve

-Semptomlarda azalma varsa AKS açısından düşük-orta risk olarak değerlendirilir. Sonuç olarak, bu kişiler kararsız anjina, iskemik olmayan kardiyak ağrı veya kardiyak olmayan ağrıya sahip olabilir. Bu hastaların değerlendirilmesi genellikle hastane acil servislerinde veya gözlem ünitelerinde yapılır.

İstirahat Görüntülemesi:

Kalbe stres uygulanmaz. Bunlar semptomatik hastalarda uygulanır. Acil serviste AKS olası hastaları değerlendirmede 3 majör istirahat görüntüleme modalitesi mevcuttur.

- Radyonükleid miyokart perfüzyon görüntüleme
- Ekokardiyografi
- Bilgisayarlı koroner anjiyografi.

Provakatif (stres) testleri:

Klinik stabil (semptomları geçen/minimal semptomu olan, hemodinamisi normal, EKG'si normal/tanısal olmayan, troponin değerleri yükselmeyen) hastalara uygulanır.

- Treadmill egzersiz tolerans testi,
- Stres radyonükleid miyokart perfüzyon görüntüleme (SPECT)(egzersiz veya farmakolojik),
- Stres Ekokardiyografi,
- Kardiyak MR görüntüleme,

Acil Servis taburculuk (2014 AHA)

Seri EKG'leri ve kardiyak troponin düzeyleri normal olan muhtemel AKS hastalarında, taburculuk öncesi veya taburculuk sonrası 72 saat içerisinde,

- Treadmill EKG (Kanıt düzeyi: A)
- Stres MPI veya stres ekokardiyografi (Kanıt Düzeyi: B) yapılması önerilir.

Düşük risk risk olmadığı anlamına gelmez.



KONUŞMA ÖZETLERİ

IS BROADCASTING THE MAIN PURPOSE?

Associate Prof. Dr. Özgür SÖĞÜT

University of Health Sciences, Haseki Research and Training Hospital, Istanbul, Turkey

Publishing original research is critical to academic and professional achievement. When selecting the journal to which you will submit your work, it is important to consider the options very carefully. While there are many academic journals, 30,000 or more in fact based on some reports. It is estimated that around 10,000 journals employ “predatory publishing” practices and should be avoided from such journals at all costs.

A longitudinal study of article volumes and publishing market characteristics estimated 8000 active predatory journals, with total articles increasing from 53,000 in 2010 to 420,000 in 2014 (an estimated three-quarters of authors were from Asia and Africa).

Predatory or Legitimate Publishing??

If your answer to this question is YES: So you may submit your manuscript to the one of the predatory journals!!!

Because this is the fastest and easiest way of publishing your article. Credible journals, calls as a legitimate publishing had some main processes including peer review, revisions and rejections.

Over the past decade a group of scholarly journals have proliferated that have become known as “predatory journals” produced by “predatory publishers”. Predatory” refers to the fact that these entities prey on academicians for financial profit via article processing charges for open access articles, without meeting scientific publishing standards. Predatory journals exploit the need for academics and researchers to publish their work. They use questionable business tactics such as charging the author to publish. Also, they do not provide the professional services of a reputable academic journal.

The purpose of predatory journals is solely to make money for the owners from author fees. To maximize profit, costs are kept low by not hiring staff to perform manuscript evaluation, external pre-publication peer review, clinical and copy editing, quality assurance, corrections, retractions, archiving, authorship verification. In short, they eschew most of the processes in place that “legitimate” journals use to meet scholarly publishing standards.

- Most academicians (and their affiliated institutions and the entities that fund their work) want their work to be published in legitimate journals. Unfortunately, the tremendous proliferation of journals—both legitimate and predatory—makes it increasingly difficult to identify predatory journals.
- It is hard to discriminate predatory journal from the legitimate journal. A journal that an author has never heard of might be a legitimate new journal, a legitimate journal that is well established but is read and cited far less frequently than other journals in the discipline, a journal from a part of the world that the author is unfamiliar with, or a “predatory” journal.
- Although predatory journals may claim to conduct peer review and mimic the structure of legitimate journals, they publish all or most submitted material without external peer review.

They do not follow standard policies advocated by organizations such as:

- World Association of Medical Editors (WAME)
- Committee on Publication Ethics (COPE),
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)
- Council of Science Editors (CSE)

Two substantial efforts to assist researchers in distinguishing predatory from legitimate journals include:

- Beall's List
- Directory of Open Access Journals (DOAJ).

Beall's lists were alarmingly lengthy, with 1155 predatory publishers and 1294 predatory journals being listed as of January 3, 2011. In compiling his list, Beall used criteria that he based in part on two policy statements—the COPE Code of Conduct for Journal Publishers and the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing. While the purpose of Beall's list was to identify “predatory” journals, the DOAJ has the converse purpose of identifying legitimate open access journals. The Directory aims to be comprehensive and cover all open access academic journals that use an appropriate quality control system.

As of January 5, 2017, DOAJ included 9456 journals from 128 countries. However, the DOAJ is not a comprehensive list of all legitimate open access journals and a journal that is not listed should not be assumed to be illegitimate or predatory. A common practice among predatory publishers is sending frequent e-mails to large numbers of individuals soliciting manuscript submission and promising rapid publication for author fees that may be lower than those of legitimate author-pays journals. The promised published articles never appear on the journal website.

A list of signs that a journal may be predatory is listed in Figure.

Figure. Signs that a journal may be predatory.



SIGNS THAT A JOURNAL MAY BE PREDATORY

- Many are open access and require fees
- Quality is of substantial concern: poor or no editing and poor or no peer review
- Unethical business practices such as offering services not as advertised
- Making false claims about impact factors or indexing
- Failure to adhere to accepted standards of scholarly publishing
- Aggressive solicitation of manuscripts





25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

Why should you avoid publishing in a predatory journal?

There are a number of possible consequences to publishing in a predatory journal. These include:

- Published work is not protected
- Work will receive poor or no peer review
- Work could disappear, or you could lose access if the journal is dissolved
- It may be difficult for others to find your work, and when/if it is found, academics may be reluctant to cite it
- There are documented cases in which publishing in a predatory journal, though inadvertently, resulted in ethics accusations and career injury

Be very leery of emails from unknown sources that invite manuscript submission and promise rapid publication for a fee. Check out Beall's list of suspect open-access publishers and journals, 2010-2017: 1155 predatory publishers and 1294 predatory journals. Browse the Directory of Open Access Journals (DOAJ) for journals believed to be authentic: 9456 journals from 128 countries. Use the "Think. Check. Submit" checklist. Look for a street mailing address for the publisher, and even a telephone number. Contact the editor-in-chief for a one-on-one exchange for sensible validation. Contact some listed member of the editorial board to assess legitimacy.

If you have any doubts about a journal's reputability, consult with a librarian. Librarians are trained to know the publishing process, and those employed by universities work with a wide variety of academic journals daily. Also consult with your colleagues, faculty member or mentor. Their experiences can help guide your way. English grammar errors on publisher or journal websites are also not an immediate indication of predatory publishing, but when examining humanities or social sciences journals that originate in English, it might be a warning sign. Badly designed websites are also not necessarily an immediate indication of predatory behavior, as long as they do not restrict you from getting essential publisher information. Don't worry if the journal doesn't appear to be in every single one of these databases, but do be concerned if it seems to be absent from most or all of them.

In summary, open access does not mean legitimate or predatory. Open Access journals still adhere to the rigors of scholarly publishing by offering peer review by professionals in the field, editorial guidance from recognized scholars, and professional levels of editing and presentation.

References

1. Memon AR, Waqas A. Indexing by Bibliographic Databases of Journals Published in the Developing World. . Sci Eng Ethics. 2018;24:1371-75.
2. Clark J, Smith R. Firm action needed on predatory journals. BMJ. 2015;350:h210.
3. Seethapathy GS, Santhosh Kumar JU, Hareesha AS. India's scientific publication in predatory journals: need for regulating quality of Indian science and education. Curr Sci. 2016;111:1759-64.
4. Strinzel M, Severin A, Milzow K, Egger M. Blacklists and Whitelists To Tackle Predatory Publishing: a Cross-Sectional Comparison and Thematic Analysis. MBio. 2019;10(3). pii: e00411-19.
5. Beall J. Beall's list of predatory publishers 2016. Scholarly Open Access. Formerly available at <https://scholarlyoa.com/2017/01/03/bealls-list-of-predatory-publishers-2017/>; now available.
6. Laine C, Winker MA. Identifying predatory or pseudo-journals. Biochem Med (Zagreb). 2017;27:285-91.
7. Eriksson S, Helgesson G. The false academy: predatory publishing in science and bioethics. Med Health Care Philos. 2017;20:163-70.
8. Beall J. What I learned from predatory publishers. Biochem Med (Zagreb). 2017;27:273-8.
9. Kratochvíl J, Plch L, Koritáková E. Compliance with ethical rules for scientific publishing in biomedical Open Access journals indexed in Journal Citation Reports. Vnitř Lek. 2019;65:338-347.
10. Wilkinson TA, Russell CJ, Bennett WE, Cheng ER, Carroll AE. A cross-sectional study of predatory publishing emails received by career development grant awardees. BMJ Open. 2019;9(5):e027928.



KONUŞMA ÖZETLERİ

PULMONER EMBOLİDE TANI YÖNTEMLERİ

Uz. Dr. Seda DAĞAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

Tedavi edilmeyen pulmoner emboli (PE), ciddi komplikasyonlar ve mortalite riski taşımaktadır. Aynı zamanda antikoagülan tedavi de kanama ilişkili ciddi komplikasyonlar açısından risk teşkil etmektedir. Dengede tutulması gereken bu riskler, klinisyenler açısından tanı aşımında önemli birkaç gereksinim doğurmaktadır; tedavi vermeme kararında kesinlik için tanıda yüksek sensitivite ve hızlı tedaviye başlayabilmek için hızlı tanıma.

PE tanısında her ne kadar altın standart pulmoner anjiyografi olsa da, yeni gelişen teknikler sayesinde günümüzde tanısız tetkik olarak başta bilgisayarlı tomografi anjiyografi olmak üzere non-invaziv yöntemler tercih edilmektedir. Tanısız görüntüleme yöntemlerinden önce, klinisyenler pretest olasılık kriterleri (Wells, Genova kriterleri vb), rule-out kriterleri (Perc kriterleri) ve d-dimer gibi yardımcı laboratuvarlardan faydalanabilirler. Yüksek olasılıkla PE düşünülen olgularda aşağıdaki görüntüleme yöntemlerine geçilir;

1. Akciğer Grafisi

Nadiren Fleischner bulgusu, Westermarck bulgusu, Hampton hörgücü gibi bazı rölatif spesifik radyolojik anormallikler (düşük sensitivite, orta spesifite), ya da plevral effüzyon ve diafragma elevasyonu gibi non-spesifik bulgular görülebilmekle beraber PE hastalarının çoğunda akciğer grafisi normal izlenir. Ancak akciğer grafisi, alternatif solunumsal patolojileri tanımda yardımcı olabilir.

2. Bilgisayarlı Tomografi Pulmoner Anjiyografi (BTPA)

1990'ların başında etkinliği kanıtlanan BTPA'nın PE tanısındaki spesifitesi %96, sensitivite %83'dir. Günümüzdeki 64 kesit Multidedektör BT'ler yüksek rezolüsyon avantajına sahiptir. BTPA'da kontrast maddenin dolum defektleri çeşitli şekillerde görülebilir; 'Polo mint' görünümü, tren yolu bulgusu, mural dolum defektleri, 'saddle' emboli gibi. BTPA'nın avantajları yaygın olması, minimal düzeyde invaziv olması, kısa çekim süresi, altın standart olan pulmoner anjiyografiye çok yakın tanısız performans, prognoz için yardımcı olması, alternatif tanıda yardımcı olması ve klinik kriterlerle kombine edildiğinde maliyet-etkin bir yöntem olmasıdır. Dezavantajları ise contrast-ilişkili akut böbrek yetmezliği gelişme riski, radyasyon maruziyeti, anafilaksi gelişimidir. BTPA tarafından tespit edilen izole subsegmental embolilerin klinik önemi ve tedavi gereksinimi tartışmalı olduğundan, BTPA için "aşırı kullanım/aşırı tanı/aşırı tedavi"ye neden olduğu konusunda son zamanlarda bazı çekinceler gündeme gelmiştir. Bunlara rağmen günümüzde PE tanısında ilk tercih edilen görüntüleme yöntemidir.

3. Ventilasyon Perfüzyon sintigrafisi (V/Q scan)-Akciğer sintigrafisi

İlk ortaya çıkan non-invaziv tekniktir. Geleneksel V/Q scan, radyoizotopların kullanımı sonrası ventilasyon, perfüzyon ya da her ikisi için çoklu planar görüntüler alınması esasına dayanır. Spesifitesi %93 ve sensitivitesi %85'dir. En büyük avantajı BT'ye göre yaklaşık 50 kat daha az radyasyon maruziyetine neden olmasıdır. Özellikle gebe hastalarda, böbrek yetmezliği olanlarda, kontrast alerjisi olanlarda ve BT cihazına uygun olmayan hastalar için V/Q scan düşünülebilir. V/Q scan-akciğer sintigrafisinde 2 çeşit lezyon gözlenir; ventilasyon defekti olmaksızın kama şeklinde perfüzyon defekti 'mismatched defekt' ya da hem ventilasyon hem perfüzyonda gözlenen 'matched defekt'. Şayet grafide de uyumlu lezyon varsa 'triple matched defekt' olarak adlandırılır. Tipik pulmoner emboli 'mismatched defekt' olarak kendini gösterirken, matched defekt'ler daha çok parankimal bozukluklara işaret eder. 'Mismatched defekt'lerde ayırıcı tanı konjenital vasküler anormallikler, vaskülitler, veno-oklüzyon hastalıkları, malignite ve mediastinal lenfadenopatiler yer alır. V/Q scan'in dezavantajları her merkezde olmaması, sonuçları olasılık şeklinde vermesi, belirgin interobserver değişkenliği (kappa:0.61) ve alternatif taniya katkı sunmamasıdır.

4. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)

PE tanısı için post-contrast T1 ağırlıklı 3 boyutlu MRG çekimi gerekmektedir. Spesifitesi %99, sensitivitesi %78'dir. Çok sayıda doku-hava geçiş zonu/artefaktlar MRG'nin PE tanısındaki etkinliğini sınırlar. Bu nedenle günümüzde PE tanısında genel öneri kullanılmaması yönündedir. Gelecekte ise MRG'nin non-invaziv periferik vasküler rezistans ölçümü ve perfüzyon haritalamada kullanılabileceği düşünülmektedir.

5. Dual Enerji BT

Normal tomografideki ışın penetrasyonu sadece materyal dansitesi hakkında bilgi verirken, Dual Enerji BT ile verilen 2 farklı enerji düzeyinde ışın, hem dansite hem de materyalin bileşimi hakkında bilgi sunar. Perfüzyon haritası, pulmoner kan volümü perfüzyon görüntüleme, sağ ventrikül strain, kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon, tümör embolizmi ve tromboemboli ayırıcı tanısında faydalıdır.

6. V/Q Single Photon Emisyon BT (V/Q SPECT) tarama

Sintigrafik madde ve gamma ışınları kullanılarak, planar görüntüler yerine 3 boyutlu V/Q scan görüntüleri oluşturur. Spesifitesi %91 ve sensitivitesi %97'dir. Yaklaşık 20 dakikalık bir çekim süresine sahiptir. En büyük avantajı düşük doz radyasyon vererek BT kalitesinde görüntüler oluşturmasıdır. Ayrıca kontrast madde ihtiyacı olmaması ve çok düşük (<%1) non-diagnostik çekim de diğer artı özellikleridir.

Son söz olarak,

- Modern tanısız stratejiler, PE tanısı için invaziv anjiyografi ihtiyacını tamamiyle ortadan kaldırmıştır.
- İlk ortaya çıkan non-invaziv teknik V/Q scan'dir, ancak günümüzde ilk sıra tetkik BT anjiyografi'dir.
- Radyasyon ve 'aşırı tanı' kaygısı yeni tekniklere ihtiyacı ortaya çıkarmıştır.
- Yeni yöntemlerden en parlak olanı V/Q SPECT gibi gözükmeyle beraber, BT anjiyografi ile direkt kıyaslamalı randomize sonlanım çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

OZON TEDAVİSİ

Uz. Dr. Hüseyin Uzunosmanoğlu
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği

TARİHÇE VE GİRİŞ

İki yüz yıl kadar önce keşfi yapılan, en fazla atmosferin stratosfer tabakasında olduğu ve zararlı ultraviyole ışınları önlediği keşfedilen ozon, tek doğal dezenfektan olarak tanımlanmıştır. 2010 yılında İspanya'da yapılan uluslararası bir toplantı sonucunda "Ozon Tedavisinde Madrid Deklarasyonu" yayımlanmıştır. Bu deklarasyonda; ozon tedavisinde terapötik gerekçe, temel ilkeler, önerilen ve önerilmeyen uygulama yöntemleri, hayvan çalışmalarında uygulamalar, endikasyonlar ve tedavinin genel zemini konularında öneriler ortaya konmuştur. 2010 yılından beri yıllık toplantılar düzenleyen Uluslararası Ozon Birliği'nin iki ayda bir yayımlanan bir dergisi de (Ozone) bulunup, 2012 yılında tedavi rehberleri ve stratejileri yayımlanmıştır. Bununla birlikte, 2014 yılında Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Sağlık Bakanlığı Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği ile, ozon uygulamasının sertifikalı hekimlerce yapılabilmesinin yolu açılmıştır.

ETKİ MEKANİZMASI

Tıbbi ozon, saf oksijen jeneratör yardımı ile yüksek elektrik voltajıyla etkileştirilerek elde edilir. Elde edilen gaz bileşiğinin %5 kadarını ozon, geri kalanını oksijen oluşturur. Su, bitkisel yağ ve plazma, serum fizyolojik (SF) ve oksijen içinde çözünebilir. Dezenfekte edici etkisi, güçlü okside edici özelliğindedir. Bu reaksiyon sonucunda, gaz halindeki ozon hızla oksijenden ayrılır ve ozonoid denilen molekülleri oluşturur. Bu çok hızlı gerçekleşir ve artık gaz halinde değildir. Peroksidasyon yoluyla oluşan ozonoid peroksidler başlıca, serbest oksijen türevleri (ROS) ve lipid peroksidasyon türevleri (LOPs) olarak ayrılır. ROS, ozonun erken dönem etkilerinden sorumlu olup hızla doğal anti-oksidan sistem tarafından nötralize edilir. LOPs, geç etkilerden sorumludur. Akut oksidatif stres oluşturduğu için bir çeşit aşılama yöntemi olduğu da varsayılabilir.

UYGULAMA YOLLARI

Ozon tedavisinde hem parenteral (intravenöz, intraarteriyel, intramusküler, subkutanöz, intra-artiküler ve intraplevral) hem de lokal (nazal, oral, intradiskal, vajinal, kolorektal ve kutanöz) yollar kullanılabilir.

En ciddi yan etki olarak akciğer embolizasyonu bildirilmiş olup, çoğu ülkede damar içi direkt uygulamaları yasaklanmıştır. Genel olarak; glukoz-6-fosfat-dehidrogenaz enzim eksikliği olanlar, gebeler, anjiyotensin çevirici enzim inhibitörü tedavisi görenler, hipertiroidi, kanama bozukluğu, kontrol altına alınamayan kardiyovasküler hastalığı olanlar ve ozona reaksiyon gösteren astım hastalarında uygulamadan kaçınılmalıdır.

TEDAVİ PLANLAMA

Ozon uygulamalarına ilk bakışta, her hastalıkta kullanılabileceği düşünülse de, aslında tedavi amacına uygun olarak doz ve süresinin planlanması sanıldığı kadar kolay değildir.

OZON TEDAVİSİ ENDİKASYONLARI

- 1) Osteoartrit, osteomyelit ve kemik nekrozu
- 2) Tendon ve bağ yaralanmaları
- 3) Miyofasyal ağrı sendromu, fibromiyalji
- 4) Vertebra ve disk patolojileri
- 5) Nöropatik ağrı
- 6) Kronik iyileşmeyen iskemik ve diyabetik yaralar
- 7) Bası yarası
- 8) Gingivitis, periodontitis
- 9) Alopesi, dermatit
- 10) Otit, sinüzit

OZON TEDAVİSİNİN ETKİLERİ

- 1) Analjezik etki
- 2) Anti-inflamatuvar etki
- 3) Lokal oksijenasyon ve dolaşımın düzenlenmesi
- 4) Doku onarımı
- 5) Antimikrobik etki

OZON TEDAVİSİNİN TEMEL UYGULAMA TEKNİKLERİ

- 1) Majör otohemoterapi: hastadan alınan belli miktarda kanın (genellikle 100 cc), aynı miktarda ve hedefe yönelik dozda medikal ozon gazı ile en az 5 dk karıştırılması sonrası tekrar intravenöz olarak hastaya verilmesidir.
- 2) Minör otohemoterapi: 5 mL kadar kan alındıktan sonra, aynı miktarda ve hedefe yönelik dozda medikal ozon gazı ile karıştırılması sonrasında intramusküler olarak uygulama yapılır.
- 3) Serum fizyolojik ozonlaması: majör otohemoterapiye alternatif olarak, özellikle Rusya'da tercih edilen ve daha düşük dozların kullanıldığı bir yöntemdir.
- 4) Gazın direkt uygulamaları: torbalama, kupalama, sauna, intrakaviter-insuflasyon, intramusküler, intradiskal, intra veya peri-leyzonal özel doz ve tekniklerle yapılan uygulamalardır.
- 5) Ozonlanmış ürünler yoluyla uygulamalar: saf zeytinyağı gibi ürünlerin özel bazı tekniklerle ozonlanması sonrası, genellikle topikal uygulamalardır.

SONUÇ

Ozon, uzun zamandır tıp alanında bilinirliği olan ve birçok fizikokimyasal özellikleri ortaya konmuş bir moleküldür. Bununla beraber, tedavide kullanımı klinik pratikte daha geç yaygınlaşma eğilimindedir.

KAYNAKÇA

- 1) Viebahn-Hänsler R, León Fernández OS, Fahmy Z. Ozone in Medicine: The Low-Dose Ozone Concept –Guidelines and Treatment Strategies. Ozone Sci Eng 2012;34(6):408–24.
- 2) Korkut Y, Ayada C, Toru Ü. Ozon tedavisi ve servikal lomber disk hernileri üzerine etkisi. Ank Med J 2015;15:161–8.
- 3) Shallenberger F. Prolozone™ –Regenerating Joints and Eliminating Pain. Journal of Prolotherapy 2011;3(2):630–8.



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACIL SERVİSTE TRANSÖZOFAGEAL EKO

Dr. Öğr. Üyesi Murat DAŞ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı

GİRİŞ: Transtorasik EKO (TTE) acil serviste kardiyak ultrasonografinin (USG) temel taşı olarak kalsada, Transözofageal EKO (TÖE) görüntü kalitesinin üstünlüğü ve TTE'nin tanınasal olmadığı durumlarda tercih edilmektedir.

TÖE ilk kez 1976 yılında M-mod kristal ve modifiye edilmiş rijit endoskop kullanılarak sunulmuştur. İlerleyen teknoloji ile birlikte M-mod kristali küçültülmüş ve rijit endoskop yerine fleksibl endoskop kullanılarak kullanımı kolaylaştırılmıştır.

Transözofageal EKO'nun özellikleri:

Transözofageal EKO probunun çok yönlü hareketi kalbin neredeyse tamamının kaliteli bir şekilde görülmesini sağlar. Prop, manüel hareketler ile aşağı yukarı, eksen çevresinde sağa-sola hareket ettirilebilir. Bunun dışında kumanda kolu ile sağa- sola ve öne-arkaya hareket sağlanmaktadır. Probu kendisi de vertikal eksende 90° horizontal ekseninde ise 180° hareket kabiliyetine sahiptir. Bu hareketler sayesinde kalbin 4 boşluğu, bütün kapakları, aortun asenden, desenden ve arkus kısımları, diğer büyük damarsal yapılar görülebilmektedir.

EKO'nun probu temelde 3 bölgeye yerleştirilir: Üst özofageal bölge, orta özofageal bölge ve gastrik bölge. Üst özofageal bölgede temel olarak arkus aortanın uzun ve kısa aks görüntüleri alınabilir. Gastrik bölgede ise kalbin apikal kısmının görüntülenmesi ve fonksiyonu hakkında bilgi sahibi olunabilir.

TÖE'nin endikasyonları:

- Şüpheli aort patolojileri: transeksiyon, diseksiyon, intramural hematoma
- Şüpheli protez kapak patolojileri: trombus, vejetasyon, yetmezlik
- Endokarditin şüpheli komplikasyonları: apse, fistül
- Atriyal fibrilasyonda tedavi kararı öncesi trombus araştırılması
- TTE normal gelen 50 yaşından küçük kişilerde kalp kaynaklı emboli varlığının araştırılması

Kritik bakıdaki endikasyonlar:

- Açıklanamayan hipotansiyon
- Açıklanamayan hipoksemi
- Miyokard enfarktüsü sonrası akut mitral yetmezlik, ventriküler septal defekt, kardiyak tamponad ve serbest duvar rüptürü gibi komplikasyonların araştırılması
- Şüpheli volüm durumu
- Künt göğüs travması
- Açıklanmamış hemodinamik instabilite

TÖE için kontrendikasyonlar:

- İç organlarda perforasyon
- Özofagusta striktür, perforasyon, divertikül
- Aktif üst gastrointestinal sistem kanaması

TÖE'nin komplikasyonları:

- Özofagus rüptürü
- Gastrointestinal sistem kanaması
- Farengeal hematoma
- Methemoglobinemi

Acil serviste kardiyak ultrason görüntüleme

EKO'nun ilk kez bir acil tıp uzmanı tarafından kullanılması 1988 yılında yapılmıştır ve bir vaka serinde bahsedilmiştir. Burada acil doktorlarının sınırlı yatak başı EKO ile perikardiyal efüzyon, elektromekanik disosiyasyon ve masif pulmoner emboli tanısının nasıl konulduğu anlatılmıştır. 1999'da Kanada Acil Doktorları Cemiyeti acil servislerde ultrason (US) kullanımını onaylamıştır. Amerika Acil Doktorları Cemiyeti, acil servislerde EKO'yu destekleyen ve acil servislerde görülen hastalar için günün 24 saati hemen kullanılabilir olması gerektiğini belirten, bir politika yayınlamışlardır. Bu gelişmeler ile birlikte 2010 yılında acil servislerde US kullanımı ile ilgili bir ankette travmaya odaklı USG'den sonra yapılan en sık USG, kardiyak EKO olmuştur. Acil Tıp Federasyonu 2016 yılında şok ve kardiyak arrestte USG protokollerini geliştirilmesini önermişlerdir. Sonuç olarak acil serviste yapılan kardiyak EKO hayatı tehdit eden durumların dışlanmasında kullanılan önemli bir araç haline gelmiştir.

TÖE'nin acil servislerde yapılışı ile ilgili literatürde az veri bulunmaktadır. Acil servislerde hemodinamik olarak stabil olmayan hastalar, şüpheli endokardit ve aort patolojilerinin tanısında kullanılmaktadır. Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uygulanan hastalarda, kalp atımı değerlendirilmesinde, manuel ve TTE'ye göre, TÖE'nin daha hızlı değerlendirme yaptığı ve KPR uygulayıcılarının, bası derinliğini gördüklerinden daha motive işlem yaptıkları bulunmuştur. Bununla birlikte, acil serviste uygulanan TÖE'nin tanıyı %78 oranında etkilediği ve %67 oranında tedavi kararını değiştirdiği saptanmıştır.

Sonuç olarak TÖE kullanımı acil servislerde özellikle hemodinamik olarak instabil hastaların değerlendirilmesinde, KPR sırasında işlemin etkinliğinin değerlendirilmesinde ve TTE'nin tanınasal olmadığı kalp ile ilgili patolojilerin açıklanması ilgili bilimsel çalışmalar yapılmıştır. Ancak bu konularda TÖE'nin özellikle yoğun iş yükü olan acil servislerde kullanımı ile ilgili daha çok bilimsel çalışmaya ihtiyaç vardır.

Kaynaklar:

1. Douglas, P. S., Garcia, M. J., Haines, D. et al. CCF / ASE / AHA / ASNC / HFSA / HRS / SCAI / SCCM / SCCT / SCMR 2011 appropriate use criteria for echocardiography: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force. American Society of Echocardiography, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, Heart Failure Society of America, Heart Rhythm Society, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Critical Care Medicine, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society ... *Journal of the American College of Cardiology*, 2011, 57:9: 1126-1166.
2. Chenkin J, Atzema CL. Contemporary application of point-of-care echocardiography in the emergency department. *Can J Cardiol* 2018; 34(2): 109-16.
3. Fair III, J., Mallin, M. P., Adler, A., Ockerse, P., Steenblik, J., Tonna, J., & Youngquist, S. T. Transesophageal Echocardiography During Cardiopulmonary Resuscitation Is Associated With Shorter Compression Pauses Compared With Transthoracic Echocardiography. *Ann emerg med* 2019. doi.org/10.1016/j.annemergmed.2019. 01.018
4. Long, B., Alerhand, S., Malie, K., & Koymann, A. (2018). Echocardiography in cardiac arrest: an emergency medicine review. *The American journal of emergency medicine*, 36(3), 488-493.
5. Teran F, Dean AJ, Centeno C, Panebianco NL, Zeidan AJ, Chan W, Abella BS. Evaluation of out-of-hospital cardiac arrest using transesophageal echocardiography in the emergency department. *Resuscitation*. 2019; 137:140-147.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

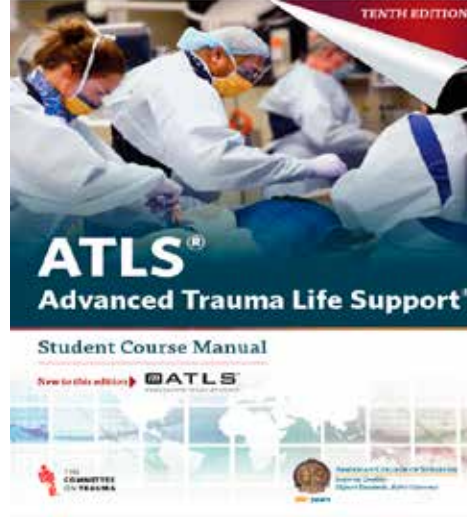
15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

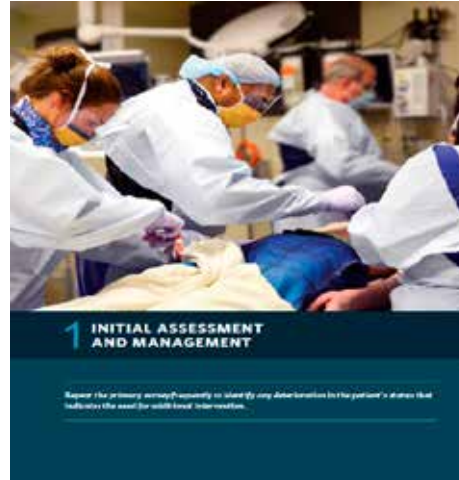
KONUŞMA ÖZETLERİ

ATLS 10. BASKI GÜNCELLEMELERİ

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah ALGIN
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp AD. Ümraniye SUAM Acil Tıp Kliniği



1976 yılında uçağının Nebraskanın kırsalında çarpması sonucu eşinin öldüğü, çocuklarının yaralı olarak bölgeye en yakın hastanede kısıtlı kaynaklarla tedavi edilmeye çalışıldığı, Dr. James K. Steyner tarafından işleyişin yanlışlığını gözlemlemesi sonucu 1978 yılında temellerinin atıldığı bir kurs olarak başlamıştır. 1980 yılında The American College of Surgeons, Travma Komitesi tarafından ATLS Programı olarak benimsenmiştir. 80'den fazla ülkede 2 milyondan fazla klinisyene eğitim vermiştir.



BAŞLANGIÇ SIVI TEDAVİSİ

Normal doz yetişkinlerde 1 litre ve <40 kg altında olan pediatrik hastalar için 20 mL / kg'dır. Hasta ilk kristalloid tedaviye yanıt vermiyorsa, kan transfüzyonu almalıdır. Kanama kontrolünden önce agresif sıvı resüsitasyonu uygulamasının mortaliteyi artırdığı gösterilmiştir.

EMERGENCY DEPARTMENT CRYSTALLOID RESUSCITATION OF 1.5 L OR MORE IS ASSOCIATED WITH INCREASED MORTALITY IN ELDERLY AND NONELDERLY TRAUMA PATIENTS Ley, E.J., et al, J Trauma. 2011 Feb;70(2):398-400.

TRANEKSAMİK ASİT

Ciddi yaralanmalarda koagülopati de eşlik edebileceğinden bu durumlarda önleyici olarak traneksamik asit uygulanabileceğine dair öneriler mevcuttur. Yeni baskı, CRASH-2 çalışmasında ölümlerde % 1.3 oranında kesin bir azalma olduğunu göstermiştir. TXA'nın travma sonrası ilk üç saat içinde, 10 dakikalık infüzyon olarak verilmesi öneriliyor. Hastane öncesi verilmişse, hastanede 1gm TXA 8 saatte infüzyonu yapılması önerilmektedir.

THE IMPORTANCE OF EARLY TREATMENT WITH TRANEXAMIC ACID IN BLEEDING TRAUMA PATIENTS: AN EXPLORATORY ANALYSIS OF THE CRASH-2 RANDOMISED CONTROLLED TRIAL The CRASH-2 Collaborators, et al, Lancet 377:1096, March 26, 2011

MASİF TRANSFÜZYON

Başvurudan sonraki 24 saat içinde > 10 ünite veya 1 saat içinde 4 ünite'den fazla eritrosit süspansiyonu (ES) replasmanı olarak tanımlanır. Aşırı kristalloid uygulamasının en aza indirilip, ES'lerin, plazmanın ve trombositlerin dengeli bir oranda ve erken uygulanması "hasar kontrollü" resüsitasyon olarak adlandırılmıştır.



KONUŞMA ÖZETLERİ

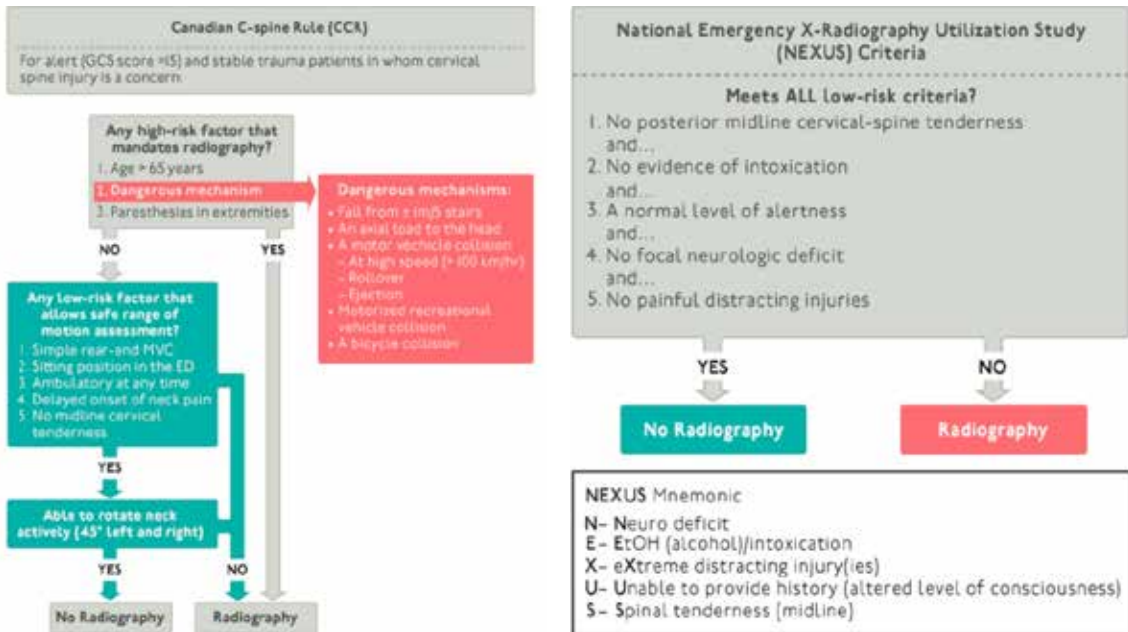
TRANSFUSION OF PLASMA, PLATELETS, AND RED BLOOD CELLS IN A 1:1:1 VS. A 1:1:2 RATIO AND MORTALITY IN PATIENTS WITH SEVERE TRAUMA: THE PROPPR RANDOMIZED CLINICAL TRIAL Holcomb, J.B., et al, JAMA 313(5):471, February 3, 2015

KANADA C-SPİNE KURALI (CCR) AND NEXUS KRİTERLERİ

Ulusal Acil X-Radyografi Kullanma Çalışması (NEXUS) düşük risk kriterleri veya Kanada C-Spine Kuralı (CCR) kriterlerine göre uygun olan hastalarda ileri görüntüleme yapılmayabilir.

THE CANADIAN C-SPINE RULE VERSUS THE NEXUS LOW-RISK CRITERIA IN PATIENTS WITH TRAUMA Stiell, I.G., et al, N Engl J Med 349(26):2510, December 25, 2003

IMPLEMENTATION OF THE CANADIAN C-SPINE RULE: PROSPECTIVE 12 CENTRE CLUSTER RANDOMISED TRIAL Stiell, I.G., et al, Br Med J 339:b4146, October 29, 2009



HIZLI ARDIŞIK ENTÜBASYON (RSI) YERİNE 'DRUG ASSISTED INTUBATION'

İlaç destekli entübasyon, hava yolu kontrolüne ihtiyaç duyan, ancak sağlam gag refleksine sahip hastalarda endikedir. Bazı durumlarda entübasyon, ilaç kullanımı olmadan mümkün ve güvenlidir. Travma hastalarında endotrakeal entübasyon için anestezi, sedatif ve nöromusküler bloke edici ilaçların kullanılması potansiyel olarak tehlikeli olduğu ifade edilmektedir.

VİDEOLARİNGOSKOPİ (VL)

Video-laringoskopi (VL) yeni basımda ele alınmıştır. Servikal travmalı hastalarda VL servikal harekete neden olmadan entübasyona olanak sağlamaktadır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

COMPARISON OF THE C-MAC AND GLIDESCOPE VIDEOLARYNGOSCOPES IN PATIENTS WITH CERVICAL SPINE DISORDERS AND IMMOBILISATION Bruck, S., et al, Anaesthesia 70(2):160, February 2015.



KOAGÜLOPATİ

Ağır yaralanma ve kanama, masif sıvı ve hipotermi pıhtılaşma faktörlerinin tüketimine ve erken koagülopatiyeye neden olur. Tromboelastografi (TEG) ve rotasyonel tromboelastometri (ROTEM), pıhtılaşma eksikliği ve uygun kan bileşenlerinin belirlenmesinde yardımcı olabileceği vurgulanmıştır.

Pıhtılaşmakta olan kan örneğini içeren küvet içine torsiyon teli yardımı ile bir iğne daldırılıp sabit bir süre ve açıda rotasyonel güce maruz bırakılır. Dönen kaptan elde edilen eğilme momenti, iğne ve ona bağlı tel ile bir kaydediciye aktarılır. Çıktıların bilgisayar analizlerinden pıhtı oluşması/erimesi kinetiğine ve ortaya çıkan pıhtı sertliğine dair veriler elde edilebilir.

KAN VE KAN ÜRÜNLERİNİN ERKEN KULLANIMI

Sınıf III ve IV kanama kanıtı bulunan hastalarda, kan ve kan ürünleriyle erken resüsitasyon yapılmalıdır. Koagülopatinin ve trombositopeninin gelişmesini önleyebileceği vurgulanmaktadır.

KANAMA SINIFLANDIRMA TABLOSU YENİLENDİ: Baz defisiti

Baz defisiti ve / veya laktat seviyeleri, şokun varlığını ve ciddiyetini belirlemede faydalı olabilir. Kanama şiddetinin ölçüsü olan fizyolojik değişkenler tablosu birçok ATLS edisyonunun bir parçası olmuştur.

PARAMETER	CLASS I	CLASS II (MILD)	CLASS III (MODERATE)	CLASS IV (SEVERE)
Approximate blood loss	<15%	15-30%	31-40%	>40%
Heart rate	++	+++	↓	↑/↓
Blood pressure	++	++	+/-	↓
Pulse pressure	++	↓	↓	↓
Respiratory rate	++	++	+/-	↑
Urine output	++	++	↓	↓↓
Glasgow Coma Scale score	++	++	↓	↓
Base deficit*	0 to -2 mEq/L	-2 to -6 mEq/L	-6 to -10 mEq/L	>10 mEq/L or less
Need for blood products	Monitor	Possible	Yes	Massive Transfusion Protocol

* Base excess is the quantity of base (HCO₃⁻, in mEq/L) that is above or below the normal range in the body. A negative number is called a base deficit and indicates metabolic acidosis.

Data from: Plutschler A, Hensler U, Brockamp T, et al. A critical appraisal of the ATLS classification of hypovolemic shock: does it really reflect clinical reality? Resuscitation 2003;54:304-313.



KONUŞMA ÖZETLERİ



BİRİNCİL BAKIDA YAŞAMI TEHDİT EDEN YARALANMALAR

Havayolu; Havayolu Obstrüksiyonu, Trakeobronşial Yaralanma (Flail chest)

Solunum; Tansiyon Pnömotoraks, Açık Pnömotoraks

Dolaşım; Masif Hemotoraks, Kardiak Tamponad, Travmatik Dolaşımsal Arest

TANSİYON PNÖMOTORAKS

Tansiyon pnömotoraksta iğne dekompresyonları için yeni öneri; iğnenin yetişkinler için orta aksiller çizginin anteriorunda, 5. interkostal aralığa yerleştirilmesi, pediatrik travma hastaları için önerilen yer hala 2. interkostal aralık, midklaviküler çizgidir. Tüp torakostomi, iğne dekompresyonu veya parmak dekompresyonundan sonra zorunludur.

OPTIMAL POSITIONING FOR EMERGENT NEEDLE THORACOSTOMY: A CADAVER-BASED STUDY Inaba, K., et al, 2011 Nov;71(5):1099-103; discussion 1103.

MASİF HEMOTORAKS

1500 mL kan (2 - 4 saat boyunca 200 mL / saat). Hemotoraks için, küçük göğüs tüplerinin 36-40 French yerine, 28-32 French kullanılması önerilmektedir.

DOES SIZE MATTER? A PROSPECTIVE ANALYSIS OF 28-32 VERSUS 36-40 FRENCH CHEST TUBE SIZE IN TRAUMA Inaba, K., et al, J Trauma Acute Care Surg. 2012 Feb;72(2):422-7.



Algorithm for circulatory arrest approach

BETA BLOKER İLE AORT RÜPTÜRÜ YÖNETİMİ

Herhangi bir kontrendikasyon yoksa, kısa etkili bir beta bloker ile dakikada 80 atıştan daha düşük bir nabız hızı ve 60 ila 70 mm Hg hedef ortalama arter basıncı ile kan basıncı kontrolü önerilmektedir.

Esmolol → (500 mcg/kg iv bolus, 50-150 mcg/kg/dk iv inf.)



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.acil2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ



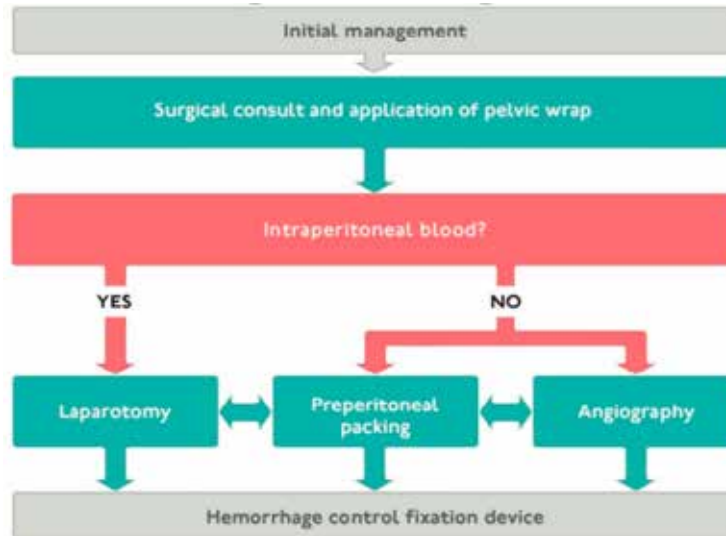
PROSTAT BEZİNİN PALPE EDİLMESİ ARTIK ÜRETRAL YARALANMADA ÖNERİLMEMEKTE

Prostat bezinin palpe edilmesi güvenilir bir üretral yaralanma belirtisi değildir. Üretral meatustaki kan, üretral yaralanmanın güçlü bir göstergesidir. Skrotum ve perinenin hematomu veya ekimozu da üretral yaralanma şüphesini arttırmalıdır. Bu işaretlerin erken dönemde olmayıp daha sonra görülebileceğini vurgulamaktadır.

REASONS TO OMIT DIGITAL RECTAL EXAM IN TRAUMA PATIENTS: NO FINGERS, NO RECTUM, NO USEFUL ADDITIONAL INFORMATION Esposito, T.J., et al, J Trauma 59:1314, December 2005

KANAMALI PELVİK FRAKTÜRÜ İÇİN AKIŞ ŞEMASI YENİLENDİ

Sınırlı kaynağa sahip ortamlarda , pelvik fraktürü olan hemodinamisi anormal hastalar için veya önemli solid organ yaralanması olan hemodinamisi normal hastalar için cerrahi ve / veya anjiyografik kaynakların yokluğu; travma merkezine erken transferi zorunlu kılmaktadır.



Pelvik fraktür ve hemorajik şok yönetim algoritması



KONUŞMA ÖZETLERİ



SKB YÖNETİMİ HAKKINDA DETAYLI REHBERLİK

Sistolik kan basıncını (SKB) 50 ila 69 yaş arası hastalar için ≥ 100 mm Hg'de veya 15 ila 49 yaş arası veya 70 yaşından büyük hastalar için ≥ 110 mm Hg veya üzerinde tutulması önerilmekte, mortaliteyi azaltıp sonuçları iyileştirebileceğinden bahsetmektedir.

- Hastada SKB > 100 mm Hg'ye yükseltilemiyorsa, doktorun birinci önceliği hipotansiyonun nedenini belirlemektir; beyin cerrahisi değerlendirmesi ikinci önceliğe sahiptir. Bu gibi durumlarda, hastaya acilde FAST veya tanisal periton lavajı (DPL) yapılmalıdır; laparotomi için doğrudan ameliyathaneye gitmesi gerekebilir. Laparotomi sonrası kraniyal BT taramaları yapılmalıdır.
- Hastada SKB resüsitasyondan sonra > 100 mm Hg ise ve olası bir intrakraniyal kitle (örneğin, anizokorik pupiller veya motor muayenede asimetrik sonuçlar) ile ilgili klinik kanıtlar varsa, öncelik kraniyal BT taraması yapmaktır. DPL veya FAST incelemesi acil serviste, tomografi alanında veya ameliyathanede yapılabilir, ancak hastanın nörolojik değerlendirmesini veya tedavisini geciktirmemelidir.
- Bazı sınırdaki vakalarda -SKB'nin geçici olarak düzeltilebildiği ancak yaşaça düşme eğiliminde olduğu gibi- hastayı laparotomi veya torakotomi için ameliyathaneye götürmeden önce kraniyal BT görüntülemesi için her türlü çaba gösterilmelidir.

Goals of treatment of brain injury

Clinical Parameters	Laboratory Parameters
• Systolic BP ≥ 100 mmHg	• Glucose 80–180 mg/dL
• Temperature 36–38 C	• Hemoglobin ≥ 7 g/dl
	• INR ≤ 1.4
Monitoring Parameters	
• CPP ≥ 60 mm Hg*	• Na 135–145 meq/dL
• ICP 5–15 mm Hg*	• PaO ₂ ≥ 100 mmHg
• PbtO ₂ ≥ 15 mm Hg*	• PaCO ₂ 35–45 mmHg
• Pulse oximetry $\geq 95\%$	• pH 7.35–7.45
	• Platelets $\geq 75 \times 10^3/mm^3$

*Unlikely to be available in the ED or in low-resource settings.
Data from ACS TQIP Best Practices in the Management of Traumatic Brain Injury.
ACS Committee on Trauma, January 2015.

SINIFLANDIRMA- 'HAFİF' KAFA TRAVMASI

10. Baskıda yeni Glasgow Koma Ölçeği (GCS) tanıtıldı. GCS'nin bu versiyonu, puanın sayısal bileşenlerinin belirtilmesini vurguluyor ve puanın bir bileşeni değerlendirilemediğinde kullanılacak yeni bir işareti- NT(non-testable)- eklemektedir.

TABLE 6-2 GLASGOW COMA SCALE (GCS)		
ORIGINAL SCALE	REVISED SCALE	SCORE
Eye Opening (E) Spontaneous To speech To pain None	Eye Opening (E) Spontaneous To sound To pressure None Non-testable	4 3 2 1 NT
Verbal Response (V) Oriented Confused conversation Inappropriate words Incomprehensible sounds None	Verbal Response (V) Oriented Confused Words Sounds None Non-testable	5 4 3 2 1 NT
Best Motor Response (M) Obeys commands Localizes pain Flexion withdrawal to pain Abnormal flexion (decorticate) Extension (decerebrate) None (flaccid)	Best Motor Response (M) Obeys commands Localizing Normal flexion Abnormal flexion Extension None Non-testable	6 5 4 3 2 1 NT

GCS Score = [E] + [V] + [M] = Best possible score (15); worst possible score (3).
*If an area cannot be assessed, no numerical score is given for that region, and it is considered "non-testable." Source: www.glasgowcomascale.org



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

ANTİKOAGÜLASYON- ANTİDÖT

ATLS antikoagülasyonun antidot tedavisi için yeni bir tabloya yer vermiştir. Antiplatelet ilaçlar, kumadin, heparin, DMAH ve YOAK'lardan bahsediliyor.

TABLE 6-6 ANTICOAGULATION REVERSAL		
ANTICOAGULANT	TREATMENT	COMMENTS
Antiplatelets (e.g., aspirin, plavix)	Platelets	May need to repeat; consider desmopressin acetate (Desamino-Delta-D-Arginine Vasopressin)
Coumadin (warfarin)	FFP, Vitamin K, prothrombin complex concentrate (Kcentra), Factor VIIa	Normalize INR; avoid fluid overload in elderly patients and patients who sustained cardiac injury
Heparin	Protamine sulfate	Monitor PTT
Low molecular weight heparin, e.g., Lovenox (enoxaparin)	Protamine sulfate	N/A
Direct thrombin inhibitors dabigatran etexilate (Pradaxa)	Idarucizumab (Praxbind)	May benefit from prothrombin complex concentrate (e.g., Kcentra)
Xarelto (rivaroxaban)	N/A	May benefit from prothrombin complex concentrate (e.g., Kcentra)

FFP, Fresh frozen plasma; INR, International Normalized Ratio; PTT, Partial thromboplastin time.

NÖBET PROFLAKSİSİ

Geç post-travmatik nöbetlerin (PTS) önlenmesinde fenitoin veya valproatin profilaktik kullanımı önerilmez. Fenitoin, erken PTS insidansını azaltmak için (yaralanmadan sonraki 7 gün içinde) tavsiye edilir.

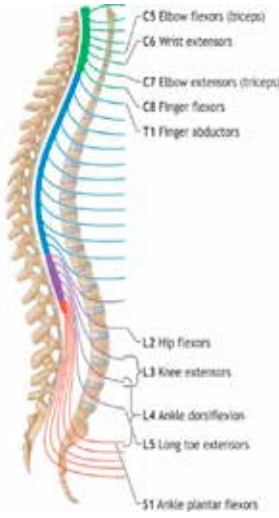


C-SPİNE KORUMASI "SPİNAL HAREKETİNİN KISITLANMASI" OLARAK DEĞİŞTİRİLDİ

Omurga aşırı hareketinin tehlikeleri kanıtlanmış olsa da, hastaların sert bir sırt tahtasına ve sert bir servikal kolara (c-collar) uzun süre maruziyeti de tehlikeli olabilir. Dekübit ülserler ve solunum yetmezliğine neden olmaktadır. Bu nedenle, sadece hastanın taşınması sırasında kullanılmalıdır.



KONUŞMA ÖZETLERİ



Key Myotomes.
Myotomes are used to evaluate the level of motor function

Muscle Function Grading

- 1 = grade 0: no contraction
- 2 = grade 1: visible contraction
- 3 = grade 2: lift object (20 g) or move it 10 cm against gravity
- 4 = grade 3: lift object (500 g) or move it 10 cm against gravity
- 5 = grade 4: lift object (5 kg) or move it 10 cm against gravity

Sensory Grading

- 0 = absent
- 1 = touch
- 2 = pain
- 3 = temperature
- 4 = vibration
- 5 = position

When to Test Non-Key Muscles:

As a patient with an apparent SCI is transferred, the following muscle function tests should be performed on each side of the body to be tested to establish the level of the SCI (between T1 and T2).

Muscle	Root level
Diaphragm (intercostal spaces between T1 and T2)	C5
Wrist flexion	C5
Wrist extension	C6
Elbow flexion	C5, C6
Elbow extension	C7
Finger flexion	C8
Finger abduction	T1
Hip flexion	L2
Knee extension	L3
Ankle dorsiflexion	L4
Long toe extension	L5
Ankle plantar flexion	S1

ASIA Impairment Scale (AIS)

- A = Complete:** No sensory or motor function preserved in the sacral segments S4-S5.
- B = Sensory Incomplete:** Sensory function preserved in sacral segments S4-S5. A high level SCI is present if ASIA B is present and ASIA D is absent. ASIA B is present if ASIA D is present and ASIA E is absent.
- C = Motor Incomplete:** Motor function preserved in the sacral segments S4-S5. A high level SCI is present if ASIA C is present and ASIA D is absent. ASIA C is present if ASIA D is present and ASIA E is absent.
- D = Motor Incomplete:** Motor function preserved in sacral segments S4-S5. A high level SCI is present if ASIA D is present and ASIA E is absent. ASIA D is present if ASIA E is present and ASIA F is absent.
- E = Normal:** No sensory or motor function preserved in the sacral segments S4-S5. A high level SCI is present if ASIA E is present and ASIA F is absent. ASIA E is present if ASIA F is present and ASIA G is absent.

Steps in Classification

- 1. Determine sensory levels for right and left sides:** Determine the sensory levels for the right and left sides. The lowest level of sensory function is the sensory level.
- 2. Determine motor levels for right and left sides:** Determine the motor levels for the right and left sides. The lowest level of motor function is the motor level.
- 3. Determine the neurologic level of injury (NLI):** The NLI is the lowest level of sensory and motor function. The NLI is the lowest level of the sensory and motor levels determined in step 1 and 2.
- 4. Determine whether the injury is Complete or Incomplete:** Determine whether the injury is Complete or Incomplete. If the injury is Complete, the AIS grade is A. If the injury is Incomplete, the AIS grade is B, C, D, or E.
- 5. Determine ASIA Impairment Scale (AIS) Grade:** Determine the AIS grade based on the AIS grade determined in step 4.



ASIA INTERNATIONAL STANDARDS FOR NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY (ISCON)

RIGHT MOTOR MYOTOMES: C5, C6, C7, C8, T1, L2, L3, L4, L5, S1

LEFT MOTOR MYOTOMES: C5, C6, C7, C8, T1, L2, L3, L4, L5, S1

NEUROLOGICAL LEVEL OF INJURY (NLI):

ASIA GRADE: A, B, C, D, E



8 MUSCULOSKELETAL TRAUMA

Injuries to the musculoskeletal systems are common in trauma patients. The delayed recognition and treatment of these injuries can result in life-threatening hemorrhage or limb loss.

BİLATERAL FEMUR FRAKTÜRLERİNDE RİSK FAKTÖRÜNÜN VURGULANMASI

Tek taraflı femur kırığı olan hastalarla karşılaştırıldığında, bilateral femur kırığı olan hastalar ciddi kan kaybı, ciddi ilişkili yaralanmalar, pulmoner komplikasyonlar, çoklu organ yetmezliği ve ölüm riski altındadır. Bu hastalar, unilateral femur kırığı olanlarla aynı şekilde değerlendirilmeli ve yönetilmelidir. Travma merkezine erken transfer düşündür.

KİLOYA GÖRE IV ANTİBİYOTİK REJİMİ

Kilo bazlı dozaj kullanarak intravenöz antibiyotiklerle açık kırığı olan tüm hastalar mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmelidir. Açık kırıklı tüm hastalar için birinci kuşak sefalosporinler gereklidir. Antibiyotik uygulamasının üç saatten fazla gecikmesi enfeksiyon riskini arttırmaktadır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.oci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

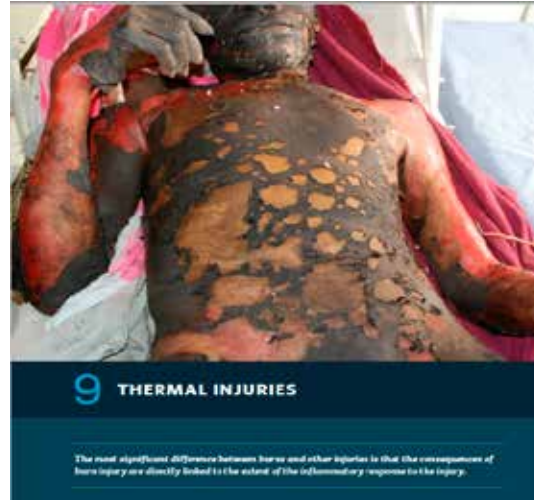
15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

TABLE 8-2 INTRAVENOUS ANTIBIOTIC WEIGHT-BASED DOSING GUIDELINES				
OPEN FRACTURES	FIRST-GENERATION CEPHALOSPORINS (GRAM-POSITIVE COVERAGE) CEFZOLIXE	IF ANAPHYLACTIC PENICILLIN ALLERGY INSTEAD OF FIRST-GENERATION CEPHALOSPORIN (CLINDAMYCIN)	AMINOGLYCOSIDE (GRAM-NEGATIVE COVERAGE) GENTAMICIN	PIPERACILLIN/TAZOBACTAM (BROAD-SPECTRUM GRAM-POSITIVE AND NEGATIVE COVERAGE)
Wound <4 cm; minimal contamination or soft tissue damage	<50 kg: 1 gm Q 8 hr 50-100 kg: 2 gm Q 8 hr >100 kg: 3 gm Q 8 hr	<40 kg: 600 mg Q 8 hr >40 kg: 900 mg Q 8 hr		
Wound 4-10 cm; moderate soft tissue damage; contamination of fracture	<50 kg: 1 gm Q 8 hr 50-100 kg: 2 gm Q 8 hr >100 kg: 3 gm Q 8 hr	<40 kg: 600 mg Q 8 hr >40 kg: 900 mg Q 8 hr		
Severe soft tissue damage and substantial contamination with associated vascular injury	<50 kg: 1 gm Q 8 hr 50-100 kg: 2 gm Q 8 hr >100 kg: 3 gm Q 8 hr	<40 kg: 600 mg Q 8 hr >40 kg: 900 mg Q 8 hr	Loading doses in ER: 2.5 mg/kg for child (<10 kg) 8 mg/kg for adult (i.e., 10-10 pt = 340 mg)	
Purulent, wet or standing water; irrespective of wound size or severity				3.375 gm Q 6 hr (>100 kg) + 2 gm Q 6 hr (<100 kg) **If anaphylactic penicillin allergy consult Infectious Disease Department or Pharmacy

Data from Schwartz SL, Swartz SL, Baran ES. Treatment and Prevention of Osteomyelitis Following Trauma in Adults. UpToDate. 1993 (www.uptodate.com/lookup/abstract and prevention of osteomyelitis following trauma in adults. October 20, 2006. © Swartz SL, Baran ES, Swartz SL).
Controversies in the management of open fractures. Oper Orthop Traumatol 2014;24:809-84.



9 THERMAL INJURIES

The most significant difference between burn and other injuries is that the consequences of burn injury are directly linked to the extent of the inflammatory response to the injury.

Yanık resüsitasyonu için kullanılan başlangıç sıvı hızı, American Burn Association tarafından, geleneksel Parkland formülü kullanımında ortaya çıkan aşırı resüsitasyonla ilgili endişeleri yansıtabilecek şekilde güncellenmiştir. Hasta hipotansif olmadıkça sıvı boluslarından kaçınılmalıdır. Düşük idrar çıkışı, sıvı hızının titrasyonu ile en iyi şekilde tedavi edilir.

TABLE 9-1 BURN RESUSCITATION FLUID RATES AND TARGET URINE OUTPUT BY BURN TYPE AND AGE			
CATEGORY OF BURN	AGE AND WEIGHT	ADJUSTED FLUID RATES	URINE OUTPUT
Flame or Scald	Adults and older children (>14 years old)	2 mL LR x kg x % TBSA	0.5 mL/kg/hr 30-50 mL/hr
	Children (<14 years old)	3 mL LR x kg x % TBSA	1 mL/kg/hr
	Infants and young children (<30kg)	3 mL LR x kg x % TBSA Plus a sugar-containing solution at maintenance rate	1 mL/kg/hr
Electrical injury	All ages	4 mL LR x kg x % TBSA until urine clears	>1.5 mL/kg/hr until urine clears

LR, lactated Ringer's solution; TBSA, total body surface area

Hesaplanan sıvı: Toplam sıvının ilk yarısı ilk 8 saat içinde sağlanır, kalan yarısı sonraki 16 saat boyunca uygulanır. Güncel konsensüs klavuzları, sıvı resüsitasyonunun, ikinci ve üçüncü derece yanıklar için 2 ml Ringer laktat x hastanın vücut ağırlığı (kg) x % TBSA şeklinde başlaması gerektiğini belirtir. Verilen sıvı miktarı, yetişkinler için 0,5 mL / kg / saat ve 30 kg'ın altındaki çocuklar için 1 mL / kg / saat idrar çıkışı hedefine göre ayarlanmalıdır. Yetişkinlerde, idrar çıkışı, aşırı resüsitasyonun minimuma indirilmesi için 30 ile 50 cc / saat arasında tutulmalıdır. Pediyatrik yanık hastalarının sıvı resüsitasyonu 3 mL * kg * % TBSA ile başlanmalıdır; bu -birim vücut kütle başına daha büyük yüzey alanı ile daha küçük pediyatrik intravasküler hacme sahip olmaları nedeniyle - fazla resüsitasyon hacmi gereksinimini ve aşırı volüm yüklenmesi riskini dengeler. Çok küçük çocuklar (yani <30 kg), D5LR idame sıvıları almalıdır (Ringer laktat içinde % 5 dekstroz). Elektrik yanığı hasarı için sıvı resüsitasyonunun yetişkinlerde 100 mL / saat idrar çıkışı ve <30 kg çocuklarda 1-1,5 mL/kg/sa idrar çıkışı sağlayacak şekilde 4 mL / kg / % TBSA



KONUŞMA ÖZETLERİ

olarak başlanmasını önermektedir.

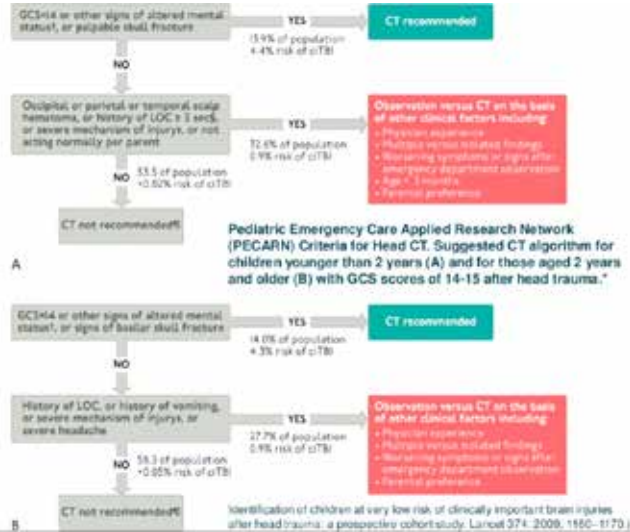


İĞNE TORAKOSENTEZ DEĞİŞMEDİ- 2. İNTERKOSTAL ARALIK

Tansiyon pnömotoraks olgularında, midklaviküler çizgideki üçüncü kotun hemen üzerinden iğne ile dekompresyon gerçekleştirilir.

KRİSTALOİD RESÜSİTASYONUN KISITLANMASI

Travma geçiren çocuklar için ATLS'nin önceki baskılarında başlangıçtaki sıvı resüsitasyon stratejisi için intravenöz ısıtılmış izotonik kristalloid (20ml/kg bolus, sonrasında çocuğun fizyolojik cevabına göre bir veya iki defa daha izotonik kristalloid solüsyon) uygulanması önerilmiştir. İkinci veya üçüncü kristalloid bolustan sonra kanama devam ederse, 10 mL / kg paketlenmiş kırmızı kan hücresi verilebilir. Yeni öneri; ilk 20 mL / kg bolus izotonik kristalloid, ardından 10-20 mL / kg paketlenmiş kırmızı kan hücreleri ve 10-20 mL / kg taze donmuş plazma ve trombositler ile ağırlıklı kan ürünü resüsitasyonudur.



Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) Criteria for Head CT

ACCURACY OF PECARN, CATCH, AND CHALICE HEAD INJURY DECISION RULES IN CHILDREN: A PROSPECTIVE COHORT STUDY Babi, F.E., et al. Lancet 389(10087):2393, June 17, 2017



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.acil2019.com

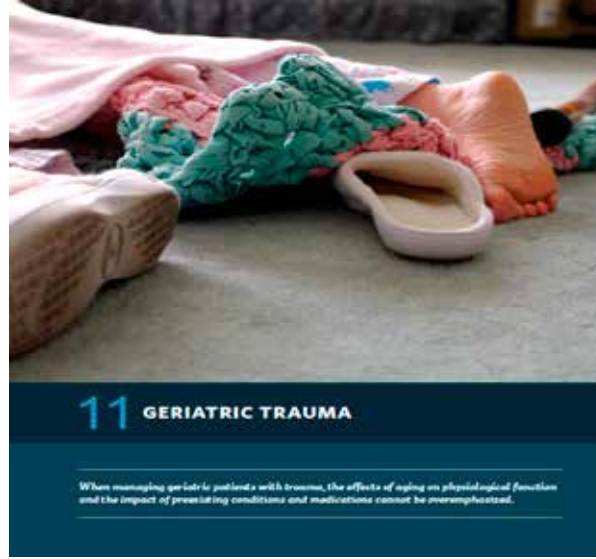
6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

 **EPAT**
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ



11 GERIATRIC TRAUMA

When managing geriatric patients with trauma, the effects of aging on physiological function and the impact of preexisting conditions and medications cannot be overemphasized.

Önceden varolan koşulların (Preexisting conditions (PEC)) , morbidite ve mortaliteyi etkilediği ifade edilmektedir. Siroz, koagülopati, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), iskemik kalp hastalığı ve diyabet. Bu koşullardan bir veya daha fazlasına sahip olan hastaların, olmayanlara göre ölme olasılıkları iki kat daha fazladır. Pelvis kırığına sekonder ölüm, yaşlı hastalarda genç hastalardan dört kat daha yüksektir. Erken konsültasyon.

QUALITY OF CARE DELIVERED BEFORE VS. AFTER A QUALITY-IMPROVEMENT INTERVENTION FOR ACUTE GERIATRIC TRAUMA Min, L., et al, J Am Coll Surg 220(5):820, May 2015



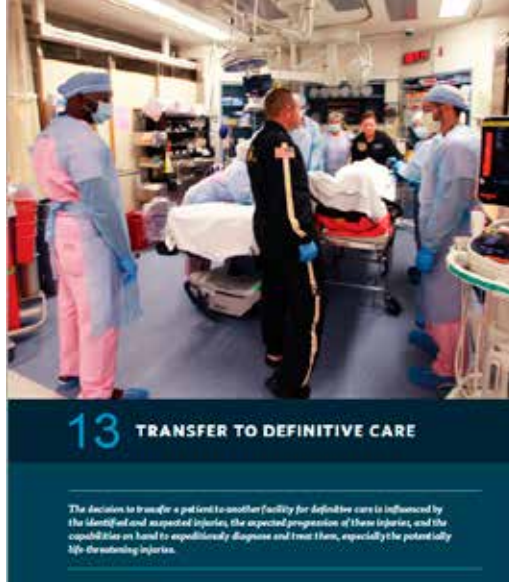
12 TRAUMA IN PREGNANCY AND INTIMATE PARTNER VIOLENCE

Although pregnancy causes alterations in normal physiology and responses to injury and resuscitation, the sequence of the initial assessment and management of pregnant patients remains the same as for all trauma patients.

Gebelerde tidal volümdeki bir artış nedeniyle dakika ventilasyon oranı artar. Hipokapni (30 mm Hg PaCO₂) bu nedenle geç gebelikte sık görülür. 35 ila 40 mm Hg değerinde bir PaCO₂ hamilelik sırasında solunum yetmezliği olduğunu gösterir. Artan intravasküler hacimleri nedeniyle, gebe hastalar taşikardi, hipotansiyon ve diğer hipovolemi belirtileri ortaya çıkmadan önce önemli miktarda kan kaybedebilir. Bu nedenle, fetüsün sıkıntısı olabilir ve annenin durumu ve yaşamsal belirtiler stabil görüldüğü halde plasenta hayati perfüzyondan yoksun olabilir. Gebeliğin fizyolojik hipervolemisini desteklemek için kristalloid sıvı resüsitasyonu ve erken tip spesifik kan uygulanmalıdır. 4.5'ten büyük bir pH ile kanıtlanan vajinadaki amniyon sıvısının varlığı, korioamniyotik membranların rüptüre olduğunu gösterir.



KONUŞMA ÖZETLERİ



PRİMER SAĞLIK MERKEZİ'NDE BT 'DEN KAÇINMA

Bakım planını değiştirmeyen teşhis prosedürleri (Periton lavajı, BT gibi) uygulanmamalıdır. Fakat, hayatı tehdit eden bir durumu hemen tedavi eden veya stabilize eden prosedürler hızlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir.

TRAVMA HASTALARININ TRANSFERİ İÇİN ABC-SBAR ŞABLONU

- Havayolu, Solunum ve Dolaşım sorunları ve müdahaleler
- Durum: Hasta Adı, Yaş, Yönlendirme Tesisi, Yönlendiren hekim adı, Hemşire adını bildirme, Transfer endikasyonu, IV erişim bölgesi, IV sıvı ve oranı, Tamamlanan diğer müdahaleler
- Giriş: Olay öyküsü, AMPLE değerlendirmesi, kan ürünleri, verilen ilaçlar (tarih ve saat), yapılan görüntüleme, atelleme
- Değerlendirme: Hayati bulgular, uygun fiziksel muayene bulguları, tedaviye hastanın yanıtı
- Öneriler: Nakil modu, nakil bakım düzeyi, nakil sırasında ilaç müdahalesi, gerekli değerlendirmeler ve müdahaleler

TABLE 13-2 SAMPLE ABC-SBAR TEMPLATE FOR TRANSFER OF TRAUMA PATIENTS		
ACRONYM	MEANING	INFORMATION TO PROVIDE
A	Airway	All airway, breathing, and circulation problems identified and interventions performed
B	Breathing	
C	Circulation	
S	Situation	Patient Name Age Referring Facility Referring physician name Reporting nurse name Indication for transfer IV access sites IV fluid and rates Other interventions completed
B	Background	Event history AMPLE assessment Blood products Medications given (date and time) Imaging performed Splinting
A	Assessment	Vital signs Pertinent physical exam findings Patient response to treatment
R	Recommendation	Transport mode Level of transport care Medication intervention during transport Needed assessments and interventions

ANAHTAR NOKTALAR VE ÖNERİLER:

1. Sadece 1 litre kristalloid verin ve cevap vermeyenlerde hızlıca kana geçin. Pediyatrik hastalarda <40 kg bolus 20ml / kg
2. TXA, 10 dakika boyunca 1 g olarak üç saat içinde uygulanmalı, ardından 1 g 8 saat boyunca verilmelidir.
3. NEXUS Düşük Risk Kriterleri veya Kanada C-Spine Kuralı (CCR) kriterlerine göre uygun olan hastalarda ileri görüntüleme yapılmayabilir.
4. Sınıf III-IV şoku için dengeli kan ürünlerinin (RBC'ler, plazma ve trombositler) erken uygulanması.
5. Tansiyon pnömotoraksındaki iğne dekompresyonları, yetişkinler için orta aksiller hattın önünden, 5. interkostal aralıktan, pediyatrik travma hastalarında midklaviküler hatta 2. interkostal aralıktan uygulanmalıdır.
6. Hemotoraks yaralanmaları için daha küçük göğüs tüpleri (28-32 Fr) büyük göğüs tüplerin yerini tutabilir.
7. Prostat bezinin palpe edilmesi güvenilir bir üretral yaralanma belirtisi değildir.
8. Kafa travmalı çocuklarda nörogörüntüleme konusunda karar verirken PECARN kullanılmalıdır.
9. Parkland formülü yetişkinler için 2 ml RL x kg x% TBSA'ya değiştirilmiştir.
10. Geriyatrik travma hastaları morbidite ve mortalite açısından yüksek risk altındadır ve görüntüleme için eşliğimiz düşük olmalıdır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

KONTRAST NEFROPATİSİ VE BİTMEYEN TARTIŞMA SF/ NAC/ NAHCO3

Dr. Öğretim Üyesi Erdal Demirtaş*
*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Acil Tıp AD, Sivas

İntravasküler kontrast madde kullanımı sonrası 48 saat sonra meydana gelen renal yetmezlik veya akut böbrek hasarı (ABH) tablosuna kontrast maddenin indüklediği nefropati denilmektedir. Tanısı serum kreatinin seviyesinin 0.5mg/dl artması, bazal kreatinin değerinin %25-50 artması yada işlem sonrası 6 saatte idrar çıkışının <0.5ml/kg/sa olması ile konulur. Genel olarak kreatinin değerleri 3-5 gün sonrasında normal değerlerine geri dönebilir.

Patogenezi tam olarak anlaşılammakla birlikte yapılan çalışmalar akut tubuler nekroz sonucu geliştiğini düşündürmektedir. Akut tubuler nekroza 2 ana mekanizmanın sebep olduğu öngörülmektedir. Bunlar idrar viskozitesinde artış böbrek kan akımındaki azalmaya bağlı medullar hipoksi ile kontrast maddenin sebep olduğu sitotoksite, diürez, ve oksijen radikallerinin sebep olduğu sitotoksitedir. Kontrast nefropatisi risk grubundaki hastalarda daha sık görülmektedir. Hastalık için risk teşkil eden grup; daha önceden böbrek hastalığı olması, diyabet, ileri yaş (>75) kronik kalp hastalığı hipertansiyon, nefrotoksik ilaç kullanımı (NSAİİ, aminoglikozidler, siklosporinler) sayılabilir.

Hastalığının tanımlanmasından itibaren çok çeşitli profilaksi yöntemleri denenmiştir. Bunların en çok kullanılanları iv hidrasyon, NaHCO₃, N-asetil sistein (NAC) tedavileri sayılabilir. Hidrasyon 2000 li yıllardan itibaren kullanılan en klasik yöntemdir. Volüm genişlemesinin koruyucu etkisi olduğu üzerine çok çeşitli çalışmalar mevcuttur. En yaygın kullanılan kristaloit solün (%0.9 NaCl) dir. Bununla birlikte sodyum bikarbonatlı sıvıların da kullanımı yaygındır. Yapılan çalışmalarda genel olarak intravasküler hidrasyonun oral hidrasyona göre faydalı olduğu yönündedir. Bazı çalışmalarda ise hidrasyonun bir faydası olmadığı ileri sürülmüştür. Ama genel kanı olarak kontrast nefropatisi gelişmesini istemediğimiz hastalarda hidrasyon yapılması yönündedir. Sodyum bikarbonatın da kontrast nefropatisi gelişimini engellediği yönünde bir çok çalışma yayınlanmıştır. Fakat kimi çalışmalarda da normal saline üstünlüğü bulunmamıştır. Birçok toksikolojik durumlarda fayda sağlayan N asetil sisteininde kontrast nefropatisinde koruyucu etkisi olup olmadığı ile ilgili çalışmalar da yapılmıştır bu çalışmalarda iv n asetil sistein vermenin bir zararı olmadığı fakat oral NAC vermenin herhangi bir faydasının olmadığı önerisi ön plana çıkmaktadır.

Sonuç olarak hastaları kontrast nefropatisinden korumak için yapılan öneriler bütün çalışmalarda benzer olmakta tam anlamıyla kesin bir koruyucu yöntem bulunmamaktadır. Hastaların kontrast nefropatisi riskini minimize etmek için: profilaktik iv hidrasyon, NaCl ve NaHCO₃ uygulanabilir. Gfr<30 ise profilaktik önlemler alınmalı GFR: 30-60 ise ek riskler gözden geçirilmelidir. NAC extradan uygulanabilir. Yüksek doz statinler uygulanabilir işlem öncesi ve işlem sonrası diyaliz etkisi olmayan uygulamalardır, denilmektedir.

Kaynaklar

- 1 D. Patscha I. Buschmann, and O. Ritter. Contrast-Induced Nephropathy: Update on the Use of Crystalloids and Pharmacological Measures Int J Nephrol. 2018; 2018: 5727309.
- 2 Nijssen E. C., Rennenberg R. J., Nelemans P. J., et al. Prophylactic hydration to protect renal function from intravascular iodinated contrast material in patients at high risk of contrast-induced nephropathy (AMACING): a prospective, randomised, phase 3, controlled, open-label, non-inferiority trial. 2017;389(10076):1312-1322
3. Weisbord S. D., Gallagher M., Kaufman J., et al. Prevention of contrast-induced AKI: A review of published trials and the design of the prevention of serious adverse events following angiography (PRESERVE) trial. 2013;8(9):1618-1631



KONUŞMA ÖZETLERİ

ACIL TIP UZMANLIĞININ TOPLUMSAL KARŞILIĞI

Mustafa Ahmet AFACAN

SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Dr Öğrt Üyesi

Acil servisler, toplumumuzun gözünde çoğunlukla aşırı yoğun ve kaotik bir hastane karesi olarak canlanmaktadır. Birçok insan için acil servisler hayatlarının kurtarıldığı veya sevdiklerini kaybettiği hastane bölümüdür. İnsan doğası gereği, daha çok kötü olaylar hafızalarda canlı ve kalıcı olmakta, hikayeler de bu yönüyle anlatılmaktadır.

Sıklıkla birçok acil tıp uzmanı arkadaşımız, uzmanlığından bahsettiğinde “Evet galiba anladım! dahiliyeciler olacaksınız” benzeri bir cümleyle karşılaşmıştır. Çoğu zaman başlangıçta yakınlarımıza bile acil tıp uzmanlığının diğer tıp branşları gibi ayrı bir dal olduğunu, başka bir uzmanlığa evrilmeyeceğini anlatmak zor olmuştur.

Acil servislere başvuru sıklığı gelişmiş ülkelerde yaklaşık 5-8% olurken, ülkemizde 28-30% dolayında gerçekleşmektedir. 320 milyon nüfuslu Amerika Birleşik Devletleri’nde acil servise başvuruların sayısı yıllık 130 milyon ve 53 milyonluk İngiltere’de yılda 23-25 milyon hasta olarak gerçekleşmektedir. Türkiye’de acil servise başvuru sayısı her yıl artan bir şekilde nüfusun çok üzerinde olmaktadır. 2011 yılında acile başvuran hasta sayısı yaklaşık 95 milyon iken, 2015 yılında 111 milyon, 2018 yaklaşık 119 milyona ulaşmıştır.

Acil servislere gerçek acil hastalar dışında ve hatta daha da fazla olmak üzere poliklinik için randevu alamamış, göreceli ileri tarihe randevu verilmiş ya da acilde tetkiklerinin çok daha hızlı yapıldığını düşünen hastalar da başvurmaktadır. Asıl acil servis yoğunluğuna da gerçek acil olmayan hastalarımız sebep olmaktadır. Dünya da örneği olmayan acil servis başvuru sayılarımız var ama hastalarımız hizmeti Acil Tıp uzman ve asistanından aldığı biliyor mu? Bu konuda cevap ne yazık ki hayır; Destan yazıyoruz ama kendi hikayemizi anlatmıyoruz. Tanı koymak nihai tedavi yapmak kadar kıymetli değil mi? Son tedavinin serviste yapılıyor olması ilk hayat kurtarıcı tedavi yapılmadan olabilir miydi? Elbette bu bir bütünlük ve öncesi, sonrası birbirinin başarısını sağlıyor. 24 saatte gelen yüzlerce kafa travması vakaları arasında kanama ve fraktür hastasını tespit ediyoruz. Göğüs ağrısı vakaları arasında kalp krizi, diseksiyon, pnömotoraks, perikardit, zona, pulmoner emboli hastasını tespit ediyoruz. Karın ağrısı vakaları arasında akut apandisit, kolesistit, mezenter arter iskemisi, diseksiyon, ektopik gebelik, perforasyon, glob vesikaleyi tespit etmek çok değerli elbette. Tanı sonrası ilgili nöroloji, kardiyoloji, kalp damar cerrahisi, genel cerrahi, kadın doğum, beyin cerrahisi ve diğer klinik uzmanlarına, ilk tedavi ve müdahalesini yaparak hazır bir şekilde sunmak; yaptığımız işin değerini ve önemini yaratmaktadır.

Acil tıp uzmanlığının ayrı bir tıp branşı olduğunu toplum nereden öğrenebilir diye baktığımızda;

- Televizyon, Gazete ve Sosyal medyadan
- Hasta olarak acil servis başvurularında doktor kendisini tanıtmışsa veya dikkatli bir hasta ve yakını dosyadaki kaşeden,
- Arkadaş ve akrabalarının hastane tecrübelerinden öğrenebilir.

Bu konuda yapılacak en doğru şey acil servise gelen hastalarımıza ve yakınlarına mutlaka uzmanlık branşımızı vurgulayarak, kendimizi tanıtmamız olarak görünmektedir. Acil Tıp uzmanı meslektaşlarımızın medyada sağlık programlarda ön planda olması, bir başka etkili bilinirlik aracı olacaktır. Ya da bugün olduğu gibi isimsiz kahramanlar olarak acil servislere fedakar bir şekilde çalışmaya devam edeceğiz.

Sonuç olarak bizler yanlış bir yeri sahiplenmedik, çok güzel işler yapıyoruz. Bu yönümüzle kendimizi tanıtmak ve destek bulmak toplumsal karşılığımız açısından çok büyük değer katacaktır.



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.uci2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ

KONUŞMA ÖZETLERİ

KARŞIT GÖRÜŞ-NİTRAT İNFUZYONU

Dr. Öğr. Üyesi İsmail TAYFUR

Nitratlar nitrik asidin esterleri olup vücutta nitrat redüktaz aracılığıyla nitritlere dönüştürülebilirler. Nitratlar, Organik nitratlar ve inorganik nitratlar olmak üzere ikiye ayrılır. Organik nitratlar; kısa etki süreli (Nitrogliceril/Glisericil trinitrat, İzosorbit dinitrat) ve uzun etki süreli (İzosorbit mononitrat, Pentaeritritol tetranitrat) olmak üzere iki gruba ayrılır. İnorganik nitratlara örnek ise Na nitroprusid örnek verilebilir

Nitratların non-enzimatik redüksiyonu sonucu NO açığa çıkar. NO hücre içinde cGMP üretimini artırır. Nitratlar özellikle anjina pectoris ve kalp yetmezliği tedavisinde kullanılır. Organik nitratlar, ven ve venülleri dilate ederek kanın periferde göllenmesine sebep olur. Nitratların dilatasyon etkisine venüller arteriollerden daha duyarlıdır. Bu etkiler kalbin preload'ını azaltır.

Sonuçta; Ventriküllerin diyastol sonu hacmi azalır. Ventriküllerin gerilimi azalır. Miyokardın oksijen tüketimi azalır. Arterioller de genişleterek TPDR yi düşürür. Bu sayede sistolde sol ventrikül önündeki yük azalır. Dolayısıyla; Kalbin afterload'ı azalır. Sonuçta; Ortalama kan basıncını düşürürler. Kalbin oksijen tüketimini azaltırlar. Kan basıncının düşmesi sonucu refleks olarak taşıkardi yaparlar.

Hipotansiyon (SBP <90 mm Hg veya ≥30 mm Hg bazaline göre), Kalp hızı 110/dk < ya da 30/dk > olması durumunda, ve sağ ventrikül enfarktında nitrat kullanımından kaçınılmalıdır (1).

Literatürde yıllar içerisinde önerilen nitrat dozları artmıştır.

- Tintinali 6. basım;
"10-30 mcg/kg olarak başla, gerekirse 10 dk da bir 10 mcg yükselt"
- Tintinali 7. basım;
"Aynı dozlarla birlikte daha yüksek dozlar faydalı olabilir"
- Tintinali 8. basım;

"200 mcg/dk olacak şekilde yüksek dozlara hızlıca çıkılabilir"

Bazı yazarlar; İlk dozu 400 mcg/dk olarak başla, hasta rahatladıkça ve tansiyon değerlerine göre dozu kademeli olarak azalt" şeklinde öneride bulunmuşlardır.

1998'de Lancet'te yayınlanmış Cotter ve arkadaşlarının yaptığı randomize-kontrollü çalışmada, acil servise AHKY ile başvuran hastalar başlangıç tedavisi verildikten sonra randomize edilmişler (2). Başlangıç tedavisi olarak 10 lt/dk oksijen, 40 mg furosemid ve 3 mg bolus morfin verilmiştir. Sonrasında bir hasta grubuna 3 mg isosorbit dinitrat her 5 dk da bir yapılmış, diğer grupta ise 16 mcg/dk olacak şekilde infüzyon başlanmış ve gerektiğinde 10 dk da bir 16 mcg artırılmıştır. Gruplar arasında mortalite açısından fark yokken, mekanik ventilasyon ihtiyacı bolus grubunda daha az olduğu saptanmıştır. Ayrıca bolus uygulamanın yan etki açısından daha güvenli olduğu gösterilmiştir. Ancak bu çalışmada önemli sorunlardan birisi infüzyon dozlarının bolus gruba göre düşük olması. Bugün için daha yüksek infüzyon dozları kullanıyoruz. Dolayısıyla bu çalışmanın infüzyon dozları üzerinden bolus lehine bir çıkarım yapmak doğru bir yaklaşım olmayacaktır. Literatürde net olarak bolusu reddeden ve sadece infüzyonu destekleyen çalışma olmayıp, bolus uygulaması ile ilgili komplikasyon ve kontrendikasyon hatırlatmaları bulunmaktadır. Matu ve arkadaşlarına göre, hasta hipotansif ya da hipotansiyona yatkın ise nitratlardan kaçınılmalıdır. Ani ve keskin tansiyon düşüşleri rapor edilmiş olması nedeniyle, hasta erektil disfonksiyon nedeniyle sildenafil ya da benzeri bir ilaç alıyorsa nitratlardan kaçınılmalıdır. Yeterli kan basıncını koruyabilmek için preload'a ihtiyacı olan aort darlığı ve pulmoner hipertansiyon hastalarında çok dikkatli kullanılmalıdır.

Akut pulmoner ödem tanısı her zaman belirgin değildir, dolayısıyla Akut Pulmoner Ödemi olmayan birçok hasta endikasyonsuz nitrogliceril alabilir.

Bir çalışmada (3), 'Akut Pulmoner Ödem' olduğu varsayılarak nitratla tedavi edilen hastaların % 14'ünde Non-kardiyak dispne etyolojileri tespit edilmiştir.

Kalp yetmezliği olan 89 hastanın sistolik kan basıncındaki ortalama değişim (-5.8 mm Hg), Non-kardiyak dispnesi olan 14 hastadan (-21.9 mm Hg) anlamlı olarak daha azdı.

Sonuç olarak;

- Çalışmalar bolus nitrat uygulamasını -kontrendikasyonlar ve risklere dikkat çekerek- öneriyor
- Sadece infüzyon uygulamasını destekleyen çalışma yok
- Çalışmaların bazılarında metodolojik problemler var
- Tedavi:
 - Hastanın bireysel özellikleri
 - Kesin tanısı
 - Hekimin klinik tecrübesinin kombinasyonu ile sağlanmalıdır.

Referanslar:

1. 2015 ACC/AHA/SCAI focused update on primary percutaneous coronary intervention for patients with ST-elevation myocardial Infarction: An update of the 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention and the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. Endorsed by the Latin American Society of Interventional Cardiology. et al. Catheter Cardiovasc Interv. (2016)
2. Cotter G, Metzker E, Kaluski E, Faigenberg Z, Miller R, Simovitz A, Shaham O, Marghitay D, Koren M, Blatt A, Moshkovitz Y, Zaidenstein R, Golik A. Randomised trial of high-dose isosorbide dinitrate plus low-dose furosemide versus high-dose furosemide plus low-dose isosorbide dinitrate in severe pulmonary oedema. Lancet. 1998 Feb 7;351(9100):389-93.
3. Peacock WF, Allegra J, Ander D, Collins S, Diercks D, Emerman C, Kirk JD, Starling RC, Silver M, Summers R. Management of acute decompensated heart failure in the emergency department. Congest Heart Fail. 2003;1:3-18.



KONUŞMA ÖZETLERİ

HEKİM-HEKİM İLİŞKİSİ

Dr. Öğr. Üyesi Burcu Genç Yavuz
Fatih Sultan Mehmet SUAM

Geçmişte hekimler, hastalarının hemen hemen tüm ihtiyaçlarına tek başına cevap verirken günümüzde artan tıbbi bilgi birikimi ve branşlaşmanın yaygınlaşması nedeniyle hasta bakımı daha geniş bir ekip çalışmasını gerektirmektedir. Şüphesiz bu ekip çalışması içerisinde acil servislerimizde hekimler arasında zaman zaman iletişim sıkıntısı yaşandığına şahit olmaktadır. Acil servisin 7/24 kesintisiz hizmet sunması, kendine has kaotik ortamı, giderek artan iş gücü, kısa sürede çok hasta muayene etmek gerekliliği, multidisipliner yaklaşım gereken hasta sayısının giderek artması hekim-hasta ilişkisini etkilediği gibi hekimler arasında da iletişim sıkıntısına neden olabilmektedir. Çalıştığımız kliniklerimizde ve konsültan meslektaşlarımızda zaman zaman gerginlik hali görebilmekteyiz. Hasta, hastane veya sistem ile ilgili bir sorunla karşılaşıncaya yaşanan gerginlik duygudurumu çalışma ortamına da yayılan, alanın enerjisini bozan bir etkiye sahip. Hem doktorun kendisi, hem diğer hastane personeli hem de hastalar ve hasta yakınları bu negatiflikten etkileniyor ve bu çalışma ortamında nefes dahi almak zorlaşıyor. Haliyle hata ihtimali de artıyor ve kısır döngü başlıyor... bu gerginliğin arkasında karar verici olarak yalnız kalmak, aşırı sorumluluk hissi altında bunalmak gibi hissiyatlar olabilmektedir. Çalıştığımız klinikte de konsültasyona gelen meslektaşlarımızda da çoğunlukla gözlemediğimiz bilgi, beceri ve tecrübe arttıkça gerginliğin azaldığı, alana hakimiyetin arttığı, soruna odaklı değil de çözüme odaklı hale geldiği... Bu noktada yeni başlayan hekim arkadaşları alanlarda tek başına bırakılmamak, sistemle ya da sevk aşamasıyla ilgili bir sıkıntıyla karşılaşıncaya neler yapılabileceğini onlara detaylı anlatmak bir çözüm önerisi olabilir. Hekimler olarak bir başka sıkıntıyı ise en yoğun hastanede çalıştığımız hissi... Özellikle periferde çalışan hekim arkadaşlar, ardi arkası kesilmeden gelen hastalara bakarken çalan telefonla belki de 50 km uzaktan aynı günün 3. Hastasını sevk etmeye çalışan meslektaşlarının sesini bir kez daha duyunca sinirlenebiliyor... 'Zaten siz hasta bakmayın, sizin hastalarımıza da ben bakırım' gibi duygu durumuna bürünebiliyor ve ne yazık ki bunu zaman zaman sesli de dile getirebiliyorlar. Bu bakış açısının tabiki hiç kimseye bir faydası olamaz. Karşımızdaki kişinin düşmanımız değil de bizden yardım isteyen, bizimle aynı sıralardan geçip mesleğine başlayan bir hekim arkadaşımız olduğunu unutmamak gerekiyor. Bu noktada tanışmak, sosyalleşmek, yemek organizasyonları gibi bilimsel-sosyal programlar yapılması karşımızdaki sesi düşmanımız algısından çıkaracaktır.

Ülkemizde hekimlerin uyması gereken etik kurallar 13 Ocak 1960 yılında resmi gazetede yayınlanan Tıbbi Deontoloji Tüzüğü ve Türk Tabipler Birliğinin 10 Ekim 1998 tarihinde yapılan 47. genel kurulu sonrası yayınladığı Hekimlik Meslek Etiği Bildirisinde belirlenmiştir. Bu bildiri de temel olarak meslektaşlar arasında saygı vurgulanarak hekimlerin birbirine küçük düşürücü ya da aşağılayıcı davranmaması önerilmiştir. Bir hekime hekim arkadaşı hasta olarak başvurduğunda deontoloji ön planda tutularak davranılması, acil bir durum olmadıkça uzmanlık alanının dışına çıkılmaması vurgulanmıştır. Hekimler arasında iletişim sıkıntısına yol açan bir diğer önemli konu olan konsültasyon aşamasının da üzerinde durularak bazı önerilerde bulunulmuştur.

Acil servislerde hangi durumlarda konsültasyon isteneceğine dair net sınır yoktur; sorumlu hekim hastasının tanı, tedavi ve takibi için gerekli gördüğü tüm hallerde konsültasyon isteyebilmektedir. Lakin acil servislerin gergin ve stresli ortamı konsültasyon süreci esnasında hekimler arasında iletişime ve işleyişe dayalı sorunlara neden olabilmektedir. Yapılan bir çalışmada acil servise başvuran hastaların %20-40 gibi büyük bir kısımdan konsültasyon istendiği tespit edilmiştir. Konsültasyonla ilgili yapılan hataların büyük kısmının iletişime bağlı hatalardan kaynaklandığı da belirtilmiştir. Doğru iletişim kuramamanın temelinde ise standardizasyon eksikliği olduğu düşünülmüştür.

Başarılı konsültasyonun sahip olması gereken özellikler ön planda tutularak konsültasyon sürecinde kaliteyi artırmak amaçlı bir takım konsültasyon modelleri geliştirilmiştir. Literatüre baktığımızda özellikle son on beş yıllık periyotta bu konuya verilen önem ve çalışmaların arttığını görmekteyiz. En yaygın kullanılan konsültasyon modelleri; 5-C, PIQUED ve CONSULT modelleridir.

5-C KONSÜLTASYON MODELİ

A)CONTACT: Sorumlu hekim ve konsültan hekimin tanıştığı aşamadır. Öncelikle selamlaşma ifadesi ile konuşmaya başlanır. Konsültasyonu isteyen hekimin kendi ismini, çalıştığı bölümü, günün servisten sorumlu uzmanı ya da şefinin ismini belirtmesi istenir. Daha sonra aynı şekilde konsültan hekimin ismi ve bilgileri teyit edilir.

B)COMMUNICATE: Hastanın öyküsü kısa ve öz bir biçimde konsültan hekime aktarılır. Hastanın tanısı veya düşünülen ön tanıları paylaşılır. Ayrıca konsültanın hasta hakkında ek bilgi isteyip istemediği sorulmalıdır.

C)CORE QUESTION: Konsültanın hangi amaçla arandığının belirtildiği aşamadır. Ne kadar süre içerisinde konsültasyonun gerçekleştirilmesi gerektiği de bu aşamada konuşulmalıdır.

D)COLLABORATION: Hasta yönetimi sırasında karşılıklı fikir alışverişinin yapıldığı aşamadır.

E)CLOSING THE LOOP: Hasta yönetimi hakkında hekimlerin aynı düşüncede oldukları aşamadır. Hastanın durumunu özetlemek ve hekimlerin aynı fikirde olduğundan emin olmak gerekmektedir. Son olarak kibar bir hoşça kalın ifadesi kullanılarak görüşme bitirilir.

PIQUED KONSÜLTASYON MODELİ İSE ŞÖyledir:

A)PREPARATION: Görüşme öncesi sorumlu hekimin hazırlık yaptığı, hastanın bilgilerini ve tetkik sonuçlarını kontrol ettiği aşamadır.

B)IDENTIFICATION: Konsülte eden hekimin konsültan hekime hastayı tanıttığı ve klinik özelliklerini anlattığı aşamadır.

C)QUESTIONS: Vakanın özellikleri anlatıldıktan sonra konsültasyon isteme nedeni belirtilir. Konsültan hekimin hasta ile ilgili bir sorusu olup olmadığı öğrenilir.

D)URGENCY: Vakanın aciliyet durumu değerlendirilir.

E)EDUCATIONAL MODIFICATIONS:

F)DEBRIEF AND DISCUSS

CONSULT KONSÜLTASYON MODELİ İSE KESSLER'İN 5-C MODELİNDEN YOLA ÇIKARAK GELİŞTİRİLMİŞTİR. ŞU AŞAMALARDAN OLUŞUR:

A)CONTACT: Konsülte eden hekimin kendisini tanıtarak konsültan hekim ile iletişime geçmesi

B)ORIENT: Konsülte eden hekimin hastasının bilgilerini paylaşması

C)NARROW QUESTION: Konsülte eden hekimin kısa ve öz sorular sorarak, konsültan hekimden hasta yönetiminde yardım istenmesi

D)STORY: Konsülte eden hekimin vakanın özelliklerini, varsa tetkik sonuçlarını paylaşması

E)URGENCY: Vakanın aciliyet durumu değerlendirilir.

F)LATER: Hasta yönetimi sırasında karşılıklı fikir alışverişi, takip planı yapılır.

G)THANK YOU: Teşekkür ederek görüşme sonlandırılır.

Konsültasyon sürecinde yaşadığımız sıkıntıları göz önünde tutacak olursak bizim ülkemiz için de bir standardizasyona gidilmesi bu sürecin daha başarılı tamamlanmasına yardımcı olacaktır. Hekimler arasındaki iletişim problemlerinin çözülmesi şüphesiz konsültasyon sürecine de yansacaktır.

KAYNAKLAR:

1. Kessler C, Kutka BM, Badillo C. Consultation in the emergency department: a qualitative analysis and review. J Emerg Med. 2012 Jun;42(6):704-11. doi: 10.1016/j.jemermed.2011.01.025. Epub 2011 May 26. Review. PubMed PMID: 21620608.
2. Matthews A, Harvey CM, Schuster RJ, et al. Emergency physician to admitting physician handovers: an exploratory study. Proc Human Factors Ergonomics Soc. 46th Annual Meeting. Baltimore, MD, 2002.
3. Tıbbi Deontoloji Nizamnamesi T.C Sağlık Bakanlığı Resmi Gazete, 1960/4/12578 nolu karar
4. Hekimlik Meslek Etiği Kuralları, Türk Tabipler Birliği, 2002.
5. Kessler C, Asrow A, Beach C, et al. The taxonomy of emergency department consultations-results of an expert consensus panel. Annals of emergency medicine. 2013; 61(2) : 161-166. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.07.122.
6. Podolsky A, Stern D.T, Peccoraro L. The Courteous Consult: A CONSULT Card and Training to Improve Resident Consults. Journal of Graduate Medical Education. March 2015; Vol. 7, No. 1: 113-117. https://doi.org/10.4300/JGME-D-14-00207.1
7. Cheung DS, Kelly JJ, Beach C, et al. Section of Quality Improvement and Patient Safety, American College of Emergency Physicians. Improving handoffs in the emergency department. Ann Emerg Med. 2010 Feb;55(2):171-80. doi: 10.1016/j.annemergmed.2009.07.016. Epub 2009 Oct PubMed PMID: 19800711.
8. Chan T, Orlich D, Kulasegaram K, Sherbino J. Understanding communication between emergency and consulting physicians: a qualitative study that describes and defines the essential



25-28 Nisan 2019
Kaya Palazzo Golf Resort Otel
www.acil2019.com

6TH
INTERNATIONAL
CRITICAL CARE AND
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

6TH
INTERCONTINENTAL
EMERGENCY
MEDICINE
CONGRESS

15.
ULUSAL
ACIL TIP
KONGRESİ



EPAT
Emergency Physicians
Association of Turkey

KONUŞMA ÖZETLERİ

- elements of the emergency department consultation-referral process for the junior learner. CJEM. 2013 Jan;15(1):42-51. PubMed PMID: 23283122.
9. Kessler CS, Chan T, Loeb JM, et al. I'm clear, you're clear, we're all clear: improving consultation communication skills in undergraduate medical education. Acad Med. 2013 Jun;88(6):753-8. doi: 10.1097/ACM.0b013e31828ff953. PubMed PMID: 23619069.
 10. Lee RS, Woods R, Bullard M, Holroyd BR, Rowe BH. Consultations in the emergency department: a systematic review of the literature. Emerg Med J. 2008 Jan;25(1):4-9. Review. PubMed PMID: 18156528.



KONUŞMA ÖZETLERİ

DİSPNEİK HASTADA USG KULLANIMI

Uz. Dr. Arif Karagöz

Izmir Çiğli Bölge Eğitim Hastanesi ATUDER 15. Ulusal Acil Tıp Kongresi

Dispne ya da nefes darlığı kişinin güçlükle nefes alıp vermesi halidir, yani nefes almada zorlanma demektir. Subjektif bir yakınmadır. Her zaman patolojik olmayabilir (ağır egzersiz, gebelik...) Dispne tanısı asıl fizik muayene ile, en önemli olarak da inspeksiyon ile konur. Sat O2 değildir!!! PaO2 değildir!!! Solunum hızı değildir!!! (her taşipne dispne değildir). Subjektif bir hava açlığı hissidir...

Hedefe yönelik (Point-of-care) ultrasonografi, hastanın yatakbaşında taşınabilir bir ultrasonografi cihazı ile tanısıl ve / veya girişimsel işlemler için ultrasonografi kullanımını ifade eder. Dispnenin pek çok sebebi olabilir (tablo 1). Problem sebebi bulmakta. Tanı ne kadar doğru ve ne kadar çabuk konursa tedavi o kadar kolaylaşmakta. Aksi?? Geciken tedavi.... Yanlış tedavi.... Peki elimizde ne var??? Anamnez??? Fizik muayene- stetoskop??? PA Akciğer grafisi??? Laboratuvar testleri???

Çalışmalar göstermiştir ki yukarıda sayılan metodların hiçbiri dispne ayırıcı tanısında yeterli duyarlılık ve özgüllüğe sahip değildir.

Peki ya hedefe yönelik ultrasonografi?

Dispne ayırıcı tanısında kullanılan POCUS uygulamaları;

1. Yatakbaşı kardiyak usg
2. Usg ile VCİ değerlendirme
3. Akciğer usg
4. Yatakbaşı usg ile DVT taraması
5. Diyafragma usg

1. Dispneik hastada kardiyak usg; EF iyi / düşük?? RV boyutu?? Perikardial effüzyon / tamponad? Başka bir patoloji??

EF belirlemesi, RV/LV boyutlarının karşılaştırılması, perikard effüzyonu ve tamponadının belirlenmesi konusunda hedefe yönelik ultrasonografinin erken ve doğru bulgular elde etmemizi sağladığı pek çok çalışma ile gösterilmiştir (Tablo 2, videolar).

2. USG ile VCİ değerlendirme; VCİ çapı ve kollapsibilite indeksi entübe olmayan hastada volüm durumu ve RV basıncı, Entübe hastada sadece volüm durumu hakkında fikir verir (Tablo 3, resim ve videolar).

3. Dispneik hastada akciğer usg; Dokuyu değil, artefaktları görür ve yorumlarız. Dokuyu görebiliyorsak patolojik... Plevral aralıkta hava? Sıvı? BLUE protocol.

BLUE protocol; Her iki hemitoraksta standart 4 nokta. Plevral patolojiler yüzeysel, kolay tanınır. Neredeyse tüm parankimal patolojiler üzerindeki plevrada bulgu verir.

Lung sliding, Lung point, Seashoe sign ve Barcode sign ile Pnömotoraks varlığı araştırılır (resim ve videolar).

Quad ve Sinusoid sign ile plevral aralıkta sıvı olup olmadığı anlaşılır ve varsa sıvının vasfı hakkında fikir verebilir (resim ve videolar).

Shred sign, Hepatisation ve Air Bronchogram bulguları ile akciğerde konsolidasyon varlığı araştırılır (resim ve videolar).

4. Yatakbaşı usg ile DVT tanısı; Kompresyon testi (popliteal+ femoral ven). Özellikle unstable hastada RV dilatasyonu da eşlik ediyorsa => doğrudan tedavi...

5. USG ile diyafram disfonksiyonu tanısı; Diyaframın solunum hareketi sırasında sagittal planda hareket miktarı (normal inspirium:1.08-2.6 cm; derin inspiriumda 6.55-9.21 cm) ve, Kalınlığındaki değişiklik (%20) ölçülerek disfonksiyon tanısı konur. Yeni bir teknik...

Özet olarak; USG, acil serviste dispneik hastaya yaklaşımda tanı doğruluğunu artırır, tanı zamanını kısaltır. Bütün yatakbaşı USG uygulamalarında olduğu gibi, dispne için de ultrasonografi, tanı koyma sürecinin bir parçası olarak kullanılmalıdır. Resmin kendisi değildir, yapbozun bir parçasıdır.