VENTILATÖRLE İLİŞKILI PNÖMONİ; HANGI MIKROORGANİZMA, NE ZAMAN?

M. Gündüz*, M. Özalevlî*, S. İnal+, Y. Taşova+, S. Tetiker*, A. Yamant, F Kibart, H. Alman*
Çukurova Üniversitesi Tip Fakültesi, Anesteziyoloji, Enfeksiyon Hastalıkları, Mikrobiyoloji Anabilim Dali, Balcalı/Adana

Giriş ve Amaç: Ventilatörle ilişkili (VLP) pnömoni hastane ile ilişkili pnömonilerin %80’ini oluşturmaktadır. VLP zanında tüm nasokomiyal enfeksiyonların %25’inden sorumludur (1). Bu çalışmanın amacı yoğun bakıma mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda VLP’e yol açan ve erken başlangıç gösteren mikroorganizmalar ile VLP’nin başlangıç zamanını göstermektir.


Bulgular: VLP tanısı alan hastalarda bronkoalveolar lavaj kültüründe 10000 CFU/ml ve üzerinde üreme gösteren mikroorganizmalar Acinetobacter Baumannii (%12.5), Staphylococcus Aureus (%35), Pseudomonas Aurginosus (%22.5), Klebsiella Pneumonia (%15), Strepococcus Pyogenes (%12.5) ve E-Coli (%2.5) olarak sahiplandı. Hastalarдан 11’inde (%40.7) pnömoni gelişmekteken 9 hasta (%33.3) üçüncü günde, 4 hasta (%14.8) üçüncü günde, 1 hasta (%3.7) beşinci günde, 1 hasta (%3.7) onuncu ve 1 hasta (%3.7) ise on ikinci günde pnömoni tanısı konuldu. Erken başlandıkça VLP etkeninin % 73.6’sının Staphylococcus Aureus, ve %26.4’nünün ise Strepococcus Pneumonia olduğu sahaptı. VLP tanısı alanların ortalama pnömoni başlangıç zamanı ise 4.3±2.6 olarak belirlendi.

Sonuç: Ventilatörle ilişkili pnömonilerin 3.günden itibaren başlayabileceğini, erken gelişen VLP etkeninin büyük oranda Staphylococcus Aureus olabileceği ve mekanik ventilasyona başlanılan ilk hafta içinde pnömoni gelişebileceğini bu süreç içinde hastaların VLP yönünden dikkate incelenmesi gerektiği kanısına varıldı.


S - 02 / P - 24

NON-İNVAZİV CO2 MONİTORİZASYONU GÜNLÜK RUTİN KULLANIMA GİRİMLİ MI ?

Nur Akgün, Yelda Durmuş, Güldem Turan, Filiz Ormançı, Emin Dönçer, Nilhan Kansu
Haydarpasa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Giriş: Yoğun bakımda mekanik ventilasyondaki hastanın CO2 ve pH’sının sürekli monitirizasyonu en az SPO2 monitorizasyonu kadar önemlidir. Günlümüze non-invaziv yöntemle güvenli ve pratik olarak SPO2 monitorize edilebilmektedir, ancak non-invaziv CO2 ölçülen cihazlar demenmek ve gideri geliştirilmektedir. Yoğun bakımda CO2 ve SPO2 monitörizasyonu için kullanılan hastanı gazi, ETCO2, pleistograf (Transcutan CO2) ve pulse oksimetreyi güvenilirliği, kullanım kolaylığı ve ekonomik açıdan karşılaştırılabilir. Materyal ve yöntem: Dräger Evita 4 ventilatör (Lübeck, Germany) ile invaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastalar PETAŞ KMA 365 B monitörü (Nellcor N-595 pulse oksimetrel kalanı) ve pleistograf (Sen Tec Digital Monitor System) ile monitörize edildi. Pleistograf ve ventilatörün kalibrasyonu yapıldıktan sonra ölçümlere başlandı. Tüm ölçümler pleistograf cihazının probe sağı kulak memesi kendi kulak klifi ile respt edildi, ölçümler öncesinde kulak memesi temizli geldi. Yaprak 100 ölçüde arter kan gazi alınarak PCO2, SatO2 değerleri kaydedildi. Eş zamanlı olarak pleistograf Pco2, SPO2(P), nabız değerleri (Nabiz P), monitör SPO2(M), nabız değerleri (Nabiz M), Dräger Evita 4 ventilatörünün kapnograflığı ile edilen ETCO2 değerleri ile yine ventilatörden elde edilen SPO2(V) ve nabız değerleri (NabizV) kaydedildi. Tüm bu ölçümler birbiriyile karşılaştırılarak korelasyon yakalıta arastırıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama,
standard sapma) yanı sıra verilerin korelasyonunu saptamada Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Sonuçlar % 95’lik güven aralığında, anlamlı p<0.05 düzeyinde değişildirdi.

Bulgular: Tüm SPO2 ölçümlerinin birbirleriyle ve kan gazi SatsO2 değerleriyile arasında pozitif yönde, çok iyi düzeyde ve istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bir korelasyon vardır (p<0.01). Tüm nabız ölçümü arasında pozitif yönde, çok iyi düzeyde ve istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı korelasyon bulundu (p<0.01). ETCO2(V) ile PCO2 ve ETCO2(V) ile kan gazi PCO2 ölçümlerini arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu (p<0.05), bu durum ETCO2'nin akciğerin primer hastan ve hava yolların durumundan daha kolaylıkla etkilenen bir parametre olmasına bağlıdır. PCO2 ve kan gazi CO2 ölçümlerini arasında ise pozitif yönde, iyi düzeyde ve istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı korelasyon bulundu (p<0.01). Pletismograf ile yapışmış ölçümler esnasında sensorun çok hassas olması nedeniyle yeniden kalıbasyon, yeniden espit ve ölçümlerin tekrar gibi zorluklar yaşanıyor.

Giriş: Ventaltorle ilişkili pnömoni (VIP) tanıını zordur ve tanı stratejisi için görüş birlüğü yoktur. Çalışmanın amacı: klinik VIP şüphesi olan ogluları, ünitede rutin olarak kullanılan endotrakeal aspirat ile bronkoalveoler lavaj (BAL) kültür sonuçlarını karşılaştırmak ve daha duyarlı ve özgür bir yöntem olan BAL uygulamasına rutin démarchenin olup olmadığı araştırılmaktır. Ayrıca, klinik pulmoner inflamasyon skorucu (CPSİ'in) VIP tanısındaki yeri incelenmiştir.


Bulgular: Çalışma alanında 41 olguda BAL sonuçları ile VIP tanısı konuldu. ETA'da bakteri sayısı ≥105 cfu/ml olan 23 olguda ve ≥104 - <105 cfu/ml olan 18 olguda BAL kültürlerindeki üreme de anlamlıydı. BAL'da üreme olmayan 9 olguda, ETA'da da bakteri üremeli. BAL'da ≥104 cfu/ml üremesini olan olgular VIP olarak kabul edildiğinden, CPSİ'nin tanı sırasında ≥6 olmasının VIP tanısındaki duyarlılığı %83, pozitif prediktif değeri (PPV) % 50 idi. 72. saatteki CPSİ'nin ≥6 olmasının VIP tanısındaki duyarlılığı ise % 90, PPV % 74 olarak bulundu.

Sonuç: VIP tanısında, BAL ile elde edilen sonuçların önceden antibiotik almayı hastalarda ETA'ya üstünlik sağlamadığı saptanmıştır. ETA için eşik değer ≥104 cfu/ml'ye çekilebilir. VIP tanısı veya dışlanması amacıyla tek başına CPSİ'nin kullanılması uygun değildir.

S O 0 4 / P 0 2
VENTILATÖRLER İLİŞKİLİ PNÖMONİ TANISINDA ENDOTRAKEAL ASPİRAT VE BRONKOALVEOLER LAVAJ KÜLTÜRLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

+E. Güler, +Ş. F. Kahveci, #H. Akalin, #M. Smurtaş, *S. Bayram, +B.Özcan
ÜOF +Anestezioloji ve Reanimasyon, # Mikrobiyoloji ve Enteksyon Hastalıkları, *Toraks Cerrahisi AD

S O 0 5 / P 2 5
İNVAZİV MEKANİK VENTILASYON UYGULANAN KOAH OLGULARINDA DEĞİŞİK AKİM MODELLERİ VE VENTILASYON MODLARININ AKİÇ ÜZERİNE VE VENTILASYON MODLARININ Akciğer Mekanikleri ve GAZ DEĞİŞİMİNE ETKİLERİ

Cenk Kıraklı, Ali Kömürcüoğlu, Gültekin Tıbet
İzmir Göğüs Hastalıkları ve Cerrahi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yoğun Bakım Kliniği

Amaç: Invaziv mekanik ventilasyon (IMV) ihtiyacı olan kronik obstrüktif akçığer hastalığı (KOAH) olgularında en uygun akım modellinin en eğilim olduğu 20 dakikaya kadar mevcuttur. Bu çalışmanın amacı, IMV ihtiyacı olan KOAH olgularında volüm kontrollü ve en eğilimli ventilasyon (VCDF) ile basınç kontrollü ventilasyon (PCV) etkilerini karşılaştırmak ve sinuzoidal akım modellinin (VCFS) bu tip olgularında akıç mekanikleri ve gaz değişimine bir katkıları olup olmadığı araştırılmaktır.

Gereç ve Yöntem: Otuz iki KOAH olgusu çalışmaya alındı. Büttün olguların bir mikroşlemcili mekanik ventilatör ile (model PB-7200; Puritan-Bennett Corp; Carlsbad, CA) IMV uygulandı. Yoğun bakım yatışından 12 saat sonra sırasıyla VCDF, VSFS ve PCV modları her bir mod 30 dakika olarak şekilde uygulandı. Her uygulama sonunda izolasyonu biraz inspiratuar basınç (PIP), ortalama havayolu basınçını (MAP), plato basınçını (PP), oco-PEEP (PEEP), statik kompliyans (Cat) ölçümleri, kalp hızı (Nb) ve sistemik kan basınçını (TA) monitörize edildi ve arter kan gazı analizleri kaydedildi.

Sonuç: Tidal volüm, inspirasyon zamanı, solunum frekansı ve FiO2 sabit olmak şartıyla, PIP düzeyleri VSFS modunda belirgin olarak yüksek saplandı (<0.01), VSFS modunda PaO2 / FiO2 orani yüksek idi. PCV modunda PIP düzeyleri düşük ve Cat değerleri yüksek fakat bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamalı değişildi. MAP, PP, PEEP, arteriyel pH, PPaO2, HCO3 ve Nb ve TA ölçümleri açısından her üç ventilasyon modu arasında belirgin değişiklik izlenmedi.

Tartışma: Bu çalışmada, IMV ihtiyacı olan KOAH olgularında VCDF ve PCV modlarının birbirine karşı bir üstünüğü saptanamamızış. Ayrıca bu tip olguların VCFS modundan da akıç mekanikleri ve gaz değişiminde olup bu bir yarar sağladığı gösterilememiştır. Sonuç olarak, IMV gerektiren KOAH olgularında en uygun akım modeli VC ve ya PCV ile uygulanan bilen eğilimli akım modeli olarak göze çıkmaktadır.
SIRS, SEPSİS, AĞIR SEPSİS, VE SEPTİK ŞOK OLGULARINDA SERUM PROKALİSITONİN, CRP VE LAKTAT DÜZEYLERİNİN AYIRICI TANıDA ETKİSİ (ÖN ÇALIŞMA SONUÇLARI)

Ş. F. Kahveci*, F. N. Kaya*, N. Kelebek Girgin*, E. Yılmaz*, H. Akalın*, O. Kutlay*
U.Ö.T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD*, Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları AD+

Amaç: YB'da, enfeksiyon ve sepsis ayırmına gitmek, erken teşhiste bakteriyolojik tani formation zordur. Ayrıca kültürlerde üretilemesi zor enfeksiyonun varlığını engellemesi. Çalışmamızda, SIRS, Sepsis (S), Ağır Sepsis (AS) ve Septik Şok (SS) tanıları ile ilgilenmektedir, (PCT), CRP ve Laktat (L) düzeylerinin ayırıcı tanıda etkinliği ve antibiyotik kullanımı üzerinde etkisini araştırdık.


Bulgular: Grup içi karşılamayla, SS olgularında 2. dönem CRP düzeyi ve 2. ve 3. dönem APACHE II Skorları, 1. dönem değerlerinden daha yükseklük bulundu (p<0.05). Gruplararası karşılamayla; AS olgularında 2. ve 3. dönem, SS olgularında ise 1., 2. ve 3. dönem PCT düzeyleri, ayrıca AS olgularında 1., 2. ve 3. dönem APACHE II, SS olgularında ise 2. ve 3. dönem APACHE II ve CRP, 3. ve 4. dönem SOFA Skorları, SIRS olgularına göre daha yüksek (p<0.05). Klinik tablonun şiddet ile PCT ve CRP düzeylerindeki artış arasında korelasyon saptanırken, L düzeylerindeki değişiklik klinik ile korelde gözlemlendi.

Sonuç: PCT ve CRP düzeylerinin tanda ve antibiyotik tedavisinin yönlendirmesinde etkin olabileceğini düşünülmekle birlikte, olgu sayısının artırılması ile daha anlamlı sonuçları ulaşılacağı kabul edildiyiz.


S - 07 / P - 19

KARDİYOPULMONER BYPASS'IN NEDEN OLDUĞU AKCIĞER HASARI, TROMBOSAN SENTETAZ İNHİBİTORÜ KETOKANÖZOLİN PROFILAKTİK KULLANIMINI İLE ÖNLENEBİLİR MI?

İnönü Üni. Tip Fak. Anestezi ve Reanimasyon ve "GKDC AD Malatya, Başkent Üni Tip Fak" Anestezi ve Reanimasyon,
"KDC ve "Biyokimya AD Adana

Giriş: Tromboksan-A2 (TxA2) anlaşıklar ve asitten sentezlenen potent bir vazokonstriktördür. Iskemik dokuda yüksek konsantrasyonlara çıkmaktadır. Kardiyopulmoner bypass (KPB) sonrası plazma düzeyinde belirgin bir artış gözlemektedir. Bu artış ile ilgili pulmoner sistemde hipertansiyon, kapiller permeabilite artış ve lökosit sektreşyonu oluşmaktadır[11]. Çalışmamızda KPB'da gözlenen akciğer hasarıının TxA2 sentez inhibitsi olan ketokanozol ile azaltılabiliceğini düşünürek koroner arter cerrahisinde (KABG) ketokanozolin pulmoner ve sistemik etkilerini araştırdık. Mätaryel Method Etik Kurul onaylı ve çift kör KABG planlanan 20 hasta çalışmaya alındı. Hastaların kardiyak problemleri dışında sistem bakısı normaldi. Grup I (n=12) preoperatif 8 gün (400 mg/gün) oral ketokanozol alırken, Grup II (n=8) için herhangi bir ilaç kullanılmadi. Anestezi indüksiyonunda fentanil, tiyopental, vekuronyum, idamde fentanil ve isoflurana kullanıldı. Sol atriumdan ve pulmoner arterden TxA2'nin stabil metaboliti olan tromboksan B2 (TxB2) düzeyleri için KPB öncesi (T1), KPB'nin S. dakikası (T2), kros-klembin S. dakikası (T3), kros-klem的地方dan 5 dk sonra (T4) ve KPB'tan 5 dk sonra (T5) kan örnekleri alındı. Pulmoner arter basınç (PAP), pulmoner arter okülasyon basınç (PVB), kardiyak indeks (CI), sistemik vasküler rezistans (SVR), pulmoner vasküler rezistans (PVR) ve şant oranı (Qs/Qp) ölçüm zamanları ise indüksiyon sonrası (Th1), pompa çalışmasından 10 dk sonra (Th2), operasyonun 3 saat sonra (Th3), operasyonun 24 saat sonra (Th4) olarak kaydedildi.
Bulgular: Ketokanazol grubunda PVR Th2 periyoydında istatistiksel olarak düştüğü (P=0.007), Ketokanazol grubunda, TxB2, T3, T4 ve T5 periyojarda belirgin olarak düştüğü (P<0.05). Ayrıca ketokanazol grubunda T3 zaman periyojunda, kontrol grubunda ise T4 ve T5 periyojuda sol atrium TxB2 düzeyi pulmoner arter düzeyinden istatistiksel olarak anlamalı derecede yüksek idi (p<0.05).

Sonuç: Pulmoner arterden alınan kan örneklerinde tromboksan düzeyindeki azalma ile korele olarak erken dönemde PVR‘nin düşük bulunması ketokanazolun pulmoner hasardan korunmadan etkin bir rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Kaynak: 1. Friedman M: Pulmoner injury after total or partial CPB: Circulation 1994;90(suppl)

S - 08 / P - 26

İNVAZİV MEKANİK VENTİLASYON UYGULANAN KOAHLİ HASTALARDA OPTİMAL İ/E ORANININ SAPTANMASI

Yelda Durmuş, Nur Akgün, Güldem Turan, Filiz Ormanço, Asu Özkultekin
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi II.Anestesiyoji ve Reanimation Kliniği, İstanbul

Giriş: KOAHLı hastaların mekanik solunum desteği uygulamalarında temel prensip dinamik hiperinflasyonu azaltacak ve solunum kaslarının dinlenmesini sağlayacak ventilatör ayarlanının optimizasyonu etkilemektedir. Çalışmamızda 11 KOAHLı hastaya 3 farklı İ/E oranı uygulayarak (1/2, 1/3, 1/4) PEEPı ve Vtrap‘in en düşük, havayolu basınçlarının kabul edilebilir sınırlarına, gaz değiştiriminin optimal olduğu ve hemodinamik stabiitenin sağlandığı İ/E oranı bulmayı amaçladık.


Bulgular: PEEPı degerlendirilmesinde İ/E 1/3, 1/3 oranı değerleri 1/2 oranı değerlerine göre anlamlı düşük bulundu (p<0.05). Vtrap ölçümlerinde, İ/E 1/3, 1/4 oranı değerleri 1/2 oranı değerlerine göre anlamlı düşük (p<0.01), 1/4 değerleri ise 1/3’e göre anlamlı düşük bulundu (p<0.05). Pmean ölçümlerinde; 1/2 ve 1/3 oranlarına göre; 1/4 oranındaki değerler anlamli olarak düştü (p<0.05). VTı ölçümlerinde; 1/3 oranındaki değerler 1/2 oranına göre yükseklık bulundu (p<0.05). R değerlendirdilmişinde 1/3 oran ölçümleinde 1/2 orannına göre anlamlı artış varken, Cda 1/3 oran ölçümle- içinde 1/2 oranına göre anlamli düşüş görüldü (p<0.05). Kan gazı değerlendirdilmişinde, pFı/1 1/4 oran ölçümüleri, 1/2 oranına göre istatistiksel olarak düşük gibi gözükse de (p>0.05), aslında klinik olarak ideal sınırlardadır (7.43 ± 0.05). pCO2 de 1/4 oran ölçümleri, 1/2 oranına göre yüksekken, SatO2 de 1/3 oran ölçümleri 1/2‘yce göre yükseklık bulunmuştur (p>0.05) Hemodinamik parametreler açısından fark bulunmamıştır.

Tartışma: Invaziv mekanik ventilasyon uygulanan KOAHLı hastalarında solunum işini aşamaktak temel prensip olduğundan PEEPı, Vtrap‘ı olabildiğince düşük tutacak ventilatör ayarlarını sapmaktadır. Bu anayla yapılan uygulamalardan biri de ekspiriyum zamanının uzatılmasıdır (1-3).

Çalışmamız Sonuçlarında; İ/E=1/3 ve 1/4 oranını uygulandığı mekanik ventilasyon ölçümleinde 1/2 oranına göre solun- num işinin azaltılması gösterdiği olup, PEEPı de anlamli düşüş olsa da, ek olarak gaz değiştirimi görsel olarak VTı ve SatO2 değerlerinin de olumlu etkilediğini sinyal 1/3 oranını daha optimal olarak sapmaktadır. Hasta sayının az olma- si nedeniyle sonuçlarının karar verici olmadığı görüldü. Bu konuda daha çok hastanın yer aldığı çalışmalara gerek olduğu cansızdırız, bizim çalışmanız da devam etmektedir.

DENEYSEL ORGANİK FOSFOR ZEHİRLENMESİNDE PRALIDOKSİMİN KAN KATEKOLAMİN DÜZEYİNİ ETKİSİ

* EUTF Anestizioloji ve Reanimasyon AD, ** Gunel Cerrahi AD, İzmir / *** Biyokimya AD, İzmir

Giriş ve Amaç: Organik fosfor bileşikleri, asetikolinesteraz enzimi'ni irreversible inhibe ederek asetikolin düzeyinin artışına neden olurlar. Asetikolin artışına bağlı olarak paraseptomimetik hiperekstremenin yanı sıra sempatomimetik hiperekstremite de gelişmektedir. Çalışmama pralidoksimin (PAM) sempatomimetik hiperekstremite üzerine olan etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştı.

Materyal ve Metot: EUTF Hayvan Etki Kurulu onaylı alınmaktadır sonra Wistar türü 17 rat rastgele 2 ayrı gruba ayrıldı. Intraperitoneal ketamine 100 mg/kg ve xylazine 10 mg/kg ile uygulanan anesteziyi takiben trakeostomi açılırlar, sağ Arteria Carotis interna katerizasyonu uygulandı. Dahası sono tüm ratlar 0,1 mg/kg dozunda vecuronium ile kürarize edilerek basınç kontrol modunda mekanik ventilasyonu dozajına alındılar. Çalışma boyunca karp atım hızları (KAH), sistolik arter basınçları (SAB), diastolik arter basınçları (DAB) ve ortaarmalı arter basınçları (OAB) invaziv yöntemle izlendi.

1. grup (n = 9) (G1) : DDVP (70 mg/kg IP) + Atropin (10 mg/kg IP)
2. grup (n = 8) (G2) : DDVP (70 mg/kg IP) + Atropin (10 mg/kg IP) + (PAM) Pralidoksin (40 mg/kg IP)

Kan katekolin düzeyleri arteriel kanülden alınan 1,5 ml kan örneği ile saptandı. Alınan volume esdeğer miktarda kristaloid sıvı resepsiyonu yapıldı. Çalışmamız sonunda herbir grubun biyokimyasal ve hemodinamik sonuçları completo block design ile ANOVA, Wilcoxon Sign Ranked Test ve Mann Whitney yöntemleri kullanılarak değerlendirildi. p<0.05 değeri anlamli olarak kabul edildi.

Bulgular: Her iki grupta DDVP enjeksiyonu sonrasında kan katekolin düzeylerinde artış izlenmek, bu artışın sadece G1'de anlamlı olduğu tespit edildi. Ancak grupların kendi içindeki bu değişimler her iki grup arasında karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmadığını görüldü. (Tablo 1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Noradrenalin</th>
<th>Noradrenalin Dr</th>
<th>Noradrenalin Dr</th>
<th>Noradrenalin Dr</th>
<th>Noradrenalin Dr</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>G1 0,35±0,24</td>
<td>0,46±0,23*</td>
<td>0,24±0,25</td>
<td>0,34±0,25*</td>
<td>0,19±0,15</td>
</tr>
<tr>
<td>G2 0,39±0,34</td>
<td>0,30±0,30</td>
<td>0,29±0,16</td>
<td>0,41±0,31</td>
<td>0,23±0,13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1): DDVP enjeksiyonu sonrası (2): DDVP enjeksiyonu öncesi (60. Dakika)

KAH her iki grupta artış gösteriken, bu artışın G1'de 15-35. dakikalar arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve KAH'nın G1'de daha yüksek seyrettigini, ancak KAH, SAB, DAB veOAB değerleri incelendiğinde gruplar içinde başlangıca göre olan değişimler açısından gruplar arasında istatistiksel bir fark olmadığını görüldü. (Tablo 2)

<table>
<thead>
<tr>
<th>KAH (vuruşdağ)</th>
<th>SAB (mmHg)</th>
<th>DAB (mmHg)</th>
<th>OAB (mmHg)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Dak 0</td>
<td>G1</td>
<td>G2</td>
<td>G1</td>
</tr>
<tr>
<td>0</td>
<td>167±47,2</td>
<td>176,5±36,9</td>
<td>130,6±19</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>225,4±58,8</td>
<td>221,6±54,2</td>
<td>130,1±39,3</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>248,3±44,1</td>
<td>193,2±27,6</td>
<td>105,3±35,1</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>234,8±30,5*</td>
<td>111,7±54,3</td>
<td>106,5±31,5</td>
</tr>
<tr>
<td>60</td>
<td>228±6,2</td>
<td>231,5±38,8</td>
<td>48±31,1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(1): DDVP enjeksiyonu sonrası (2): DDVP enjeksiyonu öncesi (60. Dakika)

Sonuç: Organik fosfor zehirlenmelerinde PAM'ın kan katekolin düzeylerinde ve hemodinamiğin açıdan bir deşifl ile olumlu ciddi ve klinik kullanımla diktokan reseptörler aracılığı ile gelişen sempatomimetik hiperekstremiteyi önleyici bir ektımı önlemi kanıtlanmıştır.

SEPTİK RATLARDA N-ASETILSİSTEİN'İN
OKSİDATİF STRES ÜZERİNKĐ KORUYUCU ETKİNLİĞİ

* EÜTF Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, IZMIR, ** EÜTF Genel Cerrahi AD, IZMIR, *** EÜTF Biyokimya AD, İzmir

Giriş ve Amaç: Son yıllarda sepsis tedavisinde antioksidan ajanların kullanılmına ilişkin araştırmaları rastlanmaktadır. Bu çalışmadadı sepsis modelinde antioksidan, sitoprotektif ve mikrosirkülasyon düzeyde koruyucu özellikler olduğu ideri sürilen N-asetilsistein’in sepsis modeli uygulanan ratlar üzerindeki etkinliğinin araştırılması amaçlanrıdı.

Materıyal ve Metod: EÜTF Hayvan Etkik Kurulu izni alındıktan sonra, her biri yaklaşık 200 g ağırlığındında olan 27 Wistar türü erişkin erkek rat rastgele 3 gruba ayrıldı.
1. Grup (n= 9) (G1) : Herhangi bir tedavi uygulanmadı.
2. Grup (n= 9) (G2) : 150 mg/kg N-asetilsistein (NAS) İP olarak verildi.
3. Grup (n=9) (G3) : Sham Grubu.

İP Ketamine/Xylazine anestezisi sonrası çekal perforasyon ve çekal ligasyon (ÇPL) yapıldı. 1, 6 ve 24 saat sonra tüm ratlardan Malondealdehit (MDA), Süperoksid dismutaz (SOD) ve Katalaz (KAT) düzeylerinin belirlenebilmesi açısından 0.5 mL kan alınıdı. Eşdeğer volumde 0.9 NaCl rehpları yapıldı. Daha sonra 1 hafta süre ile mortalite takibi yapıldı. Sonuçlar: Wilcoxon Signed Ranks Test ve Chi-Square Test ile karşılaştırıldı. p<0.05 değeri anlamılı olarak kabul edildi.

Bulgular:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>MDA1 OrtaSD</th>
<th>MDA 2 OrtaSD</th>
<th>MDA 3 OrtaSD</th>
<th>SOD 1 OrtaSD</th>
<th>SOD 2 OrtaSD</th>
<th>SOD 3 OrtaSD</th>
<th>KAT 1 OrtaSD</th>
<th>KAT 2 OrtaSD</th>
<th>KAT 3 OrtaSD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>G1 (n=9)</td>
<td>20,8±17,7</td>
<td>25,8±25,1</td>
<td>-</td>
<td>638,6±132,2</td>
<td>634,2±162</td>
<td>-</td>
<td>1142,2±318</td>
<td>1640±184,2</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>G2 (n=9)</td>
<td>11,4±7,7</td>
<td>12,9±9,1</td>
<td>9,8±1,2</td>
<td>1924,3±283,2</td>
<td>584,4±308,1</td>
<td>691,2±275,1</td>
<td>1286,4±162,9</td>
<td>1062,4±343,5</td>
<td>889,6±213,7</td>
</tr>
<tr>
<td>G3 (n=9)</td>
<td>9,2±14,7</td>
<td>2,4±0,7</td>
<td>2,3±0,8</td>
<td>1180,3±179</td>
<td>1044±344,5</td>
<td>681,1±403,6</td>
<td>1643,3±811,6</td>
<td>1034±676,9</td>
<td>961,3±570,7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tablo 1: Oksidatif stres testlerinin sonuçları. *p<0.05

Çekal perforasyon ve ligasyondan 1 saat (1), 6 saat (2), 24 saat (3) sonra

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>24 saatten önce exirüs olanlar</th>
<th>24 saatten fazla yaşananlar</th>
<th>MORTALITE %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>G1 (n=9)</td>
<td>9</td>
<td>-</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>G2 (n=9)</td>
<td>3</td>
<td>6</td>
<td>33,33*</td>
</tr>
<tr>
<td>G3 (n=9)</td>
<td>2</td>
<td>7</td>
<td>22,22*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tablo 2: Gruplardaki mortalite oranları
*p<0.05 (G1 ile karşılaştırıldığında)

Sonuç: Enzim düzeylerinde ve mortalitedeki değişimlerin, sepsis vakalarında NAS kullanımının olumlu etkileri ile ilgili olabileceğini kanısına varıldı.
STERİL ve SEPSİSE BAĞLI İNFLAMASYONDA LİDOKAINİN
PRO-/ANTI-INFLAMATUAR DENGİYE ETKİSİ

Celal Bayar Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Biyokimyası†, Genel Cerrahi(***), Histoloji ve Embriyoloji(****) AD, Manisa

Giriş: İnflamasyona hümoral yanıt yaralanmış dokunun fonksiyonel ve yapısal onarımı için temeldir. Ağrı proinflamatuar yetenekleri doku hasarı ve Anti-inflamatuar etkileri ilerleyici modüle edilemeye çalışılır. Lokal anesteziklerin anti-inflamatuar etkileri ile bu modülasyonu sağlayabileceğini düşünülecektedir. İnflamasyonun inhibitöronun yarım dalgalı etkisini yarım dalgalı olarak edilecektedir. Sadece lokal antibiyotikleri, anti-inflamatuar, sitokin düzeyi ve dengesi üzerine etkisi, akut akıncı hasari gelişimine ile birlikte değerlendirilirler incelemeli. Cerece ve yöntem: 40 adet swiss-albino erkek rat (200-250 g) randomize olarak dört gruba (n=10 grup için 10) ayrıldı: çökük ligasyon perforasyon (ÇLP) oluşturulmuş ve salın alan (Grup I:csps kontrol), sadece salının açılımı (ÇLP uygulanan ve salın alan (Grup II:sham kontrollt), ÇLP uygulanmış (2mg/kg bolus ve 2mg/kg/saat lidojin inhibitöron (Grup III:sepsis+lidojin); sham laparatomy ile 2mg/kg bolus ve 2mg/kg/saat lidojin inhibitöron (Grup IV:sham+lidojin). Subcutan salının ve lidojin tedavisinde cerrahi girişimden 10 dakika sonra baslangıç ve 24 saat süreldirildi. Bu süreçte sonunda kan örnekleri alındıktan sonra anesteziform servikal dislokasyon ile sakrifiye edilen deneklerden akıcıler doku örnekleri alındı. Plasma ve akıcılar dokusu içinde TNF-alfa, IL-10 ve akıcılar dokusu içinde IL-6 düzeyi ölçüldü. Akıcılar dokusu sitotokolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Plazma TNF-alfa ve IL-10 düzeyleri grupalara karşılık fark saptanmadı. Grupların doku TNF-alfa düzeyleri sırasıyla I: 95.19 +/- 4.510; II: 80.22 +/- 40.86; III: 53.28 +/- 13.90; IV: 54.04 +/- 19.32 picog/g doku olarak bulundu. Grup III ve IV te kontrol gruplara göre anlamlı olarak düşüktü. Doku IL-10 düzeyleri sırasıyla Grup I: 50.03 +/- 16.64; II: 50.59 +/- 22.89; III: 41.05 +/- 8.97; IV: 33.12 +/- 11.74 picog/g doku; Doku II-6 düzeyleri sırasıyla Grup I: 0.84 +/- 0.18; II: 0.70 +/- 0.33; III: 0.72 +/- 0.42; IV: 0.39 +/- 0.23 picog/g doku idi. Doku IL-10 ve IL-6 düzeyleri Grup IV te diğer 3 gruba göre anlamlı olarak düşük bulundu. Anti-inflamatuar/proinflamatuar dengede doku IL-10/TNF-alfa oranı sadece sepsis+lidojin grubunda sepsis kontrol grubuna göre daha yüksek bulundu. Doku II-10/IL-6 oranlarında fark yoktu. Dokuların mikroskobik incelemesinde alveolar ödem ve hücre infiltrasyonunun en az olduğu Grup IV; en fazla olduğu ve yağın aletektazikten özellikli etiği Grup I idi. GrupII ve III te orta derecede infiltrasyon görünürken; Grup II ile ödem ve aletektaziler daha fazla idi.

Sonuç: Lidokain hem steril, hem de sepsis bağlı inflamasyonda pro-inflamatuar yetenek noroluktur ve akut akıncı hasari gelişimini azaltmakta ve Pro-/Anti-inflamatuar denge her iki durumda da korunuyor görünmektedir.
İNTRAABDOMINAL SEPSİSLİ RATLARDA OLUŞTURULAN ABDOMINAL KOMPARTMAN SENDROMUNDA, SPO₂, ISI VE KALP HİZLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Afyon Kocatepe Ün. Tıp Fak.; Anestizioloji ve Reanimasyon AD', Genel Cerahi AD', Beşiktaş Cabrasi AD', Pamukkale Ün. Tıp Fak.; Anestizioloji ve Reanimasyon AD', Genel Cerahi AD'

Giriş ve Amaç: İntraabdominal basınçın (IAB) akut olarak yükselmesi multiple organ yetersizlikine sebep olan abdominal kompartment sendromuna (AKS) neden olmaktadır. Abdominal kompartment sendromu ise intraabdominal basınçın ani yükselmesi durumlarında organ disfonksiyonları ile seyreden ölümçül bir klinik fenomendir. Abdominal basınç artışına bağlı kardiyak outputun azalması sistemik sirkülasyonu bozmakta ve organların perfüzyon basınçlarını azaltmaktadır. AKS’ın en fazla batın iç organları, böbrekleri, akciğerleri ve Beyin etkilemektedir. Çalışmamızda AKS oluşumunun ratlarda beliri aralıklarla SPO₂, kalp hızı ve isi taktik ederek akciğer fonksiyonlarının nasıl etkilenğini araştırmayı planlamaktayız.

Materyal ve Metod: Çalışma grubu (n=10) Sprague Dawley cinsi ratlardan oluşturuldu. Gruplar; Kontrol grubu: basınç uygulanmaksızın ölçümler yapıldığı grup, Grup I: 30 dakika/30 mmHg abdominal basınç uygulanan, Grup II: 60 dakika/30 mmHg abdominal basınç uygulanan, Grup III: 30 dakika/0 mmHg abdominal basınç uygulanan (Reperfüzyon), Grup IV: 30 dakika/20 mmHg intraabdominal basınç uygulanan, Grup V: 60 dakika/20 mmHg intraabdominal basınç uygulanan, Grup VI: 30 dakika/0 mmHg intraabdominal basınç uygulanan gruplardan oluşturuldu (Reperfüzyon). Her bir grupta SPO₂, kalp hızı ve isi 15 dakika aralıklarla ölçülüp kaydedildi. Ratzı 100 mg/kg ketamin anestezisi uygulanıktan sonra 30 mmHg ve 20 mmHg intraabdominal basınçlar uygulanarak AKS oluşturulduktan sonra belirli aralıklarla ölçümler yapıldı.

Sonuç: AKS huzara tabi edilmemeyen progresif olarak organ yetmezliklerine neden olan fatal seyreden, etiolojisinde, abdominal travma (en sık), intraabdominal enfeksiyon yer almaktadır. IAB artış göğüs kafesini de etkiler, akciğerler yuvarı itilir ve artan göğüs içi basınç nedeniyle kardiyak ve pulmoner komplains azalır. Hava yolu basıncının artması nedeniyle hiperkarbini, hipoksemi ve asidoz gelişir. SPO₂, kalp hızı ve isi ölçümleri yaparak akciğer fonksiyonlarını değerlendirirme amaçlamıştır. Çalışmamızda 30 mmHg gruptan SPO₂, kalp hızı ve isi değerlerinde değişiklik izledik. 30 dakikaşılı ölçümlerimizde SPO₂ ve isi değerlerimiz düştü kalp hızı arttı (Tablo I), 20 mmHg gruptarında ise değerlerimiz 1.saat sonda anlamıyla bulundu. SPO₂ ve isi değerlerimiz düştü, kalp hızı arttı (Tablo I)

Tablo 1: 30 mmHg ve 20 mmHg intraabdominal basınç uygulanan Grup Değerleri (Ortalama±SD)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Kontrol (n=10)</th>
<th>Grup I (n=10)</th>
<th>Grup II (n=10)</th>
<th>Grup III (n=10)</th>
<th>Grup IV (n=10)</th>
<th>Grup V (n=10)</th>
<th>Grup VI (n=10)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SPO₂</td>
<td>96,00±0,27</td>
<td>95,30±0,21</td>
<td>94,80±0,25</td>
<td>95,60±0,23</td>
<td>96,00±0,26</td>
<td>92,80±0,33</td>
<td>95,10±0,37</td>
</tr>
<tr>
<td>K₂</td>
<td>104,00±0,66</td>
<td>107,00±0,57</td>
<td>108,20±0,66</td>
<td>105,30±0,33</td>
<td>104,50±1,19</td>
<td>106,80±0,47</td>
<td>108,40±1,21</td>
</tr>
<tr>
<td>isi</td>
<td>36,80±0,05</td>
<td>6,40±0,10</td>
<td>36,15±0,06</td>
<td>36,38±0,12</td>
<td>35,94±0,12</td>
<td>36,07±0,06</td>
<td>35,94±0,06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Grup I: 30mmHg-30dk, Grup II: 30mmHg-1satt, Grup III: 30mmHg-Reperfüzyon, Grup V: 20mmHg-1 saat dk, Grup VI: 20mmHg-Reperfüzyon.*Kontrol grubu ile Grup I (p<0.005), #Kontrol Grubu ile Grup II (p<0.005), ¶Kontrol Grubu ile Grup III (p<0.005), #Kontrol grubu ile Grup IV (p<0.005), ¶Kontrol grubu ile Grup V (p<0.005)

Sonuç: IAB artış tüm sistemleri etkilediği gibi akciğerler de etkilemektedir, SPO₂ değerleri düşmekte, kalp hızı artmaktadır. 30 mmHg lik basınç uyguladığımız grupta sonuçlar 20 mmHg uyguladığımız gruptan daha anlamlı bulundu ve bu sonuçlara göre IAB artışında basınç değerlerinin de önemli olduğunu düşünüyorum.

SEPTİK RATLARDA METİLEN MAVİSİNİN AKCIĞER HASARI ÜZERİNE ETKİLERİ

İnönü Üniversitesi Tip Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Amaç: Toksik ektikeri olmanın, kolay ulaşılabilir ve ucuz bir ajan olan metilen mavisinin (MM), antioksidan özelliğe sahip olduğu kabul edilmektedir. Ancak, septik ratlarda akciğer hasarına etkileri konusunda.rarıtsal çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların amacı, farklı sepsis evrelerinde, MM’nin akciğer hasarları üzerine etkilerini araştırmaktır. Materyal ve metod: Hayvan Eik Kurulu onaylı alınan estudio, 200-230g Sprague Dawley cinsi 60 rat rasgele 3 gruba (n=20) ayrıldı: 1. grup, sham gruba (grup K); 2. grup, sepsis(grup S); 3. grup, sepsis+MM 2.5 mg/kg intraperitoneal (grup MMS). Sepsis, cekal ligasyon sonrası 6 G kanül ile çekilme 2 delik açılarak oluşturuldu. Daha sonra, her grup rasgele 10 ratten oluşan alt gruplara ayrıldı. Erken sepsis grubu cerrahi prosedürden 9 saat, geç sepsis grubu 18 saat sonra sakrifiye edildi. Akciğer dokusunda süperoksididimutaz (SOD), katalaz (CAT), glutatyon perokсидaz (GSH-Px), malondialdehid (MDA) ve toto nitrit+nitrat (NOx) düzeyleri ölçüldü. HE ile boyanan akciğer doku kesitleri 1:4 arası (1-en iyi, 4-en kötü) doku hastalması sonrası anesteziyolojik olarak değerlendirildi.

Bulgular: Akciğer dokusu SOD, CAT, GSH-Px düzeyleri grup S’den grup K’ya göre hem erken ve geç sepsis dönemde de anlamlı olarak azaldı. Grup MMS’den, CAT düzeyi erken ve geç sepsis döneminde, SOD ve GSH-Px düzeyi ise sadece erken sepsis döneminde grup S’yı göre anlamlı olarak arttı. MM, hem erken hem de geç sepsis dönemlerinde NOx ve MDA düzeyleri grub S’yı göre anlamlı olarak azalttı (p<0.05). Histopatolojik incelemelerde grup S’den interstisyal alanlarda belirgin nötrofil infiltrasyonu artışı ve alveolar septalarda kalinlaşma görüldü, grup MMS’den daha az alveolar hasar mevcuttu.

Sonuç: Metilen mavisinin, septik ratlarda akciğer hasarını azalttığı kanıtına varılıdı.

HAVA YOLU BASINCI VE İNŞİRYUM ZAMANININ AKCIĞERLERDEN BAKTERİ TRANSLOKASYONUNA ETKİSİ

’ İstanbul Üniversitesi Istanbul Tip Fakültesi Anesteziyoloji AD
’ İstanbul Üniversitesi Istanbul Tip Fakültesi İnfeksiyon Hast. ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Giriş: Yüksek hava yolunun basıncının akciğer hasarına neden olduğu pek çok deneySEL çalışma ile gösterilmiştir. Bu çalışmalar mekanik ventilasyon uygulamalarında dışiş insek patolojisinin akciğer translokasyonu etkinisi araştırmak amacıyla alınmıştır.

Metod: 36 adet Sprague Dawley rat genel anestezi indüksiyonu ardından trakeostomize edilerek 14 cmH2O peak hava yolunun basıncı (PEEP), 0 cmH2O PEEP, FiO2:1.0, I/E:1/2 frecans 30 dakika olarak şekilde basınç kontrollü ventilasyon modunda (PCV) ventil edilme başladı. Karotis artere kanül takılanlar arteriyel kan basını çevre Monitorizasyonu yapılmıştır. Bazal kan gazi ve kan kültürü için örnek alındıktan sonra trakeya 0.5 ml x 105 cfu/ml Pseudomonas Aeruginosa inoküle edilmiştir ve rafar 6 grubu ayrılmıştır. DB 1/2 (düşük basınç) grubu: 14 cmH2O PAP, 0 cmH2O PEEP, I/E: 1/2, DB 2/1 grubu: 14 cmH2O PAP, 0 cmH2O PEEP, I/E: 2/1, YB 1/2 grubu(yüksek basınç): 30 cmH2O PAP, 0 cmH2O PEEP, I/E: 1/2, YB 2/1 grubu: 30 cmH2O PAP, 0 cmH2O PEEP, I/E: 2/1, YBP 1/2 grup(yüksek basınç PEEP grubu): 30 cmH2O PAP, 10 cmH2O PEEP, I/E: 1/2 grubu: 30 cmH2O PAP, 10 cmH2O PEEP, I/E: 2/1. Diğer ventilasyon parametreleri bazal değerlerle aynı tutulmuştu. Deney süresince 30 dakikada bir kan kültürü alınmıştır. Kanlar direkt olarak 8 oyun kan ve macConkey agar ekitil ikinci gün incelemlmiştir.

Sonuç: Bazal değerlerde kVASALDNDA chứama sonunda PaO2 DB1/2, DB 2/1, YB 1/2 ve YB 2/1 gruptarında azalmıştır, ancak istatistiksel anlamalı farklılık sadece YB 1/2 grubunda bulunmuştur. YB 1/2 ve YBP 1/2 grupları arasında 2 rat çalışmamın 90. dakikasında kayıbedilmiştir. DB 1/2 ve DB 2/1 gruplarında chứama sonunda pozitif kültür elde edilmiştir.
En erken pozitif kan kültürü 60. dakikada YBP 2/1 grubunda görülmüş ve çalışma sonunda bu grupta bütün deneklerde üreme görülmüştür. YBP 1/2 ve YBP 2/1 grupları pozitif kültür açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmamıştır. YB 1/2 ve YB 2/1 gruplarında daha az pozitif kan kültür görülmeye rağmen, YBP 2/1 grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmamıştır.

Tartışma: Bu çalışmada yüksek PAP ve uzamsız inspirasyum zamanının alveollerden bakteri translokasyonu olasılığını artırdığı gösterilmiştir. YBP 2/1 grubunda görülen en yüksek mean hava yolu basıncı multimedel artmış translokasyon dan sorumludur. PEEP'in sadece yüksek basınç grubunda koruyucu etkisi olduğu düşünülmektedir.

S - 15 / P - 102

TEK TARAFLI AKCIĞER HASARINDA OPTİMAL VENTILASYON STRATEJİSİ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tip Fakültesi Anesteziyoloji AD', İstanbul Üniversitesi İstanbul Tip Fakültesi Patoloji AD'

Giriş: ARDS'de akciğer hasarıın homojen olması, uygun olmayan mekanik ventilasyon uygulamaları ile daha fazla hasar oluşturabilmektedir. Bu çalışmada tek taraflı akciğer hasarıın taklit edilmiş ile oluşturulan deneySEL modelde PEEP ve "recruitment" manevrasının (RM) akciğer hasarı üzerine etkileri araştırılmıştır.

Metod: 24 çift Sprague Dawley rat kullanılan çalışmada, anestezi indüksiyonu ardından ratlar trakeostomize edilerek 14 cmH₂O peak hava yolu basıncı (PAP), 0 cmH₂O PEEP, FiO₂:1.0, frekans 30/dakika, I:E:1/2 olacak şekilde basınç kontrollü ventilasyon modunda Y parçalı bağlanı ile aynı anda ventil edilmiştir. Karotis arterleri kanlı ile edilerek transduser ile arteryel kan basıncı monitörize edilmiştir. Çiftlerden birine intratrakeal 0.1 N hidroklorik asit verilerken ARDS oluşturğu kan gazi ile gösterildikten sonra ratlar 4 gruba ayrılmıştır. YBP (yüksek basınç grubu): 45 cmH₂O PAP, 0 cmH₂O PEEP, OBG (orta basınç grubu): 30 cmH₂O PAP, 0 cmH₂O PEEP, PEEP+RM grubu: 30 cmH₂O PAP 10 cmH₂O PEEP ve her 15 dakikada bir 30 saniye 45 cmH₂O ile "sustained inflation", PEEP grubu: 30 cmH₂O PAP, 10 cmH₂O PEEP. Çalışma süresince 15 dakikada bir kan gazi alınarak ventilatör parametreleri ve ortalamaya kan basıncı kaydedilmiştir. Çalışma sonunda akciğerleri çıkararak histolojik incelemeye alınmıştır.


Tartışma: Tek taraflı hasar oluşturulan bu modelde gösterilmiştir ki YBP hem hasar hemde sağlıklı akciğer alanlarında akciğer hasarıın arttırmaktadır. PEEP ve RM uygulaması oksijenasyonu iyileştirmek ve mekanik ventilasyonun oluşturduğu akciğer hasarıın azaltılabilirmektedir.
MAGNEZYUMUN DENEYSEL SUBARAKNOİDAL KANAMA SONRASI ARTMİŞ KAN-BEYİN BARİYERİ GECİRGENLİĞİ VE BEYİN ÖDEMI GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKISI

Tülin Erden, Damla Aktağ, Lütfi Telci, Figen Esen
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tip Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD

Giriş: Subaraknoidal kanama (SAK) sonrası gelişebilen şiddetli vazoşpay, beyin ödemi ve enfarktun yanı sıra, kan-beyin barieri (KBB) geçirgenliğindeki artışın da klinik kötülüğe de rolü olduğu bilinmektedir. SAK sonrası erken dönemde izlenen KBB'deki geçirgenlik artışından, subaraknoidal aralıkta bulunan kan vücutunun karışımda mikrodağlar üzerinde birikisi ve serbest radikal oluşumunun başlaması ile tetiklenen mikrovasküler lipit peroksidaşyonun sorumlulu olabileceğini desteklemektedir. Magnezyum sülfat'ın deneySEL diffüz beyin yaralanmasını varlığında, KBB geçirgenliğindeki artış ve buna bağlı ortaya çıkan beyin ödemi ve nöronal hasar arazisi bildirilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda çalıştırıldığında, tavanında oluşturulan SAK modelinde KBB geçirgenlik artışının ve buna bağlı beyin ödemi oluşumunun saptanması ve magnezyum sülfat'ın bu bülgünün etkinliğinde araştırılması planlandı.

Metod: Tavanlar ketamin 30 mg/kg -1 i.m ve xylazine 10 mg/kg -1 i.m ile oluşturulan genel anestezi altında, 3-3.5 numara "blue-line" türp kullanılarak orotrakeal entübe edildi. Hemodinamik parametrelerin ve oksijenasyonun monitörezasyonu için kulak arterine 24-G kanül yerleştirildi. Sıvı replasmanı ve tedavi uygulamaları için de lateral kulak venine 24-G kanül yerleştirildi. Tavanlar sırasıyla dört gruba randomize edildiler: kontrol- serum fizyolojik (KSF), kontrol-magnezyum (K-Mg), SAK-serum fizyolojik (SAK-SF), SAK-magnezyum (SAK-Mg). Subaraknoidal kanama oluşturmak için sisterna magna ponksiyonu ile otoğraf kan enjeksiyonu yöntemine kullanıldı. Tavanlar yüzüştü 30° trendelenburg pozisyonda yatırılacak, nükleol bölgelinde tercih edildi. Kulak arterinden alnan 4 ml heparinizan kan, 23 G kelepçe ile sarmal aracılığı ile sisterna magna veya perkutant yolla steril olarak enjekte edildi. Kanın sisterna magna'dan subaraknoidal alanı yayılabilmesi için denekler 1.5 dakika önce pozisyonu tutuldu. Kontrol gruplarında otoğraf kan transfüzyonu yapılmadan sisterna magna ponksiyon ile edildi. Prosedürden 30 dakika sonrasi, intravenöz yolda K-Mg ve SAK-Mg grubuna 750 mg/kg-1 MgSO4 diğer gruplara ise edeğer hacimde serum fizyolojik verildi. Kan-beyin barieri geçirgenliğinin kanıtlanması için belirlemesi için, SAK oluşturulduktan 24 saat sonra Evans mavisi boyasının beyin dokusundaki miktarı spektrofotometrik olarak ölçüldü. Beyin ödeminin saptanması için özgül ağırlık ölçümleri yapıldı.


Sonuç: Deneysel olarak tavanında oluşturulan subaraknoidal kanama sonrasında erken dönemde kan-beyin barieri geçirgenlik artışının ve buna bağlı beyin ödemini magnezyum sülfat uygulaması sınırlandırılmıştır.