

Türkiye’de Bir İç Hastalıkları Yoğun Bakım Ünitesi’nde Akut Respiratuar Distres Sendromu ile İzlenen Hastaların Genel Özellikleri ve Bu Hastalarda Mortaliteye Etkili Faktörler

Epidemiological Features of Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome and Factors Determining Mortality in These Patients in a Medical Intensive Care Unit in Turkey

Melda Türkoğlu¹, Gülbin Aygencel¹, Erkam Sencar²

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Özet

Amaç: Akut respiratuar distres sendromu (ARDS) oksijen tedavisine yanıt vermeyen bir akut hipoksemik solunum yetmezliği sendromudur. Görülme sıklığı çok yüksek olmamasına rağmen, yoğun bakım için halen tedavisi güç ve zahmetli, mortalitesi yüksek bir klinik tablodur. Bu çalışmada bir üniversite hastanesi iç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) ARDS tanısı ile izlenen hastaların genel özellikleri incelenmiş, bu grup hastadaki mortalite oranı belirlenmiş ve mortaliteye etki eden faktörler saptanmaya çalışılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya Nisan 2007-Ağustos 2010 tarihleri arasında iç hastalıkları YBÜ’imize ARDS tanısı ile yatan veya yoğun bakımdaki izlemi sürecinde ARDS gelişen hastalar alındı. Veriler prospektif olarak tutulan yoğun bakım veri tabanından retrospektif olarak elde edildi. Demografik özellikler, ARDS sebepleri, tedavi modaliteleri, mortalite oranı ve mortaliteye etki eden faktörler ortaya konulmaya çalışıldı.

Bulgular: Bu süreç içerisinde YBÜ’imize 1125 hasta yattı. Doksan (%8) hastaya yatışta veya izlemede ARDS tanısı konuldu. ARDS tanısı alan hastalar çalışma grubunu oluşturdu. Çalışma grubundaki hastaların medyan yaşı 46 [30-60] idi ve %61’i erkekti. Yatış APACHE II ve Glasgow koma skorları sırasıyla 23 [17-28] ve 15 [11-15]’di. En sık altta yatan hastalık hematolojik kanserdi (%57). Hastaların %62’si immünsüpresifdi. ARDS’nin en sık nedenleri %58 ile pnömoni ve %21 ile sepsisti. Hastaların parsiyel oksijen basıncının inspire edilen fraksiyone oksijene oranı (PaO₂/FiO₂) 113 [76-166] mmHg’di. Hastaların %19’unda sadece noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV), %30’unda sadece invaziv mekanik ventilasyon (İMV), %48’inde ise hem NİMV hem de İMV uygulandı. YBÜ’nde ve hastanede yatış süreleri sırasıyla 8 [4-14] gün ve 22 [12-38] gündü. ARDS’li hastaların YBÜ ve hastane mortaliteleri sırasıyla %66 (59 hasta) ve %70 (63 hasta)’di. İmmünsüpresyon ve YBÜ’de sepsis gelişimi mortaliteyi artıran bağımsız risk faktörleri iken; NİMV uygulanması ve acil servisten yatış mortaliteyi azaltan bağımsız risk faktörleri olarak tespit edildi.

Sonuç: İç hastalıkları YBÜ’imizde ARDS tanısı ile izlenen hastaların mortalitesi %66’dır. İmmünsüpresyon ve YBÜ’de gelişen sepsis mortaliteyi artıran, NİMV uygulanması ve acil servisten kabul mortaliteyi azaltan risk faktörleri olarak bulunmuştur. (Yoğun Bakım Derg 2012; 3: 19-22)

Anahtar sözcükler: ARDS, mortalite, risk faktörleri, epidemiyoloji

Geliş Tarihi: 02.06.2012

Kabul Tarihi: 10.07.2012

Abstract

Aim: Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is an acute hypoxemic respiratory failure refractory to oxygen therapy. The incidence of ARDS is not high, but its management is very difficult for the intensivist and the mortality rate is high. In this study, the general characteristics of patients with ARDS in a medical intensive care unit (ICU) in a university hospital were evaluated. The mortality rate in these patients was determined and factors related to mortality were assessed.

Material and Methods: Patients who had ARDS upon admission or developed ARDS after admission between April 2007 to August 2010 in our medical ICU were included in the study. The prospective data of ARDS patients were studied retrospectively. Demographic characteristics, reasons for ARDS, treatment modalities, mortality rate and factors determining mortality were evaluated.

Results: One thousand one hundred and twenty-five (1125) patients were admitted to our medical ICU during the study period. Ninety (8%) patients had ARDS upon admission or developed ARDS after admission in this period. These ARDS patients were accepted as the study group. The median age was 46 [30-60] and 61% of patients were male. Upon admission, the APACHE II and Glasgow coma scores were 23 [17-28] and 15 [11-15], respectively. The most common underlying disease was hematological malignancy (57%). Sixty-two percent (62%) of patients were immunocompromised. The most common etiologies of ARDS were pneumonia (58%) and sepsis (21%). The ratio of partial oxygen pressure to inspired oxygen fraction (PaO₂/FiO₂) was 113 [76-166] mmHg. Nineteen percent (19%) of ARDS patients received non-invasive mechanical ventilation (NIMV), 30% received invasive mechanical ventilation (IMV), and 48% received both NIMV and IMV. ICU and hospital stay were 8 [4-14] and 22 [12-38] days, respectively. ICU and hospital mortality were 66% (59) and 70% (63), respectively. Performing NIMV and admission from the emergency room (ER) were found to be independent risk factors associated with lower mortality, whereas the development of immunosuppression and sepsis in the ICU were independent risk factors associated with higher mortality.

Conclusion: The ICU mortality rate was 66% in our ARDS patients. We also found that immunosuppression and sepsis that developed in the ICU increased the mortality rate, while performing NIMV and admission from the ER reduced the mortality rate in our ARDS patients. (Yoğun Bakım Derg 2012; 3: 19-22)

Key words: ARDS, mortality, risk factors, epidemiology

Received: 02.06.2012

Accepted: 10.07.2012

Bu araştırma yazısı, 2011 yılında Toraks Derneği Kongresi’nde oral sunum olarak sunulmuş ve özet kitabında yayınlanmıştır

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Gülbin Aygencel, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Yoğun Bakım Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Tel.: +90 312 285 19 97 e.posta: aygencel@hotmail.com

doi:10.5152/dcbbyd.2012.06

Giriş

Akut respiratuar distres sendromu (ARDS) ilk kez 1967 yılında Ashbaugh ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır (1). Her iki akciğeri içine alan nonkardiyojenik özellikte diffüz infiltrasyonla karakterize, oksijen tedavisine yanıt vermeyen akut solunum yetmezliği sendromu olarak bildirilmiştir. 1994 yılında ise Amerika-Avrupa Uzlaşma Konferansı (AECC) sonucunda ARDS bu gün sıklıkla kullandığımız tanımına kavuşmuş ve ek olarak Akut akciğer hasarı (ALI) tanımı da literatüre eklenmiştir. 2012 yılında ise ARDS için yeniden bir tanımlama yapılmış (Berlin tanımlaması); fakat henüz çalışmalarda yaygın olarak kullanılır hale gelmemiştir (2). Sık kullanılan AECC'nin tanımına göre ARDS, akut başlayan solunum sıkıntısı olması, akciğer grafisinde bilateral infiltrasyon olması, arteriyel kan gazındaki parsiyel oksijen basıncının verilen oksijen konsantrasyonuna oranının ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$) 200 mmHg altında olması, sol ventrikül yetmezliğinin veya sol atriyal hipertansiyonun klinik bulgularının olmaması veya pulmoner kapiller wedge basıncının (PCWP) <18 mmHg olması olarak belirtilmiştir. ALI ise diğer kriterler yanında $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <300$ mmHg olması olarak tanımlanmıştır (3).

Yapılan çalışmalara göre yıllık insidansı 3-8/100000 kişi kadar düşük olabileceği gibi 50-60/100000 kişi kadar yüksek olabilmektedir. Avrupa çalışmalarında insidansı düşük, Amerika çalışmalarında ise insidansı yüksek bulunmaktadır. ARDS doğrudan akciğerden kaynaklanan sebeplere bağlı gelişebileceği gibi (pnömoni, toksik gaz inhalasyonu vb.), sistemik bir hastalığa sekonder olarak da (akciğer dışı kaynaklı sepsis, akut pankreatit vb.) gelişebilmektedir. Mortalite oranı azalmakla birlikte yine de yüksektir ve %40-50 civarındadır (4, 5).

Akut respiratuar distres sendromu tedavisi erken tanıma, erken müdahale etme ve doğru mekanik ventilasyon uygulamalarını içerir. Tedavisi zor, zahmetli ve uzun solukludur. Hasta iyileşip taburcu olsa bile hayat kalitesini uzun süre bozabilecek morbiditelere neden olabilir (6).

Bu çalışmada iç hastalıkları YBÜ'mizde ARDS tanısı ile izlenen hastaların genel özelliklerinin incelenmesi, mortalite oranı ve bu mortalite oranına etki eden faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma yaklaşık 1000 yataklı bir üniversite hastanesinin 9 yataklı iç hastalıkları YBÜ'de yapılmıştır. İç Hastalıkları YBÜ yıllık 400 kadar hastanın takip ve tedavi edildiği bir ünedir. İki tam zamanlı yoğun bakım uzmanı tarafından işletilmektedir. Çalışmaya Nisan 2007-Ağustos 2010 tarihleri arasında ARDS tanısı ile yatan veya YBÜ'ye yatıştan sonra ARDS gelişen tüm hastalar alınmıştır. ARDS tanısı AECC kriterlerine göre konulmuştur (3). Kalp yetmezliği konusunda kararsız kalınan hastalarda ekokardiyografi yapılmıştır. Kontraendikasyon olmayan her hastada öncelikle NIMV uygulanmış, cevap vermeyen hasta entübe edilerek IMV'ye geçilmiştir. Yazılı bir protokolümüz olmamasına rağmen ünitemizde genel yaklaşım hastalara düşük tidal volüm ve yüksek PEEP ile uygulanmasıdır. PEEP ayarı için ARDSnetwork şeması kullanılmıştır. Akciğer basınçları yüksek olan hastada derin sedasyon (midazolam, propofol veya her ikisi birlikte kullanılarak ve Ramsay skalası ile takip ederek) uygulanmış, ihtiyaç duyulan hastalarda nöromusküler bloker (atrakurium) kullanılmıştır. Hastalarda hipoksi yüksek PEEP ve yüksek fraksiyone oksijene rağmen düzelmez ise önce rekrutman manevraları denenmiş, yanıt vermeyen hastalarda prone pozisyon (yüz üstü pozisyonu) uygulanmıştır.

Hastaların verileri ünitemizde prospektif olarak tutulan elektronik hasta veri tabanından ve ünitemize özel hasta dosya arşivinden retrospektif olarak elde edilmiştir. Hastaların genel özellikleri, alta yatan

hastalıkları (kanser, kardiyovasküler, renal vb.), ARDS sebepleri, tedaviler, yoğun bakım süreçleri, mortalite oranı ve mortaliteye etkili faktörler belirlenmeye çalışılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 15.0 programı kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Tüm ARDS hasta grubu üzerinde tanımlayıcı istatistikler yapılmış; sayısal veriler medyan [çeyrekler arası aralık], kategorik veriler yüzde olarak belirtilmiştir. Daha sonra ARDS'li hastalar ölen ve sağ kalan hastalar olarak iki gruba ayrılmış; hastaların özellikleri kategorik veriler için ki-kare testi ve sayısal veriler için Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Mortaliteyi belirleyen bağımsız risk faktörlerini bulmak için tek değişkenli analizlerde anlamlı çıkan verilere (APACHE II skoru, YBÜ yatış süresi, acil servisten yatış, immünesüpresyon, NIMV, permisif hiperkapni, YBÜ'de renal replasman tedavisi, YBÜ'de sepsis/septik şok) çok değişkenli analiz için lojistik regresyon uygulanmıştır. P değeri $<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Nisan 2007-Ağustos 2010 tarihleri arasında 1125 hasta YBÜ'mize yattı. Doksan hasta (%8) ARDS tanısı (yatışta veya izlemde) aldı. Hastaların median yaşı 46 [30-60], %61'i erkek, YBÜ'ye kabuldeki APACHE II skorları 23 [17-28] ve Glasgow koma skorları 15 [11-15]di. Hastaların %85'i hastane içi servislerden, %15'i acil servisten kabul edildi. Hastaların %62'si immünesüpresifti ve bunların %57'si hematolojik kanser hastasıydı. ARDS etyolojisi en sık %58 ile pnömoni ve %21 ile sepsis olarak belirlendi. ARDS hastalarına %19 NIMV, %30 İMV, %48'ine ise hem NIMV hem de IMV uygulandı. NIMV yapılan hastalarda medyan PEEP 9 [5-10] cmH₂O, IMV yapılan hastalarda ise medyan PEEP 14 [10-20] cmH₂O olarak uygulandı. Hastaların %41'inde permisif hiperkapniye izin verildi. Hastaların %8'i prone pozisyonda izlendi. Prone pozisyon 4 [1-5] gün boyunca ve günde 6 [3-19] saat uygulandı. ARDS'li hastalarda YBÜ'de takip edilirken %18 oranında enfeksiyon ve %48 oranında ise sepsis/septik şok gelişti.

Hastaların YBÜ yatış süresi 8 [4-14] gün, hastane yatış süresi ise 22 [12-38] gündü. Sonuçta ARDS'li hastaların YBÜ mortalite oranı %66 (59 hasta), hastane mortalite oranı ise %70 (63 hasta) olarak bulundu.

Akut respiratuar distres sendromlu hastalar sağ kalan (31 hasta) ve ölen hastalar (59 hasta) olarak iki gruba ayrılıp, özellikleri açısından karşılaştırıldığında; ölen hastaların APACHE II skorlarının daha yüksek, YBÜ öncesi yatış sürelerinin daha uzun, acil servisten yatış oranlarının daha düşük ve immünesüpresyon oranlarının daha yüksek olduğu görüldü. Ayrıca ARDS sebebinin pnömoni olması sağ kalan hastalarda fazla iken, ölen hastalarda pnömoni ve sepsis birlikteliği daha sıktı. NIMV sağ kalan hastalarda daha sık uygulanmış, permisif hiperkapniye ise ölen hastalarda daha fazla izin verilmişti. Yoğun bakım izlemi sırasında ölen hastalara daha sık renal replasman tedavisi yapılmış, sepsis/septik şok daha sık ortaya çıkmıştı (Tablo 1).

Tek değişkenli analizlerde anlamlı çıkan verilere çok değişkenli analiz uygulandığında NIMV uygulanmasının ve acil servisten yatışın YBÜ mortalitesini azaltan, YBÜ'de sepsis/septik şok gelişiminin ve immünesüpresyon varlığının YBÜ mortalitesini artıran en önemli bağımsız risk faktörleri olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Tartışma

Akut respiratuar distres sendromu (ARDS) pulmoner veya ekstrapulmoner etkenler nedeniyle akut olarak başlayan bir hipoksemik solu-

num yetmezliği tablosudur (7). Sebep ne olursa olsun tabloya alveolo-kapiller membran bütünlüğünün bozulması, proteinden zengin sıvının, hücrelerin, inflamatuvar mediyatörlerin interstisyuma ve alveolar alana dolması hakim olmaktadır. Akciğer kompliyansı azalmakta, solunum iş yükü artmakta ve oksijen tedavisine dirençli hipoksemi meydana gelmektedir. Klinik tabloya takipne, dispne ve hipoksi bulguları eklenmekte, akciğer grafisinde ise bilateral infiltrasyon görülmektedir (8).

Tablo 1. YBÜ'mizde sağ kalan ve ölen ARDS'li hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

Özellikler	Sağ kalan hastalar (n=31)	Ölen hastalar (n=59)	P değeri
Yaş	47 [30-62]	46 [30-60]	0,96
Erkek cinsiyet	%51	%66	0,18
APACHE II skoru	19 [14-25]	24 [18-31]	0,021
Glasgow koma skoru	15 [13-15]	15 [10-15]	0,45
YBÜ öncesi yatış süresi	5 [1-7]	8 [3-13]	0,005
Acil servisten yatış	% 26	% 10	0,050
Alta yatan hastalıklar			
Hematolojik kanser	%15	%66	0,10
Böbrek hastalığı	%13	%10	0,69
Solid kanser	%7	%10	0,55
Kardiyak hastalık	%7	%10	0,55
Pulmoner hastalık	%10	%5	0,40
İmmünsüpresyon	%42	%73	0,004
PO ₂ /FiO ₂	123 [70-167]	112 [79-158]	0,77
Etyoloji			
Pnömoni	%74	%49	0,022
Sepsis	%13	%25	0,16
Pnömoni ve sepsis	%7	%22	0,059
Mekanik Ventilasyon			
NİMV	%48	%3	0,000
İMV	%23	%34	0,26
NİMV ve İMV	%29	%58	0,010
En yüksek PEEP-NİMV	6 [4-10]	10 [8-10]	0,10
En yüksek PEEP-İMV	13 [6-18]	16 [12-20]	0,17
Permisif hiperkapni	%16	%53	0,007
Steroid tedavisi	%77	%71	0,49
Yoğun bakım izlemi			
Renal replasman tedavisi	%19	%48	0,009
Kan transfüzyonu	%58	%58	0,96
Nozokomiyal infeksiyon	%21	%21	0,98
Sepsis/Septik şok	%12	%62	0,000

Tablo 2. ARDS'li hastalarımızda mortaliteye etkili bağımsız risk faktörleri

Özellikler	OR [CI]	P değeri
NİMV uygulaması	0,050 [0,007-0,365]	0,003
Acil servisten yatış	0,113 [0,015-0,858]	0,035
YBÜ'de septik şok	9,221 [1,638-51,891]	0,012
İmmünsüpresyon	4,602 [1,049-29,195]	0,043

Akut respiratuvar distres sendromu tanısının konulabilmesi, şiddetinin belirlenebilmesi, çalışmalarda karşılaştırma yapılabilmesi için ARDS tanımının yapılması gerekmektedir. Bunun için bir çok tanım ve skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bu tanımlamalar içinde en çok kabul görenleri 1994 yılında Amerika-Avrupa Uzlaşma Konferansı (AECC) sonucunda oluşturulan kriterler, 1988 yılında Murrey ve Matthy tarafından oluşturulan Akciğer hasar skoru (LIS), 2005 yılında Ferguson ve Davis tarafından tanımlanan Delphi uzlaşısı olarak sıralanabilir (3, 9, 10).

Kaba ve basit bir tarama aracı olduğu bilinmesine rağmen AECC kriterleri çalışmalarda ARDS hastalarını tanımlamak için sıklıkla kullanılmıştır. Fakat, AECC kriterlerinin spesifitesi ve tekrarlanabilirliği düşüktür. Akciğer grafisinin yorumlanmasında kişisel farklılıklar olabilmektedir. Pulmoner arter kateteri artık neredeyse hiç kullanılmamaktadır. Kalp yetmezliğinin dışlanması her zaman kolay olmamakta veya ARDS ve kalp yetmezliğinin bir arada olduğu klinik tablolar konusunda ne yapılabileceği bilinmemektedir. Yıllar içerisinde biriken bu ve buna benzer sorunlar nedeniyle ARDS için yeni bir tanımlama gerekmiş ve 2012 yılında Berlin kriterleri oluşturulmuştur. Bu kriterlere göre ALI terimi kaldırılmış, ARDS hafif, orta ve ağır ARDS olarak gruplanmıştır. Aşağıdaki tabloda ARDS tanımındaki Berlin kriterleri görülmektedir (Tablo 3) (2).

Bizim çalışmamız Berlin kriterlerinden önce yapılmıştır; ARDS tanımı için AECC kriterleri kullanılmıştır.

Estenssoro ve ark.'ları (11) YBÜ'ne başvuran %8 hastada ve mekanik ventilasyon desteği alan %20 hastada ARDS varlığını tespit etmişlerdir. Anzueto ve ark.'ları (12) ise 5183 mekanik ventilasyon desteği alan hastayı incelediklerinde, ARDS nedeniyle mekanik ventilasyon desteği başlanmasını oranını %7 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise YBÜ'mizde ARDS görülme oranı %8'dir.

Arroliga ve ark.'ları (13), Bersten ve ark.'ları (14) ARDS'nin en sık doğrudan akciğer hasarı yapan sebepler sonrasında geliştiğini göstermiştir. Arroliga ve arkadaşlarının çalışmasında %76 oranında; Bersten ve ark.'ları (14) çalışmasında ise %57 oranında etken doğrudan akciğer hasarı yapan sebeplerdir. Doğrudan akciğer hasarı yapacak etkenler arasında ise pnömoni, aspirasyon ve travmatik kontüzyonun sık görüldüğü belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da ARDS'ye sebep olan en sık etken %58 ile pnömoni (doğrudan akciğer hasarı yapan sebep) olarak belirlenmiştir.

Genetik yatkınlık, yaş, kronik alkol tüketimi, kronik karaciğer hastalığı, immünsüpresyon ve obezitenin ALI/ARDS'ye eğilimi artırdığı bilinirken, diabetes mellitusun koruyucu olduğu düşünülmektedir (15-18). Bizim çalışmamızda da immünsüpresyon en sık alta yatan patolojidir ve hastaların %62'sinde bulunmaktadır.

Tablo 3. ARDS tanımında yeni kullanılmaya başlanan Berlin kriterleri

ARDS, maruz kalınan risk faktöründen sonraki 1 hafta içerisinde ortaya çıkan, yeni veya kötüleşen solunumsal semptomları içerir (akut kavramı).
Akciğer grafisinde efüzyon, atalektazi veya nodüllerle açıklanamayan bilateral opasiteler bulunmalıdır.
Tam olarak kalp yetmezliği veya volüm yükü ile açıklanamayan solunum yetmezliği bulunmalıdır (eğer ARDS için risk faktörü yok ise ekokardi-yografi ile hidrostatik ödem dışlanmalıdır).
Oksijenasyon
Hafif.....200 mmHg<PaO ₂ /FiO ₂ ≤300 mmHg, PEEP veya CPAP≥5 cmH ₂ O ise
Orta.....100 mmHg<PaO ₂ /FiO ₂ ≤200 mmHg, PEEP≥5 cmH ₂ O ise
Ağır.....PaO ₂ /FiO ₂ ≤100 mmHg, PEEP≥5 cmH ₂ O ise

Akut respiratuar distres sendromunda mortalite oranı %30-%50'dir. Bizim çalışmamızda ise mortalite oranı %66 olup, literatür ortalamasından biraz yüksektir. Hasta verilerimize baktığımızda hastaların PaO_2/FiO_2 değerinin düşük (medyan 113 mmHg) ve büyük kısmının da (%57) hematolojik kanser hastası olduğu görülmektedir. Bu da bizim hastalarımızın ağır hastalar olduğunu düşündürmektedir. ARDS'nin ağırlığına bağlı olarak (PaO_2/FiO_2 ile belirlenir) mortalite oranları artmakla birlikte, bu hasta grubunda mortaliteyi esas olarak alta yatan hastalık, alta yatan hastalığın ağırlığı, organ disfonksiyonu sayısı ve ağırlığının belirlediği değişik çalışmalar ile gösterilmiştir (19, 20).

Yine ARDS'li hastalarda mortaliteye etkili bağımsız risk faktörlerini belirlemeye yönelik bir çok çalışma vardır. Bu çalışmaların sonucunda ALI değil ARDS olmasının, yüksek APACHE II ve SOFA skoru bulunmasının, başlangıçta veya tedavinin 72. saatinde düşük PaO_2/FiO_2 oranı olmasının, ileri yaşın, aspirasyon pnömonisine bağlı ARDS gelişiminin, doğrudan akciğer hasarına bağlı ARDS gelişiminin, mekanik ventilasyon altında iken ARDS gelişmesinin, kemik iliği veya solid organ nakli hastasında ARDS gelişiminin yüksek mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (20-22). Bizim yaptığımız çalışmada ise ARDS'li hastada YBÜ takibi sırasında sepsis/septik şok gelişiminin ve alta yatan immünsüpresyon varlığının YBÜ mortalitesini artıran en önemli bağımsız risk faktörleri olduğu görülmüştür. Yine yapılan çalışmalarda ALI olmasının, başlangıçta PaO_2/FiO_2 oranının yüksek olmasının, dolaylı akciğer hasarına bağlı ARDS gelişiminin, travma hastasında ARDS olmasının, başlangıçta ARDS olup, mekanik ventilasyon desteğine bu nedenle başlanmasının daha düşük mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (23, 24). Bizim yaptığımız çalışmada ise ARDS'nin NİMV ile yönetilebilmesinin ve hastanın acil servisten kabul edilmesinin (hastanede uzun yatışının getirdiği dirençli nozokomiyal enfeksiyon gibi risk faktörleri yok) YBÜ mortalitesini azaltan en önemli bağımsız risk faktörleri olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın bir takım kısıtlılıkları vardır. Tek merkezli bir çalışmadır. Çalışma heterojen bir yoğun bakım popülasyonunda yapılmıştır. YBÜ'mizde akciğer koruyucu ventilasyon, açık akciğer ventilasyonu, prone pozisyon ve permisif hiperkapni gibi ARDS tedavisinde yararı gösterilen bir çok tedavi uygulanmakla birlikte yazılı bir ARDS yönetim protokolümüz yoktur. Bu nedenle ARDS hasta yönetiminde kişisel varyasyonlar olabilir. Ama yine de ülkemizden, bir dahili yoğun bakım ünitesinden, ARDS'li hastalar ile ilgili verilerin elde edildiği bir çalışma olması nedeniyle önemlidir.

Sonuç

Yoğun bakım ünitemizde ARDS'li hasta oranı %8'dir. ARDS'li hastaların YBÜ mortalitesi %66'dır. Alta yatan immünsüpresyon ve YBÜ'de gelişen sepsis/septik şok ARDS'li hastalarda mortaliteyi artıran bağımsız risk faktörleridir. ARDS'nin NİMV ile yönetilebilmesi ve acil servisten yatış ise bu grup hastada mortaliteyi azaltan bağımsız risk faktörleridir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynaklar

- Ashbaugh DG, Bigelow DB, Petty TL, et al. Acute respiratory distress in adults. *Lancet* 1967;8:319-23. [CrossRef]
- Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, et al. The ARDS Definition Task Force. Acute respiratory distress syndrome. The Berlin Definition. *JAMA* 2012;307:2526-33. [CrossRef]
- Bernard GR, Artigas A, Brigham KL, et al. The American-European Consensus Conference on ARDS. Definitions, mechanisms, relevant outcomes, and clinical trial coordination. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:818-24. [CrossRef]
- Rubenfeld GD, Caldwell E, Peabody E, et al. Incidence and outcomes of acute lung injury. *N Engl J Med* 2005;353:1685-93. [CrossRef]
- Hudson LD, Milberg JA, Anardi D, et al. Clinical risks for development of the acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;151:293-301. [CrossRef]
- Dushianthan A, Grocott MP, Postle AD, et al. Acute respiratory distress syndrome and acute lung injury. *Postgrad Med J* 2011;87:612-22. [CrossRef]
- Gattinoni L, Pelosi P, Suter PM, et al. Acute respiratory distress syndrome caused by pulmonary and extrapulmonary disease. Different syndrome? *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:3-11. [CrossRef]
- Kunter E, Işıtmangil T. Akut solunum sıkıntısı sendromu. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2010;18:238-46.
- Murray JF, Matthay MA, Luce JM, et al. An expanded definition of the adult respiratory distress syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1988;138:720-3. [CrossRef]
- Ferguson ND, Davis AM, Slutsky AS, et al. Development of a clinical definition for acute respiratory distress syndrome using the Delphi technique. *J Crit Care* 2005;20:147-54. [CrossRef]
- Estenssoro E, Dubin A, Laffaire E, et al. Incidence, clinical course, and outcome in 217 patients with acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 2002;30:2450-6. [CrossRef]
- Anzueto A, Frutos-Vivar F, Esteban A, et al. Incidence, risk factors and outcome of barotrauma in mechanically ventilated patients. *Intensive Care Med* 2004;30:612-9. [CrossRef]
- Arroliga AC, Ghamra ZW, Perez Trepichio A, et al. Incidence of ARDS in an adult population of northeast Ohio. *Chest* 2002;121:1972-6. [CrossRef]
- Bersten AD, Edibam C, Hunt T, et al. Incidence and mortality of acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome in three Australian States. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:443-8. [CrossRef]
- Zilberberg MD, Epstein SK. Acute lung injury in the medical ICU: comorbid conditions, age, etiology, and hospital outcome. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:1159-64. [CrossRef]
- Krafft P, Fridrich P, Pernerstorfer T, et al. The acute respiratory distress syndrome; definitions, severity and clinical outcome: an analysis of 101 clinical investigations. *Intensive Care Med* 1996;22:519-29. [CrossRef]
- Berkowitz DM, Danai PA, Eaton S, et al. Alcohol abuse enhances pulmonary edema in acute respiratory distress syndrome. *Alcohol Clin Exp Res* 2009;33:1690-6. [CrossRef]
- Moss M, Guidot DM, Steinberg KP, et al. Diabetic patients have a decreased incidence of acute respiratory distress syndrome. *Crit Care Med* 2000;28:2187-92. [CrossRef]
- Monchi M, Bellenfant F, Cariou A, et al. Early predictive factors of survival in the acute respiratory distress syndrome. A multivariate analysis. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;158:1076-81. [CrossRef]
- Montgomery AB, Stager MA, Carrico CJ, et al. Causes of mortality in patients with the adult respiratory distress syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1985;132:485-9.
- Ware LB, Matthay MA. The acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2000;342:1334-49. [CrossRef]
- Doyle RL, Szaflarski N, Modin GW, et al. Identification of patients with acute lung injury: predictors of mortality. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:1818-24. [CrossRef]
- Vincent JL, Sater Y, Raineri VM. Epidemiology and outcome of acute respiratory failure in intensive care unit patients. *Crit Care Med* 2003;31:296-9. [CrossRef]
- Agarwal R, Srinivas R, Nath A, et al. Etiology and outcomes of pulmonary and extrapulmonary acute lung injury/ARDS in a respiratory ICU in North India. *Chest* 2006;130:724-9. [CrossRef]