

Birinci Basamak Yoğun Bakım Ünitesi Hastalarının Prognozu

Prognosis of Patients in a First Level Intensive Care Unit

Tuğba Doğu¹, Ziyaattin Karakuzu², Şennur Delibaş Katı³, Derya Özden Omaygenç⁴, Yusuf Alper Katı⁵,
Gürkan Çoban⁶, Hüseyin Toman¹

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Çanakkale.

² Çanakkale Çan Devlet Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Çanakkale.

³ Çanakkale Çan Devlet Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Çanakkale, Türkiye, Türkiye.

⁴ İstanbul Yedikule Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul.

⁵ Çanakkale Çan Devlet Hastanesi, Ortopedi Kliniği, Çanakkale.

⁶ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Çanakkale.

Özet

Bu çalışmada Çanakkale Çan Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde takip edilen hastaların demografik özelliklerinin, yatış tanılarının, invaziv ve noninvaziv girişim sıklığının, yoğun bakımda kalış sürelerinin, sevk oranlarının, yoğun bakım mortalitesi ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Nisan 2012 ve Nisan 2013 tarihleri arasında birinci basamak YBÜ'nde takip edilen ve verilerine tam ulaşılan 111 hastanın dosyaları taranarak retrospektif bir çalışma yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 61,55±23,7 idi. En sık eşlik eden hastalıklar hipertansiyon (%23,4), kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH)(%18,9) iken en sık yatış tanıları ilaç intoksikasyonu (%22,5), serebrovasküler olay (%15,3), KOAH alevlenmesiydi (%15,3). Hastalar yoğun bakıma çoğunlukla acil servisten transfer edilmişti (88,3). Noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV) en sık uygulanan girişimdi (%20,7), arteriyel kateterizasyon ikinci sıklıkla uygulanan girişimdi (%12,6). Entübe edilip sevk edilen hastaların oranı %5,4 iken YBÜ'nden toplam sevk oranı %17,1 idi. Ortalama YBÜ kalış süresi 5,54 gündü. Genel YBÜ mortalitesi %10,3 idi. YBÜ'nde mortalite oranını artışı ile birlikte olan nedenler ileri yaş, hemodinamik instabilite, onkolojik hastalıklar ve arteriyel kateterizasyon uygulaması idi. Solunum yetmezliği ve sadece monitorizasyon gereksinimi ile YBÜ'ne yatışı olan hastalarda mortalite oranı düşük bulunmuştur. Sonuç olarak birinci basamak YBÜ'lerinin yeterli ekipman ve destek ile üçüncü basamak YBÜ'lerinin iş yükünü ve sorumluluğunu paylaşabilecek iyi alternatifler olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Yoğun bakım üniteleri, mortalite oranı, kalış süresi.

Abstract

Intensive care units In this study, the aim was to investigate the demographic characteristics of patients, the admitting diagnosis, mortality rates and factors associated with mortality at the Can Government Hospital's first level ICU. We conducted a retrospective cohort study of 111 patients admitted to the ICU between April 2012 and April 2013. Mean age was 61,55±23,7. Hypertension (%23,4) and Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) (%18,9) were the most common comorbid conditions. Intoxication (%22,5), cerebrovascular accident (%15,3), COPD exacerbation (%15,3) were the most common admitting diagnosis. Emergency department was the most common source of admission (%88,3). Non invasive mechanical ventilation (NIMV) was the most commonly performed procedure (%20,7) and followed by arterial catheterization (%12,6). Entubated patients were transferred to third level ICU (%5,4). Median ICU length of stay was 5,54 days. ICU mortality was %10,9, ICU referral rate was

Sorumlu yazar / Corresponding Author: Tuğba Doğu

Adres: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Çanakkale.

E-posta: drtugbadogu@comu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 11.05.2015

Kabul Tarihi / Accepted: 02.06.2015

%17,1. Old age, hemodynamic instability during ICU admission, need of arterial catheterization and oncological diseases increased ICU mortality, whereas respiratory failure and only need of monitorization during ICU admission decreased ICU mortality. Consequently first level ICU's are good alternatives for sharing the responsibility and heavy work load of third level ICU's in case of they are supported with enough staff and equipments.

Key words: Intensive care units, mortality rate, length of stay.

Giriş

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) en ağır hastaların takip ve tedavisinin yapıldığı, hastaneler içinde en fazla kaynağın kullanıldığı, donanımı ve uygulamaları ile çok özel birimlerdir. Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler, sağlık alanında yapılan iyileştirmeler sonucunda sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması, yaşam beklentilerinin artması, birçok sağlık kuruluşunun hizmete girmesi, nitelikli sağlık hizmetlerinin artması, teknolojik gelişmeler ve bunlara bağlı kazaların artması ve beraberinde ülkemizde de yaşlı nüfusun giderek artması yoğun bakım yataklarına olan gereksinimi de artırmıştır. Tüm bu gelişmelere paralel olarak son yıllarda yayınlanan genelgelerle yoğun bakım hizmetlerinde bir standardizasyon sağlanması, yoğun bakımların sınıflandırılması ve tescili mümkün olmuştur. Bir ülke veya bölgede yoğun bakım planlaması yapılırken "seviyelendirme" çok önemlidir. Farklı seviyelerdeki yoğun bakımlar arasında uygun planlama ve iyi bir nakil sistemi kurulmalıdır. Bu şekilde ülke kaynaklarının daha verimli kullanılması sağlanabilir. Yoğun bakım hastalarının önemli bir bölümü I. Seviye yoğun bakımlarda, daha az miktarda II. Seviyede tedavi edilebilirken çok daha düşük oranda III. Seviye yoğun bakım hizmetine gereksinim gösterecektir [1].

Bu çalışma da birinci basamak yoğun bakım ünitesinde takip ettiğimiz hastaların demografik özelliklerinin, yatış tanılarının, yoğun bakımda kalış sürelerinin, sevk oranlarının, yoğun bakım mortalitesi ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya Nisan 2012 ve Nisan 2013 tarihleri arasında Çanakkale Çan Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ)'nde takip edilen ve verilerine tam ulaşılan 111

hasta dahil edilmiştir. Birinci basamak olan yoğun bakım ünitemiz artan hasta talebini karşılamaya yönelik olarak açılmış ve 8 yatak kapasitesine sahiptir. Toplam 5 adet hasta başı monitör, bir mekanik ventilatör ve bir kan gazı analiz cihazına sahip olan yoğun bakım ünitesinin çalışma şekli açık sistemdir. Acil servis ve yatan hasta servislerinden gelen transfer talepleri anestezi uzmanları tarafından değerlendirilmiş, yatış kriterlerine göre uygun transferler kabul edilmiştir. Gerekli gördükleri durumlarda uygun yatak kapasitesine göre nöroloji, dahiliye ve cerrahi branş uzmanları da kritik hastalarının takibini yoğun bakım ünitesinde devam ettirmişlerdir. Hasta-hemşire oranı 4-1 olarak belirlenmiştir. Retrospektif olarak planlanan bu çalışmada hastaların dosyaları taranarak; hastaların demografik özellikleri, geldiği birim (acil servis, yatan hasta servisi, dış merkez), yoğun bakım yatış endikasyonu ve YBÜ yatışı gerektiren primer tanı, eşlik eden hastalıklar, mekanik ventilasyon ihtiyacı, invaziv girişim (entubasyon, santral venöz ve arteriyel kateterizasyon, perkutan gastrotomi), yoğun bakımda kalış süresi ve mortalite oranları kaydedilmiştir.

Tanımlayıcı istatistikler veri cinsine göre ortalama standart sapma (SD), ortanca (interquartile range = IQR = çeyrekler arası aralık) ve yüzde olarak ifade edildi. Gruplar arasındaki karşılaştırmalar için veri cinsine göre Mann-Whitney U ve ki-kare testleri kullanılmıştır. İstatistiksel analiz için SPSS 19.0 paket programı kullanılmıştır.

Retrospektif olarak düzenlenen çalışmamızda hasta onam formu düzenlenmemiştir.

Bulgular

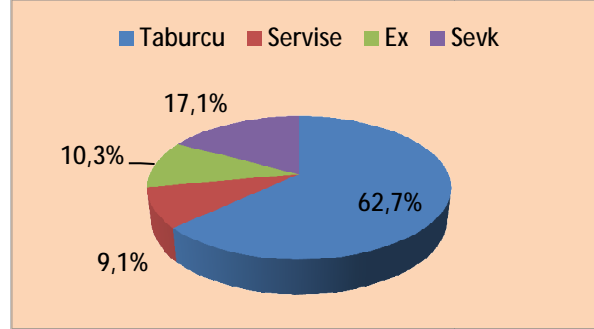
Yoğun bakım ünitemizde takip edilen ve verilerine tam ulaşılan 111 hastanın 64 'ü

(%57.6) bayan, 47'si (%42.3) erkektir (Tablo 1).

Tablo1: Hastaların yatış sırasındaki özellikleri

Cinsiyet	
Kadın	64 (%58,2)
Erkek	47 (%41,8)
Ek hastalıklar	
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	21 (18,9)
Diyabetes Mellitus	9 (%8,1)
Hipertansiyon	26 (%23,4)
Koroner Arter Hastalığı	10 (%9)
Konjestif Kalp Yetmezliği	16 (%14,4)
Kronik Böbrek Yetmezliği	10 (%9)
Hastaların geldiği birim	
Acil servis	97 (%88,2)
Dış merkez	6 (%5,5)
Diğer servisler	7 (6,4)

Hastaların ortalama yaşı 61,55±23,7'dir. Nörolojik, solunumsal nedenler ve intoksikasyonların primer yatış tanı gruplarının çoğunluğunu oluşturduğu görülmektedir (%69,1) (Tablo 2). İlaç intoksikasyonu (%22,5), serebrovasküler olay (%15,3) ve KOAH alevlenmesi (%15,3) en sık görülen spesifik yatış tanılarıdır. En sık eşlik eden hastalıklar ise hipertansiyon (%23,4), kronik obstruktif akciğer hastalığı (KOAH) (%18,9) ve konjestif kalp yetmezliğidir (%14,4). Hastalar yoğun bakıma çoğunlukla acil servisten (88,3) transfer edilirken, dış merkezden (%5,4) hasta kabulü de olmuştur (Tablo1). Çalışmamızda YBÜ'ne yatış sırasında hemodinamik instabilite görülmesi ile mortalite arasında yüksek anlamlılık bulunmuştur. Ayrıca arter kateterizasyonu uygulanan hastalarda da mortalite anlamlı yüksek bulunmuştur. Hemodinamik instabilite hastaların %23,6 'sında görülmesine rağmen, ex olan hastaların %58,3'ünde yatış sırasında hemodinamik instabilite görülmüştür. En sık uygulanan girişim noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV) (%20,7) dir. NİMV uygulanan hastalarda %73,9 başarı ile uygulanmış ve invaziv mekanik ventilasyon gereksinimi olmamıştır. Ortalama NİMV uygulanma süresi 3,56±1,90 gün olarak tespit edilmiştir. Akabinde en sık uygulanan girişim arteriyel kateterizasyondur (%12,6). Entübe edilip sevk edilen hastaların oranı %5,4 iken YBÜ'nden toplam sevk oranı %17,1' dir. Genel YBÜ mortalitesi %10,3' tür (Grafik1).



Grafik 1. Yoğun Bakım Ünitesi hastalarının prognozu

Ortalama YBÜ kalış süresi 5,54±6,87 gündür. APACHE II skoru tespit edilebilen toplam 20 hastanın genel YBÜ mortalitesi APACHE skorları ile uygun düzeydedir ancak APACHE II skoru 19-24 aralığında tespit edilen toplam 3 hastanın mortalitesi %100'ü bulmuştur. Tüm ex olan hastaların ortalama yaşı 77,75±14,96 iken APACHE II skoru 19-24 aralığında hastaların yaş ortalaması 88,33±8,08 olarak tespit edilmiştir. YBÜ' sinde 14 günden uzun kalan hastaların oranı %7,2' dir. YBÜ'sinde 14 günden uzun kalan hastalar ile kısa kalan hastalar arasında mortalite açısından fark bulunmamıştır. İleri yaş, YBÜ'ne kabul sırasında hemodinamik instabilite görülmesi, onkolojik hastalıklar ve yoğun bakımda arteriyel kateterizasyon uygulaması gereksinimi olan hastalarda mortalite yüksek bulunurken solunum yetmezliği ile YBÜ'ne yatış ve sadece monitorizasyon gereksinimi ile YBÜ'ne yatışı yapılan hastalarda ise mortalite düşük bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2: Hastaların yatış tanı ve endikasyonlarına göre mortalite oranları

Yoğun bakım yatış endikasyonu		Mortalite oranı
Hemodinamik instabilite*	26 (%23,6)	7 (%26,9)
Solunum yetmezliği**	29 (%26,4)	0 (%0)
Mental durum değişikliği	24 (%21,8)	5 (%20,8)
Monitorizasyon**	31 (%28,2)	0 (%0)
Yatış Tanıları		
Nörolojik	22 (%20)	4 (%18,1)
Onkolojik*	7 (%6,4)	4 (%57,1)
Respiratuar**	30 (%27,3)	0 (%0)
Renal-metabolik	10 (%9,1)	3 (%30)
Kardiyovasküler	11 (%10,1)	0 (%0)
Endokrinolojik	2 (%1,8)	1 (%50)
İntoksikasyon	24 (%21,8)	0 (%0)
Diğer	4	0 (%0)

p < 0.05: İstatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

* mortaliteyi arttıran nedenler **mortaliteyi azaltan nedenler

Tartışma

Bu çalışmada Nisan 2012 ile Nisan 2013 tarihleri arasında Çanakkale Çan Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Ünitesi'nde tedavi gören hasta profili incelenmiştir. İlçe hastanesi olması nedeniyle hastaların çoğunluğu acil servisten transfer edilmiştir. Dış merkezden sevk edilen hastalar tüm hastaların ancak %5.4' ünü oluşturmuştur. Bu oranı, 3.basamak yoğun bakım ünitelerinden, taburculukları öncesinde ara yoğun bakıma ihtiyacı olan hastalar ile çevre ilçelerden birinci basamak yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar oluşturmaktadır.

Genel yoğun bakım ünitesi mortalitemiz %10,3 olarak tespit edilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri'nde Zimmerman ve ark.'ları [2] yaptıkları çalışmada 285 hastanenin ortalama yoğun bakım mortalitesinin %12 olduğunu bildirmişlerdir. İngiltere'de 24 yoğun bakımda tedavi edilen 12,162 hastanın verilerini derleyen bir çalışmada, farklı yoğun bakımlar dikkate alındığında hastane mortalitesi %24-41 olarak bulunmuştur [3]. Ülkemizde üçüncü basamak YBÜ'lerinde yapılan çalışmalarda ise YBÜ mortalitesi %38-43 aralığında tespit edilmiştir [4-7].

YBÜ de hastalık şiddetini ölçmek için geliştirilen, çeşitli parametrelerden oluşan skorlama sistemleri mevcuttur [8]. Birçok çalışmada yüksek APACHE II skorlarının mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir [5,7].

Birinci basamak olan YBÜ'mizde hastaların skorlamaları, gereksiz girişimlerden ve tetkiklerden sakınmak amacıyla ayrıca dönem dönem kan gazı cihaz eksikliği nedeniyle tüm hastalarda kaydedilememiştir. APACHE II skoru tespit edilebilen toplam 20 hastanın genel YBÜ mortalitesi ortalama olarak beklenen düzeydedir, APACHE II skoru 19-24 aralığında olan hastaların mortalite oranı %100 olarak tespit edilmiştir. Bu hastaların yaş ortalaması 88,33±8,08 dir. Uysal ve ark. [7] da yaptıkları çalışmada APACHE II skoru 20-24 aralığında olan hastalarda %98 mortalite tespit etmişlerdir. YBÜ' mizin şartlarının komplike hastaları tedavi edecek düzeyde olmamasına rağmen, ileri geriyatrik hastaların sevkinde yaşanan sorunlar nedeniyle yoğun bakım ünitemizde takip edilmiştir.

Birinci basamak yoğun bakım ünitesinde yapılmış bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Bu nedenle mortalite oranımız üçüncü basamak yoğun bakım üniteleri ile karşılaştırılmıştır ve beklenti doğrultusunda daha az bulunmuştur. Toplam sevk edilen hasta oranımız %17.1 olarak tespit edilmiştir. Entübe olarak sevk edilen hastaların tüm hastalara oranı da %5.4' tür. Yoğun bakım ünitemizde seviyelendirme gereği entübe olarak takibi yapılamayan hastalar 3. Basamak yoğun bakım ünitelerine sevk edilmiştir. Kritik hastaların sevk edilmiş olması mortalite oranının 3.basamak YBÜ' lerine göre düşmesinde etkili olmuştur. Ancak yoğun bakım ünitemizde, ailelerin sevk reddettiği özellikle onkolojik hastalıklar gibi prognozu kötü olan hastaların kabul edilmesi neticesinde birinci basamak bir yoğun bakım ünitesi için mortalite oranının yüksek olduğunu düşünmekteyiz.

Takip edilen hastaların ortalama yaşı 61,55±23,7 iken, ex olan hastaların ortalama yaşı 77,75±14,96 olarak tespit edilmiştir. İleri yaş ile mortalite arasında, literatürdeki bir çok çalışmada olduğu gibi anlamlı ilişki bulunmuştur [6,7,9].

Ortalama YBÜ kalış süresi 5,54±3,87 gün olarak tespit edilmiştir. Uzamış YBÜ yatışının mortalite ile ilişkili olduğunu gösteren birçok çalışma vardır [6,10]. Ancak bizim çalışmamızda YBÜ'de 14 günden fazla kalan hastalar ile 14 günden az kalan hastalar kıyaslandığında, iki grup arasında YBÜ mortalitesi açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Ceylan ve ark. [5] 'larının yaptıkları çalışmada da YBÜ'de kalış süresi yönünden yaşamını yitirenler ile sağ kalanlar açısından fark olmadığını kaydetmişlerdir.

Çalışmamızda primer yatış tanısı onkolojik temelli olan hastalarda mortalite anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Ursavaş ve ark. ile Uysal ve ark. çalışmalarında da eşlik eden malignitesi bulunan hastalarda mortalite oranını anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur [6,7].

Çalışmamızda YBÜ'ne yatış sırasında hemodinamik instabilite görülmesi ile mortalite arasında yüksek anlamlılık bulunmuştur.

Hemodinamik instabilite hastaların %23,6 'sında görülmesine rağmen, exitus olan hastaların %58,3'ünde yatış sırasında hemodinamik instabilite görülmüştür. Ayrıca arter kateterizasyonu uygulanan hastalarda da mortalite anlamlı yüksek bulunmuştur.

Sadece monitorizasyon gereksinimi nedeniyle ile YBÜ'ne yatış ve solunum yetmezliği tanısı ile YBÜ'ne yatış yapılan hastaların mortalitesi anlamlı düzeyde düşük tespit edilmiştir.

NİMV %20.7 ile en sık uygulanan girişimdir. NİMV uygulanan hastalarda %73.9 başarı olunmuştur ve invaziv mekanik ventilasyon uygulaması gerekmemiştir. Ortalama NİMV uygulanma süresi $3,56 \pm 1,90$ gün olarak tespit edilmiştir. Karakurt ve ark.'ları [11] çalışmalarında akut solunum yetmezliği gelişmiş KOAH akut atağı olgularında NİMV uygulaması %80.8 oranında başarılı olmuşlardır. Avrupa'da yapılan prospektif, çok merkezli (42 merkez) bir çalışmada, Akut solunum yetmezliği (ASY) olgularında NİMV uygulamasındaki başarı oranı %60-65 olarak bildirilmiştir [12]. Çalışmamızda NİMV uygulanabilmesi ve başarı düzeyi, invaziv mekanik ventilasyon gereksinimini engellemiş ve dolaylı olarak üçüncü basamak YBÜ'sine zorunlu sevklerin önüne geçmiştir.

Uysal ve ark.'ları [7] üçüncü basamak YBÜ'sinde yaptıkları çalışmalarında NİMV uygulanan hastaların oranı (%12) olarak tespit etmişler ve NİMV oranının düşük olmasının en önemli sebebi olarak NİMV'yi tolere edebilecek hastaların çoğunlukla göğüs hastalıkları servisinde tedavi edilmesi olarak belirtmişlerdir. Hastaların ancak sorun yaşanırsa YBÜ'sine kabul edildiğini bildirmişlerdir.

Özellikle 3. Basamak YBÜ' lerindeki boş yatak bulunamama sorunu ve bu nedenle sevklerin gecikmesi ülkemizin genelinde sorun oluşturmaktadır. Uysal ve ark.'ları [7] YBÜ mortalitesinin beklenen üzerinde olmasını yoğun bakım yatışı öncesinde yaşanan gecikmelere ve yoğun bakımdan fayda görmeyecek hastaların yoğun bakımda tedavi edilmesine bağlamışlardır.

Young ve ark.'ları [14] tarafından yapılan çalışmada ise fizyolojik parametrelerin kötüleşmesinden sonra dört saat içerisinde yoğun bakıma transfer edilemeyen hastalarda, yoğun bakımda kalış süresi, hastane maliyeti ve mortalite oranlarının arttığı belirlenmiştir.

Sağlık bakanlığı yoğun bakım hizmetleri planlamasına göre yoğun bakımlar arası transfer ortalama olarak I. Seviyeden III. seviyeye yaklaşık 60-120 dakika olarak belirtilmiştir. Yoğun bakım seviyelendirmesi yapılsa da yatak doluluk oranının düşük olması yoğun bakım yataklarının dağılımında bir dengesizlik oluşturduğu vurgulanmıştır [1]. Yoğun bakım endikasyonu olan hastalar daha alt basamak YBÜ'de tedavi edilebilecek olsalar dahi, uzman hekim eksikliği ve ekipman eksiklikleri nedeniyle zorunlu olarak 3. Basamak YBÜ'lerine sevk edilmektedir. Birinci basamak ve ikinci basamak YBÜ'lerine ihtiyaç sayı olarak daha az gibi gözükse de aslında efektif kullanılmadığı için yatak doluluk oranının düşük olduğunu; bunun sonucu olarak, üçüncü basamak YBÜ' lerinde boş yatak bulunamadığını ve hayati gereksinimi olan hastaların sevk süreçlerinin uzadığını düşünmekteyiz.

Güngör ve ark.'larının [15] yaptıkları 'Sosyal Güvenlik Kurumu(SGK) fiyatlandırma politikası ve yoğun bakım standartları ile ilgili çalışmalarında, YBÜ fiyatlandırılmasında en yüksek ödeme, daha ağır hastaların takip edildiği ve yüksek teknoloji cihazlara gereksinim duyulan 3. Basamak YBÜ'lere yapıldığı ve göreceli olarak yüksek yapılan bu ödemenin hastanelerin (özel ve devlet hastaneleri dahil) 3. Basamak YBÜ kurma çabalarında artışa neden olduğunu belirtmişlerdir.

Sonuç olarak çalışmamız birinci basamak yoğun bakım ünitesi hastalarının prognozunu değerlendirildiği ilk çalışmadır. Hastaların sevk gereksinimi azalmış ve hastalar hastalıklarının seviyesine uygun, mortalite oranı daha düşük bir YBÜ'sinde tedavi imkanı elde etmişlerdir. Elde ettiğimiz veriler neticesinde Birinci basamak YBÜ'lerinin yeterli ekipman ve hekim eksiklikleri giderildiği, ayrıca SGK fiyatlandırılmasında desteklendikleri takdirde,

üçüncü basamak YBÜ' lerinin iş yükünü ve sorumluluğunu paylaşabilecek, iyi alternatifler

olduğunu düşünüyoruz. Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

Kaynaklar

1. Akdag R, Tosun N, Cinal A, et al. Türkiye'de özellikli planlama gerektiren sağlık hizmetleri 2011-2023. Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık bakanlığı yayın no:836,Ankara:2011;212-240.
2. Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, et al. Evaluation of acute physiology assessment and chronic health evaluation III predictions of hospital mortality in an independent database. Crit Care Med 1998;26:1317-1326.
3. Goldhill DR, Sumner A. Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. Crit Care Med 1998;26:1337-1345.
4. Günal H, Çalışır HC, Erol A ve ark. Solunumsal yoğun bakım ünitesindeki mortalite. Solunum Hastalıkları 2001;12:260-267.
5. Ceylan E, İtil O, Arı G ve ark. İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde izlenmiş hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler. Toraks Dergisi 2001;2:6-12.
6. Ursavaş A, Ege E, Yüksel EG ve ark. Solunumsal Yoğun Bakım Ünitesinde Mortaliteyi Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. Yoğun Bakım Dergisi 2006;6:43-48.
7. Uysal N, Gündoğdu N, Börekçi Ş ve ark. Üçüncü Basamak Merkezde Dahili Yoğun Bakım Hastalarının Prognosu. Yoğun Bakım Derg 2010;1:1-5.
8. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP et al. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med 1985;13:818-829.
9. Çevik MA, Yılmaz GR, Erdinç FŞ ve ark. Nöroloji yoğun bakım ünitesinde mortalite ile ilişkili faktörler ve nozokomiyal infeksiyonla mortalite ilişkisi. Yoğun Bakım Dergisi 2001;1:47-55.
10. Çolpan A, Akinci E, Erbay A, Balaban N, Bodur H. Evaluation of risk factors for mortality in intensive care units: a prospective study from a referral hospital in Turkey. Am J Infect Control. 2005;33:42-47.
11. Karakurt Z, Altınöz H, Yarkin T. Akut Solunum Yetmezliği Bulunan KOAH Olgularında Noninvaziv Pozitif Basıncılı Ventilasyon. Yoğun Bakım Dergisi 2004;4:50-56.
12. Richard JC, Carlucci A, Wysocki M, et al. French multi center survey: noninvasive versus conventional mechanical ventilation. Am J Respir Crit Care Med 1999;159:367.
13. Altıay G, Tabakoğlu E, Özdemir L, Tokuç B, Çevirme L. Solunum Yoğun Bakım Hastalarında Mortalite Oranları ve ilişkili Faktörlerin Belirlenmesi. Toraks Dergisi 2007;8: 79-84.
14. Young MP, Gooder VJ, McBride K, et al. Inpatient transfers to the intensive care unit. Journal of General Internal Medicine 2003;18:77-85.
15. Güngör ve ark. Sosyal Güvenlik Kurumu Fiyatlandırma Politikası ile Sağlık Bakanlığı'nın Yoğun Bakım Standartları Sağlanabilir mi? Yoğun Bakım Derg 2012;3: 23-26.