Turk J Intensive Care 2020;18:189-94
DOI: 10.4274/tybd.galenos.2019.52533

ÖZGÜN ARAŞTIRMA / *ORIGINAL RESEARCH*

Yasemin Tekdöş Şeker,
Zuhal Yeşilbağ,
İrem Özdemir,
Zafer Çukurova

Mültecilerin Yeni Düşmanı: Tüberküloz

New Enemy of Refugees: Tuberculosis

Geliş Tarihi/Received : 22.07.2019
Kabul Tarihi/Accepted : 26.09.2019

©Telif Hakkı 2020 Türk Yoğun Bakım Derneği
Türk Yoğun Bakım Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır.

Yasemin Tekdöş Şeker, İrem Özdemir, Zafer Çukurova
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Kliniği, İstanbul, Türkiye

Zuhal Yeşilbağ
Sağlık Bilimleri Üniversitesi,Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Dr. Yasemin Tekdöş Şeker (✉),
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Yoğun Bakım Kliniği, İstanbul, Türkiye

E-posta : dr.tekdosyasemin@gmail.com
Tel. : +90 532 475 51 54
ORCID ID : orcid.org/0000-0001-6924-9814

ÖZ *Amaç:* Tüberküloz (TB), ülkemizde toplum sağlığını tehdit eden bir hastalık olarak önemini korumaktadır. Hastalık solunum yetersizliğine yol açabildiği gibi menenjit gibi farklı klinik tablolar ile yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) takip edilmektedir. Çalışmamızda bir yıllık TB takiplerimizi paylaşmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği'nde 1 Ocak 2018 ile 31 Aralık 2018 tarihleri arasında yatışı yapılan hastaların dosyalarından retrospektif kesitsel olarak planlanmıştır. Etik kurul onayı alındıktan sonra prognostik skorları, yatış nedenleri, ek hastalık varlığı, taburculuk şekilleri, hastane enfeksiyonları varlığı, mekanik ventilasyon süreleri, tanı şekli, kültür sonuçları kaydedilmiştir. Tüm hastalar dörtlü anti-TB tedavi almıştır.

Bulgular: Çalışmamızda TB tanılı 22 hasta tespit edilmiştir. On iki hasta (%54,5) solunum yetersizliği, 6 hasta (%27,3) septik şok, 4 hasta (%18,2) menenjit sebebi ile kabul edilmiştir. Hastaların 16'sı (%72,7) kaybedilirken, 6'sı (%27,3) şifa ile taburcu edilmiştir. İnvaziv mekanik ventilasyon süresi sağ kalan grupta istatistiksel olarak anlamlı uzun bulunmuştur (p=0,024).

Sonuç: TB ülkemizde hala ciddi bir hastalıktır ve olgu sayısının son yıllarda artan göç oranları nedeniyle artacağı tahmin edilmektedir. Hastalığın seyri sırasında solunum sıkıntısı nedeniyle yoğun bakım takibi gerekebilir. Dahası dış göç ve değişen toplum sağlığı YBÜ'lerde yapısal değişikliklere neden olabilir.

Anahtar Kelimeler: Tüberküloz, toplum sağlığı, solunum yetersizliği, yoğun bakım

ABSTRACT *Objective:* Tuberculosis (TB) remains a major concern to public health in Turkey. The disease can cause respiratory failure and is monitored in intensive care units (ICU) for various clinical symptoms, such as meningitis. The purpose of this study was to present the results of a 1-year TB follow-up.

Materials and Methods: This retrospective, cross-sectional study evaluated the data of patients who were hospitalised at the Anaesthesia and Reanimation Clinic of University of Health Sciences Turkey, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital between January 1, 2018, and December 31, 2018. Following the approval by the Ethics Committee, prognostic scores, reasons for hospitalisation, presence of additional diseases, types of discharge, presence of hospital infections, duration of mechanical ventilation, diagnosis and culture results were recorded.

Results: Data was obtained from 22 patients with TB. Further, reasons for admission were respiratory failure in 12 patients (54.5%), septic shock in 6 (27.3%), and meningitis in 4 (18.2%). Of these 22 patients, 16 (72.7%) died and 6 (27.3%) were discharged with recovery, and 40% of all patients were immigrants. The duration of invasive mechanical ventilation in the survivor group was statistically significantly longer (p=0.024).

Conclusion: TB is still a severe disease in our country, and it is projected that the number of cases will increase due to increased migration rates in recent years. During the course of the disease, intensive care follow-up may be required due to respiratory distress. Furthermore, immigration and changing public health can lead to structural changes in ICU.

Keywords: Tuberculosis, public health, respiratory insufficiency, intensive care

Giriş

Tüberküloz (TB), ülkemizde ve dünyada ciddi ve ölümcül bir sağlık sorunu olarak görülmeye devam etmektedir. Dünya çapında ilk 10 ölüm nedeninden biridir ve her yıl milyonlarca insan TB'ye yakalanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü Küresel TB Raporu'na göre, dünya çapında en iyi tahmine göre 10 milyon insan TB geçirmekte olup bunların; 5,8 milyonu erkek, 3,2 milyonu kadın ve 1 milyonu çocuktur. 2017 yılında insan

immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu olmayan kişiler arasında tahmini 1,3 milyon ölüme, HIV enfeksiyonlu kişiler arasında ise 300.000 daha fazla ölüme neden olduğu tahmin edilmektedir. Olgular tüm dünyada görülmekte olup sıklıkla Afrika'da (%72) ve sonrasında Hindistan, Çin, Endonezya, Filipinler, Pakistan, Nijerya ve Bangladeş'te görülmektedir (1). 2000'li yıllara oranla 2017 yılında, hastalıktan ölen TB'li kişilerin oranının %16'ya kadar düştüğü görülmüştür. Ülkemizdeki durum ise, 2016 yılı tahmini insidans hızı yüz binde 18 ve tahmini mortalite hızı yüz binde 0,62 olarak belirlenmiştir (2). Dünya nüfusunun %23'ünün yaklaşık 1,7 milyar insanının gizli bir TB-enfeksiyonu geçirdiği tahmin edilmektedir ve bu nedenle yaşamları boyunca aktif TB hastalığına yakalanma riski vardır. TB'li kişilerin teşhisi ve başarılı tedavisi ile her yıl milyonlarca ölüm önlenebilmektedir ancak hastalığın teşhis ve tedavisinde halen eksiklikler vardır. TB kronik bir hastalık olmasına rağmen, akut bir şekilde de görülebilir. Akut TB'nin en sık görülen biçimleri pulmoner, miliyer olup meningeal tutulum diğer iki tipi takip etmektedir. Akciğer tutulumlu TB'de hipoksemik solunum yetmezliği ile yoğun bakıma yatış endikasyonu oluşabilmektedir (3). Yapılan çalışmalarda hastaların mortalite oranlarının %25 ila %30 arasında değişiklik göstermekte olup mekanik ventilasyon (MV) ihtiyacının yüksek olduğu grupta mortalite oranlarının %70'lere ulaştığı görülmektedir. Akut TB olgularının %1-3'ünün yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) izlenmesi gerekir (4). MV desteği verilen TB hastalarında mortalite %81'e ulaşabilmektedir (5). Çalışmamızda son yıllarda artan göç dalgası ile daha sık görülmeye başlanan TB olgularının yoğun bakım takip süreçlerini göz önüne sermeyi hedefledik.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Yoğun Bakım Kliniği'nde 1 Ocak 2018 ile 31 Aralık 2018 tarihleri arasında yatışı yapılan hasta dosyalarından retrospektif kesitsel olarak planlanmıştır. Hastanemiz etik kurul onayı alındıktan sonra elektronik klinik karar destek sistem dosyaları taranmıştır (karar no: 2019-04-09, tarih: 18.02.2019). Hasta ve hasta yakınlarından onam alınmıştır. Hastaların demografik verileri, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (APACHE II), Ardışık Organ Yetmezlik Değerlendirme (SOFA), Basitleştirilmiş Akut Fizyolojik skor (SAPS 3), Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi (APACHE IV) ve Basitleştirilmiş Terapotik Müdahale skoru (TISS-28) skorları, hastaların kabul nedenleri, yatışı sırasında ek hastalık varlığı, hastaların servisten taburculuk şekilleri (ölüm, şifa), komorbid faktörler, hastane enfeksiyonları varlığı, invaziv MV ve non-invaziv mekanik ventilasyon (NIMV) süreleri, tutulum bölgelerine göre TB şekilleri, kültür sonuçları kaydedilmiştir. Dış merkezde tanı konarak gelmiş olan hastaların anti-TB tedavileri devam etmiş, yeni tanı konan hastalara da isoniyazid-rifampisin-pirazinamid-etambutol olmak üzere dörtlü anti-TB tedavi başlanmıştır. Solunum izolasyonu gerektiren hastalar ünite içinde var olan tek kişilik negatif basınçlı izolasyon odalarında takip edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 20.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler ortalama ± standart sapma, medyan, sıklık ve yüzde olarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenler ki-kare ve Fisher'ın Kesin testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ile test edilmiş olup normal dağılıma uyan veriler için Student-t test, normal dağılıma uymayan veriler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. $P<0,05$ olan değerler anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmamıza YBÜ'müzde son 1 yıl içinde takip edilen TB tanılı 22 hasta dahil edilmiştir. Yirmi iki hastanın 8'i (%40) yabancı uyruklu olup 3'ü havalimanından gelmiştir. Hastaların 3'ü kadın (%13,6), 19'u erkektir (%86,4). Yaşlarının ortalaması 49,77±18,35 yıldır. Hastaların 16'sı (%72,7) kaybedilirken, 6'sı (%27,3) şifa ile taburcu edilmiştir. Hastaların demografik verileri ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Hastaların kabul nedenleri incelendiğinde 12 hasta (%54,5) solunum yetmezliği, 6 hasta (%27,3) septik şok, 4 hasta (%18,2) menenjit kliniği ile yatırılmıştı. Hastaların 16'sında izole akciğer TB'si, 4'ünde miliyer TB 3 hastada akciğer ve santral sinir sistemi (SSS) tutulumu, 1 hastada akciğer ve gastrointestinal sistem tutulumu, 1'inde SSS TB, 1'inde TB lenfadenit mevcut idi. Sekiz hasta dış merkezden kesin TB tanısı almış ve yoğun bakım ihtiyacı olması üzerine ünitemize gelmiş olan hastalar idi. Bu hastaların hepsinde akciğer TB mevcut olup birinde ek olarak ince barsak perforasyonu gelişmişti. Hastaların yatış anında altta yatan yandaş hastalıkları incelendiğinde 1 hastada gastrointestinal perforasyonu, 1 hastada akut böbrek yetmezliği 6 hastada ikiden fazla yandaş hastalık, 1 hastada HIV enfeksiyonu olduğu saptanmıştır. On üç

hastada ise yandaş hastalık bulunmamaktadır. Hastaların 20'sinde akciğer tutulumu mevcut idi. Ünitemize kabulden sonra tanı alan 14 hastanın 3'ünün balgam kültüründe *Mycobacterium tuberculosis* üredi, 4 hastada polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ile TB DNA pozitifliği, 4 hastada da balgam yaymasında aside dirençli basil pozitifliği saptandı. SSS TB (TB menenjit) olan hastalarda tanı beyin omurilik sıvısı incelemesi ile konulmuştur. Bu hastalardan birinin kraniyal görüntülemesinde beyin içinde tüberkulom olabilecek lezyon tespit edilmiş olup biyopsi yapılamamıştır. Yirmi iki hastanın 14'ünde yoğun bakım takiplerinde hastane enfeksiyonu geliştiği saptanmıştır. Bu hastaların enfeksiyon kaynak bölgeleri incelendiğinde 8 hastada pnömoni, 2 hastada kan dolaşımı enfeksiyonu, 3 hastada üriner sistem enfeksiyonu, 1 hastada dekübit enfeksiyonu saptanmıştır. Hastaların üçüne (%13,6) tedavi sürecinde sürekli renal replasman tedavisi yapılmıştır.

Yatış süreleri ortalaması yaşayan grupta 22±18,5 gün iken kaybedilen grupta 13,2±24,1 gündür. Sağ kalanlar ile kaydedilen hastalar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır (p=0,203). Kaybedilen hastaların yatış ve çıkış anı APACHE II, SOFA, APACHE IV skorları sağ kalan hastaların kabul skorlarında yüksek olmakla beraber istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır. TISS-28 skorunda sağ kalan hastaların kabul anı skor değerleri kaybedilen hastalardan yüksek bulunmuş olup istatistiksel anlamlılık tespit edilmemiştir. İnvaziv mekanik ventilasyon süresi kaybedilen grubun ortalaması 159,5±201,7 saat, sağ kalan grupta 466±366,2 saat bulunmuştur. Sağ kalan grup diğer gruba göre istatistiksel anlamlı uzun bulunmuştur (p=0,024). NIMV süresi kaybedilen grubun ortalaması 16,5±37,9 saat, sağ kalan grupta 36±44,9 saat hesaplanmıştır. Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmemiştir. Skorlar, yatış, ventilasyon süreleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Demografik veriler, Tüberküloz formları, yandaş hastalıklar

Yaş	Cinsiyet	Komorbidite	Kabul nedeni	Tüberküloz formu	Çıkış durumu
28	Erkek	GİS perforasyonu	Septik şok	Miliyer (akciğer ve GİS)	Şifa
37	Erkek	Yok	Solunumsal	Akciğer	Şifa
36	Erkek	Yok	Menenjit	Miliyer (akciğer + SSS)	Şifa
57	Erkek	Yok	Septik şok	Akciğer	Şifa
20	Kadın	Yok	Menenjit	Miliyer (akciğer + SSS)	Exitus
57	Erkek	Yok	Solunumsal	Akciğer	Şifa
81	Erkek	KKY + KAH + HT + KOAH	Septik şok	Akciğer	Exitus
50	Erkek	Yok	Septik şok	Akciğer	Exitus
62	Erkek	KOAH + HT+ DM+ KBY	Septik şok	Akciğer	Exitus
71	Erkek	Yok	Septik şok	Akciğer	Exitus
33	Erkek	Yok	Solunumsal	Akciğer	Exitus
75	Erkek	KAH + KOAH	Solunumsal	Akciğer	Exitus
25	Erkek	AIDS + hepatit C	Solunumsal	Akciğer	Exitus
62	Erkek	KOAH + KKY + KAH	Solunumsal	Akciğer	Exitus
46	Kadın	Yok	Solunumsal	Akciğer	Exitus
58	Erkek	Yok	Menenjit	SSS tüberkülozu	Exitus
31	Kadın	FMF + KBY	Solunumsal	Akciğer	Exitus
82	Erkek	KBY+ KKY+ tek böbrek	Solunumsal	Tüberküloz lenfadenit	Exitus
57	Erkek	Yok	Solunumsal	Akciğer	Exitus
51	Erkek	KBY	Solunumsal	Akciğer	Şifa
28	Erkek	Yok	Menenjit	Miliyer (akciğer + SSS)	Exitus
35	Erkek	ABY	Solunumsal	Akciğer	Exitus

KKY: Konjestif kalp yetmezliği, KOAH: Kronik obstriktif akciğer hastalığı, KAH: Koroner arter hastalığı, HT: Hipertansiyon, DM: Diabetes mellitus, KBY: Kronik böbrek yetmezliği, AIDS: Edinsel immün yetmezlik sendromu, FMF: Ailevi Akdeniz ateşi, GİS: Gastrointestinal sistem, SSS: Santral sinir sistemi, ABY: Akut böbrek yetmezliği

Tablo 2. Yoğun bakım takip parametreleri			
Parametreler	**Sağ kalanlar n=6 (%27,27)**	**Kaybedilenler n=16 (%72,73)**	**p**
Yatış süresi	13.2±24,1 saat	22±18,5 saat	0,203
MV süresi	159,5±201,7 saat	466±366,2 saat	0,024*
NIMV süresi	16,5±37,9 saat	36±44,9 saat	0,123
APACHE II kabul	26	19	0,104
APACHE II çıkış	27	19	0,197
APACHE IV kabul	95	65	0,319
APACHE IV çıkış	90	66	0,459
SAPS III kabul	49	51	0,971
SAPS III çıkış	55	51	0,876
SOFA kabul	10	7	0,437
SOFA çıkış	11	7	0,505
TISS-28 kabul	20	27	0,459
TISS-28 çıkış	24	22	0,658

*Normal dağılıma uymayan değerler için Mann-Whitney U, normal dağılıma uyan veriler için Student-t testi kullanılmıştır. Yatış süresi, ventilasyon sürelerinin ortalamaları, skorların medyanları alınmıştır. MV: Mekanik ventilasyon, NIMV: Non-invaziv mekanik ventilasyon, APACHE: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi, SAPS: Basitleştirilmiş Akut Fizyolojik skor, SOFA: Ardışık Organ Yetmezlik Değerlendirme, TISS: Basitleştirilmiş Terapotik Müdahale skoru

Tartışma

TB tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen çeşitli çalışmalarda da bildirildiği gibi YBÜ'de MV altında takip edilen hastalarda mortalite oranı yüksektir. Yirmi iki hasta ile yaptığımız çalışmamızda mortalite oranı %72,7 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda da diğer çalışmalarla benzer şekilde mortalite oranı yüksek bulunmuştur. Rollas ve ark. (5), YBÜ'de 16 TB hastası ile yaptıkları çalışmada mortalite oranını %43,8, Koşar ve ark. (6) 35 hasta ile yaptıkları çalışmada mortalite oranını %57,1 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda mortalite oranları literatür ile uyumlu bulunmuştur (5,6). MV ihtiyacı akut TB hastalarında mortalite ile ilişkilidir (7). Çalışmamızda sağ kalan hastaların MV sürelerinin kaybedilen hastalardan daha uzun olduğu görülmektedir. Literatürde de yaşamını kaybeden hastaların sağ kalan hastalara göre daha fazla MV ihtiyacı olduğu görülmüştür (6,8). APACHE II, SAPS III, SOFA gibi YBÜ'lerinde kullanılan skorlama sistemleri prognostik skorlama yöntemleri olup olası mortalite verilmektedir (9). Çalışmamızda APACHE II, APACHE IV, SOFA skorları kaybedilen hastalarda yüksek bulunmuş olup gerçekleşen mortaliteyi yansıtmamaktadır. Bu bulgular literatür ile uyumludur (10-12). Yoğun bakım takibi gereken hastalarda komorbid faktörler yüksek oranlarda görülmektedir (13,14). Çalışmamızda hastaların kabul nedenlerine bakıldığında %54,5'inin solunum yetmezliği, %27,3'ünün septik şokta olduğu ve ikiden fazla yandaş hastalığa sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmada sadece 1 hastada HIV enfeksiyonu saptanmıştır. HIV'in neden olduğu immün yetmezlik TB için risk olabilmektedir (15). TB, genellikle akciğerleri etkiler fakat hemen hemen her organda görülebilir (16). Diğer çalışmalarla benzer şekilde çalışmamızda hastaların sadece 2'sinde akciğer tutulumu yoktur ve solunum yetmezliği yoğun bakıma kabul nedenlerinde en önde gelendir (17,18). Çalışmamızda yoğun bakıma yatış nedenlerinde ikinci sırada olan sepsis/septik şok ise literatür ile benzer sonuçlar göstermektedir (8,18). Hastaların üçüne tedavi sürecinde sürekli renal replasman tedavisi yapılmıştır. Duro ve ark. (19), 39 hasta ile gerçekleştirdikleri çalışmada da benzer şekilde üç hastaya yoğun bakım takibi sırasında renal replasman tedavisi uygulanmıştır. Akut TB hastalarında tedavinin gecikmesi bir diğer önemli durumdur. Çalışmamızda dış merkezden tanı konup tedavisi başlamış hastaların tedavilerine devam edilmiş, yeni tanı konan hastalara da anti-TB tedavi başlanarak izolasyon ihtiyacı olanlar negatif basınçlı odalarda takip edilmiştir. TB'nin mikrobiyolojik tanısı için kültürde üremesi 2 ila 8 hafta arasında sürmektedir ve günümüzde halen sonuçların elde edilmesi yeterince hızlı değildir (20). TB tanısına yardımcı olması için PCR gibi moleküler biyoloji teknikleri kullanılmaktadır (21,22). TB

hastalığının takip ve tedavisinde en sık karşılaşılan sorun solunum yetmezliğidir. Çalışmamızda literatürün aksine uzun süreli MV desteğine ihtiyacı olan hastalarda sağkalım daha yüksek bulunmuştur (17). Ancak YBÜ'ye solunum yetmezliği ile alınan 12 hastanın 3'ü şifa ile taburcu olurken 9'u kaybedilmiştir. Yapılan çalışmalarda bilinen akciğer hasarı olan hastalarda daha fazla olmak üzere TB'nin akciğer dokusunda harabiyete yol açarak solunum yetmezliği, MV ihtiyacına yol açtığı bilinmektedir (22-24). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma hastanesinin uluslararası Atatürk Havalimanı'na yakın konumu nedeniyle yabancı uyruklu hastalar da YBÜ'müzde takip edilmektedir. Çalışmamızda yer alan 22 hasta içinde 8'i yabancı uyruklu olup 3'ü havalimanından akut solunum sıkıntısı nedeniyle kabul edilmiştir. Kalan 5 hastanın 3'ü Afgan uyruklu 2'si Suriye kökenli mülteci idi. Yabancı uyruklu hastaların sosyo-ekonomik değişkenliği, TB tanı ve tedavisinde zorluklara neden olabileceği gibi takip sürecinde de sorunlara neden olabilmektedir. Ülke sınırlarında yaşanan Suriye'deki iç savaş yoğun dış göç dalgasına neden olmuştur. Bu dış göç dalgasının ülkemizin halk sağlığı politikasına olumsuz etkileri olabilmektedir. Yabancı uyruklu, göçmen popülasyondaki hastalık yükü nedeniyle latent TB enfeksiyonu yeniden aktive olmaktadır (25). Ülke verilerinde 2011 yılına kadar kayıtlı TB hastası mülteci-göçmen sayısı yılda 200 iken bu sayı 2015 yılında 872'ye yükselmiştir (26). Bulaşıcılığı yüksek aktif TB toplum sağlığını tehdit ettiği gibi basil maruziyetine kalan sağlık çalışanlarını da tehdit etmektedir. Dış göç ile değişen toplum sağlığı YBÜ'lerinde yapısal değişikliklere neden olabilir.

Sonuç

TB, akut başlayan kronikleşebilen gizli kalabilen bir hastalıktır. Hastalığın seyri sırasında özellikle akut dönemde solunum sıkıntısı oluşabilir, yoğun bakım takibi gerekebilir. Bu nedenle YBÜ'lerinde negatif basınçlı solunum izolasyon odalarının sayısının çoğalması gerektiği kanaatindeyiz.

Etik

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Yoğun bakım kliniğinde 1 Ocak 2018 ile 31 Aralık 2018 tarihleri arasında yatışı yapılan hasta dosyalarından retrospektif kesitsel olarak planlanmıştır. Hastanemiz, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan onay alındıktan sonra elektronik klinik karar destek sistem dosyaları taranmıştır (karar no: 2019-04-09, tarih: 18.02.2019).

Hasta Onayı: Hasta ve hasta yakınlarından onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: Z.Ç., Dizayn: Y.T.Ş., Veri Toplama ve İşleme: Z.Ç., Analiz ve Yorumlama: Z.Y. Literatür Tarama: Y.T.Ş., Yazan: Y.T.Ş., İ.Ö.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Dünya Sağlık Örgütü Tüberkuloz raporu 2018. Bağlantı adresi: https://reliefweb.int./sites/reliefweb.int/files/resources/9789241565516-eng.pdf
2. Türkiye verem savaş raporu 2018. Bağlantı adresi: https://www.toraks.org.tr/userfiles/file/Turkiyede-Verem-Savas-2018-Raporu.pdf
3. Lee K, Kim JH, Lee JH, Lee WY, Park MS, Kim JY, et al. Acute respiratory distress syndrome caused by miliary tuberculosis: a multicentre survey in South Korea. Int J Tuberc Lung Dis 2011;15:1099-103.
4. Frame RN, Johnson MC, Eichenhorn MS, Bower GC, Popovich Jr J. Active tuberculosis in the medical intensive care unit: a 15-year retrospective analysis. Crit Care Med 1987;15:1012-4.
5. Rollas K, Kara Atilla, Ersoy NEO, Süner KÖ, Güllü MN, Öcal S, et al. Acute tuberculosis in the intensive care unit. Turk J Med Sci 2015;45:882-7.
6. Koşar FA, Dalar L, Eryüksel E, Uysal P, Akbaş T, Kekeçoğlu A. Characteristics of Active Tuberculosis Patients Requiring Intensive Care Monitoring and Factors Affecting Mortality. Tuberc Respir Dis (Seoul) 2016;79:158-64.
7. Erbes R, Oettel K, Raffenberg M, Mauch H, Schmidt-Ioanas M, Lode H. Characteristics and outcome of patients with active pulmonary tuberculosis requiring intensive care. Eur Respir J 2006;27:1223-8.
8. Lanoix JP, Gaudry S, Flicoteaux R, Ruimy R, Wolff M. Tuberculosis in the intensive care unit: a descriptive analysis in a low-burden country. Int J Tuberc Lung Dis 2014;18:581-7.
9. Karagöz S, Tekdöş Şeker Y, Çukurova Z, Hergünsel GO. The Effectiveness of Scoring Systems in the Prediction of Diagnosis-Based Mortality. Therapeutic Aphresis and Dialysis 2018 Dec 6. doi: 10.1111/1744-9987. 12780
10. Muthu V, Dhooria S, Agarwal R, Prasad TK, Aggarwal NA, Behera D, et al. Profile of patients with active tuberculosis admitted to a respiratory intensive care unit in a Tertiary Care Center of North India. Indian J Crit Care Med 2018;22:63-6.
11. Qiu J, Wang C, Pan X, Pan L, Huang X, Xu J, et al. APACHE-II score for anti-tuberculosis tolerance in critically ill patients: a retrospective study. BMC Infec Dis 2019;19:106.
12. Vilarica AS, Diogo N, Andre M, Pina J. Adverse reactions to antituberculosis drugs in in-hospital patients: severity and risk factors. Rev Port Pneumol 2010;16:431-51. doi: 10.1016/S0873-2159(15)30040-4 (CrossRef)
13. Silva DR, Gazzana MB, de Tarso Roth Dalcin P. Severe tuberculosis requiring ICU admission. J Bras Pneumol 2012;38:386-94.
14. Hagan G, Nathani N. Tuberculosis on the intensive care unit. Crit Care 2013;17:240.
15. Tuberculosis Diagnosis in People with HIV increases risk of death within 10 years. Avaialable from: https://aidsinfo.nih.gov/news/2422/tuberculosis-diagnosis-in-people-with-hiv-increases-risk-of-death-within-10-years
16. Jacob JT, Mehta AK, Leonard MK. Acute forms of tuberculosis in adults. Am J Med 2009;122:12-7.
17. Kim S, Kim H, Kim WJ, Lee SJ, Hong Y, Lee HY, et al. Mortality and predictors in pulmonary tuberculosis with respiratory failure requiring mechanical ventilation. Int J Tuberc Lung Dis 2016;20:524-9.
18. O'Toole RF, Shukla SD, Walters EH. TB meets COPD: an emerging global co-morbidity in human lung disease. Tuberculosis 2015;95:659-63.
19. Duro RP, Dias FP, Ferreira AA, Xerinda SM, Alves CL, Sarmento AC, et al. Severe Tuberculosis requiring intensive care: A descriptive analysis. Crit Care Res Pract 2017:1-9.
20. Pai M, Minion J, Jamieson F, Wolfe J, Behr M. Diagnosis of active tuberculosis and drug resistance. In: Canadian Tuberculosis Standards. 7th ed. Canadian Thoracic Society and The Public Health Agency of Canada; Canada:2013.
21. Valade S, Raskine L, Aout M, Malissin I, Brun P, Deye N, et al. Tuberculosis in the intensive care unit: a retrospective descriptive cohort study with determination of a predictive fatality score. Can J Infect Dis Med Microbiol 2012;23:173-8.
22. Zahar JR, Azoulay E, Klement E, De Lassence A, Lucet JC, Regnier B, et al. Delayed treatment contributes to mortality in ICU patients with severe active pulmonary tuberculosis and acute respiratory failure. Intensive Care Med 2001;27:513-20.
23. Kim WY, Kim MH, Jo EJ, Eom JS, Mok J, Kim KU, et al. Predicting mortality in patients with tuberculous destroyed lung receiving mechanical ventilation. Tuberc Respir Dis (Seoul) 2018;81:247-55
24. Rhee CK, Yoo KH, Lee JH, Park MJ, Kim WJ, Park YB, et al. Clinical characteristics of patients with tuberculosis-destroyed lung. Int J Tuberc Lung Dis 2013;17:67-75
25. Abarca Tomás B, Pell C, Bueno Cavanillas A, Guillén Solvas J, Pool R, Roura M. Tuberculosis in migrant populations. A systematic review of the qualitative literature. PLoS One 2013;8:e82440.
26. Türk Toraks Derneği Tüberküloz Çalışma grubu 70. Verem eğitim ve propaganda haftası basın bildirisi,2017. Bağlantı adresi: www.toraks.org.tr/subNews.aspx?sub=188&notice=3526