

COVID-19 ve kanser bakımı

The COVID-19 and cancer care

Zeynep Dülger¹, Elif Dönmez²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Ana Bilim Dalı, zeynep.dulger@sbu.edu.tr, 0000-0002-2423-7489

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji Hemşireliği Ana Bilim Dalı, elif.donmez@sbu.edu.tr, 0000-0001-5030-3411

ÖZ

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk defa 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görülen ve tüm dünyayı tehdit eden bir salgın olmasıyla önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. COVID-19 enfeksiyonunun sık görülen belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispne'dir. 50 yaş üstü ve kronik hastalığı olan kişilerde (diyabet, hipertansiyon, kanser ve diğer immünsüpresif durumlar) hastalık diğer kişilere göre daha kötü ilerlemekte ve daha ağır sonuçlara sebep olmaktadır. Kanser, dünyada ve ülkemizde sık görülmesi ve mortalite hızının yüksek olması nedeni ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kanserli kişilerde uygulanan kemoterapi, radyoterapi, cerrahi gibi tedavi yöntemleri immün sistemi baskılayarak kanser hastalarını COVID-19'a yakalanma riski açısından savunmasız hale getirmekte ve hastalık oluştuğunda prognoz kanserli olmayan diğer kişilere göre daha kötü ilerlemesine sebep olmaktadır. Bu süreçte COVID-19'dan korunmada izolasyon önlemleri hayati önem taşımakta ve bu konuda sürekli olarak yönergeler yayımlanmaktadır. Bu önlemlerden bazıları; izolasyon önlemleri almak, kişiler arası ziyaretleri ertelemek, hastaneye gereksiz başvuruları azaltmak ve tele sağlık uygulamalarını yaygınlaştırmaktır. Sürecin etkin bir şekilde yönetimini sağlamak ve literatüre katkıda bulunmak amacıyla COVID-19 ve kanser etkileşimine ilişkin birçok araştırma yapılmaktadır. Yapılan araştırmalar ışığında kanserden korunma, tanı ve tedavi süreçleri hakkında çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından öneriler sunulmakta ve hastalar yönlendirilmektedir. Bu derlemenin amacı COVID-19'un kanser hastaları üzerine etkisini tartışmak, kanserde tanı ve tedavi süreci yönetimini incelemektir.

ABSTRACT

The New Coronavirus Disease (COVID-19) is recognized as an important public health problem, as it was an epidemic threatening the whole world, first seen in Wuhan, China on December 31, 2019. Common symptoms of COVID-19 infection are respiratory symptoms, fever, cough, and dyspnea. In people over 50 years of age and with chronic diseases (diabetes mellitus, hypertension, cancer and other immunosuppressive conditions), the disease progresses worse than other people and causes more severe consequences. Cancer is an important public health problem due to its high prevalence in the world and in our country and its high mortality rate. Treatment methods such as chemotherapy, radiotherapy, and surgery applied in people with cancer suppress the immune system, making cancer patients vulnerable to the risk of getting COVID-19 and when the disease occurs, the prognosis progresses worse than other non-cancerous people. In this process, isolation measures are of vital importance in the protection from COVID-19 and directives are constantly reported on this issue. Some of these measures are; to take isolation measures, postpone interpersonal visits, reduce unnecessary visits to hospital and spread telehealth practices. In order to manage the process effectively and contribute to the literature, many studies are conducted on the interaction of COVID-19 and cancer. In the light of the researches, suggestions are offered by various institutions and organizations on cancer prevention, diagnosis and treatment processes and patients are guided. The purpose of this review is to discuss the effect of COVID-19 on cancer patients and to examine the management of the diagnosis and treatment process in cancer.

Anahtar Kelimeler:
COVID-19, Kanser, Bakım.

Key Words:
COVID-19, Cancer, Care

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
Hemşirelik Fakültesi, Onkoloji
Hemşireliği Ana Bilim Dalı, zeynep.
dulger@sbu.edu.tr.

Gönderme Tarihi/Received Date:
22.12.2020

Kabul Tarihi/Accepted Date:
24.02.2021

Yayımlanma Tarihi/Published Online:
01.09.2021

GİRİŞ

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk defa 31 Aralık 2019'da Çin'in Wuhan kentinde görülen ve tüm dünyayı tehdit eden bir salgın olmasıyla önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Artan vaka sayıları ve ölüm oranları ile Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 30 Ocak 2020 tarihinde dünya genelinde halk

sağlığı acil durumu ilan etmiş ve hastalığa karşı önlemler alınmasına yönelik bildiriye bulunmuştur. Alınan önlemlere rağmen hastalık ilerlemeye ve yayılmaya devam ederek uluslararası bir problem haline almış ve 11 Mart 2020 tarihinde COVID-19, DSÖ tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir (1). 10 Aralık 2020 tarihli verilere göre dünya genelinde 68.165.877 kişiye tanı konulmuş, 1.557.385 kişi COVID-19 nedeniyle

hayatını kaybetmiştir (2). Türkiye’de ise 10 Mart 2020 tarihinde ilk koronavirüs vakası görülmekle birlikte 9 Aralık 2020 tarihine kadar tanı konulan toplam hasta sayısı 558.517, toplam vefat sayısı 15.531 olarak bildirilmiştir (3). COVID-19’un insandan insana damlacık yoluyla bulaştığı bilinmektedir. Virüs ile enfekte olan bölgelere temas sonrası enfekte ellerin ağız, burun ve göz mukozasına temas ettirilmesi sonucu bulaş gerçekleşir (4). Enfeksiyonun sık görülen belirtileri solunum semptomları, ateş, öksürük ve dispnedir. Daha ciddi vakalarda, pnömoni, ağır akut solunum yolu enfeksiyonu, böbrek yetmezliği ve ölüm gerçekleşebilir (4). 50 yaş üstü ve kronik hastalığı olan kişilerde (diyabet, hipertansiyon, kanser ve diğer immünsüpresif durumlar) hastalık daha ağır seyretmektedir (4).

Kanser, dünyada ve ülkemizde sık görülmesi ve mortalite hızının yüksek olması nedeni ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kemoterapi, radyoterapi, cerrahi tedavi, immünoterapi günümüzde kullanılan kanser tedavi yöntemlerindedir (5, 6). Uygulanan bu tedaviler ile hastalığın ortadan kaldırılması, yaşam süresinin uzatılması ve yaşam kalitesinin artırılması hedeflenir (5). Bu uzun süren kanser tedavi sürecinde hastalığa, tedaviye ve tedavilerin yan etkilerine bağlı geleceğe yönelik beklenti ve planlarda bozulma gibi fiziksel ve emosyonel semptomlar yoğun bir şekilde yaşanmaktadır (7). Kanserli kişilerde tümöre bağlı uygulanan kemoterapi, cerrahi gibi yöntemler immün sistemi baskılayarak kanser hastalarını enfeksiyonlara karşı daha savunmasız hale getirmektedir (6). Bu durum kanser hastalarının COVID-19’a yakalanma riskini de arttırmakta ve hastalık oluştuğunda prognozun kanserli olmayan diğer kişilere göre daha kötü ilerlemesine sebep olmaktadır (8, 9). COVID-19 pandemisinde kanser hastaları oldukça savunmasız bir grup olarak kabul edilmektedir (10, 11). İlgili literatür incelendiğinde kanser tanısı alan bireylerin, diğer bireylere göre daha fazla COVID-19’a yakalandıkları, yoğun bakım ihtiyaçlarının ve ölüm oranlarının daha fazla olduğu görülmektedir (9,12). Bu derlemenin amacı COVID-19’un kanser hastaları üzerine etkisini tartışmak, COVID-19 pandemisi sürecinde kanserde tanı ve tedavi süreci yönetimini incelemektir.

COVID-19 VE KANSER

Kanser hastalarının COVID-19 pandemisi sürecinde riskli grup içinde olduğu bilinmektedir. Pandemi sürecinde kanserli hastalarda salgının etkisi incelenmiş ve önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır; Liang vd.’nin çalışmasında kanser olan bireylerde kanser olmayan bireylere göre COVID-19 nedeniyle yoğun bakım ihtiyacının ve ölümün daha fazla görüldüğü (%39’a karşı %8; P = .0003) (8); DSÖ-

Çin COVID-19 Ortak Misyonu Raporu’nda, genel popülasyona göre kanser hastalarında COVID-19 hastalığının daha ağır seyrettiği ve ölüm oranının daha fazla olduğu (COVID-19’a bağlı ölüm oranı komorbid hastalığı bulunmayanlarda %1,4 iken kanserli hastalarda %7,6) (12); Yu vd. tarafından Wuhan Üniversitesi kanser tedavi merkezine başvuran 1524 kanser hastasının verisinin incelendiği farklı bir çalışmada, genel popülasyon ile karşılaştırıldığında kanser hastalarında COVID-19’a yakalanma riskinin iki kat daha fazla olduğu bildirilmiştir (13). Çin’de genel popülasyonda COVID-19 nedeniyle ölüm oranının %0,9 iken kanserli hastalarda ise %6 olduğu bildirilmiştir (14). Kanser hastalarının retrospektif olarak incelendiği farklı bir çalışmada, son 14 gün içinde antitümör tedavisi gören ve akciğer kanseri teşhisi almış olan bireylerde daha fazla COVID-19 görüldüğü bildirilmiştir (10). Yu vd. tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada Wuhan’da toplumda görülen COVID-19 insidansı %0.37 iken, onkoloji birimine başvuran hastalarda COVID-19 insidansının %0.79 olduğu bildirilmiştir (OR 2.31, %95 CI, 1.89-3.02) (15). Bu çalışmada özellikle 60 yaş üstü ve küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK) hastalarında COVID-19 gelişme riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (≤ 60 yaş grubunda KHDAK olanlarda %1.8’e karşı %4.3) (15). Tüm bu çalışma sonuçlarına bakıldığında kanserin pandemi sürecinde titizlikle ele alınması gereken bir durum olduğu düşünülmektedir.

COVID-19 PANDEMİSİNDE KANSERDEN KORUNMA, TANI VE TEDAVİ YAKLAŞIMLARI

Pandemi süresince kanser hastalarında korunma, tanı ve tedavi sürecinin dikkatli bir şekilde yürütülmesi önemlidir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)], COVID-19 salgınına yavaşlatmanın ve sonuçta hayat kurtarmanın en etkili yolunun yeni enfeksiyonların önüne geçerek “salgın eğrisini düzleştirmek” olduğunu bildirmiştir (16). Kanser hastalarında COVID-19 maruziyetini gidermek ve hastalığa yakalanma oranlarını azaltmak için bazı önlemler almak gereklidir. Bunlardan bazıları; hastaların semptomlarını izlemek, izolasyon önlemlerini almak, kişiler arası ziyaretleri ertelemek, hastaneye gereksiz başvuruları azaltmak ve tele tıp uygulamalarını yaygınlaştırmaktır (14).

Dünya Sağlık Örgütü’nün kanser hastalarının da dahil olduğu riskli gruplar için önerdiği bazı önlemler Şekil 1’de belirtilmektedir (17).

Kanser hastaları için poliklinik ziyaretleri, hasta bakımını tehlikeye atmadan en güvenli seviyeye indirilmelidir. El hijyeni, enfeksiyon kontrol önlemleri, COVID-19 ‘un belirti ve semptomları hasta ve yakınlarına anlatılmalı ve

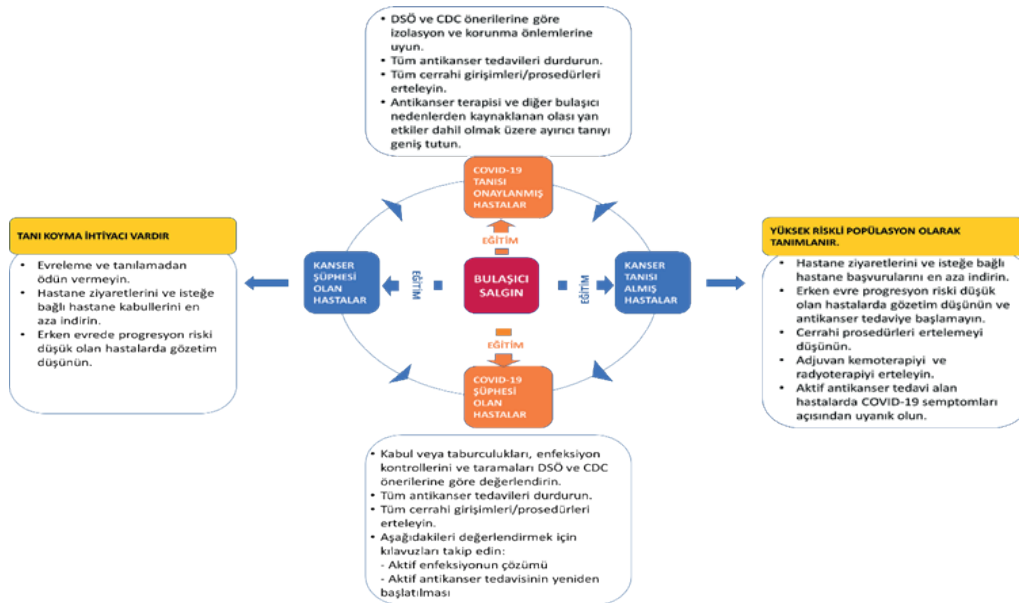


Şekil 1. COVID-19 Pandemisinde Riskli Gruplara Yönelik Öneriler (17)

sağlık çalışanlarına COVID-19'un değişen semptomları hakkında bilgilendirme yapılmalıdır. Hastane içindeki personel sayısı, hastaneye giriş ve çıkış noktaları azaltılmalıdır (18). Kanser hastaları COVID-19 enfeksiyonu için riskli grupta olmalarından dolayı bu hastalarda şüpheli ya da mevcut COVID-19 tanısı olması durumunda izlenmesi gereken izolasyon, tanı ve tedavi seçenekleri değişmektedir. Al-Shamsi vd. (18) tarafından DSÖ ve CDC kılavuzlarına göre hazırlanan

salgın süresince COVID-19 şüpheli veya tanıli kanser hastalarına yönelik yönergeler Şekil 2'de sunulmaktadır (18-21).

Kanser tanı ve tedavisinde gecikme yaşanmaması için hastalara uygulanması planlanan girişimlerin gerekliliğinin, aciliyetinin ve ertelenmesinin hasta üzerindeki etkileri değerlendirilerek uygun kararların alınması sağlanmalıdır (18). COVID-19 salgını sırasında



Dünya Sağlık Örgütü ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi verilerine göre Al-Shamsi ve arkadaşları tarafından düzenlenmiştir.

Şekil 2. Salgın Süresince COVID-19 Şüpheli veya Tanılı Kanser Hastalarına Yönelik Yönergeler (18-21)

kanser tanı ve tedavisine ilişkin önde gelen birçok kurum ve kuruluş öneri ve açıklamalarda bulunmakta ve bu doğrultuda yaklaşımlar planlanmaktadır. Bu öneri ve açıklamalara ilişkin örnek vermek gerekirse; Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı National Comprehensive Cancer Network (NCCN) klinik seyri uygun olan hastalarda elektif (aciliyeti olmayan) ameliyatların yeniden planlanmasını ve kontrol muayenelerinin ertelenmesini (bakım uygun şekilde sağlanmışsa) ve bu hastalarda yatarak tedaviden ayakta tedaviye geçilmesini (22); Amerikan Cerrahlar Koleji (American College of Surgeons) onkoloji hastalarının cerrahi olarak tedavisine ilişkin malign tümörlü hastaların tedavisinde eğer klinik seyir olarak uygunsa ameliyat dışı yöntemler düşünülmesini, enfekte olduğu düşünülen hastalarda ise COVID-19 testi sonuçlarına göre uygun cerrahi kararların alınmasını, ameliyat yönetimi de dahil olmak üzere hastaların uygun ve zamanında cerrahi bakım almasını (23); Amerikan Klinik Onkoloji Derneği American Society of Clinical Oncology

(ASCO) hastaların rutin laboratuvar örneklerinin evde toplanmasını ve mümkünse kemoterapi ilaçlarının evde infüzyonunu (24), idame kemoterapi tedavisi alan derin remisyondaki hastalar için kemoterapinin durdurulmasını, klinik seyri uygun olan hastalarda intravenöz kemoterapi tedavisinden oral kemoterapi tedavisine geçilmesini, COVID-19 için yüksek riskli olarak tanımlanan kök hücre nakli gerekli olan hastalarda naklin geciktirilmesini, nakil gerçekleştirilen hastalarda ise ziyaretçi sınırlanmasına gidilmesini ve ziyaretçilerin taşıyıcı olma ihtimalleri açısından taranmasını önermektedir (25).

COVID-19 PANDEMİSİ SIRASINDA TELE SAĞLIK UYGULAMALARI

Tele sağlık, hastalar ve sağlık hizmet sunucuları birbirlerinden farklı yerlerdeyken sunulan sağlık hizmetini tanımlar (26). Amerikan Teletıp Derneği American Telemedicine Association (ATA) ise tele sağlık

Yüz Yüze Randevu İhtiyacını Değerlendirin		
<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> Tedavisi devam etmeyen bir takip hastasının randevusu ise, bunu bir tele sağlık randevusuna değiştirmeyi veya daha sonraki bir tarihte ertelemeyi düşünün. 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> Randevu gerekliyse ve hastanın COVID-19 kaynaklı ciddi komplikasyonlar geliştirme riski yüksekse, randevularını klinikte ve binada daha az kişi olacak saatlerde planlamayı düşünün. 	
COVID-19'a İlişkin Ciddi Komplikasyon Geliştirme Riskini Değerlendirin		
<p>Kanser hastaları ve bu hastalar içerisinde özellikle radyoterapi, cerrahi veya antineoplastik ilaçlar olmak üzere aktif tedavi gören, hematolojik bir maligniteye sahip olan, kan veya kemik iliği nakli öyküsü olanlar yüksek risk altındadır.</p>		
<p>1</p> <p>Hastaya aşağıdaki soruları sorun:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kanser tanınız nedir? Aktif olarak kanser tedavisi görüyor musunuz? Görüyorsanız, son tedaviniz ne zamandı? Kan veya kemik iliği nakli yaptırınız mı? 	<p>2</p> <p>Hastaya aşağıdaki soruları sorun veya hasta öyküsünü çözelgesini gözden geçirin:</p> <ul style="list-style-type: none"> Yaş (60 yaş ve üstü) Komorbiditeler (örneğin: akciğer hastalığı, diyabet, kalp hastalığı) Nötropeniyi tanımlamak için lökosit ve mutlak nötrofil sayısı Steroidler gibi immünsüpresif ajanları tanımlamak için mevcut ilaçlar 	
<p>COVID-19 kaynaklı ciddi komplikasyonlar geliştirme riski diğer hastalara göre daha yüksek olan hastalar için randevulara nasıl devam edileceği konusunda hastanenin politikasına uyun.</p>		
COVID-19 Belirtilerini Değerlendirin		
<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> 38 ° C 'den yüksek ateş , öksürük, yorgunluk, boğaz ağrısı, iştahsızlık, miyaljiler veya nefes darlığı COVID-19 enfeksiyonunu gösterebilir. Gastrointestinal semptomlar (örneğin ishal), koku ve tat kaybı da bildirilmiştir. Semptomlar çok hafif ya da şiddetli olabilir. Hastaları, nefes almada güçlük, sürekli ağrı veya göğüste basınç, zihinsel durumda değişiklik veya siyanoz gibi acil kişisel değerlendirme gerektirebilecek semptomlar açısından değerlendirin. 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> Hastalara son iki hafta içindeki yurt dışı ve yurt içi seyahatlerini sorun. <ul style="list-style-type: none"> Bu semptomların bir kombinasyonunu bildirirlerse, COVID-19 salgını olan bir yere seyahat etmişlerse veya COVID-19 enfeksiyonu olduğu bilinen birine maruz kalmışlarsa, daha fazla değerlendirme veya test olasılığı için onları uygun tıbbi merkeze yönlendirin . 	<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> Semptomları şiddetli ise, hastalara acil servise gitmelerini veya derhal acil servisleri aramalarını söyleyin. Muhtemel COVID-19 enfeksiyonu olan bir hastaya hazırlanmaları için acil servisi önceden arayın .
Risk Azaltma Konusunda Eğitim Verin		
<p>Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri , salgın sırasında riske bakılmaksızın herkesin aşağıdaki davranışları uygulamasını tavsiye etmektedir.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Hasta olduğunuzda evde kalın. Ellerinizi sık sık, sabun ve suyla en az 20 saniye sürecek şekilde yıkayın; Sabun ve su yoksa, en az % 60 etanol veya % 70 izopropanol içeren bir el dezenfektanı kullanın . <ul style="list-style-type: none"> Yıkamamış ellerle gözlerinize, burnunuza veya ağınıza dokunmayın. Kalabalık alanlardan ve hasta insanlardan kaçının. Halka açık bir yere çıkmanız gerektiğinde sosyal mesafeyi uygulayın (iki metre uzaklık - mesafe olması anlamına gelir). <ul style="list-style-type: none"> Yüksek temas yüzeylerini sık sık temizleyin ve dezenfekte edin. Gerekli olmayan tüm seyahatlerden kaçının. Güvenilir yerel ve eyalet kaynaklarından haberdar olun. 		

Şekil 3. Kanserli Hastalarda COVID-19 Telefon Triyajı (29, 30)

kavramını hasta bakımının sağlanmasını amaçlayan, telekomünikasyon ve ileri teknoloji uygulamalarının kullanımı olarak açıklamaktadır. (27). COVID-19 pandemisi döneminde tele sağlık uygulamaları öncelikli konuşulan uygulamalar arasında ilk sırada yer almaktadır. Klinisyenler, COVID-19 pandemisi sırasında tele sağlık uygulamalarını kullanarak hastalar ile uzaktan görüşme yapma imkanına erişmektedir. Tele sağlık ile klinisyenler hastalar ile uzaktan görüşme yaparak iletişimi sürdürmekte, hastalara eğitim vermekte, hastaların COVID-19 ve hastalıkları kaynaklı kaygısını hafifletmeye yardımcı olmaktadır (28). Tele sağlık uygulamaları ayrıca hastaların tanılanmasında, değerlendirilmesinde ve hastalık sürecinin yönetilmesinde de etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Tele sağlık uygulamaları hastalar ve personel üzerindeki COVID-19 maruziyetlerini azaltması nedeniyle de salgın sürecinde oldukça önemli bir yere sahiptir (28). Onkoloji Hemşireliği Derneği ?Oncology Nursing Society (ONS) COVID-19 pandemisi sürecinde kanser hastalarının randevu ihtiyacını, COVID-19'a ilişkin ciddi risk geliştirme durumunu ve COVID-19 belirtilerini değerlendirebilmek amacıyla 13 Mart 2020 tarihinde "Kanserli Hastalarda COVID-19 Telefon Triyajı" (bkz. Şekil 3) adlı içerik yayımlamıştır. Bu içerikte ayrıca Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin risk ayrımı yapmaksızın herkesin uymasını tavsiye ettiği uygulamalar hakkında bilgi verilmektedir. (29, 30).

SONUÇ

Yeni koronavirüs, dünya üzerinde etkisini sürdüren 2000'li yılların en önemli salgınıdır. Hastalığın 2019 yılı sonlarına doğru tanımlanmış olması hastalıkla mücadelede etkin aşı ve ilaçların geliştirilmesi adına kısıtlı bir süre tanımakta ve bu durum salgın sürecini kontrol altına almayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle salgın sürecinde kanser hastalarının sosyal izolasyon ve kişisel hijyen kurallarına uyması hayati öneme sahiptir. Kanser hastalarının COVID-19 semptomları hakkında bilgilendirilmesi ve özellikle hastaların, yakın zamanda öksürük, nefes darlığı, solunum güçlüğü ya da yüksek ateş belirtileri olan yakınları ile temas etmemesi konusunda farkındalığının artırılması önemlidir (9). Hastalara ateş, öksürük, yorgunluk, nefes darlığı, kas ağrısı, baş ağrısı, göğüs ağrısı ve ishal gibi COVID-19 belirtilerini, kemoterapi ilişkili yan etkilerden ne şekilde ayırt etmesi gerektiği de öğretilmelidir. Salgın nedeniyle kanser tanılmalari ve tedavileri konusunda nasıl bir yol izleneceğine dair yönergeler sürekli olarak değişmekte ve güncellenmektedir. COVID-19 pandemisinde kanserden korunma, tanı ve tedavide doğru adımları izlemek adına kanser hastalarının tele sağlık uygulamalarını kullanarak sağlık uzmanları ile görüşmesi ve bu görüşmeler sonrasında en doğru karara birlikte

varmaları gerekmektedir. Kanser hastalarının salgın sürecinde bilgi kirliliğinden korunması, endişelerini azaltması ve sürekli gelişen bilgiler ışığında güncel kalması için güvenilir ulusal ve uluslararası kaynakları kullanması, gelişmeleri bu kaynaklar üzerinden takip etmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2020). WHO Timeline - COVID-19. Erişim adresi (28.05.2020): <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. World Health Organization (2020). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak situation. Erişim adresi(10.12.2020): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). COVID-19 Bilgilendirme Sayfası. Erişim adresi (10.12.2020): <https://covid19.saglik.gov.tr/>
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2020). COVID-19 Rehberi, Genel Bilgiler, Epidemiyoloji ve Tanı. Ankara. Erişim adresi (04.10.2020): <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39548/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyolojiyetanipdf.pdf>
5. World Health Organization (2020). Cancer, Diagnosis and Treatment. Erişim adresi (29.06.2020): <https://www.who.int/cancer/treatment/en/#:~:text=an%20individual's%20prognosis.,Treatment,treatment%20given%20the%20resources%20available.>
6. Cancer Research UK (2020). The immune system and cancer. Erişim adresi (23.04.2020): <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/body-systems-and-cancer/the-immune-system-and-cancer>
7. Ülger, E., Alacacioğlu, A., Gülseren, A. Ş., Zencir, G., Demir, L., & Tarhan, M. O. (2014). Kanserde psikososyal sorunlar ve psikososyal onkolojinin önemi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 28(2), 85-92.
8. Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., Li, J., Xu, K., ... & Li, S. (2020). Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. The Lancet Oncology, 21(3), 335-337.
9. Shankar, A., Saini, D., Roy, S., Mosavi Jarrahi, A., Chakraborty, A., Bharti, S. J., & Taghizadeh-Hesary, F. (2020). Cancer Care Delivery Challenges Amidst Coronavirus Disease-19 (COVID-19) Outbreak: Specific Precautions for Cancer Patients and Cancer Care Providers to Prevent Spread. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, 21(3), 569-573.
10. Zhang, L., Zhu, F., Xie, L., Wang, C., Wang, J., Chen, R., ... & Peng, P. (2020). Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China. Annals of Oncology, 31(7), 894-901.
11. Soran, A., Gimbel, M., ve Diego, E. 2020. Breast Cancer Diagnosis, Treatment and Follow-Up During COVID-19 Pandemic. European Journal of Breast Health, 16(2), 86.
12. World Health Organization (2020). Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Erişim adresi (23.04.2020): <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
13. Yu, J., Ouyang, W., Chua, M. L., ve Xie, C. (2020). SARS-CoV-2 transmission in cancer patients of a tertiary hospital in Wuhan. medRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20025320>
14. Shuman, A. G., ve Pentz, R. D. 2020. Cancer Research Ethics and COVID-19. The Oncologist, 25, 458-459.

15. Yu, J., Ouyang, W., Chua, M., & Xie, C. (2020). SARS-CoV-2 Transmission in Patients With Cancer at a Tertiary Care Hospital in Wuhan, China. *JAMA Oncology*, 6(7), 1108-1110. Advance online publication. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.0980>
16. Centers for Disease Control and Prevention (2020). CDC Activities and Initiatives Supporting the COVID-19 Response and the President's Plan for Opening America Up Again. Erişim adresi (28.05.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/php/CDC-Activities-Initiatives-for-COVID-19-Response.pdf>
17. World Health Organization (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 51. Erişim adresi (19.11.2020): <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331475/nCoVsitrep11Mar2020-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. AlShamsi, H. O., Alhazzani, W., Alhuraiji, A., Coomes, E. A., Chemaly, R. F., Almuhan, M., ... & Meyers, B. M. (2020). A practical approach to the management of cancer patients during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: an international collaborative group. *The oncologist*, 25, 936-945.
19. Centers for Disease Control and Prevention (2020). Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19). Erişim adresi (16.06.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>
20. Centers for Disease Control and Prevention (2020). Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. Erişim adresi (16.06.2020): https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Finfection-control%2Fcontrol-recommendations.html
21. World Health Organization (2020). Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Case management. Erişim adresi (16.06.2020): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/patient-management>
22. National Comprehensive Cancer Network (2020). JNCCN: How to Manage Cancer Care during COVID-19 Pandemic. Erişim adresi (18.08.2020): <https://www.nccn.org/about/news/newsinfo.aspx?NewsID=1949>
23. American College of Surgeons (2020). COVID-19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care. Erişim adresi (24.03.2020): <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case>
24. American Society of Clinical Oncology (2020). COVID-19 and Cancer: Lessons From a Pooled Meta-Analysis. Erişim adresi (18.08.2020): <https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/GO.20.00097>
25. American Society of Clinical Oncology (2020). ASCO Coronavirus Resources, COVID-19 Patient Care Information, Cancer Treatment & Supportive Care. Erişim adresi (18.08.2020): <https://www.asco.org/asco-coronavirus-resources/care-individuals-cancer-during-covid-19/cancer-treatment-supportive-care>
26. World Health Organization (2016). Telehealth. Erişim adresi (15.09.2020): <https://www.who.int/gho/goe/telehealth/en/>
27. American Telemedicine Association (2020). Telehealth: Defining 21st Century Care. Erişim adresi (19.11.2020): https://f.hubspotusercontent30.net/hubfs/5096139/Files/Resources/ATA_Telehealth_Taxonomy_9-11-20.pdf
28. Oncology Nursing Society (2020). Telehealth Visits During COVID-19. Erişim adresi (17.09.2020): <https://voice.ons.org/news-and-views/telehealth-visits-during-covid-19>
29. Oncology Nursing Society (2020). COVID-19 Telephone Triage for Patients With Cancer. Erişim adresi (18.09.2020): <https://voice.ons.org/news-and-views/covid-19-telephone-triage-for-patients-with-cancer>
30. Centers for Disease Control and Prevention (2020). How to Protect Yourself & Others. Erişim adresi (17.09.2020): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>