

COVID-19 Pandemisi Sırasında Genel Cerrahi Uygulamalarına Yaklaşım

Approach To General Surgery Practice During COVID-19 Pandemic

Öz

Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde sebebi bilinmeyen pnömöni vakaları ortaya çıktı. Çinli bilim insanlar yaptığı çalışmalar sonucunda bu hastalarda pnömöniye neden olan etkenin 'severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2; daha önce bilinen ismiyle 2019-nCoV)' olduğunu ortaya koydu. Hastalık Şubat 2020'de literatüre Coronavirus Hastalığı 2019 (COVID-19) olarak geçti. Takip eden zamanlarda hastalık hızlı bir şekilde yayıldı ve 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) pandemi ilan etti. Bu makale kaleme alındığında COVID-19'un halihazırda mevcut bir antiviral tedavisi yoktur ve tedavinin temelinde solunum desteğine odaklanılmaktadır. Yüksek bulaşıcılık düzeyi ve mortal seyredabilen pnömöni ataklarıyla karakterize oluşu COVID-19'u sadece enfeksiyöz bir pandemi olmanın ötesinde kaygı duyulması gereken bir halk sağlığı problemi haline getirmiştir. Pandemi sırasında cerrahi endikasyon dahilindeki hastaların doğru yönetilmesi hem acil durumlara bağlı mortalitenin önüne geçmek, hem de kanser hastalarının süreç içerisinde doğru yönetilebilmesi için önemlidir. Bu çalışmamızda pandemi sürecinde genel cerrahi klinik uygulamalarının nasıl yürütülmesi gerektiği hakkında literatürdeki bilgileri derlemeye çalıştık. Bu bilgiler ışığında COVID-19 pandemisi sırasında sağlık çalışanlarının korunmasının, cerrahi acillerin ve kanser hastalarının yönetiminin önemini vurguladık.

Anahtar Sözcükler: COVID-19; SARS-Cov2; genel cerrahi; ameliyathane; acil olgular; kanser

Abstract

In December 2019, pneumonia cases with unknown cause occurred in Wuhan City, China's Hubei Province. As a result of their studies, Chinese scientists revealed that the agent causing pneumonia in these patients was 'severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2; previously known as 2019-nCoV)'. The disease was introduced in the literature in February 2020 as Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). In the following times, the disease spread rapidly, and on March 11, 2020, the World Health Organization (WHO) declared pandemic. COVID-19 does not currently have an antiviral treatment available, and treatment is focused on respiratory support. The high level of contagiousness and its characterization with pneumonia that can be mortal have made COVID-19 a public health problem that should be concerned beyond being just an infectious pandemic. Proper management of patients within the surgical indication during pandemic is important both to prevent emergency-related mortality and to manage cancer patients correctly in the process. In this study, we tried to review the information in the literature about how general surgical clinical practices should be carried out during the pandemic process. In the light of this information, we emphasized the importance of protecting healthcare workers, usage of personal protective equipment, management of surgical emergencies and cancer patients during the COVID-19 pandemic.

Keyword: COVID-19; SARS-Cov2; general surgery; emergency; cancer

Orhan Alimoğlu¹, Cem Ilgın Erol¹

¹ İstanbul Medeniyet Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi
Anabilim Dalı

Geliş/Received : 13.04.2020

Kabul/Accepted : 14.04.2020

DOI: 10.21673/anadoluklin.719805

Yazışma yazarı/Corresponding author

Orhan Alimoğlu

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel
Cerrahi Kliniği, Eğitim Mah. Dr. Erkin Cd.
34722 Kadıköy, İstanbul, Türkiye
E-posta: orhanalimoglu@gmail.com

ORCID

Orhan Alimoğlu: 0000-0003-2130-2529
Cem Ilgın Erol: 0000-0002-0955-9615

GİRİŞ

Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan kentinde sebebi bilinmeyen pnömoni vakaları ortaya çıktı. Çinli bilim insanlarının çalışmaları sonucunda bu hastalarda pnömoni etkeninin 'severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2; daha önce bilinen ismiyle 2019-nCoV)' olduğunu ortaya koydu. İlerleyen zamanlarda Şubat 2020'de bu hastalık literatüre Coronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) olarak geçti.¹ Takip eden zamanlarda hastalık hızla yayılmaya devam etmesi üzerine 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edildi.²

Bugüne kadar yapılan gözlemlerde SARS-CoV-2'nin inkübasyon periyodunun ortalama 5.2 gün(4.1-14) olduğu ortaya konulmuştur. İnkübasyon sonrası asemptomatik kalabilmekle beraber klinik olarak en sık pnömoniye neden olmakta ve gastrointestinal yakınmalarla da seyredabilmektedir.³ Asemptomatik seyreden hastaların oranları henüz belirlenebilmiş değildir. Hastalık semptomları olarak ateş, kuru öksürük, baş ağrısı, miyalji, halsizlik, tat ve koku duyusu kaybı görülmekle beraber laboratuvarında lökopeni yanı sıra akut faz reaktanlarında artış eşlik etmektedir.⁴

Bu makale kaleme alındığında COVID-19'un halihazırda mevcut bir antiviral tedavisi yoktur ve tedavinin temelinde solunum desteğine odaklanılmaktadır. Gerekli refraktuar hipoksemili hastalarda ECMO desteği DSÖ tarafından da önerilmektedir.⁵ Antiviral tedavi olarak Remdesivir denenmekte olup A.B.D'de ilk başarılı tedavi raporlanmıştır.⁶ Bunun yanında klorokin de tedavide denenmektedir. Bunların yanında ileri vakalarda kurtarma tedavisi olarak konvalasent plazma ve Immunglobulin G'de kullanılabilmektedir.⁵ COVID-19 hastalarında yoğun bakım desteği gerektirecek solunum yetmezliği gelişme ihtimalinin yüksekliği pandeminin önemini artırmaktadır. Bu sebeple anestezi ekiplerinin ve yoğun bakım ünitelerinin hazırlanması önemlidir.⁷

Yüksek bulaşıcılık düzeyi ve mortal seyredabilen pnömoni ataklarıyla karakterize oluşu COVID-19'u sadece enfeksiyöz bir pandemi olmanın ötesinde kaygı duyulması gereken bir halk sağlığı problemi haline getirmiştir. Yeterli önlemlerin alınmadığı

birçok ülkede modern tıbbi kaynakların ve yoğun bakım kapasitelerinin çok üzerinde ciddi hasta sayısına ulaşılması, diğer hastalıkların tanı ve tedavisinde zorunlu olarak değişikliğe gitme gerekliliği doğurmuştur. Birçok ülkede farklı branşlar kendi hastalıklarına dair pandemi sırasında yapılması gerekenlerle alakalı yeni kılavuzlar oluşturmuş ve hastalıklara yaklaşımlarını bu dönem için değiştirmiştir. Kısa sürede müdahale edilmezse ciddi hayati tehlikeye sebebiyet vermeyecek, sadece yaşam kalitesini etkileyen hastalıkların tanı ve tedavisi pandeminin görüldüğü yerlerde uygun zamana ertelenmiştir. Fakat hala başka hastalıkların da yaşamı tehdit edebilen ciddi problemler yaratabileceği göz ardı edilmemeli, kılavuzlar ve uygulamalar bu doğrultuda düzenlenmelidir.

Genel Cerrahi kendine ait ertelenemeyecek acilleri olan bir branş olup bunun yanında birçok kanser cerrahisi gerçekleştirmektedir. Pandemi sırasında cerrahi endikasyonu dahilindeki hastaların doğru yönetilmesi hem acil durumlara bağlı mortalitenin önüne geçmek, hem de kanser hastalarının süreç içerisinde doğru yönetilebilmesi için önemlidir. COVID-19 pandemisi mortal seyreden önemli bir halk sağlığı sorunudur ve kendine ait bir multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. Fakat acil cerrahi hasta endikasyonlarının doğru belirlenmesi ve tedavisi de COVID-19'a bağlı gelişen ARDS tablosu kadar önemli ve tedavi edilmediği zaman mortaldır. Ayrıca kanser hastalarında var olan cerrahi endikasyonlarda pandemi dönemindeki değişikliklerin ilerleyen zamanlarda etik ve hukuki sorumluluklar doğuracağı da unutulmamalıdır.⁶ Cerrahi endikasyonlar, aciller ve kanser hastalarının yönetiminin yanında COVID-19'lu veya enfeksiyon şüphesi olan hastalarda ameliyat öncesi, ameliyat odasında ve ameliyat sonrası takiplerde yapılması gerekenler belirlenmelidir. Bunun yanında salgın döneminde diğer cerrahi açıdan takipli hastaların poliklinik takip tablolarında yapılması gereken değişiklikler ve cerrahi uygulamalardaki farklılıklar da belirlenmeli ve uygulamaya konulmalıdır.

Bugüne kadar ülkemizde COVID-19'la enfekte veya enfeksiyon şüphesi olan hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrası ve sonrası takiplerinde yapılması gerekenler hakkında çalışmalar ortaya konulmuş olsa

da genel cerrahi uygulamalar ve takipler açısından salgın döneminde yapılması ve ertelenmesi gereken işlemler ve takipler açısından henüz yeterince çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmamızda Dünya üzerinde pandemi sırasındaki genel cerrahi uygulamalarındaki yaklaşımlar hakkında yapılan çalışmalar ve kılavuzların derlemesini gerçekleştirmeyi amaçladık.

Cerrahi Öncesi Dönem ve Endikasyonların Belirlenmesi

Branşın yaptığı işlemler göz önüne alınacak olursa genel cerrahi, tiroid bezi hastalıkları, meme hastalıkları gastrointestinal sistem hastalıkları, hepatobilier sistem hastalıkları, anal bölge hastalıkları gibi geniş bir hastalık grubuna dolayısıyla büyük bir hasta popülasyonuna hitap etmektedir. Bu hastalık gruplarının ameliyatlarının yanı sıra takiplerinin de gerçekleştiriliyor olması cerrahiye büyük bir poliklinik yükünü de birlikte getirmektedir.

Çin'de pandemi sırasında yapılan çalışmalarda hastanelerin COVID-19'un tedavisinin gerçekleştirildiği yer olmakla beraber bu hastalığın yayılması için en önemli kaynak teşkil eden mekanlar olduğu da ortaya konulmuştur.⁸ Bu sebeple pandemi döneminde elektif cerrahi işlemlere ara vermek ve poliklinik takiplerini mümkün olan en az sıklığa düşürmek hastalığın yayılımının önüne geçmek için önemli bir adım olacaktır. Fakat acil cerrahi işlemler ve fazla ertelenmesi durumunda yaşamı tehdit edecek kanser hastalıklarının ameliyat endikasyonları özenle konulmalı ve cerrahi tedavilerine ara vermeden devam edilmelidir.

Bu dönemde cerrahi ekiplerin çalışma düzenlerinin değişmesi ve ekiplerin yeniden oluşturulması gündeme gelebilir. Çünkü pandemi sırasında hastaneye başvuran hastalar gibi sağlık çalışanlarının da enfekte olabileceği unutulmamalı ve düzenlemeler getirilmelidir. Nassar ve ark. yaptığı çalışmada normalde 5 gruba bölünmüş olarak çalışan cerrahi ekiplerinin izolasyonunu sağlamak, teması azaltmak ve grup içinde hastalar olması durumunda grupların işlevselliğini ve çalışma gücünü koruyabilmek açısından 3 büyük gruba ayırmış ve 7 günlük çalışma esasına geçilmiştir. Bu sayede diğer gruplar 2 hafta boyunca hastaneden izole edilmiştir. Bunun yanında ziyaretler toplu olarak gezilmemiş her bir

odaya bir klinisyen girmiş ve en son bu klinisyenler toplanarak sanal ziyaretler gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca gruplar ve nöbet ekibi arasındaki devirler de sanal ortamda yapılmış, gruplar fiziksel olarak temas etmemiş ve çapraz temastan kaçınılmıştır.⁹

Acil Cerrahi Gerektiren Hastalıklar

Acil cerrahi müdahale gerektiren durumlarda hiçbir şey sağlam bir tıbbi yargı ve cerrahın anlık değerlendirmelerin yerini almayacak olsa da Amerikan Cerrahlar Birliği American Collage of Surgeons, ACS) yayınladığı COVID-19 Pandemisi Sırasında Triyaj Rehberinde şu şekilde bir yol izlemeyi önermiştir:¹⁰

COVID-19 pozitif olduğu veya COVID enfeksiyonu için yüksek klinik şüphesi olduğu bilinen hastalar için, eğer mümkünse, non-operatif tedavi tercih edilir. Bu hastalarda ameliyat gerekirse, uygun koruyucu ekipman kullanılmalı ve sağlık ekibini korumak için gerekli önlemler alınmalıdır.

Prosedür veya operasyonun geciktirilmesi hastanede kalış süresini uzatacak, daha sonra hastaneye yatış olasılığını artıracak veya hastaya zarar verebilecekse prosedürler ve ameliyatlar gerçekleştirilmelidir. Cerrahi bir durumun konservatif yönetiminde başarısız olması durumunda, gelecekteki kaynak kullanımını azaltmak için ameliyat tekrardan düşünülmalıdır.

Akut hemoroidal tromboz genellikle ameliyatsız yönetilebilir. Mümkün olan yerlerde, ayaktan lokal anestezi altında tedavi uygun olabilir. Acil cerrahi prosedürler genellikle önemli kanama, ciddi hastalık veya ameliyat dışı önlemlere yanıt vermeyen hastalık için ayrılmalıdır.

Perianal apselerin yönetiminde yüzeysel ve lokalize perianal apseler cerrahın endikasyonuna dayanarak lokal anestezi ile drenajı mümkündür. Daha büyük perirektal apselerin ameliyathanede drenajı, yeterli ilk drenajı sağlamak, hastalığın invaziv bir enfeksiyona yayılmasını önlemek ve hastanede kalış süresini kısaltmak için geciktirilmemelidir. Ameliyathane uygun değilse perkütan drenaj alternatif bir önlem olarak düşünülmelidir.

Yumuşak doku enfeksiyonlarının ve lokalize apselerin lokal anestezi ile drenajı mümkündür. Daha büyük apselerin ameliyathanede drenajı, yeterli ilk drenajı sağlamak, hastalığın invaziv bir enfeksiyo-

na yayılmasını önlemek ve hastanede kalış süresini kısaltmak için geciktirilmemelidir. Nekroza gidiş şüphesi olan hastalarda acilen debridman gerçekleştirilmelidir.

Nekroze akut pankreatitte enfekte nekroz doğrulanırsa intravenöz antibiyoterapi tedavi gecikmeden başlanmalıdır. Bununla tablosu kontrol altına alınamayan hastalarda sonraki adımlarda sırasıyla perkütan drenaj, endoskopik drenaj(Hasta COVID+ ise ve ya şüphe varsa bu teknik aerosolizasyon sebebiyle uygulanmamalıdır), laparoskopik ve gerekirse konvansiyonel drenaj gerçekleştirilebilir.

İntestinal iskemi, barsak perforasyonu veya inkarsere herniye bağlı barsak obstrüksiyonu varsa acil ameliyat gerçekleştirilmelidir. Adezyonlara bağlı ince barsak obstrüksiyonları nazogastrik dekompresyon ve hidrasyonla non-operatif olarak takip edilebilir.

Komplike olmayan apandisitli hastaların intravenöz antibiyotiklerle ve ardından oral antibiyotiklere geçişle yönetilebileceğini gösteren bazı kanıtlar vardır. Fakat sağ alt kadrana yayılan ağrı, BT'de kanıtlı hastalık ve appendikolit durumlarında %30-50 varan başarısızlık oranları söz konusudur. Konservatif takip hastanın genel durumunun göz önüne alarak cerrahın kararıyla uygulanabilir. Kısa yatışlı veya ayaktan uygulanacak laparoskopik appendektominin muhtemelen yatış süresini kısaltacağı göz ardı edilmemelidir. Periapendiküler apsesi olan hastalara perkütan drenaj yapılmalıdır. Perforasyon kanıtı olan hastalar, hasta durumuna göre perkütan drenaj veya operasyonla yönetilebilir. Ameliyatsız tedavide başarısız olan hastalarda süratle ameliyata geçilmelidir.

Kolanjit belirtisi olmayan koledokolitiazisli hastalar takip edilebilir. Daha büyük taşları olan ve taşları kendiliğinden kanalı geçemeyen vakalar için, sfinkterotomili bir ERCP, ardından geç dönemde elektif kolesistektomi uygundur. COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda ERCP için aerosolizasyon önlemlerin alınması gerektiği unutulmamalıdır.

Akut kolesistitli hastaların bu dönemde konservatif takibi uygun olacaktır. Hasta ameliyat riski çok yüksekse veya ameliyathane uygun değilse intravenöz antibiyoterapiyle konservatif takip düşünüle-

bilir. İntravenöz antibiyoterapiyle klinik olarak düzelmeyen veya sepsis bulguları olan hastalarda, ek olarak perkütan kolesistostomi yapılmalıdır.

Akut asendan kolanjitli hastalar genellikle geniş spektrumlu antibiyotiklere ve uygun resüsitasyona cevap verirler. Klinik olarak düzelmeyen ve sepsis tablosu olan hastalar için ERCP ve sfinkterotomi endikedir. Eşzamanlı kolesistit ile ilgili bir endişe varsa, perkütan kolesistostomi uygun olabilir. COVID-19 enfeksiyonu olan hastalarda ERCP için aerosolizasyon önlemlerin alınması gerektiği unutulmamalıdır. Kolesistektomi geç dönemde yapılmalıdır.

Komplike olmayan divertikülitler intravenöz antibiyoterapi ile konservatif tedavi edilebilirler. Yaygın pnömoperitoneumlu pürülan veya fekal peritonit ile başvuran hastalar ameliyat edilmelidir. Hinchey tip 1 ve 2 divertikülitde antimikrobiyal tedaviye ek olarak perkütan drenaj gerekebilir. Flegmone divertikülitler antibiyoterapiden fayda görürler, takip sırasında apse gelişmesi halinde perkütan drenaj gerçekleştirilebilir. Konservatif tedavilerin başarısızlığı durumunda hızlı bir şekilde cerrahi tedaviye geçiş yapılmalıdır.

Malign Hastalıklara Yaklaşım

Genel cerrahi çok fazla malignite hastası takip ve ameliyat eden bir branştır. Acil olmayan kanser olgularında ilgili birimlerle birlikte yapılacak multidisipliner konseylerde karar verilmelidir. Yapılacak multidisipliner toplantılarla kanser vakalarının ve COVID-19'un hastanedeki-bölgedeki durumu tartışılarak kanser vakalarının cerrahi veya cerrahi olmayan diğer tedavilere yönlendirilmesi uygun olacaktır. Hastalar, acil olmayan kanser cerrahisi ile ilgili kararların konsensüs kararı olduğuna, hastalık prevalansına, tümör özelliklerine ve gecikmelerde ortaya çıkabilecek sonuçlara dair bilgilendirilmelidir.¹⁰

Liang ve arkadaşlarının 507 hastanede 2007 COVID-19'lu hastayı analiz ettikleri çalışmada kanser hastalarının COVID-19'a bağlı solunum desteği gerektiren yoğun bakım ünitesinde yatış ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca son 1 ay içerisinde kemoterapi alan veya cerrahi geçiren hastalarda riskin daha da yüksek ol-

Tablo 1. Kolorektal kanser cerrahisinde ameliyat endikasyonları

| YBÜ yatakları ve kaynakları azalmakta olan hastanelerde: | YBÜ yatakları ve kaynakları kısıtlanmamış hastanelerde ek olarak: | Onkolojik tedavilere yönlendirilecek Hastalar: |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Stent konulamayacak obstrüktif kolon kanserleri, • Obstrüktif rektal kanserler, • Perforasyon ve sepsis gelişimi açısından riskli kanserler, Sık transfüzyon gerektiren kanserler. | <ul style="list-style-type: none"> • Neoadjuvan kemoradyasyon sonrası tedaviye yanıt vermeyen rektal kanserler, • Adjuvan tedavinin uygun olmadığı erken evre rektal kanserler, • Asemptomatik kolon kanserleri. | <ul style="list-style-type: none"> • Neoadjuvan tedaviden fayda görecektir rektal kanserler, • Lokal ileri veya rekürren rektal kanserler, • Uzak metastatik kanserler. |

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

duğu saptanmıştır. Bu çalışma sonunda stabil kanser hastalarının cerrahisinin ve adjuvan tedavisinin ertelenmesi, kanser hastalarının kişisel korunmasının, takibinin ve COVID-19'a yakalanması durumunda tedavilerinin daha yoğun bir şekilde yapılması önerilmiştir.¹¹

Kolorektal kanser cerrahisinde yoğun bakım ünitesi yatakları ve kaynakları COVID-19 sebebiyle azalmakta olan hastanelerde; Stent konulamayacak obstrüktif kolon kanserleri, obstrüktif rektal kanserler, perforasyon ve sepsis gelişimi açısından riskli kanserler, sık transfüzyon gerektiren kanserler ameliyat edilmelidir. Eğer hastane koşulları uygunsa ve imkanlar henüz çok fazla daralmamışsa bu endikasyonlara ek olarak; Neoadjuvan kemoradyasyon sonrası tedaviye yanıt vermeyen rektal kanserler, adjuvan tedavinin uygun olmadığı erken evre rektal kanserler ve asemptomatik kolon kanserleri de ameliyat edilebilir. Lokal ileri kolon kanserleri, neoadjuvan tedaviden fayda görecektir rektal kanserler, lokal ileri veya rekürren rektal kanserler, uzak metastatik kanserler diğer tedavilere yönlendirilebilir. Bu endikasyonlar 'Tablo 1'de özetlenmiştir. Ayrıca COVID-19 olmadığı net olan güvenli vakalarda endikasyon dahilinde endoluminal rezeksiyonlar da gerçekleştirilebilir. Bu dönemde laparoskopik yardımcı ameliyatlarda kolorektal kanserli hastalar için gerçekleştirilebilir fakat aerosolizasyon açısından sıkı önlemler alınması gerekmektedir.¹² Eğer COVID-19 şüpheli veya kesin tanı bir vakanın opere edilmesi gerekirse, operasyon izole bir odada gerçekleştirilmeli, kullanılacak medikal aletler ayrılmalı ve negatif basınçlı bir oda kullanılmalıdır. Ayrıca ameliyatı gerçekleştiren ekibin 14 gün boyunca izole edilmesi de önerilmiştir.¹³ Adjuvan ve neoadjuvan tedavi düşünülecek hastalarda mümkünse oral rejimler tercih

edilmelidir. Zira pandemi döneminde hastaya port takılması için gerçekleştirilecek işlemler ve hastanın tedavi alması için hastaneye sık başvurusu hastanın COVID-19'a yakalanma riskini arttıracaktır. Kemoterapi alan hastalarda immünsüpresyon gelişeceğinden COVID-19'a yakalanma durumunda mortalitenin artacağı aşıkardır. Neoadjuvan radyoterapisini tamamlayan hastalarda 6-8 hafta kadar beklenilmesi hem cerrahinin güvenliği açısından hem de zaman kazanılması açısından doğru olacaktır. Bu dönemde kolon kanseri açısından rutin sürveyans taramalarının, kolonoskopilerin ve CEA izlemlerinin ertelenmesi de değerlendirilmelidir.¹⁴

Gastrik kanser cerrahisinde uygun T1a lezyonu var olan hastalarda kaynakların uygun olduğu yerlerde endoskopik rezeksiyonlar gerçekleştirilebilir. T1b Kanserlerde mümkünse rezeksiyona gidilmelidir. T2 ve N pozitif hastalar neoadjuvan tedaviye yönlendirilmelidir. Neoadjuvan kemoterapiyi bitiren hastalar tedaviye cevap verirse kemoterapiye devam edilebilir. Hastalar sistemik tedaviye yanıt vermiyorsa, rezeksiyon düşünülebilir. Obstrüksiyonu veya kanaması olan hastalarda, enteral beslenme ve kanamanın kontrolünün sağlanması için endoskopik işlemler denenebilir.¹⁵

Meme kanseri cerrahisinde yoğun bakım yatakları azalmakta ve olanakları COVID-19 sebebiyle kısıtlanmakta olan hastanelerde: Meme apsesinin drenajı, hematoma drenajı, iskemik mastektomi flebinin revizyonu, otolog doku flebinin revizyonu operasyonları gerçekleştirilebilir. Eğer hastane koşulları uygunsa ve imkanlar henüz çok fazla daralmamışsa; Neoadjuvanı tamamlamış hastalar, Klinik Evre T2 veya N1 ER+/ PR+ / HER2- tümörler, triple negatif veya HER2 pozitif hastalar, malign nüks vakaları da opere edilebilir. Klinik evre T1N0

Tablo 2. Meme kanseri cerrahisinde ameliyat endikasyonları

| YBÜ yatakları ve kaynakları azalmakta olan hastanelerde: | YBÜ yatakları ve kaynakları kısıtlanmamış hastanelerde ek olarak: | Onkolojik tedavilere tönlendirilecek hastalar: |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Meme apse ve hematomunun drenajı, • İskemik mastektomi flebinin revizyonu, • Ototolog doku flebinin revizyonu. | <ul style="list-style-type: none"> • Neoadjuvanını tamamlamış hastalar, • Klinik Evre T2 veya N1 ER+/ PR+ / HER2- tümörler, • Triple negatif veya HER2 pozitif tümörler, • Malign nükslerin eksizyonu. | <ul style="list-style-type: none"> • Klinik Evre T1N0 ER+ / PR+ / HER2-, • Üçlü negatif ve HER2+, • İnflamatuvar ve lokal ilerlemiş meme kanserleri. |

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

ER+/PR+/HER2- tümör hastaları, üçlü negatif ve HER2+ hastalar, inflamatuvar ve lokal ileri meme kanserleri onkolojik tedavilere yönlendirilebilir. Endikasyonlar 'Tablo 2'de özetlenmiştir.

Endokrin kanser cerrahisinde adrenal bez hastalıklarından adrenokortikal kanserler ve medikal olarak kontrol edilemeyen feokromasitomalar ve paragangliomalar; tiroid kanserlerinden büyüme hızı yüksek olan veya agresif nüksleri olan tiroid kanserleri ve anaplastik tiroid kanseri şüphesi olan hastalar ameliyat edilebilir.¹⁶

Endoskopi Üniteleri

Günümüzde endoskopik işlemler genel cerrahi pratiğinde hem tanı hem tedavi amaçlı olarak kullanılmakta ve önemli bir yer kaplamaktadır. Endoskopik işlemler sırasında oluşabilecek aerosolizasyon ve hasta – doktor arasındaki temas mesafesinin kısalmış olması COVID-19 yayılımı için önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır.¹⁷ Ayrıca SARS-CoV-2'nin hastaların oral mukozasında ve fekal materyallerinde de bulunduğu kanıtlanmıştır.¹⁸ Bu yüzden COVID-19 pandemisi sırasında endoskopi hastaları için özel bir triyaj ve uygulama gerçekleştirilmelidir. COVID-19 testi negatif olan ve herhangi bir semptomu olmayan hastalarda standart endoskopi sırasında uygulanan koruyucu önlemler yeterli olacaktır. COVID-19 testi mevcut olmayıp solunumsal bir semptomu, seyahat öyküsü, ateşi ve ya COVID-19 hastasıyla temas öyküsü olan hastalarda COVID-19'a karşı kişisel koruyucu ekipman¹⁹(KKE, Tablo 3) ve enfeksiyon kontrol önlemleri alınarak sadece acil endoskopik işlemler gerçekleştirilmelidir. COVID-19 testi pozitif olan hastalarda mümkünse KKE'nin yanında negatif basınçlı odada işlem gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Pandemi dönemin-

de mümkünse bütün elektif endoskopik işlemlerin ertelenmesi enfeksiyon yayılımının minimuma indirilmesi, hastaneye başvuruların azaltılması, koruyucu ekipman ve personelin pandemiyle mücadele eden birimlere yönlendirilebilmesi için ideal olacaktır. Ayrıca kolonoskopi sırasında ortamda fekal bulaş olabileceği de unutulmamalı ve buna yönelik tedbirler alınmalıdır.¹⁷

Cerrahi Sırasında Önlemler

Cerrahların en çok zaman geçirdiği yerlerden olan ameliyathane ve cerrahi işlemler, COVID-19 bulaşı için önemli odaklar olup bu ortamlarda da gerekli önlemlerin alınması hem sağlık çalışanının hem de daha sonra buralarda işlem görecektir olan hastaların bulaşını önlemek için önem arz etmektedir. Daha öncesinde COVID-19 için test yapılmış ve negatif olan, ayrıca herhangi bir semptomu olmayan hastalarda herhangi bir ek önlem almaya gerek yoktur. Önlemler COVID-19 şüphesi olan, testle hastalığı dışlanmamış veya yine testle hastalığı doğrulanmış hastalar için geçerlidir.

Ameliyathane

Tüm COVID-19 tanılı veya şüpheli hastalar ameliyat gerekmesi durumunda, diğer ameliyat odalarından uzak, kendine ait başka bir girişi olan ve negatif basınçlı bir ameliyathane odasında ameliyat edilmelidir.¹⁷ Ayrıca pandemi süreci boyunca aynı oda ve anestezi cihazının kullanılması doğru olacaktır. Mümkünse ameliyat odası öncesi bir giriş odası olmalı, bu oda ameliyat odasıyla bağlantılı ve negatif basınçlı olmalıdır. Ameliyathaneden çıkan personel eldiven ve önlüğünü burada çıkarmalı ve el hijyenini burada sağlamalıdır. Ameliyat sonrasında odanın dekontaminasyonunun sağlanması uygun konsantras-

Tablo 3. COVID-19 hastasıyla yakın temasta bulunacak sağlık personeli için kişisel koruyucu ekipmanlar 19

- Eldiven(Çift kat ve ya Biyobariyerli)
- Önlük (Steril olmayan, sıvı geçirmez, uzun kollu)
- Koruyucu Gözlük veya Siperlik
- Tıbbi cerrahi maske
- N95/FFP2 veya N99/FFP3 maske
- Tüm ayağın örtülebildiği deliksiz ayakkabı ya da steril edilebilen lastik çizmeler.

yonda klorlu çözeltiler kullanılması gerekmektedir.²⁰ Dekontaminasyon için vakalar arasında 1-2 saat kadar süre bırakılması uygun olacaktır. Ayrıca vaka sırasında ameliyat için odaya alınan bütün malzemeler ameliyat bittikten sonra enfekte kabul edilerek imha edilmeli ve bir başka hasta için kullanılmamalıdır.²¹

Ameliyat

Ameliyat esnasında odada bulunan tüm ekip tablo 3'dek tüm KKE'ye sahip olmalıdır. Unutulmamalıdır ki cerrahi işlemler aerosol oluşturan işlemlerdir ve önlemler buna göre alınmalıdır. Ameliyat odasında en az sayıda personel bulunmalıdır. Ameliyat tekniği bakımından konvansiyonel/laparoskopik teknik seçimi henüz tartışmalıdır ve yeterli çalışma yoktur.¹⁸ Laparoskopik teknikte batına verilen havaya bağlı aerosolizasyon olabileceği, konvansiyonel teknikte ise cerrahi ekibin hastanın vücut sıvılarıyla daha fazla temas edeceğine dair endişeler bulunmaktadır.⁷ Laparoskopi veya bir başka minimal invazif cerrahi teknik kullanılacaksa CO₂ filtrelerinin kullanılması tavsiye edilmektedir. Ayrıca laparoskopinin hastanede yatış süresini kısaltması ve komplikasyon oranını azlatması daha önceden kanıtlanmış olup göz ardı edilmemelidir. Laparoskopik port insizyonları, etraftan hava kaçmasına izin vermeyecek kadar küçük açılmalıdır. Ayrıca ameliyat sonlandıktan sonra batın içindeki hava tamamen güvenli bir şekilde boşaltılmalıdır. Hem konvansiyonel hem laparoskopik teknikte aerosolizasyona yol açabileceğinden monopolar koterler, ultrasonik disektörler ve gelişmiş bipolar cihazların kullanımı minimale indirilmelidir, mümkünse kendinden aspiratörlü monopolar diatermik koter kalemleri kullanılmalıdır.²¹

Ameliyat Sonrası Dönem ve Servis Takipleri

Ameliyat sonlandıktan sonra, ameliyat sonrası yoğun bakım takibi gerekmeyen COVID-19'lu veya şüpheli hastalar derlenen kadar ameliyat masasında takip edilmelidir. Sonrasında bu hastalar takip edileceği üniteye izole odalarda takip edilmelidir. Ameliyat sonrası dönemde hastalara COVID-19 tedavisi verilip verilmeyeceği bir tartışma konusudur. Eğer netleşmiş bir tanı yok, hasta sadece COVID-19 şüpheliyse tedavi vermenin gereği yoktur. Eğer kesinleşmiş bir COVID-19 tanısı mevcutsa tedavi verilmelidir. Bu hastaların tedavisi için multidisipliner bir yaklaşım daha doğru olacaktır.⁷

COVID-19 negatif hastaların ameliyat sonrası takiplerinde ise herhangi farklı bir prosedür mevcut değildir. Sadece hastanelerin yayılım için önemli bir kaynak noktası olduğu unutulmamalı, hastalar maske takmalı ve mümkün olan en kısa sürede taburcu edilmelidir.

Poliklinik Ziyaretleri ve Hasta Takipleri

Poliklinikler, hastaların ameliyat öncesi tanımı, tedavilerinin düzenlenmesi, ameliyata hazırlığı; ayrıca ameliyat sonrası dönemde kontrol ve takipler açısından önemlidir. Fakat daha önce de belirttiğimiz gibi pandemi sırasında hastaneler enfeksiyon yayılımı için çok önemli mekanlardır. Bu yüzden pandemi döneminde aktif semptomlarda artış veya yara yerinin yönetimiyle alakalı herhangi bir durum mevcut değilse, tüm acil olmayan poliklinik ziyaretleri ertelenmelidir.²² Yu ve arkadaşlarının 1524 kanser hastası üzerinde yaptığı çalışmada kanser hastalarının COVID-19'a yakalanma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ve hastaneye başvuru sayısı ile hastalığa yakalanma riskindeki korelasyonu ortaya koymuşlardır.⁸ Bu yüzden poliklinik ziyaretleri en aza indirilmeli ve hasta kontrolleri elektronik ortamda veya telefon yoluyla yapılmalıdır.

SONUÇ

COVID-19 pandemisi yayılım hızı ve mortalitesi göz önüne alındığında sadece hastalığın kendisinin değil, etkilediği diğer klinik uygulamalar açısından da değerlendirilmesi ve sağlık uygulamalarında yeni bir yol haritası çizilmesi zorunluluğu doğurmuştur.

Bu dönemde genel cerrahi uygulamaları da farklılık gösterecektir.

Pandemi döneminde ön saflarda salgınla mücadele vermekte olan sağlık çalışanlarının yeterince korunması için gerekli önlemler alınmalıdır. Yeterli kişisel koruyucu ekipman sağlanmalı, gerekli eğitimler verilmeli, bilinçlendirilmeli ve sağlık personelinin kendisini koruması sağlanmalıdır. Sağlık çalışanlarının yeterli korunamaması durumunda, inkubasyon dönemi ortalama 5 gün olan hastalığın asemptomatik döneminde diğer sağlıklı bireylere de bulaşa sebebiyet vereceği, ayrıca şu an en çok gerekli olan personel gücünde kayba sebep olacağı göz ardı edilmemelidir. Sağlık çalışanları hastanede tüm ortamlarda devamlı cerrahi maske takmalıdır. Gerekli önlemlerin alınması durumunda bulaşın %0'a kadar indirilebilir.

Kaynakların akılcı kullanımı için multidisipliner konseylerle hastanelerin durumu düzenli bir şekilde değerlendirilmeli, salgın durumuna göre kaynak ve personelin gerekli birimlere yönlendirilmesi yapılmalıdır. Elektif işlemler bir süreliğine askıya alınıp, bu işlemlerde görevli personel ve sarf edilecek tıbbi kaynağın gerekli birimlerde efektif bir şekilde görevlendirilmesi daha doğru olacaktır.

Bir halk sağlığı sorunu haline gelmiş olan pandemiyle savaşırken bir yandan diğer branş acillerini unutmamak önem arz etmektedir. COVID-19 mortal olduğu kadar batın içi sepsis, mekanik intestinal obstrüksiyon, mezenter iskemi gibi hastalıklar da mortaldır, halk acil durumlar açısından doğru bir şekilde bilgilendirilip yönlendirilmelidir.

Ülkemizde yılda yaklaşık 175000-180000 yeni kanser vakası görülmektedir.²³ Bu vakaların bir kısmı adjuvan ve neoadjuvan tedaviye uygun olmakla beraber, bir kısmıysa cerrahi gerektirmektedir. Bu cerrahinin gerçekleştirilmemesi kansere bağlı önemli miktarda morbidite ve mortalite artımıyla sonuçlanabilir. Pandemi ortamında hastaların kordudan hastanelere gelmemesi ve bu olguların ikinci planda kalması çok önemli sorunlara yol açabilir. Bu ortamda yapılacak düzenlemelerle, hem acil olguların hem de bekleyemeyecek kanser olgularının tedavisinin yapılacağı ortamlar oluşturmak gerekir. Nüfus başına belli bölgelerde bırakılacak CO-

VID-19 hastalarının kabul edilmeyeceği izole hastaneler, bu olgular için istihdam edilmelidir.

Elektif işlemlerdeki erteleme, acil olguların ve kanser hastalarının tedavi şemasındaki değişikliklerin oluşturabileceği durumlar hastalara detaylı bir şekilde anlatılmalıdır. Ayrıca tedavi planları yapılırken hastanelerde tedavi şemalarının multidisipliner bir konsey tarafından karar verilmesi hem kaynak yönetimi açısından hem hastalıkların yönetimi açısından daha sağlıklı uygulamalar ortaya koymayı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. He F, Den, Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? J Med Virol. 2020; 1– 7.
2. Pellino G, Spinnelli A. How COVID-19 outbreak is impacting colorectal cancer patients in Italy: A long shadow beyond infection. Dis Colon Rectum [journal on the Internet]. 2020 Mar 17 [cited 2020 Apr 10]. Available from: https://journals.lww.com/dcrjournal/Citation/publishahead/How_COVID_19_Outbreak_Is_Impacting_ColColorec.99704.aspx [Epub ahead of print]
3. Li Q, Guan X, Wu P et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. N Engl J Med. 2020;382(13):1199-1207.
4. Velavan TP, Meyer CG. The COVID-19 epidemic. Trop Med Int Health, 25: 278-280.
5. Guo YR, Cao QD, Hong ZS, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. Mil Med Res. 2020 Mar 13;7(1):11.
6. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S et al. First case of 2019 novel Coronavirus in the United States. N Engl J Med. 2020;382(10):929-936.
7. Kamer E, Colak T. What to do when a patient infected with COVID-19 needs an operation: A pre-surgery, peri-surgery and post-surgery guide. Turk J Colorectal Dis 2020;30:1-8
8. Yu J, Ouyang W, Chua MLK, et al. SARS-CoV-2 transmission in patients with cancer at a tertiary care hospital in Wuhan, China. JAMA Oncol [journal on the Internet]. 2020 Mar 25 [cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamaoncology/fullarticle/2763673> [Epub ahead of print]
9. Nassar AH, Zern NK, McIntyre LK, et al. Emergency restructuring of a general surgery residency program during the coronavirus disease 2019 pandemic: The Uni-

- versity of Washington experience. *JAMA Surg* [journal on the Internet]. 2020 Apr 6. [cited 2020 Apr 10]. Available from : <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/2764317> [Epub ahead of print]
10. American Collage of Surgeon COVID-19: Elective case triage guidelines for surgical care. [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Mar 24; cited 2020 Apr 10] Available from: <https://www.facs.org/covid-19/clinical-guidance/elective-case>
 11. Liang W, Guan W, Chen R, et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*. 2020 Mar;21(3):335-337.
 12. Yu GY, Lou Z, Zhang W. Several suggestion of operation for colorectal cancer under the outbreak of Corona Virus Disease 19 in China. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2020 Feb 19;23(3):9-11.
 13. Luo Y, Zhong M. Standardized diagnosis and treatment of colorectal cancer during the outbreak of corona virus disease 2019 in Renji hospital. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi*. 2020 Mar 25;23(3):211-216.
 14. National Comprehensive Cancer Network principles for management of colorectal cancer patients during the COVID-19 pandemic [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Apr 6; cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://www.nccn.org/covid-19/pdf/Colorectal%20COVID-19.pdf>
 15. Society of Surgical Oncology resource for management options of GI and HPB cancers during COVID-19 [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Apr 6; cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://www.surgonc.org/wp-content/uploads/2020/04/GI-and-HPB-Resource-during-COVID-19-4.6.20.pdf>
 16. European Society Of Endocrine Surgeons : Prioritisation of endocrine surgery during the COVID-19 pandemic. [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Mar 24; cited 2020 Apr 10]. Available from : https://www.endokrincerrahisi.org/files/file/NL-2020-Prioritisation_of_Endocrine_Surgery_during_the_Covid-19_pandemic-ESES_2020.pdf
 17. Chiu PWY, Ng SC, Inoue H, et al. Practice of endoscopy during COVID-19 pandemic: position statements of the Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy (APSE-COVID statements). *Gut* [journal on the Internet]. 2020 Apr 2. [cited 2020 Apr 10] pii: gutjnl-2020-321185. Available from : doi: 10.1136/gutjnl-2020-321185 [Epub ahead of print]
 18. Xiao F, Tang M, Zheng X, et al. Evidence for gastrointestinal infection of SARS-CoV-2. *Gastroenterology* 2020 Mar 3. pii: S0016-5085(20)30282-1
 19. Karaca AS, Ozmen MM, Ucar AD, Yasti AC, Dermirer S. General Surgery Operating Room Practice in Patients with COVID-19. *Turk J Surg* 2020; 36 (1): VI-X
 20. Cai H, Chen Y et al. "Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment", The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine : Alibabacloud ; 2020.
 21. Ti LK, Ang LS, Foong TW et al. What we do when a COVID-19 patient needs an operation: operating room preparation and guidance. *Can J Anesth* [journal on the Internet]. 2020 Mar 6. [cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12630-020-01617-4> [Epub ahead of print]
 22. SAGES and EAES Recommendations Regarding Surgical Response To Covid-19 Crisis [homepage on the Internet] c2020 [updated 2020 Mar 30; cited 2020 Apr 10]. Available from: <https://www.sages.org/recommendations-surgical-response-covid-19/>
 23. Türkiye Kanser İstatistikleri,2015. T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2018.