

BÖLÜM 29

Kanser Hastalarında Covid Aşıları'nın Kullanımı

Murat ESER¹

GİRİŞ

2019'un sonlarında Çin'in Hubei bölgesindeki bir şehir olan Wuhan'da bir grup pnömoni vakası etkeni olarak yeni bir koronavirus tanımlandı. Hızla yayıldı ve Çin genelinde bir salgına neden oldu, ardından dünya çapındaki diğer ülkelerde artan sayıda vaka görüldü. Şubat 2020'de Dünya Sağlık Örgütü, koronavirus hastalığı 2019'un kısaltması olan COVID-19 hastalığını tanımladı (1). COVID-19'a neden olan virüs, şiddetli akut solunum sendromu koronavirus 2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırılmıştır.

Hızla yayılan COVID-19 salgını, tıbbi bakım da dahil olmak üzere günlük hayatın tüm alanlarını etkiledi (2). Özellikle, tedavi edilmemiş kanserden kaynaklanan ölüm riskleri ile SARS-CoV-2'nin ciddi komplikasyonları ve bağışıklık sistemi baskılanmış konakçılarda muhtemelen daha yüksek COVID-19 öldürücülüğü göz önüne alındığında, kriz sırasında kanserli veya kanser şüphesi olan hastalara bakım sağlamak zorlayıcıydı (3-5). COVID-19'lu bireylere yönelik etkili aşıların ve tedavilerin geliştirilmesiyle kanser tedavisinin birçok yönü önceki standartlara geri döndü.

KİME AŞI YAPILMALI

Kanser Hastaları İçin Aşılama

Aktif veya önceden kanseri olan tüm bireyler, SARS-CoV-2 enfeksiyonunu önlemek için güncel COVID-19 aşısı yaptırmalıdır (algoritma-1). Orta ila şiddetli bağışıklık sistemi baskılayıcı koşullara sahip kanser hastaları, COVID aşılarının

¹ Uzm. Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Kliniği, eserkeyseri_83@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6687-0899

Her iki çalışmada da bildirilen lenfadenopati oranları ve süresi klinik değerlendirmeye dayanıyordu ve bu nedenle radyolojik görüntülemeyle tespit edilen subklinik adenopati oranları, görüntülemenin çoğunun pozitron tarafından yapıldığı bir çalışmada yüzde 53 gibi yüksek bir oranda daha yüksek olabilir.(60)

BAĞIŞIKLIK KONTROL NOKTASI İNHİBİTÖRLERİNİN ETKİSİ;

Bağışıklık sistemi fonksiyonunu uyaran bağışıklık kontrol noktası inhibitörlerinin (ICI'ler) COVID-19 aşılmasına kontrendikasyon olduğunu düşünmüyoruz. COVID-19 aşıları alan ve ICI'lerle tedavi edilen kanser hastalarına ilişkin mevcut veriler, aşılamanın bağışıklıkla ilişkili yan etki riskinde artış olmadan (62) etkili ve iyi tolere edildiğini (47,50,61) ileri sürmektedir. Şiddetli COVID-19 enfeksiyonunun önlenmesinde aşılamanın faydalarının bu popülasyondaki potansiyel risklerden daha ağır basması da muhtemeldir.

Başarılı aşılamaı değerlendirme;

Bazı antikor titreri aşı etkinliğı ile ilişkili olsa da, aşılama sonrasında COVID-19'a karşı bağışıklığı değerlendirmek için güvenilir bir şekilde kullanılamazlar.

KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü. Genel Direktör'ün 11 Şubat 2020'de 2019-nCoV ile ilgili medya brifinginde yaptığı açıklamalar.
2. Han X, Shi SK, Zhao J, ve diğerleri. COVID-19 salgınının ilk yılı ve Amerika Birleşik Devletleri'nde kanserden kurtulanlar arasında sağlık. Kanser 2022; 128:3727.
3. Yu J, Ouyang W, Chua MLK, Xie C. Çin'in Wuhan kentindeki Üçüncü Basamak Bir Hastanede Kanserli Hastalarda SARS-CoV-2 Bulaşı. JAMA Oncol 2020; 6:1108.
4. Lewis MA. Scylla ve Charybdis Arasında - Covid-19 Zamanında Onkolojik Karar Verme. N Engl J Med 2020; 382:2285.
5. Hui D, Nortje N, George M, ve diğerleri. Kapsamlı bir Kanser Merkezinde Yatan Hastalar Arasında Disiplinlerarası Bakım Hedefleri Programının COVID-19 Salgını Sırasında Etkisi: Bir Eğilim Puanı Analizi. J Clin Oncol 2023; 41:579.
6. Han X, Hu X, Zhao J, ve diğerleri. ABD'de Mart-Aralık 2020 Döneminde Kanser ve COVID-19'un Neden Olduğu Ölümlemin Tespiti. JAMA Oncol 2022; 8:1696.
7. Pfizer- Biontech COVID-19 aşısı, iki değerli(orijinal ve omicron BA.4/BA.5) için acil kullanım izni
8. Moderna COVID-19 aşısı için acil kullanım izni, iki değerli (orijinal ve omicron BA.4/BA.5) 6 yaş ve üzeri için güçlendirici doz.
9. Novavax COVID-19 aşısının Acil Kullanım İzni (EUA), 2019 koronavirüs hastalığını (COVID-19) önlemek için adjuvanlanmıştır.
10. ABD Gıda ve İlaç İdaresi. Janssen COVID-19 aşısının, 2019 koronavirüs hastalığını (COVID-19) önlemek için acil kullanım izni (EUA).
11. Amerika Birleşik Devletleri'nde Halihazırda İzin Verilen COVID-19 Aşılarının Kullanımına

İlişkin Geçici Klinik Hususlar.

12. Maayan H, Kirgner I, Gutwein O, ve diğerleri. Edinsel trombotik trombositopenik purpura: BNT162b2 aşısıyla ilişkili nadir bir hastalık. *J Thromb Haemost* 2021; 19:2314.
13. Matheny M, Maleque N, Channell N, ve diğerleri. COVID-19 Aşılama Sonrası Sistemik Kılcal Sızıntı Sendromunun Şiddetli Alevlenmesi: Bir Vaka Serisi. *Ann Stajyer Med* 2021; 174:1476.
14. Shulman RM, Weinberg DS, Ross EA, ve diğerleri. 2 Dozluk mRNA COVID-19 Aşısının Uygulanmasından Sonra Kanserli Hastalarda Bildirilen Olumsuz Olaylar. *J Natl Compr Canc Netw* 2022; 20:160.
15. Wu JT, La J, Branch-Elliman W, ve diğerleri. Kanserli Hastalarda COVID-19 Aşılamasının SARS-CoV-2 Enfeksiyonu ile İlişkisi: ABD Ülke Çapında Gazi İşleri Çalışması. *JAMA Oncol* 2022; 8:281.
16. Cortellini A, Tabernero J, Mukherjee U, ve diğerleri. Aşılanmış ve aşılanmamış kanser hastalarında SARS-CoV-2 omikron (B.1.1.529) ile ilişkili COVID-19 sekelleri: OnCovid kayıtlarından elde edilen sonuçlar. *Lancet Oncol* 2023; 24:335.
17. Thakkar A, Gonzalez-Lugo JD, Goradia N, ve diğerleri. Kanser hastalarında COVID-19 aşısını takiben serokonversiyon oranları. *Kanser Hücre* 2021; 39:1.
18. Greenberger LM, Saltzman LA, Senefeld JW, ve diğerleri. Hematolojik malignitesi olan hastalarda SARS-CoV-2 aşılara antikor yanıtı. *Kanser Hücre* 2021; 39:1031.
19. Ollila TA, Lu S, Masel R, ve diğerleri. Hematolojik Malign Hastalığı Olan Erişkinlerde COVID-19 Aşılamasına Karşı Antikor Yanıtı. *JAMA Oncol* 2021; 7:1714.
20. Perry C, Luttwak E, Balaban R, ve diğerleri. B hücreli Hodgkin dışı lenfoma hastalarında BNT162b2 mRNA COVID-19 aşısının etkinliği. *Kan Reklamı* 2021; 5:3053.
21. Mair MJ, Berger JM, Berghoff AS, ve diğerleri. SARS-CoV-2 Aşısı Yapan Hematoonkolojik Hastalarda ve Sağlık Çalışanlarında Humoral Bağışıklık Yanıtı. *JAMA Oncol* 2022; 8:106.
22. Naranbhai V, Pernat CA, Gavralidis A, ve diğerleri. Kanserli Hastalarda SARS-CoV-2 Aşılarının İmmünojenitesi ve Reaktojenitesi: CANVAX Kohort Çalışması. *J Clin Oncol* 2022; 40:12.
23. Monin L, Laing AG, Muñoz-Ruiz M, ve diğerleri. Kanserli hastalar için bire karşı iki dozlu COVID-19 aşısı BNT162b2'nin güvenliği ve immünojenitesi: ileriye dönük bir gözlemsel çalışmanın ara analizi. *Lancet Oncol* 2021; 22:765.
24. Thakkar A, Gonzalez-Lugo JD, Goradia N, ve diğerleri. Kanser hastalarında COVID-19 aşısını takiben serokonversiyon oranları. *Kanser Hücre* 2021; 39:1081.
25. Goshen-Lago T, Waldhorn I, Holland R, ve diğerleri. SARS-CoV-2 BNT162b2 Aşısının Kansere Tedavisi Gören Hastalarda Serolojik Durumu ve Toksik Etkileri. *JAMA Oncol* 2021; 7:1507.
26. Eliakim-Raz N, Massarweh A, Stemmer A, Stemmer SM. Aktif Antikanser Tedavisi Gören Hastalarda SARS-CoV-2 BNT162b2 Aşılamasına Yanıtın Dayanıklılığı. *JAMA Oncol* 2021; 7:1716.
27. Di Noia V, Pimpinelli F, Renna D, ve diğerleri. Katı Kanserli Hastalar için COVID-19 Aşısı BNT162b2'nin İmmünojenitesi ve Güvenliği: Tek Bir Kurumdan Büyük Bir Kohort Prospektif Çalışması. *Clin Cancer Res* 2021; 27:6815.
28. Fendler A, Shepherd STC, Au L, ve diğerleri. Hematolojik malignitesi olan hastalarda, katı kanserli hastalara kıyasla, üçüncü COVID-19 aşılamasını takiben bağışıklık tepkileri azalmıştır. *Kanser Hücre* 2022; 40:114.
29. Fendler A, Shepherd STC, Au L, ve diğerleri. Kanser hastalarında aşılamadan ardından endişe verici SARS-CoV-2 varyantlarına karşı uyarlanabilir bağışıklık ve nötrleştirici antikorlar: CAPTURE çalışması. *Nat Kanser* 2021; 2:1321.
30. Nelli F, Fabbri A, Onorato A ve diğerleri. Aktif kanser tedavisinin COVID-19 mRNA-BNT162b2 aşısının güvenliği ve immünojenitesi üzerindeki etkileri: ileriye dönük gözlemsel Vax-On çalışmasının ön sonuçları. *Ann Oncol* 2022; 33:107.
31. Schmidt AL, Labaki C, Hsu CY, ve diğerleri. Kanser hastalarında COVID-19 aşısı ve çıkır açan enfeksiyonlar. *Ann Oncol* 2022; 33:340.

32. Corti C, Antonarelli G, Scotté F, ve diğerleri. Kanser hastalarında COVID-19'a karşı aşılama sonrası serokonversiyon oranı: sistematik bir inceleme. *Ann Oncol* 2022; 33:158.
33. Song Q, Bates B, Shao YR ve diğerleri. Aşılanmış Kanser Hastalarında Çığır Açan COVID-19 Enfeksiyonlarının Riski ve Sonucu: Ulusal COVID Kohort İşbirliğinden Gerçek Dünya Kanıtları. *J Clin Oncol* 2022; 40:1414.
34. Lee LYW, Starkey T, Ionescu MC, ve diğerleri. Kanser hastalarında çığır açan COVID-19 enfeksiyonlarına karşı aşı etkinliği (UKCCEP): popülasyona dayalı test negatif vaka kontrol çalışması. *Lancet Oncol* 2022; 23:748.
35. Wang W, Kaelber DC, Xu R, Berger NA. Aralık 2020 ile Kasım 2021 Arasında ABD'de Aşılanmış Kanser Hastalarında SARS-CoV-2 Enfeksiyonları, Hastaneye Yatışlar ve Ölüm Oranlarında Çığır Açan Gelişme. *JAMA Oncol* 2022; 8:1027.
36. Lim SH, Stuart B, Joseph-Pietras D, ve diğerleri. B hücreli malignitelerde iki ve üç doz aşı sonrasında SARS-CoV-2 varyantlarına karşı bağışıklık tepkileri: Birleşik Krallık PROSECO çalışması. *Nat Kanser* 2022; 3:552.
37. Obeid M, Suffiotti M, Pellaton C, ve diğerleri. Bağışıklık Yetmezliği Olan Hastalarda COVID-19 mRNA Aşılarının Endişe Veren Varyantlara Karşı Humoral Tepkileri. *JAMA Oncol* 2022; 8:e220446.
38. Valanparambil RM, Carlisle J, Linderman SL, ve diğerleri. Akciğer Kanserli Hastalarda Birincil Bağışıklama ve Güçlendiriciden Sonra COVID-19 mRNA Aşısına Antikor Tepkisi: SARS-CoV-2 WT Virüsüne ve Omicron Varyantına Reaktivite. *J Clin Oncol* 2022; 40:3808.
39. Ollila TA, Masel RH, Reagan JL, ve diğerleri. Hematolojik maligniteleri olan yetişkinlerde başlangıç ve tekrar aşısı sonrası serokonversiyon ve sonuçlar. *Kanser* 2022; 128:3319.
40. Kim J, Chang E, Park SY ve diğerleri. Adjuvan Tedavi Gören Erken Meme Kanserli Hastalarda SARS-CoV-2'ye Karşı Standart Doz Aşılama Sonrası Seropozitifliğin Değerlendirilmesi. *Onkolog* 2022; 27:e931.
41. Lee LYW, Tilby M, Starkey T, ve diğerleri. Kanserli Hastalarda SARS-CoV-2 Spike Protein Antikor Aşı Yanıtının Enfeksiyon Şiddeti ile İlişkisi: Ulusal bir COVID Kanser Kesitsel Değerlendirmesi. *JAMA Oncol* 2023; 9:188.
42. Shroff RT, Chalasani P, Wei R, ve diğerleri. Katı tümörlü yetişkinlerde iki ve üç doz BNT162b2 mRNA aşısına karşı bağışıklık tepkileri. *Nat Med* 2021; 27:2002.
43. Mair MJ, Mitterer M, Gattlinger P, ve diğerleri. Kanserli Hastalarda Dördüncü Aşılama veya Tixagevimab ve Cilgavimab Uygulamasından Sonra SARS-CoV-2 Omicron BA.1 ve BA.4 Varyantlarının İnhibisyonu. *JAMA Oncol* 2022; 8:1694.
44. Rottenberg Y, Grinshpun A, Ben-Dov IZ, ve diğerleri. Aktif Tedavi Gören Katı Tümörlü Hastalarda SARS-CoV-2 BNT162b2 mRNA Aşısının Üçüncü Dozuna Yanıtın Değerlendirilmesi. *JAMA Oncol* 2022; 8:300.
45. Ligumsky H, Dor H, Etan T, ve diğerleri. Aktif olarak tedavi edilen kanser hastalarında BNT162b2 mRNA aşı güçlendiricisinin immünojenitesi ve güvenliği. *Lancet Oncol* 2022; 23:193.
46. Gounant V, Ferré VM, Soussi G, ve diğerleri. Göğüs Kanserli Hastalarda Şiddetli Akut Solunum Sendromu Coronavirüs-2 Aşısının Etkinliği: İki Doz Aşıdan Sonra Minimal Serolojik Yanıt Veren Hastalarda Üçüncü Dozu Destekleyen Prospektif Bir Çalışma. *J Torak Oncol* 2022; 17:239.
47. Figueiredo JC, Ihenacho U, Merin NM, ve diğerleri. Tedavi gören kanser hastalarında SARS-CoV-2 aşısı alımı, bakış açıları ve aşılama sonrası olumsuz reaksiyonlar. *Ann Oncol* 2022; 33:109.
48. Nelli F, Fabbri A, Onorato A ve diğerleri. Aktif olarak tedavi edilen kanser hastalarında COVID-19 mRNA-BNT162b2 aşısının altı aylık immünojenitesi: Vax-On çalışmasının güncellenmiş sonuçları. *Ann Oncol* 2022; 33:352.
49. Fenioux C, Teixeira L, Fourati S, ve diğerleri. Antikanser Ajanlarla Tedavi Edilen Hastalarda 2 veya 3 Doz BNT162b2 Aşısına SARS-CoV-2 Antikor Tepkisi. *JAMA Oncol* 2022; 8:612.

50. Waissengrin B, Agbarya A, Safadi E, ve diğerleri. Bağışıklık kontrol noktası inhibitörleriyle tedavi edilen kanser hastalarında BNT162b2 mRNA COVID-19 aşısının kısa vadeli güvenliği. *Lancet Oncol* 2021; 22:581.
51. Lazanya A, Bergami F, Lillieri D, ve diğerleri. Aktif tedavi gören katı tümörlü hastalarda dördüncü BNT162b2 aşı dozundan önce ve sonra humoral ve hücrel yanıt. *Ann Oncol* 2022; 33:1207.
52. Ulusal Kapsamlı Kanser Ağı (NCCN) Danışma Komitesi'nin COVID-19 Aşılması ve Temas Öncesi Profilaksi Önerileri.
53. HCT ve CAR T Hücresi Alıcıları için ASH-ASTCT COVID-19 Aşısı: Sıkça Sorulan Sorular.
54. Amerikan Romatoloji Koleji. Romatizmal ve Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları Olan Hastalar için COVID-19 Aşısı Klinik Rehberlik Özeti.
55. Garreffi E, Hamad A. COVID-19 aşılmasının ardından bölgesel lenfadenopati. *Eur J Kanser* 2021.
56. Skawran S, Gennari AG, Dittli M, ve diğerleri. [18F]Onkolojik PET/BT'de COVID-19 aşılmasından sonra koltuk altı lenf düğümlerinde FDG alımı: frekans, yoğunluk ve potansiyel klinik etki. *Eur Radiol* 2022; 32:508.
57. Lane DL, Neelapu SS, Xu G, Weaver O. Mevcut veya Geçmişte Meme Kanseri ve Diğer Malig-niteleri Olan Hastalarda COVID-19 Aşısıyla İlgili Aksiller ve Servikal Lenfadenopati: MRI, CT ve PET-CT'de Kesitsel Görüntüleme Bulguları. *Kore J Radiol* 2021; 22:1938.
58. Editörün Yorumu: COVID-19 Aşısına İlişkin Aksiller Lenfadenopatinin Uzun Süre Çözül-mesi, Uzun Bir Görüntüleme Takip Aralığı Gerektilir. *Amerikan Röntgenoloji Dergisi*.
59. Lokal reaksiyonlar, sistemik reaksiyonlar, advers olaylar ve ciddi advers olaylar: Pfizer-BioN-Tech COVID-19 Aşısı. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri. Şu adresten ulaşılabilir: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/info-by-product/pfizer/reactogenicity.html> (25 Şubat 2021'de erişildi).
60. Garreffi E, Hamad A, O'Sullivan CC, ve diğerleri. COVID-19 aşılmasını takiben bölgesel lenfadenopati: Literatür taraması ve meme kanseri bakımında hasta yönetimine ilişkin hu-suslar. *Eur J Kanser* 2021; 159:38.
61. Oosting SF, van der Veldt AAM, Geurtsvan Kessel CH, ve diğerleri. Katı tümörler için kemo-terapi, immünoterapi veya kemoimmünoterapi alan hastalarda mRNA-1273 COVID-19 aşısı: prospektif, çok merkezli, aşağılık olmayan bir çalışma. *Lancet Oncol* 2021; 22:1681.
62. Widman AJ, Cohen B, Park V ve diğerleri. Bağışıklık Kontrol Noktası Blokağı Gören Kanserli COVID-19 Aşılı Hastalarda Bağışıklık İle İlgili Olumsuz Olaylar. *J Natl Compr Canc Netw* 2022; 20:1134.