

Kanser Hastalarında Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı

Hepatitis B and Hepatitis C Seroprevalence in Cancer Patients

Habibe İnci[®], Nergiz Aşkın[®], Fatih İnci[®], Fatih Karataş[®]

Atıf/Cite as: İnci H, Aşkın N, İnci F, Karataş F. Kanser hastalarında hepatit b ve hepatit c seroprevalansı. Türk Aile Hek Derg. 2022;26(2):37-42.

ÖZ

Amaç: Kanser hastalarında malignitenin türüne göre hepatit B ve hepatit C seroprevalansının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Şubat 2016- Şubat 2021 tarihleri arasında tedavi gören malignite hastaları dâhil edildi. Kanser hastalarının kemilüminesans yöntemiyle saptanmış HBsAg, Anti HBs ve Anti HCV testi sonuçları kanser alt gruplarına göre karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen toplam 882 kanser hastasının %64,6'sı erkek, %35,4'ü kadındı. Hastaların yaş ortalaması 65,74±12,94'tü. Hepatit markerları cinsiyete göre değerlendirildiğinde, Anti HBs seropozitifliği oranının erkeklerde daha fazla olduğu görüldü ($p<0.001$), HBsAg seropozitifliği ($p=0,542$) ve Anti HCV seropozitifliği ($p=0,301$) açısından ise anlamlı farklılık görülmedi. Çalışmamızda, erişkin kanserli hastaların %2,5'inde HBsAg seropozitifliği, %0,9'unda Anti HCV seropozitifliği, %17,0'sinde ise Anti HBs seropozitifliği. Tüm kanser hastalarında Anti HBs seropozitifliği ($p=0,074$) ve Anti HCV seropozitifliği ($p=0,071$) açısından kanser grupları arasında farklılık görülmedi. Sarkomlu hastalarda HBsAg seropozitifliği diğer kanser gruplarına göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti (%8,3) ($p=0,015$).

Sonuç: Çalışmamızda, diğer kanser türlerine sahip hastalara oranla sarkomlu hastalarda daha yüksek HBsAg seropozitifliği saptanmıştır. Özellikle sarkomlu hastalar başta olmak üzere tüm kanser tiplerinde immünoşüpresif tedaviler ve hepatotoksik ajanların kullanılmasından önce kesinlikle viral hepatit paneli incelenmelidir. Ayrıca, kanser tiplerine göre bu farklılığın etyopatolojik açıdan önemi araştırılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Kanser, seroprevalans, Hepatit B, Hepatit C

ABSTRACT

Aim: We aimed to determine the seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C according to the type of malignancy in cancer patients.

Materials and Methods: Patients with malignancy treated between February 2016 and February 2021 were included in our study. HBsAg, Anti HBs and Anti HCV test results of cancer patients determined by chemiluminescence method were compared according to cancer subgroups.

Results: Of the 882 cancer patients included in the study, 64.6% were male and 35.4% were female. The mean age of the patients was 65.74±12.94 years. When hepatitis markers were evaluated according to gender, the rate of Anti-HBs seropositivity was higher in males ($p<0.001$), and there was no significant difference in terms of HBsAg seropositivity ($p=0.542$) and Anti-HCV seropositivity ($p=0.301$). In our study, 2.5% of adult cancer patients were HBsAg seropositive, 0.9% were Anti HCV seropositive, and 17.0% were Anti HBs seropositive. There was no difference between cancer groups in terms of Anti HBs seropositivity ($p=0.074$) and Anti HCV seropositivity ($p=0.071$) in all cancer patients. HBsAg seropositivity in patients with sarcoma was statistically significantly higher (8.3%) compared to other cancer groups ($p=0.015$).

Conclusion: In our study, higher HBsAg seropositivity was found in patients with sarcoma compared to patients with other cancer types. The viral hepatitis panel must be examined before the use of immunosuppressive treatments and hepatotoxic agents in all cancer types, especially in patients with sarcoma. In addition, the etiopathological significance of this difference according to cancer types should be investigated.

Keywords: Cancer, seroprevalence, Hepatitis B, Hepatitis C

Received/Geliş: 15.10.2021

Accepted/Kabul: 29.05.2022

Publication date: 27.06.2022

Corresponding Author:

H. İnci

ORCID: 0000-0003-2883-259X

Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

Aile Hekimliği Anabilim Dalı,

Karabük, Türkiye

✉ drhbesler@hotmail.com

N. Aşkın

ORCID: 0000-0001-9739-5675

Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,

Karabük, Türkiye

F. İnci

ORCID: 0000-0002-7590-7630

Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi

Onkoloji Bölümü, Karabük, Türkiye

F. Karataş

ORCID: 0000-0003-4022-7923

Karabük Üniversitesi, Tıp Fakültesi,

İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıbbi

Onkoloji Bölümü, Karabük, Türkiye

GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV), tüm dünyada yaygın olan önemli halk sağlığı sorunlarından biridir ve yaklaşık iki milyar insanın HBV ile enfekte olduğu, yaklaşık 350 milyon kişinin ise kronik taşıyıcı olduğu bildirilmiştir.^[1] HBV prevalansı Amerika (%0,7) ve Batı Avrupa'da (%1) düşük oranda iken, Batı Pasifik (%6,2) ve Afrika bölgesinde (%6,1) yüksek orandadır.^[2,3] Ülkemizdeki çalışmalarda, prevalansı %1,2–19,2 olarak gözlenmiştir.^[4] Anti HBs seropozitifliği ise yaklaşık %20-50 oranında bildirilmiştir.^[2] Hepatit C virüsü (HCV) prevalansı dünyada yaklaşık %3 oranındadır.^[1] Doğu Akdeniz'in (%2,3) ve Avrupa'nın (%1,5) en çok etkilenen bölgeler olduğu gözlenmiştir.^[3] Ülkemizde farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda, prevalansı %0,8-1,3 arasında tespit edilmiştir.^[5,6] Viral hepatitler açısından risk taşıdığı bilinen gruplar arasında hemodiyaliz hastalarının, kan ürünleri transfüzyonu yapılan hastaların, invaziv işlem uygulanan hastaların ve sağlık personelinin bulunduğu bildirilmiştir.^[2]

Kanser hastalığının sıklığı global olarak dünyada her geçen gün daha da artmaktadır.^[7] Gelişmiş ülkelerde her üç bireyden birinin kansere yakalanabileceği tahmin edilmektedir.^[8] Kemoterapinin, kanserden iyileşmede ve hayatta kalma süresini uzatmada önemli bir yeri bulunmaktadır.^[9,10] Kronik HBV enfeksiyonu çoğunlukla asemptomatik olsa da kanser hastalarında durum farklılık göstermektedir.^[11] Kan ürünlerinin sıklıkla uygulandığı kanser hastaları, HBV ve HCV virüslerine bağlı enfeksiyonlar ve komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Ayrıca immün sistemi baskılayan sitotoksik ilaçların etkisiyle HBV DNA artışı ve sonuçta viral yük ve HBV'ye bağlı karaciğer hasarı artabilir. Kemoterapötik ilaçların kendisi doğrudan hepatotoksik olabileceği gibi bazı kemoterapötik ajanlar ve kortikosteroidler immünsüpresif etkiyle indirekt olarak viral replikasyon artışına neden olurlar. Bunun sonucunda, fulminan hepatit ve karaciğer yetmezliği gelişebilir.^[9,10] Literatürde HBV veya HCV taşıyıcısı olan kanser hastalarında kemoterapi ile birlikte reaktivasyonu önlemek için profilaktik antiviral kullanımına dair çalışmalar bulunmaktadır.^[2,12,13] HBV reaktivasyon riski, antiviral profilaksi tedavisi ile azaltılabilir. Bu nedenle kanser hastalarında kemoterapiden önce HBV enfeksiyonu açısından serolojik tarama yapılabilir.^[14] Sitotoksik kemoterapi alan kanser hastalarında HBsAg pozitifliği oranı %12 oranında gözlenirken, bu hastalarda %44 oranında tedavi sırasında Alanin aminotransferaz (ALT) düzeylerinde artış bildirilmiştir.^[15] HBsAg pozitif olan ve immünsüpresif tedavi alan

lenfomalı hastalarda yapılan çalışmalarda, antiviral profilaksi verilmediği takdirde, HBV reaktivasyonunun arttığı, steroid verilen grupta ise bu riskin daha yüksek olduğu gözlenmiştir.^[16,17]

Çalışmamızda, hastanemiz Tıbbi Onkoloji Kliniğinde kemoterapi alan erişkin kanser hastalarında tedavi öncesi HBsAg, Anti HBs ve Anti HCV sonuçları incelenerek, kanser alt tiplerine göre HBV ve HCV seroprevalansı ile Anti HBs seropozitiflik oranlarının saptanması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamıza, Şubat 2016- Şubat 2021 tarihleri arasında bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Onkoloji Polikliniğine başvuran, viral hepatit markerları araştırılmış 882 kanser hastası dâhil edildi. Kanser hastalarının yaş, cinsiyet ve kanser tipi gibi demografik verileri ile HBsAg, Anti HBs ve Anti HCV ELISA testlerinin sonuçları retrospektif olarak hastane sisteminden tarandı. Hastaların kanser tipleri; baş-boyun kanserleri (beyin, larinks, farinks, oral kavite, tiroid, karsinom vb.), Solunum sistemi kanserleri (akciğer, bronş kanserleri vb.), Sindirim sistemi kanserleri (hepatosellüler kanser, karaciğer, safra yolları, mide, özofagus, pankreas, ince bağırsak, kalın bağırsak kanserleri), ürogenital sistem kanserleri (over, uterus, serviks, endometrium, prostat, testis, mesane, böbrek kanserleri), Cilt kanserleri (malign melanom, skuamöz hücreli karsinom, bazal hücreli karsinom, kaposi sarkomu vb.), Hematolojik kanserler (lenfoma, myeloma, lökozlar vb.), kas-kemik kanserleri, meme kanseri olarak sınıflandırıldı. Hastaların HBsAg, Anti HBs ve Anti HCV testleri hastanemiz bünyesindeki mikrobiyoloji laboratuvarında kemilüminesans yöntem kullanılarak Architect İ2000 (AbbotDiagnostic, USA) cihazında çalışılan sonuçlardan elde edilmiştir.

Kanser tanılı, on sekiz yaş üzeri erişkin hastalar, yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik verileri retrospektif olarak elde edilebilenler, kanser alt tipi belirli olanlar, laboratuvar tetkiklerinde HBsAg, Anti HBs ve Anti HCV sonuçları olanlar çalışmaya dâhil edildi. On sekiz yaşından küçükler, hemodiyalize girenler, veri kaydı eksik olanlar, yetersiz numune olanlar, yineleyen hasta sonuçları ve sonuç değeri bulunmayan kişilerin verileri çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmamız, yerel üniversite klinik çalışmalar etik kurulundan onay almıştır (Karar No. 2021/523, Tarih: 08/04/2021).

İstatistiksel Analiz

Çalışma verilerinin istatistiksel analizi için IBM SPSS paket programının 22.0 versiyonu kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama \pm standart sapma olarak belirtilmiştir. Çalışma verilerinin normal dağılımda olup olmadığı incelendikten sonra parametrik verileri değerlendirmek için one-way ANOVA testi, nonparametrik verileri değerlendirmek için ise Mann Whitney-U testi yapılmıştır. Çalışmada, kategorik verileri karşılaştırmak için ki-kare testi uygulanmıştır. $P < 0.05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen toplam 882 kanser hastasının %35,4'ü (n=312) kadın, %64,6'sı (n=570) erkekti. Tüm hastaların yaş ortalaması $65,74 \pm 12,94$ iken, cilt kanserlilerde yaş ortalaması en yüksek, hematolojik kanserlilerde en düşüktü ($p < 0,001$).

Kanser hastalarının çoğunluğunu (n=308, %34,9) sindirim sistemi kanserliler oluşturmaktaydı. Hepatoselüler kanser (HCC) sıklığı ise %2,0 (n=18) oranındaydı. Kadınlarda meme kanserleri, erkeklerde ise solunum sistemi kanserleri çoğunlukta idi ($p < 0,001$).

Diğer kanser türleri arasında sindirim sistemi kanserleri, baş-boyun kanserleri, ürogenital sistem kanserleri, cilt kanserleri, hematolojik kanserler ve sarkomlar vardı (Tablo 1).

Hepatit markerları cinsiyete göre değerlendirildiğinde erkek/kadın oranı; Anti HBs seropozitifliği %21,4/9,0 oranında ($p < 0,001$), HBsAg seropozitifliği %2,5/2,6 oranında ($p = 0,542$), Anti HCV seropozitifliği %0,7/1,3 oranında ($p = 0,301$) olduğu görüldü.

Kanser hastalarının kanser tiplerine göre hepatit B ve hepatit C seroprevalansı Tablo 2'de gösterilmiştir. Tüm kanser hastalarında Anti HBs seropozitifliği %17 idi. Baş-boyun kanserli hastalarda ise bu oran %27,3 olup, istatistiksel anlamlı farklılık olmamakla birlikte, diğer kanser gruplarından numerik olarak daha yüksekti ($p = 0,074$).

HBsAg tüm kanser hastalarının %2,5'inde pozitif olup, sarkomlu hastalarda bu oran diğer kanser gruplarına göre istatistiksel anlamlı olarak daha yüksekti (%8,3) ($p = 0,015$).

Anti HCV tüm kanser hastalarının %0,9'unda seropozitif olup, ürogenital kanserli hastalarda bu oran istatistiksel

Tablo 1. Kanser hastalarının kanser tiplerine göre yaş ve cinsiyet dağılımı

Kanser tipi	Toplam	Kadın	Erkek	Yaş, ortalama \pm SS
Baş-boyun, n (%)	44 (5,0)	16 (1,8)	28 (3,2)	61,36 \pm 11,51
Solunum, n (%)	234 (26,5)	24 (2,7)	210 (23,8)	66,62 \pm 10,31
Sindirim, n (%)	308 (34,9)	100 (11,3)	208 (23,6)	67,84 \pm 11,18
Ürogenital, n (%)	116 (13,2)	32 (3,6)	84 (9,5)	63,21 \pm 18,66
Cilt, n (%)	26 (2,9)	6 (0,7)	20 (2,3)	74,85 \pm 8,98
Hematolojik, n (%)	4 (0,5)	2 (0,2)	2 (0,2)	55,00 \pm 17,32
Sarkom, n (%)	24 (2,7)	10 (1,1)	14 (1,6)	64,67 \pm 14,66
Meme, n (%)	126 (14,3)	122 (13,8)	4 (0,5)	61,51 \pm 13,51
Toplam, n (%)	882 (100)	312 (35,4)	570 (64,6)	65,74 \pm 12,94
p		0,000*		0,000**

p*: Ki kare testi, p**: One-way ANOVA testi

Tablo 2. Kanser hastalarının kanser tiplerine göre viral hepatit B ve hepatit C seroprevalansı

Kanser Tipi	Anti HBs		HBsAg		Anti HCV	
	Negatif	Pozitif	Negatif	Pozitif	Negatif	Pozitif
Baş-boyun, n (%)	32 (72,7)	12 (27,3)	44 (100)	0 (0)	44 (100)	0 (0)
Solunum, n (%)	200 (85,5)	34 (14,5)	222 (94,9)	12 (5,1)	234 (100)	0 (0)
Sindirim, n (%)	246 (79,9)	62 (20,1)	304 (98,7)	4 (1,3)	304 (98,7)	4 (1,3)
Ürogenital, n (%)	96 (82,8)	20 (17,2)	112 (96,6)	4 (3,4)	112 (96,6)	4 (3,4)
Cilt, n (%)	20 (76,9)	6 (23,1)	26 (100)	0 (0)	26 (100)	0 (0)
Hematolojik, n (%)	4 (100)	0 (0)	4 (100)	0 (0)	4 (100)	0 (0)
Sarkom, n (%)	20 (83,3)	4 (16,7)	22 (91,7)	2 (8,3)	24 (100)	0 (0)
Meme, n (%)	114 (90,5)	12 (9,5)	126 (100)	0 (0)	126 (100)	0 (0)
Toplam, n (%)	732 (83,0)	150 (17,0)	860 (97,5)	22 (2,5)	874 (99,1)	8 (0,9)
p	0,074		0,015		0,071	

p: Ki kare testi

anlamli farklılık olmamakla birlikte, numerik olarak diğ er gruplara göre daha yüksekti (%3,4) (p=0,071).

Hastaların %80,5'inde (n=710) Anti HBs ve HBsAg her ikisi de seronegatif (Tablo 2).

TARTIŞMA

Tıbbi Onkoloji Polikliniğine başvuran kanser hastalarının viral hepatit markerlarının karşılaştırıldığı çalışmamızda hastaların %34,9'u sindirim sistemi kanseri tanıydı (p<0,001). Çalışmamızda, hepatit markerları cinsiyete göre değerlendirildiğinde Anti HBs seropozitifliği erkeklerde daha yüksek orandaydı (E/K: %21,4/9,0) (p<0,001). HBsAg (E/K: %2,5/2,6) (p=0,542) ve Anti HCV (E/K: %0,7/1,3) (p=0,301) oranlarının ise her iki cinsiyette benzer olduğu görüldü. Kanser hastalarında cinsiyet ile HBV ilişkisinin değerlendirildiği Utkan ve ark.'nın yaptığı çalışmada, Anti HBs pozitifliği, erkeklerde daha yüksek oranda saptanmıştır (E/K: %30,8/24,6). Yine aynı çalışmada, HBsAg oranının istatistiksel olarak anlamlı olamamakla birlikte, erkeklerde daha sık görüldüğü (E/K: %3,8/1,9) bildirilmiştir.^[2] Yurtsever ve ark.'nın çalışmasında ise, aksine erkeklerde daha düşük oranda gözlenmiştir.^[7]

Çalışmamızda erişkin kanserli hastaların %2,5'inde HBsAg pozitif, %0,9'unda Anti HCV pozitif, %17,0'sinde de Anti HBs pozitif. Tüm kanser hastalarında Anti HBs seropozitifliği (p=0,074) ve Anti HCV seropozitifliği (p=0,071) açısından kanser grupları arasında fark görülmezken, HBsAg seropozitifliği (p=0,015) açısından fark görüldü, sarkomlu hastalarda HBsAg seropozitifliği diğ er kanser gruplarına göre daha yüksekti (%8,3). Balık ve ark.'nın çalışmasında, ülkemizde hemodiyaliz hastaları, çoklu transfüzyon hastaları, hemofili hastaları, talasemili hastalar ve kanser hastaları gibi riskli grupta Anti HCV prevalansı %11,4 olarak bildirilmiştir.^[18] Daha önceki çalışmalarda, hematolojik kanseri olanlarda HBV prevalansı %12-26 arasında yüksek olarak gözlenmiştir.^[16,17,19] Ancak, solid organ tümörlü hastalarda HBsAg pozitifliği daha az oranda bildirilmiştir.^[20] Türkoğlu ve ark.'nın çalışmasında, solid organ tümörü olan hastalarda HBV prevalansı %3,5 oranında saptanmış olup, ülkemizdeki normal popülasyonla benzerdir.^[14] Kemoterapi hastalarından HBsAg pozitifliği olanların HBV reaktivasyon insidansı %26-53 oranında bildirilmiştir.^[21,22] HBV reaktivasyon riskinin, tedavi sırasında ve tedaviden 6 ay sonraki süreye kadar devam edebileceği ve altta yatan hastalık, virolojik durum, verilen kemoterapötik ajan ve kemoterapi uygulama

süresi ile değişebileceği bildirilmiştir.^[23] Kemoterapi alan hastalarda hepatit reaktivasyonuna bağlı olarak tedavide gecikme, tedavinin kesilmesi ve fulminan hepatit gibi ciddi sorunlar gözlenmiştir.^[9,10,24] Kose ve ark.'nın çalışmasında, HBsAg pozitifliği %4,2, Anti HBs pozitifliği %34,6, Anti HCV pozitifliği %0,7 olarak saptanmıştır.^[11] Utkan ve ark.'nın çalışmasında, yeni tanı konulmuş 500 kanserli hastada HBsAg %4,8, Anti HBs %14 ve Anti HCV %2,8 olarak bildirilirken, 500 kişiden oluşan kanser dışı nedenle hastaneye başvuran kontrol grubunda ise bu oranlar sırasıyla %1,2, %42,4 ve %1,4 olarak bildirilmiştir.^[2] Malaguenera ve ark., Anti HCV seroprevalansını değerlendirdikleri çalışmalarında, 236 kanser hastasının 87'sinde (%36) ve 300 kontrol hastasının 32'sinde (%10) Anti HCV pozitifliği bildirmişlerdir. İki grup arasındaki karşılaştırmada, böbrek kanseri, mesane kanseri veya prostat kanseri olan hastalar ile kontrol grubunu oluşturanlar arasında anlamlı fark görülmüştür (p<0,001). Bu hastaların sık hastaneye yatışları nedeniyle HCV enfeksiyonuna daha yatkın olduğu ve tümörlü hastalardaki immünolojik değişikliklerin HCV enfeksiyonu eşiklerini düşürebileceği bildirilmiştir.^[25] Kanserli hasta grubunda, tedaviden önce hepatit markerlerinin bakılmasının önemli olduğu bildirilmiştir.^[2]

Ülkemiz HBV bakımından, Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre orta endemik bölge olarak değerlendirilmiştir.^[26] HBV seroprevalansı ülkemizdeki farklı çalışmalarda %0,8-7,0 oranında saptanmıştır.^[7] Çalışmamızda, HBV seroprevalansı %2,5 oranındaydı. HBV'nin düşük seroprevalansı, HCV ve HBV için kan ürünlerinin taranmasından ve HBV'ye karşı yaygın aşılama programlarından kaynaklanmış olduğu düşünülmüştür.^[11] Türkoğlu ve ark.'nın çalışmasında, HBV prevalansı solid organ tümörlülerde %5 oranında bildirilmiştir.^[14] Bu oran ülkemizdeki normal popülasyona benzerdir. Solid organ tümörlülerde HBV pozitifliği daha az oranda gözlenmekte iken, hematolojik kanserli hastalarda yapılan çalışmalarda HBV prevalansı daha yüksek (%12-26) oranlarda bildirilmiştir.^[7] Çalışmamızda, hematolojik kanserli 4 hastada HBV ya da HCV görülmemiştir. Bu durum hasta sayımızın az olması ile ilişkilendirilebilir.

Eren ve ark. sitotoksik kemoterapi uygulanan 1.826 hastada HBsAg seropozitifliğini yaklaşık %5 oranında bulmuşlardır. Bu oranın Türkiye'de tahmin edilen HBV seroprevalansına çok yakın olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada, sitotoksik kemoterapi gören hastaların %15'inde HBV yeniden aktive olmuştur.^[27] Kocaoğlu ve ark., HBsAg seropozitif olan solid organ kanserlilerde yaptıkları çalışmada, baş-boyun

kanserlilerde (%5,8) diğer kanserlilerden daha yüksek oranda HBsAg pozitifliği bulmuşlardır.^[28] Yurtsever ve ark.'nın çalışmasında, HBsAg pozitif olan 28 hastadan 10'u gastrointestinal sistem kanserli, dokuzu meme kanserlidir. Bu hastaların altısında HBV-DNA pozitifliği saptanmıştır.^[7] Çalışmamızda, Sarkomlu hastalarda HBsAg seropozitiflik oranı diğer kanser gruplarına göre daha yüksekti (%8,3) (p=0,015). Literatürde sarkomlu hastalarda hepatit virüslerinin epitelyal tümörlü hastalara göre daha fazla bulunduğu dair veri olmasa da, Xie ve ark. çalışmalarında kronik HBV taşıyıcılarında Kaposi sarkomu görülme sıklığının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir.^[29]

Daha önceki çalışmalarda, tüm kanserli hastalar içinde HCC oranı yaklaşık %2 olarak bildirilmiştir.^[2] Bizim çalışmamızda da HCC sıklığı 882 hastada %2,0 oranında olup, bu oran literatürle uyumludur.

Çalışmamızda, sekiz (%0,9) hastada Anti HCV pozitifliği saptandı ve ürogenital kanserli hastalarda Anti HCV pozitif kişi sayısı diğer gruplara göre daha yüksekti (%3,4). Uzun ve ark.'nın çalışmasında, akciğer kanserli hastalarda Anti HCV pozitiflik oranının (%6,7) normal Türk popülasyonuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir.^[30] Paydaş ve ark.'nın çalışmasında ise, non-Hodgkin lenfomalı hastalarda %8-10 oranında Anti HCV seropozitifliği bildirilmiştir.^[31]

Çalışmamızda, hastalarda HBV bulaşıklığı %17,0 oranındaydı ve bu oran baş-boyun kanserli hastalarda %27,3 olup, diğer kanser gruplarından daha yüksekti. Sara ve ark. baş-boyun kanserlilerde hepatit B ve C virus prevalansını araştırdıkları çalışmalarında, kontrol grubuna göre anlamlı bir yükseklik tespit etmelerine rağmen, bu artışı herhangi bir nedene bağlayamamışlardır.^[32] Literatürde, hepatit taşıyıcısı olan kanserlilerde, hepatit reaktivasyonunu azaltmak için profilaktik antiviral tedavi uygulanması ve kemoterapi sırasında steroid kullanılmaması önerilmektedir.^[33] Kanser hastalarında tedaviden önce hepatit markerları bakılmalıdır, gerek görülen hastalarda ise HBV aşısı uygulanabilir.^[2]

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Bunlar retrospektif oluşu, tek merkezli oluşu ve kontrol grubumuzun olmamasıdır. Çalışmada, kanserli hastaların hepatit prevalansı incelendiği için, tetkik ve tedavideki ileri incelemeleri içeren HBV-DNA, HCV-RNA, HBeAg ve diğer ek parametreler değerlendirilmemiştir.

Sonuç olarak, bulgular ülkelere ve aynı ülkedeki farklı bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte, çalışmamızda erişkin kanserli hastaların %2,5'inde HBsAg seropozitifliği, %0,9'unda Anti HCV seropozitifliği, %17,0'sinde ise Anti HBs seropozitifliği. Anti HBs seropozitifliği ve Anti HCV seropozitifliği açısından kanser grupları arasında fark görülmezken, sarkomlu hastalarda HBsAg seropozitifliğinin diğer kanser gruplarına göre daha yüksek olmasının nedenlerini hem çalışmamızda hem de literatürde açıklayabilecek yeterli bilgilere ulaşamadık. Bu durumu açıklayabilecek daha geniş hasta sayılarını içeren ileri moleküler tabanlı laboratuvar çalışmalarına gereksinim vardır. Onkolojik tedavi planlanan kanser hastalarındaki hepatit virüslerine bağlı komplikasyonların önüne geçebilmek için kemoterapi öncesi hastalara viral hepatit B ve hepatit C taraması yapılması önem arz etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Karabük Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı (08.04.2021 - 2021/523).

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Ethics Committee Approval: The study was approved by the Karabuk University Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee (08.04.2021 - 2021/523).

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

KAYNAKÇA

1. Kose S, Olmezoglu A, Gozaydin A, Ece G. Seroprevalence of hepatitis B and C among oncology patients in Turkey. J Health Popul Nutr 2011; 29: 652.
2. Utkan G, Azap A, Muallaoglu S, et al. Kanserli hastalarda hepatit B ve C sıklığı: Vaka kontrol çalışması. Int J Hematol Oncol 2006; 16: 103-7.
3. İnci H, Aşgın N, İnci F, Adahan D. Bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerde yaş gruplarına göre viral hepatit seroprevalansı. Konuralp Med J 2020; 12: 34-8.
4. Recep E, Kulaksız D, Tekin YB, Kübra B. Trabzon ilinde gebelerde Hepatit B, Hepatit C, HIV ve RPR seropozitifliği. Gümüşhane Üniv Sağlık Bil Derg; 10: 507-12.
5. İnci A, Okay M, Güven D. Artvin Devlet Hastanesi'ne başvuran hastalarda HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HIV seroprevalansı. Viral Hepatit Derg 2013; 19: 41-4.
6. İraz M, Gültepe B, Doymaz MZ. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne başvuran hastalarda HBsAg, Anti-HBs ve Anti-HCV seroprevalansı. Viral Hepatit Derg 2013; 19: 106-9.
7. Yurtsever SG, Kaya S, Arkalı T, et al. Medikal onkoloji hastalarında hepatit B seroprevalansı. Prevalence 2020; 30: 38.
8. Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012. CA: Cancer J Clinicians 2015; 65: 87-108.

9. Perrillo RP. Acute flares in chronic hepatitis B: the natural and unnatural history of an immunologically mediated liver disease. *Gastroenterology* 2001; 120: 1009-22.
10. Tsai FC, Hsieh SC, Chen DS, Sheu JC. Reactivation of hepatitis B virus in rheumatologic patients receiving immunosuppressive agents. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 1627-32.
11. Tanaka Y. Risk management of HBV reactivation: construction of check system. *Rinsho byori Jpn J Clin Pathol* 2015; 63: 1052-9.
12. Yeo W, Chan PK, Hui P, et al. Hepatitis B virus reactivation in breast cancer patients receiving cytotoxic chemotherapy: a prospective study. *J Med Virol* 2003; 70: 553-61.
13. Idilman R, Arat M, Soydan E, et al. Lamivudine prophylaxis for prevention of chemotherapy-induced hepatitis B virus reactivation in hepatitis B virus carriers with malignancies. *J Viral Hepat* 2004; 11: 141-7.
14. Türkoğlu E, Uysal M, Demirtürk N. Kemoterapi uygulanan onkoloji hastalarında hepatit B serolojisi. Presented at the XVIIth Turkish Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases; 2015; 2015. p. 29.
15. Yeo W, Chan PK, Zhong S, et al. Frequency of hepatitis B virus reactivation in cancer patients undergoing cytotoxic chemotherapy: a prospective study of 626 patients with identification of risk factors. *J Med Virol* 2000; 62: 299-307.
16. Liao CA, Lee CM, Wu HC, et al. Lamivudine for the treatment of hepatitis B virus reactivation following chemotherapy for non-Hodgkin's lymphoma. *Br J Haematol* 2002; 116: 166-9.
17. Cheng AL, Hsiung CA, Su IJ, et al. Steroid-free chemotherapy decreases risk of hepatitis B virus (HBV) reactivation in HBV-carriers with lymphoma. *Hepatology* 2003; 37: 1320-8.
18. Balık I, Onul M, Kandilci S, et al. Çeşitli gruplarda hepatit C virus antikorlarının prevalansı. *Gastroenterohepatoloji* 1990; 1: 55.
19. Lok AS, Liang RH, Chiu EK, et al. Reactivation of hepatitis B virus replication in patients receiving cytotoxic therapy: report of a prospective study. *Gastroenterology* 1991; 100: 182-8.
20. Yeo W, Hui EP, Chan AT, et al. Prevention of hepatitis B virus reactivation in patients with nasopharyngeal carcinoma with lamivudine. *Am J Clin Oncol* 2005; 28: 379-84.
21. Huang H, Li X, Zhu J, et al. Entecavir vs lamivudine for prevention of hepatitis B virus reactivation among patients with untreated diffuse large B-cell lymphoma receiving R-CHOP chemotherapy: a randomized clinical trial. *Jama* 2014; 312: 2521-30.
22. Di Bisceglie AM, Lok AS, Martin P, et al. Recent US Food and Drug Administration warnings on hepatitis B reactivation with immune-suppressing and anticancer drugs: just the tip of the iceberg? *Hepatology* 2015; 61: 703-11.
23. Liver EAFTSOT. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatology* 2017; 67: 370-98.
24. Yeo W, Chan PK, Ho WM, et al. Lamivudine for the prevention of hepatitis B virus reactivation in hepatitis B s-antigen seropositive cancer patients undergoing cytotoxic chemotherapy. *J Clin Oncol* 2004; 22: 927-34.
25. Malaguarnera M, Gargante MP, Risino C, et al. Hepatitis C virus in elderly cancer patients. *Eur J Intern Med* 2006; 17: 325-9.
26. Yurtsever SG, Güngör S, Afşar İ, et al. Preoperatif dönemdeki hastalarda HBsAG, Anti-HCV, Anti-HIV pozitiflik oranları. *PREVALENCE* 2009; 30: 38.
27. Eren OO, Artac M, Boruban MC, et al. Chemotherapy-induced Hepatitis B virus reactivation in HbsAg positive cancer patients: a single center experience. *Med Oncol* 2009; 26: 386-92.
28. Kocoglu H, Karaca M, Tural D, et al. Hepatitis B and C rates are significantly increased in certain solid tumors: A large retrospective study. *J Cancer Res Ther* 2018; 14: 774.
29. Xie Y, Ruan B, Chen Y, et al. Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus infection in Chinese patients with chronic hepatitis B. *J Med Virol* 2011; 83: 879-83.
30. Uzun K, Alici S, Özbay B, et al. The incidence of hepatitis C virus in patients with lung cancer. *Turk Respir J* 2002; 3: 91-3.
31. Paydas S, Ergin M, Tanriverdi K, et al. Detection of hepatitis C virus RNA in paraffin-embedded tissues from patients with non-Hodgkin's lymphoma. *Am J Hematol* 2004; 76: 252-7.
32. Abuse S, Administration MHS. Impact of the DSM-IV to DSM-5 Changes on the National Survey on Drug Use and Health. 2016.
33. Yeo W, Zee B, Zhong S, et al. Comprehensive analysis of risk factors associating with Hepatitis B virus (HBV) reactivation in cancer patients undergoing cytotoxic chemotherapy. *Br J Cancer* 2004; 90: 1306-11.