


Derleme/Review

Dünya'da ve Türkiye'de kanser taraması: kolorektal kanser, meme ve serviks kanserleri

Cancer screening in the world and in Turkey: colorectal cancer, breast and cervical cancers

 Rukiye Numanoğlu Tekin^{1*},  Berna Simten Malhan²

¹Güven Çayyolu Sağlık Kampüsü İdari Direktörlüğü, Ankara, Türkiye

²Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, SağlıkYönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye

Öz

Kanser, hücrelerin, vücudun herhangi bir dokusunu etkileyebilecek şekilde kontrol edilemez büyümesi ve çoğalmasıdır ve tüm dünyada önde gelen ölüm nedenidir. Yeni kanser vakalarının % 40'ından fazlasını akciğer, meme, kolorektal ve prostat kanserlerinin oluşturduğu belirlenmiştir. Kansere bağlı ölümlerin yarısından fazlasının ise akciğer, meme, mide, karaciğer ve kolorektal kanserlerinden kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Kanser vakalarındaki artışa paralel olarak, dünya genelinde kansere yapılan harcamalar ciddi düzeyde artış göstermektedir. Kanser, gelişmiş ülkelerin çok büyük bir kısmında, ulusal sağlık harcamalarının ciddi biçimde artmasına neden olmaktadır. Tarama programları kanserin erken teşhisinde ve kanser kaynaklı ölümlerin önlenmesinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Kanser taramalarının toplumsal tabanlı olması dolayısı ile etkili sonuçlar vermesi için en önemli kriter hedef nüfusun %70'ine ulaşan bir programın yürütülmesidir, ancak Türkiye'de geliştirilen Ulusal Tarama Programları'na toplum katılımı %20-%40 civarındadır. Tarama programları ile ilgili toplum genelinde farkındalığın artırılması, risk kapsamında ki bireylerin düzenli olarak taramalarının yapılması kanser hastalığının oluşturacağı yükün azalmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: kanser, tarama programları, sağ kalım

Abstract

Cancer is the uncontrollable growth and proliferation of cells that can affect any tissue in the body and is the leading cause of death worldwide. It has been determined that more than 40% of new cancer cases are lung, breast, colorectal and prostate cancers. It has been shown that more than half of cancer-related deaths are caused by lung, breast, stomach, liver and colorectal cancers. In parallel with the increase in cancer cases, expenditures on cancer worldwide are increasing significantly. Cancer causes significant increases in national health expenditures in most developed countries. Screening programs offer important opportunities in the early diagnosis of cancer and the prevention of cancer-related deaths. Since cancer screenings are community-based, the most important criterion for effective results is to run a program that reaches 70% of the target population, but community participation in National Screening Programs developed in Turkey is around 20%-40%. Increasing awareness in society about screening programs and regular screening of individuals at risk will contribute to reducing the burden of cancer.

Keywords: cancer, screening programs, survival

Sorumlu Yazar*: Rukiye Numanoğlu Tekin, Güven Çayyolu Sağlık Kampüsü İdari Direktörü, Ankara, Türkiye.

E-posta: rukiyeumanoglu@hotmail.com

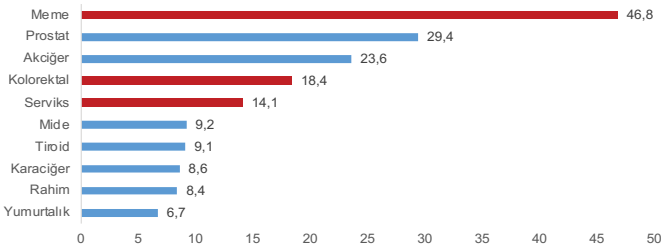
Orcid: 0000-0001-9637-1866

Geliş Tarihi: 02.03.2024 Kabul Tarihi: 05.05.2024

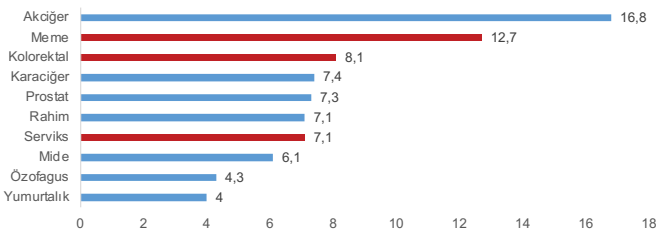
Doi: 10.62351/gmhs.2024.008

Giriş

Beraberinde taşıdığı fiziksel rahatsızlıkların yanı sıra sosyal, maddi ve manevi yönleri ile mücadelesi zor bir hastalık olan kanser, hücrelerin, vücudun herhangi bir dokusunu etkileyebilecek şekilde kontrol edilemez büyümesi ve çoğalmasındır ve tüm dünyada önde gelen ölüm nedenidir. Son yıllarda dünya genelinde kanser vakalarında ciddi artış meydana gelmiştir. 2000'li yılların başında dünyada yılda 6 milyon insan kansere yakalanırken, 2022 yılında dünya genelinde toplam 19,9 milyon yeni kanser vakası gelişmiş ve 9,7 milyon kansere bağlı ölüm meydana gelmiştir ve her 6 ölümden 1inin kanser kaynaklı olduğu bilinmektedir. Yeni kanser vakalarının %40'undan fazlasını akciğer, meme, kolorektal ve prostat kanserlerinin oluşturduğu belirlenmiştir. Kansere bağlı ölümlerin yarısından fazlasının ise akciğer, meme, mide, karaciğer ve kolorektal kanserlerinden kaynaklandığı ortaya konulmuştur (Şekil 1-2). Nüfusun çoğalması ve ortalama yaşam süresindeki uzama ile birlikte yeni kanser vakalarının da artması beklenmektedir. 2045 yılında 32,6 milyon insanın kansere yakalanacağı ve 16,9 milyon insanın kanser nedeniyle yaşamını kaybedeceği öngörülmektedir. Kanser vakalarındaki artışa paralel olarak, dünya genelinde kansere yapılan harcamalar ciddi düzeyde artış göstermektedir. Kanser, gelişmiş ülkelerin çok büyük bir kısmında, ulusal sağlık harcamalarının ciddi biçimde artmasına neden olmaktadır (1-4).



Şekil 1. Yaşa Standardize Kanser İnsidansı, Dünya, 2022 (100.000 kişide)
(Globocan. 2022. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/39-all-cancers-fact-sheet.pdf>)



Şekil 2. Yaşa Standardize Kanser Mortalitesi, Dünya, 2022 (100.000 kişide)

(Globocan. 2022. <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/39-all-cancers-fact-sheet.pdf>)

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de kanserden kaynaklanan hastalık yükü oldukça fazladır. Türkiye'de 2021 yılında ölümlerin en önemli nedenini %33,42 ile Dolaşım Sistemi Hastalıkları oluştururken, ikinci sırada %13,99 ile kanserler gelmektedir. 2002 yılında Türkiye'de kanser insidansı 133,5/100.000 iken, 2022 yılında bu oran yaklaşık 2 kat artış göstererek 225,9/100.000 oranına ulaşmıştır. Türkiye'de her yıl yaklaşık 240.000 kişiye kanser teşhisi konulurken, yaklaşık 129.000 kişi de kansere bağlı olarak yaşamını yitirmektedir. Türkiye'de kansere bağlı gerçekleşmesi beklenen ölüm sayısı 2045 yılında 256.000 olarak tahmin edilmektedir. 2021 yılında Türkiye'nin gayri safi yurt içi hasılası (GSYH) 7.248.789 milyon ₺ ve toplam sağlık harcaması 280.220 milyon ₺ olarak gerçekleşmiştir. 2021 yılı rakamları itibarıyla Türkiye'de toplam sağlık harcamalarının GSYH içindeki payı yaklaşık %4'tür. Ülkemizde toplam sağlık harcamaları içinde kanser tedavilerinin ne kadarlık bir orana sahip olduğunu gösteren bir çalışma bulunmamaktadır. 2009 yılında i3 INNOVUS tarafından yapılan bir araştırmada Türkiye'de sağlık harcamalarının %3'ünün kanser tedavilerine ayrıldığı ve kişi başına düşen kanser tedavi harcamalarının 25 Euro düzeyinde kaldığı tahmin edilmiştir. Aynı araştırmada, kanser tedavi masraflarının Türkiye'ye doğrudan maliyetinin 1,8 milyar Euro olduğu, üretim ve işgücü kayıpları ile diğer dolaylı harcamalar göz önüne alındığında bu maliyetin katlanarak büyüyeceği öngörülmüştür (3-6).

Kolorektal kanser dünya genelinde yıllık 1,9 milyonun üzerinde yeni vaka ile en yaygın olarak görülen üçüncü kanser türüdür ve yaşlanan nüfus ile kolorektal kanser vakalarının da artması beklenmektedir. Kanser kaynaklı ölümlere bakıldığı zaman ise, yıllık yaklaşık 900.000 kişinin kolorektal kanser nedeniyle yaşamlarını kayb ettikleri belirlenmiştir Dünya genelinde cinsiyete göre kanser türlerinin insidansına bakıldığı zaman, kolorektal kanser, 1.069.446 vaka ile erkeklerde, 856.979 vaka ile kadınlarda en sık görülen üçüncü kanser türüdür. Kolorektal kanser insidansı ve mortalitesi bölgelere göre farklılıklar göstermektedir. En yüksek insidanslar Asya, Avrupa ve Kuzey Amerika'da görülmektedir. Asya bölgesinde tanı konulan kolorektal kanser vaka sayısı tüm dünya genelinde ki toplam kolorektal kanseri vaka sayısının yarısından fazlasını oluşturmaktadır. Türkiye'de 2022 yılı verileri itibarıyla kolorektal kanser insidansı 19,8/100.000 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyete göre bakıldığı zaman, kolorektal kanser insidansının

erkeklerde 23,9/100.000 olduğu, kadınlarda 16,4/100.000 olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre sahip olunan bu oranlar ile kolorektal kanser erkeklerde ve kadınlarda en yaygın görülen üçüncü kanser türüdür (3, 6-11).

Erken adet görme, geç menopoz, emzirme, obezite gibi bir çok risk faktörüne bağlı olarak ortaya çıkan meme kanseri 2022 yılında dünya genelinde tüm kanser vakaları içinde 2.310.051 yeni vaka sayısı en yaygın olarak görülen ikinci kanser türüdür. Her yıl yaklaşık olarak 2 milyon meme kanseri teşhisi konulmakta ve 669.000 hasta meme kanserine bağlı olarak hayatını kaybetmektedir. Meme kanseri insidansı yaşa bağlı artış göstermektedir. Meme kanseri görülen vakaların yaklaşık %80'ini 50 yaş ve üzeri kadınlar oluşturmaktadır. Genç yaşta ortaya çıkan meme kanseri vakalarında hastalık daha agresif bir seyir izlemektedir ve sağ kalım oranı ileri yaş hastalarına kıyasla daha düşüktür. Benzer şekilde Türkiye'de de kadınlarda en sık görülen kanser türü meme kanseridir ve meme kanserinin toplam kanser içindeki oranı %23,5'tir. Türkiye'de meme kanseri insidansı 46,8/100.000 olup her yıl yaklaşık 20.000 kadın meme kanserine yakalanmaktadır ve tanı anındaki evre meme kanseri mortalitesi, sağ kalım ve uygulanacak tedaviyi belirlemede en önemli faktördür (3,6,12-15).

Dünya genelinde her yıl yaklaşık 660.000 kadına serviks kanseri teşhisi konulmaktadır ve serviks kanseri en yaygın olarak görülen 8. kanser türüdür. Yaşa standardize edilmiş insidansı 14,1/100.000'dir. Serviks kanserinde genellikle kadınların en verimli oldukları dönem olan 40 ila 50 yaşlar arasında teşhis konulmaktadır ve teşhis konulan bu kadınların %50'si serviks kanserine bağlı olarak hayatlarını kaybetmektedirler. 2022 yılında dünya genelinde 348,874 hasta serviks kanserine bağlı olarak hayatını kaybetmiştir ve bu sayı ile serviks kanseri tüm dünyada kanser kaynaklı ölümler arasında 9. sırada yer almıştır. İnsani Gelişim Endeksinin düşük ve cinsiyete bağlı eşitsizliklerin yüksek olduğu ülkelerde serviks kanserinin insidansının ve mortalitesinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Asta ve Afrika bölgeleri serviks kanseri vakalarının ve serviks kanseri kaynaklı ölümlerin en yaygın olduğu bölgelerdir. Serviks kanseri ülkemizde kadınlarda en sık görülen kanserler arasında meme, tiroid, kolorektal, akciğer, uterus korpusu, mide, over, nonHodgkin lenfoma kanserlerinden sonra 9. sırada yer almaktadır. Kadınlarda serviks kanserinin yaşa standardize edilmiş hızı 4,8/100.000'dir. 2022 yılında Türkiye'de

2.593 kadına serviks kanseri tanısı konulmuş, 1.203 kadın serviks kanserine bağlı olarak yaşamını yitirmiştir (3, 6, 16-24).

Birçok risk faktörüne bağlı olarak gelişen kanser hastalığının erken tanısı hem sağ kalım hem de maliyetler açısından çok büyük önem taşımaktadır. Hastalıkların erken teşhisinde biri hastalığın erken belirtilerini yakalamak, diğeri ise hastalığın daha belirti vermediği halde kişileri yakalamak olmak üzere iki farklı yol vardır. Belirti vermeden hastalığı olan kişileri belirlemek için tarama programları uygulanmaktadır. Görünüşte sağlam olan kişilere bazı testler, muayeneler veya diğer yöntemler uygulanarak henüz tanısı konulmamış, bilinmeyen hastalıkların yaklaşık olarak belirlenmesini sağlayan tarama programları ile belirlenen hastalığı taşıyan kişilerin tedavisi, ileri evre hasta olanlara kıyasla hem daha kolay hem de daha maliyet etkilidir. Değişik klinik seyirleri ve uygulanan tedaviye verilen farklı cevapları olan yüzlerce hastalıktan oluşan kanser hastalıklarının her biri kendine göre etyolojisi, risk faktörleri, tanı ve tedavi yöntemleri vardır, bu nedenle de erken tanı ve tarama stratejileri her bir kanser tipine göre değişmektedir. Ülkemizde kolon, rektum, serviks ve meme kanserlerine yönelik olarak ulusal tarama programları geliştirilmiştir ve bu taramalar Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından yapılmaktadır (4).

Türkiye'de Kanser Önleme ve Taramaları Kısa Raporu 2014 verilerine göre, 25 bin kadın ve erkek kolorektal kansere yakalanmıştır ve bu kanserlerin üçte biri erken evredir. Kolon tümörleri yavaş büyüdüğü ve genellikle hastalık ileri evreye geldiğinde belirti vermeye başladığı için kolorektal kanseri tanısı hastaların yalnızca % 40'ında erken evrede konulabilmektedir. Erken evrede teşhis edilen kolorektal kanserler büyük ölçüde tedavi edilebilmektedir ve bu erken teşhis ile birlikte mortalite ve morbidite azalırken, tedavi maliyetlerinin de düşebileceği birçok çalışma ile ortaya konulmuştur. Kolorektal kanserlerin erken evrede teşhis edilebilmesi ancak tarama programlarının geliştirilmesi ve uygulanması ile mümkündür. Kolon ve rektum kanserlerinin görülme olasılığını artıran çevresel ve genetik faktörler söz konusudur, ancak kolon ve rektum kanserlerinin büyük çoğunluğunu sporadik vakalar oluşturmaktadır. Kolorektal kanseri erken evrede teşhis etmenin yolu hastalığı asemptomatik evrede tarama programları ile yakalamaktır. Tarama programlarında gaitada gizli kan testi, sigmoidoskopi, kolonoskopi ve görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır.

Türkiye’de kolorektal taramaların kapsama oranı %30-40 arasındadır ve teşhis edilen olguların yarısından çoğu ileri evrededir. Türkiye’nin altyapısı ve olanakları göz önüne alındığında ideal yöntemin iki yılda bir Gaitada Gizli Kan Testi (GGK) ve 10 yılda bir kolonoskopi yöntemleri ile yapılacak olan taramadır. Türkiye’de uygulanacak tarama programı erkek ve kadınlarda 50 yaşında başlayacak ve 70 yaşında bitecek olan toplum tabanlı taramadır. Taranacak popülasyon, davet yöntemleriyle bir yıllık intervallerle tekrarlanmalı ve son iki testi negatif olan 70 yaşındaki kadın ve erkeklerde tarama kesilmelidir. Birinci derece akrabalarında kolorektal kanser veya adenomatöz polip öyküsü olan bireylerde normal popülasyonla aynı prosedürler 40 yaşından itibaren başlamak şartıyla, birinci derece akrabalarında erken yaşta kolorektal kanser ortaya çıkan bireylerde ise akrabalarında kanserin çıkış yaşından 5 yıl önce tarama prosedürü başlamalıdır. Tarama programlarının içeriği bireysel risk durumuna, kişisel tercihe ve ulusal olarak ulaşılabılır kaynaklara göre çeşitlilik göstermektedir. Yapılan çalışmalar kolorektal kanserlerin daha genç yaşlarda görülme sıklığında bir artış olduğunu ortaya koymaktadır ve tarama programları ile teşhis konulan birçok hastada teşhis öncesinde her hangi bir belirti olmadığı belirlenmiştir (4,25-27).

Diğer kanserlere kıyasla daha genç popülasyonda görülmesi nedeni ile meme kanseri daha fazla yaşam süresi kaybına neden olmaktadır. Ulusal Türk Kılavuzu meme kanseri için 40 yaşında taramaya başlanması ve 69 yaşına kadar her iki yılda bir tarama yapılmasını önermektedir. Türkiye’de hali hazırda fırsatçı ve toplum tabanlı meme kanseri taramalarının kapsayıcılık oranı %20-30’lar arasındadır. Toplum tabanlı taramalar Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) tarafından yürütülmektedir. Fırsatçı taramalar ise hastanelere başvuran kadınlara yapılmaktadır. Mamografi meme kanserinin erken dönemde teşhisinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Mamografi ile bir kadının memesinde bir kitle hissetmesinden ortalama olarak 1.7 yıl önce teşhis konulabilmektedir. Son 20 yıldır batılı ülkelerde meme kanserinde hayatta kalım oranları olumlu yönde gelişme göstermektedir. Bunun nedeni erken taramaya yönelik olarak yapılan girişimlere bağlıdır. Erken dönemde teşhis edilen meme kanserinde verilen tedavi ileri evrelerde verilen meme kanserinde verilen tedaviye kıyasla daha etkili sonuçlar doğurabilmektedir. Dünya çapında meme kanseri toplum

açısından ve özellikle sağlık sistemleri için sürekli artış gösteren ekonomik yük yaratmaktadır. Meme kanseri tedavisi yüksek maliyetlidir ve geleceğe dönük projeksiyonlar da bu tedavi maliyetlerini giderek aratacağını ortaya koymaktadır. Hastalara uygulanan ilaç tedavisi ve hastane yatışları bu maliyetlerin en önemli kısmını oluşturmaktadırlar. ABD’de kanser nedenli harcamalar içerisinde en önemli pay meme kanseri tedavisine aktarılmaktadır. Tüm kanser tarama programlarında olduğu gibi meme kanseri tarama programlarının başarıya ulaşmasındaki en önemli faktör tarama programına hedef toplumun büyük çoğunluğunun katılımının ve bu katılımın sürekli olmasının sağlanmasıdır. Yapılan çalışmalar 50-69 yaş arasındaki kadınlarda bienial mamografi taraması ile mortalite oranlarının % 20 ila % 30 arasında düşüş gösterdiğini ortaya koymaktadır. Türkiye’de meme kanseri hastalarının çoğunda tanı ileri evrede konulmaktadır. 2019 yılında 20.000 meme kanseri hastası verisi üzerinde yapılan bir çalışmada, meme kanseri tanısı konulan hastaların patolojik evre oranlarına bakılmış ve Evre 0 (Duktal karsinoma in situ) %4,7, Evre I %28,5, Evre II %48,3, Evre III %14,5 ve Evre IV %4 oranında olduğu belirlenmiştir (13,15,28-36).

Human Papilloma Virüs (HPV)’ünün neden olduğu serviks kanserinin erken teşhisi rutin klinik taramaların yapılması ile mümkün olmaktadır. Sitoloji tarama programlarının uygulanması ile birlikte birçok ülkede serviks kanseri insidansı ve mortalite oranlarında %80 civarında bir azalma olduğu ortaya konulmuştur. Uzun zamandan beri başarılı bir şekilde uygulanmakta olan servikal smear taramaları ile çok sayıda ülkede serviks kanseri morbidite ve mortalitesinde %70’ten fazla azalma sağlanmıştır. Tarama çalışmalarının yaygın olarak uygulandığı gelişmiş ülkelerde başarı daha belirgindir. Gelişmekte olan ülkelerde tarama çalışmaları sistematik ve yaygın şekilde yapılamamakta, bunun sonucu olarak da bu ülkelerde serviks kanseri hala çok sayıda ölüme yol açmaktadır. Günümüzde serviks kanseri nedeni ile olan ölümlerin %90 kadarı gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmektedir. Tarama ve erken teşhis ile tam tedavisi mümkün olan serviks kanseri için Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bütün ülkelerde ülke çapında tarama programlarının geliştirilmesini önermektedir. Tarama programının içeriği ülke şartlarına göre farklılık gösterse de kesin öneri; bir kadının, en azından hayatında bir kere, 30-65 yaş aralığındayken uygun bir yöntemle serviks kanseri açısından

taranmasıdır. Tarama yöntemi ülke şartlarına göre; Sitoloji (servikal smear), HPV Testi, Sitoloji/HPV cotesting (5 yılda bir her iki test beraber), VIA/VILI (asetik asit ya da Lugol ile gözlemsel muayene), See and Treat (Leep gibi bir metodla şüpheli görülen serviksten eksizyonel biyopsi) olabilir. Tarama aralıkları ise yine ülke şartlarına göre 2, 5, 10 yıl ya da kadının hayatında bir kez olabilir. Günümüzde her ülkeye adapte edilebilecek net bir servikal tarama stratejisi bulunmamakla beraber 3 yılda bir smear ve HPV testi ile co-testing pek çok ülke için önerilen modeldir. Türkiye’de servikal kanser ciddi bir hastalık yükü oluşturmamakla birlikte Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) önerileri uyarınca 1992’den beri servikal smear ile taranmaktadır. KETEM 30-65 yaş grubundaki asemptomatik kadınların her 5 yılda bir servikal smear yaptırılmalarını planlamıştır. Türkiye’de 20 yıldan uzun zamandır smear tabanlı yapılan bu tarama uzmana bağımlı olması, uzmanların konuya ilgisiz davranması, halkın ilgisinin eksik olması gibi birçok nedene bağlı olarak arzu edilen %70 kapsayıcılıktan çok uzak kalmış ve ancak hedef kadın nüfusun %20’si tarama programı kapsamında taranabilmiştir. Türkiye’de kanser taramasında yaşanan bu sıkıntıyı aşmak için strateji değişikliğine gidilmiş ve 2012 yılının sonunda 30-65 yaş grubundaki her kadının 5 yılda bir HPV testi ile taranması, pozitif çıkan olguların smear ile tekrar değerlendirilmesi planlanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü ülkelerin sahip oldukları kaynaklar doğrultusunda uygulanabilecek servikal kanseri tarama ve tedavi yöntemleri konusunda önerilerde bulunmuştur. Bu öneriler içerisinde HPV testi, sitoloji (Pap Smear testi) ve asetik asit uygulaması sonrası gözlem yer almaktadır. Gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde uygulamaya konulan serviks kanseri tarama programları ile serviks kanseri insidansında önemli düzeylerde azalmalar meydana gelmiştir. Kadınların %70-80 oranında tarama programına dahil olduğu ABD’de 1955 yılından 1992 yılına kadar serviks kanserine bağlı ölümlerin %70 oranında azaldığı ve bu azalmanın 2000’li yıllarda da devam ettiği ortaya konulmuştur. Uygun tarama programlarının geliştirilmediği düşük gelirli ülkelerde ise serviks kanseri insidansının sürekli artış gösterdiği bilinen bir gerçektir. Orta ve üst düzey gelir grubunda yer alan ülkelerde kanser hastalıkları önemli derecede klinik, ekonomik ve insani yüklerle neden olmaktadır (17,19-24,27,37).

Sonuç

Kanser, ekonomik olarak gelişmiş ve az gelişmiş toplumlarda büyük bir yük oluşturmaktadır. Nüfusun büyümesi ve yaşlanmasının yanı sıra, sigara kullanımı, yüksek vücut kitle indeksi, fiziksel hareketsizlik gibi risk faktörleri ile kanser prevalansı giderek artmaktadır. Tarama programları kanserin erken teşhisinde ve kanser kaynaklı ölümlerin önlenmesinde önemli fırsatlar sunmaktadır. Kanser taramalarının toplumsal tabanlı olması dolayısı ile etkili sonuçlar vermesi için en önemli kriter hedef nüfusun %70’ine ulaşan bir programın yürütülmesidir, ancak Türkiye’de geliştirilen Ulusal Tarama Programları’na toplum katılımı %20-%40 civarındadır. Tarama programları ile ilgili toplum genelinde farkındalığın artırılması, risk kapsamında ki bireylerin düzenli olarak taramalarının yapılması kanser hastalığının oluşturacağı yükün azalmasına katkı sağlayacaktır.

Araştırmacıların Katkısı

RNT, SM: Fikir/Kavram, Tasarım, Veri Toplama, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme

Çıkar Çakışması

Çalışma hazırlanırken, veri toplanması ve analizi, sonuçların yorumlanması, makalenin yazılması aşamalarında herhangi bir çıkar çakışması bulunmamaktadır.

Maddi Destek

Çalışma ile ilgili hiçbir şekilde kurum, kuruluş, kişiden maddi destek alınmamıştır.

Kaynakça

1. Blakely T, Collinson L, Kvizhinadze G et al. Cancer care coordinators in stage III colon cancer: a cost-utility analysis. BMC Health Serv Res 2015; 15: 306-318.
2. Francisci S, Guzzinati S, Mezzetti M et al. Cost profiles of colorectal cancer patients in Italy based on individual patterns of care. BMC Cancer 2013; 13: 329-340.
3. Globocan. GLOBOCAN 2022: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012. Çevrimiçi: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/cancers/39-all-cancers-fact-sheet.pdf>
4. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Kanser Kontrol Programı. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2021, Ankara.

5. i3Innovus. Türkiye'de Hastaların Kanser İlaçlarına Erişimi Raporu. 2009. Çevrimiçi: https://www.aifd.org.tr/lmg/content_pictures/innovus/innovus.pdf.
6. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021. Sağlık Bakanlığı 2023, Ankara.
7. Ceilleachair A, Costello L, Finn C et al. Inter-relationships between the economic and emotional consequences of colorectal cancer for patients and their families: a qualitative study. *BMC Gastroenterol* 2012; 12: 62-72.
8. Ceilleachair A, Hanly P, Skally M et al. Cost comparisons and methodological heterogeneity in cost-of-illness studies: The example of colorectal cancer. *Med Care* 2013; 51: 339-350.
9. Haug U, Engel S, Verheyen F, Linder R. Estimating Colorectal Cancer Treatment Costs: A Pragmatic Approach Exemplified by Health Insurance Data from Germany. *Plos ONE* 2014; 9: 1-5.
10. Huang W, Liu G, Zhang X et al. Cost-Effectiveness of Colorectal Cancer Screening Protocols in Urban Chinese Populations. *Plos ONE* 2014; 9: e109150.
11. Kriza C, Emmert M, Wahlster P, Niederlander C, Kolominsky-Rabas P. Cost of illness in colorectal cancer: An international Review. *PharmacoEconomics* 2013; 31: 577-88.
12. Allaire BT, Ekwueme DU, Guy GP et al. Medical Care Costs of Breast Cancer in Privately Insured Women Aged 18-44 Years. *American Journal of Preventive Medicine* 2016; 50: 270-7.
13. Costa Vieira RA, Biller G, Uemura G, Ruiz CA, Curado MP. Breast Cancer Screening in Developing Countries. *Clinics* 2017; 72: 244-53.
14. Davies EL, Bennett J, Matheson L, Brett J, Watson E. Shouldn't We Know This Already? UK Women's Views About Communicating the Link Between Alcohol Consumption and Risk of Breast Cancer. *Health Commun* 2023: 1-11.
15. Madadi M, Zhang S, Henderson LM. Evaluation of Breast Cancer Mammography Screening Policies Considering Adherence Behavior. *Eur J Operational Res* 2015; 247: 630-40.
16. Dizon DS, Ambrosio AJ, Feltmate C, Wright AA, Campos SM, Viswanathan A. Pushing the Bar in Treatment of Cervical Cancer: What can Comprehensive Cancer Centers Do on Their Own? *Gynecol Oncol* 2013; 131: 464-6.
17. Denson V, Keele R. Cervical Cancer Screening Practices of Volunteer Providers in Faith-Based Clinics. *J Nurse Practitioners* 2016; 12: 27-34.
18. Hang D, Yin Y, Han J et al. Analysis of Human Papillomavirus 16Variants and Risk for Cervical Cancer in Chinese Population. *Virology* 2016; 488: 156-161.
19. Lee JY, Kwon JS, Cohn DE et al. Treatment Strategies for Stage IB Cervical Cancer: A Cost-Effectiveness Analysis from Korean, Canadian and US Perspectives. *Gynecologic Oncology* 2016; 140: 83-9.
20. Lin YJ, Fan LW, Tu YC. Perceived Risk of Human Papillomavirus Infection and Cervical Cancer among Adolescent Women in Taiwan. *Asian Nurs Res* 2016; 10: 45-50.
21. Selmouni F, Sauvaget C, Belakhel L, Lucas E, Khouchoua M, Sankaranarayanan R. Organization and Evaluation of a Pilot Cervical Cancer Screening Program in Morocco. *Int J Gynecol Obstet* 2016; 132: 25-8.
22. Subramanian S, Sankaranarayanan R, Esmey PO, Thulaseedharan JV, Swaminathan R, Thomas S. Clinical Trail to Implemenatation: Cost and Effectiveness Considerations for Scaling Up Cervical Cancer Screening in Low- and Middle- Income Countries. *J Cancer Policy* 2016; 7: 4-11.
23. Vicus D, Sutradhar R, Lu Y, Elit L, Kupets R, Paszat L. The Association Between Cervical Cancer Screening and Mortality from Cervical Cancer: A Population Based Case-Control Study. *Gyneol Oncol* 2014; 133: 176-1.
24. Viens LJ, Clouston S, Messina CR. Women's Autonomy and Cervical Cancer Screening in the Lesotho Demographic and Health Survey 2009. *Soc Sci Med* 2016; 150: 23-30.
25. Garcia-Osogobio S, Tellez-Avila FI, Mendez N, Uribe-Esquivel M. Results of the First Program of Colorectal Cancer Screening in Mexico. *Endoscopia* 2015; 27: 59-63.
26. Joyce KM, McInerney NM, Waters PS, Sweeney KJ, Barry K, Kerin MJ. Symptomatic Breast Cancer Diagnosis and Multimodal Management in Women Aged 40 to 50 Years; Consequences of Current Mammographic Screening Programs. *Clin Breast Cancer* 2015; 15: 125-130.
27. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'de Kanser Önleme ve Taramaları Kısa Raporu. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı Değerlendirme Raporları 2014, Ankara.
28. Bento MJ, Gonçalves G, Aguiar A, Castro C, Veloso V, Rodrigues V. Performance Indicators Evaluation of The Population-Based Breast Cancer Screening Programme in Northern Portugal Using the European Guidelines. *Cancer Epidemiol* 2015; 39: 783-9.

29. Ekwueme DU, Allaire BT, Guy GG, Arnold S, Trogon JG. Treatment Costs of Breast Cancer Among Younger Women Aged 19-44 Years Enrolled in Medicaid. *Am J of Prev Med* 2016; 50: 278-85.
30. Gocgun Y, Banjevic D, Taghipour S et al. Cost-Effectiveness of Breast Cancer Screening Policies Using Simulation. *The Breast* 2015; 24: 440-8.
31. Hassett MJ, Elkin EB. What Does Breast Cancer Treatment Cost and What Is It Worth? *Hematol OncolClin North Am* 2013; 27: 829-41.
32. Ivanauskiene R, Domeikiene A, Kregzdyte R, Milauskiene Z, Padaiga Z. The Cost of Newly Diagnosed Breast Cancer in Lithuania, 2011. *Medicina* 2015; 51: 63-8.
33. Moshina N, Ursin G, Roman M, Sebuodegard S, Hofvind S. Positive Predictive Values by Mammographic Density and Screening Mode in the Norwegian Breast Cancer Screening Program. *Eur J Radiol* 2016; 85: 248-54.
34. Natal C, Caicoya M, Prieto M, Tardon A. Breast Cancer Incidence Related with a Population-Based Screening Programme. *Medicina Clinica* 2015; 144: 156-60.
35. Ouedraogo S, Dabakuyo-Yonli TS, Amiel P, Dancourt V, Dumas A, Arveux P. Breast Cancer Screening Programmes: Challenging the Coexistence with Opportunistic Mammography. *Patient Educ Couns* 2014; 97: 410-7.
36. Ozmen V, Dogru V, Ozmen T. Breast cancer in Turkey: Analysis of 20.000 patients with breast cancer. *Eur J Breast Health* 2019; 15: 141-6.
37. Inotai A, Abonyi-Tóth Z, Rokszin G, Vokó Z. Prognosis, Cost, and Occurrence of Colorectal, Lung, Breast, and Prostate Cancer in Hungary. *Value Health Reg Issues* 2015; 7: 1-8.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).