








DOI: 10.38136/jgon.1318218

Geriatrik Yaş Grubunda Over Kanseri Tanısıyla Takip Ettiğimiz Hastaların Klinikopatolojik Özellikleri

Clinico-pathological Characteristics of Patients Diagnosed with Ovarian Cancer in the Geriatric Age Group

SEVGİ AYHAN¹GÜNSU KİMYON CÖMERT¹MELTEM BATUR¹ÖZGÜN CEYLAN¹YEŞİM UÇAR¹MEHMET ÜNSAL¹AHMET TANER TURAN¹ Orcid ID: 0000-0003-1697-8583 Orcid ID: 0000-0003-0178-4196 Orcid ID: 0000-0002-5448-8908 Orcid ID: 0000-0001-9975-2058 Orcid ID: 0000-0002-1957-4202 Orcid ID: 0000-0002-9920-6804 Orcid ID: 0000-0001-8120-1143¹ Department of Gynecologic Oncology, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Ankara, Turkey

ÖZ

Amaç: Bu çalışma geriatrik yaş grubunda over kanseri tanısıyla primer sitoredüktif cerrahi ile neoadjuvan kemoterapi sonrası interval cerrahi uygulanan hastaların klinikopatolojik sonuçları ve postoperatif morbiditelerini karşılaştırmak amacıyla planlanmıştır.

Metod: 01.03.2019-01.03.2023 tarihleri arasında geriatrik yaş grubunda over kanseri olgularını içeren 103 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelenmiş ve hastalar primer sitoredüktif cerrahi ile neoadjuvan kemoterapi sonrası uygulanan interval cerrahi olarak iki grupta incelenmiştir. Hastalar komorbid hastalıkları, preoperatif CA-125 düzeyleri, hemoglobin düzeyleri, uygulanan tedavi seçenekleri, cerrahi sonrası histopatolojik sonuçları, hastanede yatış süresi ve postoperatif komplikasyonlar açısından karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

Bulgular: 108 hastanın %47.6'sı (n:49) primer sitoredüksiyon alan grup, %52.4'ü (n:54) neoadjuvan kemoterapi sonrası interval cerrahi alan grup oluşturmaktaydı. Neoadjuvan alan grup istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla seröz histoloji (p=0.04), ileri evre (p=0.002), lenf nodu diseksiyonu operasyonu (p=0.002), ve CA-125 (p< 0.001) yüksekliği ile ilişkiliydi. Hastaların % 98.1'ine maksimal sitoredüksiyon ve %1.9'una suboptimal cerrahi uygulandı. Neoadjuvan kemoterapi sonrası interval cerrahi alan grup ile primer sitoredüksiyon alan grup arasında operasyon tipi, hastanede yatış süreleri, komorbidite ve yara yeri komplikasyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi.

Sonuç: Geriatrik yaş grubundaki over kanseri hastalarında maksimal sitoredüksiyon oranları yüksekti. Neoadjuvan kemoterapi sonrası interval cerrahi alan grup ile primer sitoredüktif cerrahi alan grubu arasında maksimal sitoredüksiyon ve postoperatif komplikasyonlar açısından fark izlenmedi. Cerrahi sonuçları ve postoperatif morbiditeyi en aza indirmek için tersiyer merkezlerde jinekoloji onkoloji konusunda spesifikleşmiş merkezlerde hastaların tetkik ve tedavi edilmesi önem taşıyabilir.

Anahtar Sözcükler: Geriatri, over kanseri, primer sitoredüktif cerrahi, neoadjuvan kemoterapi, postoperatif komplikasyon

ABSTRACT

Objective: This study aimed to compare clinicopathologic risk factors and postoperative morbidity of primary cytoreductive surgery and neoadjuvant chemotherapy followed by interval cytoreductive surgery.

Study Design: Between January 2019 and January 2023, 103 cases who had ovarian cancer with patients evaluated retrospectively in two groups as primary cytoreductive surgery and neoadjuvant chemotherapy followed by interval cytoreductive surgery. The cases in two groups were compared for comorbidities, CA-125 levels, hemoglobin levels, types of surgery histopathological results, length of hospital stay and postoperative complications.

Results: Of the 108 patients, 49 (47.6%) underwent primary cytoreductive surgery, and 54 (52.4%) had neoadjuvant chemotherapy followed by interval cytoreductive surgery. Compared with primary cytoreductive group, neoadjuvant group was associated with significantly more serous histology (p=0.04), advanced stage (p=0.002), lymph node dissection operation (p=0.002), and increased CA-125 (< 0.001). 98.1% of the patients underwent maximal cytoreduction and 1.9% suboptimal surgery. There was no statistically significant difference between the neoadjuvant group and the primary cytoreduction group in terms of operation type, length of hospital stay, comorbidity and wound complications.

Conclusion: The rates of maximal cytoreduction were high in ovarian cancer patients in the geriatric age group. There was no difference between neoadjuvant chemotherapy followed by interval surgery group and received primary cytoreductive surgery groups in terms of maximal cytoreduction and postoperative complications. In order to minimize surgical outcomes and postoperative morbidity, it may be important to examine and treat patients in centers specialized in gynecology oncology in tertiary centers.

Keywords: Geriatrics, ovarian cancer, primary cytoreductive surgery, neoadjuvant chemotherapy, postoperative complication

Sorumlu Yazar/ Corresponding Author: Sevgi Ayhan**Adres:** 1604. Street No. 9, Department of Gynecologic Oncology, University of Health Sciences, Ankara City Hospital, Çankaya, Ankara/ TURKEY**E-mail:** sevgiserdar@hotmail.com

Başvuru tarihi: 13/07/2023

Kabul tarihi: 15/08/2023

GİRİŞ

65 yaş ve üzeri geriatrik yaş grubu olarak tanımlanır. Geriatri yaş popülasyonu sağlık hizmetlerinin artmasına paralel olarak tüm Dünya'da ve ülkemizde hızla artmaktadır (1,2). Günümüzde yaşlı nüfusun sayısının artmasına bağlı olarak over kanseri olgularına daha sık rastlanmaktadır. Over kanser Dünya'da jinekolojik kanserler arasında 3. sıklıkta görülür ve mortalite oranı jinekolojik kanserler arasında ikinci sıradadır (3). Over kanserlerin ortalama görülme yaşı 63'dür ve sıklıkla 55-64 yaş aralığında tanı alırlar. Over kanseri tanısı alan hastaların %47'sini 65 yaş üstü, %23 oranında da 75 yaş üzeri hastalar oluşturmaktadır (4).

Geriatri yaş grubunda görülen over kanser hastalarında uygulanan tedavi seçenekleri neoadjuvan kemoterapiyi takiben interval cerrahi veya primer sitoredüktif cerrahi takiben gerekirse uygulanan adjuvan kemoterapidir. Over kanserinde tedavi hastalığın yaygınlığına, hastanın komorbiditesine ve performansına göre belirlenir (5).

Geriatri yaş grubunda hastaların azalmış organ fonksiyonları ve sıklıkla eşlik eden kronik sistemik hastalıklarından ötürü seçilen tedaviden bağımsız olarak cerrahi ve kemoterapinin birçok zorlukları vardır (6,7). Bu yaş grubunda hastalar malignitenin geliştirdiği acil durum yaratan rahatsızlıklar ve yan etkilerden genç yaş grubuna göre daha fazla etkilenirler ve organ fonksiyon bozuklukları daha sık gözlenir. Geriatri yaş grubunda over kanseri tanısı konulan hastalar genellikle ileri evrede (evre III-IV) tanı alırlar ve 5 yıllık toplam sağ kalım oranları 70 yaş üzeri hastalarda %20'nin altındadır (8).

Ülkemizde ve dünyada geriatrik over kanseri olguları ile çok az sayıda çalışma bulunmaktadır ve bu yaş grubu çalışmalarda çoğunlukla ihmal edilmektedir. Artan geriatrik nüfus nedeniyle over kanseri hastalarına uygulanan tedavi yaklaşımları bu yaş grubunda giderek önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın amacı over kanseri tanısıyla jinekolojik onkoloji cerrahisi kliniğinde tetkik ve tedavi edilen geriatrik hastaların demografik verilerini, uygulanan tedavi seçeneklerini, patoloji sonuçlarını ve hastanede yatış sürelerini değerlendirmektir.

GEREÇLER VE YÖNTEM

Ankara Bilkent Şehir hastanesi ve Zekai Tahir Burak Eğitim ve Araştırma Hastanesi jinekolojik onkoloji kliniğine 01.03.2019-01.03.2023 tarihleri arasında geriatrik yaş grubunda over kanseri olgularını içeren retrospektif çalışmamızın etik kurul onayı alınmıştır (No:E2-23-4275). Over kanseri tanısıyla tetkik ve tedavi edilen toplam 285 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya; epitelyal, germ ve seks kord hücreli hücreli over kanseri tanısı alan 65 yaş ve üzeri hastalar dahil edildi. 65 yaş altı over (epitelyal, germ ve seks kord hücreli) kanseri tanısı alanlar, borderline over tümör tanısı alan, daha önce başka bir malignite tanısı ile tedavi edilen, çift primer kanser tanısı alan ve düzenli takiplere gelmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalardan girişimsel radyoloji bölümünde ultrasound eşliğinde tri-cut yöntemi ile biyopsi veya ince iğne aspirasyon biyopsisi yöntemi ile batın sitoloji alınarak over kanser tanısı alan hastalar neoadjuvan kemoterapi verildi. Bu hastalara cerrahi operasyon öncesi 3-4 kür karboplatin ve

paklitaxel kemoterapi tedavisi verildikten sonra interval cerrahi uygulandı. Neoadjuvan kemoterapi aldıktan sonra progresif hastalık nedeniyle cerrahi tedavi için uygun olmayan veya cerrahi tedaviyi kabul etmeyen 16 hasta çalışma dışı bırakıldı. Kalan 103 hasta 2 gruba sınıflandırıldı. Neoadjuvan kemoterapi sonrası interval cerrahi grubu (n:49) ve primer sitoredüktif cerrahi (n:54) grup olarak kategorize edildi. Yaş, demografik özellikler, tümörün histopatolojik incelemesi, evre, preoperatif hemoglobin düzeyi, Ca-125 düzeyi, neoadjuvan tedavisi alıp almadığı, adjuvan tedavi alıp almadığı, hastanede yatış süresi, postoperatif yara yeri enfeksiyonu gelişip gelişmediği, sekonder sütür atılıp atılmadığı ve komorbid hastalıkları (diyabetes mellitus, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, kronik akciğer hastalıkları, kronik böbrek hastalıkları) kaydedildi. Hastalar 2018 Uluslararası Jinekoloji ve Obstetri Derneği (FIGO) over kanseri evreleme sistemine göre evrelendirildi (9). Cerrahi geçiren tüm hastalara operasyondan 30 dak önce profilaktik antibiyoterapi uygulandı. Postoperatif 30 gün süresince insizyon hattında akıntı, kızarıklık gibi semptomlarla başvuran, yara yeri açılan, kültürde yara yerinde enfeksiyonu olan hastalar cerrahi yara yeri komplikasyonu olarak tanımlandı. Operasyonunda en fazla total abdominal histerektomi, bilateral salpingoofektomi, total omentektomi ve bilateral pelvik paraaortik lenf nodu diseksiyonu yapılanlar minör cerrahi operasyon grubu olarak kabul edildi. Bu işlemlere ek olarak intraabdominal yapılan cerrahi girişimlerin (splenektomi, pankreatektomi, kardiofrenik lenf nodu diseksiyonu, karaciğer metastatektomi, ince bağırsak, kolon rezeksiyonu ve anastomozları) bulunması majör cerrahi operasyon grubu olarak tanımlandı. Operasyon bitiminde gözle görülen rezidü tümör yok ise maksimal sitoredüksiyon (Ro), R 1< 1 cm ise optimal sitoredüksiyon ve R2 ≥1 cm ise suboptimal sitoredüksiyon olarak tanımlandı. Hastaların klinik ve patolojik verileri hastanenin elektronik veri tabanından ve hasta dosyalarında elde edildi.

İstatistik analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 25.0 versiyon yazılımı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu histogram, olasılık grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Sayısal değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtildi. Sayısal değişkenler ortalama ± standart sapma ve ortanca (minimum- maksimum) olarak sunuldu. Sürekli değişkenlerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenleri analiz etmek için chi square testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi P<0.05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya kayıtlarına ulaştığımız 65 yaş ve üzeri over kanseri tanısı olan 103 hasta dahil edilmiştir. Tüm kohortun klinikopatolojik özellikleri Tablo 1 de sunulmuştur. Hastaların medyan yaş ortalamasının 71.2 (65-82) olarak bulundu. Hastaların baktığında 92 (%89.34)'si yüksek dereceli seröz karsinom, 6 (%5.9)'sı seks kord hücreli karsinom, 2 (%1.9)'si düşük gradeli seröz karsinom, 2 (%1.9)'si mikst hücreli karsinom ve 1 (%1)'i müsinöz karsinom histopatolojik tanısına sahipti. Tüm kohortun % 90 (%87.4)'i ileri evre (evre 3-4)'idi. Hastaların %51.5 (n:53)'i evre 3C olarak saptandı.

Table 1: Çalışmaya dahil olan hastaların kliniko-patolojik özellikleri

Karakteristik	Değerler
Yaş (ortalama, yıl) [‡]	71.23 ± 5.21
Hemoglobin (gr/dl) [‡]	12 ± 1.54
Ca-125 (U/ml) [‡]	808.8 ± 13282.26
Hastanede yatış süresi (gün) [‡]	9.34 ± 4.98
Histopatoloji	n (%)
Yüksek dereceli seröz karsinom*	92 (% 89.3)
Düşük dereceli seröz karsinom*	2 (%1.9)
Müsinöz karsinom*	1 (%1)
Mikst hücreli karsinom*	2 (%1.9)
Seks-kord hücreli karsinom*	6 (% 5.9)
FIGO evre 2018	
1a*	4 (%3.9)
1b*	2 (%1.9)
1c2*	1 (%1)
1c3*	1 (%1)
2a*	2 (%1.9)
2b*	3 (%2.9)
3a1.2*	3 (%2.9)
3b*	2 (%2.9)
3c*	53 (%51.5)
4a*	1 (%1)
4b*	31 (%30.1)
Komorbit hastalıkları*	
Diyabetes Mellitus*	37 (%35.9)
Hipertansiyon*	67 (%65)
Koroner Kalp Hastalığı*	10 (%9.7)
Akciğer Hastalığı*	6 (%5.8)
Böbrek Hastalığı*	4 (%5.8)
Lenf nodu yapılmış*	78 (%75.7)
Adjuvan tedavi verilmiş*	98 (%95.1)
Yara yeri enfeksiyonu*	7 (%6.8)
Sekonder sütürasyon*	8 (%7.8)

[‡]Değerler ortalama±standart sapma olarak verilmiştir.

*Değerler n (%) olarak verilmiştir.

Neoadjuvan alan grup istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla seröz histoloji, ileri evre, lenf nodu diseksiyonu operasyonu ve ca-125 yüksekliği ile ilişkiliydi (Tablo 2).

Table 2: Neoadjuvan kemoterapiyi takiben interval cerrahi uygulanan grup ile primer sitoredüktif cerrahi geçiren grubun kliniko-patolojik özelliklerinin karşılaştırması

Kliniko-patolojik özellikler			
	Neoadjuvan kemoterapi takiben interval cerrahi grup (n=54)	Primer sitoredüktif cerrahi grup (n=49)	P değeri
Histopatolojik tip			
Seröz	53	1	0.04*
Nonseröz	1	6	
Evre			
Erken Evre (1-2)	1	12	0.002*
Geç Evre(3-4)	53	37	
Lenf nodu yapılmış			
Evet	34	44	0.002*
Hayır	20	5	
Lenf nodu metastazı			
Evet	17	28	0.008*
Hayır	37	21	
Operasyon tipi			
Minör operasyon	30	32	0.210
Major operasyon	24	17	
Yara yeri enfeksiyonu			
Evet	4	3	0.55
Hayır	50	46	
Hastanede yatış (ortalama, gün)	9.8±5.4	8.7±4.4	0.44
Ca-125	1277.67±1721.98	292.1±515.9	< 0.001*

*p<0.05 istatistiksel anlamlıdır.

Primer sitoredüktif cerrahi grubunda istatistiksel olarak anlamlı lenf nodu metastazı bulundu. Hastaların 77 (%74.7)'sinde en az bir medikal komorbidite saptandı. Tüm kohortun %47.6'sı (n:49) primer sitoredüksiyon cerrahi alan grup, %52.4'ü (n:54) neoadjuvan kemoterapi takiben interval cerrahi alan grup oluşturmaktaydı (Tablo 2). Hastaların % 98.1'ine (n:101) maksimal sitoredüksiyon ve %1.9'una (n:2) suboptimal cerrahi uygulandı. Hastaların % 60.2'sine (n:62) minör cerrahi ve %39.8'ine (n:41) majör cerrahi operasyon uygulandı. Tüm kohortta cerrahi yara yeri komplikasyonu 7 (%6.8) olarak saptandı. Tüm kohortun hastanede yatış süresi 9.34 ±4.98 gün olarak bulundu. Neoadjuvan grup ile primer sitoredüksiyon grubu arasında operasyon tipi, hastanede yatış süreleri, komorbidite ve yara yeri komplikasyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi.

TARTIŞMA

Türkiye istatistik kurumunu verilerine göre yaşlı nüfus oranının 2023 yılında %10.2, 2050 yılında ise %20,8'e yükseleceği belirtilmiştir (10). Nüfus yaşlanması arttıkça ileri yaşlarda over kanseri saptanma oranı artmaktadır. İleri yaşın over kanseri hastalarında morbidite ve mortalitede kötü bağımsız prognostik faktör olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (11, 12).

Deng ve arkadaşları over kanserine sahip 65 yaş ve üzeri hastalarda yüksek histolojik dereceli tümör, kötü performans durum ve suboptimal cerrahi oranının genç yaş hastalara göre daha sık olduğunu bildirmişlerdir (13). Benzer başka bir çalışmada, Gottwald ve arkadaşları 70 yaş üstü geriatrik over kanseri hastaların tanı anında ileri evre olduğunu ve tedavilerinde daha az radikal cerrahi uygulandığını bildirmişlerdir (14). Diğer taraftan Ben-Ami ve arkadaşları 70 yaş üstü over kanseri hastalarında ileri evre saptanma oranı ve operasyon sonunda maksimal sitoredüksiyon sağlama oranının genç yaşa grubuna göre fark olmadığını bildirmişlerdir. Yaşın tek başına postoperatif komplikasyonlar ve cerrahi sonuçlar için zayıf bir prediktör olduğunu ve cerrahiye engel olmadığı vurgulanmıştır (12) (15).

Over kanserlerinin en sık görülen histolojik tipi epitelyal hücrelerden kaynaklanır. Epitelyal over kanserlerinin en sık görülen histopatolojik tipi ise yüksek dereceli seröz karsinom olup oranı %50'dir. Diğer tipler, düşük dereceli seröz karsinom (%10), endometroid karsinom (%10), müsinöz karsinom (%10) ve clear cell karsinomlar (%5)'dir. Geri kalan kısmını seks kord stromal tümörler (%5-8) ve germ hücreli tümörler (%3-5) oluşturur (16). Çalışmamızda en sık görülen over kanseri histopatolojik tipi yüksek dereceli seröz karsinomdur 92 (%89.3).

Cerrahi alan enfeksiyonları postoperatif morbidite ve mortaliteyi artırmasının yanısıra hastanede yatış süresini etkilemesi, tekrar hastaneye başvurma sıklığını arttırmasından ötürü ülkenin sağlık harcamalarını arttırarak ülke ekonomisine de negatif etkisi bulunmaktadır. Falandry ve arkadaşlarının yaptığı 70 yaş ve üzeri neoadjuvan kemoterapi alıp interval cerrahi yapılan over kanseri hastalarında yara yeri enfeksiyonu ve diğer peroperatif komplikasyon oranların primer sitoredüktif cerrahi gruba istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğunu bildirmişlerdir (12). Çalışmamızda neoadjuvan yapılan grup ile primer cerrahi yapılan grup arasında yara yeri enfeksiyonu açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Coleridge ve arkadaşlarının yaptığı meta-analizde neoadjuvan kemoterapi alan grupta primer sitoredüktif cerrahi yapılan gruba göre daha az major cerrahinin uygulandığı ve operasyon süresinin daha kısa olduğu bildirilmiştir (17). Machida ve arkadaşlarının yaptığı meta-analizde de benzer olarak neoadjuvan kemoterapi alan grupta primer sitoredüktif cerrahi yapılan grupta daha kısa operasyon süresi ve daha az majör operasyon (daha az intestinal organ rezeksiyonu) saptamışlardır (18). Bununla birlikte, Filippova ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada geriatrik yaş grubu hastalar arasında neoadjuvan sonrası interval cerrahi yapılan grup ile primer sitoredüktif cerrahi geçiren grup arasında maksimal sitoredüksiyon oranları arasında istatistiksel fark izlenmemiştir (5). Çalışmamızda geriatrik yaş grubunun %87.4'ünün ileri evre (evre3-4)'de olduğu saptandı ve bunların % 98' ine maksimal sitoredüksiyon operasyonunun sağlandığı bulunmuştur. İleri yaş (>65) hastalarda neoadjuvan alan grup ile primer sitoredüktif cerrahi yapılan grup arasında maksimal

sitoredüksiyon açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Bunun sebebi olarak operasyonun jinekolog onkoloji biriminin bulunduğu tersiyer merkezde yapılmış olması öne sürülebilir.

CA-125, MUC16 geni tarafından kodlanan tümör belirteçidir. Bu belirteçler over kanserlerinde tümörün yaygınlığını, malignite tedavisine cevabı ve nüksü değerlendirmede kullanılır. CA-125 sensivite ve spesifitesi malignite için düşüktür. Benign jinekolojik rahatsızlıklar (adenomyozis, endometriozis, pelvik inflamatuvar hastalıklar), gebelik gibi durumlarda serum düzeyi yükselir (19). Bu çalışmada neoadjuvan kemoterapi alan grupta CA-125 değerleri primer sitoredüktif cerrahi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Hasta sayısının kısıtlı olması, kısa izlem süresi ve tek merkez olması çalışmamın limitasyonlarıdır. Avantajları ise ülkenin çeşitli bölgelerinden gelen hastaların tedavi edildiği referans hastane olmasıdır.

SONUÇ

Nüfus yaşlanmasına bağlı olarak ülkemizde ileri yaş nüfus sayısı artmaktadır ve ileri yaş grubunda saptanan over kanseri hasta sayısı artmaktadır. Çalışmamızda maksimal sitoredüksiyon ve postoperatif cerrahi komplikasyon oranı açısından neoadjuvan grubu ile primer sitoredüktif cerrahi grubu arasında fark saptanmamıştır. İleri yaş bu hastalar için cerrahi tedaviye engel olmamalıdır. Bu yaş grubunda over kanseri nedeniyle yapılacak operasyonunu maksimal sitoredüktif cerrahinin yapılabileceği jinekolog onkologların ameliyat eşlik edeceği merkezlerde yapılması gerektiğini öneriyoruz.

Çıkar Çatışması

Yazar(lar) çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. U.S. Census Bureau [Internet]. International Database. [a.yer 21 Aralık 2021]. Erişim adresi: <https://www.census.gov/programs-surveys/international-programs/about/idb.html>
2. Türkiye İstatistik kurumu [Internet]. İstatistiklerle Yaşlılar. [a.yer 17 Mart 2023]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaşlılar-2022-49667&dil=1>
3. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. *CA Cancer J Clin.* Ocak 2023;73(1):17-48.
4. Murphy CC, Tortolero GA, Gerber DE, Pruitt SL. An Updated Report on the Prevalence of Prior Cancer Among Persons Newly Diagnosed With Cancer in the Surveillance, Epidemiology, and End Results Program. *JAMA oncology.* 2023;
5. Filippova OT, Chi DS, Long Roche K, Sonoda Y, Zivanovic O, Gardner GJ, vd. Geriatric co-management leads to safely performed cytoreductive surgery in older women with advanced stage ovarian cancer treated at a tertiary care cancer center. *Gynecologic Oncology.* Temmuz 2019;154(1):77-82.
6. Bouchardy C, Rapiti E, Blagojevic S, Vlastos AT, Vlastos G. Older female cancer patients: importance, causes, and consequences of undertreatment. *J Clin Oncol.* 10 Mayıs 2007;25(14):1858-69.

7. Fairfield KM, Murray K, Lucas FL, Wierman HR, Earle CC, Trimble EL, vd. Completion of adjuvant chemotherapy and use of health services for older women with epithelial ovarian cancer. *J Clin Oncol.* 10 Ekim 2011;29(29):3921-6.
8. Schuurman MS, Kruitwagen RFP, Portielje JEA, Roes EM, Lemmens VEPP, van der Aa MA. Treatment and outcome of elderly patients with advanced stage ovarian cancer: A nationwide analysis. *Gynecol Oncol.* Mayıs 2018;149(2):270-4.
9. Berek JS, Kehoe ST, Kumar L, Friedlander M. Cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynaecol Obstet.* Ekim 2018;143 Suppl 2:59-78.
10. T.C. Sağlık Bakanlığı sağlık istatistikleri yılı 2012. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın; 2013.
11. Langstraat C, Aletti GD, Cliby WA. Morbidity, mortality and overall survival in elderly women undergoing primary surgical debulking for ovarian cancer: A delicate balance requiring individualization. *Gynecologic Oncology.* Kasım 2011;123(2):187-91.
12. Falandry C, Gouy S. Tumeurs épithéliales de l'ovaire : les personnes âgées. Article rédigé sur la base de la recommandation nationale de bonnes pratiques cliniques en cancérologie intitulée « Conduites à tenir initiales devant des patientes atteintes d'un cancer épithélial de l'ovaire » élaborée par FRANCOGYN, CNGOF, SFOG, GINECO-ARCAGY sous l'égide du CNGOF et labellisée par l'INCa. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie.* Şubat 2019;47(2):238-49.
13. Deng F, Xu X, Lv M, Ren B, Wang Y, Guo W, vd. Age is associated with prognosis in serous ovarian carcinoma. *J Ovarian Res.* Aralık 2017;10(1):36.
14. Gottwald L, Akoel KM, Wójcik-Krowiranda K, Bieńkiewicz A. [Malignant tumors of the female genital tract in the elderly]. *Ginekol Pol.* Eylül 2003;74(9):714-7.
15. Ben-Ami I, Vaknin Z, Schneider D, Halperin R. Perioperative morbidity and mortality of gynecological oncologic surgery in elderly women. *Int J Gynecol Cancer.* Ocak 2006;16(1):452-7.
16. Berek JS, Hacker NF. *Berek & Hacker's Gynecologic Oncology.* 7th Edition. China: Wolters Kluwer; 2021.
17. Morrison J, Swanton A, Kehoe S. Chemotherapy versus surgery for initial treatment in advanced ovarian epithelial cancer. İçinde: *The Cochrane Collaboration*, editör. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2005 [a.yer 21 Haziran 2023]. s. CD005343. Erişim adresi: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005343>
18. Machida H, Tokunaga H, Matsuo K, Matsumura N, Kobayashi Y, Tabata T, vd. Survival outcome and perioperative complication related to neoadjuvant chemotherapy with carboplatin and paclitaxel for advanced ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Surgical Oncology.* Mayıs 2020;46(5):868-75.
19. Kim B, Park Y, Kim B, Ahn HJ, Lee KA, Chung JE, vd. Diagnostic performance of CA 125, HE4, and risk of Ovarian Malignancy Algorithm for ovarian cancer. *J Clin Lab Anal.* Ocak 2019;33(1):e22624.