

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

KOLOREKTAL KANSER TANILI HASTALARIN
YAKINLARINDA KANSERDEN KORUNMAYA
YÖNELİK TUTUM VE DAVRANIŞ
DEĞİŞİKLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr.Onur Efendi BARAN

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İlhan ÖZTOP

İZMİR-2010

1. TEŞEKKÜR

Tezimin hazırlanmasının her aşamasında bana yardımcı olan hocam Doç. Dr. İlhan Öztop'a ve Doç. Dr. Tuğba Yavuzşen'e,

Sayın Prof. Dr. İlkay Şimşek nezdinde İç Hastalıkları uzmanlık öğrenciliğim sırasında beni yetiştiren tüm hocalarıma ve iyi ve kötü günlerimde her zaman yanımda olan çalışma arkadaşlarıma,

Tezimin istatistiksel değerlendirmeleri konusundaki yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Hülya Ellidokuz'a,

İç Hastalıkları uzmanlık öğrenciliği süreci boyunca beni hep destekleyen ve her zaman yanımda olan ve beni bugünlere getiren aileme destekleri için teşekkür ederim.

Dr. Onur Efendi Baran

2. İÇİNDEKİLER

1.	TEŞEKKÜR	I
2.	İÇİNDEKİLER	II
3.	KISALTMALAR	III
4.	TABLO LİSTESİ	IV
5.	ÖZET	V
6.	SUMMARY	VIII
7.	GİRİŞ ve AMAÇ	1
8.	GENEL BİLGİLER	3
9.	GEREÇ ve YÖNTEM	27
10.	BULGULAR	30
11.	TARTIŞMA	52
12.	SONUÇ	58
13.	KAYNAKLAR	61
14.	ÖZGEÇMİŞ	72

3. KISALTMALAR

VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
BMI	: Body Mass Index
FAP	: Familial Adenomatöz Polipozis
HNPCC	: Herediter Non-Polipozis Kolorektal Kanser
APC	: Adenomatöz Polipozis Koli
NSAİİ	: Nonsteroidal Antiinflatuar İlaçlar
RR	: Rölatif Risk
IGF-1	: Insulin-like Growth Factor-I
IGFBP-3	: Insulin-like Growth Factor Binding Protein-3
HR	: Hazard Ratio
TME:	: Total Mezorektal Eksizyon
KRT	: Kemoradyoterapi
RT	: Radyoterapi
KT	: Kemoterapi
VEGF	: Vasküler endotelial büyüme faktörü
EGFR	: Epidermal Büyüme faktörü reseptörü
CRM	: Sirküferansiyel cerrahi sınır
MSI	: Mikrosatellit instabilite
GGK	: Gaytada gizli kan
İBH	: İnflatuar Barsak Hastalığı
SBKK	: Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım

4. TABLO LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 1. 1932 Duker evrelemesi	17
Tablo 2. 1936 Duker evrelemesi	18
Tablo 3. Astler-Coller evrelemesi	18
Tablo 4. TNM sınıflaması ve diğer sistemlerin karşılaştırması	19
Tablo 5. Kolon ve rektum kanseri 5 yıllık sağ kalım oranları	22
Tablo 6. Tümör regresyon derecelemesi	24
Tablo 7. Hastaların demografik özellikleri	30
Tablo 8. Hasta Yakınlarının Demografik Özellikleri	32
Tablo 9. Hasta yakınlarının sigara içme durumu ve değişikliği	34
Tablo 10. Hasta yakınlarının egzersiz alışkanlık durumu ve değişikliği	35
Tablo 11. Hasta yakınlarının kanserden korunma amacıyla aspirin kullanım durumu ve değişikliği	36
Tablo 12. Hasta yakınlarının kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullanım durumu ve değişikliği	37
Tablo 13. Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olanlar	37
Tablo 14. Hasta yakınlarının geçmişte olan büyük abdest yakınmaları	38
Tablo 15. Hasta yakınlarının GGK, kolonoskopi yaptırma durum ve değişiklikleri	39
Tablo 16. Hasta yakınlarının alkol tüketim durum ve değişikliği	40
Tablo 17. Hasta yakınlarının alkol tüketim sıklığı	41
Tablo 18. Hasta yakınlarının hastalarının hastalığını öğrendikten önceki ve sonraki alkol tüketim sıklığı	42
Tablo 19. Hasta yakınlarının beslenme düzeni sıklığı	44
Tablo 20. Hasta yakınlarının hastalığı öğrendikten sonraki beslenme tutum değişikliği	45
Tablo 21. Hasta yakınlarının hastalarının hastalığını öğrendikten önceki ve sonraki beslenme çeşidi tüketim sıklığı	46
Tablo 22. Hasta yakınlarının hastalık sonrası değişiklikleri	50
Tablo 23. Hasta yakınlarının özelliklerinin karşılaştırılması	50

5. ÖZET

Gündüz tedavi merkezinde kemoterapi tedavisi alan kolorektal kanser tanılı 85 hasta değerlendirmeye alınarak bu hastaların yakınları olan toplam 336 kişiye anket uygulandı. Anket toplam 47 sorudan oluşmaktaydı. Anketin ilk bölümünde sosyodemografik özelliklere ilişkin sorular, ikinci bölümünde ise kanserden korunma ve taramaya yönelik tutum ve davranışları değerlendiren sorular (beslenme durumu, düzenli fizik aktivite, aspirin kullanımı, vitamin ve mineral hapı kullanımı, gaitada gizli kan testi, kolonoskopi vb.) bulunmaktaydı. Bu konu başlıkları ile ilgili olarak önce kanserden korunma ve taramaya yönelik mevcut tutum ve davranışları soruldu, ikinci basamakta da yakını kanser tanısı aldıktan sonraki tutum ve davranışlarında değişiklik olup olmadığı, olduysa da hangi yönde olduğu soruldu.

Anket sonucu elde edilen verileri istatistiksel olarak karşılaştırmak için hastalar ve hasta yakınları özelliklerine göre gruplara ayrıldı.

Ankete katılan 336 hasta yakınının %50,6'ı erkek, %49,4'sı kadın, yaş ortancası 44, vücut kitle indeksi (VKI) ortancası 25,6 idi. Ankete katılanların tamamının hastalarının hastalığını tanı konulduğu sırada öğrendikleri, yakınlık derecesi bakımından en sık oranda hastanın oğlu (%25,3) olduğu, eğitim durumu bakımından %31,5'nin lise mezunu olduğu ve %57,1'nin ekonomik yönden idare ediyorum şeklinde ifade ettiği görüldü. Yaşadıkları yer bakımından değerlendirildiğinde %97'sinin Ege Bölgesi'nde yaşadığı, %52,7'sinin hiç sigara içmediği, %36,3'ünün alkol kullandığı, %77,4'ünün düzenli egzersiz yapmadığı, %58,6'sının orta düzeyde hareketli olduğu, %3,6'sının GGK testi yaptırdığı, %6,8'inin de kolonoskopi yaptırdığı görüldü.

Hasta yakınlarına hastaları kanser tanısı aldıktan sonra alışkanlıklarındaki değişiklikler sorulduğunda %73,6'sının sigara alışkanlığında değişiklik yapmadığı, %92'sinin egzersiz alışkanlığında değişiklik yapmadığı, sadece 1 kişinin (%0,3) aspirin kullanmaya başladığı, 4 kişinin (%1,2) ise vitamin + mineral hapı kullanmaya başladığı, %1,5'inin GGK testi yaptırdığı, %2,7'sinin kolonoskopi yaptırdığı, %18,2'sinin beslenme alışkanlığında değişiklik yaptığı, %6,2'sinin alkol tüketimini değiştirdiği görüldü.

İleri evredeki hastaların yakınlarının sigarayı daha yüksek oranda bıraktığı ($p=0,028$), daha yüksek oranda egzersiz yapmaya başladığı veya egzersizi artırdığı ($p=0,012$), daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görüldü ($p=0,008$).

Hasta yakınlarının yakınlık derecesine göre yapılan değerlendirmede hastalığı öğrendikten sonra hastaların eşlerinin daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görüldü ($p=0,000$).

Ankete katılanların cinslerine göre yapılan değerlendirmede erkeklerin kadınlara göre daha yüksek oranda sigara içtiği ($p=0,000$) ve alkol tükettiği görüldü ($p=0,000$), erkeklerin daha yüksek oranda sigarayı bıraktığı ($p=0,000$) saptandı.

Ankete katılanların yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmede 50 yaşın altındakilerin daha yüksek oranda sigara içtiği, 50 yaşın üstündekilerin ise daha yüksek oranda sigarayı bıraktığı gözlemlendi ($p=0,012$).

Hasta yakınlarının VKİ ile yapılan karşılaştırmalarda düzenli egzersiz alışkanlığı olmayanların VKİ'nin daha yüksek olduğu ($p=0,002$). VKİ'yi yüksek olanların hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görüldü ($p=0,015$).

Ankete katılanların ekonomik durumlarına göre yapılan analizlerde ekonomik durumu iyi olanların daha yüksek oranda düzenli egzersiz yaptığı ($p=0,002$) ve GGK testi yaptırdığı görüldü ($p=0,029$).

Hasta yakınlarının eğitim durumları ile yapılan karşılaştırmalarda eğitim düzeyi arttıkça, alkol tüketimi ($p=0,000$) ve düzenli egzersiz yapma oranının arttığı ($p=0,01$), daha yüksek oranda kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hâpı kullandığı ($p=0,003$), hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı ($p=0,027$) görüldü. Eğitim düzeyi düşük olanların ise günlük yaşamda kendini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği görüldü ($p=0,003$).

Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olan hasta yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra diğerlerine göre daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı saptandı ($p=0,037$).

Sonuç olarak, ankete katılanların bazal değerlendirmesinde yüksek oranda sigara içtiği, yüksek oranda düzenli egzersiz yapmadığı ve yüksek oranda alkol aldığı gözlemlendi. Yakını kanser tanısı aldıktan sonra ise çoğunluğun sigara içme alışkanlığında ve egzersiz alışkanlığında değişiklik yapmadığı görüldü. Sadece

yakını ileri evre hastalığa sahip olanların sigarayı bırakma oranının yüksek olduğu gözlemlendi. Ayrıca bu kişilerde egzersizi arttırma veya egzersize başlama ve beslenme değişikliği yapma oranlarının da yüksek olduğu görüldü. Eğitim düzeyi yüksek olanların ise hastalığı öğrendikten sonra daha fazla oranda kolonoskopi yaptırdıkları gözlemlendi.

6. SUMMARY

Eighty-five patients diagnosed with colorectal cancer, who received chemotherapy at outpatient unit, were evaluated, and a questionnaire was performed for 336 relatives of the patients. The questionnaire consisted of 47 questions. While the first section of the questionnaire included questions related to socio-demographic characteristics, whereas the second section included questions that evaluate the attitude and behaviours concerning prevention against cancer and screening (nutritional status, regular physical activity, aspirin use, use of vitamin and mineral pills, fecal occult blood test, colonoscopy etc.). Concerning these topic titles, firstly, the current status of attitude and behaviour concerning prevention against cancer and screening was asked; in the second stage, it was asked whether a change occurred in their attitude and behavior after their relative was diagnosed with cancer and if any, type of the change occurred was asked.

With an aim to compare the data obtained as a result of the questionnaire, patients and patients' relatives were divided into groups according to their characteristics.

Among 336 patient relatives who participated in the questionnaire, 50,6% were male, 49,4% were female, median age was 44 and median BMI was 25,6. It was observed that all patients' relatives participating in the questionnaire found out the patients' disease during the diagnosis of disease; respectively, they were most commonly the patient's son (25,3%), 31,5% were high school graduates, 57,1% stated that they were getting by in terms of economy, 31% were housewives, 97% were living in Aegean Region, 52,7% have never smoked, 36,3% had alcohol usage, 77,4% did not do regular exercise, 58,6% had a moderate physical activity, 3,6% had a fecal occult blood test and 6,8% underwent colonoscopy.

When the patients' relatives were asked about their habitual changes after their patients were diagnosed with cancer, it was seen that 73,6% did not change their smoking habits, 92% did not change their exercise habits, only one person started using aspirin (0,3%), 4 people (1,2%) started using vitamin + mineral pills,

1,5% had a fecal occult blood test, 2,7% underwent colonoscopy, 18,2% changed their nutritional habits, and 6,2% changed their alcohol consumption.

It was seen that relatives of patients who were in advanced stage quit smoking at a higher rate ($p=0,028$); these relatives started doing exercise at a higher rate or increased doing exercise ($p=0,012$), and they started making nutritional changes at a higher rate ($p=0,008$).

In the evaluation made as per degree of relationship of the patients' relatives, it was seen that after finding out about the disease, patients' spouses made nutritional changes at a higher rate ($p=0,000$).

In the evaluation made as per the gender of questionnaire participants; it was observed that men quit smoking at a higher rate ($p=0,000$), women did not smoke at a higher rate ($p=0,000$), and men consumed a higher rate of alcohol compared to women ($p=0,000$).

In the evaluations made as per age group of the questionnaire participants; it was seen that people above 50 quit smoking at a higher rate, where as people below 50 smoked at a higher rate ($p=0,012$).

In the comparisons made with BMI of the patients' relatives; it was observed that those without regular exercise habits had a higher BMI ($p=0,002$). It was seen that those with a high BMI changed their nutritional habits at a higher rate after finding about their patient's disease ($p=0,015$).

In the analyses made as per economic status of the questionnaire participants; it was observed that people with a good economic status did regular exercise at a higher rate ($p=0,002$), and those with a good economic status had a fecal occult blood test at a higher rate ($p=0,029$).

In the comparisons made in terms of education status of patients' relatives, it was seen that, as the education level increased, alcohol consumption ($p=0,000$) and regular exercise increased ($p=0,01$), the relatives used vitamin + mineral pills for protection against cancer at a higher rate ($p=0,003$) and they underwent colonoscopy at a higher rate ($p=0,027$) after finding out about the disease. On the other hand, it was seen that those with a low education level considered themselves to have a low physical activity at a higher rate in daily life ($p=0,003$).

It was detected that patients' relatives, who had another patient diagnosed with colorectal cancer in their families, underwent colonoscopy at a higher rate compared to other relatives ($p=0.037$).

Consequently, in the baseline assessment of questionnaire participants, they had high rate of smoking, high rate of not doing exercise and high rate of alcohol usage. It was observed that, after their patients were diagnosed with cancer, the majority of them did not change their smoking and exercise habits. It was observed that only the relatives of patients who were in advanced stage quit smoking. Also it was seen that these people increased or started doing exercise and making nutritional changes at a higher rate. Also it was seen that relatives with a higher education level underwent colonoscopy after finding about the disease at a higher rate.

7.GİRİŞ VE AMAÇ

Kolon ve rektum adenokarsinomu, gastrointesinal sistemin en çok rastlanan kanseridir. Erişkinlerde gözlenen tüm kanserlerin yaklaşık % 10'unu kolorektal kanser oluşturmaktadır. Kolorektal kanser hem erkeklerde hem de kadınlarda tüm kanserler arasında üçüncü sıklıkta görülen kanserdir. Aynı zamanda erkeklerde akciğer ve prostat kanserinden sonra, kadınlarda ise akciğer ve meme kanserinden sonra kansere bağlı ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almaktadır (2).

Kolon kanseri gelişimi açısından risk faktörleri diyet, sedanter yaşam tarzı, çevresel faktörler, sigara, alkol, obezite, yaş, adenom ve karsinom öyküsü, özellikle inflamatuvar barsak hastalığı olmak üzere diğer predispozan hastalıklar ve aile öyküsünün olmasıdır (7,8,11,12). Yaşın ilerlemesi ile kolon kanseri gelişme riski arasında doğru orantı vardır. Genel popülasyonda 40 yaşından sonra kolon kanser gelişme riski artmaya başlar ve her dekatta katlanarak artar. Kolon kanserinin %90'dan fazlası 50 yaşından sonra geliştiğinden, tarama programlarını başlatma yaşı da buna göre belirlenmiştir. En sık hastalık görülme yaşı 60-65'tir (7,8). Elli yaşından itibaren tarama programı olarak yılda bir gaitada gizli kan testi, 5 yılda bir fleksibl sigmoidoskopi, 5 yılda bir çift kontrastlı baryum enema, 10 yılda bir kolonoskopi ve 5 yılda bir bilgisayarlı tomografi kolonografi yöntemleriyle tarama önerilmektedir (90).

Son yıllarda yapılan çalışmalar uygun tarama yöntemleri ve tedavideki gelişmeler sayesinde kolorektal kansere bağlı ölümlerin azaldığını göstermiştir. Kolonoskopik değerlendirmede adenomatöz poliplerin bulunması ve çıkarılması kolorektal adenokarsinom gelişimini önleyebilmektedir. Ayrıca diğer pek çok kanserde olduğu gibi kolorektal kanserlerde de erken evrede tanı konması ve tedavi edilmesi mortaliteyi azaltmaktadır (1,90).

Literatürde kanserli hastaların kanser tanısı aldıktan sonra gerek ikincil kanserlerden korunmaya yönelik tutum ve davranışlarında gerekse erken tanıya yönelik tarama çalışmalarına olan yaklaşımlarında değişiklik olup olmadığına ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Jessie A. Satia ve ark. (113)'nın yaptığı vaka kontrollü bir çalışmada kolorektal kanser tanılı hastaların bilgilendirme programları sonrasında sebze tüketimini, meslek dışı fiziksel aktiviteyi, multivatimin ve antioksidan

kullanımını arttırdıklarını bildirilmiştir. Ayrıca istatistiksel olarak anlamlı olmasada bu hastaların günlük ortalama alkol tüketimlerini azalttıkları, meyve veya meyve suyu tüketimini arttırdıkları gösterilmiştir- Kostopoulou ve ark. (114)'nın yaptığı ve 50 kolorektal, 50 meme ve 24 prostat kanserli hastanın dahil edildiği bir çalışmada bilgilendirme sonrası hastaların %41,1'nin diet değişikliği yaptığı, %22,6'sının sigarayı azalttığı veya bıraktığı, %13,7'sinin fizik aktivite yapmaya başladığı gösterilmiştir. Bu çalışmada diet değişikliğinde farkındalığın, yaşın ve eğitimin anlamlı oranda etkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca erkek kolorektal kanserli hastalarla karşılaştırıldığında kadın kolorektal ve meme kanserli hastaların sırasıyla 15 ve 17 kat oranda sigara alışkanlığında değişiklik yaptığı gösterilmiştir. Ancak literatürde kanser tanısı alan hastaların yakınlarında kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranış değişikliği olup olmadığına ilişkin yeterince çalışma olmadığı dikkati çekmektedir.

Biz de Kemoterapi Ünitimizde tedavi alan kolorektal kanser tanılı hastaların yakınlarının kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranışları ile hastanın kanser tanısı aldıktan sonraki bu tutum ve davranışlarındaki değişikliklerin değerlendirilmesi amacıyla bu çalışmayı planladık.

8.GENEL BİLGİLER

8.1 Kolon ve Rektum Anatomisi

Kalın barsak yaklaşık 150 cm uzunluğunda ileoçekal valften anüse kadar uzanan kolon ve rektumdan oluşur. Kalın barsak vasküler beslenme ve ekstrapéritoneal veya retroperitoneal lokalizasyona göre çekum ve çıkan kolon, transvers kolon, inen kolon, sigmoid kolon ve rektum şeklinde 5 segmente ayrılır. Kalın barsakta musküler duvar vardır. İnce barsaktan çapının fazla olması ve haustra, appendices epiploica, tenia colinin olmasıyla ayrılır. Çekum ve sağ kolondan oluşan retroperitoneal yapıda olan sağ kolon süperior mezenterik arterin dallarıyla beslenir. Hepatik fleksura ve splenik fleksura şeklinde fikse uçları olan transvers kolon orta kolik arterin dallarıyla beslenir. Retroperitoneal yapıda olan inen kolonu inferior mezenterik arter besler. Venöz, lenfatik ve arteryel yapıları barındıran mezokolon kolon segmentini besleyen ve drene eden lenf nodlarını içerir. Çıkan, transverse, inen ve sigmoid kolonu drene eden superior ve inferior mezenterik venler portal vene drene olur. Rektum rektal damarlarla vena cavaya drene olur (1).

8.2 Kolon ve Rektum Histolojisi

Kalın barsak duvarı mukoza, submukoza, muskularis propriya ve serozadan oluşur. Mukozal yüzey tek sıralı alçak kolumnar veya küboidal epitelle döşeli olup, absorptif ve goblet hücreleri içerir. Lamina propriada kolajen lifler, düz kas demetleri, kapillerler, lenfatikler ve sinirler arasında seyrek dağılım gösteren mast hücreleri, histiosit, plazma hücresi ve lenfositler mevcuttur. Muskularis mukoza lenfatikler ve kapillerle sarılı kas ve sinir lifleri içerir. Tunika submukoza lamina proprianın hücresel içeriğine sahip, gevşek bağ dokusundan oluşmuş, nöral pleksusu bulunan bir tabakadır. Tunika muskularis içte sirküler, dışta longitudinal kas tabakası ve bunlarında arasında bulunan miyenterik pleksustan oluşur. Tunika seroza tek sıralı yassılaştırmış ya da küboidal mezotelyal hücreler ile döşeli peritondan ve fibroelastik dokudan oluşur. Kan damarları ve lenfatikler içerir. Çekum, appendiks, transvers kolon ve sigmoid kolonu tam olarak sarar. İnen ve çıkan kolon peritonun arkasında kalır (2). Rektum histolojisi kolon histolojisine benzer. Dış longitudinal kas tabakası ince bağırsaklarda olduğu gibi kalın bir tabakadır (3).

8.3 Kolon ve Rektum Fizyolojisi

Kalın barsaklar dışkı ve bazı gazları depolarlar. Her gün %90'ı su olan 600-1000 ml ileum içeriği kolona geçer. Dışkı ile atılan su miktarı 180 ml'dir. Su emilimi çekum ve çıkan kolonda olur. Kolondan sodyum, klorür, sakaroz ve laktoz da emilir (4,5). Ağızdan alınan gıdalar 4,5 saatte çekuma gelir. 6 saat içinde çıkan kolonu doldurur. 12 saatte sol fleksuraya ve 20 saatte rektosigmoide ulaşır (5)

8.4 Kolorektal Kanseri Epidemiyolojisi

Kolon ve rektum adenokarsinomu, gastrointesinal sistemin en çok rastlanan kanseridir. Erkek ve kadınlarda görülen kanserlerin yaklaşık % 10'unu kolorektal kanser oluşturmaktadır. Kolorektal kanser tüm kanserler arasında erkeklerde ve kadınlarda üçüncü sıklıkta görülen kanserdir Erkeklerde akciğer ve prostat kanserinden sonra, kadınlarda ise akciğer ve meme kanserinden sonra kanserden ölüm nedenleri arasında 9% oranla üçüncü sırada yer almaktadır. 2009 A.B.D verilerine göre kolon ve rektum kanseri yeni vaka sayısı erkeklerde 75.590 kadınlarda 71.380, ölüm sayısı ise erkeklerde 25.240, kadınlarda 24.680 olarak hesaplanmıştır (6).

Kolorektal kanserin erkek/kadın oranı 1,34'tür. Ömür boyu kolorektal kanser görülme oranı kadınlarda % 5,92, erkeklerde ise % 6,14'tür (7).

Yaşın ilerlemesi ile kolorektal kanser gelişme riski arasında doğru orantı vardır. Erkek ve kadınlarda gelişme riski 40 yaşından itibaren artar ve her dekatta katlanarak artar. Kolorektal kanserin %90'dan fazlası 50 yaşından sonra geliştiğinden dolayı tarama programları bu yaştan itibaren başlar. En sık görülme yaşı 60-65, ortalama tanı yaşı ise 62'dir (7,8).

Kolon ve rektum kanseri Kuzey Amerika, Avustralya, Yeni Zelanda, Batı Avrupa ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde daha yüksek insidansa sahiptir. Asya ve Afrika'da ise daha düşük insidansa sahiptir (9). Kolorektal kanser aynı ülkede yörelere ve topluluklara göre farklı sıklıkta görülmektedir. Bu farklılık diyet ve çevresel faktörlerden kaynaklanmaktadır. Düşük riskli bölgelerden yüksek riskli bölgelere göç edenlerde risk artmaktadır (7,8).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı Kanser Dairesi'nin açıkladığı verilere göre 2005 yılı kolorektal kanser 7,51/100 bin insidansla tüm kanserler arasında 7. sırada bulunmaktadır. Erkeklerde ve kadınlarda sırasıyla 8,69/100 bin ve 6,31/100 bin insidansla tüm kanserler arasında 6. sırada bulunmaktadır (10).

8.5 Kolorektal Kanser Risk Faktörleri ve Koruyucu Faktörleri

Kolorektal kanser gelişiminde etkili olan faktörler; diyet, çevresel faktörler, yaş, adenom ve karsinom öyküsü, inflamatuvar barsak hastalığı, aile öyküsü, obezite, sigara içimi, alkol alımı ve genetik faktörler olarak sayılabilir (7,8,11,12). Kolorektal karsinomlar genellikle displazik adenomatöz poliplerden gelişmektedir (13). Neoplastik gelişimde çevresel ve genetik etkenler değişik noktalarda faaliyet gösterirler (14).

8.5.1 Genetik Faktörler ve Aile Öyküsü

Sporadik kolorektal kanserlilerin birinci derece yakınlarında kolorektal kanser gelişme riski 2-4 kat artmıştır. Kanser aile üyesinin 50 yaşından küçük bir bireyinde ortaya çıkmışsa risk daha da artmıştır (7,8).

Hereditör kolorektal kanserler, tüm vakaların %6-10'unu oluşturmaktadır. Familial Adenomatöz Polipozis (FAP) ve Hereditör Nonpolipozis Kolorektal Kanser (HNPCC) otozomal dominant kalıtımla geçerler. FAP, genetik bir pankolonik adenomatöz polipozistir. Gençlik yaşlarında oluşmaya başlar ve profilaktik total kolektomi yapılmazsa tüm hastalarda kolon kanseri oluşması kaçınılmazdır (11,15). Bu hastalığa predispozisyon yaratan defektli APC tümör-süpresör geni taşıyanların hepsinde 55 yaşına gelindiğinde kolon kanseri geliştirmektedir (8,16).

Kolorektal kanserlerin %1-6'sını HNPCC oluşturur ve Lynch sendromu olarak adlandırılır. FAP'dan farklı olarak adenomatöz kolonik poliplerle ilişkili değildir. Kolon dışı tümörlerle birlikte olup olmamalarına göre Lynch I ve Lynch II olmak üzere iki alt gruba ayrılırlar. Lynch I'de kolon dışı tutulum yoktur ve bu grupta tümör genellikle erken (ortalama 45) yaşlarda başlayıp % 70 oranında proksimal kolonu tutar. Lynch II'ye başta endometrium, over, üreter/renal pelvis, mide, ince barsak, hepatobiliyer sistem olmak üzere kolon dışı tümörler eşlik eder. Lynch I ve II sendromlarında sağ kolon kanseri insidansı daha fazladır (12,17,18).

Hereditær Nonpolipozis Kolorektal Kanser tanısı için 1991 yılında belirlenen ve Amsterdam kriterleri olarak bilinen “International Collaborative Group on Hereditary Nonpolyposis Colorectal Carcinoma” (ICG-HNPCC) kriterleri şunlardır;

- Ailede biri 1. derecede olmak üzere iki ya da üç bireyde histopatolojik olarak tanı almış kolorektal karsinom bulunması,
- Kolorektal karsinomun en az iki jenerasyonda ortaya çıkması,
- En az bir vakanın 50 yaş altında tanı alması,
- Kolorektal karsinoma neden olabilecek Familial Adenomatöz Polipozis sendromlarının olmaması (8,16,19).

Muir-Torre sendromu otozomal dominant geçişlidir. Lynch II sendromuna benzer ve kolon kanseri erken yaşta gelişir. Sağ taraf kolon kanseri daha sıktır ve sporadik kolon kanserinden daha iyi prognozu vardır. Bu hastalarda birden fazla deri lezyonu ve iç organ kanserleri gelişir (14).

Gardner sendromu otozomal dominant geçişlidir. Kalın barsakta adenomatöz poliplerle birlikte kafatası ve mandibulada birden fazla osteomlar, deride keratinöz kistler ve fibromatozis bulunur. Kalın barsak karsinomu gelişim riski ailesel polipozis kadar yüksektir (19,20).

Turcot sendromu otozomal dominant geçişlidir. Kolorektal adenomatöz poliplere genellikle glioblastomlar eşlik eder (19,20).

Peutz-Jeghers sendromu otozomal dominant geçişlidir. LKB1 gen mutasyonu sonucu oluşur. Pankreas, meme, akciğer, over ve uterus kanserleri gelişme riski artmıştır (19,20).

Cowden sendromu otozomal dominant geçişlidir. PTEN geninde mutasyon vardır. Kolorektal poliplere mukokutanöz lezyonlar eşlik eder (19,20).

8.5.2 Adenomlar

Tek veya birden fazla sayıda görülebilen, kolon kanser gelişiminin habercisi olabilen benign glandüler neoplazilerdir. Kadınlara nazaran erkeklerde daha sık görülüp, insidansı 60-70 yaşlarında pik yapar (14). Adenomlar makroskopik olarak pediküllü, sesil ve deprese olmak üzere üçe ayrılır. Adenomlar yapılarına göre ise tubüler, villöz ve tubülovillöz olarak üçe ayrılır. En sık tubüler adenom, en az villöz adenom görülür. Adenomlarda malignite riski boyut, histolojik yapı ve epitel displazisinin derecesine bağlıdır. Patolojik tanı düşük ve yüksek dereceli displazi,

karsinoma in situ, intramukozal karsinom ve invaziv karsinom olarak ayrılır (14,19). Yaklaşık bütün kolorektal kanserler adenomlardan gelişir ancak adenomların %5 veya daha azı kansere progrese olur. Adenomlardan kanser gelişme süresi ortalama 7 yıldır (21). Bir adenom saptanmış kolonun başka bir bölgesinde senkron adenom görülme oranı %30-50'tir (22). Villöz histoloji, polip boyutu ve yüksek dereceli displazi kanser gelişimi açısından bağımsız risk faktörleridir (23). Kolonoskopide saptanan adenomların %60-75'i 1 cm'nin altındadır (23,24). Yüksek dereceli displazi veya %25'in üzerinde villöz histoloji görülme oranları küçük boyutlu adenomlarda (<5 mm) %1-2, orta boyutlu adenomlarda (5-10 mm) %7-12, büyük boyutlu adenomlarda (>10 mm) %20-30'dur (25-27). Kolorektal kanser gelişimi için patolojik risk faktörleri; >1 cm çapındaki adenomatöz polipler, yüksek dereceli displazi gösteren adenomatöz polipler, >%25 villöz histoloji içeren adenomatöz polipler ve invaziv kanser içeren adenomatöz poliplerdir (25). İleri yaş boyut ve histolojiden bağımsız olarak yüksek dereceli displazili adenomla ilişkilidir (23).

8.5.3 Diyet

Birçok epidemiyolojik çalışma meyve ve sebzeden zengin beslenmeyle kolorektal kanserden korunma arasındaki ilişkiyi göstermiştir (28-30). Meyve ve sebze tüketimi fazla olanların az olanlara göre kolorektal kanser gelişimi açısından rölatif riski 0.5'tir (28). 14 kohort çalışmanın havuzlanmış analizinde (n>750,000) günlük 800 gram meyve ve sebze tüketimi 200 gram'dan daha az tüketimle karşılaştırılmış, distal kolon kanser riskinin azaldığı ancak proksimal kolon kanser riskinin azalmadığı gösterilmiştir (33). Kolon kanseri, yağ tüketimi az olan toplumlarda daha az sıklıkta görülür. Kolon kanseri görülme sıklığı yüksek olan batı ülkelerinde ortalama yağ oranı, toplam kalorinin %40-50'sini oluştururken, düşük sıklıkta görülen toplumlarda yalnızca %10-15'ini oluşturmaktadır. Diyetle yağ alımıyla karaciğer tarafından kolesterol ve safra asidi sentezi artar. Kolon bakterileri bu bileşikler sekonder safra asitlerine, kolesterol metabolitlerine ve diğer toksik metabolik bileşiklere dönüştürür. Safra asitleri ve serbest yağ asitlerinin kolon mukozasında hasar yaptığı ve epitel hücrelerinin proliferatif aktivitesinde artışa yol açtığı gösterilmiştir. Balık ve tavuk eti yerine kırmızı et tüketiminin artması, kolon kanseri insidansında artmayla ilişkili bulunmuştur (8,12,31,32). Kırmızı et, hayvansal yağ ve kolesterolden fakir diyetin kolorektal kanserden koruyucu olduğu bazı

çalışmalarda gösterilmiştir (34-37). Geniş çaplı epidemiyolojik çalışmalarda uzun süreli kırmızı et ve işlenmiş et tketiciminin distal kolon kanser riskini artırdığı göstermiştir (34,38). Lifli gıdaların kolorektal kanserden koruyucu rolü birçok laboratuvar, nutrisyonel ve epidemiyolojik çalışmalarda gösterilmiştir (39). Diyetteki lif, dışkı hacmini ve buna bağlı transit hızını arttırarak intraluminal karsinojenlerin mukoza ile temasını azaltır. Ayrıca lifli gıdalar, barsaktaki karsinojen safra asitlerinin konsantrasyonunu azaltırlar (7,12,19). Dirençli nişastalar ince barsak sindiriminden kaçıp kolona geçerler ve burada fermentasyonla kısa zincirli yağ asitleri oluşur. Bu yağ asitlerinden biri olan butirat'ın antineoplastik özelliği vardır (40). Sınırlı sayıda veri, vitamin A ve vitamin C'den zengin beslenmenin kolon kanserinden korunmada antioksidan etki yaptığını göstermiştir (11). Diyetteki folat, DNA metilasyonu, sentez ve tamirini etkileyebilir. Kolon mukozası gibi hızlı çoğalan dokularda DNA proesindeki hasar karsinogenezi artırabilir. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda folatın diyete eklenmesiyle kolorektal adenom ve kanser riskini azalttığı gösterilmiştir (41). Fazla miktarda alkol tketicimi, güçlü antifolat etki göstererek yüksek kolorektal adenokarsinomu riskiyle ilişkilidir (37). Vitamin D ve metabolitlerinin kolonda karsinogenezi önlediğini destekleyen çalışmalar vardır. Kalsiyum ve D vitamini büyük oranda birlikte etki ederek kolonda adenom rekürens riskini azaltırlar. Son yapılan randomize çalışmalarda, kalsiyum eklenmesiyle tekrarlayan kolorektal adenom riskinde azalma olduğu saptanmıştır. Kalsiyumun, sekonder safra asitlerini ve iyonize yağ asitlerini bağlayarak etkili olduğu düşünülmektedir (12,42,43). Ayrıca, kalsiyum eklenmesiyle adenomatöz polipli yaşlı hastaların mukozasında ornitin dekarboksilazın yükselmesi nlenmiştir. Ornitin dekarboksilaz, poliamin biyosentezinde yer alan ve kanser gelişim süreçlerinde yükselen bir enzimdir (7,11,42). İsv'te yapılan bir çalışmada magnesium alımıyla kadınlarda kolorektal kanser gelişme riskinin azabileceği bulunmuştur (44). Kolorektal kanserli hastaları içeren gözlemsel çalışmalarda ve laboratuvar çalışmalarında sarımsak tketicimi azalmış kolon adenom riskiyle ilişkili bulunmuştur (45,46). Vitamin B6'nın (pidoksin) kolorektal kanserden koruyucu etkisi bulunmuştur. Pridoksal 5'-fosfataz plazma konsantrasyonu ile kolon kanser riski arasında ters ilişki bulunmuştur (47). Omega 3 yağ asidi (zellikle balık yağı) tketiciminin gözlemsel çalışmalarda azalmış kolorektal kanserle ilişkili olduğu

bulunmuştur. Prospektif kohort çalışmaların bir meta-analizinde az miktarda balık tüketenlere göre fazla miktarda balık tüketenlerde kolorektal kanser insidansı düşük saptanmıştır (48).

8.5.4 Sigara

Sigara tüketimi artmış kolorektal kanser insidansı ve mortalitesi ile ilişkilidir. 106 gözlemsel çalışmanın meta-analizinde sigara içmeyenlere göre sigara içenlerde kolorektal kanser insidansı artmıştır (RR 1.18). Yine sigara içenlerde kolorektal kanser mortalite riski artmıştır (RR 1.25) (49). Sigara içiminin insidans ve mortalite açısından kolon kanserine göre rektum kanseriyle daha güçlü bir ilişkisi vardır. Ayrıca sigara içimi adenomatöz polipler (özellikle yüksek riskli polipler) için de bir risk faktörüdür (50).

8.5.5 İnflamatuvar Barsak Hastalığı

Kronik ülseratif kolit ile kolon neoplazisi arasındaki ilişki birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu ilişki de hastalığın süresi ve tutulum genişliği birincil etkindir. Pankolitte risk genel popülasyondaki insidansa göre 5-15 kat artmıştır. Sol kolon tutulumlu kolitte risk 3 kat artmıştır. Yalnızca proktit olanlarda risk artmamıştır (51). Bir meta-analizde, kanser riski tüm ülseratif kolitli hastalarda %3,7 iken pankolitlilerde %5,4 bulunmuştur. Uzun süreli kolit, yaygın tutulum (pankolit), ailede kolorektal kanser öyküsü olması, primer sklerozan kolanjit ve hastalığın süresi risk artışında önemli bulunmuştur. Toplam risk, hastalık süresi 8-10 yıl olanlarda %2, 20 yılı geçenlerde %8 ve 30 yıl olanlarda %18-20 olarak bulunmuştur. Sekiz yılı aşan yaygın kolit varlığında total proktokolektomi düşünülmelidir (19,12,52).

8.5.6 Alkol

Sekiz kohort çalışmanın havuzlanmış analizinde 45 gram/gün'ü geçen alkol tüketimi olanlarda kolorektal kanser riskinin orta derecede arttığı gösterilmiştir (RR 1.41) (53). Günlük alkol tüketimi 30-45 gram/gün olanlarda risk daha az oranda artmıştır (RR 1.16). Bu risk alkolün folat emilimini engellemesi ile alakalıdır (54,55).

8.5.7 Diabetes Mellitus ve İnsülin Direnci

2,593,935 gönüllüyü içeren 15 çalışmanın (6 vaka kontrollü ve 9 kohort) meta-analizinde kolorektal kanser riski diyabetiklerde diyabeti olmayanlardan %30 daha fazladır (RR 1.30) (56). Diyabetlilerde kolorektal kanser riski hiperinsülinemi nedeniyle artmıştır. Çünkü insülin kolonik mukozal hücreler için önemli bir büyüme

faktörüdür ve kolonik tümör hücrelerini uyarır (57). Prospektif olarak takip edilen 14,916 erkeğin dahil olduğu bir kohort çalışmada IGF-1 ve IGFBP-3 plazma konsantrasyonunun kolorektal kanser riskine etkisi bulunmuştur. IGF-1 düzeyi yüksek olanlarda kolorektal kanser riskinin yüksek olduğu (RR 2.51), IGFBP-3 düzeyi yüksek olanlarda ise riskin düşük olduğu (RR 0.28) saptanmıştır (58). IGF-1 ve IGFBP-3 düzeylerinden bağımsız olarak artmış C-peptid düzeyi ile kolorektal kanser riskinin arttığı saptanmıştır (59). Kronik insülin kullanımının diyabetiklerde kolorektal kanser riskini artırabileceği bulunmuştur. Bir vaka kontrollü çalışmada yaş ve cinsiyet düzeltilmiş olarak 1 yıldan fazla insülin kullanımında ile kolorektal kanser riskin arttığı bulunmuştur (RR 2.1) (60)

8.5.8 Obezite

İki geniş prospektif kohort çalışmada normal vücut ağırlığı (VKİ: 18.5-24.9) olanlara göre obezlerde kolorektal kanser riskinin 1.5 kat arttığı gösterilmiştir (61,62). Ayrıca obezite kolorektal kanserden ölümü artırır (63,64). Adiponektin, adipoz doku tarafından salgılanan yakın zamanda tanımlanmış bir mediatör olup obezitede düzeyi azalmaktadır. Kolonik epitelyal kanser hücreleri üzerine proinflamatuvar ve büyümeyi uyarıcı etkileri vardır. Yapılan bir çalışmada kolorektal adenomların sayısı ve adenomun boyutu, artmış visseral yağ birikimi ve azalmış plazma adiponektin düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (65).

8.5.9 Diğer Risk Faktörleri

Bazı çalışmalarda kolesistektomi ile sağ kolon kanserleri arasında ilişki bulunmuştur. 278,460 hastayı içeren bir çalışmada hastalar kolesistektomi yapıldıktan sonra 33 yıl takip edilmiş. Bu hastalarda sağ kolon kanser riskinin arttığı (RR 1.16) saptanmış ancak daha distal kolon kanserleriyle ilişkisi bulunmamış (66). Koroner arter hastalığı ile artmış kolorektal kanser ve ilerlemiş adenom arasında ilişki bulunmuştur. Ancak altta yatan mekanizma bilinmemektedir (67). Geniş mesane ameliyatı sonrasında üreterokolik anastomozların üreterik stomaya yakın bölgede gelişen kolorektalkanserle ilişkilidir (68). Kolonik adenomlar ve gastrointestinal kanserler akromegalide artmış sıklıkta bulunurlar. 103 akromegalili hastanın prospektif çalışmasında adenomatöz polipler %22, kontrol grubunda %8 olarak saptanmıştır (69,70). Geniş bir çalışmada prostat kanseri nedeniyle radyoterapi alma öyküsünün rektum kanseri ile ilişkisi vardır (71). Epidemiyolojik çalışmalarda

Hodgkin Lenfoma nedeniyle daha önce tedavi alanların kolorektal kanser riski artmıştır (72). Divertiküler hastalığı olanlarda sol kolon kanserlerinde artmış bir insidans vardır. Batı toplumlarında divertikül ve adenom birlikteği beklenirken, Asya toplumlarında az sıklıkta görüldüğü saptanmıştır. Şistozoma japonikum ile infekte Çinli hastalarda kolorektal kanser insidansı artmıştır (14).

8.5.10 Fiziksel Aktivite

İşte ve boş zamanlarda yapılan düzenli fiziksel aktivite kolorektal kanserden korur. 52 çalışmanın meta-analizinde çok hareketli bireylerde az hareketli bireylere nazaran kolon kanser riski %24 oranında azaldığı bildirilmiştir (RR 0.76). Fiziksel aktivitenin koruyucu mekanizması ve kilo vermenin kolorektal kanser riskini azaltıp azaltmadığı bilinmemektedir (73).

8.5.11 Aspirin ve Nonsteroidal Antiinflatuar İlaçlar

Birçok çalışmada aspirin ve NSAİİ'nin kolon adenom ve kanser gelişimine koruyucu etkisi gösterilmiştir. "United States Preventive Services Task Force" (USPSTF) önerilerine göre yüksek dozda ve 10 yıldan fazla süreyle aspirin kullanımı kolonik adenom ve kolorektal kanser insidansını azaltır. Düşük doz aspirin kullanımı kolorektal kanser riskini azaltmaz. Ailesinde kolorektal kanser öyküsü olanlar ve kolorektal kanser için ortalama riski olan asemptomatik erişkinlerde aspirin ve NSAİİ kullanımının zararları faydalarına ağır basmaktadır. Ancak bu öneriler ailesel adenomatöz polipozis, herediter nonpolipozis kolorektal kanser, kolorektal kanser veya adenom öyküsü olanlar için geçerli değildir. Öne sürülen mekanizma artmış apoptoz ve siklooksijenaz-2 inhibisyonu ile tümör hücresinin gelişiminin bozulmasıdır (74).

8.5.12 Postmenapozal Hormon Tedavisi

Postmenapozal hormon tedavisi azalmış kolorektal kanser riskiyle ilişkilidir. "Women's Health Initiative" (WHI) tarafından kombine eströjen ve progestin hormon tedavisi alanlarda kolorektal kanser riski azaldığı bildirilmiştir. (HR 0.56). Ancak postmenapozal hormon tedavisi uzun riskleri nedeniyle kolon kanseri kemoprevansiyonunda önerilmemektedir (75).

8.5.13 Statinler

Bir vaka kontrollü çalışmada aspirin ve NSAİİ kullanımı, fiziksel aktivite, hiperkolesterolemi, meyve tüketimi ve aile öyküsü düzeltildikten sonra en az 5 yıl

statin kullanımıyla kolorektal kanser riskinin azaldığı saptanmıştır (OR 0.53) (76). Ancak başka bir vaka kontrollü çalışmada statinlerin koruyucu etkilerinin olmadığı gösterilmiştir (77).

8.5.14 Antioksidanlar

Bir meta-analizde antioksidan kullanımının kolorektal adenomların primer ve sekonder prevansiyonunda belirgin bir etkinliğinin olmadığı gösterilmiştir (78)

8.6 Kolorektal Karsinogenez

Kolondaki tümör gelişiminde birden fazla sayıda mutasyonun aşamalı olarak birikiminin görüldüğü iki farklı yol vardır. Bu mutasyonlar, gerçekleştikleri genler ve birikim mekanizmaları itibarıyla farklılık gösterirler. Adenom-karsinom süreci olarak da adlandırılan ve sporadik kolon kansinomlarının yaklaşık %80'inde görülen APC/B-cathenin yolu; kromozomal dengesizlik ile karakterize moleküler olayların yanısıra morfolojik olarak da tanımlanabilen aşamalarla gerçekleşir. Lokalize bir epitel proliferasyonu ile başlayan süreç, artan displazi derecesinin eşlik ettiği küçük adenomların oluşumunun ardından bunların progresif olarak genişlemesiyle devam eder ve sonunda invaziv kansere dönüşür (79). K-RAS geni kolon kanseri ve adenomlarda en sık gözlenen aktive onkogendir. Bu gen hücre içi sinyal transdüksiyonunda rol oynar ve 1 cm'den küçük adenomların %10'undan daha azında, 1 cm'den büyük adenomların yaklaşık %50'sinde, kansinomların yaklaşık %50'sinde mutasyona uğramıştır. SMAD2 ve SMAD4 18q21'de bulunurlar ve TGF-B sinyali içerirler. SMAD4'nin yokluğu gastrointestinal tümör oluşumunu arttırmaktadır. Kolon kanserlerinin %70-80'inde 17p kromozomunda kayıp bulunmuştur. Bu kromozomal delesyon p53 genini etkiler. P53 geni hücre siklusunun düzenlenmesinde rol oynar. Telomeraz kromozom sabitleşmesinde rol oynar ve hücrelerin ölümsüzlüğü için gereklidir. Kolorektal karsinom dahil birçok kanserde telomeraz aktivitesi artmıştır (19). DNA tamir genlerinin inaktivasyonu ile ilişkili olan ikinci yol ise sporadik vakaların %10-15'inde saptanmıştır. Bu yolda mutasyonlar farklı genlerde gerçekleşir. Tanımlanmış morfolojik değişimler yoktur (19,79).

8.7 Lokalizasyon

Kolorektal karsinomların %50'si rektosigmoid bölgededir ancak giderek lokalizasyon proksimale doğru kaymaktadır. Düşük riskli ülkelerde kolorektal kanser çekum ve çıkan kolonda daha sık görülürken, yüksek riskli ülkelerde rektosigmoid bölgede daha sık görülür (1,14,20).

8.8 Klinik Özellikler

Kolorektal kanserli hastaların çoğunda semptom ve bulgu olarak hematokezya veya melena, karın ağrısı, açıklanamamış demir eksikliği anemisi ve barsak alışkanlıklarında değişiklik bulunur. Bazı hastalarda birden fazla anormallik bulunabilir. Semptom sıklıkları şu şekildedir; karın ağrısı %44, barsak alışkanlıklarında değişiklik %43, hematokezya veya melena %40, halsizlik %20, başka gastrointestinal semptomlar olmaksızın anemi %11, kilo kaybı %6. 15 çalışmanın meta-analizinde alarm edici özelliklerin (mesela kilo kaybı) sensitivitesi düşük saptanmıştır (%5-64). Ancak bazı alarm semptomların (koyu kırmızı rektal kanama ve abdominal kitle) spesifitesi %95'den fazladır. Karın ağrısı parsiyel obstrüksiyon, peritoneal yayılım veya intestinal perforasyon sonucu oluşan generalize peritonit nedeniyle oluşabilir. Rektal kanser pelvik taban kaslarını tutarak tenesmusu neden olabilir. Lokal ileri tümör siyatik veya obturator siniri tutarak nöropatik ağrı sendromuna neden olabilir. Kolon kanserine nazaran rektal kanser daha sık olarak hematokezyaya neden olur. Kan kaybına bağlı anemi çoğunlukla gecikmiş tanıyla ilişkilidir. Gizli kolonik kanama evre değil lokalizasyon bağımlıdır. Çekum ve çıkan kolon tümörlerinde diğer bölge tümörlerine göre günlük ortalama kan kaybı 4 kat daha fazladır (yaklaşık 9 ml/gün). Barsak alışkanlıklarında değişiklik fekal içeriğin proksimal kolonda sıvı olması ve böylelikle daha az obstruktif semptomlarla ilişkili olmasından dolayı genellikle sol kolon kanserlerinde görülür. Kolorektal kanserlerde ayrıca abdominal distansiyon, bulantı, kusma, kilo kaybı ve yorgunluk semptomları görülebilir (1,80-85).

8.9 Tanı ve Tarama

Fizik muayenede palpabl kitle, hematokezya, melena, adenopati, hepatomegali, sarılık ve eğer metastaz varsa pulmoner bulgular saptanabilir (1).

Laboratuvar tetkiklerinde demir eksikliği anemisi, elektrolit bozukluğu ve karaciğer fonksiyon testlerinde bozukluk saptanabilir. Karsinoembrionik antijen (CEA) düzeyi yükselebilir. CEA ameliyat sonrası normale dönmüşse postoperatif dönemde monitarizasyonda kullanılır (1,86). Konvansiyonel kolonoskopi tüm kolonun değerlendirilmesinde altın standarttır. Bilgisayarlı tomografi uzak metastazların tespiti, tümörün komşu organlarla ilişkisi ve lenf nodlarının tespitinde kullanılabilir. Magnetik rezonans görüntüleme karaciğer metastazlarının ve nüks lezyonların tespitinde kullanılabilir. Pozitron emisyon tomografisi fluorodeoksi glukozun tümör dokusu tarafından normal hücrelere göre daha hızlı kullanım esasına dayanır. Ekstrahepatik hastalık varlığını araştırmada ve BT ya da MR ile nüks-skar dokusu ayırımı yapılamayan hastalarda faydalıdır (87-89). Çift kontrastlı baryumlu grafiler; 1 cm'den küçük polipleri %50-80, 1 cm'den büyük polipleri %70-90. evre I ve II adenokarsinomları %50-80 oranında tespit etmektedir. Gaitada gizli kan testi spesifik olmayıp birçok küçük kanser ve prekanseröz lezyonu bulmada yetersizdir. Fleksibl sigmoidoskopi ile bulunan adenomatöz saptanması durumunda kolonoskopi ile tüm barsağın taranması gerekmektedir (105). 50 yaşından itibaren kolorektal kanser riski belirgin olarak arttığından malignite ve polip açısından düzenli olarak tarama yapılmalıdır. 50 yaşından itibaren önerilen tarama yöntemleri şu şekildedir:

- Yılda bir gaitada gizli kan testi
- Beş yılda bir fleksibl sigmoidoskopi
- Yılda bir gaitada gizli kan testi ve beş yılda bir fleksibl sigmoidoskopi
- Beş yılda bir çift kontrastlı baryum enema
- On yılda bir kolonoskopi
- Beş yılda bir bilgisayarlı tomografi kolonografi (90).

Üç veya daha fazla adenom, yüksek dereceli displazi, villöz yapı ve adenomun 1 cm veya daha fazla büyüklükte olması bu bireylerin kolorektal kanser açısından yüksek riskli olduğunun göstergesidir. Bu bireylere 3 yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir. Bir veya iki adet, yüksek dereceli displazisi olmayan, 1 cm'den küçük tubüler adenomu olan düşük riskli bireylere 5-10 yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir. Hiperplastik polipi olan bireylere ortalama risk grubundaki gibi 10 yılda bir kolonoskopi yapılması önerilmektedir (91). Adenomatöz polip öyküsü olanlar, kolorektal karsinom nedeniyle kütatif rezeksiyon öyküsü olanlar,

birinci derece akrabasında 60 yaşından önce kolorektal karsinom veya adenom saptananlar, belirgin süre inflamatuvar barsak hastalığı olanlar, bilinen veya şüphelenilen FAP veya HNPCC hastalıklarından birine sahip olanlar yüksek riskli olarak değerlendirilir. Bu bireylerde kolonoskopik tarama daha sık yapılmalı ve erken yaşta başlamalıdır (90).

8.10 Patoloji

Kolon kanserlerinin büyük çoğunluğu (%95) adenokarsinomdur. Ayrıca skuamöz hücreli karsinom, karsinoid tümörler, adenoskuamöz ve indifferansiye karsinomun yanı sıra nadiren sarkom ve lenfomalar gibi nonepitelyal tümörler de görülmektedir (92,93). Gradlama, tümör dokusunda tübül oluşumunun derecesi ve hücresel dizilime göre yapılır. Hastaların %15-20'si grade I ya da iyi differansiye, %60-70 grade II ya da orta differansiye, %15-20'si ise grade III ya da az differansiyedir (93). Grade I karsinomlar; mikroskopik olarak adenoma epiteline benzer, hücreler uniform görünümündedir ve polarite kaybı yoktur veya minimaldir (19). Grade II tümörlerde, tübüler yapılar basit olabileceği gibi kompleks ve hafif düzensiz şekilli olabilir. Nükleer polaritede hafif veya orta seviyede kayıp vardır. Grade III tümörlerde, tübüler yapı tamamen ortadan kalkmıştır (93). Müsinöz karsinomlar ve taşlı yüzük hücreli karsinomlar grade III olarak kabul edilirler(92). Histolojik gradın sağkalıma etkili olduğu belirlenmiştir (94).

8.11 Tümör Yayılımı ve Metastaz

Kolorektal adenokarsinomlar yavaş büyüyen tümörlerdir. Karsinomun 6 cm'ye ulaşması için tahmini 6-8 gerekmektedir. İnvazyon ve metastaz birçok adımdan oluşur. Öncelikle tümör içerisinde yeni kan damarları oluşmalıdır. Artmış vaskülarizasyon tümör hücrelerini başka bölgelere taşır. Metastatik hücreler diğer bölgelere ulaşır ve kolonize olduktan sonra büyüme faktörleri ile büyüme başlar. Kolorektal adenokarsinomlar perinöral, lenfatik ve venöz invazyon ile uzak organlara, direk ekstansiyonla bitişik yapılara, ekilme ile periton ve serozal membranlara, implantasyonla cerrahi yaralara ve anastomoz alanlarına yayılırlar. Lenfatik invazyon oranı evre ve grade ile ilişkilidir. Lenfatik invazyon rektosigmoid bölge yerleşimli karsinomlara nazaran diğer bölgelerde daha sık görülür. Düşük

gradeli tümörler lenf nodlarına %30, yüksek gradeli tümörler %81 oranında metastaz yapar. Metastaz tümör boyutu, lokalizasyonu ve bölgesel lenf tutulumu ile ilgilidir (10,19,20). Metastatik yayılım en sık bölgesel lenf nodları ve karaciğere olur. Diğer sık görülen metastaz bölgeleri; periton, akciğer ve overlerdir. Daha nadir metastaz bölgeleri santral sinir sistemi, kemik, testis, uterus ve oral kavitedir (19).

8.12 Evreleme

Dukes sınıflaması tümörün derinliği, lenf bezi tutulumu ve uzak metastaz bulunmasına göre A, B, C olarak yapılmıştır. Astler ve Coller tarafından başka bir evreleme sistemi Dukes sistemine benzemekle birlikte, derinlikleri farklı olan tümörlerde lenf düğümü tutulumunu da değerlendirmesiyle farklılık göstermektedir (19,20,95). Amerikan Birleşik Kanser Komitesi (AJCC) ve Uluslararası Kanser Birliği (UICC)'nin tümör, lenf düğümü ve metastaz komponentlerini gruplandırmasıyla ortaya koyduğu TNM sınıflaması, daha ayrıntılı bir sınıflama olup günümüzde bu sınıflamaya göre tedavi kararı verilmektedir (106). Dukes sistemi Tablo 1 ve 2'de Dukes evrelemesi, Tablo 3'te Astler-Coller sistemi, Tablo 4'te TNM evre sistemi ve diğer sistemlerle karşılaştırılması gösterilmiştir.

Primer Tümör (T)

Tx: Primer tümöre ulaşılamıyor

T0: Primer tümör yok

Tis: Karsinoma insitu: intraepitelyal veya lamina propria invazyonu

T1: Tümör submukozaya invaze

T2: Tümör muskularis propriaya invaze

T3: Tümör muskularis propria üzerinden perikolorektal dokuya invaze

T4a: Tümör visseral periton yüzeyine penetre

T4b: Tümör diğer organ veya yapılara doğrudan invaze veya yapışmış

Bölgesel Lenf Nodülleri (N)

Nx: Bölgesel lenf nodları değerlendirilememekte

N0: Bölgesel lenf nodu metastazı yok

N1: Bölgesel 1-3 lenf nodunda metastaz

N1a: Bölgesel 1 lenf nodunda metastaz

N1b: Bölgesel 2-3 lenf nodunda metastaz

N1c: Bölgesel lenf nodun metastazı olmadan subseroza, mezenter, peritonize olmayan perikolik ve perirektal dokularda tümör birikimlerinin bulunması

N2: Dört veya daha fazla bölgesel lenf nodunda metastaz

N2a: 4-6 bölgesel lenf nodunda metastaz

N2b: Yedi veya daha fazla bölgesel lenf nodunda metastaz

Uzak Metastaz (M)

M0: Uzak metastaz yok

M1: Uzak metastaz mevcut

M1a: Bir organ veya bölgeye metastaz (karaciğer, akciğer, over, bölgesel olmayan lenf nodu gibi)

M1b: Birden fazla organ/bölge veya periton metastazı

Tablo 1: 1932 Dukes evrelemesi

Evre A	Tümör kolon duvarında sınırlı, Muskularis propriayı aşmamış
Evre B	Tümör tüm kolon duvarını tutup muslularis propriayı aşmış, kolonda serozayı, rektumda perirektal dokuyu invaze etmiştir. Lenf bezi tutulumu yok.
Evre C	Tümör lenf bezi metastazı göstermektedir.

Tablo 2: 1936 Dukes evrelemesi

Evre A	Tümör kolon duvarında sınırlı, muskularis propriayı aşmamış
Evre B	Tümör tüm kolon duvarını tutup muskularis propriayı aşmış, kolonda serozayı, rektumda perirektal dokuyu invaze etmiştir. Lenf bezi tutulumu yok.
Evre C1	Bölgesel lenf bezlerinde metastaz yok
Evre C2	Mezenterik kan damarları etrafındaki lenf bezlerinde metastaz mevcut

Tablo 3: Astler-Coller evrelemesi

Evre A	Tümör mukozada sınırlı
Evre B1	Tümör submukozaya sınırlı, lenf bezi invazyonu yok
Evre B2	Tümör kas tabakasına sınırlı, lenf bezi invazyonu yok
Evre C1	Tümör barsak duvarını aşmadığı halde lenf bezi metastazı mevcut
Evre C2	Tümör barsak duvarını aşmış ve lenf bezi metastazı mevcut

Tablo 4. TNM sınıflaması ve diğer sistemlerin karşılaştırması

Evre	T	N	M	Dukes	Astler-Coller
Evre 0	Tis	N0	M0	-	-
Evre I	T1	N0	M0	A	A
	T2	N0	M0	A	B1
Evre IIA	T3	N0	M0	B	B2
Evre IIB	T4a	N0	M0	B	B2
Evre IIC	T4b	N0	M0	B	B3
Evre IIIA	T1-T2	N1/N1c	M0	C	C1
	T1	N2a	M0	C	C1
Evre IIIB	T3-T4a	N1/N1c	M0	C	C2
	T2-3	N2a	M0	C	C1/2
	T1-2	N2b	M0	C	C1
Evre IIIC	T4a	N2a	M0	C	C2
	T3-Ta	N2b	M0	C	C2
	T4b	N1-2	M0	C	C3
Evre IVA	Herhangi bir	Herhangi bir	M1a	-	-
	T	N			
Evre IVB	Herhangi bir	Herhangi bir	M1b	-	-
	T	N			

8.13 Tedavi

8.13.1 Rektum Kanseri Tedavisi

Erken evrelerde, başlıca malign poliplerde (T1,N0) transanal endoskopik mikrocerrahi gibi lokal işlemler uygundur. Rezeksiyon radikal olmalıdır ve damar invazyon bulguları olmamalıdır. Eğer bu gerçekleşmezse veya tümör submukozaya doğru infiltrate olursa (T1,T2) lenf nodu metastazı veya rezidüel tümör hücreleri nedeniyle rekürrens riski %10'nun üzerindedir. Bu hastalarda postoperatif kemoradyoterapi uygulanmalı veya daha güvenli bir yöntem olan total mezorektal eksizyon (TME) uygulanmalıdır. T1-2 ve bazı T3, N0 gibi erken evre levator kasları üzerindeki rektum kanserlerinde TME uygulanır. Lokal ileri vakalarda (çoğu T3,

bazı T4, N+) lokal rekürrens oranını önemli ölçüde azaltan preoperatif radyoterapi veya 5-flourourasilin kullanıldığı kemoradyoterapi ardından TME uygulanır. Rezeke edilemeyen daha ileri lokal tümörlerde (bazı T3,T4) 5-flourourasil bazlı preoperatif kemoradyoterapi ardından 6-8 hafta sonra cerrahi uygulanır. Rektal kanser cerrahisinde standart yöntem bütün mezorektal yağ dokusu ve lenf nodlarının da çıkarıldığı TME'dir. Postoperatif kemoradyoterapi (KRT) pozitif cerrahi sınır, tümör alanında perforasyon, preoperatif radyoterapi verilmeyen yüksek riskli vakalar dışında önerilmemektedir. Bütün T3-4, N+ tümörlü hastalara postoperatif KRT önerilmektedir. Kolon kanserinde olduğu gibi yüksek riskli evre II ve evre III kanserlere adjuvan kemoterapi uygulanır. Tümör KRT'ye yanıt vermemişse adjuvan krmoterapi etkinliği azdır (99).

Başlangıçta radyoterapi verilmeyen reküürensi olan hastalara konkomitan KRT verilmelidir. Daha önce RT alan hastalara değişik yöntemlerle ek RT verilebilir. Radikal cerrahi RT'den 6-10 hafta sonra uygulanır. Daha önce RT alan, kurtarıcı cerrahi uygulanamayacak hastalara sistemik KT uygulanır (99).

Başlangıçta yaygın hastalığı olan hastalara öncelikle lokorejyonel tedavi ardından sistemik tedavi veya tam tersi uygulanır. Seçilmiş bazı vakalarda karaciğer veya akciğer metastazları ameliyat edilebilir. Bazı cerrahi veya stent işlemleri, RT palyatif olarak uygulanabilir. Birinci sıra palyatif KT erkenden uygulanmalı ve 5-flourourasil/leucovorin'in de dahil olduğu oksaliptatin veya irinotekan kombinasyonlarından oluşmalıdır. EGFR inhibitörleri olan setuksimab veya panitumumab sadece wild/type k-ras tümörlerine uygulanır. VEGF inhibitörü olan bevasizumab k-ras mutasyon durumundan bağımsız olarak uygulanabilir. 2. ve 3. sıra kemoterapiler perfomans durumu iyi olan hastalarda uygulanabilir (99).

8.13.2 Kolon Kanseri Tedavisi

Adjuvan tedavi primer tümörün rezeksiyonu sonrası relaps ve ölüm eiskini azaltmak amacıyla verilen sistemik tedavidir. Her tedavi seçeneği hastanın özelliklerine (perfomans durumu, yaş, komorbidite, hasta seçimi) ve kanserin özelliklerine (evre, grade, relaps riski) göre belirlenir. Adjuvan tedavi yüksek riskli evre II ve evre III tümörlü hastalara önerilmektedir. Kanserinin serozaya penetrasyonu yüksek ve düşük risk için ayırım noktasıdır (100).

Malign poliplere komplet endoskopik polipektomi uygulanır. Kötü histolojik özellikler içeren polip saptanan ortalama operasyon riski olan hastalara rezeksiyon önerilmektedir. Kötü histolojik özellikler; lenfatik veya venöz invazyon, grade 3 diferansiasyon, derece 4 invazyon ve cerrahi sınır pozitifliğidir (100).

Cerrahinin amacı tutulan barsak segmentinin lenfatik drenajıyla birlikte çıkarılmasıdır. Kolonik rezeksiyonun genişliği kan damarı beslenmesi ve bölgesel lenf nodlarının dağılımı ile belirlenir. Obstruktif kolorektal kanserlere kolostomi sonrası kolonik rezeksiyonun takip ettiği veya Hartmann prosedürü sonrası kolostomi kapatılması ve anastomozun takip ettiği iki evreli ameliyatlar uygulanabilir. TisN0M0 ve T1N0M0 tümörlü hastalara lokal ekziyon veya basit polipektomi, lokal ekziyonla çıkarılamayan daha büyük lezyonlara ise segmenter rezeksiyon yapılır. T2N0M0 tümörlü hastalara geniş cerrahi rezeksiyon ve anastomoz uygulanır. T3N0M0 ve T4N0M0 tümörlü hastalara geniş cerrahi rezeksiyon ve anastomoz, operasyon sonrası yüksek riskli hastalara adjuvan kemoterapi, uygulanır. Herhangi bir TN1M0 ve herhangi bir TN2M0 tümörlü hastalara geniş cerrahi rezeksiyon ve anastomoz, cerrahi sonrası oksaliplatin ve 5-flourourasil içeren standart çift ajanlı KT rejimi uygulanır. Eğer oksaliplatin kontraendike ise tek ajanlı 5-flourourasil KT rejimi uygulanabilir (100).

Evre III tümörlü hastalarda adjuvan kemoterapi standart olarak kullanılmaktadır. Adjuvan kemoterapide 5-flourourasil-leucovorin 6 aylık post-operatif kemoterapi bir seçenektir. Çok merkezli Avrupa kökenli bir çalışmada evre III kolon kanserli hastalarda peroral kullanılan bir kemoterapi ajanı olan kapesitabin ile standart 5-flourourasil-leucovorin rejimi karşılaştırmıştır. Çalışma sonucu her iki koldaki ilaçların eşit etkinlikte olduğunu göstermiştir (101). MOSAIC çalışmasının 60 aylık takip sonuçlarına göre, adjuvan FOLFOX-4 (5-flourourasil, Leucovorin, Oksaliplatin) rejimi, 5-flourourasil-leucovorin kombinasyonundan üstün bulunmuştur. MOSAIC çalışması ile FOLFOX-4 rejimi rezeke evre III kolon kanseri hastalarında standart tedavi haline gelmiştir (102).

Evre IV kolon kanserli hastaların tedavisi hastalığın lokalizasyonuna bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Yalnız karaciğer veya akciğer metastazı olanlarda cerrahi, tek potansiyel küratif tedavi seçeneğidir (97,103). Sınırlı sayıda lezyon, yeterli karaciğer fonksiyonu ve ana vasküler yapılardan uzak olması durumlarında

karaciğer metastazları rezeke edilebilir (97). Rezeke edilemeyen metastatik kolorektal karsinomlu hastalara 5-flourourasil/leucovorin birinci basamak tedavi olarak verilebilir. 5-flourourasil /leucovorin/oksaliplatin (FOLFOX) veya 5-flourourasil/leucovorin/irinotecan (FOLFIRI) rejimlerinin yüksek yanıt oranları, benzer etkinlikleri fakat farklı yan etkileri vardır. İrinotekanla daha fazla ishal ve saç dökülmesi, oksaliplatin ile daha fazla polinöropati görülür. Kapesitabin ve oksaliplatin kombinasyonu (CAPOX) diğer bir alternatiftir. Kemoterapi süresi belirgin değildir ancak 3-6 ay, toksisite veya progreyon gelişene kadar şeklinde seçenekler vardır. İkinci basamak tedavi için hastanın performans durumu iyi olmalı ve rejimler oksaliplatin veya irinotekan içermelidir. Bevasizumab, setuksimab ve panitumumab metastatik kolorektal kanserli hastalarda kullanılabilir (104).

8.13.2 Prognoz

Hasta yönetiminde kullanılan ve literatürde en çok desteklenen bağımsız prognostik faktörler; rezidüel hastalık, histolojik tip ve derece, serum CEA ve sitokin düzeyleri, ektramural venöz invazyon ve submukozal vasküler invazyondur (106).

Kolorektal karsinom rezeksiyonu sonrası sağ kalımın en önemli belirleyicisi hastalığın tanı sırasındaki patolojik evresidir. Kolon kanseri 5 yıllık sağ kalım oranları rektum kanseri göre daha yüksektir. Rektal ve kolon kanserli hastaların tanı anındaki evrelerine göre 5 yıllık sağ kalım oranları AJCC (American Joint Committee on Cancer) 2010 evreleme kriterleri kullanılarak tablo 5’de gösterilmiştir (106).

Tablo 5. Kolon ve rektum kanseri 5 yıllık sağ kalım oranları

Evre	Kolon kanseri	Rektum kanseri
Evre I	74	74.1
Evre IIA	66.5	64.5
Evre IIB	58.6	51.6
Evre IIC	37.3	32.3
Evre IIIA	73.1	74.0
Evre IIIB	46.3	45.0
Evre IIIC	28.0	33.4
Evre IV	5.7	6.0

Sirküferansiyal cerrahi sınır (CRM) cerrahi olarak kesilmiş yüzey anlamını taşır ve tümörün en derin penetrasyonuna en yakın kesilmiş retroperitoneal ya da perineal yumuşak doku sınırı olarak tanımlanır. R1 ve R2 tümörler CRM pozitif olarak ifade edilir. Pozitif CRM lokal rekürrensin yüksek olasılıklı habercisi olup adjuvan tedavi acil olarak düşünülmelidir. Tümüyle rezeke edilmiş ve sınırları histolojik olarak negatif olan tümörler R0, tümüyle çıkarılmış ancak mikroskopik pozitif sınırları olan tümörler R1, tamamı çıkarılmamış ve belirgin pozitif sınırları olan tümörler R2 olarak adlandırılır. R0, R1, R2 sınıflaması kuvvetli prognostik anlam taşır (1).

Tümörün neoadjuvan tedaviye yanıt vermemesi kötü prognostik faktördür. Tümör yanıtının derecesi prognozla korelasyon gösterir. Ryan ve arkadaşarınıninkine benzer bir tümör regresyon derecelemesi kullanılmaktadır ve tablo 6'da gösterilmiştir (106).

Wong ve ark. 196 kolorektal kanserli vakanın patolojisini analiz etmiş ve yeterli evreleme yapabilmek için en az 14 lenf nodunun değerlendirilmesi gerektiğine karar vermişlerdir. 2768 lenf nodu (+) ve 848 lenf nodu (-) hastayla yapılan çok değişkenli bir çalışmada lenf nodlarının ortalama sayısı 11 olarak raporlandı. Tüm sağ kalımın tutulan lenf sayısının artması ile azaldığı saptandı (110). CAP konsensusu lenf nodu negatifliğini belirlemek en az 12-15 lenf nodunun incelenmesi gerektiğini bildirdi (111).

Kolorektal karsinomun birçok histolojik tipinin spesifik bağımsız prognostik değeri vardır. Taşlı yüzük morfolojisi kötü prognoz değer taşır. Müsinöz karsinomun prognostik önemi tartışmalıdır. Küçük hücreli tümörler yüksek dereceli nöroendokrin tümörlerdir ve kötü prognostik özellikleri vardır. Medüller karsinom iyi prognoza sahiptir (1).

Mikrosatellit instabilite (MSI) mikrosatellitlerin tekrarlayan birimleri kazanarak veya kaybederek uzunluğunda değişiklik olduğu ve bunun sonucunda baz çiftlerinin yer değiştirmesi veya çerçeve değişikliği mutasyonları ya da her ikisinin oluşmasıdır. Kolorektal kanserlerin %15'inde bu mutasyonları gösterir. HNPCC tümör örneklerinin çalışmasında MLH1 ve MSH2 genlerinde mutasyon saptanmıştır. Bu

mutasyona sahip tümörlerin fenotipine MSI-H denir. MSI-H fenotipli tümörler daha iyi prognoza sahiptir (1).

18q kromozom alel kaybı bütün kolorektal kanserlerin yarısı veya daha fazlasında bulunur. 18q kaybı DCC (deleted in colon cancer) geni ile ilişkilidir. DCC ekspresyonu birçok kolorektal kanserde azalmış veya kaybolmuştur. DCC metastaz ve kötü prognozla ilgilidir (1).

Tümör sınır konfigürasyonu bağımsız bir prognostik faktördür. Çok değişkenli analizlerde düzensiz ve infiltratif sınırlı tümörlerin düzgün ve itici özelliktekilere göre daha kötü prognoza sahip olduğu gösterilmiştir. Tümör sınır ve konfigürasyonunu herhangi bir prognostik değer taşımaz. Kesin veriler olmamakla beraber kanamayla başvuran hastalar erken dönemde başvurabilir bu nedenle daha iyi prognoza sahip olabilirler (1).

141 kolon kanserli hastaların verilerinin retrospektif değerlendirilmesinde p53 mutasyonunun ölüm riskini evre II kolon kanserli hastalarda 2,82 kat, evre III hastalarda ise 2,39 kat artırdığı gösterilmiştir. p53'ün prognostik değeri tartışmalıdır ve pratikte kullanılmamaktadır (112).

Tablo 6. Tümör regresyon derecelemesi

Tanımlama	Tümör regresyon derecesi
Canlı kanser hücresi yok	0 (komplet yanıt)
Tek hücre veya küçük kanser hücre grupları	1 (orta dercede yanıt)
Rezidüel kanserin fibrozisle büyümesi	2 (minimal yanıt)
Minimal veya hiç tümör ölmemesi; büyük rezidüel tümör	3 (zayıf yanıt)

Ekspansif sınırlı ve tümör ile komşu doku arasında inflamatuvar yanıt oluşturan tümörler daha iyi prognozludur. Bazı tümörler barsak duvarı içinde lateral olarak yayıldığı için, proksimal-distal ya da lateral sınırlarda tümör kalmamasına özen gösterilmelidir. Bu durumda büyük olasılıkla lokal nüks gelişir. Rektal karsinomlarda barsak duvarı boyunca lokal yayılım, kanıtlanmış prognostik göstergedir. Total mezorektal rezeksiyon sonrası tümör, radial cerrahi sınıra 2

cm'den yakınsa lokal nüks olasılığı artar. Belirgin peritümöral lenfosit infiltrasyonu ve Crohn'a benzer şekilde muskuler tabaka ya da perikolik dokuda lenfoid agregat varlığı iyi prognozla ilişkilendirilmiştir. Tümör stromasının eozinofiller ve S-100 protein (+) dentritik hücreler ile infiltrasyonu da iyi prognoz göstergesidir (1,20,107).

Çok genç ve çok yaşlı hastalarda görülen tümörler kötü prognozla ilişkilidir. Gençlerdeki kötü prognoz tanındaki gecikme, zeminde ülseratif kolit varlığı, taşlı yüzük hücreli ve müsinöz karsinomların daha sık görülmesi ile ilişkilidir. Ayrıca aynı evredeki hastalarda bile prognoz yaşlılardan daha kötüdür (7,20). Nedeni kesin olarak bilinmemekle beraber kadınlarda prognoz erkeklerden daha iyidir (20).

Preoperatif CEA değerinin prognostik önemi vardır. CEA düzeyinin 5.0 ng/ml ve üzerinde olması kötü prognozla ilişkilidir. Lenf nodu negatif kolon kanseri olan 572 hastanın dahil olduğu bir çalışmada preoperatif CEA düzeyi >5 ng/ml olan hastaların 5 ng/ml ve altında olanlara göre daha kötü prognoza sahip olduğu bildirilmiştir (108). CEA yalancı pozitiflik oranının yüksek olması nedeniyle tanı veya tarama amacıyla kullanılamaz. Kolon kanserinde tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde ve nükslerin belirlenmesinde kullanılır. Tedavinin başlangıcında ve aktif tedavi süresince 2-3 ayda bir ölçülmektedir (109).

Tümör lokalizasyonunun prognoz üzerine etkisi tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda sağ kolon karsinomlarının daha kötü prognoza sahip olduğu, bazı çalışmalarda ise sol kolon kanserlerinin ise kötü prognozlu olduğu, bazılarında ise lokalizasyonların prognoza etkisinde farklılık saptanmamıştır. Tümör lokalizasyonunun prognoza etkisi düşük değerdedir (1).

Senkron ya da metasen kron malignitesi olan hastaların sağ kalım oranı, soliter kolorektal karsinomlu hastalarla benzerdir (20).

Kolon kanserinin obstrüksiyon veya perforasyonla komplike olması kötü prognozun göstergesidir. Sağ kolon yerleşimli tümörlerin sol kolon yerleşimli olanlara göre barsağı tamamen tı kayıp obstrüksiyona neden olabilmeleri için uzun süre gereklidir. Bir çalışmada obstrüksiyonla başvuran hastalarda 5 yıllık sağ kalım %31, kontrol grubunda %59, lokalize perforasyonda ise %44 saptanmıştır (1).

Vasküler invazyon varlığında 5 yıllık sağ kalım süresi belirgin azalır. Lenfatik invazyonun ileri evre hastalarda yaygın olarak bulunması prognozu kötüleştirir (1, 94).

Perinöral invazyon önceden artmış rekürrens oranı ve kötü 5 yıllık sağ kalım ile ilişkili olduğu düşünülürdü. Ancak yeni çalışmalarda perinöral invazyonun prognoza etkisi açısından yeterli kanıt olmadığı bildirilmiştir (1).

9. GEREÇ VE YÖNTEM

9.1 Çalışma Dizaynı:

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıklar Anabilim Dalı Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı'nda takip ve tedavi edilen kolorektal kanser tanılı hastaların yakınlarına yönelik kesitsel bir çalışma olarak planlandı. Çalışmada hem hastaların demografik özellikleri ve hastalığa ilişkin özellikleri hem de ankete katılan yakınlarının sosyodemografik özellikleri ile kanserden korunmaya ve taramaya yönelik tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Katılımcılara yöneltilen sorular ile ilk olarak kanserden korunma ve taramaya yönelik mevcut tutum ve davranış durumları, ikinci basamakta da yakını kanser tanısı aldıktan sonraki tutum ve davranışında değişiklik olup olmadığı, olduysa da hangi yönde olduğu değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Çalışma Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokal Etik Kurul'u tarafından onaylanmıştır.

9.2 Katılımcılar:

Kemoterapi Ünitesinde tedavi alan kolorektal kanser tanılı 85 hasta değerlendirmeye alınarak bu hastaların yakınlarına yönelik anket uygulandı. Katılımcılara anketin amacı ile ilgili sözel olarak bilgi verildi ve ardından anket uygulandı. Çalışmaya sadece 18 yaşın altında olanlar alınmadı.

Hasta yakınları hastalarının kolorektal kanser evresine göre iki gruba ayrıldı. Evre 1,2 ve 3 hastalığa sahip olan hastaların yakınları 1. gruba, evre 4 hastalığa sahip olanların yakınları ise 2. gruba dahil edildi.

Çalışmaya alınan hasta yakınları yakınlık derecelerine göre 3 gruba ayrıldı. Bu gruplar hasta yakınlarının hastalarla ne kadar zaman geçirdiği ve bu nedenle hastalardan ne kadar etkileneceği göz önünde bulundurularak oluşturuldu. Hasta profilimiz genellikle yaşlı popülasyondan oluşmakta ve bu yaşlarda hastalar en çok eşlerle zaman geçirmektedir. Bu nedenle eşler 1. grupta değerlendirmeye alındı. Çocuklar, gelinler ve damatlar ise 2. gruba dahil edildi. Anne, baba ve kardeşlerle birlikte oturanlar daha az olduğu için bu kişiler de 3. gruba dahil edildi. Böylelikle eş

1. gruba, oğul, kız, gelin ve damat 2. gruba, torun, anne, baba, kardeş, yeğen ve baldız da 3. gruba dahil edildi.

Hasta yakınları kolorektal kanser taramasının başlama yaşı olan 50'ye göre 50 yaş altı, 50 yaş ve üzeri olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Katılımcılar eğitim durumlarına göre 3 gruba ayrıldı. Okur yazar olmayanlar ile sadece okur yazar olanlar ve ilkokul mezunları 1. gruba, ortaokul ve lise mezunları 2. gruba, ysekokul ve niversite mezunları 3. gruba dahil edildi.

Katılımcılar ekonomik durumlarına göre 2 gruba ayrıldı. Çok rahat geçiniyorum ve rahat geçiniyorum diyenler 1. gruba, idare ediyorum, zor durumdayım ve çok zor durumdayım diyenler 2. gruba dahil edildi.

Hasta yakınları günlük hareketlilik düzeylerinin tespitine yönelik şu andaki çalışma durumlarına göre 3 gruba ayrıldı. Çalışanlar ve öğrenciler 1. gruba, emekliler ve işsizler 2. gruba, ev hanımları 3. gruba dahil edildi.

Hasta yakınları yaşadıkları illere göre 2 gruba ayrıldı. İzmir'de yaşanlar 1. gruba, diğer illerde yaşayanlar 2. gruba dahil edildi.

Hasta yakınları sigara içme durumuna göre 3 gruba ayrıldı. Halen içenler 1. gruba, kullanıp bırakanlar 2. gruba ve hiç içmeyenler de 3. gruba dahil edildi.

Hasta yakınları hastalığı öğrendikten sonraki egzersiz alışkanlığı değişikliklerine göre 2 gruba ayrıldı. Değişiklik olmayanlar 1. gruba, egzersiz yapmaya başlayan ve halen yaptığı egzersizi arttıranlar 2. gruba dahil edildi.

9.3 Anket:

Çalışmanın amacına uygun şekilde bir anket hazırlandı. On kişilik örnek bir grupta pilot uygulama yapıldı ve buna göre ankette minor revizyonlar yapıldı.

Anket toplam 47 sorudan oluşmaktaydı. Anketin ilk bölümünde sosyodemografik özelliklere ilişkin sorular (yaş, cinsiyet, boy, kilo, eğitim durumu, ekonomik durumu, mesleği, yaşadığı yer, sigara içme durumu, alkol tüketimi, vb.); ikinci bölümünde kanserden korunma ve taramaya yönelik tutum ve davranışları değerlendiren sorular (beslenme durumu, düzenli fizik aktivite, aspirin kullanımı, vitamin ve mineral hapı kullanımı, gaitada gizli kan testi, kolonoskopi, vb.) bulunmaktaydı. Bu konu başlıkları ile ilgili olarak önce kanserden korunma ve taramaya yönelik mevcut tutum ve davranış durumları sorulmuş, ikinci basamakta da

yakını kanser tanısı aldıktan sonraki tutum ve davranışında değişiklik olup olmadığı, olduysa da hangi yönde olduğu sorulmuştur.

9.4 Analiz

Doldurulan her bir anket bilgisayar sistemine kaydedildi ve veriler SPSS 15.0 for Windows kullanılarak analiz edildi. Değişkenlerin sıklığı ve dağılımı hesaplandı. Değişkenlerin ve oranların karşılaştırılmasında Chi-Square Test, Fisher testi, ortalama değerlerle grupların karşılaştırılmasında T-testi ve Anova oneway testi kullanıldı. Tüm testler iki yönlü değerlendirildi ve farklılıkların anlamlı olması için $p < 0.05$ olması gözetildi.

10. BULGULAR

10.1 Hasta özellikleri:

Gündüz tedavi merkezinde kemoterapi tedavisi alan kolorektal kanser tanılı toplam 85 hasta değerlendirmeye alınarak bu hastaların yakınlarına yönelik anket uygulandı. Hastaların 50 (%58,8)'si erkek, 35 (%41,2)'i kadın olup, ortanca yaşları 60,9 (35-84) idi. Hastaların 53 (%62,4)'ü kolon tümörlü iken, 32 (%37,6)'si rektum tümörlü idi.

Hastaların evrelere göre dağılımı ise: 9 (%10,6) hasta evre II, 34 (%40) hasta evre III ve 42 (%49,4) hasta evre 4 idi. Hastalara ilişkin demografik veriler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Hastaların demografik özellikleri

		Hasta sayısı n (%)
Hasta sayısı		85 (100)
Cins	Erkek	50 (58,8)
	Kadın	35 (41,2)
Tümör tipi	Kolon	53 (62,4)
	Rektum	32 (37,6)
Yaş ortancası		60,9 (35-84)
Evre	Evre II	9 (10,6)
	Evre III	34 (40)
	Evre IV	42 (49,4)

10.2 Ankete katılanların özellikleri:

10.2.1 Demografik özellikler:

Gündüz tedavi merkezinde kemoterapi tedavisi alan kolorektal kanser tanılı 85 hastanın toplam 336 yakınına anket uygulandı. Ankete katılanların 170 (%50,6)'i erkek, 166 (%49,4)'sı kadındı. En küçük yaş 18, en büyük yaş da 85 olup, ortancası 44 idi. Katılımcılar yaşlarına göre gruplandığında 1. grupta (18-49 yaş) 218 (%64,9) kişi 2. grupta (50 yaş ve üstü) 118 (%35,1) vardı. Vücut kitle indeksi (VKI) ortancası

25,6 (17,2-42,9) kg/ m² olarak saptandı. Kadınların VKI ortancası 25,3 (17,4-42,9) kg/ m², erkeklerin VKI ortancası 25,9 (17,2-39,2) kg/ m² olarak saptandı.

Ankete katılanlar hastalarla yakınlık derecesi bakımından değerlendirildiğinde 1. grupta 62 (%18,5), 2. grupta 172 (%51,2), 3. grupta 102 (%30,4) hasta yakını vardı. Bunlar içinde en fazla oğlu (85 kişi, %25,3) olduğu, bunu azalan sıklıkla kardeşi (76 kişi, %22,6), eşi (62 kişi, %18,5) ve kızının (58 kişi, %17,3) takip ettiği saptandı.

Ankete katılanların tamamı hastalarının hastalığını tanı konulduğu sırada öğrendiklerini belirttiler. Katılımcıların 11 (%3,3)'i okuryazar değil, 10 (%2,9)'u sadece okuryazar, 102 (%30,4)'si ilkokul mezunu, 26 (%7,8)'sı ortaokul, 106 (%31,5)'sı lise, 40 (%11,9)'ı yüksekokul ve 41 (%12,2)'i de üniversite mezunuydu. Katılımcılar eğitim durumlarına göre gruplandırıldığında 1. grupta 123 (%36,6), 2. grupta 132 (%39,3) ve 3. grupta 81 (%24,1) hasta yakını vardı.

Katılımcıların ekonomik durumları sorulduğunda 11 (%3,3)'i çok rahat geçiniyorum, 107 (%31,8)'si rahat geçiniyorum, 192 (%57,1)'si idare ediyorum, 18 (%5,4)'i zor durumdayım, 8 (%2,4)'i ise çok zor durumdayım şeklinde cevap verdi. Buna göre gruplandırıldığında 1. grupta 118 (%35,1) hasta yakını, 2. grupta 218 (%64,9) hasta yakını vardı.

Günlük hareketlilik durumlarını öğrenme amaçlı meslekleri sorulduğunda 104 (%31)'ü ev hanımı, 42 (%12,5)'si emekli, 16 (%4,8)'sı işsiz, geri kalan 174 (%51,7) kişi ise öğrenci veya çeşitli mesleklerde çalışıyordu. Katılımcılar mesleklerine göre gruplandırıldığında 1. grupta 174 (%51,7), 2. grupta 58 (%17,3) kişi, 3. grupta ise 104 (%31) kişi vardı.

Ankete katılanlar yaşadıkları yerler bakımından değerlendirildiğinde 326 (%97)' sinin Ege Bölgesinde yaşadığı, bunlardan 235 (%69,9)'inin İzmir'de yaşadığı, geri kalan 10 (%3)'unun da Ege Bölgesi dışında yaşadığı öğrenildi. Ege Bölgesi'nde yaşayanlardan 95 (%28,2) kişi Ege Bölgesi'ne dışarıdan göç etmişti. İzmir'de yaşayanların 17 (%7,23)'si 10 yıldan az süredir İzmir'de yaşıyordu. Ege Bölgesi'e diğer bölgelerden göç edenlerin 13 (%13,6)'ü 10 yıldan az süredir Ege Bölgesi'nde yaşıyordu. Ankete katılanlara ilişkin demografik veriler Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Hasta Yakınlarının Demografik Özellikleri

Özellikler		Hasta yakını n (%)	Gruplar	Hasta yakını n (%)
Hasta yakını sayısı		336 (100)		336 (100)
Hastalık evresine göre hasta yakını sayısı	Evre II	55 (16,3)	1. grup (Evre II, III)	189 (56,3)
	Evre III	134 (39,9)		
	Evre IV	147 (43,8)	2. grup (Evre IV)	147 (43,8)
Yakınlık derecesi	Oğlu	85 (25,3)	1. grup (eş)	62 (18,5)
	Kardeşi	76 (22,6)	2. grup (oğul, kız, gelin, damat)	172 (51,2)
	Eşi	62 (18,5)		
	Kızı	58 (17,3)	3. grup (torun, anne, baba, kardeş, yeğen, baldız)	102 (30,4)
	Diğer	55 (16,3)		
Cinsiyet	Erkek	170 (50,6)		
	Kadın	166 (49,4)		
Yaş ortancası		44 (18-85)	1. grup (18-49)	218 (64,9)
			2. grup (50 yaş ve üstü)	118 (35,1)
VKI ortancası*	Genel	25,6		
	Kadın	25,3		
	Erkek	25,9		
Eğitim durumu	Okuryazar değil	11 (3,3)	1. grup (okur yazar değil, sadece okur yazar, ilkokul mezunu)	123 (36,6)
	Sadece okuryazar	10 (2,9)		
	İlkokul mezunu	102 (30,4)		
	Ortaokul	26 (7,8)	2. grup (ortaokul ve lise mezunu)	132 (39,3)
	Lise	106 (31,5)		
	Yüksekokul	40 (11,9)	3. grup (yüksekokul ve üniversite)	81 (24,1)
Üniversite	41 (12,2)			

			mezunu)	
Ekonomik durum	Çok rahat geçiniyorum	11 (3,3)	1. grup (çok rahat ve rahat geçiniyorum)	118 (35,1)
	Rahat geçiniyorum	107 (31,8)		
	İdare ediyorum	192 (57,1)	2. grup (idare ediyorum, zor ve çok zor durumdayım)	218 (64,9)
	Zor durumdayım	18 (5,4)		
	Çok zor durumdayım	8 (2,4)		
Meslek	Ev hanımı	104 (31)	1. grup (çalışan ve öğrenci)	174 (51,8)
	Emekli	42 (12,5)		
	İşsiz	16 (4,8)	2. grup (emekli ve işsiz)	58 (17,3)
	Çalışan ve öğrenci	174 (51,7)		
Yaşadığı yer	İzmir	235 (69,9)	1. grup (İzmir)	235 (69,9)
	Ege Bölgesi	326 (97)		
	Diğer Bölgeler	10 (3)	2. grup (diğer iller)	101 (30,1)
Ege Bölgesinde yaşayanların göç durumu	Ege Bölgesine göç edenler	95 (29,1)		
	Ege Bölgesi'ne göç edip 10 yıldan fazla süredir yaşayanlar	82 (25,1)		

*kilogram/metrekaare

10.2.2 Kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranışlar (Hastaları kanser tanısı almadan önce ve aldıktan sonra):

Sigara içme durumları sorulduğunda 108 (%32,1) kişi sigara içiyorum, 51 (%15,2)'i kullanıyordum bıraktım, 177 (%52,7)'si de hiç sigara kullanmadım şeklinde cevap verdi. Ankete katılanların sigara başlama yaşı ortancası 19 (10-40), bırakma yaşı ise ortancası 44 (25-70) idi. Sigara içenlerin ve bırakanların günlük içtiği sigara adedi sırasıyla ortancaları 20 (1-60) ve 20 (4-40) idi. Sigara içen 108 kişinin %52,7 (57)'si günde ortalama 1 paket, %30,6 (33)'i yarım paket, %16,7 (18)'si 1 paketten fazla içiyordu. Sigarayı bırakan 51 kişinin %43,2 (22)'si günde

ortalama 1 paket, %33,3 (17)'ü yarım paket, %23,5 (12)'i 1 paketten fazla içiyordu. Sigara içen ve bırakan hasta yakınlarına hastaları kanser tanısı aldıktan sonraki sigara içme durumları sorulduğunda 117 (%73,6)'si değişiklik olmadığını, 29 (%18,2)'u sigarayı azalttığını, 13 (%8,2)'ü sigarayı bıraktığını belirtti. Hasta yakınlarının sigara içme durumu ve değişikliği tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Hasta yakınlarının sigara içme durumu ve değişikliği

		Hasta yakını n (%)
Sigara kullanan		108 (32,1)
Sigara kullanıp bırakan		51 (15,2)
Hiç sigara kullanmayan		177 (52,7)
Sigara başlama yaşı ortancası	19 (10-40)	
Sigara bırakma yaşı ortancası	44 (25-70)	
Sigara içenlerin günlük sigara tüketim miktarı	Yarım paket	33 (30,6)
	Bir paket	57 (52,7)
	Bir paketten fazla	18 (16,7)
Sigarayı bırakanların günlük sigara tüketim miktarı	Yarım paket	17 (33,3)
	Bir paket	22 (43,2)
	Bir paketten fazla	12 (23,5)
Hastalığı öğrendikten sonraki sigara içme durumu	Değişiklik olmayan	117 (73,6)
	Sigarayı azaltan	29 (18,2)
	Sigarayı bırakan	13 (8,2)

Düzenli egzersiz alışkanlıkları sorulduğunda 76 (%22,6)'sı düzenli egzersiz yaptığını, 260 (%77,4)'ü yapmadığını belirtti. Evde ve işte ne kadar hareketli oldukları sorulduğunda 100 (%29,8)'ü çok hareketli, 197 (%58,6)'si orta düzeyde hareketli 39 (%11,6)'u az hareketli olduğunu belirtti. Düzenli egzersiz alışkanlığı olanların egzersiz süresi ortancası 10 (1-50) yıl, haftalık ortancası 3 (1-7) gün, günlük ortancası 1 (0,25-4) saat idi. Hastaları kanser tanısı aldıktan sonraki egzersiz alışkanlıkları sorulduğunda 309 (%92)'u egzersiz alışkanlığında değişiklik yapmadığını, 18 (%5,4)'i egzersiz yapmaya başladığını, 9 (%2,7)'u ise halen yaptığı

egzersiz arttırdığını belirtti. Hasta yakınlarının egzersiz alışkanlık durumu ve değişikliği tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10. Hasta yakınlarının egzersiz alışkanlık durumu ve değişikliği

		Hasta yakını n (%)	Grup	Hasta yakını n (%)
Düzenli egzersiz alışkanlığı olan		76 (22,6)		
Düzenli egzersiz alışkanlığı olmayan		260 (77,4)		
Günlük yaşamdaki hareketlilik düzeyi	Çok hareketli Orta düzeyde hareketli Az hareketli	100 (29,8) 197 (58,6) 39 (11,6)		
Düzenli egzersiz alışkanlığı olanların ortanca egzersiz süresi	Yıl Gün/hafta Saat/gün	10 3 1		
Hastalığı öğrendikten sonraki egzersiz alışkanlık durumu	Değişiklik olmayan Egzersiz yapmaya başlayan Yapmakta olduğu egzersizi artıran	309 (92) 18 (5,3) 9 (2,7)	1. grup (değişiklik olmayanlar) 2. grup (egzersiz yapmaya başlayan ve halen yaptığı egzersizi artıranlar)	309 (92) 27 (8)

Kanserden korunma amacıyla *aspirin kullanımı* sorulduğunda 5 (%1,5)'i kullandığını, 331 (%98,5)'i kullanmadığını belirtti. Aspirin kullanan 5 kişinin aspirin kullanım süresi ortanca 2 (0,25-6) yıl, haftada toplam kullanım adedi ortanca 7 (5-7) tabletti. Hastalığı öğrendikten sonraki aspirin kullanımı sorgulandığında 5 kişiden sadece 1 (%0,3) kişi hastalığı öğrendikten sonra aspirin kullanmaya başladığını belirtti. Kanserden korunma amacıyla aspirin kullanım durumu ve değişikliği tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Hasta yakınlarının kanserden korunma amacıyla aspirin kullanım durumu ve değişikliği

		Hasta yakını n (%)
Kanserden korunma amacıyla aspirin kullanma	Kullanan	5 (1,5)
	Kullanmayan	331 (98,5)
Ortanca aspirin kullanım miktarı	Yıl	2
	Adet/hafta	6
Hastalığı öğrendikten sonraki aspirin kullanma durumu	Değişiklik olmayan	4 (1,2)
	Kullanmaya başlayan	1 (0,3)

Kanserden korunma amacıyla *vitamin + mineral* hapi kullanımı sorulduğunda 20 (%6)'si kullandığını, 316 (%94)'sı kullanmadığını belirtti. Hastalığı öğrendikten sonraki kullanma durumları sorulduğunda ise 20 kişiden sadece 4 (%1,2) kişi kullanmaya başladığını belirtti. Vitamin kullananların kullanım süresi ortanca 7 (0,25-22) yıl, haftada toplam kullanım adedi ise ortanca 5 (1-7) tabletti. Kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullanım durumu ve değişikliği tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. Hasta yakınlarının kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullanım durumu ve değişikliği

		Hasta yakını n (%)
Kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullanma	Kullanan	20 (6)
	Kullanmayan	316 (94)
Ortanca vitamin + mineral hapi kullanım miktarı	Yıl	7
	Adet/hafta	5
Hastalığı öğrendikten sonraki vitamin + mineral hapi kullanma durumu	Değişiklik olmayan	16 (4,8)
	Kullanmaya başlayan	4 (1,2)

30 (%8,9) kişinin ailesinde birden fazla kolon veya rektum kanserli hasta vardı. 11 kişinin amcası, 8 kişinin yeğeni, 5 kişinin kardeşi, 2 kişinin annesi, 2 kişinin kayınbiraderi, 1 kişinin eşi ve 1 kişinin büyükannesi diğer kolorektal kanser tanısı olanlardı. Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olanlar tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13. Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olanlar

Başka kolorektal kanser tanısı olanlar	Hasta yakını n (%)
Amca	11 (3,3)
Yeğen	8 (2,4)
Kardeş	5 (1,5)
Kayınbirader	2 (0,6)
Anne	2 (0,6)
Eş	1 (0,3)
Büyükanne	1 (0,3)

Büyük abdest ile ilgili geçmişte uzun süren yakınmalarının olup olmadığı, varsa ne tür yakınmaları olduğu sorulduğunda 93 (%27,7) kişi yakınması veya

yakınmaları olduğunu belirtti. 74 (%22) kişi kabızlık, 18 (%5,3) kişi kanama, 10 (%2,9) kişi ishal, 5 (%1,5) kişi kabızlık ve kanama, 2 (%0,6) kişi ishal ve kabızlık, 1 (%0,3) kişi kabızlık, ishal ve kanama yakınmalarının geçmişte olduğunu belirtti. Büyük abdest ile ilgili yakınmaları olanların 65 (%70)'i kadın, 28 (%30)'i erkekti. Büyük abdest ile ilgili yakınmaları olan 93 hastanın 16 (%17,2)'sı kolonoskopi yaptırmıştı. Geçmişte büyük abdest yakınmaları olanlar tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Hasta yakınlarının geçmişte olan büyük abdest yakınmaları

	Hasta yakını n (%)
Kabızlık	74 (22)
Kanama	18 (5,3)
İshal	10 (2,9)
Kabızlık ve kanama	5 (1,5)
Kabızlık ve ishal	2 (0,6)
Kabızlık, ishal ve kanama	1 (0,3)

Gaitada gizli kan tetkikini hasta yakınlarının 12 (%3,6)'sinin yaptırdığı, 324 (%96,4)'ünün yaptırmadığı görüldü. GGK tetkiki yaptıran 5 (%1,5) kişi hastasının hastalığını öğrendikten sonra yaptırdığını, 7 (%2,1) kişi ise daha önce yaptırdığını belirtti. *Kolonoskopi* yaptırap yaptırmadıkları sorulduğunda 23 (%6,8)'ü yaptırmış, 313 (%93,2)'ü yaptırmamıştı. İlk kolonoskopi yaptırma yaşı ortalama 43,4 olarak saptandı. Hangi nedenle kolonoskopi yaptırdıkları sorulduğunda 9 (%2,7)'u tarama, 7 (%2,1)'si kanama, 3 (%0,9)'ü kabızlık, birer kişi ise barsak düzensizliği, bulantı, kabızlık, kansızlık, karın ağrısı, karın şişliği nedeniyle yaptırdığını ifade etti. Ayrıca birer kişi tarama ve kanama, ishal ve kanama nedeniyle yaptırmıştı. 3 kişinin İnflamatuvar Barsak Hastalığı (İBH) tanısı olduğu görülmüştür. Kolonoskopi yaptırma sıklığına bakıldığında ise 1 kişi yılda bir, 1 kişi 2 yılda bir, 21 kişi ise sadece bir kez yaptırmıştı. Kolonoskopi yaptıranlardan 9 (%2,7)'u hastalığı öğrendikten sonra yaptırmıştı. *Gaitada gizli kan testi* ile kolonoskopi yaptırma durum ve değişikliği tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15. Hasta yakınlarının Gaitada Gizli Kan testi ve kolonoskopi yaptıırma durum ve değişiklikleri

		Hasta yakını n (%)
Gaitada gizli kan testi	Yaptıran	12 (3,6)
	Yaptırmayan	324 (96,4)
Hastalığı öğrendikten sonra GGK yaptıırma durumu	Öğrendikten sonra yaptıran	5 (1,5)
	Daha önce yaptıran	7 (2,1)
Kolonoskopi	Yaptıran	23 (6,8)
	Yaptırmayan	313 (93,2)
İlk kolonoskopi yaptıırma yaşı ort.	43,4	
Kolonoskopi yaptıırma nedenleri	Tarama	9 (%2,7)
	Kanama	7 (%2,1)
	Kabızlık	3 (%0,8)
	Diğer	4 (%1,2)
Kolonoskopi yaptıırma sıklığı	Sadece bir kez	21 (6,2)
	Yılda bir	1 (0,3)
	2 yılda bir	1 (0,3)
Hastalığı öğrendikten sonra kolonoskopi yaptıırma durumu	Öğrendikten sonra yaptıran	9 (2,7)
	Daha önce yaptıran	14 (4,1)
İnflamatuvar Barsak Hastalığı tanısı olan		3 (0,9)

Yüzyirmiiki (%36,3) hasta yakını alkol tükettiğini belirtti. Alkol tüketim süresinin ortancasının 20 (2-50) yıl, erkeklerde 20 (3-50) yıl, kadınlarda ise 20 (2-40) yıl olduğu saptandı. Erkeklerin 90 (%52,9)'ının, kadınların 32 (%19,3)'sinin alkol tükettiği görüldü. Alkol tüketen 122 hastanın 75 (%22,3)'inin bira, 64 (%19,0)'ünün rakı, 31 (%9,2)'inin şarap, 2 (%0,6)'sinin üçünü de tükettiği görüldü. Alkol tüketen 21 (%6,2) kişi hastasının hastalığını öğrendikten sonra alkol tüketimini değiştirdiğini

belirtmiştir. Hasta yakınlarına bira, rakı, şarap tüketimleri sorulurken şarap ve rakı için bir çay bardağı (100 ml), bira için teneke kutu (330 ml) ölçüm birimi olarak kullanıldı. 7 (%2,1)'sinin günlük 330 ml (bir teneke kutu)'nin üzerinde bira tükettiği. 3 (%0,9)'ünün ise günlük 100 ml (bir çay bardağı)'nin üzerinde rakı tükettiği saptanmıştır. Hasta yakınlarının alkol tüketim durum ve değişikliği tablo 16, 17 ve 18'de gösterilmiştir.

Tablo 16. Hasta yakınlarının alkol tüketim durum ve değişikliği

		Hasta yakını n (%)
Alkol tüketenler		122 (36,3)
Alkol tüketim süresi ortancası	Genel	20 (2-50) yıl
	Erkek	20 (3-50) yıl
	Kadın	20 (2-40) yıl
Cinsiyete göre alkol tüketim oranı	Erkek	90 (52,9)
	Kadın	32 (19,3)
Alkol türü	Bira	75 (22,3)
	Rakı	64 (19,0)
	Şarap	31 (9,2)
	Bira, Rakı, Şarap	2 (0,6)
Alkol tüketim miktarı	>330 ml/gün Bira	7 (2,1)
	>100 ml/gün Rakı	3 (0,9)
Hastalığı öğrendikten sonra alkol tüketimini değiştiren		21 (6,2)

Tablo 17. Hasta yakınlarının alkol tüketim sıklığı (n, %)

İçecekler	Alkol tüketim sıklığı (n=336, %)					
	Hiç	Günde 1 kez	Gün aşırı	Haftada 1	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez
Bira	47 (14,0)	6 (1,8)	2 (0,6)	26 (7,7)	21 (6,3)	20 (6,0)
Rakı	58 (17,3)	1 (0,3)	2 (0,6)	23 (6,8)	20 (5,9)	18 (5,3)
Şarap	91 (27,0)	0 (0)	0 (0)	4 (1,2)	8 (2,4)	19 (5,6)

Tablo 18. Hasta yakınlarının hastalarının hastalığını öğrendikten önceki ve sonraki alkol tüketim sıklığı (n, %)

İçecekler	Daha önceki tüketim miktarı (n=21)						Şu andaki tüketim miktarı (n=21)					
	Hiç	Günde 1 kez	Gün aşırı	Haftada 1 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez	Hiç	Günde 1 kez	Gün aşırı	Haftada 1 kez	15 günde 1 kez	Ayda 1 kez
Bira	5 (23,8)	1 (4,7)	2 (9,5)	7 (33,4)	1 (4,7)	5 (23,9)	17 (81)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (9,5)	2 (9,5)
Rakı	5 (23,8)	3 (14,4)	2 (9,5)	8 (38,1)	2 (9,5)	1 (4,7)	14 (66,6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (14,4)	4 (19)
Şarap	14 (66,7)	1 (4,7)	0 (0)	0 (0)	3 (14,4)	3 (14,4)	17 (81)	0 (0)	1 (4,7)	0 (0)	1 (4,7)	2 (9,5)

Hasta yakınlarının mevcut *beslenme özellikleri* değerlendirildiğinde 207 (%61,6)'sinin haftada bir kırmızı et, 268 (%79,8)'inin haftada bir beyaz et, 183 (%54,5)'ünün haftada bir balık tükettiği gözlemlendi. Katılımcılarda sebze ve meyve tüketiminin yüksek olduğu, 223 (%66,3)'ünün günde bir kez sebze, 249 (%74,1)'unun günde bir kez meyve tükettiği saptandı. 300 (%89,3) kişinin de günde bir kez sıvı yağ kullandığı gözlemlendi. Hastalarının hastalığını öğrendikten sonra *beslenme değişikliği* yapıp yapmadıkları irdelendiğinde 61 (%18,2)'inin yaptığı, 275 (%81,8)'inin yapmadığı görüldü. Beslenme değişikliği yapanların ek olarak başka nedeni olup olmadığı sorgulandığında. 58 (%17,3)'i olmadığını, 3 (%0,9)'ü ise kendi hastalığının da etkili olduğunu belirtti. Beslenme durumları, tutum değişiklikleri ve beslenme özellikleri sırasıyla tablo 19, 20 ve 21'de gösterilmiştir.

Tablo 19. Hasta yakınlarının beslenme düzeni sıklığı (n, %)

Besinler	Beslenme düzeni (n=336)			
	Hiç	Günde 1	Haftada 1	Ayda 1
Et ve ürünleri				
Kırmızı et (dana, kuzu, koyun)	15 (4,5)	21 (6,3)	207 (61,6)	93 (27,7)
Beyaz et (tavuk, hindi)	10 (3)	24 (7,1)	268 (79,8)	34 (10,1)
Balık	15 (4,5)	6 (1,8)	183 (54,5)	132 (39,3)
İşlenmiş etler (sosis, salam, sucuk)	118 (35,1)	12 (3,6)	78 (23,2)	128 (38,1)
Yumurta	4 (1,2)	99 (29,5)	223 (66,4)	10 (3,0)
Kurubaklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek vb.)	4 (1,2)	28 (8,3)	277 (82,4)	27 (8,0)
Sebzeler	2 (0,6)	223 (66,3)	105 (31,3)	6 (1,8)
Meyveler	2 (0,6)	249 (74,1)	76 (22,6)	9 (2,7)
Bulgur	82 (24,4)	3 (0,9)	48 (14,3)	203 (60,4)
Yağlar				
Sıvı yağ (zeytinyağı, diğer)	0 (0)	300 (89,3)	36 (10,7)	0 (0)
Katı yağ	198 (58,9)	23 (6,8)	82 (24,4)	33 (9,8)
Şeker ve ürünleri	22 (6,5)	103 (30,7)	184 (54,8)	27 (8,0)
Hazır gıdalar	170 (50,6)	18 (5,4)	66 (19,6)	82 (24,4)

Tablo 20. Hasta yakınlarının mevcut beslenme özellikleri ve hastalarının hastalığını öğrendikten sonraki beslenme tutum değişikliği

		Hasta yakını n (%)
Beslenme değişikliği yapan		61 (18,2)
Beslenme değişikliği yapmayan		275 (81,8)
Beslenme değişikliği yapmanın ek sebebi	Kendi hastalığı	3 (0,9)

Tablo 21. Hasta yakınlarının hastalarının hastalığını öğrendikten önceki ve sonraki beslenme çeşidi tüketim sıklığı (n, %)

Besinler	Daha önceki beslenme düzeni (n=61)				Şu andaki beslenme düzeni (n=61)			
	Hiç	Günde 1	Haftada 1	Ayda 1	Hiç	Günde 1	Haftada 1	Ayda 1
Et ve ürünleri								
Kırmızı et (dana, kuzu, koyun)	2 (3,3)	10 (16,4)	36 (59)	13 (21,3)	4 (6,6)	3 (4,9)	33 (54,1)	21 (34,4)
Beyaz et (tavuk, hindi)	1 (1,6)	7 (11,5)	46 (75,4)	7 (11,5)	1 (1,6)	10 (16,4)	44 (72,2)	6 (9,8)
Balık	4 (6,6)	1 (1,6)	31 (50,8)	25 (40)	2 (3,3)	4 (6,6)	40 (65,5)	15 (24,6)
İşlenmiş etler (sosis, salam, sucuk)	20 (32,8)	3 (4,9)	18 (29,5)	20 (32,8)	34 (55,7)	3 (4,9)	7 (11,5)	17 (27,9)
Yumurta	0 (0)	22 (36,1)	36 (59)	3 (4,9)	0 (0)	27 (44,3)	33 (54,1)	1 (1,6)
Kurubaklagiller (kuru fasulye, nohut, mercimek vb.)	1 (1,6)	5 (8,2)	45 (73,8)	10 (16,4)	2 (3,3)	6 (9,8)	47 (77,1)	6 (9,8)
Sebzeler	1 (1,6)	33 (54,1)	25 (41)	2 (3,3)	0 (0)	46 (75,4)	15 (24,6)	0 (0)
Meyveler	0 (0)	36 (59)	23 (37,7)	2 (3,3)	0 (0)	50 (82)	11 (18)	0 (0)
Bulgur	21 (34,4)	0 (0)	4 (6,6)	36 (59)	21 (34,4)	0 (0)	21 (34,4)	19 (31,2)
Yağlar								
Sıvı yağ (zeytinyağı ,diğer)	1 (1,6)	53(86,9)	7 (11,5)	0 (0)	0 (0)	56 (91,8)	5 (8,2)	0 (0)
Katı yağ	35 (57,4)	5 (8,2)	13 (21,3)	8 (13,1)	45 (73,7)	4 (6,6)	5 (8,2)	7 (11,5)
Şeker ve ürünleri	5 (8,2)	20 (32,8)	31 (50,8)	5 (8,2)	5 (8,2)	17 (27,9)	31 (50,8)	8 (13,1)
Hazır gıdalar	29 (47,5)	5 (8,2)	15 (24,6)	12 (19,7)	36 (59,0)	4 (6,6)	9 (14,7)	12 (19,7)

Yakınının hastalığını öğrendikten sonra kanserden korunma nedeniyle *korunma ve taramaya yönelik başka bir uygulama* yapıp yapmadıkları sorgulandığında. 11 (%3,3)'i yaptığını, 325 (%96,7)'i yapmadığını belirtti. Birer kişi tomografi çektirmek, şifalı ot kullanmak, stresten uzak durmak, sarımsak yemek, mamografi çektirmek, kolonoskopi randevusu almak, kan sayımı ve idrar tetkiki yaptırmak, kan sayımı yaptırmak, kabızlık ve kanama nedeniyle doktor muayenesi yaptırmak, kabızlık için bitki tozu kullanmak, yaşamında her şeye dikkat etmek şeklinde cevapladı.

Hasta yakınlarının *hastalarının evrelerinden etkilenme durumlarına* göre yapılan analizlerde ileri evredeki hastaların yakınlarının sigarayı daha fazla oranda bıraktığı görülmüştür ($p=0,028$). İleri evredeki hastaların yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra daha fazla oranda egzersiz yapmaya başladığı veya egzersizi artırdığı görülmüştür ($p=0,012$). Hastalığı öğrendikten sonra aspirin kullanmaya başlayan 1 kişinin hastası evre IV idi. Evre ile hastalığı öğrendikten sonra vitamin kullanma, gaytada gizli kan testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma arasında ilişki saptanmadı. İleri evredeki hastaların yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görülmüştür ($p=0,008$).

Hasta yakınlarının *yakınlık derecesine* göre yapılan değerlendirmede hastalığı öğrendikten sonra sigara alışkanlığı değişikliği, egzersiz değişikliği yapma veya egzersize başlama, aspirin kullanmaya başlama, vitamin + mineral hapı kullanmaya başlama, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma arasında ilişki saptanmamıştır. Sadece hastaların eşlerinin (1.grup) hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görülmüştür ($p=0,000$).

Ankete katılanların *cinslerine* göre yapılan değerlendirmede cinsiyetle hastalığı öğrendikten sonra aspirin kullanımı, vitamin + mineral hapı kullanmaya başlama, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma, beslenme değişikliği yapma, egzersiz değişikliği yapma veya egzersize başlama, eğitim durumu, ekonomik durum arasında ilişki saptanmamıştır. Erkeklerin daha yüksek oranda sigarayı bıraktığı ($p=0,000$), kadınların daha yüksek oranda sigara içmediği görülmüştür ($p=0,000$). Erkeklerin kadınlara göre daha fazla oranda alkol tükettiği saptanmıştır ($p=0,000$).

Ankete katılanların *yaş gruplarına (50 yaş altı ve 50 yaş üstü)* göre yapılan değerlendirmelerde 50 yaşın üstündekilerin daha yüksek oranda sigarayı bıraktığı, 50 yaşın altındakilerin ise daha yüksek oranda sigara içtiği görülmüştür (p=0,012). Elli yaş altındakilerin daha yüksek oranda kendi çok hareketli olarak ifade ettiği, 50 yaş üstündekilerin ise daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği görülmüştür (p=0,000). Yaş grupları ile aspirin kullanımı, vitamin kullanımı, büyük abdestle ilgili yakınma, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma arasında ilişki saptanmamıştır. Yaş grupları ile hastalığı öğrendikten sonra sigara alışkanlığında değişiklik, aspirin kullanmaya başlama, vitamin + mineral hapi kullanmaya başlama, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma, beslenme değişikliği yapma, egzersiz değişikliği yapma veya egzersize başlama arasında ilişki saptanmamıştır.

Hasta yakınlarının *VKI* ile yapılan karşılaştırmalarda düzenli egzersiz alışkanlığı olmayanların VKI'nin daha yüksek olduğu görüldü (p=0,002). Kendini günlük hayatta az hareketli olarak ifade edenlerin VKI'nin daha yüksek olduğu ve hareketlilik düzeyi azaldıkça VKI'nin arttığı görüldü (p=0,000). VKI'i yüksek olanların hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görüldü (p=0,015). VKI ile hastalığı öğrendikten sonra egzersiz yapmaya başlama veya halen yaptığı egzersizi artırma arasında ilişki saptanmadı.

Ankete katılanların *ekonomik durumlarına* göre yapılan analizlerde ekonomik durum ile sigara içme, alkol kullanma, kanserden korunma amacıyla aspirin veya vitamin + mineral hapi kullanma, kolonoskopi yaptırma arasında ilişki saptanmadı. Ekonomik durumu iyi olanların daha yüksek oranda düzenli egzersiz yaptığı görüldü (p=0,002). Yine ekonomik durumu iyi olanların daha yüksek oranda GGK testi yaptırdığı görüldü (p=0,029). Ekonomik durum ile hastalığı öğrendikten sonra sigara alışkanlığında değişiklik, aspirin kullanmaya başlama, vitamin + mineral hapi kullanmaya başlama, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma, beslenme değişikliği yapma arasında ilişki bulunmadı. Ekonomik durumu iyi olanların hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda egzersiz yapmaya başladığı veya halen yaptığı egzersizi arttırdığı görüldü (p=0,02).

Hasta yakınlarının *eğitim durumları* ile yapılan karşılaştırmalarda eğitim düzeyi arttıkça alkol tüketim oranının arttığı görüldü (p=0,000). Eğitim düzeyi arttıkça düzenli egzersiz yapma oranının arttığı görüldü (p=0,01). Eğitim düzeyi

düşük olanların günlük yaşamda kendini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği görüldü ($p=0,003$). Eğitim durumu yüksek olanların daha yüksek oranda kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullandığı saptandı ($p=0,003$). Eğitim durumu sigara kullanımı, kanserden korunma amacıyla aspirin kullanma, GGK testi yaptırma, kolonoskopi yaptırma arasında ilişki saptanmadı. Eğitim düzeyi yüksek olanların hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı görüldü ($p=0,027$). Eğitim düzeyi ile hastalığı öğrendikten sonra sigara alışkanlığında değişiklik, aspirin veya vitamin + mineral hapi kullanmaya başlama, GGK testi yaptırma, beslenme değişikliği yapma, egzersiz yapmaya başlama veya halen yaptığı egzersiz artırma arasında ilişki saptanmadı.

Hasta yakınlarının *meslek gruplarına* göre analizinde ev hanımlarının daha yüksek, çalışan ve öğrencilerin daha az oranda büyük abdestle ilgili yakınması olduğu saptandı ($p=0,000$). Emekli ve işsizlerin en yüksek oranda, ev hanımlarının ise daha az oranda düzenli egzersiz yaptığı görüldü ($p=0,01$). Çalışan ve öğrencilerin günlük yaşamda kendilerini daha yüksek oranda çok hareketli, ev hanımlarının ise daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği görüldü ($p=0,003$). Meslek gruplarıyla hastalığı öğrendikten sonra beslenme değişikliği yapma arasında ilişki saptanmadı.

Ankete katılanların *yaşadığı ile* göre yapılan değerlendirmede İzmir’de yaşayanların daha yüksek oranda sigara tükettiği, İzmir dışında yaşayanların ise daha yüksek oranda sigarayı bıraktığı görüldü ($p=0,009$). Yaşadığı yer ile diğer değişkenler arasında ilişki saptanmadı.

Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olan hasta yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra diğerlerine göre daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı saptandı ($p=0,037$).

Geçmişinde büyük abdestle ilgili yakınması olanların diğerlerine göre daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı görüldü ($p=0,000$).

Hasta yakınlarının kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranış değişikliklerinden anlamlı düzeyde değişiklik olanlar tablo 22 ve 23’te özetlenmiştir.

Tablo 22. Hasta yakınlarının hastalık sonrası değişiklikleri

		Hasta sayısı n (%)	P değeri
İleri evre (evre 4)	Sigarayı bırakma	8 (11,1)	0,028
	Egzersiz yapmaya başlama veya arttırma	18 (12,2)	0,012
	Beslenme değişikliği	36 (24,5)	0,008
Eşler	Beslenme değişikliği	22 (35,5)	0,000
VKİ yüksek olanlar	Beslenme değişikliği	27,2	0,015
Ekonomik durumu iyi olanlar	Egzersiz yapmaya başlama veya arttırma	15 (12,7)	0,02
Eğitim düzeyi yüksek olanlar	Kolonoskopi yaptırma	5 (6,2)	0,027
Ailesinde başka kolorektal kanser tanısı olanlar	Kolonoskopi yaptırma	3 (10)	0,037

Tablo 23. Hasta yakınlarının özelliklerinin karşılaştırılması

		Hasta sayısı n (%)	P değeri
Erkekler	Sigarayı bırakma	44 (25,9)	0,000
	Sigara içme	65 (38,2)	0,000
	Alkol tüketimi	90 (52,9)	0,000
Kadınlar	Sigara içmeme	116 (69,9)	0,000
50 yaş ve üstü	Sigara bırakma	26 (22,2)	0,012
	Az hareketli	22 (18,8)	0,000
50 yaş altı	Sigara içme	79 (36,1)	0,012
	Çok hareketli	78 (35,6)	0,000

VKİ yüksekliği	Düzenli egzersiz alışkanlığı olmama	26,4	0,002
	Az hareketli Beslenme değişikliği	28,9	0,000
		27,2	0,015
Ekonomik durumu iyi olanlar	Düzenli egzersiz yapma	38 (32,2)	0,002
	GGK testi yaptırma	8 (6,8)	0,029
Yüksek eğitim düzeyi	Alkol tüketimi	43 (53,1)	0,000
	Düzenli egzersiz yapma	28 (34,6)	0,001
	Vitamin + mineral hapı kullanma	11 (13,6)	0,003
Düşük eğitim düzeyi	Az hareketli	21 (17,1)	0,003
Ev hanımları	Büyük abdest yakınması	46 (44,2)	0,000
	Düşük oranda düzenli egzersiz	16 (15,4)	0,01
	Az hareketli	21 (20,2)	0,003
Emekli ve işsizler	Yüksek oranda düzenli egzersiz	21 (36,2)	0,01
Çalışan ve öğrenci	Çok hareketli	63 (36,2)	0,003
İzmir	Sigara kullanımı	86 (36,6)	0,009
İzmir dışı	Sigarayı bırakma	22 (21,8)	0,009
Büyük abdest yakınması	Kolonoskopi yaptırma	16 (17,2)	0,000

11. TARTIŞMA

Dünyada ve ülkemizde sık görülen hastalıkların başında gelen kanser, gerek öldürücü bir hastalık olması, gerekse de kısmen önlenabilir bir hastalık olması bakımından büyük önem taşımaktadır. Tüm kanserler içinde önemli bir yer tutan kolorektal kanserlerin önlenmesinde yaşam tarzı değişikliklerinin ve tarama yöntemlerinin önemi birçok kez vurgulanmıştır. Biz de Kemoterapi Ünitemizde tedavi alan kolorektal kanser tanılı hastaların yakınlarının kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranışları ile hastanın kanser tanısı aldıktan sonraki bu tutum ve davranışlarındaki değişikliklerin anket yoluyla değerlendirilmesi amacıyla bu çalışmayı planladık. Aynı zamanda ülkemizin ve bölgemizin bu yöndeki mevcut durumunu değerlendirmeyi ve bu yönde ileride yapılacak çalışmalara ışık tutmayı amaçladık

Çalışmaya dahil edilen hasta yakınlarının cinsiyet oranlarının benzer ve yaş ortancası 44 (18-85) olarak saptandı. Hasta yakınları genellikle 18 ile 49 yaş grubu arasındaydı. Genel hasta yakınlarının VKI ortancası 25,6 idi. Hastalara bakım veren kişilerin yakınlık derecelerine baktığımızda grup 2 diye belirttiğimiz (oğul, kız, gelin, damat) kişiler daha fazlaydı. Bu da toplumumuzun aile yapısı ve kültürünü yansıtan bir sonuçtu. Yine eğitim durumu olarak okuryazar oranı yüksek, gelir düzeyi idare edebilen ailelerden oluşmaktaydı. Genellikle çalışan kesimin ağırlıkta olduğu görülmekteydi.

İleri evredeki hastaların yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra sigarayı daha yüksek oranda bıraktığı, daha fazla oranda egzersiz yapmaya başladığı veya egzersizi arttırdığı ve daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görülmüştür. İleri evredeki hastaların yakınmalarının fazla olmasının ve yaşam kalitelerinin düşük olmasının burada etkili olduğu düşünülmektedir.

Sağlık Bakanlığı'nın 2004 yılında Türkiye genelinde yaptığı "Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım (SBKK)" projesi raporuna (115) göre ilköğretim ve lise mezunlarının oranı sırasıyla %41,2 ve %13,1 iken bizim çalışmamızda sırasıyla %38,2 ve %31,5 olduğu görüldü. Bu sonuç batı bölgelerinde eğitim oranının diğer bölgelere kıyasla yüksek olmasıyla açıklanabilir. Diğer çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da eğitim düzeyi arttıkça, hasta yakınlarının düzenli

egzersiz yapma oranının arttığı, daha yüksek oranda kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullandığı, hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırdığı görüldü (115,116). Eğitim düzeyi düşük olanların ise günlük yaşamda kendini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği görüldü. Bu tablodan kanser prevansiyonunda eğitimin ve dolayısıyla bilinçlenmenin önemi birkez daha anlaşılmaktadır.

Çalışmamızda ekonomik düzeyi yüksek olanların daha yüksek oranda düzenli egzersiz yaptığı, daha yüksek oranda GGK testi yaptırdığı ve hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda egzersiz yapmaya başladığı veya halen yaptığı egzersizi arttırdığı görüldü. Yüzde doksan yedisi Ege Bölgesi'nde yaşayan katılımcıların çoğunluk kısmının kendini ekonomik olarak rahat geçiniyorum ve idare ediyorum şeklinde cevaplaması ve ayrıca eğitim düzeylerinin Türkiye geneline göre yüksek olması bu kişilerin sağlık taramalarına veya kanserden korunmaya yönelik eğilimlerinin fazla olmasını açıklayabilir.

Obezitenin kolorektal kanser açısından önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Ülkemizde de diğer dünya ülkelerinde olduğu gibi obezite görülme sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. SBKK projesine (115) göre kadınların vücut kitle indeksinin erkeklerden önemli derecede yüksek olduğu, kadın ve erkeklerin VKİ ortalama değerinin bizim çalışmamızdaki sonuçlara benzer şekilde hafif şişman (25-29,9 kg/m²) olarak nitelendirilen grupta olduğu saptanmıştır. Ancak bizim çalışmamızda kadınların VKİ ortancası erkeklerden hafif derecede düşük olduğu görüldü. VKİ indeksi yüksek olanların kendilerini günlük hayatta daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade ettiği, yakınlarının hastalığını öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yaptığı görülmüştür. Bu sonuca günlük hareket azlığının kilo alımına neden olması ve hastalığı öğrenmeye ek olarak kilo probleminin de etkili olduğu düşünülmüştür.

SBKK projesine göre düzenli egzersiz yapanların oranı %3,5, bizim çalışmamızda ise %22,6 olarak saptandı. Bu sonuç anketimize katılan kadınların sosyoekonomik düzeylerinin yüksek olması, kaynaklara ulaşabilir olması ve Ege Bölgesi'ne özgü beslenme şekliyle açıklanabilir. Bizim çalışmamıza katılanların %5,3'ünün hastalığı öğrendikten sonra egzersiz yapmaya başladığı saptandı. Sessa A. ve ark. yaptığı bir çalışmada eğitim düzeyi yüksek olanların daha yüksek oranda

kanserden korunma amaçlı egzersiz yaptığı gösterilmiştir (116). Dolayısıyla eğitimin ve toplumu bilinçlendirmenin kanser prevansiyonunda önemli bir yeri vardır.

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması'na (KYTA) göre Türkiye'de 15 yaş üstü yetişkinlerin sigara içme ve bırakma oranları sırasıyla %31,2 ve %26,5'tir (117). Bizim çalışmamızda ise bu oran benzer şekilde sırasıyla %32,1 ve %15,2 olarak saptandı. Şahbaz S. ve ark. yaptığı bir çalışmada (118) sigara içenlerin sigaraya başlama yaşı ortalama $18,7 \pm 5,2$ iken bizim çalışmamızda ise benzer şekilde ortanca 19 idi. Yine aynı çalışmada sigara içenlerin ve bırakanların günlük içtiği sigara adedi ortalaması sırasıyla $23,7 \pm 11$ ve $23,0 \pm 10$ iken bizim çalışmamızda her iki grubunda ortancası benzer şekilde 20 idi. Norveç'te Skeie G. ve ark. tarafından yapılan meme ve kolorektal kanserli kadınlar ile sağlıklı kadınları içeren bir çalışmada hastalısız grubun bilgilendirme sonrası sigarayı bırakma oranı %20 saptanmıştır (119). Bizim çalışmamızda ise çalışmaya dahil olanlar hasta yakınları olmalarına rağmen bu oranı %8,2 olarak saptadık. Bu sonuç Norveç'te yapılan çalışmaya katılan kontrol grubunun eğitim düzeyinin yüksek olması veya korunmaya yönelik bilgilendirme ile açıklanabilir de, olumsuz yön olarak kendi hasta yakınlarımıza prevansiyonun önemini tam vurgulayamadığımızın bir göstergesi de olabilir.

Ankete katılanlardan sadece bir kişinin hastalığı öğrendikten sonra aspirin kullanmaya başlaması ve bu kişinin doktor olması bu konudaki bilgi eksikliğini ve toplum temelli daha fazla çalışma yapılmasının gerekliliğini göstermektedir. Rothwell ve arkadaşları kolorektal kanser insidansı ve mortalitesi üzerine uzun dönem aspirin kullanımının etkilerini inceleyen 4 büyük çalışma sonuçlarını ve izlemlerini değerlendirdi. Sonuçta düşük doz (75 mg/gün) aspirin kullanımının hem insidansa hem de mortalite üzerine olumlu etkisi olduğu daha yüksek doz kullanımının ise katkısının olmadığını gösterilmiştir (120).

Jessie A. S. ve ark. yaptığı izlem çalışması tanı aldıktan sonra 2 yıl geçen kolon kanserli hastaları ve sağlıklı populasyon temelli kontrol grubunu içermekteydi. Kolon kanseri tanısı aldıktan sonraki yaşam tarzı ve diyet değişikliklerinin demografik ve psikososyal korelasyonlarını incelemişlerdir. Sonuçlarında kontrol grubunun vitamin + mineral hapı kullanmayı anlamlı oranda arttırdığı gösterilmiştir (113). Bizim çalışmamızda hastalığı öğrendikten sonra 4 (%1,2) kişi vitamin + mineral hapı kullanmaya başladığını belirtmiştir. Yukarıdaki çalışmada hem kanser

tanısı olanlar hem de sağlıklı bireylerde vitamin ve mineral kullanım oranı izlemde artmıştır. Bu tüm dünyada eğitim ve bilinçlendirme gerektiren önemli bir konudur. Alternatif tedaviler ve desteklerin bilinçsizce kullanılmasının eğitimle önlenmesi prevansiyonun temel konularıdır.

Büyük abdest ile ilgili yakınmaları olanların %65'nin kadın olması, çalışmamıza katılanların önemli bir kesiminin ev hanımı olması, çalışan ve öğrencilere kıyasla ev hanımlarının kendilerini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade etmesi, menstrüel siklus ve jinekolojik nedenlerle açıklanabilir.

Acar-Vaizoğlu S. ve ark. tarafından 50 yaş üzeri kişileri içeren toplum bazlı bir çalışmada araştırmaya katılan bireylerin son 1 yıl içinde %10'unundan daha azı kolorektal kanser ile ilgili bir tarama yaptırmıştır. Bu kişilerden sadece birinin semptomu olmaksızın aile öyküsü nedeniyle tarama yaptırdığı gösterilmiştir (121). Bizim çalışmamızda ise benzer şekilde hastalık öncesi ve sonrası katılımcıların %3,6'sının GGK testi yaptırdığı, %6,8'inin kolonoskopi yaptırdığı ve %2,7'sinin tarama amaçlı kolonoskopi yaptırdığı saptanmıştır. Jessie A. S. ve ark. yaptığı çalışmada kontrol grubunun anlamlı oranda GGK testi yaptırdığı gösterilmiştir (113). Bizim çalışmamızda ise hastalık sonrası %1,5'inin GGK testi yaptırdığı görüldü. Murff ve ark. yaptığı Amerikalı beyazların ve siyahların dahil olduğu bir çalışmada aile öyküsü olan ve olmayan gruplarda eğitim düzeyi ve sosyoekonomik düzeyi yüksek olan beyazların son 10 yılda siyahlara göre daha yüksek oranda GGK testi ve kolonoskopi yaptırdığı gösterilmiştir (122). Rawl S. M. ve ark. yaptığı bir çalışmada kolon kanserli hastaların 1. derece akrabalarının hastalık konusunda 3 aylık bilgilendirme sonrası %21 oranında bir artışla herhangi bir tarama programına katıldığı gösterilmiştir (123). Bu nedenle tarama testlerinin erken teşhisi kolaylaştırması, morbidite ve mortalite oranlarını düşürmesi ve maliyet-etkili çalışmalar olması nedeniyle hastalar semptomsuz dönemde de tarama testlerini yaptırmak konusunda bilgilendirilmelidirler.

Caswell S. ve ark. yaptığı bir çalışmada kolorektal kanser taramasına katılan bireylerin 3 aylık sebze ve meyvenin, lifli yiyeceklerin ve fiziksel aktivitenin artırılmasını öneren bilgilendirme programı sonrası programa dahil olanların kontrol grubuna göre belirgin ölçüde bu üç öneriyi yapabildikleri gösterilmiştir (124). Bizim çalışmamızda katılımcıların bazal değerlendirmesinde yüksek oranda sebze ve

meyve tükettikleri, beyaz et ve balığı ülkenin diğer bölgelerine nazaran daha yüksek oranda tükettiği, sıvı yağ tüketiminin çok yüksek olduğu saptandı. Katılımcıların %18,2'sinin hastalığı öğrendikten sonra beslenme değişikliği yaptığı görülmüştür. Hasta eşlerinin hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yapması eşlerin hastayla daha fazla zaman geçirmesi ve beslenmelerinin genellikle ortak olmasına bağlanmıştır.

Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü'nün 2006 verilerine göre alkol kullanımı erkeklerde %24,8 kadınlarda %6,5 olarak saptanmıştır (125). Bizim çalışmamızda ise erkeklerde %52,9 kadınlarda %19,3 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %6,2'si hastalığı öğrendikten sonra alkol tüketimini azalttığını veya bıraktığını belirtmiştir. Benzer şekilde Jessie A. ve ark. tarafından yapılan çalışmada kontrol grubunda alkol tüketiminin anlamlı oranda değişmediği gösterilmiştir (113).

Çalışmamızda hastaların yaklaşık %90'ını evre 3 ve 4 hastalardan oluşmaktaydı ve bu hastaların yakınlarının sigarayı bırakma oranı, egzersize başlama veya artırma oranı ve beslenme değişikliği yapma oranları diğer evrelerdeki hastaların yakınlarından anlamlı oranda daha yüksekti. Yine VKİ yüksek olanlar ve eşlerde beslenme değişikliği daha fazlaydı. Ekonomik düzey ile egzersiz yapma arasında anlamlılık saptandı ve son olarak eğitim düzeyi ve ailesinde başka kolorektal kanseri olanlarda tarama programına eğilim daha fazlaydı. Sonuçta tüm bu tutum ve davranışlar yaşam stillerinde yapılan değişikliklerle karakterize bulgulardır. Sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (113, 123, 124, 125).

Bizim çalışmamızın olumlu yönleri literatürde kanser tanısı alan hastaların yakınlarında gerçekleştirilen kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranış değişikliklerinin değerlendirildiği çalışmaların çok sınırlı olması nedeniyle bu alanda ışıık tutacak bir çalışma olması, prospektif, geniş kapsamlı, kanserli hastaların bakımını üstlenen yeterli hasta yakınının katıldığı bir çalışma olması ve yaşam koşullarındaki değişiklikleri değerlendirmek için oldukça kapsamlı sorulardan oluşan bir değerlendirme yapılmış olmasıdır. Ayrıca çalışmamız sonucunda kanserden korunma ve erken tanı konusunda toplumumuzun ne düzeyde bilinçli olduğunu, özellikle birinci derece yakını kanser olan hasta yakınlarının cevaplarından öğrenebildik. Çalışmamızın eksiklikleri hasta yakınlarının kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranışlarının geliştirilmesi konusunda teşvik edilmesi ve

devamlılığın sağlanması konusunda yetersizliklerimiz olup, bu konuda kendimizi geliştirmemiz gerektiğidir. Ege Bölgesi sınırlarında yapmış olduğumuz bu çalışmanın gerek ülkemizde bu konuda yapılacak diğer çalışmalara gerekse ileride planlayacağımız çalışmalara ışık tutacağına inanmaktayız.

12. SONUÇ

Bu çalışmada elde etmiş olduğumuz sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

1. Ankete katılanların yüksek oranda sigara içtiği ve alkol kullandığı, düzenli egzersiz yapma oranlarının ise düşük olduğu saptandı.
2. İleri evredeki hastaların yakınlarının hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda sigarayı bırakması, daha yüksek oranda egzersiz yapmaya başlaması veya egzersizi arttırması ve daha yüksek oranda beslenme değişikliği yapması, bu kişilerin hastalarının yakınmalarının fazla olmasından ve yaşam kalitelerindeki düşüklükten daha fazla etkilendiklerini düşündürmektedir.
3. Hasta yakınlarının eğitim düzeyi arttıkça düzenli egzersiz yapma oranının artması, daha yüksek oranda kanserden korunma amacıyla vitamin + mineral hapi kullanması, hastalığı öğrendikten sonra daha yüksek oranda kolonoskopi yaptırması ve eğitim düzeyi düşük olanların günlük yaşamda kendini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade etmesi nedeniyle kanser prevansiyonunda eğitimin ve dolayısıyla bilinçlenmenin önemi birkez daha anlaşılmaktadır.
4. Ekonomik düzeyi yüksek olan hasta yakınlarının daha yüksek oranda düzenli egzersiz yapması ve GGK testi yaptırması, hastalığı öğrendikten sonra da daha yüksek oranda egzersiz yapmaya başlaması veya halen yaptığı egzersizi arttırması (katılımcıların eğitim düzeyinin yüksek olduğu da göz önünde bulundurulursa) sosyoekonomik düzeyin sağlık taramalarına veya kanserden korunmaya yönelik eğilimlerde etkili olduğu görülmektedir.
5. VKİ indeksi yüksek olan hasta yakınlarının kendilerini günlük hayatta daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade etmesi, yakınlarının hastalığını öğrendikten sonra daha yüksek oranda beslenme değişikliği yapması, günlük hareket azlığının kilo alımına neden olması ve hastalığı öğrenmeye ek olarak kilo probleminin de davranış değişikliğinde etkili olduğunu düşündürmüştür.
6. Çalışmaya dahil olanların hastalığı öğrendikten sonraki sigarayı bırakma oranının düşük olması hasta yakınlarına prevansiyonun öneminin yeterince tam vurgulanamadığının bir göstergesidir.

7. Sadece bir kişinin hastalığı öğrendikten sonra aspirin kullanmaya başlaması ve bu kişinin doktor olması bu konudaki bilgi eksikliğini ve toplum temelli daha fazla çalışma yapılmasının gerekliliğini göstermiştir.
8. Hastalığı öğrendikten sonra sadece 4 kişinin vitamin + mineral hapı kullanmaya başlaması ve yapılan diğer çalışmalarda bilgilendirme sonrası bu oranın giderek artması, bu konuda eğitimin ve bilinçlendirmenin gerekliliğini ve alternatif tedaviler ve desteklerin bilinçsizce kullanılmasının eğitimle önlenmesinin önemini vurgulamıştır.
9. Büyük abdest ile ilgili yakınmaları olanların çoğunluğun kadın olmasında, çalışmamıza katılanların önemli bir kesiminin ev hanımı olmasının ve bu kişilerin kendilerini daha yüksek oranda az hareketli olarak ifade etmelerinin, menstrüel siklusun ve jinekolojik nedenlerin etkili olduğu düşünülmüştür.
10. Hasta yakınlarının hastalığı öğrenmeden önce ve sonra tarama amaçlı GGK testini ve kolonoskopiye düşük oranda yaptırmaları, ekonomik düzeyi yüksek olanların daha fazla oranda GGK testi yaptırmaları ve sadece eğitim düzeyi yüksek olanların hastalığı öğrendikten sonra kolonoskopi yaptırma oranlarının artması sosyoekonomik düzeyin tarama testlerine ulaşımında etkili olduğunu ve ayrıca tarama testlerinin erken teşhisi kolaylaştırması, morbidite ve mortalite oranlarını düşürmesi ve maliyet-etkin çalışmalar olması nedeniyle kişilerin semptomsuz dönemde de tarama testlerini yaptırmak konusunda bilgilendirilmelerinin gerekliliğini ortaya koymuştur.
11. Hasta yakınlarının sebze ve meyve ağırlıklı beslenmesi, beyaz et ve balığı ülkenin diğer bölgelerine nazaran daha yüksek oranda tüketmesi ve sıvı yağ tüketiminin yüksek olması Ege Bölgesi'ne özgü olan beslenme şeklini bir kez daha ortaya koymuştur. Hastalığı öğrendikten sonra beslenme değişikliği yapanların oranının düşük olmasında hem mevcut beslenme şeklinin yüksek oranda kanserden korunmaya uygun özellikte olmasının hem de bilgi düzeyindeki eksikliğin etkisi olabilir. Ayrıca alkol tüketiminde belirgin değişikliğin olmaması da bu konudaki bilgi eksikliği olduğunu düşündürmektedir.
12. Çalışmamız, literatürde kanser tanısı alan hastaların yakınlarında gerçekleştirilen kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranış değişikliklerinin

değerlendirildiği çalışmaların çok sınırlı olması nedeniyle bu alanda ışık tutabilecek, prospektif, geniş kapsamlı bir çalışmadır. Kanserli hastaların bakımını üstlenen kişilerin katılması kanserden korunma ve erken tanı konusunda toplumumuzun ne düzeyde bilinçli olduğunu özellikle birinci derece yakını kanser olan hasta yakınlarından öğrenmemiz nedeniyle önemlidir.

13. Hasta yakınlarının kanserden korunmaya yönelik tutum ve davranışlarının istenilen düzeyde olmaması bu konuda daha çok çalışmanın ve araştırmanın gerekliliğini ortaya koymuştur.

7. KAYNAKLAR

1. Libutti KL, Saltz LB, Tepper JE: Colon Cancer. DeVita, Hellman, And Rosenberg's Cancer; Principles & Practice of Oncology. 8th Ed. Vol: One, Philadelphia; 2008; pp:1232-1285.
2. Kodner J, Robert DF, James WF. Colon, rectum, anus. İn: Schwartz S, Shires T, Spencer F, Husser CW (Eds.). Principles of Surgery. New York: Mc Graw Hill Co; 1999. p.1265-1382.
3. Ross MH, Lynn J, Gordon R, Kaye I. Histology a Text and Atlas. 3th Ed., Williams&Wilkins, Baltimore,; 1995. p.464-468,.
4. Menteş B, İrkörücü O. Kolon Fizyolojisi. Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D (Editörler). Kolon, Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları. İstanbul: Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği; 2003. s.31-38.
5. Bozfakıoğlu Y, Müslümanoğlu M. Kolon Hastalıkları. Değerli Ü, Bozfakıoğlu Y (Editörler). Cerrahi Gastroenteroloji. 4. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 1997. s.142-168.
6. Jemal A, Siegel R, Ward E, et al. Cancer statistics 2009. MS6 CA Cancer J Clin 2009;59:225-249.
7. Kuşakçıoğlu Ö. Kolorektal Kanser Hastalıkları. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2003:1-27.
8. Gönen Ö. Kolorektal Kanser Epidemiyolojisi, Kolorektal Özel Sayısı. Türkiye Klinikleri Journal of Surgery 2004;9:57-65.
9. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002 CA Cancer J Clin. 2005 Mar-Apr;55(2):74-108.
10. TC Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı 2005 yılı Türkiye Kanser İstatistikleri.
11. Erarslan E, Türkay C. Kolorektal Kanser Etyolojisi ve Predispozan Faktörler. Güncel Gastroenteroloji 2007;11:19-26.
12. Majerus E, Birnbaum E, Picus J. Colorectal Malignancies. İn: Govindan R, Arquette M (Eds.). The Washington Manual of Oncology. Philadelphia: Lippincott WW; 2002. p.191-202.

13. Anne B B, Clive A. Colorectal cancer. Clinical review. *BMJ*, 2007; 335: 715-718.
14. Fenoglio- Presier CM, Noffsinger AE, Simmermann GN, Lantz PE, Listrom MB, Rilke FO. Carcinomas and other epithelial and neuroendocrine tumors of the large intestine. In: *Gastrointestinal pathology an atlas and text*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1999: 909-1068.
15. Michell RJ, Ferrington SM, Dunlop MG and H Campbell. Mismatch repair genes hMLH1 and hMSH2 and colorectal cancer. *Am J Epidemiol* 2002;156:885-902.
16. Rutsgi AK. The genetics of hereditary colon cancer. *Genes Dev* 2007;21(20):2525-2538.
17. Rodriguez-Bigas MA, Boland CR, Hamilton SR, Henson DE, Jass JR, Khan PM, et al. A National Cancer Institute Workshop on Hereditary Nonpolyposis Colorectal Cancer Syndrome: meeting highlights and Bethesda guidelines. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90(12):939-940.
18. Lagersstedt RK, Liu T, Vandrovicova J, Halvarsson B, Clendenning M, Frebourg T, et al. Lynch syndrome (hereditary nonpolyposis colorectal cancer) diagnostics. *J Natl Cancer Inst* 2007;99(4):291-299.
19. Kumar V, Robbins S, Cotran R (Çeviri: U. Çevikbaş). *Temel Patoloji*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000:505-514.
20. Rosai J. Gastrointestinal tract. In: *rosai and Ackerman's Surgical Pathology*, Volume I. 9th ed. Mosby, 2004: 776-855.
21. Heitman SJ, Ronksley PE, Hilsden RJ, et al. Prevalence of adenomas and colorectal cancer in average risk individuals: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009; 7:1272.
22. Carlsson G, Petrelli NJ, Nava H, et al. The value of colonoscopic surveillance after curative resection for colorectal cancer or synchronous adenomatous polyps. *Arch Surg* 1987; 122:1261.
23. O'Brien MJ, Winawer SJ, Zauber AG et al. The National Polyp Study: Patient and polyp characteristics associated with high-grade dysplasia in colorectal adenomas. *Gastroenterology* 1990; 98:371.
24. Konishi F, Morson BC. Pathology of colorectal adenomas: A colonoscopic survey. *J Clin Pathol* 1982; 35:830.

25. Winawer SJ, Zauber AG, O'Brien MJ, et al. Randomized comparison of surveillance intervals after colonoscopic removal of newly diagnosed adenomatous polyps. The National Polyp Study Work Group. *N Engl J Med* 1993; 328:901.
26. Butterfly LF, Chase MP, Pohl H, et al. Prevalance of clinically important histology in small adenomas. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:343.
27. Lieberman D, Moravec M, Holub J, et al. Polyp size and advanced histology in patients undergoing colonoscopy screening: implications for CT colonography. *Gastroenterology* 2008; 135:1100.
28. Kim YI, Mason JB. Nutritional chemoprevention of gastrointestinal cancers: A critical review. *Nutr Rev* 1996; 54:259.
29. Terry P, Giovannucci E, Michels KB; et al. Fruit, vegetables, dietary fiber and risk of colorectal cancer. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93:525.
30. Slattery ML, Boucher KM, Caan BJ, et al. Eating patterns and risk of colon cancer. *Am J epidemiol* 1998; 148:154.
31. Norat T, Bingham S, Ferrari P, Slimani N, Jenab M, Mazuir M, et al. Meat, fish and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into cancer and nutrition. *J Natl Cancer* 2005;97(12):906-916.
32. Bird RP, Yao K, Lasko CM, Good CK. Inability of low-or high-fat diet to modulate late stages of colon carcinogenesis in Sprague-Dawley rats. *Cancer Res* 1996;56(13):2896-2899.
33. Koushik, A, Hunter, DJ, Spiegelman, D, et al. Fruits, vegetables, and colon cancer risk in a pooled analysis of 14 cohort studies. *J Natl Cancer Inst* 2007; 99:1471.
34. Chao A, Thun MJ, Connell CJ, et al. Meat consumption and risk of colorectal cancer *JAMA* 2005; 293:172.
35. Jarvinen R, Knekt P, Hakulinen T, et al. Dietary fat, cholesterol and colorectal cancer in a prospective study. *Br J Cancer* 2001; 85:357.
36. Butler LM, Sinha R, Millikan RC, et al. Heterocyclic amines, meat intake and association with colon cancer in a population-based study. *Am J Epidemiol* 2003; 157:434.

37. Giovannucci E. Modifiable risk factors for colon cancer. *Gastroenterol Clin North Am* 2002; 157:434.
38. Larsson SC, Rafter J, Holmberg L, et al. Red meat consumption and risk of cancers of the proximal colon, distal colon and rectum: the Swedish Mammography Cohort. *Int J Cancer* 2005; 113:829.
39. Negri, E, Franceschi, S, Parpinel, M, et al. Fiber intake and risk of colorectal cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 1998; 7:667.
40. Burn J, Bishop DT, Mecklin JP, et al. Anti-cancer effects of butyrate: use of micro-array technology to investigate mechanisms. *Proc Nutr Soc* 2003; 62:107.
41. Giovannucci E. Epidemiologic studies of folate and colorectal neoplasia: a review. *J Nutr* 2002;132(8):2350-2355.
42. Grau MV, Baron JA, Sandler RS et al. Vitamin D, calcium supplementation and colorectal adenomas; results of a randomized trial. *J Natl Cancer Inst* 2003;95(23):1765-1771.
43. Kearney J, Giovannucci E, Rimm EB, Ascherio A, Stampfer MJ, Colditz GA, et al. Calcium, vitamin D and dairy foods and the occurrence of colon cancer in men. *Am J Epidemiology* 1996;143(9):907-917.
44. Larsson SC, Bergkvist L, Wolk A. Magnesium intake in relation to risk of colorectal cancer in women. *JAMA* 2005; 293:86
45. Ngo SN, Williams DB, Cobiac L et al. Does garlic reduce risk of colorectal cancer?. A systematic review. *J Nutr* 2007; 137:2264.
46. World Cancer Research Fund/American Institute of Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington DC: AICR, 2007.
47. Wei EK, Giovannucci E, Selhub J, et al. Plasma vitamin B6 and the risk of colorectal cancer and adenoma in women. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:684.
48. Geleen A, Schouten JM, Kamphuis C, et al. Fish consumption, n-3 fatty acids and colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Am J epidemiol* 2007; 166:1116.
49. Botteri E, Iodice S, Bagnardi V, et al. Smoking and colorectal cancer. A meta-analysis. *JAMA* 2008; 300:2765.

50. Botteri E, Iodice S, Bagnardi V, et al. Cigarette smoking and adenomatous polyps: a meta-analysis. *Gastroenterology* 2008; 134:388.
51. Ekblom A, Helmic C, Zack M, et al. Ulcerative colitis and colorectal cancer: A population-based study. *N Eng J Med* 1990; 323:1228.
52. Nuako KW, Ahlquist DA, Mahoney DW, Schaid DJ, Siems DM, Lindor NM Familialpredisposition for colorectal cancer in chronic ulcerative colitis: a case-control study. *Gastroenterology* 1998;115(5):1079-1083.
53. Cho E, Smith-Warner SA, Ritz J, et al. Alcohol intake and colorectal cancer:a pooled analysis of 8 cohort studies. *Ann Intern Med* 2004; 140:603.
54. Harnack L, Jacobs DR Jr, Nicodemus, et al. Relationship of folate, vitamin B-6, vitamin B-12 and methionine intake to incidence of colorectal cancers. *Nutr Cancer* 2002; 43:152
55. Giovannucci E, Rimm EB, Ascherio A, et al. Alcohol, low-methionine and low-folate diets and risk of colon cancer in men. *J Natl Cancer Inst* 1997; 89:948
56. Larsson SC, Orsini N, Wolk A. Diabetes mellitus and risk of colorectal cancer: a meta-analysis. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:1679
57. Giovannucci, E. Insulin and colon cancer. *Cancer Causes Control* 1995; 6:164.
58. Ma J, Pollak MN, Giovannuci E, et al. Prospective study of colorectal cancer risk in men and plasma levels of insulin-like growth factor (GF)-I and IGF-binding protein-3. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91:620.
59. Ma J, Giovannucci E, Pollak M, et al. A prospective study of plasma C-peptide and colorectal cancer risk in men. *J Natl Cancer Inst* 2004; 96:546.
60. Yang YX, Hennessy S, Lewis JD. Insulin therapy and colorectal cancer risk among type 2 diabetes mellitus patients. *Gastroenterology* 2004; 127:1044.
61. Martinez ME, Giovannucci E, Spiegelman D, et al. Leisure-time physical activity, body size, and colon cancer in women. Nurses' Health Study Research Group. *J Natl Cancer Inst* 1997; 89:948.
62. Giovannucci E, Ascherio A, Rimm EB, et al. Physical activity obesity, and risk for colon cancer and adenoma in men. *Ann Intern Med* 1995; 122:327.
63. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, et al. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 2003; 348:1625.

64. Dignam JJ, Polite BN, Yothers G, et al. Body mass index and outcomes in patients who receive adjuvant chemotherapy for colon cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98:1647.
65. Otake S, Takeda H, Suzuki Y, et al. Association of visceral fat accumulation and plazma adiponectin with colorectal adenoma: Evidence for Participation of Insulin Rezistance. *Clin Cancer Res* 2005;11:3642-3646.
66. Lagergren J, Ye W, Ekblom A. Intestinal cancer after cholecystectomy: Is bile involved in carcinogenesis?. *Gastroenterology* 2001; 121:542.
67. Chan AO, Jim MH, Lam KF, et al. Prevalence of colorectal neoplasm among patients with newly diagnosed coronary artery disease. *JAMA* 2007; 298:1412.
68. Stewart M, Macrae FA, Williams CB. Neoplasia and ureterosigmoidostomy: A colonoscopy survey. *Br J Surg* 1982; 69:414.
69. Delhougne B, Deneux C, Abs R, et al. The prevalence of colonic polyps in acromegaly: A colonoscopic and pathological study in 103 patients. *J Clin Endocrinol Metab* 1995; 80:3223.
70. Fukuda I, Hizuka N, Murakami Y, et al. Clinical features and therapeutic outcomes of 65 patients with acromegaly at Tokyo Women's Medical University. *Intern Med* 2001; 40:987.
71. Baxter NN, Tepper JE, Durham SB, et al. Increased risk of rectal cancer after prostate radiation: A population-based study. *Gastroenterology* 2005; 128:819.
72. Hodgson DC, Gilbert ES, Dores GM, et al. Long-term solid cancer risk among 5-year survivors of Hodgkin's lymphoma. *J Clin Oncol* 2007; 25:1489.
73. Wolin KY, Yan Y, Colditz GA, et al. Physical activity and colon cancer prevention: a meta-analysis. *Br J Cancer* 2009; 100:611.
74. Routine aspirin or nonsteroidal anti-inflammatory drugs for the primary prevention of colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2007; 146:361.
75. Chlebowski RT, Wactawski-Wende J, Ritenbaugh C, et al. Estrogen plus progestin and colorectal cancer in postmenopausal women. *N Engl J Med* 2004; 350:991.
76. Poynter JN, Gruber SB, Higgins PD, et al. Statins and the risk of colorectal cancer. *N Engl J Med* 2005; 352:2184.

77. Khurana V, Singh T, Chalasani R, et al. Statins do not reduce colon cancer risk in humans: a case control study. *Gastroenterology* 2004; 126(Suppl):A452.
78. Bjelakovic G, Nagorni A, Nikolova D, et al. Meta-analysis: antioxidant supplements for primary and secondary prevention of colorectal adenoma. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24:281.
79. Frattini M, Balestra D, Suardi S, et al. Different genetic features associated with colon and rectal carcinogenesis. *Clin Cancer Res* 2004;10(12):4015-4021.
80. Speights VO, Johnson MW, Stoltenberg PH, et al. Colorectal cancer: Current trends in initial clinical manifestations. *South Med J* 1991; 84:575.
81. Steinberg SM, Barkin JS, Kaplan RS, et al. Prognostic indicators of colon tumors. The Gastrointestinal Tumor Study Group experience. *Cancer* 1986; 57:1866.
82. Ford AC, Veldhuyzen van Zanten SJ, Rodgers CC, et al. Diagnostic utility of alarm features for colorectal cancer: systematic review and meta-analysis. *Gut* 2008; 57:1545.
83. Goodman D, Irvin TT. Delay in the diagnosis and prognosis of carcinoma of the right colon. *Br J Surg* 1993; 80:1327.
84. Macrae FA, St John DJ. Relationship between patterns of bleeding and hemocult sensitivity in patients with colorectal cancers or adenomas. *Gastroenterology* 1982; 82:891.
85. Joosten E, Meeuwissen J, Vandewinckele H, et al. Iron status and colorectal cancer in symptomatic elderly patients. *Am J Med* 2008; 121:1072.
86. Rocklin Ms, Senagore AJ, Talbott IC, et al. Role of carcinoembryonic antigen and liver function tests in the detection of recurrent colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 1991; 34(9):794.
87. Walsh JM, Terdiman JP. Colorectal cancer screening: scientific review. *JAMA* 2003;289(10):1288-1296.
88. Pignone M, Rich M, Teutsch SM, et al. Screening for colorectal cancer in adults at average risk: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task force. *Ann Intern Med* 2002;137(2):132-141.

89. Meme, Gastrointestinal Sistem, Akciğer Kanserlerinde Tanı-Tedavi ve Takip, Antalya Konsensusu 2003. Aydınar A, Topuz E (Editörler). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2004. s.49.
90. Smith R, Cokkinides V, Brawley O. Cancer screening in the United States, 2009: A review of current American Cancer Society guidelines and issues in cancer Screening. CA Cancer J Clin 2009;59;27-41.
91. Sidney J, Winawer MD, Ann G. Zauber, et al. Guidelines for Colonoscopy Surveillance after Polypectomy: A Consensus Update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer and the American Cancer Society. CA Cancer J Clin 2006; 56:143-159.
92. Kùpeliöglu AA. Kolorektal Kanserde Histopatoloji, Kolorektal Özel Sayısı. Türkiye Klinikleri Journal of Surgery 2004;9:25-27.
93. Doğusoy G. Kolon Kanserinin Patolojik Özellikleri. Kolon Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları. İstanbul: Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği;2003.s.413-420.
94. Sökmen S. Kolorektal Kanserde Prognoz, Kolorektal Özel Sayısı. Türkiye Klinikleri Journal of Surgery 2004;9:57-65.
95. Compton CC, Greene FL. The staging of colorectal cancer: 2004 and beyond. CA Cancer J Clin 2004;54(6):295-308.
96. Nelson H, Petrelli N, Carlin A, et al. National Cancer İnstitute Expert Panel. Guidelines 2000 for colon and rectal cancer surgery. J Natl Cancer İnst 2001;93(8):583-596.
97. Kuzu MA, Demirkıran A. Kolon Kanserinin Kùratif Cerrahi Tedavisi. Alemdaroğlu K, Akçal T, Buğra D (Editörler). Kolon Rektum ve Anal Bölge Hastalıkları. İstanbul: Türk Kolon ve Rektum Cerrahi Derneği; 2003.s.427-450.
98. Terzi C, Ünek T. Kolon Kanserinde Cerrahi Tedavi. Kolorektal Özel Sayısı. Türkiye Klinikleri Journal of Surgery 2004;9:71-80.
99. B. Glimelius, L. Pahlman, A. Cervantes. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Annals of oncology 2010;21(5):82-86

100. R. Labianca¹, B. Nordlinger², G. D. Beretta et al. Primary colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up. *Annals of oncology* 2010;(5):70-77
101. Twelves C, Wong A, Nowacki MP, et al. Capecitabine as adjuvant treatment for stage III colon cancer. *N Engl J Med* 2005;352(26):2696-2704.
102. Gramont A, Boni C, Navarro M, et al. Oxaliplatin/5FU/LV in adjuvant colon cancer: Updated efficacy results of the MOSAIC trial, including survival, with a median follow-up of six years. *Proceedings of the 2007 ASCO Annual Meeting Abstract Book* p.106, Chicago, 2007.
103. Aydiner A, Topuz E, Özmen V, ve ark. Gastrointestinal Sistem Tümörleri. *Onkoloji El Kitabı*. İstanbul: Turgut Yayıncılık; 2006.s.199-267.
104. Cutsem E. Van, Nordlinger B, Cervantes A. Advanced colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for treatment. *Annals of oncology* 2010;21(5):93-97.
105. Thomas E.R, Ira J.K. Colorectal cancer: Risk factors and recommendations for early detection. *American Family Physician*, 1999:1-12
106. AJCC (American Joint Committee on Cancer) Cancer Staging Manual, 7th ed, Edge, SB, Byrd, DR, Compton, CC, et al (Eds), Springer, New York 2010. p 143-159
107. Jass JR: Diagnostic Histopathology of Tumours. In Fletcher CDM, Livingstone C. *Tumours of the Small and Large Intestines (Including the Anal region)*. Vol 1, second ed: 2000:369-409.
108. Harrison, LE, Guillem, JG, Paty, et al. Preoperative carcinoembryonic antigen predicts outcomes in node-negative colon cancer patients: A multivariate analysis of 572 patients. *J Am Coll Surg* 1997; 185:255.
109. Locker, GY, Hamilton, S, Harris, J, et al. ASCO 2006 update of recommendations for the use of tumor markers in gastrointestinal cancer. *J Clin Oncol* 2006; 24:5313.
110. Wong JH, Severino R, Honnebier MB, et al. Number of nodes examined and staging accuracy in colorectal carcinoma. *J Clin Oncol* 1999;17(9):2896.

111. Compton CC, Fielding LP, Burgart LJ, et al. Prognostic factors in colorectal cancer. College of American Pathologists Consensus Statement 1999;124(7):979.
112. Ahnen DJ, Feigl P, Haller DG, et al. Ki-ras mutation and p53 overexpression predict the clinical behaviour of colorectal cancer: a Southwest Oncology Group study. Cancer res 1998;58(6):1149.
113. Jessi AS, Marci KC, Joseph A, et al. Longitudinal changes in lifestyle behaviors and health status in colon cancer survivors. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2004 Jun;13(6):1022-31.
114. Kostopoulou V, katsouyanni K. The truth-telling issue and changes in lifestyle in patients with cancer. J Med Ethics. 2006 Dec;32(12):693-697.
115. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Gıda Güvenliği Daire Başkanlığı Toplum Beslenmesi Şubesi ‘‘Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım’’ projesi araştırma raporu; 2004 Ekim.
116. Sessa A, Abbate R, Di Giuseppe G, et al. Knowledge, attitudes, and preventive practices about colorectal cancer among adults in an area of Southern Italy. BMC Cancer 2008, 8:171.
117. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Tütün ve Bağımlılık Yapıcı Maddelerle Mücadele Daire Başkanlığı Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (KYTA) Yönetici Özeti: Türkiye; 2010 Mayıs.
118. Şahbaz S, Kılınç O, Günay T, ve ark. Sigara içme ve Demografik Özelliklerin Sigara Bırakma Tedavilerinin Sonuçlarına Etkileri. Toraks Dergisi 2007;8(2):110-114.
119. Skeie G, Hjartaker A, Braaten T, et al. Dietary change among breast and colorectal cancer survivors and cancer-free women in the Norwegian Women and Cancer cohort study. Cancer Causes Control 2009;20:1955-1966.
120. Rothwell PM, Wilson M, Elwin CE, Norrving B, Algra A, Warlow CP, Meade TW. Long-term effect of aspirin on colorectal cancer incidence and mortality: 20-year follow-up of five randomised trials. Lancet 2010; Oct 21.
121. Acar-Vaizoğlu S, Turhan T, Temel F, ve ark. Birinci basamakta 50 yaş ve üzeri bireylerde kolorektal kanser ile ilişkili olabilecek bazı faktörlerin ve gaitada

gizli kan tetkikine uyumun değerlendirilmesi. Turkish Journal of Geriatrics 2010;13(2) 79-86.

122. Murff HJ, Peterson NB, Greevy RA, et al. Early Initiation of Colorectal Cancer Screening in Individuals with Affected First-degree Relatives. Society of General Internal Medicine 2007;22:121-126.
123. Rawl SM, Champion VL, Scott LL, et al. A randomized trial of two print interventions to increase colon cancer screening among first-degree relatives. Patient Education and Counseling 71 (2008) 215-227.
124. Caswell S, Anderson AS, Steele RJ. Bowel health to better health: a minimal contact lifestyle intervention for people at increased risk of colorectal cancer. Br j Nutr. 2009 Dec;102(11):1541-1546.
125. T.C Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel M¼d¼rl¼ę¼ Aile Yapısı Araştırması B¼l¼m V: Sosyal Tutum Davranış ve Beklentiler 2006.

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Onur Efendi Baran

Doğum Tarihi ve Yeri : 16/04/1979 - YOZGAT

Medeni Durumu : Bekar

Adres : 277. sok No:8 Daire:4 Temel apt.
Betonyol/Karabağlar/İZMİR

Telefon : 0 505 8175487

e-mail : onur.baran@deu.edu.tr

Mezuniyet : İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Mezuniyet Yılı : 2004

Yabancı Diller : İngilizce