

KOLOREKTAL KANSER NEDENİYLE AMELİYAT EDİLEN HASTALARIN TAKİBİ NASIL VE NE SIKLIKTA YAPILMALIDIR?

Op. Dr. Türker ACEHAN

Giriş

- Kolorektal kanser (KRK) batı ülkelerinde en yaygın kanserler arasında olup tüm dünyada yıllık bir milyonun üzerinde hasta ile üçüncü en sık kanserdir. Türkiye’de de üçüncü sırada yer almaktadır.
- Son yıllarda tanı ve tedavilerdeki ciddi gelişmelere rağmen halen kanser ilişkili ölümlerin en yaygın sebeplerinden biridir.
- KRK vakalarının yaklaşık %80’i küratif cerrahinin standart tedavi seçeneği olduğu erken evrede tanı almasına rağmen lokalize hastalığı olan ve küratif cerrahi yapılabilen hastalarda cerrahi teknikler ve kemoterapi / radyoterapi gibi adjuvan tedavilerdeki tüm gelişmelere rağmen hastalık rekürrensi gelişmektedir.

- Bu rekürrenslerin yaklaşık yarısı lokorejyonel olup çoğu cerrahi sonrası ilk 3 ila 5. yıllar içinde ortaya çıkmaktadır.
- Bir çalışmada kolorektal kanserlerde rekürrens oranı %12.9 olarak verilmiş olup bu rekürrenslerin çoğunun ilk 3 yılda olduğu ve rekürrenslerin %46.2'sinin tümör belirteçlerinde yükselme, %40.2'sinin bilgisayarlı tomografi (BT), %7.7'sinin kolonoskopi, %5.8'inin ise hastaların semptomları ile tespit edildiğini ortaya koyulmuş.

- Lokorejyonel rekürrenslerde küratif potansiyeli var ise rezeke edilmelidirler. Çünkü rezeke edilen rekürrenslerde 2 yıllık sağ kalım %95.2 olasılıkla olurken, rezeksiyon yapılamayan hastalarda sağ kalımın %59.2 olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir.
- Bu sebeple olası rekürrenslerin erken ve rezeke edilebilir aşamada tespit edilebilmesi için cerrahi sonrası takip oldukça önemlidir.

- Tespit edilen rekürrenslerin rezeksiyonu sonrası artmış sağ kalım ile ilişkili faktörler:
 - ✓ genç yaş (<60),
 - ✓ erken evre tümörler,
 - ✓ lokorejyonel rekürrensler,
 - ✓ rekürrensin tespit edilmesi ile ilk operasyon arası sürenin uzun olması,
 - ✓ rekürrens tespit edildiğinde düşük karsinoembriyonik antijen (CEA) seviyesi
 - ✓ tek odaklı rekürrens olması.
- Palyatif rezeksiyonların da katkısı olmakla beraber sağ kalıma etki eden en önemli faktör R0 rezeksiyon yapılabilmiş olmasıdır.

- Tüm bu gelişmelere rağmen takibin nasıl yapılması ve ne kadar yapılması konusunda ortak bir görüş yoktur.
- Ortak olan ise yakın takip ile rekürrenslerin, uzak metastazların ve yeni gelişebilecek kanserin erken yakalanabileceği ve bu yolla sağ kalıma katkıda bulunulabileceği fikridir.
- Takip amacıyla farklı teknik ve yaklaşımlar varsa da genel olarak düzenli klinik ziyaretler ve CEA ölçümü ile desteklenen BT görüntülemeleri en sık başvurulan yoldur.

Kimi Takip Edelim?

- Hangi hastanın nasıl, ne sıklıkta ve ne zamana kadar takip edileceği ile ilgili ortak bir görüş yoktur.
- Birçok rehberde ortak olarak yer verilen görüş rekürrens tespit edildiğinde gerekli ileri tedaviyi alabilecek hastaların takip edilmesi yönündedir.
- Bu kararı vermede etkili olacak faktörler arasında hastaların revizyonel cerrahiye uygunluğu, genel durumları, beklenen yaşam süreleri gibi kriterler önerilmektedir.

- Takip ile ilgili yazılmış rehberler KRK nedeniyle ameliyat edilmiş birçok hastayı kapsamakla beraber bazı özel durumlar için nasıl davranılması gerektiği halen açık değildir.
- Örneğin yaşlı hasta grubu takip edilen hastalar arasında önemli bir yer teşkil eder ancak takip programlarının hangi yaşa kadar yapılması gerektiği ya da hangi yaştan sonra takip etmenin beklenen faydasının yüksek olmadığı gibi sorular vardır.
- Şunu da belirtmek gerekir ki bu rehberler herediter sendromları olan hastalar için planlanmamıştır. Bu hastaların daha sık taranması ve endoskopik görüntülemeleri gereklidir.

- Ayrıca rehberler Evre I ve rezeke edilmiş Evre IV hastalar için sınırlı öneriler getirir.
- Tavsiyeler arasında da anlamlı değişkenlikler vardır. Bunun sebebi Evre I hastaların %95'ten fazlasının cerrahi ile kür elde etmesi, adjuvan kemoterapi ihtiyacı olmaması ve bu nedenle yoğun takibinin gerekli olmaması olabilir.
- Fakat kolonoskopik takip bu fikrin aksine Evre II ve III olan hastalar ile aynı şekilde yapılmaya devam edilmektedir.

- COST çalışmasına göre Evre I hastalar postoperatif takipten diğer evrelerdeki hastalar ile aynı faydayı görürler.
- Çalışmada araştırmacılar Evre I,II ve III hastalığı olan rezeke edilmiş KRK olgularını takip etmişler ve 5 yıllık takiplerde ileri evre hastalığı olan hastalarda daha yüksek rekürrens oranları olmakla birlikte tüm erken evrelerde benzer kurtulma oranları ve rekürrens alanları tespit etmişlerdir.
- Bu nedenle tüm erken evre rezeke edilmiş KRK olgularının benzer şekilde takip edilmesinin uygun olacağını bildirmişlerdir. Bu görüş ASCO ve NCCN rehberlerine henüz girmiş değildir.

- Rezeksiyon uygulanmış Evre IV hastalar da benzer bir belirsizlik içindedir. Bu grup ile ilgili netleşmiş tavsiyeler olmayıp genellikle bireysel hasta özellikleri ve klinik deneyimler ile karar verilmektedir.
- Karaciğere sınırlı metastazlarda cerrahi en yüksek küratif sonuçlar ile birlikte olup 5 yıllık sağ kalım %40'ları bulmaktadır.
- Ayrıca karaciğer metastazlarına yönelik radyolojik girişimler gibi alternatifler olması da bazı grupların bu evredeki hastaların rezeksiyon sonrası taramalarının standart yöntemler ile yapılması gerektiği görüşünün temelini oluşturmaktadır.

Hangi Sıklıkla Takip Edelim?

- Profesyonel topluluklar tarafından ameliyat edilmiş KRK olgularının tedavi sonrası takip edilmelerine ilişkin birçok kılavuz yayınlanmıştır.
- Genellikle öneriler ilk 5 yılda her 3-6 ayda bir öykü ve fizik muayene ile birlikte yapılan CEA ölçümü, 3-5 yıl boyunca her 6-12 ayda bir yapılan toraks-batın-pelvis BT'si ve 1 ve 3. yılda kolonoskopik inceleme yapılması şeklindedir.
- Sonraki endoskopiler ilk kolonoskopik bulgulara göre planlanmaktadır. Örneğin ilk kolonoskopi normal ise ilk 5 yıl tekrarı gerekmeyecektir.

- Bu araştırmaların sıklık ve zamanlamaları rehberler arasındaki ana farklılıkları oluşturmaktadır.
- Örneğın klinik muayene ve CEA ölçümü için ASCO rehberinde 5 yıl boyunca 3-6 ay boyunca ölçüm önerilirken ESMO ilk 3 yıl bu sıklıkla ve sonraki iki yılda ise 6-12 ay aralıklar ile takip eden ölçümler şeklinde önermektedir.
- Benzer şekilde BT incelemeleri için NCCN 5 yıla kadar 6-12 ayda bir inceleme önerirken ASCO 3-5 yıl boyunca yıllık olarak yapılmasını önermektedir.

- Güncel araştırmalar daha yoğun takip stratejileri uygulanması ile daha iyi sağ kalım süreleri elde edildiği yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.
- Yakın zamanda yayınlanmış bir çalışmada yoğun takip programlarının uygulanması ile az miktarda fakat anlamlı bir sağ kalım artışı, daha yüksek bir asemptomatik rekürrens tespit edilme ihtimali, rekürrenslerde daha fazla küratif cerrahi oranı ve rekürrensler sonrası daha yüksek bir toplam sağ kalım süresi elde edildiği gösterilmiştir.
- Bununla beraber daha az yoğunlukta tarama programları ile karşılaştırıldığında kanser spesifik sağ kalım sürelerinde anlamlı farklılık görülmemiştir.

- Sağ kalım süreleri ile ilgili faktörler arasında tedavi şekli de önemli yer tutar.
- Örneğin total mezorektal eksizyon yapılan rektum kanseri hastalarda mezorektal eksizyon yapılmayanlara göre sağ kalım süresi daha uzundur.
- Bu durum çalışmalarda yoğun takibe rağmen farklı sağ kalım etkileri görülmesine sebep olabilir. Ayrıca cerrahi teknik, kemoterapi rejimleri ve görüntüleme tekniklerindeki gelişmeler de son yıllarda farklı sonuçlar elde edilmesinde etkili olabilir.
- Bu faktörler de elde edilen sağ kalım süresi verilerinde yoğun takibin tek önemli faktör olmadığı görüşünü destekler.

- Takibin planlamasında birçok rehber farklı sıklıkta ve içerikte önerilerde bulunmakla beraber genel olarak rekürrenslerin küratif cerrahi sonrası ilk 2-3 yılda tespit edildiği yönündeki kanıtlar göz önüne alındığında uygulama bu sürede daha yoğun olmakla beraber ilk 5 yıl boyunca takibin yapılması yönündedir.

Ne Zaman Sonlandırılalım?

- Takibi ne zaman sonlandırılalım sorusunu cevaplamak nasıl yapalım sorusunu cevaplamaktan daha zor olabilir.
- Takibin ne zaman sonlandırılması gerektiği ile ilgili kesin kriterler bulunmamakla birlikte bazı rehberler beklenen fayda ileri testler yapmanın dezavantajlarından daha fazla değil ise artık takibin bırakılabileceği yönünde öneride bulunmaktadır.
- Bu dezavantajlar arasında hastaya ayrılan vaktin ve maddi kaynakların miktarının fazla oluşu, yanlış pozitif testler sebebiyle daha fazla enerji harcanmak zorunda kalınması ve hastada çok uzun süreli takibin yaratabileceği stres ve hala iyileşememiş olma düşünce ve kaygısı sayılabilir.

- İleri yaş KRK hastaları üzerine yapılmış bir çalışma adjuvan tedaviler ile cerrahi sonrası anlamlı sağ kalım süreleri olduğunu tespit etmiş olup bu durum rekürrens açısından takibin bu hasta grubunda da önemli yeri olabileceğini düşündürmektedir.
- Genel fikir ise takibin beklenen yararı ve dezavantajlarının hasta ve sağlık profesyoneli arasında tartışılarak ortak karar verilmesi yönündedir.

Takip Veya Koordinasyonu Kim Yapmalı?

- Küratif cerrahi sonrası KRK hastalarını kimin takip etmesi gerektiği konusunda farklı görüşler mevcuttur. Takibin koordinasyonunu cerrahın yapmasını savunan görüşler olduğu gibi özelleşmiş bir grubun alternatifi olabilecek genel pratisyen tarafından yapılabileceğini ya da aile hekimi tarafından yapılabileceğini savunan görüşler de mevcuttur.
- Ülkemizde ise takip genellikle medikal onkologlar tarafından yapılmaktadır, ancak çoğu hasta ameliyatı yapan cerrahın da takip süreçlerine katkı yapmasını istemektedir.

Nasıl Yapılmalı?

- Takip stratejisinde yer alması gerektiği düşünülen birçok öneri vardır. Bunlar arasında fizik muayene, görüntüleme teknikleri ve laboratuvar testleri sayılabilir. Ancak bunlardan hangilerinin ve hangi sıklıkla uygulanacağı üzerine ortak bir fikir yoktur.
- Yoğun takip stratejileri ile ilgili kullanılan tarama yöntem sayısı ya da frekansının artmış sağ kalım ile birliktelik göstermediği yönünde kanıtlar artmakta olsa da halen birçok rehber görece yoğun tarama tavsiyeleri vermektedir.
- Çünkü çalışmaların birçoğunda kontrol grupları tutarlı değildir ve halen ideal takip yaklaşımı hakkında konsensus sağlanmış değildir.

- Postoperatif takip stratejilerinin maliyet-etkinliğini araştıran çok fazla çalışma yoktur.
- Ameliyat sonrası birinci yılda yapılan takip kolonoskopisini bu açıdan değerlendiren bir çalışmada rezeksiyon sonrası birinci yılda yapılan kolonoskopinin hem maliyet-etkin hem de kanser tespiti ve kanser spesifik ölümü önlemede etkin olduğu sonucu bulunmuştur.
- Bir başka çalışmada küratif rezeksiyon sonrası yoğun ve geleneksel takip stratejileri karşılaştırılmış ve yoğun tarama programlarını maliyet-etkin olarak değerlendirmiştir. Ancak yine de bu konuda daha birçok çalışmanın yapılmasına ihtiyaç vardır.

Klinik Vizitler ve Fizik Muayene

- Klinik ziyaretlerin zamanlaması ve fizik muayenenin takipteki rolü ve içeriği ile ilgili farklı görüşler olmakla beraber ortak nokta cerrahi sonrası rutin takibin bir parçası olduğu yönündedir.
- Rektal kanserlerin takibinde parmak ile muayeneyi öneren görüşler olmakla beraber kolonun diğer bölgelerinde yer alan kanser nedeniyle ameliyat edilmiş KKK olgularında ne kadar fayda sağlayacağı açık değildir.
- Takipte endoskopinin sıklıkla kullanıldığı da düşünüldüğünde rutin uygulanmasının takipteki yeri tartışmalıdır.

Laboratuvar Testler

- **Karsinoemriyonik Antijen (CEA)**
- **Gaitada Gizli Kan (GGK)**
- **Diğer Testler (CBC, KCFT vs)**

Karsinoembriyonik Antijen (CEA)

- CEA ölçümlerinin tarama ve takip aracı olarak kullanılmasını inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Düşük sensitivite ve spesifitesinden dolayı CEA kullanışlı bir **tarama** aracı değildir.
- Daha çok hastalık prognozu ve alevlenmesi hakkında bilgi verir. Örneğin yüksek seviyelerdeki preoperatif CEA düzeyi cerrahi sonrası normale dönüp sonra kısa sürede yükselir ise rezidü hastalığa işaret edebilir.
- Cochrane çalışmasına göre postoperatif CEA seviyesindeki yükselme muhtemelen hastalık rekürrensi ile ilgilidir fakat negatif CEA değerleri rekürrensi dışlamak için yeterli değildir.
- Gerçekte KRK rekürrenslerinin %30-40'ında CEA ve diğer tümör belirteçlerinin yükselmesi tespit edilmez.

- Ayrıca CEA takibi ile sağ kalım avantajı arasında kanıtlanmış bir ilişki yoktur ve maliyet-etkin olup olmadığı halen açık değildir.
- CEA ölçümünün maliyet etkin bir yol olduğunu savunan görüşler olsa da genel kabul görmüş değildir.
- Uluslararası rehberlerin bu konudaki görüşlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada küratif rezeksiyon uygulanmış Evre II-III KRK olgularında genel görüşün CEA ölçümünün takipte yer alması ve ilk 2-3 yıl 3-6 ayda bir, sonraki 5. yıla kadar zamanda ise 6-12 ayda bir ölçülmesi yönünde olduğu, Evre I hastalarda ise rutin taramada yer almasının gerekli olmadığı belirtilmektedir.

Gaitada Gizli Kan (GGK)

- Gaitada gizli kan testinin birçok kanser olgusunu tespit edememesi ve bu anlamda zayıf bir belirteç olması nedeniyle KRK tarama programlarında yer almasına rağmen takipte kullanılmasını öneren rehber yoktur.

Diğer Testler

- Tam kan sayımı (CBC), karaciğer fonksiyon testleri (KCFT) ve diğer tümör belirteçlerinin takipte kullanılmasının faydası tartışılmış olsa da birçok rehber ve çalışmada görüş rekürrensleri ve diğer tedavi ilişkili yan etkileri değerlendirmede faydasının sınırlı olduğunu bildirmektedir.
- Bir çalışmada rekürrens tespit edilen hastalardan bir kısmı sadece CA19-9 yüksekliği ile tespit edilmiş ve ileri araştırmalarda bu hastaların yaygın hastalığı olduğu görülmüş ise de ESMO rehberine göre CEA ölçümü dışındaki diğer laboratuvar testlerinin rutin takipte yeri yoktur.

Görüntüleme

- **Toraks Görüntüleme (GRAFI, BT)**
- **Abdominopelvik Görüntüleme (BT-USG)**
- **Tüm Vücut Görüntüleme (PET)**
- **Endoskopi**

Toraks Görüntüleme (GRAFI, BT)

- Rutin takipte toraks görüntülemesinin gerekli olup olmadığı ve hangi görüntüleme yönteminin kullanılması gerektiği ile ilgili farklı görüşler mevcuttur. Genel görüş takipte toraks görüntülemesinin yapılması yönündedir.
- Genel uygulama toraks görüntülemesinin BT ile yapılması şeklinde olmakla beraber Rus ve Macar rehberlerinde direk grafi tavsiye edilen yöntemdir.
- Görüntüleme sıklığının nasıl olması gerektiği ile ilgili de bir görüş birliği olmamakla beraber cerrahi sonrası 5 yıl boyunca 3-12 ayda bir uygulanması şeklinde değişen öneriler mevcuttur.

Abdominopelvik Görüntüleme

- Cerrahi sonrası takip döneminde karaciğere yönelik görüntüleme yöntemlerinin rutin kullanımı uygulamada yerini almıştır.
- Kullanılacak radyolojik yöntem toraksta olduğu gibi genellikle BT ise de ultrasonu (USG) tercih eden görüşler de mevcuttur. Ancak genel yaklaşım sensitivitesinin daha yüksek olmasından dolayı BT kullanımı yönündedir.
- Genel uygulama cerrahi sonrası 5 yıl boyunca ilk 2-3 yıl daha sık yapılan görüntüleme şeklindedir.

- BT ile asemptomatik rekürrenslerin tespit edilme ve küratif olarak rezeke edilebilme şansının arttığını destekleyen kanıtlar mevcuttur.
- Buna rağmen BT taramanın optimal frekansı için ortak bir görüş yoktur.
- Birçok çalışma sık BT ve CEA ölçümlerinin daha az sıklıkla ölçmeye bir üstünlüğünün olmadığını göstermiş olsa da henüz bu bulgular ASCO, ESMO, NCCN gibi rehberlerde yer almamaktadır.

- Endoskopi dışı pelvik görüntüleme rektum maligniteleri dışındaki KRK olgularında sınırlı fayda sağlamakta olduğundan tartışmalı olmakla birlikte özellikle Evre II-III rektal kanserler için rutin takipte yer alması gerektiği görüşü hakimdir.
- Pelvik rekürrenslerin tespiti amacıyla görüntüleme tekniği olarak başta BT olmak üzere MRG de seçenekler arasındadır. Pelvik görüntülemenin hangi sıklıkla yapılacağı ise tartışmalıdır.
- Endoskopik ultrasonun (EUS) hangi vakalarda takipte kullanılması gerektiği ya da rutin takipte yer verilmesi gereği ile ilgili görüşlerde de fikir birliği olmamakla beraber seçilmiş rektal kanserli hastalarda uygulamanın faydalı olabileceğini savunan görüşler vardır.

Tüm Vücut Görüntüleme (PET)

- Cerrahi sonrası takipte pozitron emisyon tomografi (PET-CT)'nin rutinde kullanımını tavsiye eden bir rehber bulunmamakla beraber rekürrens şüphesi olan hastalarda kullanımının faydalı olabileceği önerilmektedir.

Endoskopi Kime, Ne Zaman, Ne Kadar?

- Takip için endoskopinin kullanımı sıkça kullanılan bir yöntemdir. Hiçbir çalışmada kanser spesifik sağ kalımda avantajı gösterilememiş olmasına rağmen postoperatif endoskopik takip birçok ana topluluk tarafından desteklenmektedir.
- Olası rekürrenslerin tespiti yanında metakron tümörlerin tespiti ve yeni gelişmiş malignite potansiyeli taşıyabilecek polip gibi lezyonların erken tespiti ve endoskopik tedavisi gibi avantajları vardır.
- Ayrıca endoskopik olarak tespit edilen rekürrenslerin diğer teknikler ile tespit edilenlere göre rezeke edilebilir olma oranının daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar vardır.

- Kolonoskopik takip konusunda tavsiyeler daha da değişken olup çoğunlukla patolojik bulgular ışığında şekillenmektedir. Bununla birlikte eğer polipler tespit edilirse incelemeler polipektomi takip rehberleri ışığında daha sık yapılmalıdır.
- Eęer obstrüksiyon gibi nedenlerde hastaya preoperatif tam bir kolonoskopik değerlendirme yapılamamış ise cerrahi sonrası dönemde bunun yapılması ortak görüştür. **Tam bir kolonoskopik değerlendirme sonrası rezeksiyon yapılmış ise postoperatif 1. yılda, yapılamamış ise 6. ayda** yapılan kolonoskopik değerlendirme önerilmektedir.
- Rezeksiyon sonrası 1. yılda yapılan kolonoskopinin benign olması halinde bunu 3 ve 5. yıllarda yapılan endoskopik incelemenin takip etmesi göreceli olarak kaliteli bir yaklaşım olarak görölmektedir.

Destek Tedavisi ve Yan Etkilerin Takibi

- Takip sürecinde rekürrenslerin ve metastazların tespiti ve tedavisi ana amaç olarak görülse de yapılan girişimlerin sonrasında gelişen fonksiyonel ve anatomik değişikliklere bağlı problemlerin de yönetimi gereklidir.
- Bunlar arasında low anterior rezeksiyon sendromu, kronik diyare, stoma problemleri, üriner ve seksüel problemler, ağrı, nöropati, lenfödem, uykusuzluk, kognitif sorunlar, psikolojik problemler ve rekürrens korkusu en sık bilinenlerdendir.

- Ek olarak yapılan her girişim yeni riskleri beraberinde getirir. Nadir olsa da endoskopik girişimlerin kanama, perforasyon gibi komplikasyonları olabilmekte ve girişim sayısı arttıkça risk de artmaktadır.
- Ayrıca işlem öncesi barsak temizliğinde yetersizlik gibi sebepler ile işlemin tekrar edilmesi gereği de doğabilmektedir.
- CEA ölçümünde değerler sigara içimi veya adjuvan 5-FU alımı gibi sebepler ile yanlış yüksek seviyelerde tespit edilebilir. Bu durum da gereksiz görüntülemeler yapılması ya da huzursuzluğa neden olabilir.

- Düzenli olarak BT çekilmesi ise neden olduğu radyasyon maruziyeti ile özellikle takip süresinin uzun olacağı öngörülen genç hastalarda sekonder malignitelere yol açma riskini beraberinde getirmektedir.
- Bu nedenle henüz literatürde çok fazla çalışma olmamasına rağmen takip sürecinde göğüs radyografileri veya USG kullanılması bu riskleri aza indirgeyebilir ancak henüz diğer takip yöntemlerinin yerini alabilmelerine yetecek kanıt yoktur.



PATHOLOGIC STAGE	SURVEILLANCE ^b		
Stage I →	- Colonoscopy^a at 1 y after surgery • If advanced adenoma, repeat in 1 y • If no advanced adenoma,^{hh} repeat in 3 y, then every 5 yⁱⁱ	Serial CEA elevation or documented recurrence	Workup and Treatment (COL-9)
Stage II, III →	• History and physical examination every 3–6 mo for 2 y, then every 6 mo for a total of 5 y • CEA every 3–6 mo for 2 y, then every 6 mo for a total of 5 y • Chest/abdominal/pelvic CT every 6–12 mo (category 2B for frequency <12 mo) from date of surgery for a total of 5 y • Colonoscopy^a in 1 y after surgery except if no preoperative colonoscopy due to obstructing lesion, colonoscopy in 3–6 mo • If advanced adenoma, repeat in 1 y • If no advanced adenoma,^{hh} repeat in 3 y, then every 5 yⁱⁱ • PET/CT scan is not indicated • Principles of Survivorship (COL-H)		
Stage IV →	• History and physical examination every 3–6 mo for 2 y, then every 6 mo for a total of 5 y • CEA every 3–6 mo x 2 y, then every 6 mo for a total of 5 y • Chest/abdominal/pelvic CT scan every 3–6 mo (category 2B for frequency <6 mo) x 2 y, then every 6–12 mo for a total of 5 y • Colonoscopy^a in 1 y after surgery except if no preoperative colonoscopy due to obstructing lesion, colonoscopy in 3–6 mo • If advanced adenoma, repeat in 1 y • If no advanced adenoma,^{hh} repeat in 3 y, then every 5 yⁱⁱ • Principles of Survivorship (COL-H)		

^aAll patients with colon cancer should be counseled for family history and considered for risk assessment. For patients with suspected Lynch syndrome, FAP, and attenuated FAP, see the [NCCN Guidelines for Genetic/Familial High-Risk Assessment: Colorectal](#).

^b[Principles of Imaging \(COL-A\)](#).

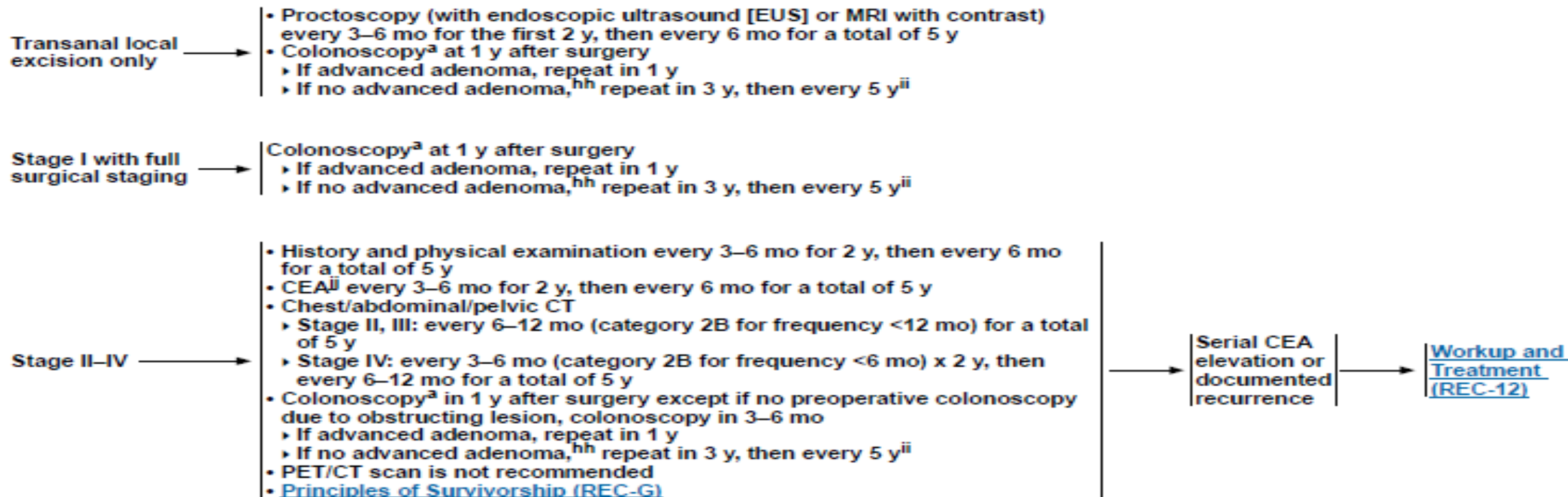
^{hh}Villous polyp, polyp >1 cm, or high-grade dysplasia.

^{||}Kahi CJ, et al. Gastroenterology 2016;150:758-768.

ⁱⁱIf patient is a potential candidate for further intervention.

Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.

Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any patient with cancer is in a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.

**SURVEILLANCE^c**

^a All patients with rectal cancer should be counseled for family history. Patients with suspected Lynch syndrome, FAP, and attenuated FAP, see the [NCCN Guidelines for Genetic/Familial High-Risk Assessment: Colorectal](#).

^c [Principles of Imaging \(REC-A\)](#).

^{hh} Villous polyp, polyp >1 cm, or high-grade dysplasia.

^{jj} Kahi CJ, et al. Gastroenterology 2016;150:758-768.

^{ll} If patient is a potential candidate for resection of isolated metastasis.

Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.

Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any patient with cancer is in a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.

Sonuç

- Takibi yapılması gereken KRK hastaları oldukça heterojen bir gruptur. Bu nedenle risk odaklı yapılan bunca araştırma ve girişimin bireysel risk profiline göre planlanması gereğini savunan yazarlar vardır.
- Bu risk değerlendirmesi patolojik ve moleküler biyomarkerların da olduğu bir sistem dahilinde yapılmalıdır. Ancak sadece bunlar ile de kişisel riski belirlemek tam anlamıyla mümkün olmayacağından konu üzerine araştırılması gereken daha pek çok nokta olduğu ortadadır.
- Evre II hastalarda kemoterapi verme kararına yön vermekte kullanılan Oncotype DX gibi araçlar mevcut olmakla birlikte takip kararını vermekte kullanılan bu tür araçlar henüz mevcut değildir.

- Tarama için kullanılan bir diğer yenilik ise dolaşımda tümör DNA'sı tespit etmeye dayalı olan ve diğer testlere göre çok daha az invaziv bir testtir (ctDNA).
- Bazı çalışmalar tümör rekürrenslerini tespit etmede oldukça hassas olduğunu düşündükleri bu testin bazen standart testlerden bile daha önce rekürrensi tespit etmeyi sağladığını savunmaktadırlar.

- Sonuç olarak rezeke edilmiş Evre II-III hastalığı olan KRK olgularının postoperatif dönemde takiplerinin nasıl yapılacağı halen tartışmalıdır.
- Ancak yine de genel kabul gören rehberlerin hemen hepsi halen görece daha yoğun tarama programları önermektedir. Bununla beraber daha az yoğunlukta ya da daha basit tarama yöntemlerinin benzer sonuçlara ulaştığını savunan yazarlar da mevcuttur.

- Taramanın etkin oluşu kadar maliyetinin de ülkeler için önemli bir durum olduğu düşünüldüğünde gelecekte daha az maliyetli ve bireysel bazda değerlendirmeler yapılan takip sistemlerinin popüler olma olasılığı yüksektir.
- Ayrıca bir diğer önemli konu olarak metastazları başarılı bir şekilde rezeke edilmiş olan Evre IV hastalar ile sadece cerrahi ile kür sağlama olasılığı yüksek olan Evre I hastaların taramasında bir standart oluşturulması için daha kapsamlı çalışmaların yapılması gereklidir.