

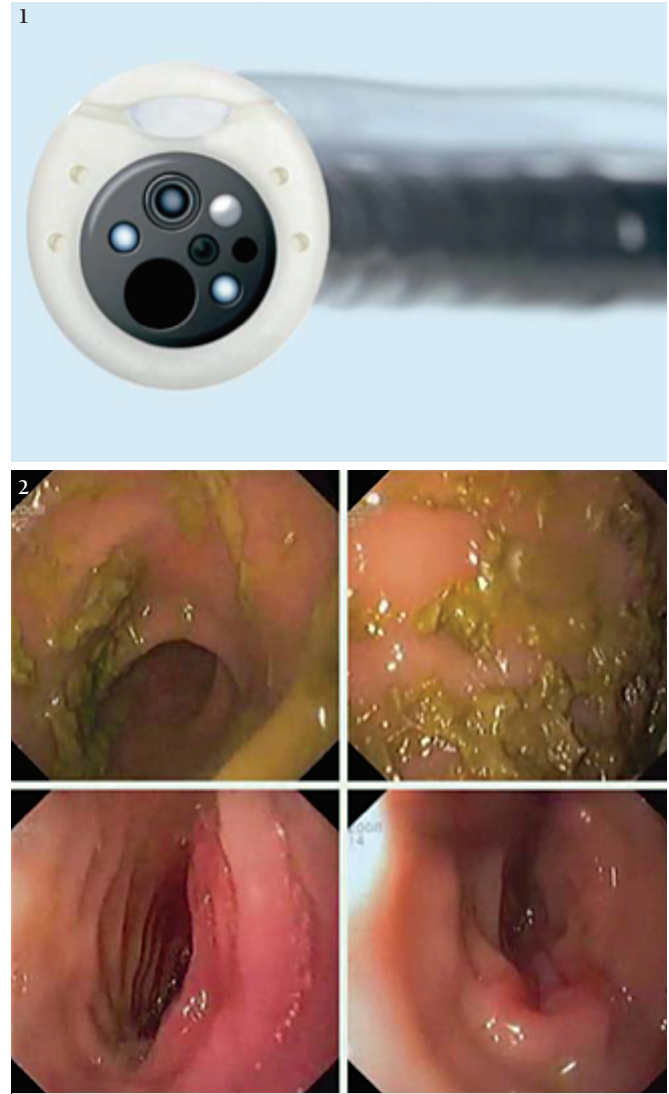
Kötü hazırlanmış kolonu hızlı temizleyen yeni geliştirilmiş bir cihaz

A novel device for rapid cleaning of poorly prepared colons

Moshkowits M, Hirch Y, Carmel I, Duvdevany T, Fabian L, Willenz EP, Cohen J. Endoscopy 2010; 42: 834-6.

Bu makalede, yeni geliştirilmiş, 'ClearPath' isimli bir cihazın domuz kolonunda kullanımının etkinlik ve güvenilirliğini araştırmak amaçlanmıştır. Bu cihazda bir kontrol paneli ve bir de tek kullanımlık ünite yapılmıştır. Kontrol panelinde, bir pompa, kontrol ünitesi, aspirasyon hızını kontrol eden valf sistemi oluşturulmuştur. Tek kullanımlık ünite çok lümenli tüp sistemi şeklinde yapılmıştır. Bu tüplerden biri ile su irrigasyonu, diğeri ile aspirasyon yapmak mümkün olup, tüp ünitesi bir başlık ile skopun ucuna oturtulabilmekteymiş. Tüm ünite 180 cm'lik poliüretan bir tüp ile skopun shaftına boylu boyunca monte edilebiliyormuş. Bu şekilde olunca kolonoskopun çapına 6 mm eklenmekteymiş. ClearPath cihazının ucundaki başlıkta 0.6 mm'lik delikler ve bir adet 18 mm² bir açıklık konulmuştur. Bu açıklık içine kare şeklinde bir ağızlık yerleştirilmiş, böylece her aspirasyon yapıldığında irrigasyon aktive olduğunda, açıklığın debris ve birikintilerle tıkanması engellenmiş. Hem aspirasyon, hem irrigasyon ayak pedalları ile kontrol edilmekteymiş. Bu cihaz, kısmi kolon hazırlığı yapılan ve kolonda yarı katı gaita artıkları bulunan 70-80 kg'lık domuzlara gerekli vital bulgu monitorizasyonu ile anestezi uygulandıktan sonra, Olympus kolonoskoplarla en az 100 cm ilerlenecek şekilde kolonoskopi işlemi gerçekleştirilmiştir. Kolon temizliği için 1-3 (iyi-kötü) puanlama yapılmıştır. İşlem sırasında 1.3 bar basınç ile irrigasyon yapılmış, 3 bar basınçın mukozaya etkisi araştırılmış. Irrigasyon dönemleri 1.5 saniyelik kısa süreler ile yapılmış. Aspirasyonda zaman sınırlaması yok iken, her bir saniyede 0.08 saniye duraklamalar ile doku tıkanıklığının engellenmesi amaçlanmıştır. Sonuçta, 7 ay içinde 2 domuzda 20 işlem yapılmış ve toplam 7 evcil domuzda 57 kolonoskopi işlemi gerçekleştirilmiştir. İşlem öncesi domuzların %87.5'inde kolon temizlik puanı 2, %4.8'inde 1 ve %9.5'inde 3 imiş (ortalama puan 2.05). 1.3 bar basınç ve 12 ml/saniye su akımı ile irrigasyon ortalama 4 dakika ve 800 ml su ile 100 cm'lik kolon bölgesi temizlenmiştir. Tüm 57 işlemde 100 cm'lik kolonun tamamı bu şekilde temizlenmiştir. Akut komplikasyon, mukozal hasar, perforasyon veya geç yan etki oluşmamıştır. Yine toplam 57 işlemde ClearPath'e ait aspirasyon girişinde tıkanma olmamıştır. Endoskopistler kolonoskopun ma-

nevra yeteneğinde belirgin bir azalma olmadığını ifade etmişler. İşlem sırasında az miktarda sulu dışkıların domuz anüsünden geri çıktığı oluyormuş.



Şekil 1, 2. Cihaz ve domuz kolonunda öncesi ve ClearPath uygulama sonrası elde olunan temiz görüntü.

İletişim: Yücel ÜSTÜNDAĞ

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Gastroenteroloji Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye
Tel: + 90 372 261 01 55 • E-mail: yucel_u@yahoo.com

YORUM

Bir sürü temizleme yöntemlerine rağmen, tüm kolonoskopi işlemlerinin en az üçte birinin yeterli düzeyde olmadığı rahatça söylenebilir. Bu durum yetersiz oranlarda çekal entubasyona, uzamış işleme, daha düşük oranda polip yakalanmasına neden olmaktadır. Sonuçta, gereksiz işlem tekrarları ile maliyetin artışı söz konusu olabilmektedir (Bowles CJ, et al. Gut 2004, Aslinia F, et al. Am J Gastroenterol 2006, Harewood GC, et al. Gastrointest Endosc 2003). Halbuki kolonun işlem öncesinde çok iyi temizlenmiş olması, görüntülemenin optimal ve güvenilir olması vede kısa sürmesi açısından ehemmiyetlidir. Özellikle de, magnifiye endoskopi veya kromoendoskopi-narrow band görüntüleme kullanılacaksa bu durum daha da büyük önem kazanmaktadır. Benzer şekilde ciddi alt gastrointestinal kanamalı olgularda kolon temizliğinin çok iyi olması söz konusu olmayabilmekte, işlem sırasında kaba yöntemlerle su irrigasyonu yapılarak ilerlenmeye çalışılmakta, oluşan zaman ve yoğun efor kaybı işlemi bunaltıcı hale getirebilmektedir. Yani, temiz bir kolon herhalde her kolonoskopistin işlem öncesi en çok arzu ettiği şeylerden biridir. Bu nedenle, işlem sırasında böyle bir kolonu etkin bir şekilde temizleyebilecek modern bir cihazın varlığına ihtiyaç duyduğumuz kesindir. Telaviv Üniversitesinden bu yönde bir cihazın oluşturulmaya çalışıldığı ve hayvan deneylerinde başarılı bulunarak Avrupa Birliği ve Amerika'da FDA'den klinik kullanım için sertifikasyon aldığını görmekteyiz. Bu çalışmanın esin kaynağı olarak, Leung FW. ve ark. Gastrointest Endosc dergisinde 2009 yılında yayınladıkları 'sedasyonsuz kolonoskopi işlemi sağlayan su irrigasyon yöntemi' olarak ifade edilmiştir. Bu yöntemde kolonoskopi işlemi sırasında hava yerine sadece su irrigasyonu yapılan bireylerde çekal entubasyonun daha başarılı olarak gerçekleştirildiği ifade edilmiştir (97%-76%, sırasıyla).

Cihaz kullanımı ile ilgili olarak, hayvan deneylerinden anlaşılacağı üzere, işlem sırasında kolon temizliğinin başarılı olarak yapılabildiği görülmektedir. Ancak, bence en büyük sorun, cihazın hangi olguda skopa bağlanarak girileceğidir. Yani kolonun kirli olabileceğini ön görerek cihazın kolonoskopi monte edilmesi ve işleme öyle başlanması gerekmektedir. Bu belki hazırlık ilacının tamamını içmemiş veya kusmuş ol-

gularda veya aktif alt gastrointestinal sistem kanamalı bireylerde yapılabilir. Aksi takdirde, skop kolondan çıkartılarak bu cihazın takılması gerekecektir ki, bu da zaman alan işlem süresini uzatan bir yöntem olarak gözükmektedir. Ancak, tanısal çok büyük önemi olan olgularda bu yöntem rahatlıkla seçilebilir. Diğer bir husus işe, skopun manevra kabiliyetinde olabilecek değişikliklerdir. Yazarlar, bu yönde hiçbir sorun olmadığını ifade etmektedirler. Ancak, gördüğümüz kadarı ile domuzlarda ancak 100 cm ilerlemişler, kolonun sonuna kadar gidememişlerdir. Bunun nedeni olarak yazıda bir açıklama olmamakla beraber, skop çapında 6 mm'lik bir artışın zaten kalın olan kolonoskopun manevra yeteneğinde gelişen azalma ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca, hayvanlarda kolon temizleme puanı çoğunda 2 düzeyinde, yani orta derece kötü kolon temizliği söz konusudur. Yani, kötü kolon temizliği olan domuz sayısı çok az olduğu için, bu çalışmada temizliği kötü veya çok kötü bir kolon varlığında bu cihazın etkinliğine yönelik bir data mevcut değildir. Yazarlar da, bu konuda bir yorum yapmamışlardır. Ancak, cihazın bir avantajı ise skopun çalışma kanalından girişimsel işlemlere devam ederken, ayrı bir aspiratör tüp ile ortamın temizliğinin sağlanabilmesidir. Diğer önemli bir nokta ise, işlem sırasında mukozal hasar, perforasyon veya bir yan etki olmadığı şeklinde ifade edilmiştir. Kolona çok fazla su verilmesinin hiponatremi ile sonuçlanabileceğini biliyoruz (Chaudhry V, et al. Am Surg 1998). Ancak başka bir çalışmada yoğun su enema (>1000 ml) yapılan olgularda elektrolit değişikliklerinin olmadığı gösterilmiştir (Cohan CF, et al. Gastrointest Endosc 2003). Bu yönde hayvanlarda bir inceleme yapıldığına ait bir bilgi, bu makalede bulunmamaktadır.

Sonuçta, orta derece kirli gastrointestinal lumeni endoskopi işlemi sırasında çok iyi temizleyebilecek bir cihazın endoskopi aksesuarları içinde varlığı, endoskopistler için rahatlatıcı, işlem kolaylığını ve güvenilirliğini artırıcı bir yöntem olarak gözükmektedir. Bu cihazın sadece alt gastrointestinal değil, üst gastrointestinal sistemde de özellikle akut kanama olgularında ve mide çıkış darlığı olan hastalarda kullanım yeri bulabilmesi de söz konusudur. Tek kullanımlık bu cihazın maliyet avantajı olursa, birçok endoskopi laboratuvarının içine gireceğini şu an ön görebiliriz.

Yücel ÜSTÜNDAĞ

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Zonguldak



www.endoskopidergisi.org