

# Endoskopi personelinin karşılaştığı riskler

Dr. Selim GÜREL

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Bilim Dalı, Bursa



Dr. Selim GÜREL

**E**ndoskopik işlemler uygulanırken gerek hastaların gerekse de endoskopi personelinin karşılaşılabileceği riskler genellikle günümüzde gözardı edilmektedir. Endoskopi personeli, endoskopik işlemler esnasında kullanılan cihazlara ve malzemelere bağlı oluşabilecek hasarlar ve hastalardan geçebilecek çeşitli hastalıklar nedeniyle bazen ölümcül sonuçlara yol açabilecek risklere karşı karşıya kalabilirler (1). Bunları şu şekilde sayabiliriz.

## A. ELEKTİRİK AKIMINA BAĞLI HASARLAR:

Çalışılan ortamda çeşitli sıvıların ve kabloların aynı anda bulunması potansiyel birer risk faktörüdür. Bütün elektirikli aletlerin kullanımında olduğu gibi herşeyden önce bu aletlerin dikkatsizce kullanımından kaynaklanan elektrik çarpmaları bazen ölümcül sonuçlara kadar sonuçlara kadar varabilen kazalara neden olabilir. Dolayısı ile elektrik

kablolarının üzerleri yalıtkan maddelerle örtülmeli, elektrikli araçlar dikkatsizce kullanılmamalıdır. Muayenelerden önce ve esnasında bu aletlerin elektrik bağlantıları kontrol edilmelidir. Işık kaynağı gibi cihazların üzerine herhangi bir şey koyulmamalı, çalışma masası gibi kullanılmamalıdır. Islak ellerle elektrikli cihazlarla çalışılmamalı ve kablosu eski yada iyi yalıtılmamış olanlar için gerekli bakım ve onarım zamanında yaptırılmalıdır. Terapötik endoskopik işlemler esnasında kullanılan (polipektomi, sfinkterotomi gibi) cihazların topraklamalarının yapılmaması çeşitli dereceden yanıklara sebep olabilir.

## B. RADYASYONA MARUZ KALMA RİSKİ

Hepimizin bildiği gibi radyasyonun insan sağlığı üzerine olumsuz etkileri vardır. Bu gibi zararlı etkileri enaza indirmek için, X-Ray (röntgen) cihazlarının kullanıldığı endoskopik işlemler (ERCP gibi) esnasında koruyucu giysiler ve malzemeler kullanılmalıdır. Genellikle baş, boyun, kollar ve bacaklar radyasyona en çok maruz kalan organlardır. Boyun bölgesinde tiroid bezinin örtülmesi özellikle boyun bölgesinde radyasyonun zararlı etkilerini ortadan kaldırmak için yeterlidir. Diagnostik ve terapötik işlemler esnasında alınan radyasyon dozu 0.27 mR'dır (2). En çok radyasyona maruz kalınan endoskopik işlem ise diagnostik veya terapötik olarak yapılan ERCP işlemidir. Radyasyonun bu gibi zararlı etkileri birtakım önlemlerle enaza indirmek mümkündür. Bunlar; dijital radyografi tekniğinin uygulanması (%66 oranında), koruyucu önlüklerin ve

Ö Endoskopi personeli, endoskopik işlemleri sırasında ölümcül sonuçlara yol açabilecek risklere maruz kalabilir.

tiroid bezlerinin örtülmesi (%93 oranında) fluoroscopy cihazının voltajının yükseltilmesi (%50), Fluoroscopy zamanında mümkün olduğunca kısa tutulması ve koruyucu gözlük kullanılması gibi (3-5). Yapılan çalışmalarda koruyucu önlüklerin kullanılmadığı durumlarda ayda 1 ERCP işlemi yapılabilmesine karşın kullanıldığı da bu oran ayda 23 ERCP'ye kadar çıkmaktadır. Ayrıca personelin maruz kaldığı radyasyon miktarı takip edilerek gerekli önlemler alınmalıdır. Aşırı doz alındığı saptanırsa bu personele izin verilerek ortamdan uzaklaştırılmalıdır.

### C. LAZER IŞINLARINA BAĞLI HASARLAR

Herşeyden önce lazerli cihazlar kullanılacaksa endoskopi odasının gerektiği şekilde düzeltilmesi gereklidir. Bazı lazer çeşitleri, yüksek güçlü elektirik kaynakları kullanmayı gerektirebilir ve böylece elektrik çarpmalarına ve yanıklarına sebebiyet verebilir. Ayrıca lazer ışınları kullanılırken, özellikle göze zararlı etkileri olduğu için, koruyucu gözlük takılmalıdır. Özellikle tümör ablasyonu yapılırken çıkan dumanın aspire edilmemesi gereklidir. Canlı tümör hücreleri ve virüs partikülleri solunan tüylerle sağlam olan endoskopi personeline implante olabilir. Bu sebeple endoskopi odaları yeterince havalandırılmalıdır.

### D. TOKSİK AJANLAR

Dezenfeksiyonda kullanılan glutaraldehid ve bazı endoskopi ünitelerinde kullanılan solid karbondioksit gibi maddeler uygun şekilde ve

dozda kullanılmazsa toksik etkilere sebebiyet verebilir. Glutaraldehid deri ve mukozalar için toksik olup bu gibi maddeleri kullanırken çift eldiven giyilmelidir. Etil alkol ise yanıcı özelliğe sahip olduğu için dikkatli olmalıdır. Kullanılan ilaçlara ve dezenfektanlara karşı alerjisi olan personelin bu gibi maddelerden uzak durulması gerektiği belirtilmelidir.

### E. İNFEKSİYON RİSKİ

Endoskopi personelinin karşılaşabileceği en önemli ve tehlikeli risk faktörü hiç şüphe yokki hastalardan geçebilecek infeksiyonların bulaşmasıdır. Hastalardan sıçrayabilecek vücut sekresyonları veya kan gibi direkt bulaşmayı sağlayan sıvılara karşı su geçirmez eldivenler ve giysiler giyilmelidir. Video endoskopların kullanılması göze sıçramaları önleyerek, emici kağıt havluların kullanılması sekresyonları ortamdan uzaklaştırarak, genel hijyenik kurallara (ellerin sık yıkanması, giyinip soyunma işlemlerinin soyunma odalarında yapılması gibi) uyularak birçok infeksiyonun bulaşması önlenebilir.

Kazayla iğne batmaları sonucu birçok parenteral yolla geçebilecek infeksiyona karşı gerekli önlemler alınmalıdır. İğne batmalarına bağlı yaralanmaları en aza indirmek için birkez kullanılan iğneleri kullanmak ve mümkünse fazla iğne kullanmamak (forsepslerden doku çıkarmak için kürdan kullanmak gibi) gereklidir. HBV infeksiyonuna karşı tüm personelin aşılması ve HIV, HBC, HCV gibi infeksiyonları taşıyan hastaların önceden tesbit edilerek gerekli önlemlerin alınması oldukça önemlidir.

### KAYNAKLAR

1. Peter Cotton, Christopher W. Practical gastrointestinal endoscopy. Blackwell-Science, fourth edit. Chp 1996; 3: 44-6.
2. Chen MY, Van Swearingen FL, Mitchell R, Ott DJ. Radiation exposure during ERCP: effect of protective shield. Gastrointest Endosc 1196; 43: 1-5.

3. Heyd RL, Kopecky KK, Sherman S, Lehman GA, Stockberger SM. Radiation exposure to patients and personnel during interventional ERCP at a teaching institution. Gastrointest Endos 1996; 44: 287-9.
4. Sander D, Brunner G. Studies on radiation exposure of personnel in endoscopy. Z Gastroenterol 1992; 30: 151-5.
5. Cohen RV, Aldred MA, Paes WS, et al. How safe is ERCP to the endoscopist? Surg Endosc 1997; 11: 615-7.