

Nozokomiyal İntraabdominal İnfeksiyonlar: Klinik ve Cerrahi Tedavi

Dr. Semih BASKAN*

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara.

İntraabdominal infeksiyonlar genel cerrahi kliniklerinde ve yoğun bakım ünitelerinde karşımıza sıklıkla ciddi bir problem olarak çıkmaktadır. İntraabdominal infeksiyonlar penetran abdominal travmalardan apandisit, peritonit ve karın içi apselerine kadar yaygın bir yelpazeyi oluştururlar.

Bu infeksiyonlar ciddi ve hayatı tehdit eden ve yoğun bakım ünitelerinde en sık ölüm nedeni olan infeksiyonlardır. Perfore apandisitlerde mortalite oranı %3'lerde iken, yaşlı hastalarda perfore kolon divertiküllerinde bu oran %52'lere kadar çıkmaktadır.

İntraabdominal infeksiyonlar karşımıza %75 oranında polimikrobiyal flora ile çıkarlar. Bu nedenle de mikst infeksiyonlar olarak kabul edilirler. *Pseudomonas aeruginosa* ve *Enterobacter* spp. en sık rastlanan mikroorganizmalar olarak tanınırlar.

İntraabdominal infeksiyonların primer tedavisi cerrahidir. Bu tedavinin tüm dünyada kabul edilen basamaklarını şu şekilde sıralamak mümkündür:

1. İnfekte kaynağın kontrol altına alınması (source control),
2. İnfekte kaynaktan etrafa yayılan içeriğin temizlenmesi (purge),
3. Dekompresyon (decompression-abdominal compartment syndrome),
4. Kalite kontrol (quality control).

Bu basamakların 1926 yılında Kirshner tarafından ilk ortaya atıldığından beri pek fazla değişmemiştir.

1. İnfekte Kaynağın Kontrol Altına Alınması (Source Control)

Bu işlem, devamlı peritoneal kirlenmeden kaçınma, perfore olan iç organın rezeksiyonu veya primer onarımı, nekrozun rezeksiyonu şeklinde özetlenebilir. Örnek vermek gerekirse, kalın bağırsaklarda rezeksiyon sıklıkla tercih edilen bir yöntemdir. Buna mutlaka bir proksimal enterostominin (Hartman prosedürünün) eklenmesi gerekir. Bu lokalizasyonda yüksek anastomoz kaçığı riskinden dolayı primer anastomozdan kaçınılmalıdır. İnce bağırsaklarda hastalıklı bir segmentin rezeksiyonundan sonra primer anastomozdaki kaçık riski, kolonlara nazaran daha düşüktür. Bununla birlikte eğer peritoneal kirlenme aşırı derecede ise, rezeksiyona ilaveten proksimal ve distal enterostomi girişime eklenmelidir. Bir iç organ perforasyonunda primer sütür ile onarım günümüzde peptik ülser perforasyonlarında uygulanan güncel yöntem olarak ge-

çerliliğini korumaktadır. Bunlara ilaveten ince barsağın tek, ufak, yabancı cisim veya travmatik perforasyonlarında tanı erken konulursa primer sütür uygulanabilir.

2. İnfecte Kaynaktan Etrafa Yayılan İçeriğin Temizlenmesi (Purge)

Peritoneal bulaşmanın önlenmesi, debridman ve intraoperatif lavaj girişimleri ile mümkün olur ki, bu da rezidü infeksiyonların gelişmesini önler. Karın içindeki yabancı cisimler, nekrotik dokular, fibrin, safra, kan veya intestinal içerik infeksiyonun şiddetini artırarak, bakteriyel artışa neden olmakta, nötrofil ve makrofaj fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyerek, yetersizliğe neden olmaktadır.

Radikal debridman periton yüzeyindeki tüm yabancı dokuların temizlenmesi anlamına gelir. Bu yöntemi savunan pek çok çalışma günümüzde mevcuttur. Buna karşın serozal yüzeylerden aşırı kanamalar ve fibrinlerin temizlenmesi esnasında oluşabilecek bağırsak perforasyonları da bu yöntemin sakıncaları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Intraoperatif lavaj standart bir girişim olarak kabul edilmektedir. Klinik çalışmalarda etkinliği yeteri kadar dokümanite edilememiştir. İntraoperatif lavajın amacı, bakteri kantitesini azaltmak, çevredeki yabancı ve nekrotik dokuları temizlemek ve böylece lokal defans mekanizmalarının kuvvetlenmesini desteklemektir. Burada sorulması gereken soru, lavaj solüsyonuna antibiyotik veya antiseptiklerin eklenip eklenmemesidir. Bu konudaki son çalışmalar intraabdominal infeksiyonlu hastalarda sonuçlar üzerine iyileştirici bir etkisi olmadığını göstermiştir. Zaten bu infeksiyonlarda zorunlu olarak hastalara sistemik ve etkili antibiyotikler kullanılmaktadır.

3. Dekompresyon (Decompression-Abdominal Compartment Syndrome)

Periton ve onun submezotelyal konnektif dokusu inflamatuvar ödem hallerinde 10 L'den daha fazla sıvıyı absorbe edebilir. Buna ilaveten oluşan ileus tablosu intraabdominal basıncı artırır. Bunun sonucu olarak kardiyovasküler, pulmoner, renal fonksiyonlar, venöz dönüş ve karın duvarının kan akımı ve oksijenasyonu bozulur. İşte bu prensipte abdominal kompartman sendromunun dekompresyonu önemlidir. Bununla ilgili girişimler daha sonra anlatılacaktır.

4. Kalite Kontrol (Quality Control)

Standart ameliyatlara ile anastomoz iyileşmesi, kalan bağırsak segmentinin canlılığı veya karın boşluğunda yeni bir pürülan materyalin oluşup oluşmadığını belirlemek mümkün değildir. Bu komplikasyonlar halen önemli sorunlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada önemli olan cerrahın kendi kişisel deneyimine bağlı olarak yara iyileşmesinde bir şeylerden şüphelendiği, erkenden bağırsak duvarında nekroz olduğunu veya bir bölgede yeniden püü oluşmasını düşündüğünde ideal olanı, bir reeksplorasyonu planlamasıdır. Bunun anlamı 24 saat sonra karın boşluğunun yeniden eksplore edilmesidir.

Bu işlemlerden sonra önemli olan ciddi intraabdominal infeksiyonlarda oluşturulacak cerrahi stratejilerdir. "International Society of Surgery" 1993 yılında Hong Kong'da yapılan "International Surgical Week"te bu alanın önde gelen araştırmacılarına bir dizi soru yöneltilmiş ve bu sorulara verilen yanıtlar sonucunda dört farklı yöntem belirlenmiştir.

1. Açık karın (abdominostomy-OPA),
2. Örtülü abdominostomi (COLA),
3. Planlı relaparotomi (PR),
4. Evrelendirilmiş abdominal onarım (STAR).

Bu yeni yöntemlerden üçüncüsü artan intraabdominal basıncı azaltmaya ve dördüncüsü ise iç organların onarımında ve karın boşluğunun temizlenmesinde kalite kontrol uygulaması yaparak ameliyatlara yeni bir sayfa açmıştır.

1. Açık Karın (Abdominostomy-OPA)

Genelde Fransız cerrahlarının tercih ettiği bir yöntemdir. Yapılan laparotomiye takiben, karın boşluğu açık bırakılır. Bu metodun en önemli avantajı, peritonun inflamasyonu ve ödemi ile birlikte oluşan ileus ve buna bağlı intraabdominal basınç artışının azalmasıdır. İntraluminal basıncın artmasına bağlı olarak bağırsaklar perfore olabilirler. Buna ilaveten bu yöntemin dezavantajı olarak son evrede karın kapamaları imkansız hale gelebilir ve insizyonel herniler oluşur. Bu nedenle de sekonder onarım gerekebilir.

Bazı cerrahlar bu tekniği modifiye ederek açık karın metodunu devamlı postoperatif abdominal lavaj veya planlı relaparotomi ile kombine ederler.

2. Örtülü Abdominostomi (COLA)

Aşırı fistül oluşumu ilk kez 1979 yılında gündeme gelmiş ve bu nedenle bazı araştırmacılar bağırsakların üzerlerinin değişik özellikte materyaller ile örtülmelerini önermişlerdir. Bu metodla geniş bir abdominal fitik oluşmaktadır. Bu yöntemin uygulaması esnasında bazı araştırmacılar, fasyaya dikiş koymamakta bunun yerine bağırsakların üzerini örten materyali deriye dikmektedirler. Eğer gerginlik olursa retansiyon kesileri yapılarak bu gerginliğin azaltılmasına çalışılmalıdır.

3. Planlı Relaparotomi (PR)

Bir diğer yöntem, planlı relaparotomidir. Bu girişimi ameliyathane veya yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirmemiz mümkündür. Bu işlemin yapılabilmesi için 48-96 saat arası değişen süreler önerilmektedir. Bu konuda yapılan yayınlar da pek de kararlılık sağlanamamıştır. Burada da hedef, rezidü infekte materyalin, örneğin nekroz, fibrin ve bakterilerin temizlenmesi ve sıvı birikiminin önlenmesidir. Bu girişimde mortalitenin düşük olduğu yapılan serilerde bildirilmektedir.

4. Evrelendirilmiş Abdominal Onarım (STAR)

Bu girişimde relaparotomi, ameliyathanede optimal koşullarda yapılır. Bu girişim için geçen süre 24-48 saat olarak sabit hale getirilir. Bu girişimde hedef:

1. Komplikasyonların erken ortaya çıkarılmasını sağlamak,
2. Karın içerisine konulan drenlerin oluşturabileceği, özellikle bağırsak perforasyonlarından kaçınmak,
3. Karın boşluğunun etkili irrigasyonunu sağlamak şeklinde özetlenebilir.

İntraabdominal Basınç Artışı (Abdominal Kompartment Sendromu)

Klasik olarak intraabdominal infeksiyonların cerrahi tedavisinde amaç problemin çözülmesi, ve tek bir ameliyatla karnın primer olarak kapatılmasıdır. Bazı olgularda masif peritoneal ödem gelişir ve karnın karşılıklı yaklaştırılması tansiyon dikişleri koyarak mümkün olur. Bu girişimse perfüzyonda bir azalmaya sebep olur ve bakteriyel

defans mekanizmaları ile yara yeri iyileşmesini olumsuz yönde etkiler. Buna ilaveten artan basınç altında karnın kapatılması, ventilasyonun kısıtlanmasına yol açar ve sonuçta akciğerlerin bazalinde atelettazi gelişir ve pnömoni riski artar. Bunun sonucu olarak dokulara giden oksijen miktarında azalma meydana gelir. Total doku hipoksisinde nekrotik dokular bakteriyel artış için uygun bir ortam sağlar. Bu fizyopatolojik süreçte ilaveten kardiyovasküler, hepatik, pulmoner ve renal fonksiyonlar bozulur. Böbrekler, peritonitteki bu aşırı eksternal basıncı tolere edemez. Hipovolemiye bağlı olarak perfüzyon azalması ile birlikte dokuda harabiyet meydana gelir. Filtrasyon basıncının düşmesi ve ekstrarenal basıncın artması, renal fonksiyonları olumsuz yönde etkiler.

İntraabdominal basıncın ölçülmesinin en kolay yöntemi mesane basıncının ölçülmesi olarak kabul edilmektedir. Mesane içerisine yerleştirilen bir Foley kateter bir transducer'a bağlanmakta ve mesane içerisine serum fizyolojik verilerek mesane içi basınç ölçümü gerçekleştirilmektedir. Basınç 20 mmHg ve üzerinde ise "abdominal kompartman sendromu gelişmiştir" tanısı konur.

Yukarıda hedeflenen amaçlar doğrultusunda yapılan girişimler sonucu karnın boşluğu temizlenir, karnın içerisindeki peritonit geriler ve karnın içinden gelen sıvılar minimale inerse, karnın kapatılması gündeme gelir. Böyle bir durumda şu özelliklere dikkat etmek gerekir:

1. Abdominal basınç 20 mmHg'dan düşük olmalıdır.
2. Bir bağırsak fistülü veya kaçağı bulunmamalıdır.
3. Bağırsak devamlılığı sağlanmış olmalıdır.
4. Yara iyileşmesinde bir problem olmamalıdır.
5. Debridman başarılı ve yeterli bir biçimde gerçekleştirilmiş olmalıdır.

YAZIŞMA ADRESİ

Prof. Dr. Semih BASKAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı
ANKARA