

YATROJENİK SPİNAL ENFEKSİYONLAR ÜZERİNE SEKİZ SORU / SEKİZ GÖRÜŞ

Görüş 1

Prof. Dr. Mehmet ZİLELİ
Serbest Hekim, İzmir



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Enfeksiyon oranının eskiye göre azaldığını düşünüyorum. Yüzeysel ve derin enfeksiyon toplam %1-2 olabilir.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Öncelikle revizyon vakalarında daha sık oluyor. BOS fistülü olup yaradan akıntı olursa sık oluyor. Bağışıklık sisteminde sorun olan hastalarda da risk artıyor. Çok kanama, uzun ameliyat süresi, anemi, diyabet, kortizon kullanımı risk faktörleridir.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz? Lomber disk hernisi ameliyatlarında ameliyata başlamadan 30 dakika önce bir doz 3.kuşak sefalosporin veriyorum. Ameliyat sonrası hiç vermiyorum. Ancak lomber dren yerleştirdiğim (bunların çoğu implant yerleştirilen hastalardır) olgularda dreni çekinceye dek (genellikle 1-2 gün) postoperatif antibiyotik veriyorum.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Genellikle kendi getiren bir dren kullanıyorum. Yani negatif basınç uygulayan "Hemovac" türü dren kullanmıyorum. 24 saatte 100 ml nin altında getiriyorsa direni çıkarıyorum. Drenle enfeksiyon arasında ilişki olduğunu sanmıyorum. Tersine yara dudaklarından bir akıntı olmasının enfeksiyon için bir zemin hazırladığını düşünüyorum. Eğer drenenden BOS geliyorsa direni hemen çekmeme şeklinde bir yaklaşımım oluyor. Böylece cilt altında bir kolleksiyon olmuyor, yaradan bir akıntı olmuyor.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? 1.haftada sedimentasyon hızı hala yüksek olabilir. Bunun nedeni ameliyatın disseksiyonu ile olan doku yıkımıdır. Ancak CRP değerlidir, yüksek olması enfeksiyonu düşündürür. MR gibi görüntüleme yöntemleri pek değerli olmaz. Birinci haftada ateş olması önemli bir enfeksiyon göstergesi olacaktır.

Tedaviyi yönlendirmek için hemokültür almak ve sonucuna göre yüksek doz IV antibiyotik vermek doğru olur diye düşünürüm.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Eskiden implantları çıkarmayı düşünürdük. Ancak günümüzde implantları -gevşemediyse- çıkarmayı düşünmüyoruz. Eğer pürülan bir derin enfeksiyon varsa abse ve enfekte dokuları debride etmek, yıkama ve aspire etme drenleri yerleştirmek şeklinde bir cerrahi uygulamayı öneriyorum. Serum fizyolojik ile -antibiyotikle değil- aralıklı yıkama yapıyoruz. Daha sonra yıkamadan boşaltıcı katetere gelen sıvının sedimentinde (idra sedimenti gibi) hücre sayısına bakıyoruz. 50'den az lökosit var ise yıkamayı sonlandırıyoruz. Yıkamayı genellikle 3-7 gün sürdürüyoruz.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet, gerekti. Ancak çok az sayıda olguda ve implantların tam gevşemesine yol açacak şiddetli akut osteomyelit ve abse olduğunda.

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Bence profilaktik antibiyotik ikinci sırada önemlidir. Spinal enfeksiyon riskini azaltmak için yapılacakları önem sırasına göre yazacak olursak:

1. Genel cerrahi ilkelere, asepsi ve antisepsiye uymak. İmplant yerleştirilen olgularda eldiven yırtılma oranlarının ne kadar yüksek olduğunu biliyorsunuz.

2. Büyük ameliyatlarda iyi bir saha yıkaması (serum fizyolojik ile irrigasyon), canlı ve iyi beslenen dokularla ölü boşlukların kapatılması ve iyi drenaj sistemleri ile postoperatif kolleksiyonların önlenmesi.
3. Profilaktik anitibiyotik.
4. Kısa ameliyat süresi.
5. Bağışıklık sistemi kötü hastadan kaçmak.

Görüş 2

Prof. Dr. A. Fahir ÖZER
Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Amerikan Hast., İstanbul



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Ameliyat sonrası yüzeysel enfeksiyonlar kendi serimizde Ortalama %8, derin enfeksiyonlar ise %3.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Uzun süren olgularda kontaminasyon olasılığı arttığı için enfeksiyon oranı daha yüksek. Komplike omurga cerrahisi gibi mikroskop, C arm, dışarıdan açılan malzemelerin çokluğu, ekip değişimi gibi nedenleride göz önünde bulundurursanız olasılığın neden yüksek olduğu açığa çıkar. Ayrıca korktuğumuz diğer bir grupta diabetik ve anemik hastalar olup bu hastalarında enfeksiyon oranları diğer gruplara göre daha yüksektir. Bu nedenle diabetiklerde şeker takibinin iyi yapılması ve uzun ameliyatlarda Hb 10 mg dan düşükse ameliyatın ertelenmesinin uygun olacağı kanaatindeyim.

Soru 3. Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz? Enfeksiyon hastalıklarının önerisi üzerine basit ameliyatlarda preop koruyucu antibiyotik vermiyoruz. Uzun sürecek enstrümantasyonlarda ameliyat öncesi 2 gr sefalosporin veriyoruz ve ameliyat sırasında tekrarlıyor ve post op dönemde dikişler alınana kadar devam ediyoruz.

Ameliyat bitiminde cerrahi tabakaların ve cildin muntazam ve tam karşılıklı kapatılmasının enfeksiyon gelişimini engelleme açısından önemi de unutmamak gerekir.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Basit lumbar veya servikal disk ameliyatı hariç cerrahi yaranın büyük olduğu durumlarda mutlaka dren kullanıyoruz. İçeride biriken kan ve doku sıvısı enfeksiyon gelişimi yönünden mikroplar için ideal kanlı agar vazifesi görür. Bu nedenle gelen sıvı azalıp kesilene kadar dren tutumakta fayda olduğuna inanıyorum.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? CRP, Sedimantasyon, MR kontrolü, akıntı varsa kültür.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Eğer enfeksiyonu hemen başında yakalarsak yarayı açıp sekonder iyileşmeye bırakıp hergün pansuman yaparım. Gelen bir akıntı varsa yapılan en büyük yanlışlarda biri yaraya dikiş atmaktır. Bunun kesinlikle yapılmaması gerekir. Hastaya kültürde üreyen ajan belli ise hassas antibiyotik üreme yoksa geniş spektrumlu antibiyotik vermek gerekir. Tüm bunlar enfeksiyon hastalıkları doktoru ile ortaklaşa yapılmalıdır.

Eğer cilt kapanmışsa ve veriler (sedim, crp ve MR) derin enfeksiyonu gösteriyorsa oyalanmadan yarayı açarak dışarı drenaj sağlanmalı ve yara açık yara haline getirilmelidir.

Enfeksiyon ilerlemiş ve enfekte granülasyon dokusu oluşmuşsa yapılacak tek şey enstrümantasyon çıkarılmasıdır. Başka çözüm maalesef yok.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Hastanın diabeti, immün supresyonu olup olmadığı araştırılmalı, açık bir enfeksiyon odağının bulunup bulunmadığı sorulmalı ve muayene ile bakılmalıdır. Hemogloblin değerlerine dikkat edilmelidir. Ameliyat sırasında cerrahi antisepsiye mutlaka önem verilmeli, ameliyat odasına giriş ve çıkışlar azaltılmalı, yardımcı ve ameliyat hemşiresinin mümkünse aynı ekipden ve tecrübeli kişilerden oluşmasına önem verilmelidir.

Görüş 3

Prof. Dr. Murat HANCI
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi,
Nöroşirürji AD, İstanbul



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Çok ender, yılda iki üç kadar.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Diabetik ve/ veya immünsuprese (down sendromlu çocuklar ve kemoterapi alan hastalar) olan hastalarda yapılan büyük ölçekli girişimler sonrasında.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz?

Ameliyattan bir saat önce IV 1gr sefazol üç saati ecen veya masif kanamalı olgulara ek doz.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Sıklıkla kullanırım ve çalışan dren zamanı geldi diye asla çıkartmam, dren uygulaması bence enfeksiyon riskini arttırmamakta, bilakis hematoma oluşma riskini azaltarak enfeksiyona yol açabilecek ortamı düzeltmektedir.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? Kantitatif CRP (preop aldığımla karşılaştırırım), Sedimantasyon ve lökosit sayımı, Pre ve post kontrast MRG, Hemokültür yarada akıntı varsa froti alınarak kültür.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Reeksplorasyon, 72 saatlik SF irigasyonu (5lt/gün) ve vakumlu drenaj uygulanması mümkün olduğu sürece enstrümanın korunması, gentamisinpellet veya film uygulaması, antibiograma göre kombine antibiyotik uygulaması ve hiperbarik oksijen kamarası.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Sık olmasa da evet.

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir? Elleri düzgün yıkamak, maskeyi ve boneyi usulünce kullanmak, ameliyathane trafiğini minimize etmek, mümkün olduğunca otomatik retraktör kullanmamak, kesinlikle drape kullanmak.

Görüş 4

Prof. Dr. R. Kemal KOÇ
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD, Kayseri



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Tahminen %1 yüzeysel, %1 derin enfeksiyonu yaptığım ameliyatlarda görüyorum.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Lomber mikrodiskektomi ameliyatlarında derin enfeksiyonu, servikal posterior ameliyatlarda yüzeysel enfeksiyonu daha sık görüyorum.

Deformite ve spinal travma gibi uzun süren ve büyük kesi gerektiren ameliyatlarda enfeksiyona hemen hemen hiç rastlamadım.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz?

Preop sefazol 1 g iv veriyorum. Aslında cilt kesisinden 1 saat önce vermek gerekiyor. Pratikte bu çok mümkün olmuyor. Hasta ameliyat masasına yatar yatmaz veriyoruz. Dolayısıyla 10 dk önce vermiş oluyoruz. İlk antibiyotiği serviste vermektense ameliyathanede vermeyi daha güvenli hissediyorum.

Obezite varsa 2 g veriyorum, cerrahi süre 3-4 saati aşıyorsa her 3-4 saate 1 doz tekrarlanıyor.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Deformite, enstrümantasyon gibi büyük kesi gereken olgulara mutlaka kapalı sistem dren koyuyorum. Drenaj miktarı iyice azalana kadar (takriben 2-5 gün) tutuyorum. Drenin vakumunu başlangıçta az tutuyorum. Sonra vakumu arttırıyorum.

Drenaj durduğu sürece antibiyotik vermeye devam ettiriyorum.

Drenaj cerrahi sahada biriken kan ve kan ürünlerini sahadan uzaklaştırdığı için potansiyel boşluk kalmıyor. Enfeksiyon için ortam oluşmuyor. Dren koyduğum olgularda enfeksiyon oranı çok düşük, yara iyileşmesi daha iyi. Drenajın enfeksiyonu arttırdığını düşünmüyorum.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? Enfeksiyon şüphesi varsa hemen CRP değerine bakıyorum, MR çektirip cerrahi sahada apse poşu varmı kontrol ediyorum. Akıntı varsa kültür alıyorum.

Eğer cerrahi sahada abse poşu varsa cerrahi sahayı explore ediyorum.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Enstrümanlı bir olguda derin enfeksiyon gelişirse hemen explore ediyorum. Debridman yapıyorum. İki tarafa rifosinli SF (3 amp rifosin /1000 cc SF) ile yıkama drenajı yapıyorum. 5-7 gün yıkama drenajında kalıyor. Enstrümanı çıkarmıyorum.

Geç enfeksiyon oluşursa (6 aydan sonra) bunlar sıklıkla metal reaksiyonuna bağlıdır. Enstrümanı çıkarıyorum. Zaten büyük ihtimal enstrüman ihtiyacı kalmamıştır.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Gerektmedi.

Sizce yatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir? Ameliyathanede yeni personel varsa çok dikkat-

li olmak gerekir. İyi eğitim verilmeli. Özellikle disk hernisi cerrahisi yapılan salona alınmamalı.

Yeni kurulan hastane veya tadilat yapılan ameliyathane varsa çok dikkatli olunmalı. Gerekirse postop antibiyotik verilebilir.

Hastenede hepafix filtre sistemi olmalı ve periyodik bakımı yapılıyor olmalı.

Sterilizasyon ünitesi standartları yeterli olmalı

Cerrahi öncesi saha temizliği dikkatli yapılmalı, batikon veya benzeri ürünler 5 dk. sahada kalmalı.

Cilt kesisi yeterli büyüklükte olmalı. Ekartör konulunca kesi kenarı iskemide kalmamalı.

Uzun süren ameliyatlarda ekartörler 2 saatte bir gevşetilmeli.

Uzun süren ameliyatlarda eldivenler sık değiştirilmeli.



Görüş 5

Prof. Dr. Haluk BERK
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji AD, İzmir

Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Kendi kişisel serimin enfeksiyon oranlarını değerlendirmedim dolayısıyla bir oran veremem. Kliniğimizde yapılan bir tez derin enfeksiyon oranının %3,3 olduğunu ortaya koydu. Kendi serimin de %2-4 aralığında olduğunu düşünüyorum.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Yüzeysel ve derin yara yeri enfeksiyonları sıklıkla yaşlı, diyabetik ve cerrahinin uzun sürdüğü, tümör nedeniyle ameliyat edilen hastalarım oldu. Şimdilerde evreli amaliyatları daha az sıklıkla yapsam da geçmişte bu ameliyatları evreli anterior posterior veya simultane anterior posterior olarak gerçekleştirdiğimiz olgularda enfeksiyon daha sık oranda gözlemleniyordu. Özellikle evrelendirme arasında hasta bakımı ve beslenmesi yetersiz kalmışsa ve yoğun bakıma alınmak zorunda kalmışsa enfeksiyon oranları yüksek oranda olmaktadır. Özellikle yaşlı hastalarda ameliyat sonrası gereksiz uzatılmış üriner kateter kullanımı enfeksiyon riskini arttırmaktadır.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz? Hastanın entübasyonundan önce 1gr Sefazolin uyguluyorum. Ameliyat 3 saatin üzerinde sürer veya kanamam fazla olursa ikinci dozu yaptırıyorum. Ameliyat sonrasında 3 gün

devam ediyorum. Eğer kateter varsa kateter çekilene dek antibiyotiğe devam ediyorum. MRSA öyküsü varsa profilakside vankomisin iyi bir seçenektir.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve dren enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Genellikle dren kullanmıyorum. Klinimizde de kullanımı sık değildir. Hematom riski olduğunu düşündüğüm olgularda dren kullanıyorum ve genellikle 24 saat sonra çekiyorum.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? Derin enfeksiyon genellikle erken dönemde tanı alması zordur ve klinik şüphe gerektirir. Postop ağrının geçtikten veya en azından azalmaya başladıktan sonra tekrar artıyor olması, hastanın kendisini "kötü" hissetmesi, beden sıcaklığında artma, yara yerinde kızarıklık ve elbette varsa akıntı enfeksiyonu akla getirmelidir. Genellikle erken evrede diagnostik yöntemler yetersiz kalır ve post op değişikliklerden ayırteilmeleri güçtür. Derin aspirasyon ve beyaz küre, sedimantasyon ve CRP elde olan az sayıda parametrelerdir. Sedimantasyon ve CRP'nin majör spinal cerrahi sonrası yükseldiğini CRP'nin 1-2 günde zirve yaptığını ve sonra düşmeye başladığını ve sedimantasyonun daha geç yükseldiğini ve yaklaşık 2-3 hafta kadar yüksek seyrettiğini kendi yayınlanmayan verilerimizden biliyoruz. Her iki parametrenin yüksek seyretmesi enfeksiyonu akla getirmelidir.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Erken dönemde enfeksiyondan şüphelendiğim hastayı ameliyathaneye alıp debride ederim. Tüm kanamayan doku, kemik greftleri konmuşsa allogreft bu aşamada uzaklaştırılır. Kültür ve biyopsi olarak gönderilir. Enstrüman yoğun olarak spanç veya önceden hazırlanan steril yıkanma fırçası ile temizlenir. İmplant altı ve lateral kısımları genellikle ulaşılmakta zorluk yaşanan bölgelerdir.

24-48 saat sonra ikinci-bakış için hasta tekrar ameliyathaneye alınır ve işlem tekrarlanır. Cildin retansiyon dikişleri ile kapatılması önemlidir.

Bu işlemler yeterli olmuyorsa implant eğer çıkartılabiliyorsa alınmalıdır. 3 kolonu içine alan osteotomiler uygulandığında bu mümkün olmaz. Hastanın genel durumunun toparlanması, hiperalbuminemi edilmesi (BK ve albumin izlemi) oldukça önemlidir.

Uygun IV antibiyotik tedavisinin başlatılması oral antibiyotikle 6 hafta kadar devam edilmesi önemlidir.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet. Yukarıda bahsedilen algoritmada akıntının de-

vam ettiği olgularda implantı çıkartmak zorunda kalıyoruz. Kompleks cerrahi uygulamalar sonrasında implant çıkartılması her zaman olası olmayabilir, özellikle omurga yatrojenik olarak instabil hale getirilmişse.

Sizce yatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir?

- 1- Antibiyotik profilaksisi, preop ÜSYE, idrar yolu enfeksiyonu kontrolü, deformite cerraahisinde sırtta akne varlığında öncesinden tedavisi
- 2- Uygun örtülme
- 3- Çift eldiven kullanımı
- 4- Uzayan vakalarda eldiven değişimi, profilaktik ajan tekrarı
- 5- Aralıklı yara yıkanması,
- 6- Çalışılmayan bölgelerde ekartör basıncın azaltılması, dokuya saygı
- 7- yi kanama kontrolü, ölü boşluk bırakılmaması
- 8- Kapatmadan önce irrigasyon ve ekartör altında kalan kanamayan dokuların debride edilmesi.

Görüş 6

Prof. Dr. Kadir KOTİL
Akademik Hospital, Arel Üniversitesi İstanbul



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Yüzeysel enfeksiyon son 500 vakada 10 adet, Derin enfeksiyon 3 adet

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Diyabetik olan, anemik ve yaşlı osteoporotik olgularda, uzun süren revizyonlarda 2 kat

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz? Sadece per op 1. kuşak sefalosporin 2 gr IV.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Dreni seviyorum çünkü ne kadar hemostaz yapsakta cerrahi sahada en az 100 ml kan havuzu oluşuyor buda ya fibrosis yada kültür ortamı demektir.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? Spinal enfeksiyonun kan kültürü, sedim, CRP, spesifik ve non spesifik bakteri araştırması testleri ve prokalsitonin ile işe başlanım kültür almadan da güçlü AB kullanmam.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Enfeksiyon derin ve ağır değilse kan değerleri iyi ise takip ederim, hiperbarik O2 tedavisine yollarım, ama hastanın kliniği düzelmiyor ise o zaman da revizyon yaparak cerrahi implantları çıkartmam gerekiyorsa çıkartırım. Çift drenle yıkamaya alırım. Bu ortalama 5 gün sürer. Vakum sistemi de uygulayanlar var ama ben hiç uygulamadım.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet 2 olguda 4 ay sonra çıkarttım. İkisi de bayan ve diyabetik orta yaş üzeri kadınlardı.

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir?

1. Anemi ve diyabet olamayacak
2. Operasyon öncesi temizlik şart
3. Steril drape ve havalandırma önemli
4. Serum antibiyotik içermeli veya çok riskli olgularda Van-komsin 2 gr eklenebilir
5. En kısa sürede operasyon bitirilmeli
6. İyi hemostaz yapılmalı, sık sık SF ile cerrahi saha yıkanmalı
7. Ekartörler cerrahi süre boyunca arada bir gevşetilmeli
8. Mümkün olan en az skopi ile cerrahi sonlandırılmalı
9. Cerrahi saha ve ameliyathanede mümkünse cerrahi tanıyan bilen aynı isimlerle çalışmak gerekir

Görüş 7

Doç. Dr. Başar ATALAY
Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Nöroşirürji AD, İstanbul



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Omurga cerrahisinde en korktuğumuz sorunlardan birisine değindiğiniz için çok teşekkürler. Çok iyi yapılmış bir cerrahi bazen sizin elinizde olmayan nedenler ile komplike olabiliyor. Hastanın yatış süresi uzuyor. Maliyet katlanıyor hatta kalıcı hasar veyamortalite bile olabiliyor. Ameliyatlar sonrasında enfeksiyon oranlarımızın düşük olması bizi sevindiriyor. Bunun en önemli nedeni genellikle hastaların ameliyatöncesi ve sonrası çok uzun yatmamaları ya da enfeksiyona yol açabilecek komorbid durumları olan hastaların daha az sayıda olması.

Literatüre göre spinal cerrahi sonrası enfeksiyon oranı %2-6 arasındadır. Basit dekompresyonlarda bu oran %1'in altı-

na inebilirken, enstrümanlı füzyonlarda ise % 10'u geçebilmektedir. (Journal of NeurosurgerySpine, Vol 11, no:4, 471-476, 2009) Genel olarak omurga cerrahisi sonrası enfeksiyon oranımız % 2-3 arasında. Bu orana kliniğimize enfeksiyon nedeniyle başvuran hastalar dahil değildir. Yüzeysel enfeksiyonları derin enfeksiyonlara göre daha çok görüyoruz. En sık enfeksiyon gördüğümüz yer lomber bölge. Servikal ve torakalde çok nadir enfeksiyon görüyorum.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? Diyabet, obezite, protein malnutrisyonu olan hastalarda dikkatli olmak gerekli. Bazı hastaların immün yetmezlikleri oluyor ve bunu iyi bir hikaye ile anlayabiliyoruz. Son zamanlarda HIV + yükü olan hastaların ülkemizde arttığını hatırlatmak isterim. İdrar yolu enfeksiyonları da önemli oranda spinal enfeksiyonlara neden oluyor.

Derin enfeksiyon için büyük cerrahi girişimler yapılan radyoterapi alan, vasküler bozukluğu olan, diyabetik, hemoglobin değerleri düşük hastalar riskli gruptadır. Allogreft ya da sentetik greftler otogreftlere oranla daha çok enfeksiyon yapıyor. Hemostaz sırasında aşırı koagülasyon da iyi değil. Vaskülerizasyon kötüyse enfeksiyon sık oluyor.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz? En sık kullandığımız 1. jenerasyon sefalosporin ve bunu ameliyat öncesi yarım saat 45 dakika öncesinde veriyoruz. Kişisel düşüncem cerrahi sırasındaki sterilitenin ve hastanın komorbid faktörlerinin daha önemli olduğudur. Hatta mikrocerrahide sketomi gibi ameliyatlarda ve minimal invazif spinal cerrahide profilaksiye gerek yok.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Dren kullandığım ameliyatlarda genellikle stabilizasyon, deformite cerrahileri ve onkolojik cerrahilerdir. Drenaj 50cc altına inmeden dreni çekmiyorum. Dren kullandığım süre içinde de antibiyotik profilaksisi devam ediyor. Dren tuttuğum süre uzarsa bunu sedimentasyon, CRP ve beyaz küre gibi enfeksiyon parametreleri ile kontrol ediyorum.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız? Ameliyatta bir komplikasyon oluşup oluşmadığı önemli. Örneğin dura açılmışsa yaklaşımınız değişebilir ve menenjitte yönelik tedavi yaparsınız. Immobil bir hastada derin ventrombozu veya pnömoni akla gelmelidir. Bazen konstipasyon bile ateş nedeni olabilir. En önemli yaklaşım bence enfeksiyonun tanımlanmasıdır. Yara yeri ve kan kültürleri alınmalıdır. 1. hafta sonrası en çok kuşulanabileceğimiz enfeksiyon cerrahi bölge enfeksiyonlarıdır. Yüzeysel ve derin abse oluşabilir. Böyle bir şüp-

he var ise ve abseden kuşulanıyorsak erken drenaj ve yara yerinden alınan kültür sonuçlarına göre antibiyotik tedavisi gerekir. Ayrıca hastanın kliniğine göre erken dönemde yapılan radyolojik incelemelerde manyetik rezonans ve tomografide abse lokalizasyonları tesbit edilebilir.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Öncelikle kültür alınmalıdır. Cerrahi bölge açılarak abse drene edilmelidir. Yara yeri ciddi şekilde debride edilerek vasküler sahaya kadar enfekte dokular ve debris alınmalıdır. Enstrümanın çıkarılması idealdir ancak her zaman bu mümkün olmayabilir. Daha önemlisi greft için kullanılan dokular kolonizasyona neden olduğundan bunların iyi debride edilmesi gerekir. Enstrümanlar çıkarılmıyorsa değiştirilmelidir. Cerrahi saha basınçlı yıkama sistemleri ile yıkanabilir. Betadin ve vankomisinli yıkamalar kullanılabilir. Eğer disk aralığında enfeksiyon varsa burası da son plakların vaskülerize olduğu bölgeye kadar kürete edilmeli intervertebral enfekte greft varsa çıkarılmalıdır. Yeni ölü doku ve debris oluşturmamak için aşırı koagülasyondanda kaçınılmalıdır.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet gerekti. Bu ameliyat birkaç kez ameliyat edilmiş ve diskitis gelişen bir hastaydı. Hastanın enstrümanlarını çıkardıktan sonra geniş debridman yaptım. Disk son plaklarını küretiler kazıyarak buraya iliyak kemikten aldığım geniş bir otogreft yerleştirdim. Enstrümanları çıkardığım yerlere vankomisin koyduktan sonra pedikülvidalarını oldukça kalın yerleştirdim. Hasta iki ay antibiyotik tedavisi aldı ve şu anda iyi. Bir başka hasta kranioservikal bölge sorunu. İnstabilitesi var. Oksipital plak ve rodları çıkardıktan sonra bu hastada dayukarıda anlatmış gibi debridman yaptım. Daha sonra stabilizasyonu oksipital ve laminar tellerle sağladım. Antibiyotik tedavisi altı hafta devam etti. 84 yaşında kontrolsüz diyabetik bir hastaydı. Halen yeni bir enfeksiyon bulgusu yok ancak takip ediyorum.

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir? Bence en önemli nokta uygun ameliyat yönteminin seçilmesi ve spinal cerrahinin temel prensiplerinin uygulanmasıdır. Birkaç noktayı belirtmek gerekirse;

1. Dekompresyonaltın standarttır. Gereksiz enstrümantasyondan kaçınılmalıdır.
2. Mümkün olan en kısa yeterli segment stabilize edilmelidir.
3. Abse kuşkusu var ise erken dönemde drene edilmeli
4. Vaskülerizasyon korunmalıdır

5. Cerrahi ölü alan ve doku bırakılmamalıdır
6. Komorbiditesi olan hastalara dikkat edilmelidir. Diyabet iyi kontrol edilmeli, ameliyatta hemostaz kontrollü yapılmalı ve gereksiz kan transfüzyonlarından kaçınılmalıdır.

Görüş 8

Uzm. Dr. Hakan SOMAY

Haydarpaşa Numune Eğitim ve
Araştırma Hastanesi İstanbul



Omurga ameliyatı sonrası yüzeysel veya derin enfeksiyonu ne sıklıkta görüyorsunuz? Omurga ameliyatlarımızda genel olarak cerrahi alan enfeksiyonumuz ortalama % 7 civarında görülmektedir.

Hangi hasta gruplarında iatrojenik spinal enfeksiyonu daha sık gözlemliyorsunuz? İleri yaş (65 ve üstü) hastalar.

Uzun süre yatan hastalar: Özellikle sırtüstü uzun süreli yatan hastalarda cerrahi alanın beslenmesi ile ilgili sorunlar yara iyileşmesini negatif etkiliyor ve ardından iyileşmesi geciken yara enfeksiyon için zemin hazırlıyor.

Beslenme bozuklukları olan hastalar: Özellikle doğal beslenme yetersizliğine sebep olabilecek multitravmalı (Fasial, abdominal, toraks travmalı) hastalar

Obes hastalar: Bu hastalarda ciltaltı yağ nekrozu sık görülüyor. İyi yönetilemediği zaman üzerine enfeksiyon çok rahat yerleşebiliyor.

İleri nörolojik defisitli hastalar: Özellikle tetraparetik-tetraplejik olan hastalarda ne kadar ilgi gösterilse de hastaların yara yeri basıları nedeniyle yara iyileşememe sorunları beraberinde yara enfeksiyonu problemini getirmektedir.

Çok uzun süreli cerrahiler.

Antibiyotik profilaksisini ne şekilde yapıyorsunuz?

Disk hernisi, dar kanal ve benzeri kısa süreli olgularda 24 saati geçmeyecek profilaksi; enstruman kullanılan uzun süren ve büyük açılışı olan olgularda vakanın nitelikleri göz önüne alınarak 48-72 saati geçmeyen antibiyotik profilaksisi uyguluyoruz.

Dren kullanımınız ne şekildedir ve drenle enfeksiyon ilişkisi sizce nasıldır? Standart dren uygulamamız yok. Olguya ve cerrahi bakıya göre ihtiyaç olmayan olgularda dren kullanmıyoruz. Her drenin cilt florası ile cerrahi alan arasında bir ilişki oluşturduğunu düşünerek dren uygulamalarında da en kısa sürede çıkartmayı hedefliyoruz.

Ameliyat sonrası 1. hafta sonrasında gelişen bir spinal enfeksiyon şüphesi durumunda ne yaparsınız, hangi incelemeleri yaparsınız?

- Yara yerinden sızıntı var ise kültür alınır.
- Hemogram, sedimentasyon, CRP tetkikleri alınır.
- Yüksek ateşli durumlar var ise kan kültürü alınabilir.
- Yara yerinde kızarıklık, gerginlik, fluktuasyon, şişlik gibi inspeksiyon bulguları var ise görüntüleme yapılmalı.
- Eğer CRP yükselmesi başta olmak üzere sedim ve lökosit yükselmesi var ise kültür sonucu beklenmeden geniş spektrumlu antibiyotik başlanabilir.

Enstrümanlı bir ameliyat sonrasında bir derin spinal enfeksiyon gelişirse tedavi ve takip yaklaşımınız ne olur? Öncelikle görüntüleme ve enfeksiyon ile ilgili kan tetkikleri yapılır.

Görüntülemeye boşaltılması gereken apse varsa boşaltılır (genellikle girişimsel yöntemle). Eğer patojen mikroorganizmayı kültürde üretebilirsek buna yönelik yoğun antibiyoterapi başlanır. Enstrümanların çıkarılması yönünde aceleci davranmayıp özellikle CRP ile tedavi takibi yapılır. Crp düşme eğiliminde ise 2. Haftada görüntüleme yapılır. Görüntülemeye de enfeksiyon bulgularında düzelme saptanırsa tedaviye 4-6 hafta enstrümanlar çıkarılmadan devam edilir. Ancak tedaviye rağmen CRP düşmüyor, görüntülemeye bulgular azalmıyor ise cerrahi olarak enstrümanlar çıkartılmalı debridman yapılmalı ve antibiyotik tedavisi ile izlenmelidir.

Enfeksiyon sonrasında enstrüman çıkarmanız gerekti mi? Evet, gerekti. Böyle bir olguyu ayrıca sundum.

Sizce iatrojenik spinal enfeksiyon riskini azaltmak için gereken önlemler nelerdir? Varsa trikleriniz nelerdir? Ameliyathane ve ameliyatlarda kullanılan araç gereç ve malzemeler açısından bütün sterilizasyon kurallarına titizlikle uyulmalıdır. Bunun dışında özellikle dikkat çekilebilecek noktalara bakarsak;

- İhtiyaç kadar insizyon. Gereksiz büyük açılışlardan kaçınmalı. Ne kadar büyük açılış yapılırsa o kadar enfeksiyon riski demektir.
- Özellikle uzun süreli yatan hastalarda ameliyat öncesi lokal saha temizliği önemsenmeli
- Uzamış ameliyat sürelerinde (Ortalama 6 saat) ek doz perioperatif profilaktik antibiyotik yapılabilir.
- Kapatmadan önce cerrahi alanın nekrotik doku ve kandan temizlenmesi önemlidir.