

Artroskopi ve artroskopik cerrahi temel bilgileri

Werner GLINZ⁽¹⁾

Sayın baylar ve bayanlar,

Bu sabah tanışal artroskopi konusunda, yani tanı üzerinde konuşmak istiyorum. Önceliklerle tanışal artroskopi tekniğini anlatmak istiyorum. Aşağıdaki noktalarda bu konuyu ele almak gerekir:

1. Anestezi
2. Turnike uygulaması
3. Instrumentasyon
4. Sterilite
5. Pozisyon
6. Eklem su veya hava ile doldurulması
7. Giriş yerleri
8. Post-op bakım

Bu değişik 8 faktör konusunda değişik görüşler vardır. Biz burada sadece kendi yöntemimizden bahsedeceğiz. Bu konuda değişik yöntemler olmasına karşın, bir ötürün hep aynı yöntemi uygulaması ve bunu geliştirmesi gerekir. Bu yüzden biz kendi tanışal tekniğimizi anlatmaya çalışacağız, aynı zamanda da kendi tekniğimize alternatif yöntemlerdede bahsedeceğiz.

Anestezi konusunda şunu söylemek istiyorum, biz genel anestezi uyguluyoruz. Bunun da 2 nedeni var, ilk nedeni biz hangi olgularda sadece tanışal artroskopi yapacağımızı bilemiyoruz ve tanışal artroskopi ile artroskopik cerrahi yaptığımız olgular tüm artroskopik girişimlerin % 65 oranındadır ve artroskopik cerrahinin lokal anestezi altında yapılması hemen olanaksızdır. Ayrıca genel anestezi altında eklem su veya hava ile doldurulması görülebilir. Çünkü arka bölümün görülmesi olasıdır. Çünkü arka bölüm ancak dizin hiperekstansiyona zorlanması ile görülebilir. Böylece arka bölgedeki eklem aralığı ancak açılabilir. Biz lokal anestezi ile yapılan tanışal artroskopilerde, özellikle medyal menisküs arka boynuzuna ait olaylarda, bir çok hatalı tanımlar konulduğunu gördük. Bu yüzden, biz hastalarda eğer bir kontrendikasyon yoksa tanışal artroskopiyi genel anestezi ile uygulamaktayız.

Instrumentasyon: Bu gün kullanılan optikler 30 derece açıdadır. Eğer sadece doğru (dik) bir optikle incellerseniz, sadece yuvarlak bir alanı görürsünüz ki, bu alan kesinlikle genişlemmez. Eğer 30 derece açı bir optik kullanırsanız, optiğin çevrilmesi ile görme alanının bir miktar arttığını görürsünüz. Hemen hemen kesin olarak bir kuraldır ki, bunu pratik uygulamada da görebilirsiniz.

Eğer ben daha fazla bir görme alanı elde etmek istiyorum dersanız 70 derece açı bir optik kullanabilirsiniz. Bu doğrudur ve böylece daha geniş bir görme alanı elde edilebilir ve bu da gerçekten sık kullanılır (Özellikle Ejnar Erikson tarafından). Ancak 70 derecelik optiğin önemli bir kusuru da bunun itme aksını görme alanı içerisine alamazsınız. Yani 70 derecelik optik ile artroskopide aletin eklem neresinde olduğunu anlayamazsınız. Bu da hem olayı güçleştirir, hem de irrite eder. Bu 70 lik optiğin en önemli sakıncasıdır. Özellikle cerrahi artroskopide 70 derecelik artroskop kullanılması olanaksızdır.

Sterilite : Eğer TV kamerası ile çalışıyor iseniz tam steril çalışabilirsiniz. Eğer TV kamerası ile çalışmıyorsanız bir taraf her zaman steril olmadan kalacaktır. Bu da artroskopun oküler kısmıdır. Steril olmayan bir bölgeden hele ortopedik bir ameliyatta özellikle korkulur. Bu da ameliyat anında alınan bir takım önlemlerle giderilebilir. Örneğin hemşirenin artroskopu hiçbir zaman bir yere koymaması ve elinde tutması gibi, maskenin steril olması gibi. Biraz disiplin bir az deneyim ile bu tehlikede önlenbilir.

Pozisyon : 2 tür pozisyon olanağı vardır. Birincisi sırtüstü yatar konumda, diğeri dizi bükük durumda.

Biz sırtüstü pozisyonu yeğliyoruz, hasta sırtüstü yatar konumda iken bacağı masa kenarından dizi asarak sarkıtmak mümkün olur ve böylece eklem aralığını güç sarfetmeden açmak mümkün olur. Lateral eklem aralığını görmek için Amerikalıların 4 figürü dedikleri, bacağı diğer diz üzerinde varus'a zorlanması işlemi uygulanabilir.

Diagnostik artroskopide temel 2 giriş yeri vardır. 4 figüründe iken medialden girişle lateral kompartman inspeksiyonu, daha sonra bacağı düzeltip lateralden girilerek ve bacağı masa dışına sarkıtılarak medial kompartmanın inspeksiyonu yapılır. Ancak bununla menisküslerin yalnızca ön boynuzları görülebilir. Medial menisküsün arka boynuzunu görmek için dizi tam düz duruma getirmek zorundasınız. 7-12 derece arasında bir hiperekstansiyon gerekmektedir. Bu durumda ayrıca bir miktar valgus ve biraz bastırarak medial menisküs

arka boynuzunu görebilirsiniz. Yine patello-femoral eklemi görmek için diz düz duruma getirilmelidir.

Eklemin doldurulması : Sıvı veya gaz ile olabilmektedir. Bugün hemen hemen tüm artroskopik girişimlerde eklem sıvı ile doldurulur. Gaz doldurulması ile siz helki mükemmel diapozitifler elde edebilirsiniz, ancak gaz eklemden çok çabuk uzaklaşır. Eğer siz artroskopik cerrahi yaparsanız ve birden çok girişim yerleri gerekecekse süratle diz içi basıncı kaybedersiniz. Biz bu yüzden sıvıyı tercih ediyoruz. Bunun içinde litrelik infüzyon seti ile mümkün olduğu kadar yüksekte eklem doldurulur.

Giriş yerleri: Temelde standart iki giriş yeri vardır. ●nde medyal ve lateral. Nadir olgularda ise suprapatellar giriş uygulanır. Başka bir giriş yoluda transpatellar giriş yoludur. Bu yöntem temelde pratik değildir. Burada 70 derecelik optik kullanılır 30 derecelik optik kullanılmaz. Bugün için kabul edilen görüş, bir giriş yolundan mümkün olduğu kadar geniş alanı görmeye yöneliktir.

Küçük bir cilt insizyonu yapılır, burada insizyonu eklem yüzüne oblik yapıyoruz. (İyileşmeyi hızlandırmak için). Daha sonra sivri klavuzla eklem kapsülüne varılır ve künt bir delici ile eklem girilir. Tabii eklem delinmesi ile, bir miktar sıvı boşalır ve hemen artroskop yerleştirilir.

Sıvının doldurulması işleminde, pompanın gerekli olup olmadığı sorusu yapacağınız işleme bağlıdır. Sadece tanısal amaçlı ise, pompa gerekmez. Operasyon yaparsanız gerekir ama, bu durumda da mutlaka gerekli değildir. Bu pompa hem sıvı hemde gaz verebilir. Hava veren sistemde, eklem içi basıncı kontrol etmemiz gerekir ve bu basınç fazla olmamalıdır. Hasta bir balon gibi patlayabilir. Aynı zamanda hava embolisine bağlı ölümlerde olabilir.

Eğer kamera kullanıyorsanız bu gerçekten çok rahattır. Ancak unutulmamalıdırki, kamera mutlaka şart değildir. Kamerasızda çok iyi artroskopi yapabilirsiniz. Artroskopik muayenede belli bir alışkanlığa ve disipline erişmek çok önemlidir. Artroskopide eklem sistematik bir şekilde incelenmesi gerekir. Başlangıç yeri veya sırası önemli değildir. Ancak temel kural, tüm kompartmanları ve bölgeleri sistematik bir şekilde incelemektir. Eğer medyal meniskusta

bir yırtığı artroskopinin başında tanırsak, hemen heyecana kapılmamalıdır. Lateral meniskus, ön ve arka çapraz bağlarda mutlaka incelenmelidir.

Özetlemek gerekirse, eğer bir kontrendikasyon yoksa genel anatezi altında yapıyoruz ve yine bir kontrendikasyon yoksa turnike altında çalışıyoruz. Storz firmasının instrumanlarını kullanıyoruz. Ama diğer firmalarınkilerde oldukça iyidir. Eğer kamerasız artroskop ile çalışırsak, maskenin üzerine steril bir çamaşırdaki bağlıyoruz. Sırt üstü yatar konumda ve genellikle iki giriş yolu kullanıyoruz. Post-op bakımını ayaktan yapıyoruz. Tüm artroskopik tanı ve artroskopik ameliyatları ayaktan yapıyoruz.

Video gösterisi, Rutin artroskopi gösterisi

Hasta sırt üstü yatar ve steril örtülerle ve Ringer solüsyonu veya serum fizyolojik ile ısıtılır. Kamera steril bir örtü ile örtülür. İğne çıkarılır ve kamera yerleştirilir. Öncelikle medyalden giriş uyguluyoruz. Bunun içinde ameliyat masası bir miktar cerraha doğru döndürülür. (bacağa yakın olmak için).

Medyal meniskus arka boynuzu görmek için, diz tam ekstansiyona getirilir ve diz valgusa zorlanır. Aynı zamanda eklem içine medial bir delikten gönderilen bir çubukçukla yapılar palpe edilir. Meniskus bu çengelikle alt palpe edilip yırtık aranır. Yine diz düz durumda iken aynı insizyonlar kullanılarak femoro-patellar eklem.patella arka yüzü. sinovyal plica, fossa interkondilikal ve eklem kırıkdağı incelenir. Sonra, medial giriş yeniden lateral meniskus incelenir (Ayrıntı sonradan anlatılacak).

Sonunda artroskop çekilir, sıvı boşaltılır, sadece cilt dikişi konur. Sütür üzerine sprey sıkılarak yapıştırılır. Ama bu-arada bağ stabilitesi için muayene yapılır. (Lachman ve Pivot-Shift testi). Daha sonra bir bandaj yapılır, hasta bir süre hastahanedeki dinlendirilir.

Bu konuşmada tanısal artroskopideki prensipleri anlattık. Burada önemli bulduğum bir kaç noktayı açıklamak istiyorum.:

1) Medyal meniskusun arka bölümü zor görülür. Burada yeniden tekrarlamak istiyorum. Dizin konumu çok önemlidir. 30 dereceden fazla veya az fleksiyon derecesi, çok önemli rol oynar. Diz düz durumda 10 derece fleksiyonda

muayene edilmelidir. Bu konumdan sonra biraz fleksiyonu azaltmak veya artırma ile optimum görmeyi sağlamak gerekir. Aynı zamanda diz valgusa zorlanır ve ayak dışı rotasyonda tutulur. Ayak sabit tutulmalı, diz, dirsek veya elle valgusa zorlanmalıdır. Eğer tüm bunlara karşın medyal meniskus arka boynuzunu göremiyorsanız, tekniğiniz iyi değildir. Eğer bir çengel yardımıyla palpe ederseniz teknik daha güçlü ve güvenilir olur. Eğer bağ lezyonunda varsa meniskuslar daha iyi görülür.

2) Diğer bir sorunda femoro-patellar eklemdedir. Burada sadece bu eklemi görmek yeterli olur, eklemi oynatmalısınız. Patellayı iki elinizin arasına alın ve sağa sola oynatın, böylece daha fazla görebilirsiniz. Femoral kondiller bölgedeki kıkırdak dokularıda izlemek için, diz fleksiyona getirilerek kayma alanı görülür.

3) Bir stürüktürü incelerken ona sadece bakmak yeterli olmayabilir. Onu palpe etmekte gerekli olabilir. Eğer stürüktürleri palpe etmezseniz bir meniskus yırtığını tanımayabilirsiniz. kıkırdak lezyonunu veya tarazlanmış bir bağı saptayamayabilirsiniz. Bunun için iki instruman kullanılabilir. Birincisi ucu künt ve hafif künt bir instrumandır. İkincisi ise biraz daha zarif ve ucu sivrice bir çengeldir. Bunun sorunu eklem içinde takılmalara yol açabilmesidir ve yaralanmalara neden olabilir. Başlangıçta (acemilikte) ilk instrumanla çalışılmalı, daha sonra daha faydalı olan diğerine geçilmelidir. Instruman diğer bir insizyondan sokulabilir, yaklaşık olarak 2 mm çapındadır. Tüm yapıları palpe edebilirsiniz. Patellayı da palpe ederek görünürde normal gözükken patella kıkırdağının yumuşadığını saptarsınız. Kıkırdak yapıları ve meniskuslar palpe edilir, altı kaldırılarak alta yırtık olup olmadığı kontrol edilir. Eğer bunu kontrol etmezseniz yanlış tanı konulabilir, palpasyon çok önemlidir.

Artraskopi Endikasyonları: Bu gerçekten çok önemlidir. Akut ve kronik olmak üzere 2 tip diz yakınması vardır.

Akut diz olaylarından önemlisi hemartrozdur. Eskiden hemartrozda artraskopi yapılamaz diye biliniyordu. Nedenide herşeyin görülemedi idi. Ancak bu doğru değildir. Hemartrozda kanamanın nereden geldiğini ve dizin nereden yaralandığını net olarak görebilirsiniz. Kural olarak açıklanamayan hemartrozlarda artraskopi uygulanmalıdır. Faktör eksikliğine bağlı hemar-

trozlar ile ağır bağ lezyonları ile birlikte oluşan hemartrozlar dışındaki, travma sonrası görülen hemartrozlara "açıklanamayan hemartroz" denir. Bu durumlarda gelen olguların hemen tümüne artraskopi yaparsanız: "biraz bekleyelim, daha sonra yeniden bakalım 2-3 hafta sonra yeniden bakalım" dediğiniz olguların % 35-50'inde izole ön çapraz bağ lezyonlarının olduğunu görürsünüz ki, bu da hastanın kendini çoksıkmasına bağlı olarak klinik bakımda tanınmaz, genel anestezi nedeniyle hasta gevşer. Ayrıca Ameliyatı gereken meniskus lezyonlarını da sıkça görürsünüz. Bu açıklanamayan hemartrozlardaki artraskopi hastanın gelecekteki tedavisini planlar. Ayrıca akut artraskopide cerrahi bir girişim yaparak meniskus çıkarılabilir. Bundan başka osteokondral rüptürler, ACL rüptürleri görülebilir.

Devam eden diz olaylarında, artraskopik girişime diğer tanı yöntemleri ile bir yere gidilemeyince başvurulur. Ben genç bir hastada artraskopi yapılmadan kesin tanıya gidilemeyeceğine inanıyorum. Klinik tanının oldukça zor olduğunu ve çok sınırlı kaldığını, artraskopiden sonra öğreniyoruz. Klasik semptomlara hiç uymayan olgular olduğunu görüyoruz. Hastada meniskus için klasik semptomlar mevcut, ancak artraskopide hiç birşey bulamayabilirsiniz. Kondromalazide çok sık tanısı yanlış konan bir başka olaydır. Klinik olarak tipik kontromalazi olan olguların ağır bir meniskus yırtığı olduğunu görürsünüz.

Sinovyal olaylarda da artraskopi endikasyonu vardır. Akut artraskopide ACL yırtığı tanısı konabilir. Medyal kollateral ligament eklem içinde olmadığı için görülemez. Ancak sinovyal rüptür ve koagulum medyal bölgede görülür. Kondrolamalazi patellada intakt kıkırdak dokusunun yumuşak olduğu izlenebilir.

Sinovyal dokular hakkında belki ayırıcı tanı yapamazsınız, ancak sinovyal dokularla ilgili en ince ayrıntıyı görebilirsiniz. Kronik tofus oluşumlu bir hastada, normal kan ürik asidine rağmen, femur kondilinde, masif bir skleroz ve sinoviyada ürik asit kristallerine rastlayabilirsiniz. Nadir olarak sinovyal kontromatozis, olgularına rastlayabilirsiniz. Burada sinovyanın kıkırdak parçaları olduğunu görürsünüz. Eğer sinovyal olaylarda daha ileri tanı konmak istenirse sinovyal biyopsi endikasyonu konur. Sinovyal biyopsi yapılırken önce optik ile biyopsi alacağınız

bölge saptanır. Sonra optik çıkarılır ve shaftın içinden biyopsi pensi gönderilir. Sinovyal bölgeden biyopsi alınır. Bu küçük parça hastada ağrı yapmaz.

Şimdi size, bir video film göstermek istiyorum. Burada iki noktayı vurgulamak istiyorum.

Burada iki noktayı vurgulamak istiyorum.

Birincisi: İntraartiküler yapılan palpasyonun ne kadar önemli olduğunu, ve diğeri ise bizim band onarımı yaptığımız tüm hastalarda öncelikle artroskopik muayene yapıyor olmamızdır.

Normal gözüken bir meniskusun, palpasyonla yırtık olduğu izlenebilir. Yüzeysel olarak sağlam gözüken meniskusun alttan yırtık olduğu saptanabilir. Bandın stabilitelelerinde meniskusun yırtık olduğu izlenebilir.

Sonuç olarak diz artroskopisinden bu kadar söz etmek istiyorum. Diğer eklemlerin artroskopisi hakkında da bir şeyler söylemek istiyorum.

Dizden sonra en çok uygulanan eklem omuzdur. Eğer artrografi olumlu ise, artroskopik ameliyat uygulanır. Artrografi negatif ise artroskopi uygulanmalıdır. Artroskopi hem bir tanı aracıdır, hem ameliyat endikasyonu koydurur, hemde ameliyat taktiği hakkında bilgi verir.

Omuz eklemi artroskopi endikasyonu, konusunda bilgiler sınırlıdır. Omuz çıkığında limbus luksasyonu olup olmadığını, saptamak için yapılır. İkinci sıklıkta dirsek eklemi, sonra kalça, ayak bileği, el bileği el eklemleri ve parmak eklemleri artroskopileri yapılır.