

ÜROLOJİ SÜTÜR MATERYALİ OLARAK DEXON

Şevket Tunçer*

Dexon, tam sentetik, absorbe edilebilir, iyi bir cerrahi suture materyalidir. Kimyasal yapısı polyglycolic asittir.

İpliğin geliştirilmesi 1965 yıllarından itibaren başlar (1). Bu zamandan beride dexon, fizik mukavemeti, biyokimyasal özellikleri ve klinik kullanılması bakımından iyice etüd edilmiş ve denenmiştir (2,3,4).

Batı ülkelerinde sıklıkla kullanılmakta olan bu suture materyaline memleketimizde de gereksinme duyulması nedeniyle kısaca bahsedilmesi uygun bulunmuştur.

MATERYAL VE METOD

Materyali dexon ipliği teşkil etmektedir.

Metod : İdrar ile temas halindeki dokularda kullanıldığında dexon ipliğinin durumunu katgut ile mukayese etmektir.

Her ne kadar dexon klinik denemelerle değerini göstermiş iyi bir cerrahi suture materyali olarak sıklıkla kullanılmakta isede, idrar ile temas halindeki dokularda kullanılması halindeki durumunu araştıran SEBASERİ (4) dışında bir yayına rastlayamadığımızdan, biz de bu yönden araştırmayı uygun bulduk.

Mukayese bakımından (00) dexon ve kromik katgut 4 ayrı prostatektomide prostat lojunda ve mesane boynunda hemostaz için suture materyali olarak kullanıldı. Bu hastaların hepsinde de preoperatif idrar enfeksiyonu mevcuttu. Dexon ve katgut kullanılan her iki grup hatada da postoperatif bakım aynı idi : Sistostomi kateterinden hergün muntazam olarak mesane lavajı yapıldı. Antibiotik olarak da bir Ampicillin preparatı kullanıldı. Mesane sondası postoperatif 10. gün alındı. Aynı gün ve 4 hafta sonra endoskopik kontrol yapılarak durum değerlendirildi.

* : Bu araştırma Batı Berlin URBAN hastahanesi Üroloji Departmanında yapılmıştır.

** : Ankara Tıp Fakültesi Üroloji Kürsüsü Doçenti.

dirilmeye çalışıldı. Bu değerlendirmede özellikle sütür üzerinde enkrustasyona, iltihabi doku reaksiyonuna ve sütürün çözülmesine dikkat edildi.

Bulgular : 10 gün sonraki endoskopik kontrolde dexonda gevşek bir lif yapısı görülüyordu. Mukoza reaksiyonu, hafif bir hiperemi ve ödem teşekkülü ile birlikte olup önemsiz derecede idi. Katgut sütüründe ise aynı süre sonunda sütür yerleri kalınlaşmış, düğümler kısmen gevşemişti. Mukoza kalınlaşmış, ödemli bir hal almıştı. Yani bölgedeki doku reaksiyonu, orta dereceden ağır dereceye kadar değişen bir iltihabi durum göstermekteydi.

Dört hafta sonraki endoskopik kontrolde ise; dexon sütürünün yarısından fazlası erimişti, kalanlar da fırça şeklinde gevşek bir yapı göstermekteydiler. Mukozada belirgin bir ödem veya şişlik göze çarpmıyordu. Görünüm bir nedbeleşme ile birlikte lokalize, hafif bir sistiti andırmıyordu. Dexon ipliği üzerinde ne bir taş teşekkülü ve nede bir enkrustasyon mevcuttu. Katgut sütürü ise aynı süre sonunda gevşek düğümlü bir kabarma göstermekteydi. Sütür yerinde ödemli, kalınlaşmış bir mukoza ve küçük nekrotik sahalara gösteren aşırı bir sistit şeklindeki doku reaksiyonu dikkati çekiyordu. Katgut ipliği üzerinde ufak, müteaddit enkrustasyonlar da gözlenmekteydi.

TARTIŞMA

Dexon tam sentetik, absorbe edilebilen iyi bir cerrahi sütür materyalidir. Kimyasal yapısı polyglycolic asit olup glycolic asidin bir polimeridir (2,3,4). Kimyasal formülü şöyledir :
$$H [OCH_2-C^{\circ}-]_n OH$$

İpliğin geliştirilmesi 1965 den bu yana olmuştur (1). Fakat tam geliştirilmiş olarak kullanılması 1970 den sonra olup batı ülkelerinde cerrahide yaygın şekilde kullanılmaktadır. Katgutte olduğu gibi, i oooo, ooo, oo, o ve 1 No. kalınlıklarda olmak üzere piyasada mevcuttur.

Gerilim direnci ve absorpsiyon özellikleri bakımından yapılan in vivo mukoyeseler dexon için daha iyi sonuçlar vermiştir : Dexon sütürünün gerilim kuvveti; dacron gibi sentetik, absorbe olmayan sütürlere eşit ve aynı kalınlıktaki ipek, keten ve katgut sütürlerinden kuvvetlidir. Subkutan implantasyonlarda aynı şartlar altında 7. güne kadar dayanıklılığında dexon % 40, kromik katgut % 60, adi katgut % 75 ini kaybetmektedir. Fakat bu farklılık 15. günde artık kromik katgute yakındır (2,3).

Histolojik bulgular, subkutan implante edilmiş dexonda sadece inimal iltihabi reaksiyon, buna karşın adi katgutte yüksek derecede iltihabi infiltrasyon gösterirken bunu daha az derecede olmak üzere kromik katgut izlemiştir(2).

75 gün süre ile implante edilmiş olan dexon sütürlerinin mikroskopik tetkinde, bir iltihabi değişiklik olmaksızın, bütün olgularda komple bir absorbsiyon olduğu görülmüştür. Katgut sütürler ise çoğu olguda 60 gün içerisinde absorbe olmuştur. Bazı olgularda da 40 günden daha önce olmak üzere irregüler absorbsiyon değişiklikleri gösterilmiştir (3). Bizim araştırmamızdaki katgut sütürlerinde görülen iltihabi değişiklikler de bunları doğrulamaktadır. Klinik uygulama da dexonun hiç bir toksik etkisi gözlenmemiştir (2,4).

Dexon ve katgut arasında pratik açıdan da bazı farklar bulunmaktadır : Daha sert oluşu nedeniyle dexon doku içinde biraz daha az yumuşak hareket eder. Fakat daha büyük temas sağlaması nedeniyle, yapılan düğüm iyi oturmakta, kaymamakta ve gevşememektedir (4). Bu özelliği nedeniyle fascia sütürlerinde daima dexon kullandık ve biz de dexonun hiç bir toksik etkisine rastlamadık.

SEBASERİ (4) tarafından yapılan araştırma dexonun idrar içindeki durumunu kapsamaktadır : İn vitro deneyde dexon ve katgute birer düğüm yapıldıktan ve sabit bir gerilim için uçlarına 3 gr. ağırlığında birer kurşun bilya asıldıktan sonra bunları steril ve proteus ile enfekte idrar bulunan tüpler içine asmış, bu tüpleri oda ve etüv ısısında bırakmıştır. Kontrol grubunda ise idrar yerine izotonik serum fizyolojik kullanmıştır. Enfekte idrarla temas ettirilmiş oda ve etüv ısısında tutulan dexonun 7 gün sonra koptuğunu, 12 gün sonra da tamamen eridiğini gözlemiştir. Steril idrarda ve etüv ısısındaki dexon ipliğinin kopması 14 gün sonra, oda ısısındaki ise 18 gün sonra olmuştur. Bu steril idrardaki dexonun erimesi ise 50 günlük gözleme süresinde tesbit edilmemiştir. Katgut materyali ise bütün şartlarda devamlılığını korumuştur.

Burada özellikle dikkati çeken durum, dexon ipliğinin enfekte idrar içerisinde, katgüdün aksine süratle hidrolik parçalanmaya uğramış olmasıdır. Dexon ipliğinin bu hidrolik parçalanma olayının, enfekte idrarla hangi şekilde hızlandırıldığı henüz açıklığa kavuşturulmamıştır (4).

Diğer taraftan SEBASERİ in vitro deneyinde 3 prostatektomide uyguladığı dexon ve kromik katgut sütürlerinin 10. ve 28. günlerdeki endoskopik kontrollerinde, yukarıda açıklanan bizim bulgularımızdaki hemen hemen aynı sonuçları almıştır.

Bizim Bulgularımıza dikkat edilecek olursa, dexon ve katgut ipliklerinin klinik uygulamada bir birinden tamamen farklı sonuçlar verdiği görülecektir. Şöyle ki; Dexon sütüründe önemsiz derecede, lokalize, hafif bir sistit görünümüne rastlanmasına, iplik üzerinde hiç bir enkrustasyon olmamasına karşın, katgut sütürü yerinde aşırı derecede bir sistit görünümünde mukozaya reaksiyonu ve iplik üzerindeki enkrustasyon dikkati çekmektedir. Bu bulgular, belirtildiği gibi SEBASERİ'nin bulgularına uymaktadır (4).

ÖZET

Dexon, geniş klinik denemelerle idrar karışımı içindeki değerini göstermiş olan ve iyi tolare edilen bir suture materyelidir. Dexon sadece minimal bir doku reaksiyonu yapar, hiç bir enkrustasyon göstermez.

In vitro denemelerin gösterdiği gibi, dexon enfekte idrarda hızla yani 12 gün içinde tamamen çözülür. Hidrolik parçalanma olayının nedeni, idrardaki mikroorganizmaların dexon ipliğine etkisi henüz aydınlanmamıştır. Bununla birlikte enfekte idrardaki bu spontan çözülme, sekondor kireçlenmeler hemen hemen hiç beklenmediğinden, sadece olumlu etki yapar.

ZUSAMMENFASSUNG

(Dexon als Nahtmaterial in der Urologie)

Dexon ist ein gut verträgliches Nahtmaterial, das sich im breiten klinischen Versuch auch im Harnmilieu bewährte. Dexon verursacht nur geringgradige Gewebsreaktionen und keine Inkrustationen.

Wie der in vitro Versuch ergibt, löst sich Dexon im infizierten Harnmilieu sehr rasch, d.h. in 12 Tagen, vollständig auf. Ursache des hydrolytischen Abbauprozesses und der Einfluss der Keime im Urin auf Dexonfäden ist noch nicht geklärt. Im jeden Fall kann sich die spontane Auflösungsstendenz im infizierten Milieu des Harntraktes nur günstig auswirken, da damit sekundäre Verkalkungen kaum zu erwarten sind.

LİTERATÜR

- 1 - Kulkarni, R.K., K.C. Pani, D. Neuman, P. Leonard : Polyactic acid for surgical implants. Arch. Surg. 93 : 389-843, 1966
- 2 - Hermann, J.B., R.I. Kelly, G.A. Higgins : Polyglycolic acid sutures. Arch. Surg. 100 : 485-490, 1970
- 3 - Katz, A.R., R.J. Turner : Avaluation of tensile and absorbtion properties of polyglycolic acid sutures. Surg. Gynec. Obstet. 131 : 701-716, 1970
- 4 - Sebaseri, O., P. Spreng, R. Tscholl : Dexon als Nahtmaterial in der Urologie. Act. Urol. 4 : 275-277, 1973