



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ

Cilt: 15, Sayı: 4, 683-687

YÜZEYEL MESANE TÜMÖRLERİNDE LASER TEDAVİSİ

LASER TREATMENT OF SUPERFICIAL BLADDER TUMORS

KÜPELİ, S., BEDÜK, Y., YAMAN, L.S., MÜFTÜOĞLU, Y.Z., GÖÇÜŞ, O.

GİRİŞ

Son yıllarda yüzeysel mesane tümörlerinin tedavisinde endoskopik laser tedavisi önemli bir yaygınlık kazanmıştır. (5, 6, 8). Tıp alanında geliştirilen CO₂, Argon ve Neodymium YAG Laser'ler arasında sonuncusu endoskopik mesane cerrahisi için en geçerli olanıdır. Neodymium YAG Laser doku penetrasyonu en iyi olanıdır. Ayrıca bunun su veya idrar içerisinde kullanılabilme özelliği ve fiberoskopa uygulanabilir olması bu türün diğer geçerli yönleridir. (4, 6, 7). Genel anlamda Laser tedavisi basit ve emniyetli uygulanabilmesi özelliğiyle mesane tümörlerinde transüretal rezeksiyonun yerini almaya başlayan yeni bir teknolojik gelişmedir.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmada 1987 yılı başından itibaren kliniğimize yatan yüzeysel mesane tümörlü hastalarda yapılmıştır. Çalışmaya bugüne kadar 15'i erkek, 3'ü kadın toplam 18 hasta dahil olmuştur. Bu hastaların yaşları 45 ile 67 arasında değişmekte idi. Hastalar tanı ve evre tayini için gerekli olan radyolojik ve laboratuvar incelemeler yapıldıktan ve yüzeysel mesane tümörü (T_a, T₁) tanısı konulduktan sonra endoskopik Laser tedavisine alındılar. Bu hastaların 13'ü ilk kez mesane tümörü tanısı almış, 5'i ise rekürrent tümör gelişimi olmuş ve bir veya birkaç kez tedavi görmüş hastalardı. 7 hastada tümör bir odakta, 11 hasta ise birden çok odakta idi. Tümör hacmi daha geniş olan 8 hastaya transüretal rezeksiyon (TUR)'u müteakip Laser uygulaması, daha küçük çapta ve sayıda tümörü olan 10 hastaya ise direkt Laser uygulaması yapıldı (Tablo I).

(*) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Bölümü

Tablo 1: Hastaların çeşitli özelliklerine göre dağılımı.

Hastaların Özellikleri		Hasta Sayısı
Cinsiyet	Erkek	15
	Kadın	3
Tümör sayısı	Tek odakta	7
	Birden çok odakta	11
Rekürrens durumu	Primer	13
	Bir veya birden çok müdahale görmüş	5
Uygulanan tedavi	TUR + Laser	8
	Sadece Laser	10
Toplam Hasta Sayısı		18

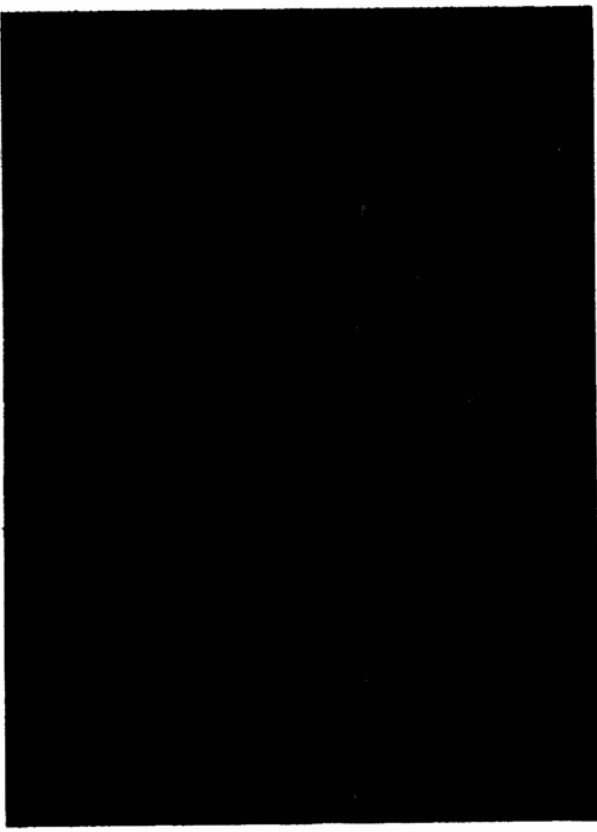
Laser uygulaması için Medilas tipi Neodymium-YAG Laser kullanıldı (Şekil I). Quartz cam fiberoptik ışık kaynağı da transmisyon sistemi olarak kullanıldı. Bu ışık kaynağı Albaran tip sistoskop cihazı vasıtası ile mesane kavitesine iletildi. Kalibrasyon 33-42 Watt değerleri arasında yapıldı. Hastalara bu işlem spinal anestezi altında uygulandı. Işınlama dokuya 3-4 mm. uzaktan yapıldı ve 5 veya 6'şar saniyelik sürelerle tümörlü doku beyaz renge dönene, yani koagülasyon olana kadar sürdürüldü. Hastalara toplam olarak uygulanan Laser enerjisi 2.600 ile 9.500 Joule arasında değişti. Hastalara işlem sonrası Foley kateter konuldu.

SONUÇLAR

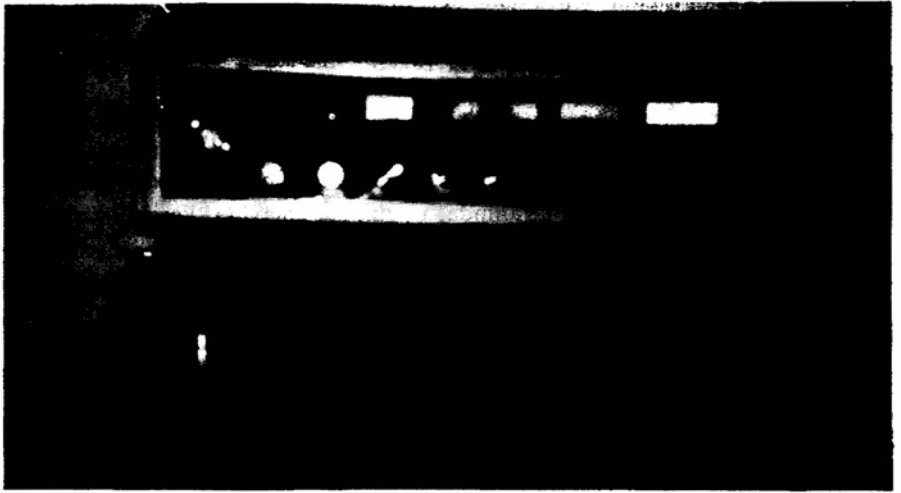
Hastalarda tedavi süresince hiçbir irritatif semptom gelişmedi. Ayrıca tedavi süresi veya sonrasında hiçbir komplikasyon da olmadı. Bütün tümörlü dokular Laser ve ya TUR + Laser ile temizlendi. Hastalar, bir gün sonra odalara alınıp bunu takip eden 1-2 gün içerisinde taburcu edildiler. Bugüne kadar kontrole gelen 4 hastada rekürrense rastlanmadı. Mesane mukozasında patolojik bir bulgu da görülmedi.

TARTIŞMA

Ürolojide, Laser tedavisi; mesane tümörleri, interstisiyel sistit, erken devre penis kanseri, condylomata accumulata ve üretra darlıkları gibi çeşitli patolojilerde kullanılır^(1, 3, 8,). Mesane tümörleri tedavisinde derin ve homojen penetrasyonu olan Neodymium-YAG Laser'ler geçerlidir. Bu tedavi kliniğimizde TUR'la değişmeli olarak kullanılmaya başlamıştır. Yöntemin TUR'un yerini alıp alamayacağı konusunda tartışmalara



Şekil 1: Çalışmada kullanılan Medilas tipi Laser cihazı.



diğında ilave kemoterapi yapılsın veya yapılmasın Laser'in TUR'a üstünlüğünü belgelemiştir.

Laser'in TUR'a göre kullanılış açısından da bir çok avantajları vardır^(2, 5, 6) (Tablo II)'de gösterilen bu avantajların birçoğunu biz de gözlemiş bulunmaktayız.

Tablo II: Mesane tümörlerinde laser tedavisinin avantajları.

- 1- Spinal, hatta lokal anestezinin yeterli olması,
- 2- Kanserli dokunun kansız ve kontakt olmaksızın tahribi ve lenfatik kanalların kapatılabilmesi,
- 3- Mesane duvarında fotoradyasyonun derin ve homojen şekilde dağılımını sağlaması ve termal etkiyi derin mesane tabakalarına kadar götürebilmesi,
- 4- Uygun dozda kullanılması kaydıyla mesane duvarı perforasyon riskinin oldukça düşük olması.
- 5- Normal yüzeysel dokularda çok az tahribat yapması ve mesane duvarının bütünlüğünü bozmaması,
- 6- Elektrik akımının olmaması nedeniyle kas kontraksiyonlarının ve muhtemel obturator refleks spazmlarının görülmemesi,
- 7- Üretral kateterlerin çok kısa süreli tutulması hatta hiç gerekmemesi, dolayısıyla enfeksiyonun önlenmesi,
- 8- Hastaların kısa sürede taburcu edilip iş kaybının da minimuma indirilmesi.

Çalışma süresinin çok kısa olması nedeniyle prognostik sonuçlar için bir şey söyleyememekteyiz. Ancak ilk gözlemlerimiz ümit vaadedici olmuştur. Ayrıca gerekli teknolojik deneyim kazanıldıktan sonra daha derin mesane tümörlerinde de bu yöntemi uygulamayı planlamaktayız.

ÖZET

1979'da mesane tümörlerinin Neodymium: YAG laser ile başarılı bir biçimde tedavisi rapor edildikten sonra bu yöntem mesane tümörlerinin tedavisine girmekte gecikmemiştir. Başarılı sonuçların yanında, uygulama kolaylığı, komplikasyonların azlığı ve tedaviden sonra mesane duvarının bütünlüğünü bozmaması gibi olumlu özellikleri dolayısıyla da, giderek artan bir yaygınlıkla da kullanılmaktaydı. Kliniğimizde bu uygulama 1987 yılı başından itibaren yüzeysel mesane tümörleri için uygulamaya konulmuş ve bunun için Nd: YAG Laser kullanılmıştır. Tümörün hacmine ve lokalizasyonuna göre transüretral rezeksiyonla beraber ve tek başına uygulanan bu yöntem yukarıda sözü edilen özellikleri nedeniyle rutin bir tedavi protokolü haline gelmiştir. Bu çalışmada, yöntemin tekniği ve hastalardaki erken sonuçları tartışılmıştır.

SUMMARY

Since the successful treatment of bladder cancer with Nd: YAG laser was reported in 1979, this method has begun to take place in bladder tumor therapy modalities. Recently, other than this satisfactory result, it has a widespread application area because of its low complication rate, ease of application and non-violating tissue peculiarities. This method was planned as a treatment protocol of superficial bladder tumors in our clinics since the beginning of 1987. We use Nd: YAG Laser for this aim. In respect to tumor mass and localization, this application has been performed with or without transurethral resection. In this report, technique of the method and early results of the therapy were discussed.

KAYNAKLAR

- 1- **Benson, R.C.:** Laser use in open surgery and external lesions, *The Urologic Clinics of North America*, 13:3, 421, 1986.
- 2- **Frank, F.:** Biophysical fundamentals, technical prerequisites and safety aspects for the application of the Neodymium-YAG Laser in Urology, *Eur. Urol.* 12: 1, 3-11, 1986.
- 3- **Hofstetter, A.G.:** The Nd: YAG Laser in Urology, *Laser Brief*, 4: 14, 1986.
- 4- **Hofstetter, A.G.:** Treatment of urological tumors by Neodymium-YAG Laser, 12:1, 21-24, 1986.
- 5- **Molloy, T.R.:** Neodymium-YAG Laser in transitional cell cancer of the bladder with emphasis on outpatient potential, *Eur. Urol.* 12: 1, 25-27, 1986.
- 6- **Molloy, T.R., Wein, A.J.:** Laser treatment of bladder carcinoma and genital condylomata. *The Urologic Clinics of North America*, 14: 1, 121, 1987.
- 7- **Malloy, T.R., Schultz, R.E., Wein, A.J., et al.:** Renal preservation utilizing Neodymium-YAG Laser. *Urology*, 27: 99, 1986.
- 8- **Smith, J.A.:** Endoscopic applications of Laser energy, *The Urologic Clinics of North America*, 13: 3, 405, 1986.