

Az Aktif Mesaneli Olgularda Biyofeedback Tedavisi: 20 Olgunun Değerlendirilmesi

Biofeedback Treatment in Patients with Underactive Bladder: Evaluation of 20 Cases

Fatma ÖZTÜRK¹, Sengül ÖZMERT², Ülkü ŞENEL¹, Tuğrul TİRYAKI¹

¹Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Bölümü, Ankara, Türkiye



ÖZET

Amaç: Az aktif mesane; underaktif mesane, tembel mesane, infrequent voiding veya akontraktıl mesane olarak adlandırılan, nörolojik ya da anatomik bir problemi olmayan, büyük kapasiteli mesanesi olan ve az sıklıkla işeyen olgularda gözlenen bir antitedir. Az aktif mesane nadir görülen bir durumdur. Alt üriner sistem semptomu nedeni ile değerlendirilen, anatomik ve nörolojik olarak normal olan çocukların %5-9'unda görülür. Çalışmamızda, az aktif mesane nedeni ile biyofeedback tedavi programına alınan olgular sunularak, sonuçlarının tartışılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: 2009-2012 yılları arasında az aktif mesane tanısı koyarak biyofeedback tedavisine aldığımız 20 olgu değerlendirildi. Tüm olgularda ayrıntılı bir öykü, fizik muayene, idrar analizi, üroflowmetre/EMG ve sistometre incelemesi yapıldı. İşeme günlükleri ve semptom skorları değerlendirildi. Beraberinde kabızlık olup olmadığı sorgulandı.

Az aktif mesane tanısı nörolojik hastalığı ve anatomik problemi olmayan olgularda artmış mesane kapasitesi (hesaplanan mesane kapasitesinin %150'i) ile beraber sistometre incelemesinde basıncın artmaması ve detrusörde belirgin kasılmanın gözlenmemesi ile kondu.

Az aktif mesanesi olduğuna karar verilen olgulara, standart üroterapi uygulamasının yanında biyofeedback tedavisine başlandı. Zamanlı (iki saatte bir) ve ikili işeme, bol hidrasyon ve profilaktik antibiotik tüm olgularda uygulandı. Biyofeedback uygulaması sonrası 1 yıl boyunca hastalar izlendi. Tedavi sonuçları üriner semptomlardaki düzelme, nokturnal enürezis düzelmesi, gündüz kaçırmalarının düzelmesi, kabızlığın düzelmesi ve ürodiamik incelemelerdeki objektif düzelmeler ile değerlendirildi.

Bulgular: Yaşları 5-17 yaş arası değişen (ortalama 11.95±3.3 yaş) 19 kız 1 erkek olgu değerlendirmeye alındı. 14 olgu (%70) idrar kaçırmaya, 5 olgu (%25) İYE, 1 olgu disüri yakınması ile başvurdu. 11 olguda (%55) kabızlığın, 5 olguda (%25) ise VUR eşlik ettiği belirlendi. Bir olgu izlemiden çıkarken 9 olguda antibiyotik profilaksisinde sonlandırılarak rezidü idrar kalmadan tedaviye tam yanıt alındı. İki olguda kısmi yanıt alınırken, 8 olguda halen yeterli yanıt alınmadığından tedaviye devam edilmektedir.

Sonuç: Biyofeedback tedavisi alt üriner sistem semptomu olan olgularda diğer tedavi yöntemlerinin yanında uygulanarak iyileşme oranını artıran bir modalitedir. Az aktif mesane gibi kronik süreçli rahatsızlıkta %45 oranında tedaviye yanıt alınmaktadır. Az aktif mesaneli olgularda pelvik taban kaslarının fizyoterapisi diğer tedavi seçeneklerinin yanında mutlaka ek olarak uygulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Az aktif mesane, Biyofeedback, Çocuk

ABSTRACT

Objective: Underactive bladder is also known as lazy bladder, infrequent voiding or acontractile bladder. Patients do not have neurological or anatomical problems, void less frequently and have a large bladder capacity. Underactive bladder is a rare condition and is diagnosed in 5-9% of anatomically and neurologically normal children with lower urinary tract dysfunction. We present our patients who underwent biofeedback treatment for underactive bladder and discuss the treatment results in this article.

Material and Methods: We evaluated 20 cases that underwent biofeedback treatment for underactive bladder between 2009 and 2012. Physical examination, urinalysis, uroflow/EMG and cystometry were performed in all cases. Voiding diaries and symptom scores were evaluated. The presence of constipation was queried. A diagnosis of underactive bladder was made in patients without neurological disease or anatomical problems, with increased bladder

capacity (150% of the calculated bladder capacity) and no increase in pressure on cystometry or marked detrusor contraction. Standard biofeedback therapy was applied with urotherapy. Timely (two hours) and double voiding, sufficient hydration and prophylactic antibiotics were recommended in all cases. Patients were followed for 1 year after biofeedback. Improvement in urinary symptoms and urodynamic study results were evaluated.

Results: A total of 20 patients consisting of 1 male and 19 females aged 5-17 (mean age 11.95±3.3) years were retrospectively evaluated. 14 patients (70%) had urinary incontinence, 5 patients (25%), urinary tract infection, and 1 patient was admitted with complaints of dysuria. Constipation was present in 11 cases (55%). Vesico-ureteric reflux was found in 5 patients (25%). One patient was excluded from the study. Antibiotic prophylaxis was discontinued in 9 patients and they had a complete response without residual urine. Partial responses were obtained in 2 cases. The treatment is still continuing in 8 patients because of an inadequate response.

Conclusion: Biofeedback therapy is a treatment modality that improves the rate of healing when used in patients with lower urinary tract dysfunction. The response to biofeedback treatment in underactive bladder was 45%. Pelvic floor physiotherapy must be accompanied by other treatment options in patients with underactive bladder.

Key Words: Underactive bladder, Biofeedback, Child

GİRİŞ

Az aktif mesane, underaktif mesane; tembel mesane, infrequent voiding veya akontraktıl mesane olarak da adlandırılan, nörolojik ya da anatomik bir problemi olmayan, büyük kapasiteli mesanesi olan ve az sıklıkla işeyen olgularda gözlenen bir antitedir (1-8). Az aktif mesane (tembel mesane) nadir görülen bir durumdur ve alt üriner sistem semptomu nedeni ile değerlendirilen, anatomik ve nörolojik olarak normal çocukların %5-9'unda görülür (9,10). Detrusor underaktivitesi ise detrusor kasılmasının gücü ve süresinin azalması ile mesane boşalmasının uzaması ve/veya normal işeme süresinde tam mesane boşaltılmasının sağlanamaması olarak tanımlanır (1,2). Az aktif mesane tanısı öykü ve işeme günlüğü ile konurken underaktif detrusor tanısı sistometrik inceleme ile konulur.

Az aktif mesane çocukların idrarını uzun süreli tutmasına bağlı olarak davranışsal orijinli olarak veya uzun süren işeme sırasında detrusor sfinkter diskordinasyonu (disfonksiyonel işeme) sonrası geliştiği düşünülür. Fonksiyonel mesane çıkışının kronik obstrüksiyonu nedeni ile detrusor kasılması ile mesanenin boşalma mekanizması bozulur (1-8). Hastalar sıklıkla idrar yolu enfeksiyonu ve taşma inkontinansı ile başvurur. Üroflovmetre incelemesinde sıklıkla fraksiyone işeme paterni izlenir. EMG'de işeme sırasında karın kası kasılması ile mesane boşaltılırken detrusör kasılması paterni izlenir.

Biofeedback uygulaması alt üriner sistem semptomlarının tedavisinde kullanılan seçeneklerden biridir (11-14). Az aktif mesaneli olgularda biofeedback uygulamasının etkinliği ve sonuçları hakkında yeterli bilgi mevcut değildir. Kliniğimizde 2009-2012 yılları arasında az aktif mesane nedeni ile biofeedback tedavi programına aldığımız olgular sunularak sonuçlarının tartışılması amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

2009-2012 yılları arasında az aktif mesane tanısı koyarak biofeedback tedavisine aldığımız 20 olgu değerlendirildi. Tüm olgularda ayrıntılı bir öykü, fizik muayene, idrar analizi,

üroflovmetre/EMG ve sistometre incelemesi yapıldı. İşeme günlükleri ve semptom skorları değerlendirildi. Beraberinde kabızlık olup olmadığı sorgulandı.

Az aktif mesane tanısı nörolojik hastalığı ve anatomik problemi olmayan olgularda artmış mesane kapasitesi (hesaplanan mesane kapasitesinin %150'i) ile beraber sistometre incelemesinde basıncın artmaması ve detrusörde belirgin kasılmanın gözlenmemesi ile konuldu.

Az aktif mesanesi olduğuna karar verilen olgulara standart üroterapi uygulamasının yanında, biofeedback tedavisine de başlandı. Zamanlı (iki saatte bir) ve ikili işeme, bol hidrasyon ve profilaktik antibiyotik tüm olgularda uygulandı. Biofeedback tedavisine çocuklar su içirilerek dolu mesane ile alındı. Perineye üç adet yüzey elektrodu yerleştirildi. Biofeedback MMS cihazında hastaların kasılmaların yansımalarını görebilecekleri şekilde uygulandı. 4 hafta süre ile hafta 2 seans, 3 saniye kasılma, 30 sn gevşeme şeklinde oluşan egzersizlerden 30 kez yaptırıldı (11-14). Çocuktaki kas aktivitesi görsel olarak monitörden izlettirildi. Hastalara evlerinde günde üç defa, en az 30 egzersiz yapması tenbih edildi. Çocuğun egzersizi tam kavraması ve evde de devam ettiğinden emin olununca, 3-4 haftalık aralıklarla altı ay boyunca işleme devam edildi. Seanslar arasında ev egzersizlerine devam edildi. İşeme günlüğü ile işeme zamanı ve adedi not alındı. Biofeedback sonrası 1 yıl boyunca hastalar izlendi. Tedavi sonuçları üriner semptomlardaki düzelmeler, nokturnal enürezis düzelmesi, gündüz kaçırmalarının düzelmesi, kabızlığın düzelmesi ve ürodinamik incelemelerdeki objektif düzelmeler ile değerlendirildi. İdrar kaçırmının ve üriner semptomların tamamen ortadan kalkması tam iyileşme olarak değerlendirilirken başlangıça göre %50 oranında azalması kısmi düzelmeler, herhangi bir değişiklik olmaması başarısızlık olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Yaşları 5-17 yaş arası değişen (ortalama 11.95±3.3 yaş) 19 kız 1 erkek olgu değerlendirmeye alındı. 14 olgu (%70) idrar kaçırmaya, 5 olgu (%25) İYE, 1 olgu disüri yakınması ile başvurdu.

Olgularımızın öykülerinden yakınmalarının uzun süredir devam ettiği (2-8 yıl ortalama 4 yıl), bu nedenle başvurduğu değişik birimlerden çeşitli tedaviler önerildiği ancak yakınmalarının geçmediği öğrenildi. 11 olguda (%55) kabızlığın eşlik ettiği, 5 olguda (%25) ise VUR eşlik ettiği belirlendi.

Üroflovmetre incelemesinde işeme volümleri 412-789 ml, ort 554+109.7 ml olarak bulundu. Sistometre incelemesinde, verilen volüm mesane kapasitesinin %150'sini ya da 600 ml'yi geçtiği halde basınçta herhangi bir artış olmaması, detrusorde kasılma saptanmaması az aktif mesane için yeterli görüldü. Tüm olgular antibiyotik profilaksisine alınırken, gecede birkaç altına kaçırmaması olan bir olguda Desmopressin, mesanenin ikili işemeler ile boşaltılmadığı 4 olguda temiz aralıklı kateterizasyon (TAK), eksternal sfinkeri gevşeterek tam boşalmayı sağlamak amacıyla 5 olguda alfa blokör üroterapi ve biyofeedback tedavisine ek olarak başlandı. 11-46 ay, ortalama 29 ay kontrolde tutuldular. Bir olgu izlemiden çıkarken, 9 olguda antibiyotik profilaksisinde kesilerek rezidü idrar kalmadan tedaviye tam yanıt alındı. İki olguda kısmi yanıt alınırken, 8 olguda halen yeterli yanıt alınmadığından tedaviye devam edilmektedir.

TARTIŞMA

Az aktif (tembel) mesane büyük kapasiteli mesane ve az sıklıkla işeme ile karakterize bir durumdur. Mesanenin kasılması zayıftır, sıklıkla uzun süren disfonksiyonel işeme sonrası ortaya çıkar (1-8). Az aktif mesane uzun süren disfonksiyonel işemesi olan olguların dekompanzasyonu sonrası kronik bir süreçte ortaya çıktığı için, tedavisinde uzun ve zorlu bir süreçtir. Temiz aralıklı kateterizasyon, alfa blokörleri, davranışsal tedavi önerileri (ikili ve zamanlı işeme uygulamaları) ile tedavi edilmeye çalışılırlar (1-8). Ancak pek çok olgu uygulanan klasik tedavi seçeneklerine dirençlidir.

Son zamanlara kadar işeme disfonksiyonlarının tedavisinde temiz aralıklı kateterizasyon ya da ilaç tedavilerinden başka seçenek yoktu. İlaçlar parasempatomimetik etkileri ile işe yararken, düşük etki ve yüksek oranda yan etkileri söz konusudur. Ayrıca da pek çok olguda tedaviye yanıt da alınmadığından son 10 yılda yeni tedavi modaliteleri devreye girmiştir. Biyofeedback ile disfonksiyonel işeme tedavisinde oldukça başarılı olunur (11-14). Disfonksiyonel işeme tedavisinde biofeedback uygulamalarının başarılı sonuçlar bildirilmesi üzerine az aktif mesaneli olgularda da kullanımı gündeme gelmiştir.

Biyofeedback elektronik ya da mekanik enstrümanlar kullanılarak yapılan kişinin fizyolojik olaylar üzerinde kontrolü ve algılarını yeniden kazanmasını sağlamayı amaçlayan tedavi yöntemidir. Biyofeedback kendi vücut algısı ile detrusor kasılması ve pelvik taban kaslarının gevşemesi üzerine kurgulanan tedavi modalitesidir. Eş zamanlı olarak çocuğa nasıl işediğini görme imkanı sağlayan bir metottur. Çocuğa istemli kontrolün nasıl olacağı ve gevşemenin nasıl sağlanacağını öğretir. Böylelikle pelvik taban kaslarının gevşetilmesi, EMG'de gevşemenin

görülmesi ve optimal idrar akımının sağlanması sağlanır (11-14). Çalışmamızda biyofeedback tedavisi az aktif mesaneli olgulara diğer tedavi modalitelerine ek olarak uygulandı. Olguların hepsinin öyküsünde rahatsızlık sürecinin ortalama 4 yıl gibi uzun bir süre olduğu görüldü. Bu kronik süreçte değişik tedavi seçeneklerini denedikleri, ancak hiçbirine yanıt alınamadığı belirlendi. Biyofeedback uygulaması ile bir yıllık izlem sonunda 9 olguda (%45) tüm ilaçların kesildiği tam bir düzelme saptandı. İyileşen olgularda işeme sonrası rezidü idrar kalmaz iken, mesane kapasitesinde normal sınırlar içerisine döndüğü görüldü. Bir olgu izlemiden çıkarken, iki olguda kısmi yanıt alındı. Sekiz olgumuzda ise yanıt alınmadığından tedaviye devam edilmektedir. Az aktif mesane gibi tedaviye dirençli olguların olduğu ve ortalama 4 yıl çeşitli tedavilere rağmen yakınmaları geçmeyen hasta grubunda bir yıllık tedavi süreci ile %45 oranında tam düzelmenin sağlanmasında biyofeedback uygulamasının önemli katkısı olduğunu düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, biyofeedback tedavisi alt üriner sistem semptomu olan olgularda, diğer tedavi yöntemlerinin yanında uygulanarak iyileşme oranını artıran bir modalitedir. Az aktif mesane gibi kronik süreçli rahatsızlıkta %45 oranında tedaviye yanıt alınmaktadır. Az aktif mesaneli olgularda pelvik taban kaslarının fizyoterapisi diğer tedavi seçeneklerinin yanında mutlaka ek olarak uygulanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Neveus T, von Gontard A, Hoebeke P, Hjälmås K, Bauer S, Bower W, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Report from the Standardisation Committee of the International Children's Continence Society. *J Urol* 2006;176:314-24.
2. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Subcommittee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167-78.
3. van Koeveeringe GA, Vahabi B, Andersson KE, Kirschner-Herrmans R, Oelke M. Detrusor underactivity: A plea for new approaches to a common bladder dysfunction. *Neurourol Urodyn* 2011;30:723-8.
4. Madjar S, Appell RA. Impaired detrusor contractility: Anything new? *Curr Urol Rep* 2002;3:373-7.
5. Anderson JB, Grant JB. Postoperative retention of urine: A prospective urodynamic study. *BMJ* 1991;302:894-6.
6. Krane R, Siroky M. Classification of voiding dysfunction: Value of classification systems. In: Barrett D, Wein A (eds). *Controversies in Neuro-Urology*. New York, NY: Churchill Livingstone, 1984:223-38.
7. Alexander S, Rowan D. Treatment of patients with hypotonic bladder by radio-implant. *Br J Surg* 1972;59:302.
8. Kirby RS, Fowler C, Gilpin SA, Holly E, Milroy EJ, Gosling JA, et al. Non-obstructive detrusor failure. A urodynamic, electromyographic, neurohistochemical and autonomic study. *Br J Urol* 1983;55: 652-9.
9. Glassberg KI, Combs AJ, Horowitz M. Nonneurogenic voiding disorders in children and adolescents: Clinical and videourodynamic findings in 4 specific conditions. *J Urol* 2010;184:2123-7.

10. Van Batavia JP, Combs AJ, Hyun G, Bayer A, Medina Kreppin D, Schlüssel RN, et al. Simplifying the diagnosis of 4 common voiding conditions using uroflow/electromyography, electromyography lag time and voiding history. *J Urol* 2011;186:1721-6.
11. Hoebeke P, Van Laecke E, Van Camp C, Raes A, Van De Walle J. One thousand video-urodynamic studies in children with non-neurogenic bladder sphincter dysfunction. *BJU Int* 2001;87: 575-80.
12. Vasconcelos M, Lima E, Caiafa L, Noronha A, Cangussu R, Gomes S, et al. Voiding dysfunction in children. Pelvic-floor exercises or biofeedback therapy: A randomized study. *Pediatr Nephrol* 2006 21:1858-64.
13. Porena M, Costantini E, Rociola W, Mearini E. Biofeedback successfully cures detrusor sphincter dyssynergia in pediatric patients. *J Urol* 2000;163:1927-31.
14. Chin-Peuckert L, Salle JL. A modified biofeedback program for children with Detrusor sphincter dyssynergia: 5-year experience. *J Urol* 2001;166:1470-5.