



اثر جریان های تداخلی در درمان شب ادراری کودکان

چکیده

مقدمه: در درمان شب ادراری، به عنوان مشکلی شایع در کودکان، راه حل هایی گوناگون پیشنهاد شده است، که بر پایه ی تجربه ی پزشک و امکانات بیمار برگزیده می شوند. اثر جریان های تداخلی در درمان شب ادراری، تاکنون بررسی نشده است و تنها گزارش هایی پراکنده از الکتروتراپی وجود دارد. **روش کار:** تعداد ۴۰ بیمار که به روش های معمول درمان شب ادراری مقاوم بودند و به انجام این روش درمانی رضایت داشتند، برگزیده شدند و هفته ای سه بار و هر بار، به مدت ۱۵ دقیقه تا سقف ۱۲ جلسه تحت بررسی با جریان های تداخلی قرار گرفتند. نیمی از بیماران، بیشتر از دارو نیز استفاده کرده و پاسخ نگرفته بودند ولی برای هیچ یک از کودکان، از دستگاه اخطار دهنده استفاده نشده بود. **یافته ها:** سن بیماران، ۵ تا ۱۵ سال (میانگین ۹/۲ سال) و نیمی از آنها دختر بودند. در کل، در شش بیمار پاسخ کامل (همگی دختر بودند) و در ۲۱ بیمار پاسخ نسبی (دست کم ۵۰ درصد کاهش در شمار شب هایی که خیس می کردند) و روی هم رفته، در ۲۷ بیمار (۶۷/۵ درصد) پاسخ کامل یا نسبی گرفته شد و در ۲۳ نفر از آنها، تا دو ماه پس از قطع درمان، این وضعیت حفظ شد. از هشت بیمار، که شب ادراری ثانویه داشتند، تنها یک مورد به درمان پاسخ نداد، در حالی که، در ۳۲ بیمار با شب ادراری اولیه، ۱۲ مورد به درمان مقاوم بودند. شیوه ی پاسخ به درمان، به سن ارتباطی نداشت و هیچ یک از بیماران، با این روش درمانی عارضه ای نداشتند. **نتیجه:** جریان های تداخلی در شماری چشمگیر از بیماران با شب ادراری موثر بوده، به عنوان یکی از راه های درمان پیشنهاد می شود.

کلید واژه ها: شب ادراری، جریان های تداخلی، درمان

مقدمه

آنورزی (شب ادراری) به خروج غیر ارادی ادرار پس از سنی گفته می شود، که به طور طبیعی، انتظار کنترل ادرار وجود دارد. اگر در خواب رخ دهد، به عنوان آنورزی شبانه شناخته می شود، که شایع ترین گونه ی شب ادراری است و در حدود ۱۵ تا ۲۰٪ کودکان در سن پنج سالگی را در بر می گیرد [۱]. شب ادراری

دکتر محمد حسین فلاح زاده*،
مریم ابراهیمیان**،
فاطمه فلاح زاده***،
عباس پیری***،
* دانشیار بخش کودکان،
** مربی دانشکده توانبخشی،
*** دانشجوی رشته توانبخشی،
دانشگاه علوم پزشکی شیراز

نویسنده مسوول:
دکتر محمد حسین فلاح زاده
شیراز، بیمارستان نمازی،
بخش کودکان
تلفن: ۰۷۱۱-۲۳۳۲۰۹۳
فاکس: ۰۷۱۱-۲۳۰۶۴۶۷

مایعات، موثر واقع نشده بود. هیچ یک از بیماران در زمان پژوهش، عفونت ادراری نداشتند. شمار ۲۰ کودک، پیشتر از دارو برای مهار شب ادراری استفاده کرده و نتیجه نگرفته بودند.

بیماران، روی هم رفته ۱۲ جلسه، به صورت سه بار در هفته (یک روز در میان) به دانشکده ی توانبخشی مراجعه می کردند و هر بار، به مدت ۱۵ دقیقه تحت درمان با جریان های تداخلی قرار می گرفتند. برای این منظور، از جریان تداخلی اندومد ۴۳۳ و دستگاه تولید مکش و اکوترون ۴۳۶ و چهار الکتروود مکشی استفاده شد (انراف نانیوس، هلند). در این روش، بیمار به صورت طاقباز بر روی تخت دراز کشیده، زانو ها را خم می کرد و با استفاده از روش چهار قطبی، دو الکتروود در دو سوی ناحیه ی پایینی شکم، زیر ناحیه ی بیرونی رباط مغبنی و دو الکتروود دیگر، بر روی ناحیه ی بالایی سطح درونی ران، درست نزدیک مبدا ماهیچه های اداکتور قرار داده تا تقاطع جریان ها در محل ماهیچه های مثانه و اسفنکتر باشد. جریان تداخلی مورد استفاده با بسامد (فرکانس) متغیر صفر تا ۱۰۰ هرتز و شدت جریان ۱۵ تا ۳۰ میلی آمپر بود. شمار شب های خشک پیش از درمان، هنگام درمان و دو ماه پس از پایان درمان در هر هفته در برگه ی پرسشنامه ی مورد نظر ثبت شده و مقایسه گردید. قطع کامل شب ادراری، به عنوان پاسخ کامل و کاهش دست کم ۵۰ درصد آن، به صورت پاسخ نسبی در نظر گرفته شد. آزمون های آماری مورد استفاده در این پژوهش

اولیه، به حالتی گفته می شود، که کودک هیچ گاه در زندگی خود چند ماه پشت سر هم خشک نمانده و گونه ی ثانویه زمانی است که دست کم سه ماه خشک مانده و سپس دوباره خیس کرده باشد. بدون درمان، انتظار می رود هر سال در حدود ۱۵ درصد موارد بهبود حاصل شود، اما با توجه به مشکلات روحی، اجتماعی و خانوادگی، که در سنین بالاتر به دنبال آن برای کودک و خانواده پیش می آید، نیاز به درمان مطرح می شود. درمان های گوناگون دارویی و غیر دارویی به کار رفته است که در هر روش درمانی، دشواری های ویژه و درصد موفقیت متفاوتی گزارش شده است. از جریان های تداخلی (Interferential Currents) در درمان ناپایداری مثانه استفاده شده [۲،۳]، اما در شب ادراری کمتر تجربه شده است و با توجه به این که، این روش درمانی بدون عوارض جانبی قابل تأمل است، در این مطالعه به عنوان یک روش درمانی نوین مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش

شمار ۴۰ کودک ۵ تا ۱۵ ساله، با میانگین سنی ۹/۲ سال، مبتلا به شب ادراری با دست کم دو مورد خیس کردن در هفته، پس از گفت و گو با پدر و مادر و گرفتن رضایت از آنها بررسی شدند. نیمی از بیماران پسر بودند و هیچ یک از دستگاه اخطار دهنده استفاده نکرده بودند و استفاده از روش های تمرین مثانه، تشویق و تغییر در گونه ی مصرف

هنگام درمان و پس از آن، هیچ گونه عارضه ای مشاهده نگردید.

مقایسه ی میزان پاسخ به درمان در دختر و پسر ($p=0/3$)، در دهه ی نخست و دوم زندگی ($p=0/9$) و در دو گونه ی اولیه و ثانویه ($p=0/17$) از لحاظ آماری چشمگیر نبود و نیز در دو گروه بیمار مورد مطالعه (با یا بدون مصرف پیشین دارو) از لحاظ آماری معنی دار نبود ($p=0/3$).

بحث

شب ادراری، یکی از مشکلات شایع کودکان است، که در ۷۵ درصد موارد، تنها در شب رخ می دهد. اگر کودک بجز شب ادراری مشکل دیگری نداشته باشد و در معاینه ی بالینی نیز کاملاً سالم باشد، احتمال یافتن مشکل زمینه ای ارگانیک بسیار ناچیز است. در بیماری زایی (پاتوژنز) شب ادراری اولیه، ممکن است عوامل گوناگون، مانند

مجذور کای و آزمون دقیق فیشر (Fisher's Exact Test) بودند.

یافته ها

شیوه ی پاسخ به درمان در ارتباط با سن و جنس کودکان مورد مطالعه، در جدول ۱ نشان داده شده است. روی هم رفته، پاسخ کامل، در شش مورد (۱۵ درصد) و پاسخ نسبی (دست کم ۵۰ درصد کاهش در شمار شب هایی که خیس می کردند)، در ۲۱ مورد (۵۲/۵ درصد) مشاهده شد. در هشت نفر از کودکان، شب ادراری از گونه ی ثانویه بود. از این گروه، هفت مورد به درمان پاسخ دادند (یک مورد به طور کامل و شش مورد به طور نسبی). در حالی، که در ۳۲ کودک با شب ادراری اولیه، ۲۰ مورد پاسخ دادند (پنج مورد کامل و پانزده مورد نسبی). در مدت پیگیری، پس از قطع درمان، در شش کودک دوباره شب ادراری به حالت پیشین برگشت و در دیگر موارد، اثر درمان ادامه یافت. در

جدول ۱: شیوه ی پاسخ به جریان های تداخلی در بیماران با شب ادراری در ارتباط با سن، جنس و درمان های انجام شده پیشین

شمار کل	بدون پاسخ شمار (%)	پاسخ کامل شمار (%)	پاسخ نسبی شمار (%)	گروه ها
۲۰	۸ (۴۰)	۴ (۲۰)	۸ (۴۰)	بیمارانی که دارو مصرف کرده بودند
۲۰	۵ (۲۵)	۲ (۱۰)	۱۳ (۶۵)	بیمارانی که دارو مصرف نکرده بودند
۲۰	۸ (۴۰)	۰	۱۲ (۶۰)	پسران
۲۰	۵ (۲۵)	۶ (۳۰)	۹ (۴۵)	دختران
۲۱	۷ (۳۳/۵)	۲ (۹/۵)	۱۲ (۵۷)	سن کمتر از ۱۰ سال
۱۹	۶ (۳۱/۵)	۴ (۲۱)	۹ (۴۷/۵)	سن ۱۰ سال یا بیشتر

جریان های تداخلی در مهار کار مثانه، به عنوان روشی بدون عارضه جانبی برای درمان شب ادراری مورد استفاده قرار گرفت و این روش درمانی، با نتیجه ی رضایت بخش ۶۷/۵ درصد و بدون عوارض جانبی، قابل مقایسه با روش های درمانی معمول برای شب ادراری است. در این پژوهش، بیمارانی برگزیده شده اند، که به درمان های معمول دیگر (بجز استفاده از دستگاه اخطار دهنده) مقاوم بودند و نیمی از آنها، که دارو مصرف کرده بودند، به داروهای مصرفی نیز پاسخ نداده بودند. اگر درمان با جریان های تداخلی در کودکانی انجام شود، که تازه مراجعه کرده و درمان دیگری نگرفته باشند، ممکن است احتمال موفقیت درمانی بیشتر باشد. با در نظر گرفتن یافته های این پژوهش، جریان های تداخلی، ممکن است به عنوان یکی از روش های درمانی در درمان شب ادراری کودکان پیشنهاد گردد.

سپاسگزاری

نویسندگان از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز برای فراهم نمودن بودجه ی انجام طرح قدردانی می نمایند.

عوامل ارثی، تاخیر در بلوغ کنترل مغز بر رفلکس های ادراری، اختلالات خواب، کاهش تولید هورمون آنتی دیورتیک و مسایل روحی و روانی نقش داشته باشند [۴]. روش های درمانی گوناگون برای درمان شب ادراری به کار رفته اند، که هیچ یک از آنها را نمی توان به عنوان تنها روش درمانی مطلوب در نظر گرفت. هر چند روش شرطی سازی با استفاده از دستگاه اخطار دهنده، هم اکنون، به عنوان موثرترین راه درمان در نظر گرفته می شود [۵] ولی این روش درمانی برای همه ی بیماران مناسب نیست. میزان موفقیت دستگاه های اخطار دهنده ی الکترونیکی، پس از چهار تا شش ماه درمان از ۶۵ تا ۱۰۰ درصد گزارش شده است [۶، ۷] و احتمال برگشت بیماری پس از قطع درمان با این روش درمانی، در حدود ۲۰ تا ۳۰ درصد است [۸]. همچنین، داروهایی گوناگون در درمان شب ادراری به کار رفته اند، که از میان آنها، می توان به دزموپرسین و ایمی پرامین اشاره کرد، که درصد موفقیت آنها در درمان، به ترتیب ۱۰ تا ۷۰٪ و ۱۰ تا ۵۰٪ گزارش شده است [۴، ۹]. احتمال برگشت بیماری پس از قطع این داروها زیاد است. در این بررسی، اثر

Interferential Currents as a Treatment Modality in Children with Nocturnal Enuresis

Background: Different treatment modalities have been recommended for enuresis which is a common childhood problem. To our knowledge, the effect of interferential currents (IF) on enuresis has not been studied previously, although there are some studies on the effect of electrotherapy in the treatment of this disorder. **Materials and Methods:** In this study 40 patients who were unresponsive to other modalities of treatment for enuresis, were selected for IF therapy (3 times/wk, 15 minutes per session, up to a total of 12 sessions). Half of the children had used medications previously with no response. None of them had used an enuresis alarm. **Results:** The age range of the children was 5 to 15 years (mean=9.2 years) and half of them were female. Complete response was observed in 6 patients (all of them were female) and partial response (at least 50% reduction in the number of wet nights) was seen in 21 cases. Overall 67.5% of the cases had complete or partial responses. The condition remained unchanged in 23 patients who had responded for about 8 weeks after completing the treatment. There was no significant difference in clinical response between patients who had or had not received any previous medication. While, only one of the 8 patients with secondary enuresis was unresponsive, 12 out of 32 patients with primary enuresis were unresponsive to IF therapy. There was no correlation between the response

M. H. Fallahzadeh,
M.D.*,
M. Ebrahimiyan, M.S.**,
F. Fallahzadeh, ***,
A. Piri, ***,
*Associate Professor of
Pediatrics,
**Instructor of
Physiotherapy,
***Student of
Physiotherapy,
Shiraz University of
Medical Sciences

Correspondence:
M. H. Fallahzadeh,
Department of
Pediatrics,
Nemazee Hospital,
Shiraz, Iran
Tel: +98-711-2332093
Fax: +98-711-2306467

and age. No complication was found during the study. **Conclusion:** It can be concluded that IF is effective in reducing enuresis and with more trials in the future, it may be recommended as a modality of treatment.

Key words: Enuresis, Treatment, Interferential currents

منابع

- [1]Mark SD, Frank JD: Nocturnal enuresis. *Br J Urol* 1995;75:427-34.
- [2]Mauroy B, Goullet E, Bonnal JL, et al.: Long term results of interferential current stimulation in the treatment of bladder instability. *Prog Urol* 2001;11:34-9.
- [3]Mauroy B, Devillers P, Demetriou D, et al.: Treatment of bladder instability with interferential current. Report of 20 cases: Preliminary results. *Prog Urol* 1992;2:664-70.
- [4]Elder JS: Voiding dysfunction. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. *Nelson textbook of pediatrics*. 16th ed. Philadelphia, USA: W.B. Saunders Company, 2000:1642-3.
- [5]Koff SA: Enuresis. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED Jr, et al., eds. *Campbell's urology*. 7th ed. Philadelphia, USA: W.B. Saunders, 1998:2055-68.
- [6]Forsythe WI, Remond A: Enuresis and the electric alarm: A study of 200 cases. *BMJ* 1970;1:211-13.
- [7]Wagner W, Johnson SB, Walker D, et al.: A controlled comparison of two treatments of nocturnal enuresis. *J Pediatr* 1982;101:302-7.
- [8]Schmitt BD: Nocturnal enuresis: An update on treatment. *Pediatr Clin North Am* 1982;29:21-36.
- [9]Miller KM, Goldberg S, Atkin B: Nocturnal enuresis: Experience with long term use of intranasally administered desmopressin. *J Pediatr* 1989;114:723-6.