

# مقایسه کارایی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین در درمان شب ادراری اولیه کودکان ۵ تا ۱۵ ساله

## چکیده:

**مقدمه و هدف:** بی‌اختیاری شبانه ادرار یک اختلال شایع در کودکان ۵ تا ۱۵ ساله بوده که با توجه به عوارض متعدد روحی - روانی جهت بیمار و والدین نیاز به درمان دارد. روش‌های متعددی برای درمان به کار رفته است. هدف از این مطالعه مقایسه کارایی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین در درمان شب ادراری اولیه کودکان ۵-۱۵ ساله است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی می‌باشد که در آن ۷۵ بیمار ۵-۱۵ ساله مراجعه کننده به کلینیک شهید مفتاح یاسوج در سال ۱۳۸۶ به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. تعداد ۳۹ بیمار تحت درمان با اسپری بینی دسموپرسین به صورت ۲۰ میکروگرم در روز به مدت سه هفته و در صورت جواب، کم کردن تدریجی دارو تا شش ماه و ۳۶ بیمار دیگر هفته‌ای پنج بار، هر بار به مدت ۲۰ دقیقه در ۱۵ جلسه تحت بررسی با جریان‌های تداخلی قرار گرفتند. میزان کارایی درمان بعد از اتمام جلسات درمانی و میزان عود یک ماه بعد، محاسبه شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری مجذورکای و دقیق فیشر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که در گروه جریان‌های تداخلی؛ ۹ نفر (۲۵ درصد) پاسخ کامل، ۱۳ نفر (۳۶/۱ درصد) پاسخ نسبی و ۱۴ نفر (۳۸/۹ درصد) به درمان پاسخ ندادند، در حالی که در گروه دسموپرسین؛ ۲۴ نفر (۶۱/۵ درصد) پاسخ کامل، ۱۰ نفر (۲۵/۶ درصد) پاسخ نسبی و ۵ نفر (۱۲/۹ درصد) به درمان پاسخ ندادند. میزان عود در جریان‌های تداخلی و در دسموپرسین به ترتیب؛ ۱۶/۷ و ۲۳/۱ درصد بود. همه بیماران ۱۱-۱۵ سال به دسموپرسین پاسخ (کامل یا نسبی) دادند و همه بیماران مؤنث به آن پاسخ کامل دادند. پاسخ‌های درمانی در هر دو گروه در کودکان ۱۱-۱۵ ساله نسبت به ۵-۱۰ سال بهتر بود و همه موارد عود در جنس مذکر اتفاق افتاد. در هیچ یک از بیماران عارضه درمانی مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** دسموپرسین و جریان‌های تداخلی در درمان شب ادراری اولیه مؤثر و بی‌خطر می‌باشند. گرچه دسموپرسین کارایی بهتری دارد، ولی میزان عود با جریان‌های تداخلی کمتر می‌باشد. جریان‌های تداخلی به عنوان یک روش مؤثر، بی‌خطر و با میزان عود کمتر در درمان شب ادراری اولیه پیشنهاد می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** شب ادراری اولیه، جریان‌های تداخلی، دسموپرسین، کودکان

دکتر پرویز یزدان‌پناه\*

دکتر صدراالله محرابی\*\*

دکتر محمدرضا ربانی\*\*\*

دکتر سعادت محرابی\*\*\*\*

حمیدرضا غفاریان شیرازی\*\*\*\*\*

دکتر سید مسعود سادات\*\*\*\*\*

\*متخصص طب فیزیکی و توانبخشی، استادیار  
دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی،  
گروه توانبخشی

\*\*متخصص اورولوژی، دانشیار دانشگاه علوم  
پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه اورولوژی

\*\*\*متخصص اورولوژی، استادیار دانشگاه علوم  
پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، گروه اورولوژی

\*\*\*\*متخصص جراحی عمومی، دانشگاه علوم  
پزشکی یاسوج، بیمارستان شهید بهشتی،

بخش جراحی

\*\*\*\*\*کارشناس ارشد آمار حیاتی، مربی دانشگاه  
علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی،

گروه پزشکی اجتماعی

\*\*\*\*\*پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج،  
دانشکده پزشکی

تاریخ وصول: ۱۳۸۶/۸/۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۶/۱۲/۸

مؤلف مسئول: دکتر پرویز یزدان‌پناه

پست الکترونیک: Parvan1339@yahoo.com

## مقدمه

بی‌اختیاری ادرار از بیماری‌های شایع دوران کودکی می‌باشد که با توجه به شیوع بالا و عوارض متعدد روحی، روانی، اجتماعی و خانوادگی نیاز به درمان دارد. بی‌اختیاری شبانه ادرار می‌تواند مشکلات و ناراحتی‌های فراوانی برای کودک ایجاد کند (۱).

شب ادراری در ۱۵ تا ۲۰ درصد کودکان ۵ ساله (۲)، ۴ درصد کودکان ۸ ساله و ۱ درصد کودکان ۱۴ ساله رخ می‌دهد (۱). ۶۵ درصد کودکان مبتلا پسر هستند. سابقه خانوادگی در ۵۰ درصد موارد مثبت است. شب ادراری اولیه ممکن است چند ژنی باشد و ژن مسئول روی کروموزوم‌های ۱۲ و ۱۳ قرار دارند. در صورت ابتلا یکی از والدین شانس ابتلا هر یک از فرزندان ۴۴ درصد و در صورت ابتلای هر دو والد ۷۷ درصد می‌باشد. در کودکان مبتلا هر سال ۱۵ درصد بهبود خود به خود دیده می‌شود که در بزرگسالان به کمتر از ۱ درصد می‌رسد. لزوم درمان شب ادراری بعد از سن ۵ سالگی امری بدیهی و اجتناب‌ناپذیر است (۳).

جریان‌های تداخلی روشی است که از دو جریان سیگنالی جایگزین با فرکانس مستقیم متفاوت در درمان استفاده می‌شود. در جریان‌های تداخلی، جریان‌هایی با فرکانس متوسط حدود ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ هرتز به کار برده می‌شود. جریان‌های جایگزین با فرکانس‌های متوسط ۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ هرتز نسبت به

جریان‌های کم فرکانس (کمتر از ۱۰۰۰ هرتز) مقاومت پوستی کمی دارند، بنابراین نفوذ این‌ها به پوست راحت‌تر است. با این وجود فاکتورهای زیاد دیگری به جز فرکانس سیگنال در مقاومت پوست و عمق نفوذ دخیل هستند. امواج پر فرکانس بدون ایجاد ناراحتی به پوست نفوذ می‌کنند. بعضی گزارش‌ها استفاده از جریان‌های تداخلی را در طیف مختلفی از اختلالات عضلانی اسکلتی، شرایط نورولوژیکی و در درمان بی‌اختیاری ادرار مفید دانسته‌اند، گرچه مطالعات دیگری تئوری بالا را نسبت به دارونما رد می‌کنند و مطالعات تصادفی کنترل با دارونما نادر و محدود هستند (۴).

مکانیسم‌های جریان‌های تداخلی کمک به بازآموزی عضله، انقباضات پمپ عضلانی، کاهش تورم، ممانعت از آتروفی و یا به تأخیر انداختن آن، افزایش قدرت عضله و افزایش دامنه حرکتی مفاصل سفت می‌باشند (۵).

هدف از این مطالعه مقایسه کارایی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین در درمان شب ادراری اولیه کودکان ۱۵-۵ ساله است.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی روی بیماران ۱۵-۵ ساله مبتلا به شب ادراری اولیه مراجعه کننده به کلینیک شهید مفتح یاسوج در سال ۱۳۸۶ انجام شده است.

سوی ناحیه پایینی شکم، زیر ناحیه بیرونی رباط اینگوینال و دو الکتروود دیگر روی ناحیه بالایی سطح درون ران، درست نزدیک مبدأ ماهیچه‌های نزدیک کننده ران قرار داده تا تقاطع جریان‌ها در محل ماهیچه‌های مئانه و اسفنکتر باشد. جریان تداخلی مورد استفاده (دستگاه IF ساخت شرکت نوین، مدل 520A و برنامه شماره ۴۳) با فرکانس متغیر ۴۰۰۰ تا ۴۲۵۰ هرتز و شدت جریان ۱۵ تا ۳۰ میلی‌آمپر بود. سپس بیماران در پایان درمان و یک ماه پس از درمان مورد بررسی قرار گرفتند و نتایج با قبل از شروع درمان مقایسه گردید.

قطع کامل شب ادراری به عنوان پاسخ کامل و کاهش دست کم ۵۰ درصد آن به عنوان پاسخ نسبی و افزایش دفعات شب ادراری بعد از ایجاد پاسخ درمانی کامل یا نسبی به عنوان عود و عدم تأثیر درمان‌ها بر شب ادراری به عنوان عدم پاسخ به درمان در نظر گرفته شد (۶).

قبل از شروع درمان ضمن آگاه کردن والدین بیماران از چگونگی درمان و گرفتن رضایتنامه آگاهانه و کتبی، پرسشنامه دیگری تنظیم شده بود که وضعیت‌های قبل از درمان مثل: سن، جنس، وزن، قد، بیماری‌های زمینه‌ای، درمان‌های قبلی، تاریخ شروع درمان جدید و گروه درمانی، تعداد جلسات درمان جریان‌های تداخلی و نتیجه درمان در آن ثبت می‌شد.

روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی می‌باشد که در آن ۷۵ کودک ۱۵-۵ ساله مبتلا به شب ادراری اولیه با دست کم دو مورد خیس کردن در هفته که به وسیله متخصص اورولوژی تشخیص داده شده و بعد از رد کردن علل ارگانیک به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند که برای گروه اول (۳۹ نفر) اسپری بینی دسموپرسین به صورت ۲ پاف (۲۰ میکروگرم) در روز به مدت ۳-۴ هفته شروع شد و آنهایی که در این مدت به درمان جواب ندادند به عنوان عدم پاسخ در نظر گرفته شد و برای بقیه درمان با همان دوز به مدت ۳-۴ ماه ادامه می‌یافت. سپس طی دو ماه دوز دارو به یک پاف (۱۰ میکروگرم) در روز و سپس به صورت یک روز در میان تجویز شد تا این که در ماه ششم، درمان کاملاً قطع گردید و سپس یک ماه بعد از قطع دارو، بیماران از لحاظ عود بیماری مورد ارزیابی قرار گرفتند. گروه دوم (۲۶ نفر) بیماران بودند که به متخصص توانبخشی ارجاع داده شدند و پس از معاینه در صورت نداشتن منع استفاده از جریان‌های تداخلی به فیزیوتراپ معرفی شدند و به صورت پنج بار در هفته، هر بار به مدت ۲۰ دقیقه، ۱۵ جلسه تحت درمان با جریان‌های تداخلی قرار گرفتند. سپس ۱ ماه بعد از درمان مورد ارزیابی قرار گرفتند. در این روش بیمار به صورت طاق باز روی تخت دراز کشیده، زانوهای خم کرده و با استفاده از روش چهار قطبی، دو الکتروود در دو

بعد از اتمام جلسات روش درمانی جریان‌های تداخلی، بیماران یک ماه بعد از نظر پاسخ به درمان و ایجاد عوارض بررسی و پیگیری می‌شدند و همچنین بعد از درمان با اسپری بینی دسموپرسین، بیماران سه هفته بعد و سپس ماهانه از نظر پاسخ به درمان و ایجاد عوارض دارویی بررسی و پیگیری می‌شدند و پاسخ درمانی و عوارض احتمالی درمان در پرسشنامه ثبت می‌گردید و همچنین در صورت ایجاد عوارض، درمان قطع می‌گردید و در پرسشنامه نیز ثبت می‌شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS<sup>(۱)</sup> و آزمون‌های آماری مجذورکای<sup>(۲)</sup> و دقیق فیشر<sup>(۳)</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### یافته‌ها

در مجموع ۷۵ بیمار واجد شرایط مطالعه با میانگین سنی  $9/36 \pm 2/62$  سال تحت درمان قرار گرفتند. بیماران به دو گروه سنی ۵ تا ۱۰ سال و ۱۱ تا ۱۵ سال تقسیم شدند. ۶۶/۷ درصد بیماران ۵ تا ۱۰ سال و ۳۳/۳ درصد ۱۱ تا ۱۵ سال داشتند. ۵۸/۷ درصد مذکر و ۴۱/۳ درصد مؤنث بودند. از بیمارانی که تحت درمان با جریان‌های تداخلی قرار گرفتند؛ ۶۳/۹ درصد ۵ تا ۱۰ سال و ۳۶/۱ درصد ۱۱ تا ۱۵ سال و بیمارانی که دسموپرسین دریافت نمودند؛

۶۹/۲۵ درصد ۵ تا ۱۰ سال و ۳۰/۷۵ درصد ۱۱ تا ۱۵ سال و همچنین بیمارانی که تحت جریان‌های تداخلی قرار گرفتند؛ ۴۷/۲ درصد مذکر و ۵۲/۸ درصد مؤنث بودند، در حالی که در بیمارانی که دسموپرسین دریافت نمودند ۶۹/۲۵ درصد مذکر و ۳۰/۷۵ درصد مؤنث بودند. بر حسب پاسخ به درمان در گروه درمانی با جریان‌های تداخلی ۲۵ درصد پاسخ کامل، ۳۶/۱ درصد پاسخ نسبی و ۳۸/۹ درصد به درمان پاسخ ندادند، در حالی که در گروه دسموپرسین ۶۱/۵ درصد پاسخ کامل، ۲۵/۶ درصد پاسخ نسبی و ۱۲/۸ درصد به درمان پاسخ ندادند. در بیمارانی که با جریان‌های تداخلی درمان شدند در مجموع ۶۱/۱ درصد به درمان پاسخ (کامل یا نسبی) دادند، در حالی که در گروه درمانی دسموپرسین ۸۷/۱ درصد به درمان پاسخ (کامل یا نسبی) دادند که اختلاف معنی‌دار می‌باشد ( $p=0/03$ ) (جدول ۱).

۱۶/۷ درصد بیماران در جریان‌های تداخلی دچار عود شب‌ادراری شدند، در حالی که در گروه درمانی دسموپرسین این میزان ۲۳/۱ درصد بود که مقایسه معنی‌دار می‌باشد ( $p=0/03$ ) (جدول ۲).

عارضه درمانی در هیچ یک از بیماران ایجاد نشد.

1-Statistical Package for Social Sciences

2-Chi-Square Test

3-Exact Fischer test

جدول ۱: فراوانی بیماران مبتلا به شب ادراری اولیه بر حسب پاسخ درمانی به جریان‌های تداخلی و دسموپرسین

گروه	جریان‌های تداخلی تعداد(درصد)	دسموپرسین تعداد(درصد)	پاسخ درمانی
	(۲۵)۹	(۶۱/۵)۲۴	پاسخ کامل
	(۳۶/۱)۱۳	(۲۵/۶)۱۰	پاسخ نسبی
	(۳۸/۹)۱۴	(۱۲/۸)۵	عدم پاسخ
	(۱۰۰)۳۶	(۱۰۰)۳۹	کل
	$df=2$	$X^2=11/37$	$p=0/03$

جدول ۲: فراوانی عود شب ادراری در بیماران مبتلا به شب ادراری اولیه درمان شده با جریان‌های تداخلی و دسموپرسین

گروه	جریان‌های تداخلی تعداد(درصد)	دسموپرسین تعداد(درصد)	عود شب ادراری
	(۱۶/۷)۶	(۲۳/۱)۹	عود
	(۴۴/۴)۱۶	(۶۴/۱)۲۵	عدم عود
	(۳۸/۹)۱۴	(۱۲/۸)۵	عدم پاسخ
	(۱۰۰)۳۶	(۱۰۰)۳۹	کل
	$df=2$	$X^2=6/13$	$p=0/03$

## بحث و نتیجه‌گیری

تکامل کنترل ادرار است که به مرور زمان بهبود می‌یابد، منطقی است که شیوع آن با افزایش سن کاهش یابد.

نتایج دیگر مطالعه نشان داد که شیوع بیماری در جنس مذکر بیشتر از مؤنث بوده است که با نتایج مطالعات دی گرازیو و کیمادور<sup>(۱)</sup> (۱۹۹۳) در اسپانیا (۷)، محرابی و همکاران (۱۳۸۲) در یاسوج (۶) و اسناجدر و همکاران<sup>(۲)</sup> (۲۰۰۱) در مراکز تحقیقات بین‌المللی (۸) همخوانی دارد. به نظر می‌رسد به دلیل این که پسران نسبت به دختران دچار استرس بیشتری

کنترل ادرار قبل از سن ۱/۵ سال نادر است، ولی بعد از آن هر سال ۲۰ درصد کودکان کنترل ادرار خود را به دست می‌آورند، به طوری که شیوع آن در ۵ سالگی ۱۵ درصد و در ۱۵ سالگی یک درصد می‌باشد (۱). هدف از این مطالعه مقایسه کارایی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین در درمان شب‌ادراری اولیه کودکان ۱۵-۵ ساله است.

در این مطالعه شیوع شب ادراری در گروه سنی ۱۱ تا ۱۵ سال نسبت به ۵ تا ۱۰ سال کمتر می‌باشد که با نتایج مطالعات دیگر (۱) همخوانی دارد. با توجه به این که شب ادراری یک بیماری تأخیر در

1-De Grazia & Cimador  
2-Snajderova et al

هستند و شاید به دلایل ژنتیکی نامعلوم شب‌ادراری در پسران شایع‌تر می‌باشد. در مطالعه‌ای که در شیراز به وسیله فلاح‌زاده و همکاران (۱۳۸۱) در مورد اثر جریان‌های تداخلی در درمان شب‌ادراری کودکان انجام شد، از ۴۰ کودک ۵ تا ۱۵ ساله مورد مطالعه که روی هم رفته ۱۲ جلسه، به صورت سه بار در هفته و هر بار به مدت ۱۵ دقیقه تحت درمان با جریان‌های تداخلی قرار گرفته بودند، در ۶ مورد پاسخ کامل و در ۱۲ نفر پاسخ نسبی مشاهده شد. در ۸ نفر از کودکان، شب‌ادراری از نوع ثانویه بود که از این گروه ۷ مورد به درمان پاسخ دادند (یک مورد پاسخ کامل و ۶ مورد پاسخ نسبی)، در حالی که در ۳۲ کودک با شب‌ادراری اولیه ۲۰ مورد پاسخ دادند (۵ مورد پاسخ کامل و ۱۵ مورد پاسخ نسبی) روی هم رفته پاسخ درمانی کامل یا نسبی ۶۲/۵ درصد بود. در مدت پی‌گیری پس از قطع درمان، در ۶ کودک عود شب‌ادراری مشاهده شد. پاسخ به درمان به سن ارتباطی نداشت و هیچ یک از بیماران، با این روش درمانی عارضه‌ای نداشتند (۹).

در این مطالعه مجموع پاسخ‌های درمانی کامل و نسبی در جریان‌های تداخلی ۶۱/۱ درصد بوده است که با مطالعه فلاح‌زاده و همکاران (۱۳۸۱) همخوانی داشته است (۹)، همچنین مجموع پاسخ‌های درمانی با مطالعه آپل<sup>(۱)</sup> (۱۹۹۸) که مجموع پاسخ‌های درمانی ۵۷ درصد (۱۰) و مطالعه مک کوایر<sup>(۲)</sup> (۱۹۷۵) که درمان قطعی ۳۰ تا ۵۰ درصد و میزان بهبود ۶۰ تا ۹۰ درصد بوده است (۱۱) نیز همخوانی دارد.

میزان عود بعد از درمان با جریان‌های تداخلی ۱۶/۷ درصد بوده است که در مطالعه فلاح‌زاده و همکاران (۱۳۸۱) میزان عود ۱۵ درصد، ولی میزان آن در شب‌ادراری اولیه نامشخص می‌باشد (۹). با توجه به این که تعداد جلسات درمانی در مطالعه حاضر ۱۵ جلسه و در مطالعه فلاح‌زاده و همکاران (۱۳۸۱) ۱۲ جلسه بوده است (۹) با مقایسه پاسخ‌های درمانی می‌توان نتیجه گرفت که افزایش تعداد جلسات درمانی در این مطالعه باعث افزایش پاسخ درمانی و کاهش عود نشده است، بنابراین به نظر می‌رسد تعداد ۱۰-۱۲ جلسه در هر دوره درمانی کافی می‌باشد. میزان عود در جریان‌های تداخلی نسبت به مطالعات اسناجدروا و همکاران (۲۰۰۱) در مراکز تحقیقات بین‌المللی (۸)، محرابی و همکاران (۱۳۸۲) (۶) و در گروه درمانی دسموپرسین کمتر بوده است که می‌توان نتیجه گرفت بیمارانی که به جریان‌های تداخلی پاسخ می‌دهند در مقایسه با اسپری بینی دسموپرسین به میزان کمتری دچار عود شب‌ادراری می‌شوند.

در ۳۹ بیمار تحت درمان با اسپری بینی دسموپرسین میزان پاسخ کامل به درمان ۶۱/۶ درصد، پاسخ نسبی ۲۵/۶ درصد، عدم پاسخ به درمان ۱۲/۸ درصد و مجموع پاسخ‌های درمانی کامل و نسبی ۸۷/۱ درصد بوده است و در نهایت یک ماه پس از قطع درمان ۲۳/۱ درصد بیماران دچار عود شب

1-Appell  
2-Mc Quire

بیماران مؤنث مورد مطالعه به اسپری بینی دسموپرسین پاسخ درمانی کامل داده‌اند که شاید بتوان نتیجه گرفت که اسپری بینی دسموپرسین در درمان شب ادراری اولیه بیماران مؤنث کارایی بیشتری دارد که احتمالاً با مسایل هورمونی مرتبط می‌باشد.

در گروه سنی ۱۱ تا ۱۵ سال نسبت به ۵ تا ۱۰ سال با هر دو شیوه درمانی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین پاسخ‌های درمانی بهتری مشاهده شده است که می‌توان نتیجه گرفت که هرچه سن بیماران مبتلا به شب ادراری اولیه بالاتر باشد، پاسخ به درمان بهتر خواهد بود که ممکن است به این خاطر باشد که با افزایش سن اسفنکتر مثانه تکامل بیشتری پیدا می‌کند.

در هر دو گروه درمانی جریان‌های تداخلی و دسموپرسین همه موارد عود در جنس مذکر اتفاق افتاده است و میزان عود در جنس مؤنث صفر درصد بوده است که می‌توان نتیجه گرفت که احتمال عود در جنس مؤنث بعد از پاسخ به درمان‌های جریان‌های تداخلی و دسموپرسین بسیار کم است و یا وجود ندارد که ممکن با وضعیت هورمونی متفاوت در دو جنس قابل توجیه باشد.

عوارض جانبی درمانی در هیچ یک از بیماران تحت مطالعه مشاهده نگردید که می‌توان نتیجه گرفت که جریان‌های تداخلی و دسموپرسین روش‌های درمانی بی‌خطر و ایمنی در درمان شب ادراری اولیه کودکان محسوب می‌شوند.

ادراری شدند که در مقایسه با مطالعه اسناجدروا و همکاران (۲۰۰۱) در مراکز تحقیقات بین‌المللی (۸) که در ۶ هفته اول درمان ۸۹/۱ درصد، بعد از یکسال ۷۲/۷ درصد، بعد از ۲ سال ۷۵/۹ درصد و بعد از ۳ سال ۶۱/۱ درصد به درمان پاسخ دادند. میزان عود در این مطالعه ۲۹/۶ درصد و عدم پاسخ به درمان ۵/۶ درصد بود (۸) که علی‌رغم تفاوت‌های جزئی در مجموع پاسخ‌ها همخوانی وجود دارد. در مقایسه با مطالعه محرابی و همکاران (۱۳۸۲) در یاسوج که ۶۰ درصد پاسخ کامل، ۳۴/۳ درصد پاسخ نسبی و ۵/۷ درصد عدم پاسخ به درمان داشتند (۶)، پاسخ‌های درمانی همخوانی کامل دارد، ولی میزان عود در مطالعه فعلی کمتر بوده است که ممکن است با مقاوم بودن بیماران به درمان‌های منفرد دارویی قابل توجیه باشد.

در مقایسه با نتایج مطالعه‌ای در برلین که میزان پاسخ کلی بیماران ۴۱ تا ۵۱ درصد بوده است (۱۲) یک همخوانی نسبتاً ضعیفی وجود دارد که ممکن است با توجه به دامنه سنی تقریباً متفاوت بیماران (۷ تا ۱۸ سال) و مقاوم بودن بیماران به زنگ شب‌ادراری که جزء مؤثرترین درمان‌های موجود می‌باشد (۱۳) قابل توجیه باشد.

مقایسه پاسخ درمانی در گروه‌های سنی متفاوت نشان دهنده این است که در گروه سنی ۱۱ تا ۱۵ سال همه بیماران به اسپری بینی دسموپرسین پاسخ کامل یا نسبی داده‌اند که شاید بتوان نتیجه گرفت، دسموپرسین در سنین بالاتر در بیماران مبتلا به شب ادراری اولیه مؤثرتر می‌باشد، همچنین همه

در این طرح ما را یاری کردند کمال تشکر و قدردانی را داریم.

از مقایسه پاسخ‌های درمانی در گروه جریان‌های تداخلی با دسموپرسین می‌توان نتیجه گرفت که کارایی دسموپرسین در درمان شب‌ادراری اولیه از جریان‌های تداخلی بیشتر است، ولی میزان عود در جریان‌های تداخلی کمتر بوده است که با توجه به طول دوره درمانی کمتر جریان‌های تداخلی نسبت به دسموپرسین، میزان عود کمتر، پاسخ‌های درمانی قابل قبول و نداشتن عارضه درمانی قابل تأمل می‌توان جریان‌های تداخلی را به عنوان یک روش مؤثر و بی‌خطر در درمان شب‌ادراری اولیه مطرح نمود. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعات با تعداد نمونه بیشتر جهت مقایسه اثر جریان‌های تداخلی با درمان‌های رایج دیگر در درمان شب‌ادراری اولیه، همچنین مقایسه اثر جریان‌های تداخلی در درمان شب‌ادراری اولیه با ثانویه و بررسی کارایی جریان‌های تداخلی در درمان شب‌ادراری اولیه و ثانویه مقاوم به درمان‌های دیگر انجام شود.

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم آموزش، تحقیقات و فناوری دانشگاه که این طرح را پشتیبانی نموده و همچنین از دانشکده پزشکی، شورای محترم پژوهشی دانشگاه و دانشکده پزشکی، سید عظیم موسوی فیزیوتراپ محترم کلینیک شهید مفتح، دکتر صدیقه ابراهیمی متخصص کودکان و سایر کسانی که



# Comparison Efficacy of Interferential Currents and Desmopressin in Primary Enuresis Children of 5-15 Years Old

Yazdanpanah P \*,  
Mehrabi S<sup>\*\*\*</sup>,  
Rabani M<sup>\*\*\*\*</sup>,  
Mehrabi S<sup>\*\*\*\*\*</sup>,  
Ghaffarian Shirazi HR<sup>\*\*\*\*\*</sup>,  
Sadat SM<sup>\*\*\*\*\*</sup>.

\*Assistant Professor of Rehabilitation, Department of Rehabilitation, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*Associate Professor of Urology, Department of Urology, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*\*Assistant Professor of Urology, Department of Urology, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*\*\*General Surgen, Surgery Ward, Shahid Beheshti Hospital, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*\*\*\*MSc in Biostatistics, Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

\*\*\*\*\*General Practitioner, Faculty of Medicine, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran

## KEYWORDS:

Primary enuresis,  
Interferential currents,  
Desmopressin,  
Children

Received: 5/8/1386

Accepted: 8/12/1386

Corresponding Author: Yazdanpanah P  
Email: parvan1339@yahoo.com

## ABSTRACT:

**Introduction & Objective:** Nocturnal enuresis as a common disorder in children can create many problems. A variety of modalities has been used for its treatment but applying new and effective modalities can be of much interest. In this study efficacy of interferential currents (IFC), as a new modality, has been compared with nasal spray of desmopressin in treatment of primary nocturnal enuresis in 5-15 year old children.

**Materials & Methods:** This is a prospective, randomized, clinical trial in which 39 patients received desmopressin (20µg/day) for 3 weeks and left off gradually in six months, if it was responsive. The other 36 patients received IFC therapy (5 times/week, 20 minutes each session, up to 15 sessions). Efficacy of treatment was evaluated after completion of therapeutic sessions and recurrence rate was calculated one month later.

**Results:** About 66.7% of patients were 5-10 and 33.3% were 11-15 years old. Of all subjects, 58.7% were male and 41.3% were female. In those patients who received IFC, complete response was observed in 25%, partial response in 36.1% and 38.9% had no response while in desmopressin group, complete response was achieved in 61.5%, and partial response in 25.6% of cases and 12.8% had no response to the treatment. The recurrence rate in IFC and desmopressin groups were 16.7 % and 23.1%, respectively. In 11-15 year old children, response rate was better than those for 5-10 years old. Male patients had the most rate of recurrence. Therapeutic side effects were not observed in any of the patients in both groups.

**Conclusion:** Desmopressin and IFC are effective and safe modalities for treatment of primary nocturnal enuresis of children with less recurrence in females. Moreover, desmopressin had better efficacy while IFC had less recurrence rate. In addition, desmopressin showed better efficacy in females. IFC can be recommended as an effective and safe modality for treatment of primary nocturnal enuresis, with less recurrence rate.

## REFERENCES:

۱. صادقی مجید، سبحانیان خسرو. در ترجمه: روانپزشکی آکسفورد ۱۹۹۹، گلدر مایکل گراهام، میو ریچارد، گدیس جان(مؤلفین). چاپ اول. تهران: ارجمند، ۱۳۸۱؛ ۳۰۴-۳۰۵.
2. Mark SD, Frank JD. Nocturnal enuresis. Br J Urol 1995; 75: 427-34.  
۲. نوری شادکام محمود. در ترجمه: اختلالات اورولوژیک شیرخواران و کودکان، برمن ریچارد، کلیگمن رابرت، جنسن هال (مؤلفین). چاپ اول. تهران: حیان، ۱۳۸۵؛ ۴۳-۴۵.
4. Randall LB, Ralph MB, Leighton C, Edward RL, Dennis JM, Kristjan TR. Physical medicine and rehabilitation. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2007; 427-40.
5. William EP. Therapeutic modalities for physical therapists. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Mc Graw Hill; 2002; 112-15, 508 – 9.
۶. محرابی صدرالله، غفاریان شیرازی حمیدرضا، باقری‌نیا علمدار. بررسی کارایی ترکیب دارویی قطره وازپروسین نازال و قرص اوکسی‌بوتینین خوراکی در درمان شب ادراری اولیه مقاوم به درمان‌های منفرد در کودکان ۵ تا ۱۵ ساله شهر یاسوج. مجله ارمنان دانش، فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی یاسوج ۱۳۸۲؛ سال هشتم، شماره ۳۲: ۷-۱.
7. De Grazia E, Cimador M. Oxybutinin desmopressin association in the treatment of primary nocturnal enuresis. Pediatrics 1993; 92: 420- 516.
8. Snajderova M, Lehotska V, Kocnarova N, Archmanova E, Janda P, Lanska V, et al. Long term treatment with desmopressin in children with primary nocturnal enuresis. Eur J Pediat 2001; 160: 197-8.
۹. فلاح‌زاده محمد حسین، ابراهیمیان مریم، فلاح زاده فاطمه، پیری عباس. اثر جریان‌های تداخلی در درمان شب ادراری کودکان. مجله تحقیقات پزشکی، فصلنامه دانشگاه علوم پزشکی شیراز ۱۳۸۱؛ دوره نخست، شماره ۲: ۴۸-۵۱.
10. Appell RA. Electrical Stimulation for the treatment of urinary incontinence. Urology 1998; 51: 24-6.
11. Mc Quire WA. Electrotherapy and exercise for stress incontinence and urinary frequency. Physiotherapy 1975; 61: 305 – 7.
12. Caranberry M. Currant opinion in pediatrics. Pediatric Nephrol 2005; 20: 1343-5.
13. Koff SA. Enuresis. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan EDJ (editors). Campbells urology. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia, USA: Saunders; 1998; 2055 – 68.