

## اثر بخشی آموزش فنون وارونه سازی عادت در درمان تیک های حرکتی کودکان

تاریخ دریافت: ۹۴/۷/۲۹

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۳

محسن سروری\*، زینب خانجانی\*\*، جلیل باباپور خیرالدین\*\*\*، سید غلامرضا نورآذر\*\*\*\*

### چکیده

**مقدمه:** اختلالات تیک از مهم ترین اختلالات دوران کودکی هستند. تیک صدا یا حرکتی ناگهانی و ناموزون است که می تواند ساده یا پیچیده باشد. یکی از روش های درمانی برای این اختلالات رفتار درمانی است. پژوهش حاضر به منظور اثربخشی آموزش فنون وارونه سازی عادت در درمان تیک های حرکتی صورت گرفته است.

**روش:** پژوهش حاضر طرح آزمایشی تک موردی با خط پایه است. نمونه این پژوهش را ۲ پسر مقطع ابتدایی مبتلا به تیک حرکتی تشکیل دادند که به روش هدفمند انتخاب شدند. شرکت کنندگان پژوهش مراجعه کنندگان به کلینیک اعصاب و روان بزرگمهر تبریز بودند که با توجه به ملاک های تشخیصی DSM-5 توسط روانپزشک تشخیص داده و پس از اجرای خط پایه وارد طرح درمان شدند و آموزش فنون وارونه سازی عادت را به صورت انفرادی در طی ۸ جلسه و به مدت ۱ ماه دریافت کردند. ابزار سنجش مقیاس شدت کلی تیک یل (YGTSS، ۱۹۸۹) می باشد که در طی درمان و پیگیری یک ماهه از آن استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از شاخص های بازبینی نمودارها، درصد بهبودی و اندازه اثر استفاده شد.

**یافته ها:** تحلیل داده ها نشان داد که آموزش فنون وارونه سازی عادت باعث کاهش علائم تیک های حرکتی کودکان می شود. پیگیری ۱ ماهه بعد از اتمام درمان حاکی از ماندگاری این نتایج بود.

**نتیجه گیری:** وارونه سازی عادت که یکی از درمان های رفتاری محسوب می شود، از موثرترین درمانها برای اختلالات تیک کودکان است.

**واژه های کلیدی:** وارونه سازی عادت، تیک حرکتی، کودکان

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

soruri\_mohsen@yahoo.com

zeynabkhanjani@yahoo.com

babapourj@yahoo.com

s.gh.noorazar@yahoo.com

\* نویسنده مسئول : کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

\*\* استاد، گروه روانشناسی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

\*\*\* استاد، گروه روانشناسی دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

\*\*\*\* استادیار، فوق تخصص روانپزشکی کودک و نوجوان دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

## مقدمه

هر ۱۰۰۰۰ کودک حدود ۵ تا ۳۰ نفر و از هر ۱۰۰۰۰ بزرگسال تنها ۱ یا ۲ نفر به این اختلالات مبتلا هستند. بر اساس تحقیقات موجود، کودکان ۷ تا ۱۱ ساله بالاترین میزان شیوع را داشته‌اند و سندرم تورت که شکل کامل‌تر و شدیدتر بیماری محسوب می‌شود، شیوع کمتری نسبت به تیک‌های گذرا دارد. همه انواع اختلالات تیک در پسران شایع‌تر از دختران است و در خصوص سندرم تورت<sup>۳</sup> نسبت پسران به دختران در حدود ۳ به ۱ است [۳].

تیک‌ها معمولاً در قسمت فوقانی بدن یعنی چشم‌ها، پیشانی، دهان، صورت، گردن و شانه‌ها و در هر قسمت و بین ۱ تا ۲۰ بار در هر دقیقه می‌توانند رخ دهند. تیک‌های ساده صورت عموماً بیشتر می‌باشند. شروع تیک‌های ساده بر تیک‌های پیچیده سبقت می‌گیرد و در هر زمان از کودکی می‌تواند بین ۰ تا ۵ سال ادامه یابد. تیک‌های صوتی از نظر شروع و فراوانی پس از تیک‌های حرکتی رخ می‌دهند و وقوع تیک‌ها پس از بزرگسالی به ندرت دیده می‌شود. هر چند می‌توان وقوع آنها را در بزرگسالی به دنبال ضایعه یا جراحی دید. به عنوان مثال پلک زدن چشم ممکن است به عنوان واکنش دفاعی به نور موجود در جراحی چشم باشد. به هر حال در طول زندگی شدت تیک‌ها تغییر می‌یابد و حتی تیک‌ها ممکن است به انواع کاملاً متفاوت تبدیل یا خود به خود بهبود یابند. مردم غالباً حرکات و رفتارهای خاصی را تیک می‌دانند. آنها ممکن است بازی با یک برگ کاغذ یا شی را تیک نام‌نهند ولی از نظر بالینی تیک می‌بایست موجب درماندگی فرد شود و تا حد کافی غیر قابل کنترل باشد [۴]. تیک‌های حرکتی یا صوتی در واقع، حرکات، ژست‌ها، اداها یا صداهایی هستند که ناگهانی و تکرار شونده‌اند. اغلب به صورت حمله‌ای و در مواقع اضطراب و برانگیخته شدن یا استراحت بیشتر می‌شوند و در زمان تمرکز بر فعالیت جسمی یا ذهنی کاهش می‌یابند. گاهی افراد در مواجهه با گرما به تشدید تیک دچار می‌شوند. در بیش‌تر مواقع تیک‌ها هنگام خواب ناپدید می‌شوند. بنابراین عجیب نیست اگر کودکی هنگامی که تنبیه می‌شود یا از فرط خوشحالی به هیجان می‌آید به تیک دچار شود. قبل از بروز تیک، فرد دچار احساسی می‌شود که منشأ جسمی دارد و در همان اندام مربوط قابل

یکی از مهم‌ترین و موثرترین دوران زندگی آدمی که در آن شخصیت فرد پایه‌ریزی شده، دوران کودکی است. امروزه کودکان در سنین پایین فقط به مراقبت و توجه جسمانی نیاز ندارند، بلکه این توجه و تربیت باید همه‌ی ابعاد وجودی آن‌ها شامل رشد اجتماعی، عاطفی، شخصیتی و هوشی را دربرگیرد. در این میان توجه به اختلالات این دوره از اهمیت زیادی برخوردار است. اختلالات دوران کودکی و نوجوانی می‌توانند تحول اجتماعی کودکان را به تأخیر اندازند و یا حتی مانع از پیشرفت آن شوند. بدیهی است تحول اجتماعی کودکان تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند وراثت، محیط، فرهنگ، بازخورد و رفتارهای والدین، روابط با هم‌نژادها و همسالان، رفتار معلمان و برنامه‌های آموزشی قرار می‌گیرد [۱]. یکی از اختلالات دوران کودکی، تیک‌ها هستند.

اختلالات تیک<sup>۱</sup>، گروهی از اختلالات عصبی-تحولی<sup>۲</sup> هستند که عموماً در دوران کودکی و نوجوانی شروع می‌شوند. تیک‌ها حرکات یا اصوات ناگهانی، سریع، عودکننده و ناموزون هستند و در طول زمان دچار تشدید و تخفیف می‌شوند و امکان دارد تغییر شکل دهند. تیک‌ها می‌توانند ساده مانند پلک زدن، صاف کردن گلو یا فین فین کردن و یا پیچیده مانند چرخاندن سر و بالا انداختن شانه یا مکرر گویی باشند. در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی [۲] اختلالات تیک به چهار طبقه تشخیصی اختلال تورت، اختلال تیک حرکتی یا صوتی مداوم (مزممن)، اختلال تیک موقتی و اختلالات تیک مشخص دیگر و نامشخص تقسیم می‌شوند. غالباً تیک‌ها از کودکی شروع می‌شوند و به مدت چند سال دوام می‌یابند. تیک‌ها هر روز رخ می‌دهند و در طول زمان دچار تغییر شکل، تشدید و تخفیف شده و باعث درماندگی فرد می‌شوند. تظاهرات تیک به طور عمده در حوزه رفتار کودک و نوجوان آشکار می‌شود. احساس گناه، خجالت، ناامیدی، خشم، حقارت و طرد در کودکان، نوجوانان و خانواده‌های آنها بسیار شایع است. شیوع اختلالات تیک در کودکان بیش‌تر از بزرگسالان است. به این ترتیب که از

1- Tic

2- Neurodevelopmental disorders

3- Tourette syndrome

مبتلا به این اختلالات اگر مورد بی توجهی قرار گیرند، در ادامه زندگی ممکن است در رشد هیجانی، تعاملات اجتماعی و روند تحصیلی دچار مشکل شوند [۸].

کودکان مبتلا به تیک، احتمالاً مشکلات توجه، تمرکز و یادگیری داشته و رفتارهای تکانشی، وسواسی و اجباری نیز در آنها مشاهده می شود. لذا انجام اقدامات درمانی مناسب می تواند به این کودکان کمک کند تا تعامل مناسبی با محیط خود داشته باشند. از میان روش های مختلف درمانی برای اختلالات تیک، درمان رفتاری یکی از موثرترین آنهاست. با توجه به مدل رفتاری حداقل ۲ دسته از عوامل در حفظ و تغییر تیک ها مؤثراند که شامل عوامل موقعیتی که خارج از بدن فرد رخ می دهند (عوامل خارجی) و عوامل موقعیتی که داخل بدن فرد اتفاق می افتند (عوامل داخلی) می باشند. تحقیقات از تاثیر عوامل خارجی مانند واکنش های اجتماعی به تیک که می توانند فراوانی آن را تغییر دهند حمایت می کنند. بروز تیک می تواند به وسیله توجه اجتماعی و فرار از موقعیت های مبهم تحت تأثیر قرار بگیرد و سرکوب تیک می تواند از طریق پیامدهای بیرونی تقویت شود. شواهدی تجربی و بالینی وجود دارد که تیک ها در موقعیتی که فرد در آن است تحت تأثیر قرار می گیرند [۹-۱۲]. رفتار درمانی بر دستکاری عوامل محیطی که شدت تیک ها را تحت تأثیر قرار می دهند تمرکز دارد و به افراد مبتلا مهارت های خاصی را می آموزد تا بتوانند تیک های خود را مدیریت کنند [۱۳]. رفتار درمانی برای تیک ها که در قالب طرح های آزمایشی با حجم نمونه کوچک و تصادفی و در چندین مطالعه انجام شده، نشان از مؤثر بودن آن است [۱۴-۱۶]. از میان مداخلات رفتاری که برای تیک ها به کار می روند فنون وارونه سازی عادت<sup>۲</sup> کاربرد بیشتری دارند. آموزش وارونه سازی عادت در درمان تیک ها توسط آزرین و نان (۱۹۷۳) طراحی شده است [۱۷]. به طور کلی در روش وارونه سازی عادت افراد از ماهیت تیک های خود آگاه می شوند و همزمان با یادگیری تن آرامی در سراسر بدن خود پاسخ هایی که متضاد با تیک مورد هدف باشد را یاد می گیرند. این فنون باید در سایر موقعیت های زندگی به مرور تمرین شوند تا افراد کنترل بیشتری بر تیک های خود پیدا کنند. در تمام مراحل، حمایت اجتماعی

درک است که وقتی حرکت مربوط به تیک انجام می شود این احساس به صورت موقتی از بین می رود. برای مثال، کسی که تیک پلک زدن دارد، قبل از آن به احساس خارش یا ناراحتی در پلک دچار می شود. تحقیقات نشان داده است که تیک ها می توانند بر کیفیت زندگی سالم در سراسر عمر اثر بگذارند و نیازمند مداخله درمانی فعال هستند [۵-۶].

مطالعات خانوادگی و ژنتیکی حاکی از این است که اختلالات تیک یک جز اصلی ژنتیکی دارند. همچنین تخمین زده شده است که بستگان یک فرد مبتلا به سندرم تورتر در معرض خطر ۵ تا ۱۵ درصدی برای ابتلا به این اختلال و ۱۰ تا ۲۰ درصد در معرض خطر ابتلا به سایر اختلالات حرکات غیر ارادی اندام ها هستند. اما همچنان الگوی وراثتی این اختلال هنوز کاملاً مشخص نیست و شناسایی ژن های درگیر در این اختلال پیچیده و دشوار است [۷].

شواهد غیرمستقیم و در عین حال قانع کننده دخالت دستگاه دوپامینی در بروز اختلالات تیک وجود دارد، مبتنی بر این واقعیت که عوامل دارویی آنتاگونیست دوپامین مانند هالوپریدول تیک ها را فرونشاند، و عواملی که فعالیت دوپامینرژیک مرکزی را افزایش می دهند مانند ریتالین سبب تشدید تیک ها می شوند. ارتباط تیک ها با دستگاه دوپامینی رابطه ساده ای نیست و هنوز به طور کامل مشخص نشده است. عوامل محیطی-اجتماعی نیز نقش بسزایی در ابتلا به اختلالات دارند مانند مصرف دخانیات و سطح بالای فشار روانی در دوران بارداری، نارس بودن و کم وزنی هنگام تولد، اختلالات روانپزشکی، عفونت های استرپتوکوکی<sup>۱</sup> و سایر استرس های روانشناختی. اهمیت اختلالات تیک دارای جنبه های مختلفی است. اول اینکه در برخی از انواع اختلالات تیک بیماری سیر مزمن دارد و مانند هر بیماری مزمن دیگری تاثیرات زیادی بر زندگی فرد مبتلا و خانواده وی می گذارد. دوم اینکه، به دلیل عدم شناخت کافی نسبت به اختلال در جامعه، در اغلب نمونه ها روند تشخیص طول می کشد و باعث بروز انواع احساسات ناتوان کننده در فرد مبتلا و خانواده وی می شود. کودکان

1- Streptococcus

اهمیت می باشد. منظور از فراوانی تعداد هر نوع رفتاری است که دال بر تیک داشته باشد. شدت به معنای قدرت بروز رفتارهای دال بر تیک است، به گونه ای که یا قابل دیدن و شنیدن نیستند و یا توجه افراد به راحتی به آن جلب می شود. پیچیدگی تیک ها یا به صورت ساده است مانند ناگهانی و کوتاه بودن و یا ادامه دار می شوند و هماهنگ تر رخ می دهند. تداخل تیک ها نیز به میزان مداخله رفتارهای دال بر تیک در جریان گفتار و رفتار فرد می باشد. [۲۳].

با توجه به آنچه گفته شد پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سوال است که آیا آموزش فنون وارونه سازی عادت در کاهش علائم تیک های حرکتی موثر است یا خیر.

### روش

**طرح پژوهش:** پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و بر اساس شیوه گردآوری داده ها جز طرح های تک آزمودنی است.

یک آزمایش تک موردی که گاهی آن را آزمایش تک آزمودنی یا آزمایش سری های زمانی نامیده اند، آزمایشی است که مشتمل بر تحقیق فشرده بر روی یک فرد یا تعدادی از افراد است که به عنوان یک گروه واحد در نظر گرفته می شوند. از این رو در پژوهش حاضر از طرح A-B که یکی از پرکاربردترین طرح های تک آزمودنی است، استفاده شد. این طرح شامل دو مرحله است، مرحله اول (A) مرحله خط پایه و مرحله دوم (B) مرحله آزمایش است. در پژوهش حال حاضر از یک خط پایه، و چهار مرحله اندازه گیری طی درمان و یک دوره پیگیری یک ماهه استفاده شد. پس از تعیین متغیرهای هدف، این متغیرها یک هفته پیش از اجرای متغیر آزمایشی به منظور اندازه گیری خط پایه مورد ارزیابی قرار گرفتند و نتایج آن با چهار مرحله اندازه گیری در فرآیند درمان و یک دوره پیگیری یک ماهه مورد مقایسه قرار گرفت. اگر تفاوت بین میانگین اندازه گیری های A و B معنادار باشد می توان نتیجه گرفت که یک تغییر پایا از مرحله خط پایه تا مرحله عمل رخ داده است (۲۴).

**آزمودنی ها:** جامعه آماری پژوهش حاضر را مراجعه کنندگان به کلینیک بزرگمهر شهر تبریز با تشخیص تیک حرکتی تشکیل دادند. نمونه این پژوهش شامل ۲ پسر ۷ و ۹ ساله مبتلا به تیک های حرکتی بودند که به روش

مخصوصاً اعضای خانواده و سایر افراد نزدیک فرد مبتلا برای کسب نتیجه درمانی مطلوب بسیار مهم است. آموزش فنون وارونه سازی عادت در قالب ۵ مرحله اصلی ارائه می شود که عبارتند از: آموزش آگاهی، آموزش تن آرامی، آموزش یادگیری پاسخ متضاد، آموزش ایجاد انگیزه و آموزش تعمیم دهی [۱۸]. مطالعات موردی بالینی گزارشی پیوسته از کاهش ۷۵ تا ۱۰۰ درصدی رفتارهای هدف که تیک ها را نیز شامل می شد ارائه کرده است [۱۹]. پژوهش های مروری نیز حاکی از مؤثر بودن مدل رفتاری و آموزش فنون وارونه سازی عادت در درمان اختلالات تیک دارند [۲۰]. دستورالعمل های بالینی اروپا اخیراً یک گزارش از مداخلات روانی- اجتماعی و رفتاری را برای سندرم تورت و دیگر اختلالات تیک منتشر کرده است که یکی از این روش های رفتاری وارونه سازی عادت است. در یکی از اولین این نوع مداخلات که در آن وارونه سازی عادت با لیست انتظار در ۱۰ بیمار ۶ تا ۳۶ ساله مقایسه شده بود، شرایط وارونه سازی عادت کاهشی ۹۳ درصدی تیک ها را در مقابل شرایط لیست انتظار در بر داشت. همچنین در دیگر پژوهش هایی که از بزرگسالان و کودکان مبتلا به انواع اختلالات تیک به عنوان شرکت کننده استفاده کرده بودند نتایج حاکی از مؤثر بودن روش وارونه سازی عادت برای اختلالات تیک بود. اخیراً یتس و همکاران (۲۰۱۶) با انجام پژوهشی که در آن وارونه سازی عادت را به شکل گروه درمانی انجام داده اند، نتایجی حاکی از مؤثر بودن این روش درمانی را برای اختلالات تیک ارائه کرده اند که با یافته های پژوهش حاضر همسو است. [۲۱-۲۲].

مدل رفتاری تمرکز خود را بر تعدیل شرایط بیرونی و یاددهی فنون مؤثر در کاهش علائم و نشانه ها می کند. پژوهش هایی که تاکنون صورت گرفته حاکی از کاربرد فنون وارونه سازی عادت برای کاهش فراوانی تیک ها می باشد و تاکنون پژوهشی مبنی بر مؤثر بودن آموزش این فنون برای کاهش شدت، پیچیدگی و تداخل تیک ها در دسترس نیست. درحالی که به نظر می رسد هر یک از متغیرهای ذکر شده، نقشی مجزا در اختلالات تیک دارند. همچنین به دلیل تأثیر همه جانبه ای که شدت، پیچیدگی و تداخل تیک ها در کنار فراوانی آنها بر کیفیت زندگی افراد می گذارند، کاهش و درمان این خصوصیات نیز حائز

هدفمند انتخاب شدند. این افراد از میان مراجعه کنندگان به کلینیک اعصاب و روان بزرگمهر شهر تبریز انتخاب شدند و بر اساس ملاک های تشخیصی اختلالات تیک DSM-5 توسط روانپزشک کودک و نوجوان تشخیص داده شده و به درمانگر معرفی شدند. ملاک های DSM-5 برای تشخیص اختلال تیک عبارتند از: (۱) تیک های حرکتی یا صوتی در طول بیماری به شکل متعدد وجود دارند اما شامل هر دو نوع حرکتی و صوتی نمی شود، (۲) از شروع اولین تیک حداقل ۱ سال گذشته باشد و تیک ها ممکن است از نظر فراوانی دچار افزایش یا کاهش شوند، (۳) شروع قبل از ۱۸ سالگی است، (۴) این اختلال ناشی از تأثیرات فیزیولوژیکی مواد (مثل کافئین) یا بیماری جسمانی دیگری (مثل بیماری هانتینگتون، التهاب مغز بعد از ویروس) نیست، (۵) ملاک ها هرگز برای اختلال تورت مناسب نباشد، (۶) مشخص کنید: فقط تیک حرکتی / فقط تیک صوتی. این افراد بعد از پذیرفتن ملاک های ورود و خروج پژوهش و پذیرش رضایت نامه کتبی به طرح درمانی اضافه شدند.

### ابزار

۱- مقیاس شدت کلی تیک یل<sup>۱</sup>: این مقیاس یک ابزار سنجش نوین است که به منظور استفاده در مطالعات مربوط به سندرم تورت و سایر اختلالات تیک تدوین شده است که امکان سنجش فراوانی<sup>۲</sup>، شدت<sup>۳</sup>، پیچیدگی<sup>۴</sup> و تداخل<sup>۵</sup> را فراهم می آورد. نمره هر کدام از این زیرمقیاس ها از صفر تا پنج را شامل می شود. در پایین ترین نمره (صفر) نشانه اختلال وجود ندارد و به ترتیب سیری صعودی را طی می کند و در بالاترین نمره (پنج) شدید ترین حالت اختلال است. مطالعه لکمن، رایدل، هاردین، اورت، اسوارتز و همکاران (۱۹۸۹) بر روی ۱۰۵ آزمودنی در گستره سنی ۵ تا ۵۱ سال از روایی سازه، همگرا و تمایزی ابزار حکایت دارد [۲۵].

**روند اجرای پژوهش:** بعد از تأیید طرح پژوهشی، از میان مراجعه کنندگان کودک به کلینیک اعصاب و روان که توسط روانپزشک کودک و نوجوان مبتلا به اختلال تیک

حرکتی تشخیص داده شدند و پس از انجام مصاحبه تشخیصی و محرز شدن اختلالات و ارجاع افراد مبتلا به درمانگر، وی منطق درمان برای شرکت کنندگان را شرح داده و آنها پس از اعلام رضایت و امضا رضایت نامه کتبی درمان، در پژوهش شرکت کردند. روند درمان به طور انفرادی برای هر بیمار دنبال شد. شرکت کنندگان به منظور بررسی فراوانی، شدت، پیچیدگی و تداخل تیک حرکتی در مرحله خط پایه اولیه با استفاده از مقیاس شدت کلی تیک یل مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس آموزش فنون وارونه سازی عادت در ۸ جلسه به صورت انفرادی بر روی آنها اجرا شد. جلسات درمانی دوبار در هفته و به مدت یک ماه اجرا شدند. در جلسات دوم، چهارم، ششم، هشتم و یک ماه پس از پایان درمان مجدداً شرکت کنندگان توسط همان ابزار مورد ارزیابی قرار گرفتند. پروتکل درمانی وارونه سازی عادت با استفاده از مقالات آزرین و نان (۱۹۷۳)، آزرین و پترسون (۱۹۹۰)، فرانکلین، والتر و وودز (۲۰۱۰)، فلدمن، استورچ و مورفی (۲۰۱۱)، نلادری، آندرا و کاوانا (۲۰۱۳) و وندگریندت، وردلن، وندی جک و ویراک (۲۰۱۳) تهیه گردید است [۲۶-۲۹] این پروتکل در غالب ۸ جلسه می باشد که مدت زمان هر جلسه ۱ ساعت، دوبار در هفته و به مدت ۱ ماه انجام می شود. جلسات درمان نیز با آماج قرار دادن اهداف درمان و تمرکز بر بخشهای مختلف پروتکل به مراجعان ارایه گردید که محتوای آن به صورت خلاصه در جدول ۱ آمده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از بازبینی نمودارها، شاخصهای تغییر روند، شیب، و افزون بر این به منظور تعیین معناداری بالینی از شاخص درصد بهبودی و اندازه اثر به شرح فرمول های زیر استفاده شد:

$$MPI = [(Baseline\ Mean \circ Treatment\ Phase\ Mean) / Treatment\ phase\ Mean] \times 100$$

$$MPR = [(Baseline\ Mean \circ Treatment\ Phase\ Mean) / Baseline\ Mean] \times 100$$

$$(effect-size)r\ Y\ I = d / \sqrt{d^2 + 4}$$

در این فرمولها MPI درصد بهبودی و MPR درصد کاهش نمرات را نشان می دهد. درصد بهبودی یکی از روش های سنجش میزان پیشرفت مراجعان در کاهش مشکلات هدف است. این فرمول را اولین بار بلانچارد و اسکوارز به کار بردند. اندازه اثر، معنادار بودن اثر یا ارتباط بین دو یا چند

- 1- Yale Global Tic Severity Scale
- 2- frequency
- 3- Intensity
- 4- Complexity
- 5- Interference

در طرح های تک آزمودنی استفاده از شکل و تحلیل دیداری آن است. در تحلیل دیداری طراز، روند و تغییرپذیری نقاط داده ها در مراحل مختلف مورد بررسی قرار می گیرد. در واقع تحلیل دیداری مستلزم بررسی این سه ویژگی در هر مرحله و در بین شرایط مختلف است همچنین فراز و فرودهای متغیر وابسته در نمودار اساس دآوری در مورد میزان تغییر و اثربخشی است [۳۰].

متغیر را برآورد می کند. اندازه اثر در برابر تأثیرات اندازه نمونه مقاوم است، بنابراین اندازه گیری صحیح تری از معناداری اثر بین متغیرها فراهم می کند. یکی از مواردی که اندازه اثر به کار می رود، شاخص تفاوت گروهی است. این شاخص معناداری تفاوت بین دو یا چند گروه را مشخص می کند. این شاخص ها به ترتیب بیانگر تغییرات روند و شیب هستند. به علاوه، روش اصلی تحلیل داده ها

### جدول ۱) خلاصه محتوای جلسات آموزش فنون وارونه سازی عادت برای درمان اختلالات تیک

جلسه	محتوای جلسه
اول	شامل معرفی افراد حاضر در طرح درمانی، ایجاد ارتباط مناسب، آموزش دهی روانی - اجتماعی در مورد ماهیت تیک ها با استفاده از زبان متناسب با سطح تحول کودک و بدست آوردن خط پایه از نشانه ها می باشد.
دوم	مربوط به آموزش آگاهی است، به صورتی که افراد از سوی درمانگر راجع به جزئیات رفتارهایی که هدف درمان هستند اطلاعات بیشتری کسب می کنند. در این جلسات هر نشانه گزارش شده مثل تیک، توسط کودک و یا مادر به شکل عملیاتی به منظور ایجاد یک تصویر رفتاری دقیق تعریف می شود. سپس از نظر شدت و عملکرد برای تمرکز درمان بر روی آن طبقه بندی می شود.
سوم	در این جلسه آموزش تن آرامی انجام می شود، به شکلی که فرد در جایی مناسب و راحت قرار می گیرد و در یک فضای ساکت و آرام شروع به ایجاد انقباض و انبساط در تمامی عضلات خود از سر تا انگشتان پا می کند.
چهارم	این جلسه با آموزش پاسخ متضاد ادامه می یابد. افراد مبتلا به اختلال، رفتارهایی را یاد می گیرند که مخالف با رفتار هدف در درمان است. به گونه ای که کودک یاد می گیرد رفتاری ناسازگار را برای حدود ۱ دقیقه (یا تا زمانی که نیاز به فرونشانی دارد) انجام دهد، مشروط به اینکه بتواند وقوع نشانه ها را پیش بینی کند. پاسخ رقیب ابتدا توسط درمانگر و سپس کودک انجام می شود و این پاسخ ها باید مورد علاقه کودک باشند.
پنجم	در این جلسه تمرین هایی به افراد داده می شود تا بتوانند آنچه در یادگیری پاسخ متضاد آموخته اند را در منزل با عنوان تکالیف خانگی انجام دهند.
ششم	در این جلسه روند انگیزشی افراد بررسی می شود. درمانگر باید انگیزه لازم در افراد مبتلا را ایجاد کرده و آن را با کمک خود افراد افزایش دهد. عنصر اصلی این جلسه حمایت اجتماعی سایر اطرافیان کودک مخصوصاً اعضای خانواده است که در این زمینه نیز باید آموزش ببینند.
هفتم	چگونگی تعمیم دهی فنون آموخته شده به افراد در این جلسه آموزش داده می شود. این کار می تواند با ایفای نقش توسط درمانگر و یا سایر افراد حاضر انجام شود. مراجع باید تصویری از توان کنترل خود بر سایر موقعیت های زندگی پیدا کند.
هشتم	در جلسه پایانی، بار دیگر مروری بر تکنیک های آموزش داده شده می شود و سپس مشکلات و مسائلی که ممکن است در طی اجرای فنون برای آزمودنی ها و سایر افراد حاضر در طرح درمانی پیش آمده باشد بررسی می شود و به سوالات آنها پاسخ داده خواهد شد.

### یافته‌ها

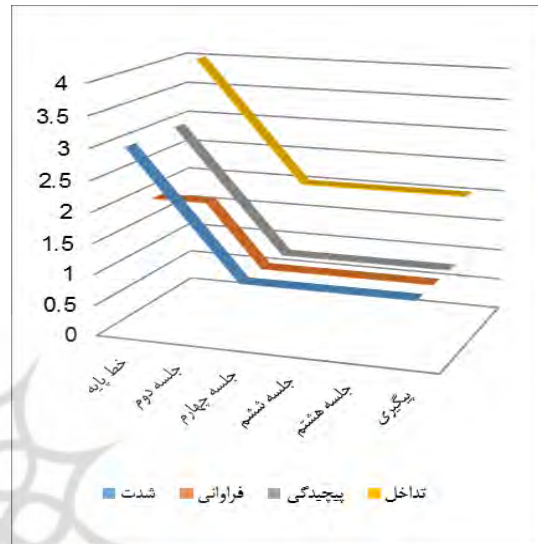
از ماندگاری اثربخشی این نوع از درمان دارد. بنابراین فرضیه پژوهشی مبنی بر اینکه آموزش فنون وارونه سازی عادت باعث کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک های حرکتی می شود در مورد دو شرکت کننده این پژوهش تأیید می شود.

همانطور که جدول ۲ و نمودارهای ۱ و ۲ نشان می دهند، هر دو شرکت کننده این پژوهش توانستند میزان درصد بهبودی بالایی را نشان دهند. از این میان، شرکت کننده دوم بالاترین و بیشترین میزان بهبودی را بدست آورد. درصدی بهبودی که بعد از اتمام مداخله کسب شد برای شرکت کنندگان در پیگیری یک ماهه ثابت ماند، که نشان

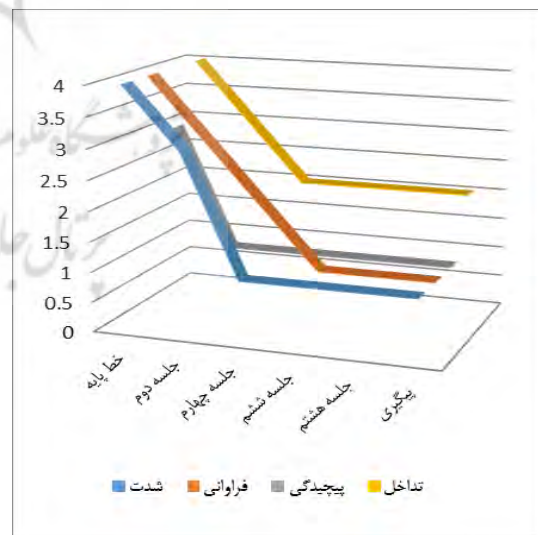
جدول ۲) شاخص های تغییرات روند درمانی ، میزان تغییر پذیری، اندازه اثر و درصد بهبودی شرکت کنندگان

شرکت کننده دوم					شرکت کننده اول					زیر مقیاس ها
پیگیری	اندازه اثر	درصد بهبودی	میانگین مداخله	خط پایه	پیگیری	اندازه اثر	درصد بهبودی	میانگین مداخله	خط پایه	
۱	۱/۸۹	۷۵	۱/۵۰	۴	۱	۲/۱۰	۶۶	۱/۲۵	۳	شدت
۱	۱/۷۸	۷۵	۱/۷۵	۴	۱	۱/۴۷	۵۰	۱/۲۵	۲	فراوانی
۱	۲/۴۶	۶۶	۱	۳	۱	۲/۱۰	۶۶	۱/۲۵	۳	پیچیدگی
۲	۲/۱۰	۵۰	۲/۲۵	۴	۲	۲/۱۰	۵۰	۲/۲۵	۴	تداخل

در نمودار ۱ که مربوط به شرکت کننده اول می باشد، اندازه های اثر بدست آمده بیانگر میزان اثربخشی نسبتا بالای وارونه سازی عادت در زیر مقیاس های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک های حرکتی است ( $r_1 = 2/10$ ،  $r_2 = 1/47$ ،  $r_3 = 2/10$  و  $r_4 = 2/10$ ). این اندازه های اثر برای شرکت کننده اول در تمامی مقیاس ها نسبتا بالا است. همچنین به منظور تجزیه و تحلیل بیشتر و دقیق تر شاخص های درصد بهبودی از تحلیل دیداری نیز استفاده شده است. همانطور که تحلیل داده ها نشان می دهد درصد بهبودی بدست آمده در دوره یک ماهه پیگیری نیز ثابت ماند. به عبارتی در جلسات پایانی تا دوره پیگیری نوعی یکنواختی میزان بهبودی و اثربخشی مداخله درمانی مشاهده می شود. همانطور که ملاحظه می شود روند کاهش نمرات در ابتدا تا جلسات پایانی دارای شیب تندی است اما در ادامه از شیب ثابتی تبعیت می کند که در نمودار قابل مشاهده است. با توجه به نمودار ۲ و اندازه های اثر بدست آمده برای زیرمقیاس های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل برای شرکت کننده دوم ( $r_1 = 1/89$ ،  $r_2 = 2/46$ ،  $r_3 = 2/10$  و  $r_4 = 2/10$ ) این نمرات میزان اثربخشی بالایی را برای کاربرد وارونه سازی عادت در درمان اختلالات تیک نشان می دهند. همچنین میزان درصد بهبودی شرکت کننده دوم که در جدول ۲ قابل مشاهده است و نیز با توجه به تغییرات رونی و شیب کاهش نمرات در نمودار ۲، این فرد نسبت به شرکت کننده اول میزان بهبودی بالاتری را نشان می دهد. که این میزان بهبودی در دوره یک ماهه پیگیری نیز ثابت ماند. همانند شرکت کننده اول، روند کاهش نمرات در ابتدا تا جلسات پایانی دارای شیب تندی است اما در ادامه شیب ثابتی را نشان می دهد.



نمودار ۱) الگوی تغییر نمرات زیر مقیاس های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک حرکتی (نفر اول)



نمودار ۲) الگوی تغییر نمرات زیر مقیاس های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک حرکتی (نفر دوم)

## بحث

هدف از پژوهش حاضر، اثر بخشی آموزش فنون وارونه سازی عادت برای درمان تیک های حرکتی کودکان بود. بر اساس یافته ها می توان نتیجه گرفت که آموزش فنون وارونه سازی عادت در کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک های حرکتی سر و صورت مؤثر بوده است که همسو با پژوهش هایی می باشد که کارایی و اثر بخشی این درمان را در بیماران مبتلا به اختلالات تیک مورد تایید قرار می دهند. این پژوهش جز نخستین پژوهش هایی می باشد که کاربرد این روش مداخله ای را برای کاهش شدت، پیچیدگی و تداخل تیک های حرکتی بکار برده است که همانند کاهش فراوانی، در این مقیاس ها نیز کاهش علائم مشاهده شد. نخستین یافته این پژوهش حاکی از آن بود که روش وارونه سازی عادت بر کاهش شدت تیک حرکتی سر و صورت مؤثر می باشد. شرکت کننده های این پژوهش بعد از اتمام مداخله به میزان بالایی از درصد بهبودی رسیدند که موفقیت درمانی به حساب می آید. همانطور که اشاره شد این پژوهش اولین پژوهشی است که شدت تیک ها را مورد بررسی قرار داده است بنابراین شواهد مرتبط پژوهشی برای این یافته در دست نیست. در پژوهش های مشابه، آنهایی که ابزار سنجش خود را مقیاس شدت کلی تیک یل (۱۹۸۹) در کنار به کارگیری فنون رفتاری مورد استفاده قرار داده بودند، علاوه بر اثر بخشی، ثابت بودن نتایج مثبت درمانی را نشان دادند [۳۱]. در این تحقیقات به این نتایج رسیده اند که فنون وارونه سازی عادت می تواند در کنار کاهش تیک ها به کاهش اضطراب، رفتار های مخرب و افزایش عملکرد اجتماعی منجر شود. در این روش درمانی به شرکت کنندگان و والدین آنها آموزش داده شد که تیک ها ماهیتی غیر ارادی دارند، اکثر آنها با گذشت زمان و افزایش سن به سمت نوجوانی و جوانی کاهش یافته و یا حتی کاملاً از بین می روند. به آنها یاد آور شد که درمان های شناخته شده ای برای اختلالات آنها وجود دارد و می توانند با اجرای کامل دستورالعمل های داده شده به پیشرفت بهبودی آن کمک کنند. یک تبیین برای کاهش شدت تیک ها و همچنین سایر ویژگی آنها آموزش آگاهی است که به تنهایی می تواند بهبودی قابل توجهی ایجاد کند. از جمله عوامل مهم

دیگر که می تواند شدت تیک ها را کاهش دهد، می توان به میزان حمایت اجتماعی دریافتی اشاره کرد. این عامل شامل حمایت اعضای خانواده، معلمان، همسالان و دوستان می شود. هر چه فرد از حمایت اجتماعی بیشتری در طی درمان و بعد از درمان برخوردار باشد میزان بهبودی بالاتری به دست خواهد آورد. حمایت اجتماعی و برنامه های تقویتی می توانند فنون یاد داده شده مانند تن آرامی و پاسخ متضاد در فرد را تثبیت کنند. شدت بالای تیک ها می تواند به راحتی توجه اطرافیان را به خود جلب کند و به سبب خصوصیات بارزی که دارد به راحتی قابل تشخیص است. مدل رفتاری نشان می دهد که تیک اساساً می تواند توسط عوامل محیطی و بدون دخالت ارادی تحت فشار قرار گیرند یا فراخوانده شوند. بنابراین هدف از رفتار درمانی دستکاری و تعدیل عوامل محیطی در کاهش شدت تیک ها است. برخی از این متغیر ها شامل صحبت کردن در مورد تیک ها، درگیر شدن با فعالیت های کم تحرک، احساس خستگی، فاصله بین یک فعالیت تا فعالیت دیگر و مورد مشاهده قرار گرفتن است. دومین یافته این پژوهش حاکی از آن بود که، آموزش فنون وارونه سازی عادت باعث کاهش فراوانی تیک های حرکتی سر و صورت می شود. در این پژوهش شرکت کننده ها توانستند بعد از مداخله به کاهش قابل توجهی از فراوانی تیک های خود برسند. بیشتر پژوهش های صورت گرفته تمرکز خود را بر کاهش فراوانی تیک ها قرار داده اند [۱۹-۱۴]. در پژوهشی که در آن وارونه سازی عادت با لیست انتظار در ۱۰ بیمار ۶ تا ۳۶ ساله مقایسه شده بود، شرایط وارونه سازی عادت کاهشی ۹۳ درصدی تیک ها را در مقابل شرایط لیست انتظار در بر داشت. مطالعات موردی بالینی گزارشی پیوسته از کاهش ۷۵ تا ۱۰۰ درصدی رفتار های هدف که تیک ها را نیز شامل می شد ارائه کرده است که همسو با نتایج پژوهش حاضر است. تا جایی که اطلاعات بدست آمده از پژوهش های داخلی نشان می دهد تنها پژوهش صورت گرفته در این زمینه مربوط به مقایسه وارونه سازی عادت با دارو درمانی در کاهش تیک های حرکتی است که در آن وارونه سازی عادت توانست فراوانی تیک ها را به میزان بالایی کاهش دهد [۳۲]. همسو با این نتیجه، در یکی از اولین مداخلات انجام شده آزرین و پاترسون (۱۹۹۰) و نیز وودز،



آگاهی و شناسایی عوامل هشداردهنده و نیز آموزش تن آرامی است. تمرینات مربوط به آرامش پیشرونده عضلات باید به طور روزانه و برای تقویت اثر آنها انجام شوند. یکی دیگر از مراحل مداخله آموزش پاسخ متضاد است. این نوع پاسخ کاملاً با تیک مورد نظر متضاد است زیرا ماهیچه های مخالف عضلات درگیر تیک منقبض می شوند و از وقوع تیک جلوگیری می کنند. این فن شامل پاسخ هایی می شود که از نظر اجتماعی قابل قبول باشد و تا چند دقیقه باقی بماند و در موقعیت های بروز تیک و سایر موقعیت ها تمرین شود. زمانیکه فرد پاسخ متضاد را انجام می دهد، پاسخ جدید ایجاد شده در مقایسه با تیک ها یا پیچیدگی کمتری دارد و یا هیچ گونه پیچیدگی در آن مشاهده نمی شود، بنابراین این پاسخ به راحتی می تواند طوری اجرا شود که اطرافیان متوجه آن نشوند و نیازی به مخفی کردن آن نباشد. در پایان مداخله میزان پیچیدگی تیک ها کاهش قابل ملاحظه ای یافت به گونه ای که نامحسوس تر شده و به شکل کوتاه مدت تری اتفاق می افتادند. آخرین یافته این پژوهش حاکی از این بود که آموزش وارونه سازی عادت باعث کاهش تداخل تیک های حرکتی سر و صورت می شود. هر کدام از شرکت کننده ها توانستند بعد از اجرای مداخله درمانی شاهد کاهش تداخل تیک های خود به نسبت قبل از شروع درمان باشند. همانطور که در مطالب گذشته عنوان شد، تاکنون پژوهشی مبنی بر اثر بخشی این فنون بر میزان تداخل تیک ها انجام نشده است اما سایر پژوهش های مشابه حاکی از اثربخشی مؤثر این فنون برای کاهش علائم و نشانه های اختلال هستند [۳۸-۴۰]. در این ویژگی نیز مانند سایر ویژگی های تیک ها، تمامی مراحل آموزش وارونه سازی عادت بعد از فراگیری و تمرین می توانند باعث کاهش تیک ها شوند. آموزش آگاهی، تن آرامی و نیز پاسخ متضاد توانستند میزان تداخل تیک ها را به کمترین میزان برسانند که نسبت به قبل از اجرای مداخله، تیک ها کمتر جریان طبیعی گفتار و رفتار را قطع کردند. با اجرای درست پاسخ متضاد افراد می توانند زمانی که تیک ها جریان طبیعی گفتار و رفتار را قطع می کنند آنها را با پاسخ مناسب اجتماعی کنترل و جایگزین کنند به شکلی که کمترین توجه را به خود جلب کرده و بتوانند رفتار طبیعی خود را انجام دهند. این رفتار مناسب زمانی ادامه

توهیگ، فلسنر و رولوف (۲۰۰۳) توانستند کاهش فراوانی تیک ها را نشان دهند [۳۷-۳۳]. در پژوهشی که اخیراً توسط یتس و همکاران (۲۰۱۶) انجام شده، نشان از کاربرد روش وارونه سازی عادت برای افراد مبتلا به اختلالات تیک به شکل گروه درمانی نیز دارد [۲۲]. زمانی که فراوانی تیک ها کاهش یابد در طول روز به دفعات کمتری رخ می دهند و اختلال کمتری در روند زندگی فرد ایجاد می کنند. عوامل خارجی بیشترین تأثیر را در فراوانی یا تعداد بروز تیک ها دارند و اگر تحت شرایط کنترل شده و همگام با سایر فنون کنترل شوند، نتیجه ای مفید را در پی خواهد داشت. یکی از تبیینات احتمالی که برای کاهش فراوانی و سایر ویژگی تیک ها مطرح است، علاوه بر آموزش آگاهی به کودک و والدین، یادگیری تن آرامی است که بیشترین تأثیر را در کاهش فراوانی تیک ها دارد. در این روش فرد مبتلا با مرور و تمرین می تواند بر حرکات و واکنش های بدن خود کنترل پیدا کند و تعداد آنها را به کمترین میزان برساند. افراد علاوه بر آگاهی از تعداد و شدت تیک ها می توانند موقعیت هایی که تیک در آن به وجود می آید را تشخیص داده و در نتیجه مانع از بروز آنها شوند. یافته دیگر این پژوهش حاکی از آن بود که، آموزش فنون وارونه سازی عادت باعث کاهش پیچیدگی تیک های حرکتی سر و صورت می شود. همانطور که ذکر شد تاکنون پژوهشی مستقیماً میزان اثربخشی این نوع از مداخله را برای کاهش پیچیدگی تیک بررسی نکرده است. اگرچه می توان بر اساس سایر یافته هایی که کاهش فراوانی تیک ها را نشان دادند [۲۴-۲۱] به این نتیجه رسید که پیچیدگی تیک ها نیز می تواند کاهش یابد، یافته ای که در این پژوهش تأیید شد. زمانی پیچیدگی تیک ها در سطح بالایی تجربه شود به صورت هماهنگ رخ می دهند و مخفی نگه داشتن آنها بسیار دشوار و گاهی غیر ممکن است. بنابراین انجام مداخله ای که بتواند این میزان از پیچیدگی را کاهش دهد بیش از پیش اهمیت خود را نشان می دهد. عوامل مختلفی می توانند پیچیدگی تیک ها را تحت تأثیر قرار دهند. از جمله حالات هیجانی و عاطفی فرد، واکنش افراد حاضر در محیط، پایه ارثی و ژنتیکی اختلال و سایر عوامل تأثیر گذار. یکی از تکنیک هایی که موجب کاهش پیچیدگی تیک ها در کنار شدت و فراوانی آنها می شود، آموزش



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

practice. *Functional Neurology*. 2012; (27): 23-7.

6-Eddy CM, Rizzo R, Gulisano M. Quality of life in young people with Tourette syndrome: a controlled study. *J Neurological Sci*. 2011; (258): 291-301.

7-Ludolph AG, Roessner V, Münchau A, Müller-Vahl K. Tourette Syndrome and Other Tic Disorders in Childhood, Adolescence and Adulthood. *Deutsches Ärztebl International*. 2012; (48): 109-29.

8-Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of Psychiatry. Lippincott Williams & Wilkins. 2007.

9-Woods DW, Himle MB. Creating tic suppression. Comparing the effects of verbal instruction to differential reinforcement. *J Appl Behav Analysis*. 2004; (37): 417-20. <http://dx.doi.org/10.1901/jaba.2004.37-417>.

10-Woods DW, Himle MB, Miltenberger RG, Carr JE, Osmon DC, Karsten AM, et al. Durability, negative impact, and neuropsychological predictors of tic suppression in children with chronic tic disorder. *J Abnorm Child Psychol*. 2008; (36): 237-45. <http://dx.doi.org/10.1007/s10802-007-9173-9>.

11-Woods D, Walther M, Bauer C. The development of stimulus control over tics: a potential explanation for contextually-based variability in the symptoms of Tourette syndrome. *Behav Res Ther*. 2009; (1): 41°7.

12-Conelea CA, Woods DW. The influence of contextual factors on tic expression in Tourette s syndrome: A review. *J Psychosomatic Res*. 2008; (65): 487°96. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2008.04.010>.

13-Himle MB, Woods DW, Piacentini JC, Walkup JT. Brief review of habit reversal training for Tourette Syndrome. *J Child Neurology*. 2006; ( 21): 719° 25.

14-Karina SB, John M, Einar TT, Navjot B. The efficacy of habit reversal therapy for tics, habit disorders, and stuttering: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2011; (31): 865-71.

15-Capriotti MR, Woods DW. Cognitive-behavioral therapy. In: D. Martino, & J. Leckman (Eds.), Tourette syndrome. Oxford University Press. 2013.

16-Cook CR, Blacher J. Evidence-based psychosocial treatments for tic disorders. *Clin Psychol: Sci Pract*. 2007; (14): 252° 67.

17-Azrin NH, Nunn RG. Habit-reversal: A method of eliminating nervous habits and tics. *Behav Res Ther*. 1973; (11): 141° 49.

18-Capriotti M, Himle MB, Woods DW. Behavioral treatments for Tourette syndrome. *J Obsess-Compul Relat Disord*. 2014.

19-O'Connor K, Leclerc J. Tic disorders and Tourette Syndrome. In S.Abramowitz, D.

پیدا می کند که فرد مبتلا بلافاصله بعد از انجام آن مورد حمایت قرار گرفته و تقویت شود. بنابراین بار دیگر باید بر نقش حمایت خانواده و اطرافیان برای به حداکثر رساندن نتیجه درمانی تأکید کرد. یک تبیین احتمالی دیگر برای کاهش تیک ها مربوط به ایجاد انگیزه و آموزش تعمیم دهی است. تمرین مداوم این فنون علاوه بر اینکه باعث می شود فرد به تیک های خود کنترل بیشتری پیدا کند و باعث کاهش آنها شود، عزت نفس او را افزایش می دهد. برای بسیاری از بیماران و خانواده های آنها، تشخیص، خود تسکین قابل توجهی به همراه دارد. آموزش کامل فرد مبتلا به اختلال، نه تنها اطلاعات در مورد علت و ماهیت اختلال بلکه باید آینده آن را نیز شامل شود. لازم است اگر فرد مورد نظر کودک است، این آموزش و آگاهی متناسب با سن تحولی وی باشد و والدین نیز به طور کامل در جریان طرح درمانی باشند. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی از گروه های سنی و مقاطع تحصیلی دیگر استفاده شود. همچنین برای اینکه بتوان نتایج پژوهش را به جامعه تعمیم داد، پیشنهاد می شود پژوهش های آینده حجم نمونه را افزایش دهند و از طرح های آزمایشی استفاده کنند. در پایان از تمامی افراد شرکت کننده و خانواده های آنان و نیز تمامی کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند سپاسگزاری می شود.

## منابع

- 1-Ceylan S. Vineland validity-reliability study for social-emotional early childhood scale and examination of the influence of creative drama on five-years old children's social-emotional behaviors who have been attending to the preschool training institutions. *Early Child Res Q*. 2010; ( 3): 187-201.
- 2-American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.Fifth Edition. American Psychiatric Pub. 2013.
- 3-Koosha M. Tic Disorders, Tehran: Nashre Ghatreh Pub. 2009. [Persian].
- 4-O'Connor K, Gareau D, Borgeat F. A comparison of a behavioral and a cognitive-behavioral approach to the management of chronic tic disorders. *Clin Psychol Psychotherapy*. 1997; (4): 105° 17.
- 5-Hassan N, Cavanna AE. The prognosis of Tourette syndrome: implications for clinical

- Pharmacotherapy and Habit Reversal on Reduction Motor Tics. [Dissertation]. Tehran Univ Med Sci. 2001. [Persian].
- 33-Twohig M, Woods DP, Flessner CA, Roloff TJ. Treatment of Vocal Tics in Children with Tourette Syndrom: Investigating the Efficacy of Habit Reversal. *J Applied Behav Analysis*. 2003; (36): 109-12.
- 34-Piacentini J, Woods DW, Scahill L, Wilhelm S, Peterson AL, Chang S, et al. For children with Tourette disorder: a randomized controlled trial. *JAMA: The Journal Levi-Pearl, S., Walkup, J.T. Behav ther American Med Association*. 2010; (303): 1929° 37.
- 35-Piacentini J. Behavior therapy for children with Tourette disorder: a randomized controlled trial. *JAMA: J American Med Association*. 2010; ( 303): 1929° 37.
- 36-Wilhelm S, Peterson AL, Piacentini J. Randomized trial of behavior therapy for adults with Tourette syndrome; *Archives General Psychiatry*. 2012; (69): 795-803.
- 37-Carr JE, Chong IM. Habit reversal treatment of tic disorders: a methodological critique of the literature. *Behav Modification*. 2005; (29): 858-75.
- 38-Bate KS, Malouff JM, Thorsteinsson ET, Bhullar N. The efficacy of habit reversal therapy for tics, habit disorders, and stuttering: A meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2011; (31): 865- 71.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pr.2011.03.013>.
- 39- Jeon S, Walkup JT, Woods DW, Peterson A, Piacentini J, Wilhelm S , Scahill L, et al. Detecting a clinically meaningful change in tic severity in Tourette Syndrome: a comparison of three methods. *Contemporary Clinical Trials*. 2013; (2): 414-20.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cct.2013.08.012>.
- 40-Nussey C, Pistrang N, Murphy T. Does it help to talk about tics? An evaluation of a classroom presentation about Tourette syndrome. *Child and Adolescent Mental Health*. 2014; (1): 31-38.
- McKay, & S. Taylor (Eds.), *Clinician' handbook obsessivecompulsive disorder and related problems* (pp. 270° 287). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press. 2008.
- 20-Neeladri D, Andrea E, Cavanna MD. The effectiveness habit reversal Therapy in the treatment of Tourette syndrome and other chronic tic disorders: a systematic review. *Functional Neurology* . 2013; (1): 7-12.
- 21-Verdellen C, Van de Griendt J, Hartman A, Murphy T. European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part III: behavioural and psychosocial interventions. *European Child Adolescent Psychiatry* . 2011; ( 20): 197° 207.
- 22-Yates R. Habit reversal training and educational group treatments for children with tourette syndrome: A preliminary randomised controlled trial. *Behav Res Ther*. 2016; (80): 43-50.
- 23-Storch EA, Murphy TK, Geffken GR, Sajid M, Allen P, Roberti JW, Goodman WK. Reliability and Validity of the Yale Global Tic Severity Scale . *Psychological Assessment* . 2005; (4): 486-91.
- 24- Gall MD, Borg WR, Gall JP. Educational research: an introduction 6th ed. Translated by Nasr AR. Tehran: Samt. 2006. [Persian].
- 25-Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, Cohen DJ. The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J American Academy Child Adolescent Psychiatry*.1989; (4).
- 26-Azrin NH, Peterson AL. Treatment of Tourette syndrome by habit reversal: a waiting-list control group comparison. *Behav Ther* .1990; (21): 305 -18.
- 27-Franklin SA, Walther MR, Woods DW. Behavioral Interventions for Tic Disorders. *Psychiatric Clinics North America*. 2010; (33): 641° 55.
- 28-Feldman MA, Storch EA, Murphy TK. Application of Habit Reversal Training for the Treatment of Tics in Early Childhood. *Clinical Case Studies*. 2011; (10).
- 29-Van De Griendt CW, Verdellena MK, van Dijk MJ, Verbraak B. Behavioural treatment of tics: Habit reversal and exposure with response prevention .*Neuroscience Behav Rev*. 2013; (37): 1172-7.
- 30-Cooper JO, Heron TE, Heward HL. *Applied Behavior Analysis*. Columbus: Merrill Pub Company. 1987.
- 31-Wilhelm S, Peterson AL, Piacentini J. Randomized trial of behavior therapy for adults with Tourette syndrome; *Archives Gen Psychiatry*. 2012; (69): 795-803.
- 32-Yazdandost R, Asgharnexhadfarid AA, Ekhtyari A. Comparison of Effectiveness



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



پروپوزیشن گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## The Effectiveness of Habit Reversal Techniques Training for Treatment of Motor tics in Children

Soruri, M. \*M.A., Khanjani, Z. Ph.D., Babapour-Kheiroddin, J. Ph.D., Noorazar, S.Gh.R. M.D.

### Abstract

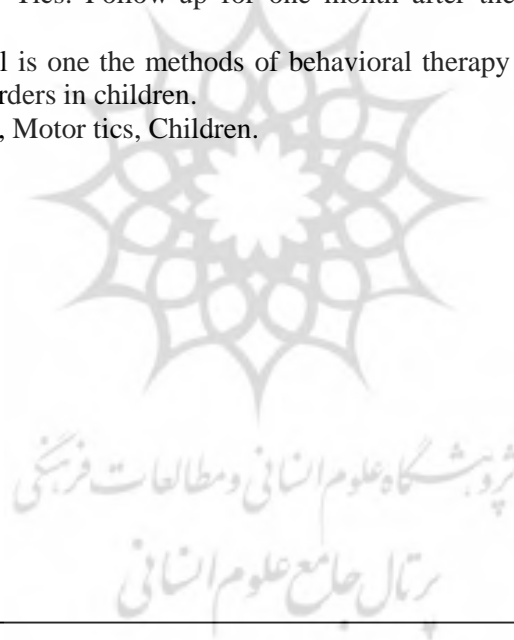
**Introduction:** Tic disorders are the most important disorders in childhood period. Tic is a sudden and inharmonic noise or movement which could be simple or complex. Behaviour therapy is one of the treatment methods for this. The present study measured the Effectiveness of Habit Reversal Techniques Training in treatment Motor tics.

**Method:** the present study is an empirical plan case study using single base line. So, 2 boys with motor tic diagnosis by psychiatrist based on DSM-5 diagnosis criteria, were selected by available sampling from Bozorgmehr psychiatric Clinic in Tabriz city. Each of the participants received habit reversal techniques training for 8 sessions during one month. Present study was performed in framework of empirical plan case study using single base line plan. Patients were evaluated by Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS, 1989) and follow up during 1 month. Data were analyzed by for trend changes, slope, reviewing of charts; also effect size and percentage of recovery were used to determine the clinical significance.

**Results:** The results of the present study showed that The Effectiveness of Habit Reversal Techniques Training reduced the signs of Motor tics. This Method Reduced the Intensity, Frequency, Complexity and Interference of Motor Tics. Follow-up for one month after the end of treatment showed the persistence of these results.

**Conclusion:** Habit reversal is one the methods of behavioral therapy which is the most effectiveness treatments used for tic disorders in children.

**Keywords:** Habit Reversal, Motor tics, Children.



\*Correspondence E-mail:  
soruri\_mohsen@yahoo.com