

## اثربخشی آموزش فنون وارونه‌سازی عادت در کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی

زینب خانجانی<sup>۱</sup>، جلیل باباپور خیرالدین<sup>۲</sup>، سیدغلامرضا نورآذر<sup>۳</sup>، محسن سروری<sup>۴\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۴/۰۷/۰۴ تاریخ پذیرش ۱۳۹۴/۰۹/۰۹

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** اختلالات تیک از جمله مهم‌ترین اختلالات دوران کودکی است که در صورت عدم درمان و بهبودی می‌تواند زندگی حال و آینده کودکان مبتلا را تحت تأثیر قرار دهد. پژوهش حاضر به‌منظور تعیین اثربخشی آموزش فنون وارونه‌سازی عادت در کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی صورت گرفته است.

**مواد و روش کار:** در این پژوهش از طرح آزمایشی تک‌موردی با خط پایه استفاده شده است. شرکت‌کنندگان این پژوهش را ۳ پسر ۷ تا ۱۲ ساله از مراجعه‌کنندگان به کلینیک روان‌پزشکی شهر تبریز تشکیل دادند که بر اساس نمونه‌گیری هدفمند و پس از مصاحبه تشخیصی مبتلا به سندرم تورت (۱ نفر) و تیک حرکتی (۲ نفر) تشخیص داده و بر اساس ملاک‌های ورود و احراز شرایط پژوهش انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان پس از اجرای خط پایه وارد طرح درمان شدند و آموزش فنون وارونه‌سازی عادت را به‌صورت انفرادی در طی ۸ جلسه دریافت کردند که این جلسات دو بار در هفته، هر جلسه به مدت ۶۰ دقیقه و در طول ۱ ماه تشکیل شدند. تغییرات درمانی، درصد بهبودی و اندازه اثر درمان توسط مقیاس شدت کلی تیک یل (YGTSS) به دست آمد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش فنون وارونه‌سازی عادت باعث کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی می‌شود. پیگیری ۱ ماهه بعد از اتمام درمان حاکی از ماندگاری این نتایج بود.

**بحث و نتیجه‌گیری:** کودکان مبتلا به انواع اختلالات تیک و خانواده‌های آن‌ها می‌توانند با یادگیری مجموعه‌ای از فنون رفتاری کاهش و بهبودی قابل‌ملاحظه‌ای را در تیک‌ها شاهد باشند. آموزش فنون وارونه‌سازی عادت یکی از درمان‌های مؤثر رفتاری برای این گروه از اختلالات می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** وارونه‌سازی عادت، سندرم تورت، تیک حرکتی

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و ششم، شماره یازدهم، ص ۹۵۹-۹۴۸، بهمن ۱۳۹۴

آدرس مکاتبه: تبریز، خیابان ۲۹ بهمن، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، گروه روانشناسی، تلفن: ۰۹۱۸۹۲۰۶۸۹۸

Email: soruri\_mohsen@yahoo.com

### مقدمه

مجزایی را شامل شود و اغلب بین ۴ تا ۶ سالگی نمایان می‌شود. تیک‌ها دارای گستره عظیمی هستند، به‌طوری‌که از حالت بسیار ضعیف و ملایم تکان دادن و انقباض ناگهانی یا غرغر کردن تا حالت بسیار شدید تکان‌های ماهیچه‌ای که زندگی اجتماعی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شامل می‌شود (۱،۲).

شیوع اختلالات تیک در کودکان بیش‌تر از بزرگسالان است. به‌این‌ترتیب که از هر ۱۰۰۰۰ کودک حدود ۵ تا ۳۰ نفر و از هر ۱۰۰۰۰ بزرگسال تنها ۱ یا ۲ نفر به این اختلالات مبتلا هستند. بر

اختلالات تیک، گروهی از اختلالات عصبی-تحوالی هستند که عموماً در دوران کودکی و نوجوانی شروع می‌شوند و ممکن است در طول زمان ثابت باشند و یا به‌طور متناوب دچار تشدید و تخفیف شوند. هرچند تیک‌ها ارادی نیستند اما در برخی افراد برای دوره‌های زمانی معینی ممکن است سرکوب شوند.

طبق تعریف، تیک عبارت از حرکات یا اصوات تکراری، غیرارادی، ناموزون و ناگهانی است که می‌تواند گروه‌های عضلانی

<sup>۱</sup> استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

<sup>۲</sup> استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> استادیار فوق تخصص روانپزشکی کودک و نوجوان، گروه روانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، (نویسنده مسئول)

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 نسبت پسران به دختران در حدود ۳ به ۱ است (۳). در پنجمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی انجمن روان‌پزشکی آمریکا، اختلالات تیک به چهار طبقه تشخیصی اختلال تورت، اختلال تیک حرکتی یا صوتی مداوم (مزمن)، اختلال تیک موقتی و اختلالات تیک مشخص دیگر و نامشخص تقسیم می‌شوند. در سندرم تورت هر دو تیک حرکتی و صوتی باید وجود داشته باشد در حالی که در اختلال تیک حرکتی یا صوتی مداوم فقط تیک‌های حرکتی یا فقط تیک‌های صوتی باید وجود داشته باشند. تیک‌ها باید از زمان اولین تیک حداقل ۱ سال از بروز آن‌ها گذشته باشد و قبل از ۱۸ سالگی شروع شده و به سبب بیماری جسمانی یا در معرض مواد قرار گرفتن ایجاد نشده باشند. تیک‌ها می‌توانند ساده مانند پلک زدن، بالا انداختن شانه، صاف کردن گلو یا فین فین کردن و یا پیچیده مانند چرخاندن سر و بالا انداختن شانه یا مکرر گویی باشند (۴).

غالباً تیک‌ها از کودکی شروع می‌شوند و به مدت چند سال دوام می‌یابند. تیک‌ها هر روز رخ می‌دهند و در طی زمان ممکن است دچار تشدید و تخفیف شوند و موجب درماندگی فرد می‌شوند. تظاهرات تیک به‌طور عمده در حوزه رفتار کودک و نوجوان آشکار می‌شوند. والدین در رویارویی اولیه با این رفتارها، به شکل‌های مختلف برخورد می‌کنند. برای مثال ممکن است چشمک زدن کودک را به بازی‌های رایانه‌ای یا تلویزیون ربط دهند یا کودک را نزد چشم‌پزشک ببرند یا کودک را به علت حرکات بینی، سرفه یا صاف کردن گلو نزد پزشک متخصص حساسیت ببرند.

بر این اساس اختلالات تیک به یک مشکل خانوادگی تبدیل می‌شود و تمام اعضای خانواده را تحت تأثیر قرار می‌دهد. احساس گناه، خجالت، ناامیدی، خشم، حقارت و طرد در کودکان و نوجوانان مبتلا و خانواده‌های آن‌ها بسیار شایع می‌باشد. به این ترتیب اهمیت اختلالات تیک دارای جنبه‌های مختلفی است. اول اینکه در برخی از انواع اختلالات تیک بیماری سیر مزمن دارد و مانند هر بیماری مزمن دیگری تأثیرات زیادی بر زندگی فرد مبتلا و خانواده وی می‌گذارد. دوم اینکه، به دلیل عدم شناخت کافی نسبت به اختلال در جامعه، در اغلب نمونه‌ها روند تشخیص طول می‌کشد و باعث بروز انواع احساسات ناتوان‌کننده در فرد مبتلا و خانواده وی می‌شود. 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 تورت 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 غیرارادی اندام‌ها هستند. اما همچنان الگوی وراثتی این اختلال هنوز کاملاً مشخص نیست و شناسایی ژن‌های درگیر در این اختلال پیچیده و دشوار است (۵). شواهد غیرمستقیم و درعین حال قانع‌کننده دخالت دستگاه دوپامینی در بروز اختلالات تیک وجود دارد، مبتنی بر این واقعیت که عوامل دارویی آنتاگونیست ۱ دوپامین مانند هالوپریدول تیک‌ها را فرونشاند، و عواملی که فعالیت دوپامینرژیک مرکزی را افزایش می‌دهند مانند ریتالین ۲ سبب تشدید تیک‌ها می‌شوند. ارتباط تیک‌ها با دستگاه دوپامینی رابطه ساده‌ای نیست و هنوز به‌طور کامل مشخص نشده است (۶). 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 کم‌وزنی هنگام تولد، اختلالات روان‌پزشکی، عفونت‌های استرپتوکوکی و سایر استرس‌های روان‌شناختی. رویکردهای درمانی به اختلالات تیک را می‌توان در سه گروه اصلی دارودرمانی، درمان شناختی-رفتاری و رفتاردرمانی قرار داد. آموزش وارونه‌سازی عادت یکی از روش‌های رفتاری در درمان تیک‌ها است که توسط آزرین و نان (۱۹۷۳) طراحی شده است (۷). به‌طور کلی در روش وارونه‌سازی عادت افراد از ماهیت تیک‌های خود آگاه می‌شوند و هم‌زمان با یادگیری تن آرامی در سراسر بدن خود پاسخ‌هایی که متضاد با تیک مورد هدف باشد را یاد می‌گیرند. این فنون باید در سایر موقعیت‌های زندگی به‌مرور تمرین شوند تا افراد کنترل بیشتری بر تیک‌های خود پیدا کنند. در تمام مراحل، حمایت اجتماعی مخصوصاً اعضای خانواده و سایر افراد نزدیک فرد مبتلا برای کسب نتیجه درمانی مطلوب بسیار مهم است.

آموزش فنون وارونه‌سازی عادت در قالب ۵ مرحله اصلی ارائه می‌شود که عبارت‌اند از: آموزش آگاهی، آموزش تن آرامی، آموزش یادگیری پاسخ متضاد، آموزش ایجاد انگیزه و آموزش تعمیم دهی (۸). ده‌ها مطالعه موردی کاهشی ۳۰ تا ۱۰۰ درصدی تیک‌ها را با استفاده از این فنون گزارش کرده‌اند (۹،۱۰). در یکی از اولین این نوع مداخلات که در آن وارونه‌سازی عادت با لیست انتظار در ۱۰ بیمار ۶ تا ۳۶ ساله مقایسه شده بود، شرایط وارونه‌سازی عادت کاهشی ۹۳ درصدی تیک‌ها را در مقابل شرایط لیست انتظار در بر داشت (۱۱). مطالعات موردی بالینی گزارشی پیوسته از کاهش ۷۵ تا ۱۰۰ درصدی رفتارهای هدف که تیک‌ها را نیز شامل می‌شد ارائه کرده است (۱۲). پژوهش‌های مروری نیز حاکی از مؤثر بودن مدل رفتاری و آموزش فنون وارونه‌سازی عادت در درمان اختلالات تیک دارند (۱۳). مدل رفتاری تمرکز خود را بر تعدیل شرایط بیرونی و یاددهی فنون مؤثر در کاهش علائم و نشانه‌ها می‌کند. پژوهش‌هایی که صورت گرفته حاکی از کاربرد فنون وارونه‌سازی عادت برای

از اعتبار، پایایی و ویژگی‌های هنجاری این مقیاس در ایران در دسترس نیست.

پروتکل درمانی آموزش فنون وارونه‌سازی عادت: این پروتکل درمانی با استفاده از مقالات مربوطه (۱۸-۱۶) تهیه گردیده و شامل پنج مرحله می‌شود که عبارت‌اند از: آموزش آگاهی، آموزش تن آرامی، آموزش پاسخ متضاد، آموزش ایجاد انگیزه و آموزش تعمیم دهی. در طرح درمانی و اجرای مداخله این پروتکل در غالب ۸ جلسه می‌باشد که مدت زمان هر جلسه ۱ ساعت، دوبار در هفته و به مدت ۱ ماه انجام می‌شود. ترتیب و شرح جلسات به این شرح می‌باشد:

جلسه اول: شامل معرفی افراد حاضر در طرح درمانی، ایجاد ارتباط مناسب، توضیحات لازم درباره روند، مدت و هدف‌های درمان به والدین و کودک با استفاده از زبان متناسب با سطح تحول او و به دست آوردن خط پایه از نشانه‌ها می‌باشد.

جلسه دوم: مربوط به آموزش آگاهی است، به‌صورتی که افراد از سوی درمانگر راجع به جزئیات رفتارهایی که هدف درمان هستند اطلاعات بیشتری کسب می‌کنند. در ابتدا ماهیت اختلالات تیک، سبب شناسی، تشخیص و درمان آن‌ها برای افراد حاضر توضیح داده شد. این آموزش به کودکان مبتلا به این صورت بود که متناسب با سن، به آن‌ها گفته شد که حرکات صورت و صداها غیر عادی که آن‌ها دارند با یادگیری مجموعه روش‌ها و انجام دادن آن‌ها می‌توانند این حرکات و صداها را کاهش دهند و حتی از بین ببرند. در این جلسات هر نشانه گزارش شده مثل تیک، توسط کودک و یا مادر به شکل عملیاتی به‌منظور ایجاد یک تصویر رفتاری دقیق تعریف شد. همچنین درمانگر به عنوان نمونه و به شکل تقلیدی تعدادی از تیک‌های حرکتی و صوتی را به‌منظور مشاهده آن توسط کودک و والدین و فهم دقیق‌تری از آن‌ها انجام داد. ادامه جلسه با ارائه برگ‌هایی به‌منظور ثبت روزانه، شرایط قبل و بعد از بروز تیک‌ها به والدین داده شد تا به‌طور منظم و به‌صورت روزانه آن‌ها را ثبت و در هر جلسه ارائه کنند. با این کار کودک و والدین نسبت به موقعیت‌هایی که تیک‌ها بیشتر بروز می‌کنند و نیز احساسات قبل و بعد از بروز تیک‌ها آگاه می‌شوند و آمادگی بیشتری برای اجرای سایر فنون پیدا می‌کنند.

جلسه سوم: در این جلسه آموزش تن آرامی انجام شد. روش بکار رفته آرمیدگی پیش رونده ماهیچه‌ای همراه با تنفس، دم و بازدم عمیق بود. در این شیوه آرمیدگی بر انقباض گروهی ماهیچه‌ها و سپس رها کردن آن‌ها تمرکز می‌شود. قبل از اجرای کودک درمانگر به عنوان الگو مراحل کامل آرمیدگی را انجام داد. در این روش بعد از اینکه کودک روی صندلی راحت قرار گرفت از او خواسته شد که با منقبض کردن و شل کردن ماهیچه‌های انگشتان پا شروع کرده و به تدریج به سمت ساق پا، ران، شکم، سر و گردن و عضلات

کاهش فراوانی تیک‌ها می‌باشد و تاکنون پژوهشی مبنی بر مؤثر بودن آموزش این فنون برای کاهش شدت، پیچیدگی و تداخل تیک‌ها در دسترس نیست. درحالی که به نظر می‌رسد هر یک از متغیرهای ذکر شده، نقشی مجزا در اختلالات تیک دارند. 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 گونه‌ای که یا قابل دیدن و شنیدن نیستند و یا توجه افراد به راحتی به آن جلب می‌شود. پیچیدگی تیک‌ها یا به‌صورت ساده است مانند ناگهانی و کوتاه بودن و یا ادامه دار می‌شوند هماهنگ‌تر رخ می‌دهند. تداخل تیک‌ها نیز به میزان مداخله رفتارهای دال بر تیک در جریان گفتار و رفتار فرد می‌باشد (۱۴). با توجه به آنچه گفته شد پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به این سؤال است که آیا آموزش فنون وارونه‌سازی عادت در کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی مؤثر است یا خیر.

## مواد و روش کار

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه کودکان مبتلا به اختلالات تیک بود که در سال ۱۳۹۳ به کلینیک اعصاب و روان بزرگمهر تبریز مراجعه کرده بودند. از این میان به روش نمونه‌گیری هدفمند، سه پسر ۷، ۹ و ۱۲ ساله با تشخیص سندرم تورت و تیک حرکتی (۱ نفر مبتلا به سندرم تورت و ۲ نفر مبتلا به تیک‌های حرکتی) بر اساس ملاک‌های تشخیصی DSM-5 به تشخیص روانپزشک کودک و نوجوان و احراز شرایط ورود به پژوهش شامل حداقل سن ۷ و حداکثر ۱۲ سال، جنسیت پسر، پذیرفتن فرد یا والدین وی برای شرکت در پژوهش پس از امضا رضایت نامه کتبی، عدم مصرف دارو در طی مدت پژوهش و عدم ابتلا به سایر اختلالات مانند ADHD و OCD، برای اجرای مداخله انتخاب شدند.

برای ارزیابی شرکت‌کنندگان در پیش آزمون و پس آزمون از مقیاس شدت کلی تیک یل استفاده شد. این مقیاس یک ابزار سنجش نوین است که به‌منظور استفاده در مطالعات مربوط به سندرم تورت و سایر اختلالات تیک تدوین شده است که امکان سنجش فراوانی، شدت، پیچیدگی و تداخل را فراهم می‌آورد. نمره هر کدام از این زیرمقیاس‌ها از صفر تا پنج را شامل می‌شود. در پایین‌ترین نمره (صفر) نشانه اختلال وجود ندارد و به ترتیب سیری صعودی را طی می‌کند و در بالاترین نمره (پنج) شدیدترین حالت اختلال است. مطالعه بر روی ۱۰۵ آزمودنی در گستره سنی ۵ تا ۵۱ سال از روایی سازه، همگرا و تمایزی ابزار حکایت دارد (۱۵). با توجه به اینکه این مقیاس تنها ابزار کاربردی در سنجش و اندازه‌گیری اختلالات تیک می‌باشد و نبود پژوهش‌های مشابه، تاکنون اطلاعاتی

جلسه هفتم: چگونگی تعمیم دهی فنون آموخته شده به افراد در این جلسه آموزش داده می‌شود. این کار می‌تواند با ایفای نقش توسط درمانگر و یا سایر افراد حاضر انجام شود. مراجع باید تصویری از توان کنترل خود بر سایر موقعیت‌های زندگی پیدا کند. در این جلسه کودکان به مرحله‌ای رسیدند که می‌توانستند روش‌های مانند آرامیدگی و پاسخ متضاد را در زمان لازم در موقعیت‌هایی به جز محیط درمان مانند خانه، مدرسه، فضاهای ورزشی و سایر موقعیت‌ها در کمترین و بهترین شکل ممکن انجام دهند. به گونه‌ای که کمترین توجه اطرافیان را به خود جلب کنند.

جلسه هشتم: در جلسه پایانی، بار دیگر مروری بر تکنیک‌های آموزش داده شده می‌شود و سپس مشکلات و مسائلی که ممکن است در طی اجرای فنون برای شرکت‌کنندگان و سایر افراد حاضر در طرح درمانی پیش آمده باشد بررسی می‌شود تا اطمینان حاصل شود کودک و والدین او تمامی روش‌ها و جلسات درمانی را درک کرده‌اند و می‌توانند در ادامه آن‌ها را انجام دهند. در این جلسه علاوه بر اینکه درمانگر به سؤالات کودکان و والدین آن‌ها پاسخ داد، سوالاتی را برای اطمینان خاطر از اینکه ماهیت و شیوه انجام پروتکل درمانی برای کلیه افراد شرکت‌کننده روشن و قابل فهم است، پرسید. نتیجه نهایی این جلسه نشان داد کودکان و والدین آن‌ها به خوبی از روند و چگونگی انجام مجموعه فنون یاد داده شده آگاهند و نیز قادر به انجام آن می‌باشند (۱۹).

پژوهش حاضر در چارچوب مطالعه آزمایشی تک موردی، با استفاده از طرح خط پایه منفرد میان شرکت‌کنندگان می‌باشد. به‌منظور بررسی شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک حرکتی در مرحله خط پایه اولیه شرکت‌کنندگان با استفاده از مقیاس شدت کلی تیک یل ارزیابی شدند. سپس آموزش فنون و روانه سازی عادت در ۸ جلسه به‌صورت انفرادی بر روی آن‌ها اجرا شد و در جلسات دوم، چهارم، ششم، هشتم و یک ماه پس از پایان درمان مجدداً توسط همان ابزار مورد ارزیابی قرار گرفتند. متغیر مستقل پژوهش فنون و روانه‌سازی عادت و متغیرهای وابسته شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک حرکتی بودند. شدت به معنای قدرت بروز رفتارهای دال بر تیک است. فراوانی به تعداد بروز تیک‌ها اشاره دارد. پیچیدگی تیک‌ها در سطح پایین به‌صورت ناگهانی و کوتاه بودن و در سطح بالا به‌صورت غیر معمول و ادامه دار است. تداخل نیز به میزان مداخله رفتارهای دال بر تیک در جریان گفتار و رفتار فرد اشاره دارد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: متناسب با طرح اجرا شده، برای اثربخشی مداخلات به عمل آمده از تحلیل‌های نموداری و ترسیمی استفاده شد. همچنین برای تحلیل نتایج، فرمول درصد بهبودی به کار رفت. فرمول درصد بهبودی یکی از روش‌های سنجش میزان

صورت مثل لب‌ها، گونه، بینی، چشم‌ها و پیشانی ادامه دهد. کودک تمام اندام‌ها و عضلات بدن را به ترتیب حداقل ۵ ثانیه منقبض و سپس آن‌ها را ۳۰ ثانیه رها می‌کند. این روش برای تسلط بر آن باید تکرار شود. در جلسه و تحت نظارت والدین کودک دو بار این روش را انجام داد. به این صورت هم کودک و هم والدین برای انجام خانگی و نیز در سایر موقعیت‌ها آماده شدند. این روش به کودک کمک می‌کند روی تفاوت بین انقباض و رها کردن ماهیچه تمرکز کند و از احساس‌های جسمی خود آگاه شود.

جلسه چهارم: این جلسه با آموزش پاسخ متضاد ادامه می‌یابد. افراد مبتلا به اختلال، رفتارهایی را یاد می‌گیرند که مخالف با رفتار هدف در درمان است. به گونه‌ای که کودک یاد می‌گیرد رفتاری ناسازگار را برای حدود ۱ دقیقه (یا تا زمانی که نیاز به فرونشانی دارد) انجام دهد، مشروط به اینکه بتواند وقوع نشانه‌ها را پیش بینی کند. برای تیک پلک زدن پاسخ متضاد باز و ثابت نگه داشتن چشم به‌صورت عمدی بدون پلک زدن بود که کودک انجام داد. برای سوت زدن به عنوان تیک صوتی کودک تنفس عمیق و دم و بازدم را انجام داد. این پاسخ می‌تواند قبل، هنگام بروز و یا بلافاصله بعد از تیک انجام شود. همانطور که گفته شد در جلسه آموزش آگاهی کودک و والدین یاد گرفتند موقعیت‌های قبل و موقع بروز تیک را بشناسند. پاسخ رقیب ابتدا توسط درمانگر به عنوان الگو و سپس کودک انجام می‌شود.

جلسه پنجم: در این جلسه علاوه بر انجام دستوالعمل‌های جلسات گذشته و اطمینان از انجام صحیح آن‌ها، تمرین‌هایی به افراد داده می‌شود تا بتوانند آنچه در یادگیری پاسخ متضاد آموخته‌اند را در منزل با عنوان تکالیف خانگی انجام دهند.

جلسه ششم: در این جلسه روند انگیزشی افراد بررسی می‌شود. 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. درمانگر به والدین روش‌های تقویت رفتارهای مناسب کودکان را آموزش داد، مخصوصاً برای انجام تکنیک‌هایی که در جلسات یاد گرفتند. به عنوان مثال زمانی که کودک آرامیدگی را به روش صحیح انجام داد و یا در زمان مناسب پاسخ متضاد به تیک را اجرا کرد از طرف والدین مورد تشویق قرار بگیرد. نوع تقویت به تناسب علاقه و نیاز هر کودک تفاوت دارد اما در همه موارد باید بلافاصله بعد از بروز رفتار مناسب انجام شود. برخی تقویت‌ها شامل رفتارهای کلامی مانند آفرین و احسنت گفتن و برخی دیگر شامل انجام بازی رایانه‌ای در زمان محدود، ورزش و سایر بازی‌ها و فعالیت‌ها بود.

رایج‌ترین شاخص بکار رفته مقیاس d کوهن است که طبق فرمول زیر محاسبه می‌شود.

$$D = \frac{m1 - m2}{\sigma}$$

### یافته‌ها

همانطور که جدول ۱ نشان می‌دهد، هر سه شرکت کننده این پژوهش توانستند میزان درصد بهبودی بالایی را نشان دهند. از این میان، شرکت کننده سوم بالاترین و بیشترین میزان بهبودی را به دست آورد. درصدی بهبودی که بعد از اتمام مداخله کسب شد برای تمام شرکت‌کنندگان در پیگیری یک ماهه ثابت ماند، که نشان از ماندگاری اثربخشی این نوع از درمان دارد.

بنابراین فرضیه پژوهشی مبنی بر اینکه آموزش فنون وارونه‌سازی عادت باعث کاهش شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی می‌شود در مورد هر سه شرکت کننده این پژوهش تأیید می‌شود.

پیشرفت مراجعان در کاهش مشکلات هدف است. این فرمول را اولین بار بلانچارد و اسکوارز به کار بردند. در فرمول درصد بهبودی نمره فرد در پیش آزمون از آخرین نمره فرد در پس آزمون کم شده و حاصل بر نمره پیش آزمون تقسیم و در عدد صد ضرب می‌شود. لازم به ذکر است به اعتقاد بلانچارد بر طبق این فرمول، ۵۰ درصد و بالاتر کاهش در علائم، به عنوان موفقیت در درمان، بین ۲۵ تا ۴۹ درصد به عنوان بهبود اندک و نهایتاً کاهش نمرات علائم تا حد زیر ۲۵ درصد به عنوان شکست درمانی تلقی می‌شود.

$$RCI = \frac{100 \times (\text{نمره پس آزمون} - \text{نمره پیش آزمون})}{\text{نمره پیش آزمون}}$$

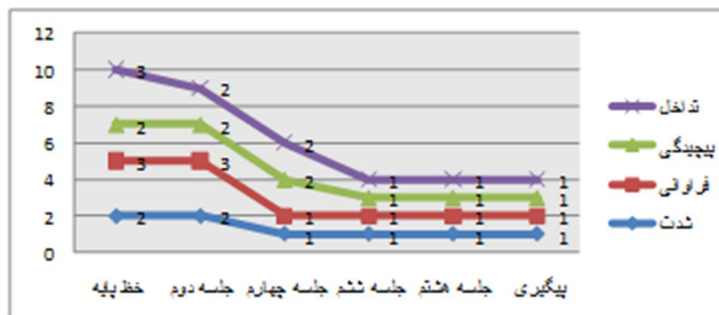
همچنین در تحلیل داده‌ها از اندازه اثر نیز استفاده شد. اندازه اثر، معنادار بودن اثر یا ارتباط بین دو یا چند متغیر را برآورد می‌کند. اندازه اثر در برابر تأثیرات اندازه نمونه مقاوم است. بنابراین اندازه گیری صحیح‌تری از معناداری اثر بین متغیرها فراهم می‌کند. یکی از مواردی که اندازه اثر بکار می‌رود، شاخص تفاوت گروهی است. این شاخص معناداری تفاوت بین دو یا چند گروه را مشخص می‌کند.

جدول (۱): درصد بهبودی شرکت‌کنندگان پژوهش

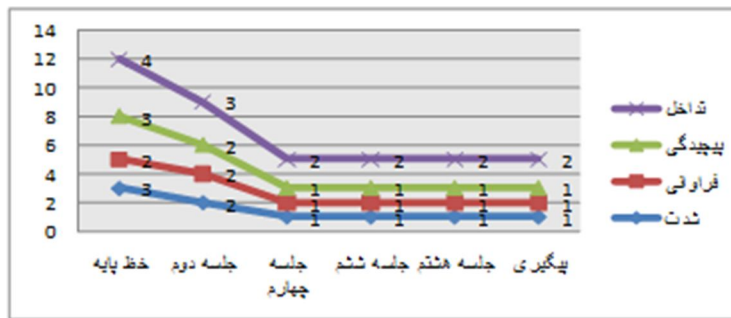
زیر مقیاس‌ها	نفر اول (سندرم تورت)	نفر دوم (تیک حرکتی)	نفر سوم (تیک حرکتی)
شدت	۵۰	۶۶	۷۵
فراوانی	۶۶	۵۰	۷۵
پیچیدگی	۵۰	۶۶	۶۶
تداخل	۶۶	۵۰	۵۰

۲/۱۰ و برای شرکت کننده سوم ۱/۸۹، ۱/۷۸، ۲/۴۶ و ۲/۱۰ می‌باشد. نمرات حاصل شده حاکی از میزان اثر بالینی بالا است. نمودارهای زیر نیز هر کدام روند بهبودی شرکت‌کنندگان را در طی انجام مداخله درمانی و پیگیری یک ماهه نشان می‌دهند.

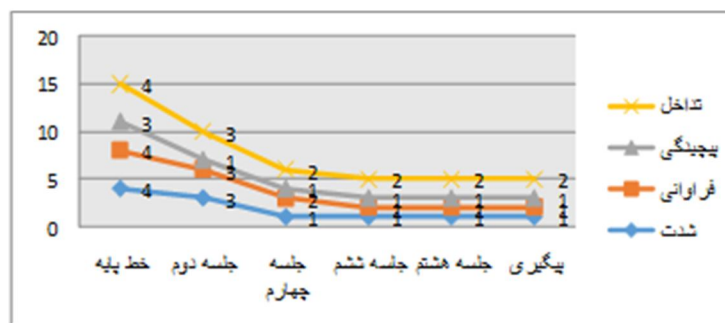
همچنین در پژوهش حاضر برای اثربخشی بالینی از فرمول D کوهن استفاده شد که نمرات آن برای شرکت کننده اول در زیر مقیاس‌های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل به ترتیب ۱/۴۷، ۱/۲۷، ۱/۴۷ و ۱/۸۵ و برای شرکت کننده دوم ۲/۱۰، ۱/۴۷، ۲/۱۰ و ۲/۱۰ و



نمودار (۱): الگوی تغییر نمرات زیر مقیاس‌های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت درم-مقیاس کلی تیک یل (شرکت کننده اول)



نمودار (۲): الگوی تغییر نمرات زیر مقیاس‌های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک حرکتی در مقیاس کلی تیک یل (شرکت کننده دوم)



نمودار (۳): الگوی تغییر نمرات زیر مقیاس‌های شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل تیک حرکتی در مقیاس کلی تیک یل (شرکت کننده سوم)

و صورت مؤثر می‌باشد. شرکت کننده‌های این پژوهش بعد از اتمام مداخله صورت گرفته به میزان بالایی از درصد بهبودی و اندازه اثر رسیدند که موفقیت درمانی، در این زیر مقیاس به حساب می‌آید. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان مبتلا به سندرم تورت و تیک حرکتی در خط پایه شدت زیادی را تجربه کرده بودند، اما با شروع درمان و پس از طی شدن مراحل آن، از شدت آن کاسته شد. درصد بهبودی که در مرحله یک ماهه پیگیری به دست آمد در همان سطح باقی مانده بود که نشان دهنده ثبات اثر درمانی است. همانطور که اشاره شد تاکنون پژوهشی که مستقیماً فنون وارونه‌سازی عادت را برای کاهش شدت سندرم تورت و تیک‌های حرکتی بکار برده باشد، صورت نگرفته است. همانطور که نتایج نشان داد شرکت کننده سوم توانست به میزان بالاتری از مداخله انجام شده بهره‌مند شود. همچنین پژوهش‌هایی که ابزار سنجش خود را مقیاس شدت کلی تیک یل (۱۹۸۹) در کنار به کارگیری فنون رفتاری مورد استفاده قرار داده بودند، علاوه بر اثربخشی، ثابت بودن نتایج مثبت درمانی را نشان دادند (۲۲،۲۳). همچنین در این تحقیقات به این نتایج رسیده‌اند که فنون وارونه‌سازی عادت می‌تواند

## بحث و نتیجه گیری

همانطور که یافته‌ها نشان داد آموزش فنون وارونه‌سازی عادت می‌تواند کاهش قابل توجهی را در شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی ایجاد کند. اکثر پژوهش‌های صورت گرفته صرفاً کاهش فراوانی علائم اختلالات تیک را مد نظر داشته‌اند (۲۰) که همسو با نتایج این پژوهش است. تا جایی که اطلاعات به دست آمده از پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد تنها پژوهش صورت گرفته در این زمینه مربوط به مقایسه وارونه‌سازی عادت با دارو درمانی در کاهش تیک‌های حرکتی است که در آن وارونه‌سازی عادت توانست فراوانی تیک‌ها را به میزان بالایی کاهش دهد (۲۱).

این پژوهش جزو نخستین پژوهش‌هایی می‌باشد که کاربرد این روش مداخله‌ای برای کاهش شدت، پیچیدگی و تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی بکار برده است که همانند کاهش فراوانی این اختلالات در این زیر مقیاس‌ها نیز کاهش علائم مشاهده شد. نخستین یافته این پژوهش حاکی از آن بود که روش وارونه‌سازی عادت بر کاهش شدت سندرم تورت و تیک حرکتی سر

توانستند بعد از مداخله به کاهش قابل توجهی از فراوانی تیک‌های خود برسند. در پایان درمان نیز شرکت‌کنندگان و والدین آن‌ها به میزان رضایت مطلوبی از مداخله انجام شده رسیدند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که شرکت‌کنندگان مبتلا به سندرم تورت و تیک حرکتی در خط پایه فراوانی زیادی را تجربه کرده بودند اما با شروع درمان و پس از طی شدن مراحل آن، میزان فراوانی آن کاسته شد. این کاهش فراوانی در سطح بالایی رخ داد و در دوره پیگیری یک ماهه نیز ثابت ماند.

زمانی که فراوانی تیک‌ها کاهش یابد در طول روز به دفعات کمتری رخ می‌دهند و اختلال کمتری در روند زندگی فرد ایجاد می‌کنند. همانطور که در مطالب گذشته ذکر شد بیشتر پژوهش‌های صورت گرفته تمرکز خود را بر کاهش فراوانی تیک‌ها قرار داده‌اند. به عنوان یک بخش از طیف درمانی، رفتاردرمانی برای تیک‌ها که در قالب طرح‌های آزمایشی با حجم نمونه کوچک و تصادفی و در چندین مطالعه انجام شده، نشان از مؤثر بودن آن است (۲۶). همسو با این نتیجه، در یکی از اولین مداخلات انجام شده فراوانی تیک‌ها بکاهش قابل‌ملاحظه‌ای را نشان داد (۲۷). در پژوهشی که رفتاردرمانی را برای کودکان مبتلا به سندرم تورت بکار برده بودند این روش درمانی کاهش علائم این سندرم را در پی داشت. همچنین در پژوهشی دیگر نتایج مشابهی به دست آمد، که همسو با نتایج پژوهش حاضر است. فراوانی بالا در این سندرم می‌تواند به‌صورت مکرر و در تمام اوقات روز وجود داشته باشد و باعث پیامدهای منفی در فرد مبتلا و اطرافیان وی شود، اما اثربخشی مداخله درمانی بکار گرفته شده در این پژوهش توانست میزان بهبودی فراوانی را به سطح بالایی برساند به شکلی که بعد از درمان تیک‌ها در طول روز به میزان کمتر و گاهی به ندرت اتفاق می‌افتادند.

می‌توان گفت عوامل خارجی بیشترین تأثیر را در فراوانی یا تعداد بروز تیک‌ها دارند و اگر تحت شرایط کنترل شده و همگام با سایر قوانین کنترل شوند، نتیجه‌ای مهم را در پی خواهد داشت. یکی از تبیینات احتمالی که برای کاهش فراوانی و سایر ویژگی تیک‌ها با استفاده از روش وارونه‌سازی عادت مطرح است، اجرای بخش آموزش آگاهی به کودک و یا والدین او می‌باشد. در این بخش افراد از سوی درمانگر راجع به جزئیات رفتارهایی که هدف درمان هستند اطلاعات بیشتری کسب می‌کنند. افراد می‌آموزند تا تیک‌های خود را به‌صورت روزانه و در جدولی ثبت کنند، با انجام این کار علاوه بر آگاهی از تعداد و شدت تیک‌ها موقعیت‌هایی که تیک در آن به وجود می‌آید نیز قابل تشخیص می‌شود. همچنین افراد از احساسات پیش از شروع تیک آگاهی یافته و سایر اختلالاتی که توسط تیک‌ها ایجاد می‌شوند قابل شناسایی خواهند شد. در این مرحله هر نشانه گزارش شده مثل تیک، توسط کودک و یا مادر به شکل عملیاتی به‌منظور ایجاد یک

در کنار کاهش تیک‌ها به کاهش اضطراب، رفتارهای مخرب و افزایش عملکرد اجتماعی منجر شود (۲۴). ازجمله عوامل مهمی که می‌تواند شدت تیک‌ها را کاهش دهد، می‌توان به میزان حمایت اجتماعی دریافتی توجه کرد. این عامل شامل حمایت اعضای خانواده، معلمان، همسالان و دوستان می‌شود. هر چه فرد از حمایت اجتماعی بیشتری در طی درمان و بعد از درمان برخوردار باشد میزان بهبودی بالاتری به دست خواهد آورد. همان طور که قبلاً در مطالب ذکر شد فنون رفتاری به عنوان یک روش درمانی در کنار سایر روش‌ها مانند شناختی-رفتاری و دارو درمانی توانسته‌اند به نتایج موثری در درمان اختلالات تیک برسند. بر اساس مدل رفتاری در درمان، تیک‌ها به سبب اختلال عملکرد عصبی-زیستی تولید می‌شوند اما به‌وسیله عوامل محیطی تحت تأثیر قرار می‌گیرند.

در مدل رفتاری اصطلاحات متغیرهای محیطی و موقعیتی برای توصیف وقایعی به کار می‌روند که قبل یا بعد از تیک‌ها به مقدار زیاد یا کم رخ می‌دهند و یا فراوانی و شدت تیک‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این مدل فرض می‌کند تیک‌ها توسط این متغیرها قابل پیش بینی هستند. این مفهوم نشان می‌دهد که تیک اساساً می‌تواند توسط عوامل محیطی و بدون دخالت ارادی تحت فشار قرار گیرند یا فراخوانده شوند. بنابراین هدف از رفتاردرمانی دستکاری و تعدیل عوامل محیطی در کاهش شدت تیک‌ها است. برخی از این متغیرها شامل صحبت کردن در مورد تیک‌ها، درگیر شدن با فعالیت‌های کم تحرک، احساس خستگی، فاصله بین یک فعالیت تا فعالیت دیگر و مورد مشاهده قرار گرفتن است (۲۵).

در این روش درمانی به شرکت‌کنندگان و والدین آن‌ها آموزش داده شد که تیک‌ها ماهیتی غیرارادی دارند، اکثر آن‌ها با گذشت زمان و افزایش سن به سمت جوانی کاهش یافته و یا حتی کاملاً از بین می‌روند. به آن‌ها یاد آور شد که درمان‌های شناخته شده‌ای برای اختلالات آن‌ها وجود دارد و می‌توانند با اجرای کامل دستورالعمل‌های داده شده به پیشرفت بهبودی آن کمک کنند. بنابراین افراد مبتلا و همراهان آن‌ها پس از آگاهی یافتن از ماهیت کلی اختلال و یادگیری فنون لازم، شاهد کاهش شدت علائم سندرم تورت و تیک حرکتی بودند. با توجه به اینکه مداخله صورت گرفته در این پژوهش از نوع درمان رفتاری است، تمرکز اصلی بر تعدیل شرایط بیرونی و یادگیری فنون لازم برای کاهش شدت تیک‌ها بود. شدت بالای تیک‌ها می‌تواند به راحتی توجه اطرافیان را به خود جلب کند و به سبب خصوصیات بارزی که دارد به راحتی قابل تشخیص است.

دومین یافته این پژوهش حاکی از آن بود که، آموزش فنون وارونه‌سازی عادت باعث کاهش فراوانی سندرم تورت و تیک‌های حرکتی سر و صورت می‌شود. در این پژوهش شرکت‌کننده‌ها

را مخفی نگه داشته و اغلب به شکل هماهنگ رخ می‌دادند اما بعد از انجام مداخله این میزان از پیچیدگی کاهش قابل‌ملاحظه‌ای یافت به گونه‌ای که تیک‌ها نامحسوس‌تر شده و به شکل کوتاه مدت تری اتفاق می‌افتادند.

زمانی پیچیدگی تیک‌ها در سطح بالایی تجربه شود به‌صورت هماهنگ رخ می‌دهند و مخفی نگه داشتن آن‌ها بسیار دشوار و گاهی غیر ممکن است. بنابراین انجام مداخله‌ای که بتواند این میزان از پیچیدگی را کاهش دهد بیش از پیش اهمیت خود را نشان می‌دهد. عوامل مختلفی می‌توانند پیچیدگی تیک‌ها 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 تکنیک‌هایی که موجب کاهش پیچیدگی تیک‌ها و سندرم تورت می‌شود، آموزش آگاهی و شناسایی عوامل هشداردهنده و نیز آموزش تن آرامی است. به این صورت که فرد در یک فضای ساکت و آرام شروع به ایجاد انقباض و انبساط در تمامی عضلات خود از سر تا انگشتان پا می‌کند. تمرینات مربوط به آرامش پیشرونده عضلات باید به‌طور 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 ماهیچه‌های مخالف عضلات درگیر تیک منقبض می‌شوند و از وقوع تیک جلوگیری می‌کنند. این فن شامل پاسخ‌هایی می‌شود که از نظر اجتماعی قابل قبول باشد و تا چند دقیقه باقی بماند و در موقعیت‌های بروز تیک و سایر موقعیت‌ها تمرین شود. آخرین یافته این پژوهش مبنی بر این بود که آموزش وارونه‌سازی عادت باعث کاهش تداخل سندرم تورت و تیک‌های حرکتی سر و صورت می‌شود. با توجه به مداخله رفتاری وارونه‌سازی عادت که در این پژوهش انجام شد، هر کدام از شرکت‌کننده‌ها توانستند بعد از اجرای مداخله درمانی شاهد کاهش تداخل تیک‌های خود باشند که این میزان از بهبودی نشان می‌دهد مداخله صورت گرفته به شکل قابل قبولی توانسته میزان تداخل تیک این افراد را به نسبت قبل از شروع درمان، کاهش دهد. همواره درباره میزان اثربخشی هر کدام از درمان‌های موجود برای این گروه از اختلالات باید نوسانات مشخصه تیک‌ها در نظر گرفته شود. همانطور که در مطالب گذشته عنوان شد، تاکنون پژوهشی مبنی بر اثربخشی این فنون بر میزان تداخل تیک‌ها انجام نشده است. اما پژوهش‌هایی که تحت شرایط کنترل شده، فنون رفتاری و از جمله وارونه‌سازی عادت را برای افراد مبتلا به سندرم تورت و تیک حرکتی بکار برده بودند، حاکی از اثربخشی مؤثر این فنون برای کاهش علائم و نشانه‌های اختلال هستند (۲۹). مبتلایان به سندرم تورت و تیک‌های حرکتی اگر علائم و نشانه‌های

تصویر رفتاری دقیق تعریف می‌شود. سپس از نظر شدت و عملکرد برای تمرکز درمان بر روی آن طبقه بندی می‌شود. از جمله نکات بسیار مهم که در این مرحله به آن پرداخته می‌شود شناسایی موقعیت‌هایی که تیک در آن شدت بیشتری دارد و نیز شناسایی احساسات بدنی و یا حسی قبل از بروز تیک است.

انجام فنون وارونه‌سازی عادت برای سندرم تورت و تیک‌های گذرای حرکتی یا صوتی می‌تواند به شکل‌های مختلفی انجام شود. به این معنا که برخی از پژوهش‌ها از سه بخش آموزش آگاهی، آموزش پاسخ متضاد و حمایت اجتماعی استفاده می‌کنند اما برخی دیگر از شکل کامل آن استفاده کرده و پنج قسمت اصلی آنرا به کار می‌گیرند که می‌تواند احتمال و میزان اثربخشی درمان را افزایش دهد (۲۸). تعداد زیادی از مطالعات بالینی در قالب مطالعات موردی، اثربخشی فنون وارونه‌سازی عادت را برای تیک‌ها گزارش کرده اند که در پژوهش‌های مروری به این مطالعات به تفصیل اشاره شده است. فراوانی که اشاره به تعداد رخ دادن تیک‌ها می‌شود اگر در سطح بالایی اتفاق بیفتد می‌تواند باعث درماندگی فرد مبتلا شود. فراوانی نیز مانند سایر ویژگی‌های تیک مانند شدت، پیچیدگی و تداخل که در جریان درمان هدف قرار گرفته بودند، در طول زمان دچار تشدید و تخفیف می‌شود و ماهیتی متغیر دارد. معمولاً والدین زمانی به متخصص مراجعه می‌کنند که فرزندان آن‌ها به شکل بارزی تیک‌های خود را نشان دهند و باعث احساس نگرانی و درماندگی در آن‌ها شود. تیک‌های حرکتی ناحیه سر و صورت جز شایع‌ترین تیک‌ها هستند. یافته دیگر این پژوهش حاکی از آن بود که، آموزش فنون وارونه‌سازی عادت باعث کاهش پیچیدگی سندرم تورت و تیک‌های حرکتی سر و صورت می‌شود.

میزان درصد بهبودی و اندازه اثر به دست آمده از شرکت‌کنندگان این پژوهش، قابلیت بسیار بالای این نوع از مداخله را برای تیک‌ها نشان می‌دهد و می‌تواند میزان پیچیدگی تیک‌های حرکتی و سندرم تورت را به میزان بسیار خوبی کاهش دهد. علاوه بر اینکه نتیجه و میزان بهبودی کسب شده در دوره یک ماهه پیگیری نیز ثابت ماند. همانطور که ذکر شد تاکنون پژوهشی مستقیماً میزان اثربخشی این نوع از مداخله را برای کاهش پیچیدگی سندرم تورت و تیک‌های حرکتی سر و صورت بررسی نکرده است. اگرچه می‌توان بر اساس سایر یافته‌هایی که کاهش فراوانی تیک‌ها را نشان دادند، به این نتیجه رسید که پیچیدگی تیک‌ها نیز می‌تواند کاهش یابد، یافته‌ای که در این پژوهش به دست آمد و تأیید شد. همچنین تحلیل داده‌ها در فصل قبل نشان داد شرکت‌کنندگان بعد از پایان درمان به کاهش قابل توجهی در پیچیدگی سندرم تورت و تیک‌های حرکتی سر و صورت رسیدند. تیک‌های این افراد در ابتدا توسط اطرافیان کاملاً قابل تشخیص بود و شخص نمی‌توانست آن‌ها



شامل شود. لازم است اگر فرد مورد نظر کودک است، باید این آموزش و آگاهی متناسب با سن تحولی وی باشد و والدین نیز به‌طور کامل در جریان طرح درمانی باشند. تداخل بالا در تیک‌ها به شکل بارز و مشکل‌سازی از روند عادی جریان گفتار و رفتار فرد جلوگیری می‌کنند، به این معنا که به‌صورت مکرر باعث قطع شدن آن می‌شوند و افراد به سختی می‌توانند با دیگران و محیط اطراف ارتباط برقرار کنند. در شدیدترین حالت ممکن است حتی فرد مبتلا نتواند با محیط اطراف خود ارتباط برقرار کند و زندگی وی دچار اختلال اساسی شود (۳۰).

هر چه از میزان شدت، فراوانی، پیچیدگی و تداخل در اختلالات تیک و مخصوصاً سندرم تورت کم شود، به عنوان پیامد این کاهش، می‌توان شاهد افزایش عزت نفس و احساس کنترل افراد مبتلا بود که خود به میزان اثربخشی مداخله بکار رفته می‌افزاید. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که ویژگی‌های اختلالات تیک می‌توانند همبستگی داشته باشند. به این معنا که هم‌زمان با کاهش یک ویژگی مانند فراوانی، می‌توان شاهد کاهش در سایر ویژگی‌ها مانند شدت، پیچیدگی و تداخل تیک‌ها بود. با این حال، نمونه بسیار کوچک و محدود به سه مورد خاص از پسران مبتلا به اختلالات تیک و نیز کوتاه بودن فاصله زمانی بین مرحله مداخله و مرحله پیگیری از محدودیت‌های این پژوهش است که در نتیجه در تعمیم نتایج به سایر جمعیت‌ها باید احتیاط نمود. از آنجایی که تا به امروز پژوهشی مشابه که بتواند چهار ویژگی تیک‌ها را با ابزاری جدید تحت مداخله قرار دهد انجام نشده، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده حجم نمونه‌ها افزایش یافته و علاوه بر اینکه از سایر جمعیت‌ها استفاده می‌شود مدت زمان اجرا و پیگیری مداخله نیز افزایش یابد.

### تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت‌کنندگان، خانواده‌های آن‌ها و نیز سایر عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر و سپاسگزاری می‌گردد.

خود را در سطح پایین تجربه کنند تیک‌ها جریان طبیعی گفتار و رفتار را قطع نمی‌کنند.

در ابتدا و قبل از شروع درمان افراد مبتلا به این اختلالات میزان تداخل بالایی را نشان می‌دادند به شکلی که تیک‌های آن‌ها جریان گفتار و رفتارشان را به‌صورت مکرر قطع می‌کردند و درماندگی بالایی را برای آن‌ها رقم می‌زدند. بعد از اتمام فرایند درمان، مانند سایر زیر مقیاس‌های مربوط به سندرم تورت و تیک‌های حرکتی در تداخل نیز بهبودی قابل قبولی اتفاق افتاد. همانطور که در فصل دوم بیان شد، با اینکه اختلالات تیک پایه ژنتیکی و ارثی دارند اما تحت شرایط محیطی می‌توانند بروز کنند و حداقل شدت تیک‌ها را تعیین کنند. به این معنی که حتی اگر تیک‌ها به سبب ارثی بودن بروز کنند، محیط می‌تواند شدت و ضعف آن‌ها را معین کند. آموزش خود افراد مبتلا و والدین آن‌ها به تنهایی می‌تواند بهبودی در اختلال را به همراه داشته باشد. اما موفقیت درمانی زمانی به حداکثر خود می‌رسد که سایر عوامل مانند تمرینات لازم برای تن آرامی و مقابله با تیک‌ها، روش‌های تقویتی مناسب و مؤثر و نیز حمایت اطرافیان نیز در طرح درمانی گنجانده شود.

یک تبیین احتمالی برای کاهش تداخل سندرم تورت و تیک‌ها مربوط به ایجاد انگیزه و آموزش تعمیم‌دهی، روش‌ها و تکنیک‌های درمانی وارونه‌سازی عادت می‌باشد. آنچه در مراحل این روش آموخته می‌شود تمرین کنترل در همه موقعیت‌ها و کاربرد فنون یاد گرفته شده برای تیک‌های دیگر است. تمرین مداوم این فنون علاوه بر اینکه باعث می‌شود فرد به تیک‌های خود کنترل بیشتری پیدا کند و باعث کاهش تداخل تیک‌ها در سایر رفتارها و گفتار فرد شده، عزت نفس او را افزایش دهد. زیرا به تمام افراد و اعضای خانواده باید حمایت اجتماعی از کودک را آموزش داده تا تیک‌ها را نادیده بگیرند و کودک را سرزنش نکنند و نیز هم‌زمان سایر رفتارها و ویژگی‌های مثبت کودک را تقویت کنند. همان‌طور که قبلاً بیان شد، برای بسیاری از بیماران و خانواده‌های 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

### References:

1. Woods DW, Piacentini JC, Walkup JT. Treating Tourette syndrome and tic disorders: A guide for practitioners. New York: The Guilford Press; 2007.
2. Robertson M, Cavanna A. Tourette syndrome: The facts. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2008.
3. Koosha M. Tic Disorders. Tehran: nashre ghatreh publications; 2009. (Persian).
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. American Psychiatric Publishing; 2013.
5. Ludolph AG, Roessner V, Münchau A, Müller-Vahl K. Tourette syndrome and other tic disorders

- in childhood, adolescence and adulthood. *Dtsch Arztebl Int* 2012;109(48):821–288.
6. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of Psychiatry. Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
  7. Azrin NH, Nunn RG. Habit-reversal: a method of eliminating nervous habits and tics. *Behav Res Ther* 1973;11(4):619–28.
  8. Lewin AB, Wu MS, McGuire JF, Storch EA. Cognitive behavior therapy for obsessive-compulsive and related disorders. *Psychiatr Clin North Am* 2014;37(3):415–45.
  9. Carr JE, Chong IM. Habit reversal treatment of tic disorders: a methodological critique of the literature. *Behav Modif* 2005;29(6):858–75.
  10. Cook CR, Blacher J. Evidence-Based Psychosocial Treatments for Tic Disorders. *Clin Psychol Sci Practice* 2007;14(3):252–67.
  11. Azrin NH, Peterson AL. Treatment of Tourette syndrome by habit reversal: A waiting-list control group comparison. *Behav Therapy* 1990;21(3):305–18.
  12. O'Connor K, Leclerc J. Tic disorders and Tourette Syndrome. In S.Abramowitz, D. McKay, & S. Taylor (Eds.), *Clinician's hand book obsessivecompulsive disorder and related problems* (pp. 270–287). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press; 2008.
  13. Dutta N, Cavanna AE. The effectiveness of habit reversal therapy in the treatment of Tourette syndrome and other chronic tic disorders: a systematic review. *Funct Neurol* 2013;28(1):7–12.
  14. Storch EA, Murphy TK, Geffken GR, Sajid M, Allen P, Roberti JW, et al. Reliability and validity of the Yale Global Tic Severity Scale. *Psychol Assess* 2005;17(4):486–91.
  15. Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Ort SI, Swartz KL, Stevenson J, et al. The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1989;28(4):566–73.
  16. Franklin SA, Walther MR, Woods DW. Behavioral Interventions for Tic Disorders. *Psychiatric Clinics of North America* 2010; 33: 641–55.
  17. Feldman MA, Storch EA, Murphy TK. Application of habit reversal training for the treatment of tics in early childhood. *Clin Case Stud* 2011;10.
  18. van de Griendt JMTM, Verdellen CWJ, van Dijk MK, Verbraak MJPM. Behavioural treatment of tics: habit reversal and exposure with response prevention. *Neurosci Biobehav Rev* 2013;37(6):1172–7.
  19. 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(5):865–71.
  20. Capriotti MR, Woods DW. Cognitive-behavioural therapy. In: D. Martino, & J. Leckman (Eds.), *Tourette syndrome*. Oxford University Press; 2013.
  21. Yazdandost R, Asgharnexhadfarid AA, Ekhtyari A. Comparison of Effectiveness Pharmacotherapy and Habit Reversal on Reduction Motor Tics. (Dissertation). Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2001. (Persian)
  22. Piacentini J, Woods DW, Scahill L, Wilhelm S, Peterson AL, Chang S, et al. Behavior therapy for children with Tourette disorder: a randomized controlled trial. *J Am Med Association* 2010; 303: 1929–37.
  23. Wilhelm S, Peterson AL, Piacentini J. Randomized trial of behavior therapy for adults with Tourette syndrome; *Arch General Psych* 2012; 69:795-803.
  24. Scahill L, Chappell P, Kim Y. A placebo-controlled study of guanfacine in the treatment of children with tic disorders and attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psych* 2001; 158(7):1067–74.

25. Capriotti MR, Himle MB, Woods DW. Behavioral treatments for Tourette syndrome. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2014;3(4):415–20.
26. Capriotti MR, Woods DW. Cognitive-behavioural therapy. In: D. Martino, & J. Leckman (Eds.), *Tourette syndrome*. Oxford University Press; 2013.
27. Woods D, Twohig MP, Flessner CA, Roloff TJ. Treatment of Vocal Tics in Children with Tourette Syndrom: Investigating the Efficacy of Habit Reversal. *J Appl Behav Analysis* 2003; 36:109-12.
28. Deckersbach T, Rauch S, Buhlmann U, Wilhelm S. Habit reversal versus supportive psychotherapy in Tourette's disorder: a randomized controlled trial and predictors of treatment response. *Behav Res Therapy* 2006; 44:1079e90.
29. 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(5):865–71.
30. King RA, Seahill L, Lombroso PJ, Leckman JF. Tourette's syndrome and other tic disorders. In: *Pediatric Psychopharmacology*: 2003.

## THE EFFECTIVENESS OF HABIT REVERSAL TECHNIQUES TRAINING ON REDUCTION INTENSITY, FREQUENCY, COMPLEXITY AND INTERFERENCE OF TOURETTE SYNDROME AND MOTOR TICS

Zeynab Khanjani<sup>1</sup>, Jalil Babapour Kheiroddin<sup>2</sup>, Seyed Gholamreza Noorazar<sup>3</sup>, Mohsen Soruri<sup>4\*</sup>

Received: 26 Sep, 2015; Accepted: 30 Nov, 2015

### Abstract

**Background & Aims:** Tic disorders are a group of conditions with onset in the developmental period. The disorders produce impairments of functioning. The goal of this study was to investigate the effectiveness of habit reversal techniques training (HRT) on reduction of intensity, frequency, complexity and interference of tourette syndrome and motor tics.

**Materials & Methods:** This study was conducted on three boys, with tourette syndrome (1 boy) and motor tic (2 boys) who were selected by available sampling from Psychiatric Clinic Bozorgmehr in Tabriz city. Each of the participants received habit reversal techniques training. Patients participated in 8 treatment sessions of HRT for 4 weeks. The resent study was performed in framework of empirical plan case study using single base line plan. Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS, 1989) was used to evaluate participants.

**Results:** The results of the present study showed that the effectiveness of habit reversal technique training reduced the intensity, frequency, complexity and interference of tourette syndrome and motor tics. Follow-up for one month after the end of treatment showed the persistence of these results.

**Conclusion:** Accordingly, children with tic disorders and their families can learn behavioral techniques to reduce and improve the collection of the tic disorders substantially. Habit reversal training technique is effective in treatment of tic disorders.

**Keywords:** Habit reversal, Tourette syndrome, Motor tic

**Address :**Psychology Department, Tabriz University, Tabriz, Iran

**Tel:** +98 9189206898

**Email:** soruri\_mohsen@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2016; 26(11): 959 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Professor, Department of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Psychiatry, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>4</sup> MSc in Child and Adolescent Clinical Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran (Corresponding Author)