

## The Impact of Yoga on Increasing the Symptoms of Tic Disorders in Students with Intellectual Disabilities

Hojatollah Ragheb, M.A.<sup>1</sup>

Received: 23. 8. 14 Revised: 1.11.14 Accepted: 27.4.15

### Abstract

**Objective:** The aim of the present study is to examine the effect of Yoga on increasing the symptoms of tic disorders in students with intellectual disability (ID). **Method:** The study was a quasi-experimental research with two heterogeneous group designs with pretest and posttest. At the first, from 105 students with ID who had recognized with chronic motor and vocal tics, 26 students (12 girls and 14 boys) were selected by cluster random sampling method. Then, they were divided to experimental and control groups. **Results:** Factor analysis revealed a significant difference between the experimental and control group ( $p=0/01$ ) and Yoga reduced the symptoms of tic disorders. **Conclusion:** Yoga had significant impact on increasing the symptoms of tic disorders in students with ID.

**Keywords:** Tic disorders, Yoga technique, Intellectually disabled children

1. **Corresponding Author:** Faculty Member in Research Institute for Education (E-mail: haragheb@hotmail.com)

## اثربخشی روش یوگا بر کاهش نشانگان اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

حجت‌اله راغب<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۱ تجدیدنظر: ۹۳/۸/۲۰ پذیرش نهایی: ۹۴/۲/۷

### چکیده

**هدف:** هدف اصلی این پژوهش، بررسی اثربخشی روش یوگا بر کاهش نشانگان اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. **روش:** روش این پژوهش نیمه آزمایشی و طرح آن از نوع طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود که نمونه‌ای مرکب از ۲۶ دانش‌آموز (۱۲ دختر و ۱۴ پسر) که دارای اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی بودند به صورت تصادفی از میان ۱۰۵ دانش‌آموز دارای اختلال تیک که با استفاده از پرسشنامه علائم مرضی کودکان (CSI4) دارای اختلال تیک تشخیص داده شده بودند، انتخاب شدند. سپس هر کدام از گروه‌ها با استفاده از جایگزینی تصادفی به دو گروه گواه و آزمایشی تقسیم شدند. **یافته‌ها:** تحلیل واریانس نشان داد که تفاوت بین گروه‌های آزمایشی و گواه پس از اعمال متغیر روش درمانی در سطح ( $p=0/01$ ) معنادار است و روش درمانی مورد استفاده در تقلیل علائم تیک اثرگذار بوده است. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که روش درمانی یوگا در کاهش علائم اختلال‌های تیک کاملاً مؤثر بوده است. به عبارت دیگر، این روش توانسته است موجب کاهش نشانگان اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی در نزد گروه آزمایشی شود.

**واژه‌های کلیدی:** اختلال‌های تیک، روش یوگا، دانش‌آموز کم‌توان ذهنی

۱. نویسنده مسئول: عضو هیأت علمی پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، پژوهشکده کودکان استثنایی

## مقدمه

کودکان کم‌توان ذهنی به‌عنوان گروه گسترده‌ای از دریافت‌کنندگان خدمات ویژه هستند که بیش از دو درصد از جمعیت جامعه را تشکیل می‌دهند (انجمن کم‌توانی ذهنی آمریکا، ۲۰۰۲؛ ترجمه به‌پژوه و هاشمی، ۱۳۸۹). اکثر افرادی که دارای کم‌توانی ذهنی هستند، به‌جز کم‌توانی ذهنی، بر اساس ملاک‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی (انجمن روان‌پزشکی آمریکا، ۲۰۰۲) تشخیص دیگری در مورد آنها اعمال نمی‌شود. با این‌حال، حدود ۴۰ درصد از افراد کم‌توان ذهنی، مشکلات رفتاری و هیجانی جدی دارند، به‌گونه‌ای که علاوه بر کم‌توانی ذهنی، تشخیص مشکلات رفتاری - هیجانی نیز در مورد آنها صورت می‌گیرد (بل، فوستر و ماش، ۲۰۰۵). به نظر می‌رسد اختلال‌های رفتاری<sup>۱</sup> هیجانی در میان کودکان کم‌توان ذهنی شایعتر از کودکان عادی است. نرخ شیوع اختلال‌های روان‌پزشکی در جمعیت کم‌توان ذهنی بین ۲۰ تا ۷۴ درصد برآورد می‌شود (برگمان و هریس، ۱۹۹۶). اختلال‌های رفتاری که برای کودکان کم‌توان ذهنی گزارش شده، شامل رفتارهایی چون پرخاشگری، خودآسیبی، ویرانگری، بی‌قراری، رفتار درهم گسیخته، رفتار ناسازگارانه و ضداجتماعی و اختلال‌های دیگری چون اختلال‌های تیک و نشانگان (دوسن و دی، ۲۰۰۵). اختلال‌های تیک و نشانگان توره از اختلال‌های عصبی - روانشناختی هستند که میزان شیوع آنها بیش از آنچه که در گذشته تصور می‌شد، برآورد می‌گردد. این برآوردها برای تیک مزمن حرکتی و صوتی در حدود ۳ الی ۴ درصد و برای نشانگان توره حدود یک درصد (یعنی بین ۰/۵ تا ۳ درصد) می‌باشد. به‌طور کلی، نشانگان توره پیش‌آگهی امیدوارانه‌ای دارد. تقریباً یک سوم کودکان مبتلا به این اختلال، همانند بزرگسالان نشانگان این اختلال را چندان بروز نمی‌دهند و یک سوم دیگر نیز دارای تیک‌های خفیفی هستند که توجه بالینی چندانی را طلب نمی‌کند. تشخیص اختلال تیک شامل افتراق

میان تیک‌ها و اختلال‌های حرکتی دیگر است که معمولاً یک تکلیف ساده تلقی می‌شود، با این‌حال جدا نمودن اختلال تیک از اختلال‌های حرکتی دیگر باید به صورت صحیح انجام شود، زیرا می‌تواند پیامدهای نامطلوبی را در زندگی اجتماعی فرد به دنبال داشته باشد (روسنر، پلسن، راتنبرگر، لودولف، ریزو، اسکف، استراند، استرن، ترمین و هوکسترا، ۲۰۱۱).

تیک‌ها به‌عنوان اعمال حرکتی یا صوتی ناهماهنگ، ناگهانی، سریع و متداول تعریف می‌شوند که معمولاً دارای شدت و ضعف هستند و یکی از راه‌های تقسیم انواع اختلال‌های تیک از طریق شدت آنان می‌باشد. یکی از طبقه‌بندی‌های اختلال‌های تیک یعنی نشانگان توره که ترکیبی از تیک‌های حرکتی و صوتی است، اغلب دیر شناسایی می‌شود و بسیاری از بیماران اطلاعات کافی و مراقبت لازم را دریافت نمی‌کنند (کت، هدرلی، ودولف، استرن، مورفی، هارتمن، چرنکی، رابرتسون، مارتینو، مونشایو و ریزو، ۲۰۱۱). اختلال‌های تیک به وسیله حرکات تکراری و ناگهانی و یا صداهایی که دارای ماهیت غیرارادی هستند، مشخص می‌گردد (توماس و هرسن، ۲۰۱۰). این اختلال‌ها طیفی از رفتارهای ساده (نظیر صاف‌کردن گلو یا پلک‌زدن) تا رفتارهای پیچیده (نظیر حرکات پیچیده دست یا عبارت‌ها و واژه‌های نامفهوم غیرارادی) را شامل می‌شود. اختلال‌های تیک در کودکان دارای اختلال‌های روان‌پزشکی شایعتر است و در ۱۷ تا ۲۱ درصد آنان دیده می‌شود (کورلان، کومو، میلر، پالوکمبو، دیلی و اندرسون، ۲۰۰۲).

بر اساس طبقه‌بندی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، ویرایش پنجم (DSM-5) انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳)، اختلال‌های تیک در اولین طبقه با عنوان اختلال‌های عصبی رشدی قرار گرفته و شامل چهار اختلال است: اختلال توره<sup>۱</sup>، اختلال تیک پایدار (مزمن) حرکتی یا صوتی<sup>۲</sup>، اختلال تیک موقت<sup>۳</sup> که در ویرایش قبلی اختلال تیک گذرا نام داشت و اختلال تیک که در جای دیگر مشخص نشده

شوند. حدود ده درصد از کودکان دارای تیک‌های حرکتی یا صوتی هستند که در بسیاری از موارد خودبه‌خود ناپدید می‌شوند. با این حال حدود یک درصد از کودکان و بزرگسالان که نشانگان توره را بروز می‌دهند، مشخصه اصلی اختلال‌های تیک‌های چندگانه حرکتی و صوتی است (وردلن، ون‌دی‌گرینت، هارتمن و مورفی، ۲۰۱۱). در مورد فراوانی و شیوع اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی، استوانف، ولانزیک، گاوریز، سوییرسز، استوانف، کامینسکا و برینسکا (۲۰۰۸) در بررسی انجام شده دریافتند که ۳/۵۳ درصد از پسرها و ۱/۲۳ درصد از دخترها دارای نشانگان اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی هستند. همچنین در پژوهش لانزی، زامبرینو، ترمین، پلسترا، جینورا، اورسزی و بگی (۲۰۰۴) که در مورد ۱۲۷۴ پسر و ۱۰۷۳ دختر ۵ تا ۱۲ ساله انجام شد، شیوع اختلال تیک در پسرها ۴/۴ درصد و در دخترها ۱/۱ درصد برآورد گردید.

اختلال تیک گذرا از یک یا چند تیک حرکتی یا صوتی به‌تنهایی یا توأم تشکیل شده است. این اختلال با تیک‌های خفیفی مشخص می‌شود که حداقل چهار هفته طول می‌کشد. تیک به دفعات در طول روز و به مدت حداقل چهار هفته رخ می‌دهد، ولی طول دوره بیماری کمتر از ۱۲ ماه است. بررسی‌های سبب-شناختی نشان می‌دهد که حدود ۵ تا ۱۵ درصد از کودکان سنین مدرسه سابقه‌ای از تیک را بروز می‌دهند (وودز، پیاسنتینی و واک‌آپ، ۲۰۰۷). شیوع اختلال تیک گذرا در جمعیت عادی نسبت به انواع دیگر تیک دارای بیشترین فراوانی است. در پژوهش جیرالدو، دیوید، سانچز، میراندا، سیرا و کورنچو (۲۰۱۳) که در مورد ۳۴۶ دانش آموز ۶ تا ۱۲ ساله انجام شد، فراوانی شیوع اختلال تیک گذرا در نمونه مذکور ۴/۳۴ درصد برآورد شد. همچنین در پژوهش نایت، استیوز، دی، لوریسون، جت و پرینگشیم (۲۰۱۲) حدود ۲/۹۹ درصد از جمعیت نمونه دارای اختلال تیک گذرا بودند.

است. اختلال توره به‌عنوان اختلال نسبتاً شایع عصبی رفتاری<sup>۴</sup> شناخته می‌شود که (۱) با اطمینان قابل تشخیص است، (۲) در پیوستاری از اختلال اتفاق می‌افتد، (۳) نسبت به تنوع عوامل محیطی حساس است و (۴) نسبت به درمان اثرپذیر است (وودز، پیاسنتینی و واک‌آپ، ۲۰۰۷). برای درمان اختلال توره باید ابتدا فرایند تشخیص را در طیف نسبتاً گسترده‌ای انجام داد. تصمیم‌گیری در مورد درمان دارویی اختلال توره بسیار دشوار است (روسنر، پلسن، راتنبرگر، لودولف، ریزو، اسکف، استراند، استرن، ترمین و هوکسترا، ۲۰۱۱). در مورد اختلال توره باید اذعان کرد که به دلیل عدم دسترسی به خدمات درمانی مناسب، مواردی وجود دارد که با وجود داشتن نشانگان توره، تشخیص صحیح در مورد آنها انجام نشده است. بنابراین برای یک برآورد صحیح از میزان شیوع این اختلال لازم است فقط به تعداد مراجعان مراکز درمانی اکتفا نشود و به نمونه‌های موجود در جامعه نیز توجه شود (اسکاهیل، اسپکت و پیچ، ۲۰۱۴). فراوانی اختلال توره در پژوهش‌های مختلف به صورت متفاوت ذکر شده است. به نظر رابرتسون، ایپن و کاوانا (۲۰۰۹) گمان می‌رود که حدود یک درصد (بین ۰/۵ تا ۳ درصد) از افراد نشانگان توره را بروز دهند. در پژوهش گرفت، دالسگارد، ابل، تامسون، هنریکسن و اسکاهیل (۲۰۱۲) نیز حدود ۰/۶ درصد از آزمودنی‌ها دارای نشانگان اختلال توره تشخیص داده شدند که نسبت پسرها به دخترها نیز ۱/۳ بود. به نظر اسکاهیل، اسپکت و پیچ (۲۰۱۴) آمارهای متفاوت در مورد شیوع اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی و اختلال توره بیشتر ناشی از اندازه نمونه و همچنین روش سنجش پژوهش‌های مختلف است. به نظر آنها، بهترین برآورد برای میزان شیوع اختلال توره در سن مدرسه احتمالاً رقمی بین ۴ تا ۸ مورد در هر ۱۰۰۰ دانش‌آموز است.

اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی از اختلال‌هایی هستند که در کودکان و بزرگسالان دیده می‌-

اسپنسر و همکاران (۲۰۰۱) در افراد کم‌توان ذهنی هنگامی که این اختلال با پرخاشگری توأم می‌شود، فرایند درمان مشکلتر است. یکی از روش‌هایی که برای درمان اختلال‌های رفتاری-هیجانی دانش‌آموزان می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، روش یوگا است. کودکان به علت ویژگی‌های سنی و توانایی‌های رو به رشدشان به‌خوبی می‌توانند آموزش‌های یوگا را فرا گیرند و از تأثیرات مثبت آن بهره عمیق و ماندگار ببرند. تمرینات جسمی یوگا متنوع و با اهداف و نتایج گسترده است، از جمله تمرینات مربوط به تنفس که نحوه دم و بازدم صحیح را به کودکان آموزش می‌دهد تا کودکان بتوانند آن را درک کنند و در عین حال با یادگیری تنفس عمیق و درست، اکسیژن لازم را به مغز خود برسانند. همچنین تمرینات مربوط به ستون فقرات و نحوه نشستن و نیز تمریناتی که کشیدگی عضلانی ایجاد می‌کند و بدن را نرم و منعطف می‌سازد، به اجرا درمی‌آید. از طریق تمرینات یوگا و وضعیت فیزیکی بدن، می‌توان هر گونه عدم تعادل و ناهماهنگی بین اعضای بدن و سیستم درونی را برطرف نمود. یوگای کودک با تأکید بیشتر بر رشد احساسی و هیجانات آنها، زمینه بالا بردن درک و قوای هوشی را ایجاد می‌کند. یوگا اگر به صورت جدی و مستمر برای کودکان اجرا شود و تنها به عنوان تفریح و گذران ساعات فراغت به آن نگریسته نشود، می‌تواند تأثیرات مفید خود را بر جسم و روح کودک باقی گذارد. تمرینات یوگا موجب استحکام و تعادل ماهیچه‌ها می‌شود و سلامتی جسم و روان را به‌دنبال دارد. یوگای کودکان، آنان را به شادی و سرور برمی‌انگیزد و این امکان را به آنها می‌دهد که در تمام سطوح یعنی جسمی، ذهنی و روانی‌شان تعادل برقرار کنند. به تدریج یوگا به آنها کمک می‌کند تا نسبت به محرکات محیطی، رفتارهای هیجانی- احساسی و عکس‌العمل‌های خود، آگاهی بیشتری یابند و با اطمینان کامل‌تری گام بردارند. کودکان از این طریق یاد می‌گیرند که چگونه با احساسات، هیجانات و

یکی از انواع اختلال‌های تیک، نوعی تیک است که در جای دیگر مشخص نشده است. به‌عبارت دیگر این نوع تیک تمام علائم تشخیصی سه نوع اختلال قبلی را ندارد. ممکن است برخی از علائم اختلال تیک مزمن صوتی حرکتی، اختلال توره و یا اختلال تیک گذرا را داشته باشد، ولی تمامی علائم مربوط به یک نوع اختلال را ندارد، بنابر این در طبقه‌بندی انواع اختلال‌های تیک به‌عنوان گونه‌ای تیک طبقه‌بندی می‌شود که در جای دیگر مشخص نشده است (تاگر و همکاران، ۱۹۹۶؛ به نقل از کورلان، ۲۰۰۵). در مورد اختلال تیک از نوع نامشخص نتایج پژوهشی که بر روی ۱۵۷۹ کودک انجام شد، نشان داد که حدود ۲/۹ درصد از آنان دارای اختلال تیک نامشخص هستند (استوانف، ولانزیک، گاوریز، سوییرسز، استوانف، کامینسکا و برینسکا، ۲۰۰۸).

در طول سال‌های متمادی، درمان‌های مختلف برای اختلال‌های تیک به کار گرفته شده است. این درمان‌ها شامل هیپنوتیزم، درمان روانکاوی، رفتار درمانی، درمان‌های دارویی، درمان شناختی رفتاری به علاوه مشاوره و حمایت خانوادگی بوده است (آندرسون، وو، دربی، گوریس و مک‌لافلین، ۲۰۰۲). راهبردهای تنبیه برای مواجهه با تیک‌ها توصیه نمی‌شود، زیرا در طولانی مدت مؤثر نیستند و امکان دارد بر عزت نفس تأثیر منفی داشته باشد، موجب افزایش تنش گردد و به تلاش بیشتر برای پنهان کردن تیک منجر شود (اکانر، ۲۰۰۵). از دارودرمانی نیز زمانی استفاده می‌شود که شدت یا فرکانس تیک‌ها زیاد و ناتوان‌کننده باشد، منجر به مشکلات جسمی مانند درد عضلات و مفاصل شود، باعث اختلال در عملکرد فرد شود و یا برای او ایجاد استرس کند و در نهایت این‌که فرد مبتلا یا افراد مهم در زندگی او نسبت به تیک‌ها پذیرش نداشته باشند (کوشا، ۱۳۸۸). دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی ممکن است دارای برخی از اختلال‌های دیگر نظیر اختلال‌های تیک (برای نمونه اختلال توره) نیز باشند (مکنالی، ۲۰۱۱). به نظر

پژوهش، میزان فراوانی انواع اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مشخص شده و یکی از پربسامدترین آنها جهت مداخله انتخاب می‌شود. در ضمن، بر اساس پژوهش‌های انجام شده، روش درمانی یوگا در کاهش نشانگان انواع اختلال‌های کودکان کم-توان ذهنی مؤثر بوده است بنابراین از این روش جهت مداخله استفاده می‌شود تا اثربخشی آن در کاهش نشانگان اختلال‌های تیک مورد بررسی قرار گیرد.

### روش

#### جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

برای بررسی اثربخشی روش یوگا بر کاهش نشانگان اختلال‌های تیک، از روش پژوهش نیمه‌آزمایشی استفاده می‌شود که طرح آن از نوع طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل است. در طرح مورد بحث، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی انتخاب و به کمک همین روش در گروه‌های مختلف جایگزین می‌شوند. سپس قبل از اجرای متغیر مستقل، فراوانی تیک‌های دانش‌آموزان انتخاب شده در هر گروه مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در طرح فوق، قبل از اعمال مداخله‌های تجربی در مورد گروه‌های آزمایشی و گواه، پیش‌آزمونی در باره آنها اجرا می‌شود و پس‌آزمونی نیز در پایان مداخله اجرا می‌گردد. تفاوت بین فراوانی تیک‌های دانش‌آموزان در پیش و پس از اجرای مداخله درمانی در هر گروه از نظر معنادار بودن آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش مجتمعاتی آموزشی و آموزشگاه‌های استثنایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ است که در آنها دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی مشغول تحصیل هستند. ابتدا ۵ مجتمع آموزشی و آموزشگاه دخترانه و ۵ مجتمع آموزشی و آموزشگاه پسرانه از بین مجتمع‌های آموزشی و آموزشگاه‌های استثنایی کم‌توان ذهنی به صورت تصادفی انتخاب شدند. در مرحله بعد، برای شناسایی دانش‌آموزان دارای اختلال تیک برای تمامی دانش‌آموزان آموزشگاه‌های انتخاب شده، پرسشنامه

تمایلات درونی‌شان روبه‌رو شوند و چشم‌انداز ایده‌آلی از توانایی‌های فکری- جسمی خود در ذهن‌شان رسم کنند (استوارت و فیلیپس، ۱۳۸۳؛ ترجمه اقتداری و ارون‌دیان).

در مورد تأثیر روش یوگا بر بهبود انواع اختلال‌ها در کودکان، پژوهش‌های متعددی انجام شده است. برای نمونه استوک و گلوکندر (۲۰۰۵) تأثیر روش یوگا بر کاهش فشار روانی<sup>۵</sup> در ۱۵ کودک را مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان داد که روش آرام‌سازی<sup>۶</sup> که در یوگا مورد استفاده قرار می‌گیرد موجب کاهش فشار روانی و هیجانات کودکان می‌شود. پک، کهل، برای و تئودور (۲۰۰۵) نیز در پژوهشی دیگر تأثیر روش یوگا برای تمرکز در انجام تکلیف در ده دانش‌آموز دارای اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی<sup>۷</sup> را مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که پس از اتمام جلسات درمانی یوگا، گروه آزمایشی در مقایسه با گروه گواه زمان کمتری را برای انجام تکلیف صرف نمودند. در مورد تأثیر روش یوگا بر گروه دانش‌آموزان دارای اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی، پژوهشی دیگر توسط جنسن و کنی (۲۰۰۴) انجام شد. در این پژوهش یازده دانش‌آموز پسر در گروه آزمایشی و هشت دانش‌آموز پسر دیگر در گروه گواه قرار داشتند. نتایج پژوهش پس از ۲۰ جلسه درمانی نشان داد که استفاده از روش یوگا به‌طور معناداری موجب کاهش بیش‌فعالی گروه آزمایشی، در مقایسه با گروه گواه شده است. کنی (۲۰۰۲) نیز درمان حرکتی مبتنی بر یوگا را در کودکان طیف اتیسم مورد پژوهش قرار داد. نتایج نشان داد که مشکلات حرکتی این کودکان با استفاده از روش یوگا کم شده است. در ضمن در کودکانی که دارای اختلال تیک نیز بودند، اختلال ایشان به‌طور معنادار کاهش یافت.

در ایران در مورد اختلال‌های تیک دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی پژوهشی انجام نشده است. بر همین اساس مسئله اصلی این پژوهش، بررسی اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی است. با این

علائم مرضی کودکان CSI4 تکمیل شد. به این ترتیب از بین ۱۹۲۹ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی (۱۰۶۵ دختر و ۸۶۴ پسر) ۱۰۵ نفر دارای اختلال تیک تشخیص داده شدند. پس از شناسایی افراد دارای اختلال تیک، با استفاده از پرسشنامه تشخیص اختلال‌های تیک بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی انجمن روان‌شناسان آمریکا، ویرایش چهارم (DSMIV)، نوع اختلال تیک دانش‌آموزان مشخص گردید. سپس از بین آنها ۲۶ دانش‌آموز (۱۲ دختر و ۱۴ پسر) که دارای اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی بودند، به صورت تصادفی انتخاب شدند. در ادامه هر کدام از گروه‌ها با استفاده از جایگزینی تصادفی به دو گروه گواه و آزمایشی تقسیم می‌شوند. به این ترتیب روش درمانی یوگا تنها برای گروه آزمایشی و در کلینیک روان‌شناسی انجام می‌شود و گروه گواه از روش درمانی یوگا کنار گذاشته می‌شود.

#### ابزار پژوهش

ابزار اندازه‌گیری در این طرح به این شرح است:  
 ۱) ملاک‌های تشخیص اختلال‌های تیک بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی انجمن روان‌شناسان آمریکا، ویرایش چهارم (۲) پرسشنامه علائم مرضی کودکان و (۳) روش درمانی مداخله‌ای مبتنی بر یوگا.

۱- ملاک‌های تشخیص اختلال‌های تیک بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی انجمن روان‌شناسان آمریکا، ویرایش چهارم، که به صورت یک سیاهه تدوین شده و با استفاده از نظرات مربیان و والدین در مورد دانش‌آموز کم‌توان ذهنی تکمیل می‌گردد. راهنمای تشخیصی و آماری بیماری‌های روانی انجمن روان‌شناسان آمریکا، ویرایش چهارم اختلال‌های تیک را به چهار دسته تقسیم می‌کند: اختلال توره، اختلال تیک مزمن حرکتی یا صوتی، اختلال تیک گذرا و اختلال تیک که در جای دیگر مشخص نشده است. بنابراین پرسشنامه دارای چهار خرده‌آزمون خواهد بود. خرده‌آزمون اول) اختلال توره:

این اختلال دارای چهار نشانه است: الف<sup>۱</sup> تیک‌های حرکتی متعدد و یا تیک صوتی، زمانی در طول بیماری بروز می‌کند و نه لزوماً همزمان با آن (ناگهانی، سریع، عودکننده، موزون و کلیشه‌ای)، ب- وجود تیک‌های مکرر در طول روز و تیک‌های دوره‌ای در روز در مدت زمانی متجاوز از یک سال، ج- شروع قبل از ۱۸ سالگی، د- اختلال ناشی از مواد محرک یا اختلال پزشکی کلی مثل بیماری هانینگتون یا آنسفالیت پس از عفونت ویروسی. خرده‌آزمون دوم) اختلال تیک حرکتی یا صوتی مزمن: الف- تیک‌های صوتی یا حرکتی واحد یا متعدد اما نه هر دو به طور همزمان در طول بیماری وجود داشته است، ب- تقریباً هر روز یا متناوباً در طول دوره‌ای بیش از یکسال روی می‌دهد ولی فواصل بدون تیک بیش از سه ماه متوالی وجود نداشته است، ج- اختلال موجب ناراحتی بارز یا تخریب قابل ملاحظه عملکرد اجتماعی، شغلی یا سایر زمینه‌ها می‌گردد، د- شروع قبل از ۱۸ سالگی، ه- ناشی از تأثیر ماده یا اختلال پزشکی کلی نیست؛ و- ملاک اختلال توره هرگز وجود نداشته است. خرده-آزمون سوم) اختلال تیک گذرا: الف- تیک‌های صوتی یا حرکتی واحد یا متعدد، ب- تقریباً هر روز به مدت ۴ هفته، اما نه بیشتر از ۱۲ ماه، ج- تخریب عملکرد، د- شروع قبل از ۱۸ سالگی، ه- ناشی از مصرف مواد یا بیماری دیگری نیست، و- ملاک‌های اختلال دیگر مثل توره یا تیک مزمن حضور ندارد و خرده‌آزمون چهارم) اختلال تیک به‌گونه‌ای دیگر مشخص نشده است: نوعی از اختلال که ملاک‌های اختلال‌های تیک خاصی را در بر نمی‌گیرد.

۲- پرسشنامه علائم مرضی کودکان: پرسشنامه علائم مرضی کودکان یک مقیاس درجه‌بندی رفتار است که اولین بار در سال ۱۹۸۴ توسط اسپیرافکین و گادو بر اساس طبقه بندی DSM-III یا SLUG به منظور غربال ۱۸ اختلال رفتاری و هیجانی در کودکان ۵ تا ۱۲ سال طراحی شد و در سال ۱۹۹۴ با چاپ چهارم DSM-IV با تغییرات اندکی مورد تجدید نظر

با توجه به آنچه ذکر شد، فرم معلمان توانایی بهتری در غربال کودکان دارای اختلال تیک دارد (محمد اسماعیل، ۱۳۸۰). در بخش مداخله قبل از شروع فرایند درمان، چک‌لیستی مرکب از ۲۷ علامت که بر اساس آزمون CSI4 و لودولف و همکاران (۲۰۱۲) تهیه می‌شود. این چک‌لیست شامل ۱۴ علامت حرکتی و ۱۳ علامت صوتی تیک است که در بخش اجرا به عنوان علامت اشاره شده است.

### روش اجرا

در این پژوهش، ابتدا ابزارهای تحقیق با استفاده از نظر متخصصان آماده گردید. یکی از دو ابزار تحقیق، تهیه پرسشنامه تشخیص اختلال‌های تیک بر اساس DSM بود. پس از آوردن ملاک‌های تشخیص در قالب یک پرسشنامه، این پرسشنامه توسط چند متخصص مورد بررسی و اشکالات آن اصلاح گردید. پرسشنامه دیگر CSI4 بود که از بین گویه‌های متعدد، تنها دو گویه مربوط به اختلال‌های تیک بود. بعد از آماده کردن ابزار تحقیق، جامعه و نمونه تحقیق مشخص گردید. نمونه این پژوهش در مرحله اول برای شناسایی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دارای اختلال تیک شامل ۱۹۲۹ دانش‌آموز کم‌توان ذهنی (۱۰۶۵ دختر و ۸۶۴ پسر) است. در مرحله بعد ابزارهای تحقیق یعنی پرسشنامه‌ها در مورد دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی به روش مصاحبه با والدین و معلمان دانش‌آموزان تکمیل گردید. پس از گردآوری اطلاعات، فراوانی و انواع اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی استخراج شده و در مرحله دوم بر اساس پرسامد بودن یکی از انواع تیک، که در این پژوهش اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی است، روش درمانی یوگا برای کاهش نشانگان اختلال تیک گروه آزمایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. جدول شماره ۱ مربوط به مقایسه درصد فراوانی اختلال تیک دانش‌آموزان دختر و پسر در مقاطع آمادگی، ابتدایی، راهنمایی یا پیش‌حرفه‌ای و دبیرستان یا حرفه‌آموزی بر اساس پرسشنامه علائم مرضی کودکان CSI-4 است.

قرار گرفت و با نام CSI-4 منتشر شد. CSI-4 دارای دو فرم والد و معلم است. فرم والد دارای ۱۲ سؤال است که برای ۱۱ گروه عمده و یک گروه اضافی از اختلال‌های رفتاری تنظیم شده و فرم معلم دارای ۷۷ سؤال است که ۹ گروه عمده از اختلال‌های رفتاری را در برمی‌گیرد. یکی از اختلال‌های این پرسشنامه مربوط به اختلال تیک حرکتی و کلامی است. برای تشخیص اختلال تیک دو گویه در نظر گرفته شده است که یک گویه مربوط به تیک حرکتی و دیگری مربوط به تیک کلامی است. در تیک حرکتی گفته می‌شود که آیا بدون هیچگونه دلیل آشکار، حرکات بدنی غیر ارادی (مثل به هم زدن پلک‌ها، کج کردن صورت، کشیدن دماغ، به هم مالیدن لب‌ها، تکان دادن سر) را انجام می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، با آن‌که یک گویه است، ولی چندین نشانه را در بر می‌گیرد. در گویه مربوط به تیک کلامی سؤال می‌شود که آیا فرد بدون این که دلیل آشکاری وجود داشته باشد، صداهایی مثل سرفه کردن، پاک کردن گلو، خرخر کردن، با صدا نفس کشیدن را در می‌آورد؟ در این گویه نیز چند نشانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. از نظر ویژگی‌های روان‌سنجی، اعتبار آزمون با استفاده از روش بازآزمایی حدود ۰/۶ است. در ضمن روایی آن با استفاده از روایی وابسته به محتوا ارزیابی شد. به این ترتیب که پرسشنامه به همراه تعریفی از حیطة مورد سنجش آن در اختیار ۹ روانپزشک قرار داده شد و نتایج بررسی اظهار نظرها و داوری‌های متخصصان نشان داد که هر ۹ روانپزشک همگونی و مناسبت محتوای پرسشنامه با حیطة مورد سنجش آن را مورد تأیید قرار داده و آن را در دستیابی به اهداف زیربنایی یعنی غربالگری اختلال‌های رفتاری و هیجانی کودکان موفق ارزیابی نمودند. با در نظر گرفتن موارد تشخیصی مشترک بین فرم‌های پرسشنامه و نظر روانپزشکان، حساسیت و ویژگی اختلال در فرم والدین به ترتیب ۰/۵۱ و ۰/۹۷ و در فرم معلمان به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۹۷ برآورد شده است.

آزمایشی می‌توان نتیجه‌گیری کرد که روش درمانی در بهبود اختلال تیک مؤثر بوده است.

### معرفی برنامه مداخله‌ای

روش درمانی مبتنی بر یوگا: به دلیل اساس هیجانی اختلال‌های تیک و اثرات مثبتی که روش درمانی یوگا بر کنترل هیجانات و احساسات دارد، این روش برای درمان انتخاب شد. تعداد جلساتی که برای درمان اختلالات تیک مورد استفاده قرار می‌گیرد، ۱۲ جلسه است. مدت زمان هر جلسه حدود یک ساعت است. در ابتدای هر جلسه به مدت ۵ دقیقه تمرینات تنفسی انجام می‌شود. سپس حرکات گرم‌کننده به مدت ۱۵ دقیقه به اجرا درمی‌آید، آنگاه حرکات اصلی شروع می‌شود. مدت زمان انجام حرکات اصلی حدود ۳۰ دقیقه است. در زیر نام حرکات اصلی که بیشترین زمان را در بر می‌گیرد در هر جلسه آورده شده است:

جلسه اول: کوه ° مثلث ° قهرمان ۱ ° تاب °  
صندلی ° درخت ° سگ سرپایین ° گربه ° مار  
کبری ° کشش پشت ° سرگاو ° پل ° الاکلنگ ...

جلسه دوم: درخت نخل - کوه ° مثلث ° قهرمان  
۲ ° خم به جلو ایستاده ° تیرو کمان - عقاب ° سگ  
سرپایین ° ببر ° شتر ° نیایش ° قایق ° پل ° پیچ  
خوابیده ...

جلسه سوم: کوه ° درخت ° پیچ ایستاده ° تاب °  
صندلی ° چادر سرخپوستی ° ساندویچ ° پرنده °  
قهرمان نشسته ° سرگاو ° پل ° گهواره ...

جلسه چهارم: کوه ° درخت نخل ° تاب ° تیر و  
کمان ° قهرمان ۳ ° سگ سرپایین ° ملخ ° نیمه  
قهرمان نشسته ° بادبزن ° تیر و کمان نشسته ° مار  
کبری ° تمساح .....

جلسه پنجم: تاب ° زله ° مثلث ° کوه ° قهرمان  
۱ ° عقاب ° تیر و کمان ° چادر سرخپوستی ° عصا °  
ساندویچ ° قایق ° لاک پشت ° قو - ماشین ° پل °  
گهواره ...

جلسه ششم: کوه ° تاب ° صندلی ° قهرمان ۲ °  
پیچ ایستاده ° سگ سرپایین ° سگ سربالا - گربه °

و جدول شماره ۲ فراوانی درصدی انواع اختلال تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر و پسر در مرحله پیش از فرایند مداخله را نشان می‌دهد. در مرحله مداخله، از بین ۱۰۵ دانش‌آموز که دارای اختلال تیک تشخیص داده بودند، ۲۶ دانش‌آموز (۱۲ دختر و ۱۴ پسر) که دارای اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی بودند، به صورت تصادفی انتخاب شدند. در ادامه، هر کدام از گروه‌ها با استفاده از جایگزینی تصادفی به دو گروه گواه و آزمایشی تقسیم می‌شوند. قبل از شروع فرایند درمان، چک‌لیستی مرکب از ۲۷ علامت که بر اساس آزمون CSI4 و لودولف و همکاران (۲۰۱۲) تهیه شده بود، برای هر دو گروه تکمیل گردید. این چک-لیست شامل ۱۴ علامت حرکتی و ۱۳ علامت صوتی تیک می‌شود. لازم به ذکر است که تیک‌های حرکتی و کلامی یا صوتی بدون هیچ دلیل آشکاری انجام می‌شود. علائم تیک حرکتی شامل به هم زدن پلک‌ها، کج کردن صورت، کشیدن دماغ، به هم مالیدن لب‌ها، تکان دادن سر، بالا انداختن ابروها، بادکردن گونه‌ها، بالا انداختن شانه‌ها، لگدزدن به زمین، خم و دولا شدن، اشارات سر و دست و بدن، اشارات زشت، بالا و پایین پریدن و همچنین تقلیدکردن از حرکات دیگران می‌شود و علائم تیک کلامی یا صوتی دربرگیرنده پاک کردن گلو، صدای سرفه درآوردن، صدای خرخر، باصدا نفس کشیدن، تکرار جمله‌ها و واژه‌ها و صداهای شنیده‌شده، بلوکه شدن صحبت، بریده‌بریده حرف زدن، جیغ زدن یا با جیغ صحبت کردن و سوت زدن یا وزوز کردن است. به این ترتیب روش درمانی یوگا تنها برای گروه آزمایشی و در کلینیک روان‌شناسی توسط دو درمانگر که دوره یوگا را تعلیم دیده‌اند و تحت نظارت یک دکتر روانشناس که این دوره را در کشور هند گذرانده انجام می‌شود و گروه گواه از روش درمانی یوگا کنار گذاشته می‌شود. در مرحله بعد دو گروه آزمایشی و گواه در دخترها و پسرها با هم مقایسه می‌شوند و تغییرات احتمالی مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. در صورت کاهش تیک‌های گروه



مار کبری ° کمان ° تمساح ° نیایش ° گاو ° باد  
بزن ° قهرمان نشسته ° گاوآهن ...

و جلسه دوازدهم: کوه ° درخت نخل - تیر و  
کمان ° قهرمان ۲ ° سگ سرپایین ° ملخ ° نیمه  
قهرمان نشسته ° بادبزن ° تیر و کمان نشسته ° مار  
کبری ° تمساح ° قو ° گهواره ...

در پایان جلسه نیز حدود ۱۰ دقیقه وانهادگی  
(شواسانا) انجام می‌شود که در آخر این قسمت،  
تصویرسازی پایان‌بخش جلسه است.

#### یافته‌ها

پس از اجرای آزمون CSI-4 برای دانش‌آموزان ۵  
مرکز آموزشی دخترانه که مجموع آنها به ۱۰۶۵ نفر  
می‌رسید، پاسخ‌های والدین و مربیان گردآوری گردید  
که حدود ۴۹ دختر بر اساس نظر والدین و مربیان  
دارای علائم اختلال‌های تیک بودند. جدول شماره ۱،  
درصد فراوانی اختلال تیک در مراکز آموزشی دخترانه  
و پسرانه کم‌توان ذهنی در مقاطع مختلف را نشان  
می‌دهد.

جدول ۱- مقایسه درصد فراوانی اختلال تیک دانش‌آموزان دختر و پسر در مقاطع مختلف بر اساس پرسشنامه علائم مرضی کودکان CSI-4

شاخص	مقطع	آمدگی	ابتدایی	راهنمایی یا پیش‌حرفه‌ای	دبیرستان یا حرفه‌آموزی	جمع
درصد فراوانی اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان دختر	۲/۴۹	۵/۱۲	۳/۷۹	۴/۸۰	۴/۶۰	
درصد فراوانی اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان پسر	۲/۹۱	۸/۲۷	۱۰/۲۷	۲/۲۵	۶/۴۸	
درصد فراوانی اختلال‌های تیک در دانش‌آموزان دختر و پسر	۲/۹۰	۶/۴۷	۶/۹۵	۳/۶۹	۵/۴۴	

جدول ۲، درصد فراوانی انواع اختلال تیک در نزد  
دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر و پسر را نشان می‌-  
دهد. در ضمن برای اختلال تیک از نوع نامشخص در  
این پژوهش موردی یافت نشد.

سربه زانو ° دعا - شمع - چرخ ° گاوآهن - گهواره °  
تمساح ...

جلسه هفتم: درخت نخل ° کوه - تاب ° صندلی  
بدون دیوار ° قهرمان ۳ ° تیر و کمان ° خم به جلو  
ایستاده ° ببر ° پیچ نشسته ° کشش پشت ° بادبزن  
° ملخ - تمساح ° شمع ° گهواره ...

جلسه هشتم: کوه ° مثلث ° تاب ° قهرمان ۱-  
تاب ° صندلی ° درخت ° سگ سرپایین ° گربه °  
مار کبری ° کشش پشت ° سر گاو ° پل ° خرگوش  
° پیچ خوابیده ° الاکلنگ ...

جلسه نهم: تاب ° درخت نخل ° مثلث ° قهرمان  
۲- عقاب ° پیچ ایستاده ° گربه ° سگ سر پایین °  
پرنده ° لاک پشت ° قو ° نیایش - تیر و کمان °  
گاوآهن ° پیچ خوابیده ...

جلسه دهم: کوه - درخت ° مثلث ° قهرمان ۲-  
چادر سرخپوستی ° ببر ° ساندویچ-قورباغه ° ملخ °  
سر به زانو ° نیمه قهرمان نشسته ° بادبزن ° راه  
رفتن کلاغ ° الاکلنگ ...

جلسه یازدهم: کوه - تاب ° زله ° پیچ ایستاده °  
صندلی با دیوار ° تیر و کمان ° قهرمان ۱ ° ساندویچ

بعد از تکمیل پرسشنامه تشخیص نوع اختلال‌های  
تیک بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری بیماری-  
های روانی انجمن روان‌شناسان آمریکا، ویرایش چهارم  
با استفاده از روش مصاحبه با والدین و معلمان، درصد  
فراوانی برای انواع اختلال تیک نیز برآورد گردید.

جدول ۲- فراوانی درصدی انواع اختلال تیک در دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی دختر و پسر

شاخص‌ها	فراوانی درصدی اختلال توره در	فراوانی درصدی تیک مزمن	فراوانی درصدی اختلال تیک
دانش‌آموزان	دانش‌آموزان	حرکتی یا صوتی	گذرا
دختر	۰/۴۶۹ درصد	۳/۹۴ درصد	۰/۱۸۸ درصد
پسر	۰/۴۶۳ درصد	۵/۴۴ درصد	۰/۵۷۹ درصد
کل	۰/۴۶۶ درصد	۴/۶۱ درصد	۰/۳۶۳ درصد

آزمودنی گروه آزمایشی و ۱۳ آزمودنی نیز گروه گواه را تشکیل می‌دهند. از گروه آزمایشی ۶ نفر دختر و ۷ نفر پسر هستند. در گروه گواه نیز همین نسبت رعایت شده است. قبل از شروع فرایند درمان چک‌لیستی مرکب از ۲۷ علامت که بر اساس آزمون CSI4 و لودولف، روسنر، مونشیو و مولر-وال (۲۰۱۲) تهیه شده بود، برای هر دو گروه تکمیل گردید. همان‌گونه که قبلاً ذکر شد، این چک‌لیست شامل ۱۴ علامت حرکتی و ۱۳ علامت صوتی تیک می‌شود. در مقابل هر گویه، چهار ستون قرار دارد که شدت علامت را نشان می‌دهد. برای هر یک از ستون‌ها یا گزینه‌ها متناسب با شدت علامت، یک نمره در نظر گرفته شده است. نمره ۰ گزینه هرگز=، ۱ گزینه گاهی=، ۲ اغلب= و ۳ گزینه اکثر اوقات= است. جدول ۳ مجموع و میانگین نمرات علائم تیک حرکتی و کلامی گروه آزمایشی و گواه را در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان می‌دهد.

در مورد اختلال تیک نامشخص، هم در گروه دخترها و هم در گروه پسرها، موردی مشاهده نشد. در مورد معنادار بودن تفاوت بین دخترها و پسرها در انواع اختلال‌های تیک، پس از استفاده از آزمون معنا-دار بودن تفاوت بین دو نسبت مستقل مشخص شد که در نشانگان توره، تفاوت معنادار بین دو گروه وجود ندارد، ولی در اختلال تیک مزمن حرکتی یا صوتی و تیک گذرا تفاوت معنادار بین دخترها و پسرها وجود دارد و این دو نوع اختلال در پسرها بیشتر از دخترها مشاهده می‌شود. همچنین تفاوت معناداری بین دو گروه، در اختلال تیک نامشخص وجود ندارد.

در بخش اجرای برنامه درمانی از روش یوگا استفاده می‌شود. این روش به دلیل استفاده از تمرین‌های تنفسی و آرام‌سازی شبیه روش رفتاردرمانی است. در این پژوهش، دو گروه آزمایشی و گواه به صورت تصادفی از بین دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی که به پرسامدترین نوع اختلال تیک یعنی تیک مزمن حرکتی یا صوتی مبتلا بودند، انتخاب شدند. ۱۳

جدول ۳- جمع نمرات و میانگین علائم تیک حرکتی و کلامی در گروه آزمایشی و گواه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه‌ها	شاخص‌ها		مرحله پیش‌آزمون		مرحله پس‌آزمون		میانگین تفاوت‌ها
	جمع نمرات	میانگین نمرات	جمع نمرات	میانگین نمرات	جمع نمرات	میانگین نمرات	
آزمایشی	۳۷۹	۲۹/۱۵	۲۷۷	۲۱/۳۰	۷/۵۸		
گواه	۳۸۴	۲۹/۵۳	۳۷۳	۲۸/۶۹	۰/۸۴		

همان‌گونه که قبلاً ذکر شد، در فرایند مداخله گروه آزمایشی طی ۱۲ جلسه با استفاده از روش یوگا تحت درمان قرار گرفتند و گروه گواه هیچ‌گونه برنامه درمانی دریافت نکردند. هر جلسه یک ساعت طول می‌کشید. در ابتدا ۵ دقیقه تمرینات تنفسی، سپس ۱۵ دقیقه حرکات گرم‌کننده، آنگاه حدود ۳۰ دقیقه حرکات اصلی و در پایان هم ده دقیقه تصویرسازی انجام می‌شد. در هر هفته تقریباً دو جلسه اجرا می‌شد. به عبارت دیگر فرایند مداخله با توجه به ایام تعطیل نزدیک به ۲ ماه طول کشید. فرایند مداخله از اوایل دی ماه ۱۳۹۲ شروع و تا پایان بهمن همان سال ادامه

با ملاحظه جدول ۳ مشاهده می‌کنیم که در مرحله پیش از اجرای روش درمانی یوگا، تفاوت محسوسی بین میانگین نمرات علائم تیک حرکتی و صوتی گروه آزمایشی و گواه مشاهده نمی‌شود، ولی پس از اعمال متغیر مداخله و اجرای روش درمانی، تفاوت محسوسی بین دو گروه دیده می‌شود و از میانگین شدت علائم تیک حرکتی و کلامی در گروه آزمایشی کاسته شده است. با این حال و جهت معنادار بودن این تفاوت از نظر آماری از تحلیل واریانس استفاده می‌کنیم.

یافت. با توجه به این‌که گروه آزمایشی از دانش‌آموزان آموزشگاه‌های استثنایی بودند و با محیط آموزش آشنایی داشتند، در انجام حرکات و تمرین‌های یوگا، دقت لازم را از خود نشان دادند و همکاری خوبی در جلسات داشتند. نتایج تحلیل واریانس جهت تعیین اثرگذاری فرایند درمان در جدول ۴ آورده شده است.

جدول ۴- تحلیل واریانس برای گروه‌های آزمایشی و گواه و معناداری فرایند مداخله

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
بین گروهها	۲۱۱/۸۷	۱	۲۱۱/۸۷	۹/۹۹	۰/۰۰۵
گروه	۳/۸۷	۱	۳/۸۷	۰/۱۸	۰/۶۴
جنس	۱/۲۵	۱	۱/۲۵	۰/۰۶	۰/۸۱
تعامل گروه-جنس	۴۶۶/۲۶	۲۲	۲۱/۱۹		
درون گروهها					
جمع	۶۸۳/۲۵	۲۵			

همان‌گونه که از جدول شماره ۴ می‌توان مشاهده نمود، تحلیل واریانس نشان می‌دهد که تفاوت بین گروه‌های آزمایشی و گواه پس از اعمال متغیر مداخله در سطح (۰/۰۱ =) معنادار است و ناشی از شانس و تصادف نیست. به عبارت دیگر استفاده از روش یوگا برای درمان اختلال‌های تیک توانسته است به صورت معناداری شدت علائم و نشانگان تیک مزمن حرکتی یا صوتی را کاهش دهد. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که بین آزمودنی‌های دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد و اعمال متغیر مداخله بر هر دو جنس اثرگذار بوده است. در ضمن تعامل گروه-جنس نیز تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد.

### بحث و نتیجه گیری

دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی ممکن است دارای برخی از اختلال‌های دیگر نظیر روان‌رنجوری و سواسی فکری- عملی، اختلال بدشکلی بدنی، خودبیمارانگاری و اختلال‌های تیک (برای نمونه اختلال توره) نیز باشند (مکنالی، ۲۰۱۱). به نظر اسپنسر و همکاران (۲۰۰۱) در افراد کم‌توان ذهنی هنگامی که این اختلال با پرخاشگری توأم می‌شود فرایند درمان مشکلتر است. در مورد اختلال‌های تیک نیز وقتی این اختلال با اختلال‌هایی چون اختلال سلوک و کم‌توانی ذهنی همراه می‌شود، فرایند درمان دشوارتر می‌گردد. درمان تیک در افراد کم‌توان ذهنی، به‌ویژه هنگامی که دارای اختلال نارسایی توجه- بیش‌فعالی نیز همراه

می‌شود، اهمیت بیشتری دارد. اختلال توره یکی از انواع اختلال تیک است. با توجه به نتایج آماری حاصل از اجرای پرسشنامه تشخیص نوع اختلال‌های تیک در این پژوهش فراوانی درصدی مشکلات اختلال توره در دخترها ۰/۴۶۹ درصد، در پسرها ۰/۴۶۳ درصد و در هر دو گروه بدون در نظر گرفتن جنسیت ۰/۴۶۶ درصد یعنی نزدیک به ۰/۵ درصد است. رابرتسون، ایپن و کاوانا (۲۰۰۹) نیز فراوانی اختلال توره را بین ۰/۵ تا ۳ درصد برآورد کرده‌اند. در مورد اختلال تیک مزمن حرکتی یا صوتی در این پژوهش، فراوانی درصدی دانش‌آموزان پسر کم‌توان ذهنی ۵/۴۴ درصد و دانش‌آموزان دختر کم‌توان ذهنی ۳/۹۴ درصد است. استوانف و همکاران (۲۰۰۸) در بررسی انجام شده، ۲/۴۷ درصد از آزمودنی‌ها را دارای نشانگان اختلال تیک مزمن حرکتی و صوتی تشخیص دادند.

در مورد اختلال تیک گذرا، فراوانی درصدی اختلال تیک گذرا در هر دو گروه دانش‌آموزان دختر و پسر کم‌توان ذهنی ۰/۳۶۳ درصد است در حالی که در پژوهش نایت و همکاران (۲۰۱۲) حدود ۲/۹۹ درصد از نمونه دارای اختلال تیک گذرا بودند. در مورد اختلال تیک نامشخص نیز در این پژوهش، نمونه‌ای گزارش نشد.

انجمن عقب‌ماندگی ذهنی آمریکا (۱۳۸۹). عقب‌ماندگی ذهنی: تعریف، طبقه‌بندی و نظام‌های حمایتی (ویرایش دهم). (ترجمه احمد به‌پژوه و هادی هاشمی، انتشار به زبان اصلی، ۲۰۰۲). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

کوشا، مریم. (۱۳۸۸). اختلالات تیک: راهنمای عملی برای خانواده‌ها و درمانگران. تهران: نشر قطره.  
محمد اسماعیل، الهه. (۱۳۸۰). بررسی اعتبار، روایی و تعیین نقاط برش اختلال‌های پرسشنامه علائم مرضی کودکان (CSI-4) بر روی دانش‌آموزان ۱۴-۶ ساله مدارس ابتدایی شهر تهران. تهران: پژوهشکده کودکان استثنایی.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (DSM-5)*. American Psychiatric Pub.

Anderson, M.T., Vu, C., Derby, K.M., Goris, M. & McLaughlin, T.F. (2002). Using functional analysis procedures to monitor medication effects in an outpatient and school setting. *Psychology in the Schools*, 39, 73-76.

Bell, D.J., Foster, S.L. & Mash, E.J. (2005). *Handbook of behavioral and emotional problems in girls*. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Bregman J.D, Harris J.C. (1996). Mental retardation, in *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, Vol VI. Edited by Kaplan HL, Sadock BJ. Baltimore, MD, Williams & Wilkins, 1996, pp 2207-2242.

Cath, D.C., Hedderly, T., Ludolph, A.G., Stern, J.S., Murphy, T., Hartmann, A., Czernecki, V., Robertson, M.M., Martino, D., Munchau, A. & Rizzo, R. (2011). European clinical guidelines for Tourette Syndrome and other tic disorders. Part I: assessment. *European child & adolescent psychiatry*, 20:155-171.

Dosen, A. & Day, K. (2005). *Treating mental illness and behavior disorders in children and adults with mental retardation*. Washington, DC: American Psychiatric Press, Inc.

Giraldo, B. O., David, M., Sánchez, Y., Miranda, J., Sierra, J. M., & Cornejo, J. W. (2013). Prevalence of Tics Among 6-to 12-Year-Old Schoolchildren in the Itagüi Municipality, Colombia, in 2010. *Journal of child neurology*, 28: 1406-1411.

Jensen, P. S., & Kenny, D. T. (2004). The effects of yoga on the attention and behavior of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Attention Disorders*, 7(4), 205-216.

Kenny, M. (2002). Integrated Movement Therapy: Yoga-based therapy as a viable and effective intervention for autism spectrum and related disorders. *International Journal of Yoga Therapy*, 12(1), 71-79.

Knight, T., Steeves, T., Day, L., Lowerison, M., Jette, N., & Pringsheim, T. (2012). Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatric neurology*, 47(2), 77-90.

استفاده از این روش می‌توان علائم اختلال مذکور را کاهش داده و یا کاملاً برطرف نمود. پژوهش استوک و گلوکتر (۲۰۰۵) نیز نشان می‌دهد که روش آرام‌سازی که در یوگا مورد استفاده قرار می‌گیرد، موجب کاهش فشار روانی و هیجانات کودکان می‌شود. نتایج پژوهش حاضر با پژوهش پک، کهل، برای و تئودور (۲۰۰۵) و پژوهش جنسن و کنی (۲۰۰۴) که تأثیر روش یوگا را برای تمرکز در انجام تکلیف دانش‌آموزان دارای نارسایی توجه<sup>۵</sup> بیش‌فعالی را بررسی نمودند، مطابقت دارد. در ضمن با نتایج پژوهش کنی (۲۰۰۲) که مبتنی بر اثرگذاری روش یوگا بر درمان حرکتی کودکان طیف اتیسم بود، هماهنگ است. به عبارت دیگر اکثر پژوهش‌های انجام شده تأییدکننده اثرگذاری مثبت روش یوگا بر کاهش اختلال‌های رفتاری-هیجانی در کودکان هستند.

به‌طور کلی فراوانی اختلال تیک در بین پسرها بیشتر از دخترهاست. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به مشکلات تردد دانش‌آموزان برای شرکت در جلسات درمان اشاره کرد. برای دستیابی به اطلاعات دقیق‌تر در مورد اختلال‌های تیک دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود که چنین پژوهشی در گروه‌های دیگر دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه و همچنین دانش‌آموزان عادی صورت گیرد. در ضمن توصیه می‌شود که چنین پژوهشی در مقیاسی بزرگ‌تر و در چند استان انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که از روش‌های دیگر نیز برای درمان اختلال‌های تیک دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی استفاده شود.

#### یادداشت‌ها

- 1) Tourettes
- 2) Persistent (Chronic) Motor or Vocal Tic Disorders
- 3) Provotional Tic Disorder
- 4) neurobehavioral
- 5) stress
- 6) relaxation
- 7) attention deficit- hyperactivity disorder

#### منابع

استوارت، مری. فیلیپس، کتی. (۱۳۸۳). یوگا برای کودکان. (ترجمه امید اقتداری و هما اروندیان). تهران: انتشارات تک رنگ.

- Kraft, J. T., Dalsgaard, S., Obel, C., Thomsen, P. H., Henriksen, T. B., & Scahill, L. (2012). Prevalence and clinical correlates of tic disorders in a community sample of school-age children. *European child & adolescent psychiatry*, 21(1), 5-13.
- Kurlan, R. (2005). *Handbook of Tourette's syndrome and related tic and behavioral disorders*. New York: Marcel Dekker.
- Kurlan, R., Como, P. G., Miller, B., Palukmbo, D., Deeley, C., Andresen, E. M., et al. (2002). The behavioral spectrum of tic disorders: A community based study. *Neurology*, 59(3), 414-420.
- Kushner, H. I. (1999). *A cursing brain?: The histories of Tourette syndrome*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lanzi, G., Zambrino, C. A., Termine, C., Palestra, M., Ginevra, O. F., Orcesi, S., ... & Beghi, E. (2004). Prevalence of tic disorders among primary school students in the city of Pavia, Italy. *Archives of disease in childhood*, 89(1), 45-47.
- Ludolph, A. G., Roessner, V., Münchau, A., & Müller-Vahl, K. (2012). Tourette Syndrome and Other Tic Disorders in Childhood, Adolescence and Adulthood.
- McNally, R.J. (2011). *What Is Mental Illness?* Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- O Connor, K.P. (2005). *Cognitive-behavioral management of tic disorders*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Peck, H. L., Kehle, T. J., Bray, M. A., & Theodore, L. A. (2005). Yoga as an Intervention for Children With Attention Problems. *School Psychology Review*, 34(3).
- Robertson, M. M., Eapen, V., & Cavanna, A. E. (2009). The international prevalence, epidemiology, and clinical phenomenology of Tourette syndrome: a cross-cultural perspective. *Journal of psychosomatic research*, 67(6), 475-483.
- Roessner, V., Plessen, K.J., Rothenberger, A., Ludolph, A.G., Rizzo, R., Skov, L., Strand, G., Stern, J.S., Termine, C. & Hoekstra, P.J. (2011). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part II: pharmacological treatment. *European child & adolescent psychiatry*, 20:173-196.
- Scahill, L., Specht, M., & Page, C. (2014). The prevalence of tic disorders and clinical characteristics in children. *Journal of obsessive-compulsive and related disorders*, 3(4), 394-400.
- Spencer, T. J., Biederman, J., Faraone, S., Mick, E., Coffey, B., Geller, D., Kagan, J., Bearnman, S. & Wilens, T. (2001). Impact of tic disorders on ADHD outcome across the life cycle: findings from a large group of adults with and without ADHD. *American Journal of Psychiatry* 158 (4), 611-617.
- Stefanoff, P., Wolanczyk, T., Gawrys, A., Swirszcz, K., Stefanoff, E., Kaminska, A., ... & Brynska, A. (2008). Prevalence of tic disorders among schoolchildren in Warsaw, Poland. *European child & adolescent psychiatry*, 17, 171-178.
- Stueck, M., & Gloeckner, N. (2005). Yoga for children in the mirror of the science: Working spectrum and practice fields of the training of relaxation with elements of yoga for children. *Early Child Development and Care*, 175(4), 371-377.
- Thomas, J.C. & Hersen, M. (2010). *Handbook of Clinical Psychology Competencies*. Portland: Springer.
- Verdellen, C., van de Griendt, J., Hartmann, A. & Murphy, T. (2011). European clinical guidelines for Tourette Syndrome and other tic disorders. Part III: behavioral and psychosocial interventions. *European child & adolescent psychiatry*, 20:197-207.
- Woods, D. W., Piacentini, J. C., & Walkup, J. T. (Eds.). (2007). *Treating Tourette syndrome and tic disorders: A guide for practitioners*. Guilford Press.



پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی