

مقایسه تاثیر ریتالین، نروفیدبک، آموزش مدیریت والدین و تعامل سه روش بر علائم کلی در اختلال بیش فعالی - نقص توجه و کیفیت رابطه مادر - فرزندی

دکتر کتابون خوشابی*، دکتر محمدمهدی شمسایی**، دکتر محسن جدیدی**، حمیدرضا نیکخواه***
شهلا بسته حسینی****، غفار ملک خسروی*****

دریافت: ۹۱/۷/۱۰، پذیرش: ۹۱/۱۲/۱۵

چکیده:

مقدمه و هدف: مطالعه حاضر به منظور مقایسه اثر بخشی شیوه های درمانی ریتالین، نروفیدبک، آموزش مدیریت والدین و تعامل سه روش بر علائم کلی در اختلال کمبود توجه بیش فعالی و کیفیت رابطه مادر- فرزندی انجام شده است. **روش کار:** این مطالعه حسب هدف و مداخلات، از نوع پژوهش شبه تجربی با طرح پیش آزمون- پس آزمون چهار گروهی بدون گروه کنترل است و جامعه آماری آن، شامل کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی - نقص توجه ساکن تهران می باشند. از بین مراجعه کنندگان به کلینیک تخصصی روانپزشکی کودک، چهل کودک مبتلا به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب و بر اساس اهداف پژوهش در چهار گروه درمان ترکیبی، درمان ریتالین، درمان نروفیدبک و کودکانی که والدین آنها تحت آموزش مدیریت والدینی بودند قرار گرفتند. قبل و بعد از ارائه درمان توسط مقیاس درجه بندی کانرز و شاخص تیئدی والدینی ارزیابی شدند و اطلاعات به دست آمده با روش ANCOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: داده ها نشان می دهد که بین گروه های درمانی ترکیبی، ریتالین، آموزش مدیریت والدین، و نروفیدبک در درمان مشکلات سلوک و مشکلات توجه و تمرکز تفاوت معنادار مشاهده می گردد به نحوی که درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیشتری داشته است. بین گروه های درمانی ترکیبی، ریتالین، آموزش مدیریت والدین و نروفیدبک در درمان مشکلات تکانش گری، تقویت گری مادران و دلبستگی والدگری تفاوت معنادار مشاهده نگردید. **نتیجه نهایی:** با توجه به یافته های حاصل از مطالعه حاضر در می یابیم که ترکیب درمان ها و سپس ریتالین در اکثر شاخص ها اثربخشی بیشتری دارند.

کلید واژه ها: آموزش / اختلال بیش فعالی - کمبود توجه / ریتالین / نروفیدبک

مقدمه:

بیماری موجب مشکلات هیجانی، خانوادگی و اجتماعی مانند افت عملکرد تحصیلی، استرس خانوادگی و روابط تعارضی با همسالان می گردد (۱). طرح درمان این اختلال را می توان به درمان های مستقیم تک مداخله ای تا مداخلات پیچیده ی چندگانه تقسیم بندی نمود. امروزه دارو درمانی با دارو های محرک، برنامه های رفتارمدار آموزش والدین، مداخلات کلاس مدار و برنامه های

یکی از مشکلات دوران رشد کودک که کانون توجه و درمان بالینی قرار گرفته اختلال بیش فعالی و نقص توجه (Attention Deficit Hyperactivity Disorder; ADHD) است. این اختلال شایع ترین اختلال رفتاری دوران کودکی است که مشخصه آن نقص توجه، تکانش گری و گاهی اوقات بیش فعالی است. نشانه های اصلی

* دانشیار گروه روانپزشکی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی (kkehushabi@yahoo.com)

** عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندر گز، گروه روانشناسی، گلستان، ایران

*** کارشناس مرکز مطالعات راهبردی وزارت ورزش و جوانان

**** کارشناس ارشد روان شناسی

***** دانشجوی دوره دکتری روان شناسی بالینی

و روان‌تنی تاثیر معنادار بیش‌تری به دو شرایط دیگر نشان داده است (۱۴). خانواده‌هایی که آموزش گروهی والدگری مثبت دریافت نمودند در مقایسه با گروه کنترل، کنترل بیش‌تر نشانه‌ها، علائم کم‌تر افسردگی، اضطراب و استرس والدگری گزارش نمودند (۱۵). آموزش والدین به‌ویژه زمانی که با دارو درمانی همراه گردد اثرات مثبتی بر رفتار والدگری، رابطه‌ی والد-کودک و رفتار کودک دارد (۱۶، ۱۷). مطالعات دو دهه‌ی گذشته گویاست که مؤثرترین درمان کودکان مبتلا ترکیب رفتار درمانی و دارو درمانی است (۱۸). ولیکن شواهدی مبنی بر تداوم بهبودهای بالینی با ارائه مداخلات روان‌شناختی در غیاب درمان دارویی طولانی مدت، وجود ندارد. در حالی‌که برخی پژوهشگران عنوان نموده‌اند اثرات رفتار درمانی صرف و درمان‌های ترکیبی در مقایسه با درمان‌های دارویی یا اثربخش نیست یا حداقل اثربخشی را دارند (۱۹-۲۲، ۱۱)، برخی دیگر اثرات درمان رفتاری و ریتالین را مشابه گزارش نموده‌اند (۲۳). علت این اختلاف نظر به تفاوت در طول مدت ارائه مداخله دارویی و مداخله رفتاری یا ارائه مداخله رفتاری کوتاه مدت مربوط است (۲۴، ۱۱) و اکثر مطالعات مقایسه‌ای تنها سطوح بالینی خفیف را در بیماران سرپایی ارائه نموده‌اند (۲۵، ۲۶).

پیشرفت علم و تکنولوژی موجب ظهور درمان متفاوت و غیردارویی تحت عنوان نروفیدبک گردیده که شهرت خود را مدیون کارهای شرطی‌سازی عامل اسکینر می‌باشد (۲۷). نروفیدبک بر نشانه‌های اصلی ADHD نظیر بی‌توجهی، تکانشگری و بیش‌فعالی متمرکز است (۲۸). علیرغم نتایج مثبت کاربرد اصول شرطی‌سازی عامل از طریق تقویت فعالیت الکتروفیزیولوژیکی (۲۹) مطالعات گروهی کنترل شده کمی برای تعیین اثربخشی نروفیدبک صورت گرفته است. اکثر گزارشات اثربخشی نروفیدبک به‌صورت مطالعه موردی بوده و عملکرد یک بیمار در ابعادی نظیر هوش، مهارت‌های تحصیلی و مقیاس‌های درجه بندی رفتار، قبل و بعد از نروفیدبک تحلیل شده است. مطالعات موردی (۳۰-۳۳) عمدتاً به نتایج مثبتی منتهی شده‌اند و پژوهش‌های کنترل شده بیش‌تری لازم است تا کفایت این درمان را مشخص سازد (۳۴). نروفیدبک موجب کاهش معنی‌دار نشانه‌های شناختی و رفتاری می‌گردد. نروفیدبک اثربخشی معادل درمان دارویی

درمانی تابستانی قوی‌ترین مداخلاتی هستند که حمایت تجربی مطلوبی کسب کرده‌اند. درمان‌های بازخورد زیستی، نروفیدبک، رژیم غذایی، درمان آلرژی، و بازی درمانی نیز پیشنهاد شده‌اند که حمایت‌های اندکی در ارزیابی‌های کنترل‌شده به‌دست آورده‌اند (۲). داروهای محرک سیستم عصبی مرکزی جزء گسترده‌ترین داروهایی هستند که برای درمان ADHD به کار می‌روند، و مطالعات مختلف کفایت و اثربخشی نسبتاً سریع این درمان‌ها به خصوص ریتالین را تایید نموده‌اند (۳، ۴) به اعتقاد برخی محققان (۵، ۶) اکثریت مطالعات گویای آن است که مداخلات دارویی می‌تواند اثر مثبتی بر نشانه‌های اصلی بی‌توجهی، تکانشگری و بیش‌فعالی داشته باشد با این حال، تقریباً ۳۵-۴۵ درصد نوع بی‌توجهی و ۱۰-۳۰ درصد نوع ترکیبی ADHD به این گونه درمان‌ها پاسخ نمی‌دهند (۷) اما حدود ۷۰ درصد کودکان مبتلا که تحت دارودرمانی قرار می‌گیرند بهبودی‌هایی در علائم اصلی بیش‌فعالی و نقص توجه و بیماری‌ها همراه نظیر اختلال سلوک نشان می‌دهند (۸، ۹). درمان توام ریتالین با رفتار درمانی روی علایم بی‌توجهی و نافرمانی بیش‌تر از درمان ریتالین به تنهایی موثر بوده ولی بر بیش‌فعالی و رفتارهای تکانه‌ای تاثیر بیشتری نداشته است. گرچه دارودرمانی نشانه‌های اصلی را بهبود می‌دهد ولیکن ترکیبی از دارو با مهارت‌های اجتماعی و آموزش والدین منجر به بهبودهای معناداری در کارکردهای روانی اجتماعی می‌شود (۱۰، ۱۱). به‌نظر برخی متخصصان دارو درمانی (۴، ۵) و تغییر رفتار (۱۲) برای اختلال بیش‌فعالی و نقص توجه شواهد گسترده‌ای دارند. با توجه به تکانشگری، بی‌دقتی، افت یادگیری، مشکلات بین‌فردی و رفتارهای پرخطر در این اختلال، درمان آموزش مدیریت والدین به‌دنبال آن است که بتواند با افزایش آگاهی والدین از علائم و نشانه‌های اختلال و نحوه‌ی برخورد مناسب با کودک مبتلا موجب بهبود روابط بین‌فردی و کاهش و کنترل علائم و مشکلات کودک - گردد. آموزش والدین در کاهش مشکلات رفتاری موثر بوده اما بر بیش‌فعالی، تکانشگری و بی‌توجهی این کودکان بی‌تاثیر است (۱۳). آموزش مدیریت والدین مبتنی بر فرهنگ ایرانی به‌تنهایی در کاهش نشانه‌های اصلی اختلال و مشکلات رفتاری کودکان تاثیری نداشته ولی درمان ترکیبی آموزش مدیریت والدین متناسب با فرهنگ ایرانی با دارودرمانی در کاهش مشکلات یادگیری

ارائه گردید. پس از ارائه مداخلات مجدداً میزان علائم و نشانه‌های کلی اختلال، میزان دقت و کیفیت رابطه والد-کودکی مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند.

جامعه‌ی آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری: جامعه آماری مطالعه، شامل تمامی کودکان مبتلا به اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه شهر تهران می‌باشد. نمونه پژوهش شامل چهل کودک ۶ تا ۱۰ ساله مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی هستند که به صورت تصادفی از بین مراجعین به کلینیک تخصصی روانپزشکی کودک توسط تیمی از متخصصان روانپزشک کودک، روان‌شناس بالینی کودک، خانواده‌درمانگر و روان‌سنج با تجربه در حوزه اختلالات روانی و رفتاری کودک، بر اساس مصاحبه ساختار یافته تشخیصی انتخاب شدند. نمونه مورد نظر بر اساس فقدان اختلالات روانی و رفتاری همراه، سن و پایگاه اقتصادی اجتماعی-والدین و این‌که همه‌ی آن‌ها فقط دارای اختلال ADHD نوع ترکیبی باشند هم‌تاسازی گردیده و به صورت گمارش تصادفی به چهار گروه زیر تقسیم شده و سپس مداخلات خودرا دریافت می‌نمایند. گروه آزمایشی اول، شامل کودکانی است که ریتالین دریافت می‌نمایند و در این مطالعه از این گروه به‌عنوان گروه کنترل استفاده می‌شود؛ گروه آزمایشی دوم، کودکانی هستند که آموزش از طریق نروفیدبک دریافت می‌نمایند. برنامه پروکامپ ۲ براساس کمیت دستگاه QEEG کاهش تتا، بتا ۳، و افزایش SMR را برای افزایش دقت و دامنه توجه و همچنین کاهش مقداری از بیش‌فعالی را به‌کار می‌گیرد. گروه آزمایشی سوم، کودکانی می‌باشند که به مادران آنها برنامه "آموزش مدیریت مادران" ارائه شده است؛ این برنامه یک بسته آموزشی ۵ سطحی است که توسط بور و ساندرز ۲۰۰۲ برای والدین کودکان ۱۲-۲ ساله مبتلا به ADHD طراحی گردیده است اهداف درمانی تمام سطوح این روش بر افزایش خودکفایی و خودکارآمدی والدین در کنترل رفتار کودکان مبتنی است که از طریق آموزش‌های والدین به-منظور ارتقای تحول کودک، حس صلاحیت اجتماعی و خودکنترلی میسر می‌شود و در نهایت گروه چهارم، گروهی است که تعامل سه روش درمانی فوق را دریافت می‌نمایند.

ابزار پژوهش

مقیاس درجه‌بندی کانرز- فرم ۴۸ سوآلی والدین (CPRS-48) :

دارد (۳۵). درمان دارویی و نروفیدبک موجب بهبودهایی در توجه، سرعت، دقت گردیده است (۳۶). پژوهش‌های سه دهه‌ی اخیر حاکی است که نروفیدبک موجب بهبودی توجه، کنترل رفتار، افزایش فعالیت قشری و ارتقاء نمره‌های هوش و پیشرفت تحصیلی شده است (۳۷). در مقایسه تأثیر نروفیدبک، ریتالین و شیوه‌ی فرزندپروری، گروه ریتالین در توجه پیشرفت‌های معناداری نشان دادند، فقط گروه نروفیدبک با قطع دارو پیشرفت‌ها را حفظ کردند و شیوه‌ی فرزندپروری اثر مهمی بر علائم رفتاری کودکان در منزل داشت ولیکن تأثیر چندانی در مدرسه نداشت (۳۸).

بر اساس نگاه چند بعدی به سلامت (جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی) و تأثیر متقابل ابعاد مختلف سلامت بر یکدیگر می‌بایست توجه داشت که هر رویکرد درمانی به-طور خاص بر کدامیک از ابعاد چهارگانه سلامت تأثیر بیشتری دارند. مشخص شدن مزیت بیش‌تر هر یک بر اساس الگوی هزینه-سود، کاهش هزینه‌های درمانی خانواده و جامعه را در پی دارد لذا هدف مطالعه حاضر تعیین میزان اثربخشی چهار شیوه درمان دارویی (ریتالین، رفتاری (نروفیدبک)، آموزشی (آموزش والدین) و ترکیب این سه روش با یکدیگر بر علائم کلی در اختلال کمبود توجه بیش‌فعالی و کیفیت رابطه مادر-فرزندی است.

روش کار:

مطالعه حاضر بر حسب هدف و مداخلات مورد نظر شبه تجربی، از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون چهار گروهی بدون گروه کنترل می‌باشد. به نحوی که قبل از ارائه مداخلات میزان علائم و نشانه‌های کلی اختلال، میزان دقت و کیفیت رابطه والد-کودکی به‌عنوان متغیرهای وابسته پیش از ارائه مداخلات درمانی مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت و پس از آن با توجه به اهداف طرح، چهار مداخله آموزش والدین (چهار جلسه حضوری به مدت یک‌صد و بیست دقیقه و دو جلسه پی‌گیری تلفنی برای رفع مشکلات اجرایی برنامه)؛ درمان دارویی (برای تمام این آزمودنی‌ها درمان با ۵ میلی‌گرم ریتالین، روزانه دوبار صبح و عصر شروع و در عرض یک هفته و تا پایان دوره مداخله به ۱۰ میلی‌گرم برحسب وزن افزایش پیدا کرده است)؛ نروفیدبک (چهل جلسه به مدت شش ماه) و درمان ترکیبی (ارائه نروفیدبک، ریتالین و آموزش والدین)

از مادران انجام دادند (۷۰ مادر خانه‌دار و ۷۰ مادر پرستار) همسانی درونی این آزمون را به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ به‌دست آوردند و پایایی آن را به روش آزمون-آزمون مجدد با ده روز فاصله ۰/۹۴ گزارش کردند.

روش آماری برای تجزیه و تحلیل داده‌ها: برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مداخلات آزمایشی صورت گرفته در این مطالعه در سطح آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار و واریانس و در بخش آمار استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شده است.

نتایج:

جدول ۱ نشان دهنده آمار توصیفی نمره‌های پس آزمون مقیاس‌های درجه‌بندی کانرز (مشکلات سلوک، مشکلات توجه و تمرکز و مشکلات تکانش‌گری) در چهار گروه مداخله می‌باشد.

جدول ۱: آمار توصیفی پس آزمون مقیاس‌های درجه‌بندی کانرز

انحراف معیار	میانگین	فراوانی	گروه‌های مداخله
مشکلات سلوک			
۰/۳۲	۱۵/۱۰	۱۰	ترکیبی
۱/۸۹	۲۷/۳	۱۰	نروفیدبک
۶/۰۲	۲۴/۶	۱۰	آموزش مدیریت والدین
۴/۸۳	۲۰	۱۰	ریتالین
مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری)			
۰/۳۲	۷/۱	۱۰	ترکیبی
۰/۹۹	۱۱/۹	۱۰	نروفیدبک
۲/۳۳	۱۲/۱	۱۰	آموزش مدیریت والدین
۳/۱۳	۱۰/۴	۱۰	ریتالین
مشکلات تکانش‌گری			
۰/۸۴	۱۰/۶	۱۰	ترکیبی
۱/۰۳	۱۷/۸	۱۰	نروفیدبک
۱۵/۹۶	۲۳	۱۰	آموزش مدیریت والدین
۴/۱۴	۱۴/۵	۱۰	ریتالین

جدول ۲ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس آزمون نمره‌های مقیاس مشکلات سلوک، مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) و مشکلات تکانش‌گری را در چهار گروه مداخله نشان می‌دهد. این نتایج نشان دهنده آن است که بین گروه‌های آزمایشی ترکیبی، نروفیدبک، آموزش مدیریت والدین و ریتالین با برداشتن اثربخشی آزمون مشکلات سلوک ($F=3.742, df=3, 32, P> 0.021$) تفاوت معنادار وجود دارد. آزمون تعقیبی نشان می‌دهد که بین گروه آزمایشی ترکیبی با گروه آموزش والدین، نروفیدبک و ریتالین در مقیاس سلوک تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر،

این پرسشنامه به عنوان ابزار مناسب غربالگری (جهت جستجوی کودکان احتمالاً بیمار) و همچنین معیاری از شدت علائم در مبتلایان به ADHD پذیرفته شده است (۳۹). این پرسشنامه‌ها در بسیاری از مناطق جهان به عنوان رایج ترین بکار می‌روند (۴۰) و در داخل کشور نیز به صورت معمول مورد استفاده قرار می‌گیرند (۴۱). این آزمون دربرگیرنده‌ی ۵ عامل اصلی مشکلات سلوک، مشکلات یادگیری، روان‌تنی، تکانشگری و اضطراب می‌باشد. افزون بر این، عامل دیگری تحت عنوان شاخص بیش‌فعالی نیز از این مقیاس قابل استخراج است. طبق مطالعه‌ی خوشابی و همکاران (۴۲) و با استفاده از دو روش همبستگی پیرسون و آلفای کرونباخ، همبستگی هر سؤال با کل ($\alpha=0/93$) ارزیابی شده و میانگین معادل ۲۱/۴۲ و انحراف معیار ۱۶/۳۸ برای آن به‌دست آمد. پایایی بازآزمایی از ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ گزارش شده است (۴۳).

شاخص تنیدگی والدینی (Parental Stress Index :PSI): شاخص تنیدگی والدینی پرسشنامه‌ای است که می‌توان با استفاده از آن اهمیت تنیدگی در نظام والدین- کودک را ارزشیابی کرد. پژوهش‌های متعددی با هدف ردیابی کودکانی که از زاویه‌ی تحول شناختی در معرض خطر قرار دارند انجام شده‌اند، درحالی‌که نسبت به قلمرو تحول عاطفی توجه چندانی مبذول نشده است و کوشش‌هایی هم که برای پیش‌بینی تحول عاطفی - رفتاری کودکان خردسال صورت گرفته‌اند اغلب به تعیین ویژگی‌های کودکان پرداخته‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که وجود خصیصه‌های تنیدگی‌زای مفرط در کودک، یکی از عوامل عمده‌ی تحول اختلال‌های رفتاری محسوب می‌شود. پایایی این مقیاس در آزمون‌های مختلف به اثبات رسیده است. برای مثال، همسانی درونی این مقیاس از طریق روش آلفای کرونباخ در یک نمونه‌ای از مادران هنگ‌کنگی ($N=248$)، ۹۳٪ به‌دست آمده است. به‌طور اختصاصی این ضرایب در قلمرو کودک و قلمرو مادران به‌ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۸۵ بوده است. روایی افتراقی این آزمون ۰/۹۳ بوده است و دامنه‌ی همزمان آن در مقایسه با ۵ پرسشنامه‌ی دیگر بین ۰/۳۸ و ۰/۶۶ بوده است. در یک گروه از مادران، همسانی درونی کلی PSI ۰/۹۳ برآورد شده است. این ضرایب به‌طور جداگانه برای قلمرو کودک ۰/۸۳ و برای قلمرو مادران نیز ۰/۸۳ بوده است (۴۴). به همین ترتیب دادستان و دیگران در مطالعه‌ای که بر روی یک نمونه‌ی ۱۴۰ نفری

کاهش نمره‌های مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) نسبت به دو روش آموزش والدین و نرویدبک داشته است.

نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس از آزمون نمره‌های مقیاس مشکلات تکانشگری ($F=0.603, df=3, 32, P<0.617$) نشان دهنده‌ی آن است که بین چهار گروه آزمایشی ترکیبی، نرویدبک، آموزش مدیریت والدین و ریتالین تفاوت معنادار وجود ندارد. مقایسه دو به دوی این مداخلات نشان می‌دهد که تنها بین گروه‌های ترکیبی با آموزش والدین در مقیاس مشکلات تکانشگری تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیش‌تری بر کاهش نمره‌های مشکلات تکانشگری داشته است.

جدول ۳ نشان دهنده آمار توصیفی نمره‌های پس از آزمون مقیاس‌های شاخص تنیدگی والدینی (مقیاس تقویت‌گری و دلبستگی والدگری) در چهار گروه مداخله می‌باشد.

درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیش‌تری بر کاهش نمره‌های مشکلات سلوک داشته است.

درخصوص مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) نتایج آزمون تحلیل کوواریانس ($F=4.99, df=3, 32, P>0.006$)، چهار گروه آزمایشی ترکیبی، نرویدبک، آموزش مدیریت والدین و ریتالین تفاوت معنادار داشته به‌نحوی که آزمون تعقیبی نشان می‌دهد، بین گروه آزمایشی ترکیبی با گروه آموزش والدین، نرویدبک و ریتالین در مقیاس مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) تفاوت معنادار وجود دارد. به‌عبارت دیگر، درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیش‌تری بر کاهش نمره‌های مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) داشته است. هم‌چنین بین گروه آزمایشی آموزش والدین و نرویدبک با گروه آزمایشی ریتالین در مقیاس مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) تفاوت معنادار وجود دارد. به‌عبارت دیگر، درمان دارویی ریتالین تأثیر درمانی بیش‌تری بر

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) اثرات بین آزمودنی‌ها مقیاس‌های درجه‌بندی کانرز

معناداری	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منابع تغییرات
					مشکلات سلوک
۰/۰۱۴	۶/۶۹۲	۸۲/۹۹۶	۱	۸۲/۹۹۶	عامل پیش آزمون
۰/۰۲۱	۳/۷۴۲	۴۶/۴۰۶	۳	۱۳۹/۲۱۹	گروه‌های آزمایشی
		۱۲/۴۰۳	۳۲	۳۹۶/۸۸۲	واریانس خطا
			۴۰	۲۰۳۵۴	مجموع
					مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری)
۰/۰۰۲	۱۱/۲۳۵	۳۳/۰۵	۱	۳۳/۰۵	عامل پیش آزمون
۰/۰۰۶	۴/۹۹۳	۱۴/۶۸۶	۳	۴۴/۰۵۸	گروه‌های آزمایشی
		۲/۹۴۲	۳۲	۹۴/۱۳۲	واریانس خطا
			۴۰	۴۶۱۳	مجموع
					مشکلات تکانشگری
۰/۳۰۴	۱/۰۹	۷۹/۱۸۶	۱	۷۹/۱۸۶	عامل پیش آزمون
۰/۶۱۷	۰/۶۰۳	۴۳/۸۶۴	۳	۱۳۱/۵۹۶	گروه‌های آزمایشی
		۷۲/۶۳۹	۳۲	۲۳۲۴/۲۶۴	واریانس خطا
			۴۰	۱۴۱۴۷	مجموع

جدول ۳: آمار توصیفی پس از آزمون مقیاس‌های شاخص تنیدگی والدینی

انحراف معیار	میانگین	فراوانی	گروه‌های مداخله
			تقویت‌گری
۰/۶۹	۱۰/۴	۱۰	ترکیبی
۶/۱۲	۲۶/۹	۱۰	نرویدبک
۲/۲۷	۱۴/۶	۱۰	آموزش مدیریت والدین
۱/۸۹	۱۳/۶	۱۰	ریتالین
			دلبستگی والدگری
۱/۱۵	۲۶	۱۰	ترکیبی
۲/۳۳	۲۰/۹	۱۰	نرویدبک
۵/۰۱	۱۶	۱۰	آموزش مدیریت والدین
۲/۴	۱۴/۲	۱۰	ریتالین

آزمایشی ریتالین با گروه آزمایشی ترکیبی و نروفیدبک نیز تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنا که درمان دارویی ریتالین تأثیر درمانی بیش تری بر مقیاس تقویت‌گری داشته است.

بحث:

یافته‌های مطالعه حاکی از آن است که بین چهار گروه آزمایشی ریتالین، آموزش مدیریت والدین، نروفیدبک و ترکیبی در مقیاس سلوک تفاوت معنادار مشاهده می‌گردد به نحوی که درمان ترکیبی نسبت به سایر گروه‌های درمانی تأثیر درمانی بیش تری بر کاهش نمره‌های مشکلات سلوک داشته است. این یافته با بخشی از یافته‌های سایر محققین (۸،۹) همسو می‌باشد. نقض حقوق دیگران، شیطنت، خصومت، ایستادگی در برابر مراجع قدرت از رفتارهای مرتبط با مقیاس سلوک می‌باشند که سطح فعالیت و برانگیختگی بالا به عنوان علامت مهم این اختلال بستری مناسب برای بروز آنها است. از سویی عوامل زیست‌شناختی و به‌ویژه سطوح انتقال دهنده‌های عصبی در سطح فعالیت و برانگیختگی بالا کودکان مبتلا نقش موثری دارند. سرعت بالای جذب ریتالین به عنوان دارویی محرک طی مکانیسمی پیچیده موجب کاهش سطح فعالیت و برانگیختگی شده که تغییر سطوح انتقال دهنده‌های عصبی همراه با بازخورد و تقویت فوری درمان نروفیدبک و اصلاح رفتار والدین، امتیاز ویژه‌ای در کاهش شدت و فراوانی نشانه‌ها و رفتارهای مرتبط با مقیاس سلوک می‌گردد.

نتایج به‌دست آمده از این مطالعه نشان دهنده آن است که، بین چهار گروه ریتالین، آموزش مدیریت والدین، نروفیدبک و ترکیبی در مقیاس مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) تفاوت معنادار مشاهده می‌گردد. به‌نحوی که درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیش تری بر کاهش نمره‌های مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) داشته است. هم‌چنین بین گروه آموزش والدین و نروفیدبک با گروه ریتالین در مقیاس مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر ریتالین تأثیر درمانی بیش تری بر کاهش نمره‌های مشکلات توجه و تمرکز (یادگیری) نسبت به روش آموزش والدین و نروفیدبک داشته است. این نتیجه با بخشی از گزارشات (۴۵، ۱۰-۸، ۴، ۵، ۴) همسو و با بخشی از یافته‌های سایر پژوهشگران (۷، ۳۵، ۴۶) همسو نمی‌باشد.

جدول ۴ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس‌آزمون نمره‌های مقیاس تقویت‌گری و دلبستگی والدگری را در چهار گروه مداخله نشان می‌دهد. این نتایج نشان‌دهنده آن است که بین گروه‌های آزمایشی ترکیبی، نروفیدبک، آموزش مدیریت والدین و ریتالین با برداشتن اثر پیش‌آزمون مقیاس تقویت‌گری (F=1.156, df= 3, 32, P<0.342)، تفاوت معنادار مشاهده نمی‌گردد. مقایسه دوبه دوی این مداخلات نشان می‌دهد که بین گروه آزمایشی ترکیبی با گروه آزمایشی نروفیدبک و آموزش والدین در مقیاس تقویت‌گری تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیش تری بر افزایش تعاملات مثبت والد کودک داشته است. هم‌چنین بین گروه آزمایشی آموزش والدین و ریتالین با نروفیدبک نیز تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنا که آموزش والدین و ریتالین تأثیر درمانی بیش تری بر مقیاس تقویت‌گری نسبت به درمان نروفیدبک داشته است.

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) اثرات

بین آزمودنی‌ها شاخص تنیدگی والدینی

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجهٔ میانگین مجذورات	F	معناداری
تقویت‌گری				
عامل پیش آزمون	۱۱/۵۷۳	۱	۰/۸۷۸	۰/۰۳۵۶
گروه‌های آزمایشی	۴۵/۷۲۷	۳	۱/۱۵۶	۰/۳۴۲
واریانس خطا	۴۲۱/۹۵۰	۳۲	۱۳/۱۸۶	
مجموع	۱۲۷۷۵	۴۰		
دلبستگی والدگری				
عامل پیش آزمون	۰/۷۴	۱	۰/۷۴	۰/۹۲۷
گروه‌های آزمایشی	۴۶/۳۰۸	۳	۱/۷۷۶	۰/۱۷۱
واریانس خطا	۲۷۸/۰۷۱	۳۲	۸/۶۹	
مجموع	۱۶۰۲۹	۴۰		

همچنین نتایج آزمون تحلیل کوواریانس پس‌آزمون نمره‌های مقیاس دلبستگی والدگری (F=1.776, df=3, 32, P<0.171) نشان می‌دهد که بین چهار گروه آزمایشی ترکیبی، نروفیدبک، آموزش مدیریت والدین و ریتالین تفاوت معناداری وجود ندارد. مقایسه دوبه دوی این مداخلات نشان می‌دهد که در بین گروه آزمایشی آموزش والدین با گروه آزمایشی ترکیبی و نروفیدبک در مقیاس دلبستگی والدگری تفاوت معنادار وجود دارد. به عبارت دیگر، آموزش والدین تأثیر درمانی بیش تری بر افزایش تعاملات مثبت والد کودک داشته است. هم‌چنین بین گروه

دیگر نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان دهنده آن است که، بین چهار گروه ریتالین، آموزش مدیریت والدین، نروفیدبک و ترکیبی در این مقیاس تفاوت معنادار وجود ندارد. از سویی مقایسه جفت جفت گروه‌ها با هم مشخص ساخت که گروه ترکیبی در مقیاس تقویت‌گری با گروه‌های نروفیدبک و آموزش والدین تفاوت معنادار دارد. به عبارت دیگر، درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیشتری بر افزایش تقویت‌گری مادران داشته است. همچنین بین گروه‌های آموزش والدین و ریتالین با گروه نروفیدبک نیز تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنا که آموزش والدین و ریتالین تأثیر درمانی بیشتری بر مقیاس تقویت‌گری نسبت به درمان نروفیدبک داشته است.

نتایج این مطالعه نشان داد که بین چهار گروه ریتالین، آموزش مدیریت والدین، نروفیدبک و ترکیبی تفاوت معنادار مشاهده نمی‌گردد. از سویی مقایسه جفت جفت گروه‌ها با هم مشخص ساخت که در مقیاس دلبستگی والدگری گروه آموزش والدین با گروه‌های ترکیبی و نروفیدبک تفاوت معنادار دارد. به عبارت دیگر، آموزش والدین تأثیر درمانی بیشتری نسبت به گروه‌های ترکیبی و نروفیدبک بر افزایش دلبستگی والدگری داشته است. همچنین بین گروه ریتالین با گروه‌های ترکیبی و نروفیدبک تفاوت معنادار وجود دارد؛ به این معنا که ریتالین تأثیر درمانی بیشتری نسبت به گروه‌های ترکیبی و نروفیدبک بر مقیاس دلبستگی والدگری داشته است.

در مورد این یافته‌ها می‌توان عنوان نمود، فرضیه مادران یخچالی و فرضیه مادران اسکیزوفرنی‌زا و مواردی از این قبیل که رابطه‌ای یک‌سویه در علت‌شناسی اوتیسم، اسکیزوفرنی، ADHD و انواع اختلالات روانی قایل هستند؛ مورد پذیرش نمی‌باشد. همچنان که یافته‌های گوناگون پژوهشی به ارتباط دوسویه علایم و نشانه‌های اختلال کودکان و رفتار و حالات عاطفی والدین بر یکدیگر اشاره دارند که هر یک به‌عنوان علت و معلول یکدیگر عمل می‌کنند. لذا کنترل هر یک از این عوامل موجب کاهش و کنترل عامل دیگر می‌گردد که این خود بیان‌کننده چگونگی تأثیر بیشتر درمان ترکیبی بر تقویت‌گری مادران دارد. مصرف ریتالین توسط کودکان مبتلا به ADHD نسبت به سایر روش‌ها با سرعت بیشتری موجب کاهش علایم و نشانه‌ها گردیده و به‌طور غیرمستقیم کاهش تنیدگی در

سطح فعالیت و برانگیختگی بالای کودکان ADHD آنها را در اولین گام یادگیری که توجه و تمرکز بر موضوع یادگیری است دچار مشکل می‌نماید. ریتالین به‌عنوان دارویی محرک طی مکانیسمی پیچیده موجب کاهش سطح فعالیت و برانگیختگی و بالطبع آن افزایش توجه و تمرکز در این کودکان می‌گردد. نروفیدبک به‌عنوان یک تکنیک رفتاری توجه و تمرکز بر تغییرات درونی را با تقویت همراه ساخته و زمینه‌ساز افزایش توجه و تمرکز کودک در سایر زمینه‌ها می‌گردد. به عبارتی ریتالین طی یک مسیر زیستی و نروفیدبک به‌صورت رفتاری موجب افزایش توجه و تمرکز و پیامد آن یادگیری در این کودکان می‌گردد. محور درمان آموزش والدین به‌عنوان درمانی غیر زیستی، آموزش والدین در نحوه تعامل و کاهش تعارضات و تنیدگی در روابط با این کودکان است لذا آموزش والدین با کاهش غیر مستقیم عوامل روانی و هیجانی تاثیرگذار بر توجه و دقت و همراهی آن با ریتالین و نروفیدبک از امتیاز ویژه‌ای بر بهبود توجه و تمرکز کودکان ADHD نسبت به سایر روش‌ها به‌صورت مجزا خواهد داشت.

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان‌دهنده آن است که، بین چهار گروه ریتالین، آموزش مدیریت والدین، نروفیدبک و ترکیبی تفاوت معناداری وجود ندارد. از سویی مقایسه جفت جفت گروه‌ها با هم مشخص ساخت که در مقیاس مشکلات تکانش‌گری تنها گروه‌های ترکیبی با آموزش والدین تفاوت معنادار دارد به نحوی که درمان ترکیبی تأثیر درمانی بیشتری بر کاهش نمره‌های مشکلات تکانش‌گری داشته است. این یافته با بخشی از یافته‌های مطالعات دیگر پژوهشگران (۱۱، ۱۹-۲۲، ۳۵، ۴۷) ناهمسو می‌باشد. تکانش‌گری بیش‌تر به‌صورت سطح فعالیت و برانگیختگی بالا بروز می‌نماید و ارتباط نزدیک و همپوشی زیادی با مقیاس سلوک دارد. نقش موثر سطوح انتقال دهنده‌های عصبی در سطح فعالیت و برانگیختگی و از سویی نروفیدبک در افزایش توجه و کنترل رفتارهای تکانشی منجر به تاثیرگذاری قابل توجه بر رفتارهای تکانشی می‌گردد لذا با توجه به این پایه‌های قوی زیستی و رفتاری این مقیاس، ریتالین و نروفیدبک اثربخشی در سطح درمان ترکیبی داشته ولیکن گویا درمان یک‌جانبه آموزش والدین بدون مداخلات زیستی و رفتاری کم‌ترین اثربخشی را نسبت به بهره‌مندی از هر دو درمان ریتالین و نروفیدبک در این مقیاس دارد.

منابع:

1. Goldman MS, Genel M, Bezman RJ. Diagnostic and treatment of attention deficit/ hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Am Med Ass* 1998; 279 (5): 1100-1107.
2. Johnson JH, McAlister LE, Readers SK. Current management in child neurology. 3rd ed. BC Decker Inc, 2005.
3. American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. Practice parameter for the use of stimulant medications in the treatment of children, adolescents, and adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr* 2002; 41 (6): 26S-49S.
4. Swanson JM, McBurnett K, Christian DL, Wigal T. Stimulant medications and the treatment of children with ADHD. In: Ollendick TH, & RJ, Prinz (eds). *Advances in clinical child psychology*. Vol 17. New York: Plenum Press, 1995: 265-322.
5. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding M, O'Donnell D, Griffin S. Pharmacotherapy of attention-deficit hyperactivity disorder across the life cycle. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr* 1996; 21 (35): 409-432.
6. Swanson JM, McBurnett K, Wigal T, Pfiffner LJ, Williams L, Christian DL, et al. The effect of stimulant medication on children with attention deficit disorder: A "review of reviews." *Except Child* 1993; 60 (2): 154-162.
7. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press; 1998.
8. Simeon JG. Pharmacotherapy of attention deficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatr* 1993; (38): 443-448.
9. Findling RL, Dogin JW. Psychopharmacology of ADHD: Children and adolescents. *J Clin Psychiatr* 1998; 12 (59): 42-49.
10. Anastopoulos AD, Shelton T, DuPaul GJ, Guevremont DC. Parent training for attention deficit hyperactivity disorder: Its impact on parent functioning. *Abn Child Psychol* 1993; 21 (5): 581-596.
11. MTA Cooperative Group. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention deficit/ hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatr* 1999; 56 (12): 1073-1086.
12. Pelham W E, Wheeler T, Chronis A. Empirically supported psychosocial treatments for attention deficit hyperactivity disorder. *J Clin Child Psychol* 1998; 27 (8): 190-205.
13. Zargarinezhad Gh, Yekkehzyandoost R. [Effectiveness of parental management training on behavioral problems of ADHD children (A single case study)]. *Psychol Res* 2007; 3 (2): 29-48. (Persian).
14. Khoushabi K, Ghadiri F, Jazayeri A. [Efficacy of PMT relying in Iranian culture on improve-

روابط والد-کودک و افزایش تقویت و دلبستگی والدینی می‌شود. از سویی در آموزش والدین با شناخت بهتر علایم و نشانه‌های اختلال، نحوه مدیریت و برخورد با آنها، چگونگی افزایش تعاملات مثبت با فرزندان و کاهش رفتارهای ناهمخوان و تعارض برانگیز، نادیده گرفتن رفتارهای نامناسب خفیف، حذف پاداش‌ها و امتیازها در مقابل رفتار نامطلوب، به‌کارگیری برنامه‌ریزی هدفمند در محیط‌های عمومی، توقف و تعلیق تقویت‌های مثبت، استفاده از یادداشتهای مدرسه- خانه جهت پاداش‌دهی رفتارهای مدرسه و تداوم دادن آنها در قالب تکالیف خانه، کاهش تنیدگی در روابط و افزایش تقویت‌گری و دلبستگی والدگری را به همراه دارد و عدم ارائه آموزش والدین این معادله را به کلی به هم خواهد زد.

نتیجه نهایی:

به‌طور کلی با توجه به تاثیر مطلوب هر یک از درمانهای ریتالین، آموزش والدین، نروفیدیک و ترکیبی بر طیف خاصی از علائم و نشانه‌های این اختلال و نیز توجه به هزینه- سود می‌توان عنوان نمود که اولویت درمانی و انتخاب درمان خط مقدم می‌بایست بر اساس نوع، دامنه و شدت علائم و نشانه‌ها انتخاب گردد و در صورتی که مراجع و والدین از طیف گسترده‌ای از علائم در رنج می‌باشند از درمان ترکیبی استفاده گردد. از سویی برای مقایسه دقیق‌تر روش‌های درمانی و با توجه به مدت زمان زیاد مورد نیاز برای تغییر رفتار و اثر دوسویه علایم کودک و نحوه واکنش والدین، بهتر است دوره‌های آموزشی به‌صورت طولانی‌تر و با مشارکت کودک و هر دو والد در این دوره‌ها همراه گردند. از سویی بر اساس محور پنج ارزیابی DSM-IV-TR میزان اختلال در عملکرد شغلی- اجتماعی و تحصیلی در ارزیابی کلی بیماری بسیار مهم است، در انتخاب رویکرد درمانی نیز می‌بایست بر درمانی توجه و تاکید ویژه نمود که به بهبود علائم مرتبط با حفظ و ارتقای عملکرد تحصیلی- شغلی- اجتماعی منجر شود.

سپاسگزاری:

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی به شماره ۸۰۱/۴/۸۹/۳۳۰ مورخ ۸۹/۱۲/۱۲ می‌باشد. بدینوسیله از زحمات و همکاری پرسنل واحدهای مرتبط تشکر و قدردانی می‌گردد.

- ments of AD/HD in comparison with Drug therapy]. *Fam Res* 2006;2(7): 269-283.(Persian)
15. Moharreri F, Shahriar Z, Tehrani-doost M, Mahmoudi Gharaei J. Efficacy of the positive parenting program (Triple P) for parents of children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Iran J Psychiatr* 2008; 3 (2): 59-63.
 16. Barkely RA. International Consensus Statement on ADHD. *Clin Child Fam Psychol Rev* 2002; 5 (2): 89-111.
 17. Chronis AM, Fabiano GA, Gnagy EM, Onyango AN, Pelham WE, Williams A., et al. An evaluation of the summer treatment program for children with attention deficit/hyperactivity disorder using a treatment withdrawal design. *Behav Ther* 2004; 35 (3): 561-585.
 18. Pelham W, Waschbusch DA. Behavioral interventions in attention deficit/hyperactivity disorder. In: Quay H, Hogan A (eds). *Handbook of disruptive behavior disorders*. New York: Kluwer Academic, 1999: 255-278
 19. Greenhill LL, Halperin HM, Abikoff H. Stimulant medications. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr* 1999; 38 (5): 503-512.
 20. Hinshaw SP, Klein RG, Abikoff H. Childhood attention deficit hyperactivity disorder: Non-pharmacological and combination treatments. In: Nathan PE, Gorman JM (eds). *A guide to treatments that work*. New York: Oxford University Press; 1998:3-23.
 21. Jensen PS, Payne J. Behavioral and medical treatments for attention deficit hyperactivity disorder: Comparisons and combinations. In NIH Consensus Development Conference: Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder, 1998: 143-155.
 22. Wigal T, Swanson JM, Regino R, Lerner MA, Soliman I, Steinhoff K, et al. Stimulant medications for the treatment of ADHD: Efficacy and limitations. *Ment Retard Dev D R* 1999; 15 (3): 215-224.
 23. Carlson CL, Pelham WE, Milich R, Dixon MJ. Single and combined effects of methylphenidate and behavior therapy on the classroom behavior, academic performance and self-evaluations of children with attention deficit- hyperactivity disorder. *J Abn Chi Psychol* 1992; 20 (2): 213-232.
 24. Pelham WE. The NIMH multimodal treatment study for attention-deficit hyperactivity disorder: Just say yes to drugs alone? *Can J Psychiatr* 1999; 44 (10): 981-990.
 25. Horn WF, Ialongo NS, Pascoe JM, Greenberg G, Packard T, Lopez M, et al. Additive effects of psychostimulants, parent training, and self-control therapy with ADHD children. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr* 1991; 30 (2): 233-240.
 26. Klein RG, Abikoff H. Behavior therapy and methylphenidate in the treatment of children with ADHD. *J Atten Dis* 1997; 2 (2): 89-114.
 27. Monastra VJ, Lubar JF, Linden MK, VanDeusen P, Green G, Wing, et al. Assessing attention deficit hyperactivity disorder via quantitative electroencephalography: An initial validation study. *Neuropsychol* 1999; 13(3): 424-433.
 28. National Institutes of Health. Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). NIH Consensus Statement. 1998: 16, 1-37.
 29. Lubar JF, Shouse MN. EEG and behavioral changes in a hyperactive child concurrent with training of the sensorimotor rhythm (SMR): A preliminary report. *Biofeedback Slf-Regu* 1976; 1(3): 293-306.
 30. Alhambra MA, Fowler TP, Alhambra AA. EEG biofeedback: A new treatment option for ADD/ADHD. *J Neurother* 1995; 1 (2): 39-43.
 31. Lubar JF, Swartwood MO, Swartwood JN, O'Donnell PH. Evaluation of EEG neurofeedback training for ADHD in a clinical setting. *Biofeedback Slf-Regu* 1995; 20 (1): 83-99.
 32. Lubar JF, Swartwood MO, Swartwood JN, Timmermann DL. Quantitative EEG and auditory event-related potentials in the evaluation of attention-deficit/hyperactivity disorder: Effects of methylphenidate and implications for neurofeedback training. [Monograph: Assessment of Attention- Deficit/Hyperactivity Disorders]. *J Psycho Educ Asses* 1995b; 5 (2): 143-204.
 33. Thompson L, Thompson M. Neurofeedback combined with training in metacognitive strategies: Effectiveness in students with ADD. *App Psychophysio Biofeedback* 1998; 23 (4): 243-263.
 34. Nash JK. Treatment of attention deficit hyperactivity disorder with neurotherapy. *Clin Electroencephalogr* 2000; 31 (1):30-37.
 35. Rossiter TR, LaVaque TJ. A comparison of EEG biofeedback and psychostimulants in treating attention deficit/hyperactivity disorders. *J Neurother* 1995; 1 (1): 48-59.
 36. Fuchs T, Birbaumer N, Lutzenberger W, Gruzelier JH, Kaiser J. Neurofeedback treatment for attention deficit/hyperactivity disorder in children: A comparison withmethylphenidate. *App Psychophysio Biofeedback* 2003; 28 (1): 1-12.
 37. Monastra VJ, Lynn S, Linden M, Lubar JF, Gruzelier J, LaVaque TJ. Review: Electroencephalographic biofeedback in the treatment of ADHD. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2005; 30 (2): 95-114.
 38. Monastra VJ, Monastra DM, George S. The effects of stimulant therapy, EEG biofeedback and parenting style on the primary symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder. *Appl Psychophysiol Biofeedback* 2002; 27 (4): 231-249.
 39. Conners CK, Sitarenios G, Parker JDA, Eps-

- tein JN. The Revised Connors' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abn Child Psychol* 1998a; 26 (4): 257-268.
40. Scheffer RE, Kowatch RA, Carmody T, Rush AJ. Randomized, placebo-controlled trial of mixed amphetamine salts for symptoms of comorbid ADHD in pediatric bipolar disorder after mood stabilization with divalproex sodium. *Am J Psychiatr* 2005; 162 (1): 58-64.
41. Najafi M, Mohammadi M, Tehranidoost M, Alaghband Rad J, Athari SH. [Influence of two computerized intervention on dictation scores of ADHD preschool children]. *News in Cognitive Sciences* 2004; 6 (1): 51-58. (Persian)
42. Khoushabi K, Pur'etemad H. [Investigation of rate of ADHD and co morbid disorders on elementary student of Tehran]. Research report, for University of Social Welfare Sciences and Rehabilitation; 2002. (Persian).
43. Connors CK. Rating scales for use in drug studies with children. *Psychopharmacology bulletin: Pharmacotherapy with Children*. Washington DC: Government printing office, 1973.
44. Dadsetan P, Ahmadie Azghandi, Hasan Abadi. [Parental stress and general health. A research on parental stress of mothers (Housekeepers and Nurses)]. *J Iran Psychol* 2006; 2 (7): 85-96. (Persian).
45. Vance A, Silk TJ, Casey M, Rinehart NJ, Bradshaw JL, Bellgrove MA, et al. Right parietal dysfunction in children with attention deficit hyperactivity disorder, combined type: a functional MRI study. *Mol Psychiatr* 2007; 12 (9): 826-32.
46. Hammond DC. Neurofeedback with anxiety and affective disorders. *Child Adolesc Psychiatr Clin Nort Am* 2005a; 14 (1): 105-123.
47. Holtmann M, Stadler C. Review: Electroencephalographic biofeedback for the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in childhood and adolescence. *Expert Rev Neurother* 2006; 6 (4): 533-540.

Original Article

A Comparative Study on the Effectiveness of Stimulant Therapy (Ritalin) Neurofeedback, and Parental Management Training and Interaction of the Three Approaches on Improving ADHD and Quality of Mother -Child Communication

K. Khoushabi, M.D. ^{*}; M.M. Shamsaee, Ph.D. ^{**}; M. Jadidi, Ph.D. ^{**}; H.R. Nikkhah, M.Sc. ^{***}
Sh. Basteh Hoseini, M.Sc. ^{****}; Gh. Malek Khosravi, Ph.D. Student ^{*****}

Received: 1.10.2012

Accepted: 5.3.2013

Abstract

Introduction & Objective: This research was designed to investigate and compare the effectiveness of stimulant therapy (Ritalin), neurofeedback, parental management training and interaction of the treatments on the improvement of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), and quality of mother-child communication.

Materials & Methods: This is a pseudo-experimental research with pretest-posttest design including ADHD children living in Tehran; 40 subjects were randomly selected from clients of child psychiatric/psychological clinic, and then placed in 4 intervention groups based on objectives of the research. The subjects were measured by Conner's Parenting Scale-48 and Parental Stress Index before and after the interventions. Recruited data were analyzed by ANCOVA.

Results: The findings of the research reveals that there is a significant difference among the treatments on improving conduct and attention/concentration problems; in other words, interaction of the treatments caused more therapeutic effect than other treatments. Also, there was no significant difference among the treatments on improving psychosomatic problems, impulsivity, anxiety, parent reinforcement, parental attachment, and parental competency.

Conclusion: Finally, interaction of treatments and then ritalin had the most therapeutic effect compared to other treatments.

(Sci J Hamadan Univ Med Sci 2013; 20 (2):133-143)

Keywords: Attention Deficit Disorder with Hyperactivity / Education / Neurofeedback
Ritalin

^{*} Associate Professor of Psychiatry, Social Welfare & Rehabilitation Sciences University , Tehran, Iran.(kkhushabi@yahoo.com)

^{**} Academic Member, Department of Psychology, Bandargaz Branch, Islamic Azad University, Golestan, Iran.

^{***} M.Sc. Staff Employee of Strategic Studies Center at Youth and Sport Ministry

^{****} M.Sc. in Psychology

^{*****} Ph.D. Student in Clinical Psychology