



Semnan University of Medical Sciences

KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

Volume 20, Issue 4 (Autumn 2018), 603-807

ISSN: 1608-7046

Full text of all articles indexed in:

Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase

اثربخشی بسته کمک آموزشی برای والدین بر بهبود عمل کرد خواندن در دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری نوع خواندن

میترا حکیم شوشتری^۱ (M.D)، حسین صالحی^۲ (M.D)، ناصر نوبخت^۱ (M.D)، مرضیه نظری^۳ (M.D)، آنژلا حمیدیا^۴ (M.D)

۱- بخش روان پزشکی، بیمارستان ایران، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲- بخش روان پزشکی، بیمارستان مجیدی نژاد، دانشگاه علوم پزشکی بابل، مازندران، ایران

۳- مرکز اختلالات یادگیری و رفتاری آموزش و پرورش بابل، بابل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱۸

angela_7633@yahoo.com

* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۳۱۲۱۳۱۷۱

چکیده

هدف: اختلال یادگیری از جمله مشکلاتی است که نظام آموزشی هر کشوری با آن مواجه است و موجب عدم موفقیت و عقب ماندگی تحصیلی می شود. هدف این مطالعه تهیه بسته کمک آموزشی برای مشکلات شناختی و مهارت های درکی حرکتی با قصد نهایی بهبود عمل کرد تحصیلی کودک و آموزش این تمرینات به والدین کودک در جهت استمرار در درمان بود. مواد و روش ها: پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی با طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل است. جامعه پژوهش دانش آموزان ابتدایی که اختلال یادگیری آن ها توسط روانشناس کودک و نوجوان و به کمک تست تشخیصی و مصاحبه بالینی اختلال یادگیری تشخیص داده شده بود. گروه A تمرینات را با نرم افزار آموزشی برای والدین انجام دادند. گروه B که تمرینات را مانند گروه A ولی با حضور در مرکز مورد نظر توسط درمانگر انجام دادند. گروه C گروه کنترل که هیچ مداخله ای بر روی آن ها انجام نشد. ۳ گروه از نظر سنی و جنسی هم سازی شده بودند. یافته ها: در این پژوهش بسته کمک آموزشی برای والدین موجب بهبودی عمل کرد خواندن با افزایش میانگین نمرات در شاخص کلمات صحیح خوانده شده ($P < 0/001$) و درک مطلب ($P < 0/006$) بعد از مداخله شده است. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که بسته کمک آموزشی برای والدین موجب بهبود عمل کرد دانش آموزان به نحو موثرتری نسبت به گروه حضوری شده است.

واژه های کلیدی: دانش آموزان، اختلال یادگیری، اختلال خواندن، تمرینات، CD آموزشی، حافظه کاری

مقدمه

خواندن، آموزش کمکی است [۳]. به طور مثال Reynolds و Nicolson در سال ۲۰۰۷ گزارش کردند که ۶ ماه تمرینات توان بخشی در خانه به طور معنی داری موجب بهبود مهارت حرکتی و شناختی در کودکان با اختلال خواندن شده است [۴]. از آن جایی که خواندن در دنیای امروزی یک نیاز حیاتی است و فردی که در این مهارت اساسی مشکل داشته باشد، در وضع بسیار نامطلوبی قرار می گیرد لذا تشخیص زود هنگام و مداخله کارساز بهترین شانس را برای بهبود کیفیت زندگی کودکان ارائه می دهد. به دلیل عدم ریشه یابی مشکلات این کودکان و نبود برنامه ای منسجم برای پیگیری درمان، این کودکان با بالا رفتن پایه تحصیلی، مشکلات یادگیری بیش تر می شود. از طرفی درگیر بودن کودک در مدرسه زمان برای انجام درمان های توان بخشی و آموزشی را از کودک سلب می کند. هم چنین به دلیل عدم آگاهی والدین از علائم اختلال و نبود درمان دارویی رایج در این کودکان، ما تصمیم گرفتیم که

اختلال یادگیری از جمله مشکلاتی است که نظام آموزشی هر کشوری با آن مواجه است و موجب عدم موفقیت و عقب ماندگی تحصیلی می شود. کودکان مبتلا به اختلال خواندن در یک یا چند فرآیند اساسی روان شناختی از قبیل درک و فهم، استفاده از زبان گفتار یا نوشتاری ناتوانی دارند [۱]. این کودکان در مقایسه با کودکان بهنجار برای دریافت و گردآوری هم زمان اطلاعات رسیده از حواس مختلف از توانایی کمتری برخوردارند [۲]. عوامل فیزیکی و بیولوژیکی در به وجود آمدن اختلال خواندن دخالت دارند. از جمله این عوامل می توان به عدم تعادل مغزی، اختلالات بینایی و ژنتیک اشاره نمود [۳، ۱]. مطالعات بسیاری در این زمینه صورت گرفته است و تمام توجهات به سمت ایجاد راه کاری جهت حل مشکلات مرتبط با اختلال خواندن معطوف شده است. امروزه روان پزشکان اتفاق نظر دارند که بهترین راه درمان اختلال

انجام دادند. گروه B که تمرینات را مانند گروه A ولی با حضور در مرکز مورد نظر توسط درمانگر انجام دادند. گروه C گروه کنترل که هیچ مداخله‌ای بر روی آن‌ها انجام نشد. و بعد از اتمام مراحل تحقیق که سه ماه بود روند درمان آن‌ها آغاز شد. پیگیری‌ها هم در انتهای هفته با تماس با مادر خانواده انجام می‌پذیرفت. پس از پایان پروتکل آموزشی مجدداً از سه گروه آزمون گرفته شد.

برای آموزش کودکان از ۱ نفر درمانگر که کارشناس ارشد روانشناسی کودکان با نیازهای خاص بود، کمک گرفته شد که در طی چند جلسه آموزش به طور کامل آموزش دیده بود.

مداخله انجام گرفته شامل تمرینات استاندارد ویژه اختلال یادگیری نوع خواندن و به شرح زیر بوده است:

- تمرینات حرکات چشمی که شامل ۳ نوع حرکت چشم (خیره شدن، دنبال کردن و جهش) است. مثل تمرینات چراغ قوه یا تمرینات جهت‌یابی.
 - تمرینات برنامه‌ریزی حرکتی که شامل هماهنگی اندام‌ها و استفاده هم‌زمان از چند اندام (دست، پا و چشم) است. مثل تمرینات تقلید پوسچر.
 - تمرینات درک بینایی که شامل تمرینات حافظه بینایی، بندش بینایی، تشخیص بینایی و ... است. مثل تمرینات taping، پنهان کردن یکی از اشیاء، شناسایی اشیاء حذف شده، یادآوری اشیاء دیده‌شده، یادآوری چهره‌ها، تکرار الگوها و مدل‌ها.
 - تمرینات حافظه‌ای که به دو شکل فنولوژیک (تکرار چند کلمه) و بینایی-ادراکی (مثل کار با لگو یا پازل) است.
 - تمرینات تشخیص و تمیز شنیداری در تفکیک و مجزاسازی صدا و جهت‌یابی منبع صدا است. مانند پیگیری دستورات، به خاطر سپردن اشعار بسیار کوتاه یا عدد یا لغت ساده.
 - تمرینات توجهی به‌خصوص توجه پایدار، انتخابی و متناوب که برای افزایش سطح تحمل کودک مورد استفاده است.
 - تمرینات حل مساله و استدلال برای درگیر شدن در فعالیت‌های آموزشی و پیدا کردن راه حل از طریق کل به جز یا جز به کل مانند بازی اعداد.
- ساختار CD کمک آموزشی:
- تمامی این تمرینات توسط درمانگر و یک دانش‌آموز داوطلب طی چهار جلسه ضبط گردید. پس از فیلم‌برداری و تدوین بخش‌های مختلف تمرینات، مطالعه مورد نظر آغاز گردید. ترتیب انجام تمرینات در منزل بدین صورت بود که در ابتدا از بخش‌های اول و دوم استفاده شود و سپس در هر

با تهیه بسته کمک آموزشی برای مشکلات شناختی و مهارت‌های درکی-حرکتی با قصد نهائی بهبود عمل‌کرد تحصیلی کودک و آموزش این تمرینات به والدین کودک، استمرار در درمان را ایجاد کنیم تا در زمان و هزینه صرفه‌جویی شود. ویژگی این بسته آموزشی کاربرد آن توسط والدین کودک کم‌توان بوده که از طرفی موجب مشارکت و نظارت فعال‌تر آن‌ها در امور فرزندان خود شده و کودکان نیز به واسطه این حمایت احساس نزدیکی و دل‌بستگی بیشتری را تجربه کرده که می‌تواند بر یادگیری آن‌ها تاثیر مثبت داشته باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. (کد ثبت در سامانه کارآزمایی بالینی: IRCT:2017041412053N2 و کد اخلاق IR.IUMS.REC.1395.927118002) جامعه پژوهش دانش‌آموزان دختر و پسر مقطع اول تا چهارم ابتدایی هستند که به دلیل مشکلات آموزشی و تحصیلی به مرکز آموزش و توان‌بخشی اختلالات یادگیری کوشا (وابسته به اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل) مراجعه نمودند و اختلال یادگیری آن‌ها توسط روان‌پزشک کودک و نوجوان و به کمک مصاحبه ساختاریافته روان‌پزشکی بر اساس معیارهای DSM5 تشخیص داده شده بود. در نهایت ۵۳ دانش‌آموز در محدوده سنی ۷ تا ۱۰ سال که سابقه تشنج، مشکل ارتویدی یا نورولوژیک نداشته و مبتلا به اوتیسم نبودند، معیارهای تشخیصی DSM-5 را برای اختلال خواندن دارا بودند و ضریب هوشی طبیعی داشتند به روش در دسترس وارد مطالعه شدند. دانش‌آموزان با روش Block Randomization به ۳ گروه ۱۸ نفره تقسیم شدند.

ابتدا برای بیمار و والدین او روند کاری مطالعه و اهمیت این تمرینات توضیح داده شد و در حضور درمانگر و دستیار و بیمار، والدین او رضایت‌نامه کتبی را پر نمودند. متغیرهای مورد بررسی ۳ مورد از شاخص‌های اختلال خواندن (کلمات صحیح خوانده شده، درک مطلب و زمان صرف شده به ثانیه) و حافظه کاری بوده است که تمرینات نیز حول محور این موارد تعیین شدند. از آنجایی که در فصل تابستان مطالعه صورت گرفت لذا دانش‌آموزان برای انجام تمرینات مشکلی نداشتند. این جلسات به صورت رایگان برگزار گردید.

از هر ۳ گروه پیش‌آزمون گرفته شد. گروه A نرم‌افزار را دریافت کرده و تمرینات را هفته‌ای ۳ بار (شنبه، دوشنبه و چهارشنبه‌ها) به مدت ۴۵-۳۰ دقیقه توسط مادر برای ۳ ماه

میان کار بوده لذا امکان جایگزینی نبوده است. سن و جنس در گروه‌های مختلف همسان‌سازی شده بودند.

برای بررسی و مقایسه بهبود عمل‌کرد خواندن از سه شاخص «کلمات صحیح خوانده شده»، «درک مطلب» و «زمان صرف شده» استفاده شد.

بررسی کلمات صحیح خوانده شده: در گروهی که از CD آموزشی جهت تمرینات استفاده نمودند، میانگین نمرات به طور معناداری بعد از مداخله بیش‌تر از قبل از مداخله بوده است ($p < 0/001$). در گروه کنترل متوسط نمرات از قبل از مداخله به بعد از مداخله روند نزولی داشته که این روند به لحاظ آماری معنی‌دار بوده است ($p = 0/021$) اما در گروه حضوری تفاوت معنی‌دار نبود. در بررسی بین گروه‌ها قبل از مداخله همان‌طور که انتظار می‌رفت اختلاف معناداری بین ۳ گروه مورد مطالعه دیده نشد ($p = 0/115$). در حالی که بین ۳ گروه پس از مداخله اختلاف معناداری مشاهده شد. به این صورت که گروهی که از CD آموزشی استفاده نمودند میانگین نمره بیش‌تری نسبت به گروه حضوری داشته‌اند ($p < 0/001$). (جدول ۱)

شاخص درک مطلب: هم در گروه CD آموزشی و هم در گروه حضوری متوسط نمرات بعد از مداخله افزایش معناداری را داشته است (به ترتیب $0/006$ و $0/025$). بررسی شاخص درک مطلب بین ۳ گروه بعد از مداخله اختلاف معناداری را نشان داد. به طوری که میانگین نمره در گروه CD آموزشی بیش‌تر از سایر گروه‌ها بوده است ($p = 0/006$). (جدول ۱)

زمان صرف شده: در هر ۳ گروه کاهش داشته است اما این روند رو به کاهش در گروهی که با CD آموزشی تمرین نمودند، معنادار گزارش شده است ($p = 0/001$). در بررسی بین گروهی اختلاف معناداری بین ۳ گروه قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد (جدول ۱).

شاخص عمل‌کرد حافظه کاری گروه CD آموزشی بعد از مداخله افزایش داشت ولیکن این افزایش از نظر آماری معنادار نبوده است ($p = 0/215$). در گروه‌های حضوری و کنترل متوسط نمرات کاهش اندکی داشته که اختلاف به لحاظ آماری معنادار نبوده است (به ترتیب $0/549$ و $p = 505$). در بررسی انجام گرفته بین ۳ گروه قبل از مداخله مشخص شد که گروه حضوری بیش‌ترین متوسط نمرات را قبل از مداخله داشته ولیکن این اختلاف معنادار نبوده است ($p = 0/617$). بعد از مداخله گروه CD آموزشی بیش‌ترین متوسط نمره را از آن خود نموده بود که این اختلاف نیز معنی‌دار نمی‌باشد ($p = 0/500$). (جدول ۲).

جلسه مادر متناوب با تمرینات بخش‌های سه، چهار، پنج شش را با فرزندان خود انجام دهند. و به همین ترتیب در مورد گروه حضوری هم اجرا شد.

در بخش اول و دوم فیلم:

تمرینات برنامه‌ریزی حرکتی، تمرینات حرکات چشمی و استفاده از چند اندام.

در بخش سوم و چهارم فیلم:

تمرینات حافظه فنولوژیک، بینائی و توجه پایدار، انتخابی و متناوب.

در بخش پنجم و ششم فیلم:

تمرینات حل مسئله، استدلال، پیدا کردن راه حل و بازی اعداد.

ابزارهای مورد استفاده:

- آزمون سیاهه خواندن شفيعی شامل پنج متن داستانی بوده است که روایی آن با توجه به میزان هم‌بستگی بین نمرات دقت خواندن ($0/87$) و سرعت خواندن ($0/85$) و اعتبار آزمون با استفاده از معیار آلفای کرونباخ $0/77$ مورد تأیید قرار گرفت [۵].

- ب. آزمون n-back: یک آزمون عمل‌کرد شناختی مرتبط با کارکردهای اجرایی است. برای نخستین بار توسط Kirchner معرفی شد و با افزایش میزان n بر دشواری میزان تکلیف اضافه می‌شود. از آن‌جا که این تکلیف هم شامل نگهداری و هم دست‌کاری اطلاعات شناختی می‌شود، برای سنجش عمل‌کرد حافظه کاری مناسب شناخته شده و در سال‌های اخیر به‌طور وسیع در این حوزه به‌کار گرفته شده است. روایی و پایایی این آزمون به عنوان سنجش حافظه کاری قابل قبول است گرفت [۶].

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS v.22 شد و با استفاده از آزمون K-S نرمال بودن توزیع متغیرها مورد سنجش قرار گرفت. از آزمون‌های پارامتریک Wilcoxon, kruskal wallis و آزمون‌های پارامتریک Paired t-test و One-way ANOVA جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

نتایج

در این پژوهش ۵۳ دانش‌آموز وارد مطالعه شدند. ۳۱ نفر ($58/5\%$) پسر و ۲۲ نفر ($41/5\%$) دختر بودند. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده $1/01 \pm 8/32$ با بازه ۷-۱۰ سال گزارش شد. در اواسط مطالعه یکی از دانش‌آموزان از انجام تمرینات سرباز زده و از مطالعه خارج شد. از آن‌جایی که در

کنترل نیز اختلافی نداشته است ($P=0/357$) پس از مداخله گروه CD آموزشی با گروه حضوری ($P=0/639$) و با گروه کنترل ($P=0/244$) اختلاف معناداری نداشته و گروه حضوری با گروه کنترل ($P=0/493$) نیز اختلافی نداشته است.

در مقایسه گروه‌ها با یکدیگر چه قبل و چه بعد از مداخله ۳ گروه با هم اختلاف معنادار نداشته‌اند. قبل از مداخله هیچ اختلاف معناداری بین گروه CD آموزشی با گروه حضوری ($P=0/448$) و با گروه کنترل ($P=0/868$) نداشته است هم‌چنین گویه حضوری با گروه

جدول ۱ میانگین نمرات سه گروه در بهبود عملکرد خواندن قبل و پس از مداخله و بین گروه‌ها

P value*	قبل از مداخله		گروه‌ها	شاخص‌های بهبود عملکرد خواندن
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار		
<0/001	89/72 \pm 13/09	79/83 \pm 18/03	CD آموزشی	کلمات صحیح خوانده شده
0/118	77/35 \pm 17/66	76/47 \pm 19/18	حضوری	
0/021	66/61 \pm 23/71	69/33 \pm 25/16	کنترل	
	<0/001	0/115	P value**	
0/006	83/61 \pm 22/61	64/17 \pm 32/27	CD آموزشی	درک مطلب
0/025	59/41 \pm 28/22	50/88 \pm 35/23	حضوری	
0/999	55/00 \pm 32/85	54/72 \pm 32/78	کنترل	
	0/006	0/376	P value**	
0/001	166/44 \pm 100/94	196/39 \pm 128/05	CD آموزشی	زمان صرف شده (به ثانیه)
0/794	197/65 \pm 129/07	200/71 \pm 153/24	حضوری	
0/616	235/22 \pm 117/96	236/94 \pm 113/37	کنترل	
	0/113	0/189	P value**	

* با استفاده از Wilcoxon قبل و بعد از مداخله در هر گروه. ** با استفاده از Kruskal wallis بین ۳ گروه قبل و بعد از مداخله

جدول ۲ میانگین نمرات سه گروه در بهبود عملکرد حافظه کاری قبل و پس از مداخله و بین گروه‌ها

P value*	قبل از مداخله		گروه‌ها	عملکرد حافظه کاری
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار		
0/215	53/17 \pm 15/08	48/83 \pm 12/20	CD آموزشی	عملکرد حافظه کاری
0/549	50/82 \pm 12/23	52/71 \pm 14/68	حضوری	
0/505	47/39 \pm 16/34	48/00 \pm 17/50	کنترل	
	0/500	0/617	P value**	

* با استفاده از Paired t-test قبل و بعد از مداخله در هر گروه. ** با استفاده از One-way ANOVA بین ۳ گروه قبل و بعد از مداخله

بیش‌تر بوده است. درست است که در گروه حضوری نیز بعد از مداخله میانگین افزایش داشته است اما به اندازه‌ای نبوده که معنادار تلقی شود. در این صورت می‌توان گفت که مداخله صورت گرفته سبب افزایش متوسط کلمات صحیح خوانده شده می‌گردد. ولیکن در گروه حضوری شاید نیاز به تمرین بیش‌تری بوده است. البته نمی‌توان با قاطعیت بیان کرد که اگر زمان و دفعات تمرینات بیش‌تر شود، تاثیر بیش‌تری خواهند داشت. در تحقیقات مربوط به اختلال خواندن نقایصی از قبیل نقص درک بینایی، نقص درک شنیداری، نقص در تکلم و یا مشکلاتی در حافظه عمل‌کردی دیده شده است [۷]. در این پژوهش دانش‌آموزان با اختلال خواندن بدون در نظر گرفتن نقص یا نقایص غالب آن‌ها مورد بررسی و تحت درمان

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش عمل‌کرد خواندن دانش‌آموزان در ۳ زمینه مورد بررسی قرار گرفت: تعداد کلماتی که به طور صحیح خوانده شدند، درک مطلب و زمان صرف شده. با انجام تمرینات آموزشی که به عنوان مداخله در نظر گرفته شدند گروهی که از CD آموزشی استفاده نمودند در هر ۳ زمینه روند رو به رشدی داشتند. در مورد گروهی که توسط درمانگر آموزش می‌دیدند، بهبود عمل‌کرد تنها در مبحث درک مطلب دیده شد.

میانگین تعداد کلمات صحیح خوانده شده و درک مطلب در گروهی که توسط مادر و با CD تمرین نمودند نسبت به گروهی که توسط درمانگر آموزش دیدند، به طور چشمگیری

خواندن به کودکان داشته است [۱۱]. به عبارتی فراشناخت فرایندی است که افراد به تفکر درباره‌ی تفکرات خود می‌پردازند و راهبردهایی را برای حل مسئله گسترش می‌دهند [۱۲]. کاردرمانی به‌عنوان یک ارائه خدمت با ارزش برای تعداد زیادی از دانش‌آموزان با اختلال یادگیری و کم توانایی‌های دیگر در رفع احتیاجات تحصیلی آن‌ها شناخته شده است [۱۳]. هم‌چنین بر اهمیت یک نگرش خانواده محور برای ارائه خدمات در متون کاردرمانی تکیه شده است [۱۴] و خانواده‌ها نقش کلیدی در مشارکت در هر گونه تصمیم‌گیری در مورد آموزش‌های فرزندان‌شان دارند [۱۵] و اهمیت این دو موضوع درگیر بودن والدین در امور تحصیلی فرزندان و تمرینات کاردرمانی در تحقیق ما به شکل استفاده خودیاری والدین از نرم افزار آموزشی کاردرمانی برای فرزندان‌شان تحقق یافته است.

زمان صرف شده در این مطالعه در هر ۳ گروه بعد از مداخله کاهش داشته است. اما این کاهش در گروهی که از CD استفاده نمودند، به مراتب بیش‌تر و معنادار بوده است. زمانی که جهت خواندن استفاده می‌شود بستگی به اطلاعات بینایی، آگاهی خواننده و هم‌چنین واج‌شناختی و معنایی دارد. دانش‌آموزان برای ایجاد پلی بین متن یا حروف چاپی و معنای آن، می‌بایست مجموعه‌ای از فرایندها، به ویژه توانایی ادراک بینایی و سایر توانایی‌های شناختی مانند حافظه، توجه، سازماندهی، دانش زبانی و تجارب گذشته را فعال کند [۱۷]. هر قسمت از این روند دچار اختلال گردد فرد در خواندن دچار مشکل و به تبع زمانی که صرف خواندن می‌کند، افزایش می‌یابد. در گروهی که از CD آموزشی استفاده می‌کردند، تمرینات جهت کاهش اختلال خواندن مفید بوده و دانش‌آموزان در مدت زمان کوتاه‌تری نسبت به قبل آزمون را سپری کردند. در گروه حضوری تمرینات توانستند زمان را کاهش بدهند اما با توجه به فرضیه‌هایی که در قسمت بالا بیان شده، نه در حدی که قابل توجه باشد. این امر به مسائل جزئی‌تر در امر اختلال خواندن اشاره دارد. در واقع خواندن محصول توانایی‌های شناختی، زبانی، دانش قبلی و کسب مهارت در توانایی‌های خاص خواندن است [۱۸]. در این مطالعه احتمالاً دانش‌آموزان گروه حضوری در یکی از موارد فوق ضعف داشته‌اند. زیرا که نتوانسته بودند با وجود تمرینات صورت گرفته زمان انجام پس‌آزمون را کاهش دهند.

موضوع دیگر مورد بررسی در این مطالعه عمل‌کرد حافظه کاری بوده که مشخص شد که مداخله صورت گرفته تأثیر چندانی بر دانش‌آموزان نداشته است. این امر به عوامل زیادی بستگی دارد. ممکن است تمرینات علی‌رغم پیگیری‌ها به تواتر

یکسان قرار گرفتند. با این‌که سعی بر این بود که تمرینات مورد نظر تمامی ابعاد اختلال خواندن را پوشش دهد. از طرف دیگر شاید تمرینات یا تکالیفی که حالت مدرسه به خود می‌گیرد، از نظر دانش‌آموزان خسته‌کننده و کسل بوده است و استفاده از CD و آموزش توسط مادر موجب تنوع شده و یادگیری و آموزش را از حالت یکنواخت به بازی و وقت‌گذرانی با مادر تبدیل می‌کند. از علل دیگر این تفاوت می‌توان به عدم بررسی بیش‌فعالی و میزان تمرکز کودکان اشاره کرد. زیرا ممکن است در این گروه دانش‌آموزانی وجود داشتند که از نظر تمرکز پایین بوده و نتوانستند از تمرینات بهره لازم را ببرند، مخصوصاً در گروه حضوری که بیش‌تر جنبه آموزش و مدرسه داشته است. حضور درمانگر و تکرار سبک معلم و مدرسه و زمان انجام مطالعه که در تابستان بوده انگیزه دانش‌آموزان را به شدت کاهش داده و در کاهش بازدهی گروه حضوری نقش داشته است. در دسترس بودن، محدود نبودن به زمان و مکان خاص از مزایای CD و آموزش توسط مادر است و این امر نسبت به حضور در مرکز خاص و آموزش توسط درمانگر که احساس اضطراب به دانش‌آموزان القا می‌کند، یک برتری محسوب می‌شود. از طرف دیگر احتمال اضطراب طی جلسات حضوری و نیز پس‌آزمون به نسبت گروهی که با مادر خود آموزش می‌دیدند بالاتر است زیرا پس‌آزمون در گروه حضوری از دید دانش‌آموز جنبه امتحان و پرسش و پاسخ دارد.

بررسی نتایج تحقیقات بیانگر آن است که بسیاری از مشکلات کودکان با اختلال خواندن به مهارت‌های ضعیف شناختی و فراشناختی آنان مربوط می‌شود و خواندن، یک فرایند پیچیده شناختی بوده و شامل مهارت‌های مختلفی است از جمله درک مطلب، شناخت، دانش و مهارت‌های فراشناختی که در صورتی مثرتر خواهد بود که بین آن‌ها تعادل برقرار باشد [۸]. شاید در این کلاس‌ها به هر دلیلی این تعادل برقرار نشده باشد. این نکته نیز قابل توجه است که اختلال خواندن در اثر ترکیبی از تأثیرات زیستی مانند ژنتیک، مغز و اعصاب، شناختی مانند پردازش اطلاعات و رفتاری مانند ویژگی‌های اولیه مثل خواندن و هجی کردن بروز پیدا می‌کند [۹]. به همین جهت عدم تأثیر مداخله در گروه حضوری می‌تواند فرضیه‌ی پیچیده و ترکیبی داشته باشد. زیرا ممکن است چندین فاکتور در این گروه دچار مشکل باشد [۱۰]. اصلاً شاید به دلیل ضعف در دانش و مهارت - همان فراشناخت - دانش‌آموزان در گروه حضوری نتوانستند از پس خواندن صحیح کلمات بریبایند. بسیاری بر این باورند که فراشناخت بیش‌ترین تأثیر را برای آموزش

تشکر و قدردانی

با تشکر از مرکز اختلالات یادگیری آموزش و پرورش شهرستان بابل.

منابع

- [1] Cohen A, Fiorello CA, Farley FH. The cylindrical structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children—IV: A retest of the Guttman model of intelligence. *Intelligence* 2006; 34: 587-591.
- [2] Goulandris NE. Dyslexia in different languages: Cross-linguistic comparisons. *Am Psychol Assoc* 2003.
- [3] Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ, Scanlon DM. Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45: 2-40.
- [4] Reynolds D, Nicolson RI. Follow up of an exercise based treatment for children with reading difficulties. *Dyslexia* 2007; 13: 78-96.
- [5] SHafiei B, Tavakol S, Alinia L, Maracy MR, Sedaghati L, Foroughi R. Developing a screening inventory reading test (IRT) for the Isfahanian students of the first to fifth grade. *Bimonthly Audiol Tehran Univ Med Sci* 2009; 17: 53-60. (Persian).
- [6] Owen AM, McMillan KM, Laird AR, Bullmore E. N-back working memory paradigm: A meta-analysis of normative functional neuroimaging studies. *Hum Brain Mapp* 2005; 25: 46-59.
- [7] Cappa C, Giulivi S, Schilirò A, Bastiani L, Muzio C, Meloni F. A screening on Specific Learning Disorders in an Italian speaking high genetic homogeneity area. *Res Dev Disabil* 2015; 45: 329-342.
- [8] Narimani M, Jalalinejad R, SHERbfzadeh A, Ajdari Z. The effectiveness of training of jager's knowledge and metacognitive skill program on reading performance of students with reading learning disability. *J Learn Disabil* 2014; 4: 121-128. (Persian).
- [9] Vatandoost N, Yarmohammadian A, Abedi A, GHaziasgar N, Moghtadaie M. The effect of auditory perception training on reading performance of the 8-9-year old female students with dyslexia: A preliminary study. *Bimonthly Audiol Tehran Univ Med Sci* 2014; 22: 60-68. (Persian).
- [10] Siah Kalroodi S, Alizadeh H, Koushesh M. The impact of visual perception skills training on reading performance in students with dyslexia. *Advanc Cogn Sci* 2009; 11: 63-72.
- [11] De Jager B, Jansen M, Reezigt G. The development of metacognition in primary school learning environments. *Sch Effect Sch Improv* 2005; 16: 179-196.
- [12] Borkowski JG, THorpe PK. Self-regulation and motivation: A life-span perspective on underachievement. *Am Psychol Assoc* 1994.
- [13] Bundy AC. Assessment and intervention in school-based practice: Answering questions and minimizing discrepancies. *Phys Occup Ther Pediatr* 1995; 15: 69-88.
- [14] Mcewen I, SHelden ML. Pediatric therapy in the 1990s: The demise of the educational versus medical dichotomy. *Phys Occup Ther Pediatr* 1995; 15: 33-46.
- [15] Conn-Powers MC, Ross-Allen J, Holburn S. Transition of young children into the elementary education mainstream. *Top Early Childhood Spec Educ* 1990; 9: 91-105.
- [16] Fowler SA, Schwartz I, Atwater J. Perspectives on the transition from preschool to kindergarten for children with disabilities and their families. *Except Child* 1991; 58: 136-145.
- [17] Stanovich KE, West RF. Exposure to print and orthographic processing. *Read Res Quarterly* 1989; 24: 402-433.
- [18] Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ, Scanlon DM. Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *J Child Psychol Psychiatry* 2004; 45: 2-40.

و مدت مورد نیاز برای بهبود حافظه کاری انجام نگرفته باشد شاید بتوان به بازیگوشی کودکان و عدم توجه کافی به تمرینات اشاره داشت. یا بخشی از تمرینات که سبب بهبود حافظه کاری می شده است جذابیت لازم را برای کودک نداشته و یا به علت این که در بخش های آخر به تمرینات حافظه کاری اختصاص داده شده بود خستگی و عدم تمرکز عوامل مخدوش گر در یادگیری و بهره‌وری از تمرینات بوده‌اند. یکی از دلایل مفید نبودن تمرینات حافظه کاری این است که دانش آموزان با اختلال خواندن از شخصیت‌های مختلفی برخوردار می‌باشند. برخی حس مبارزه طلبی و قدرت غلبه بر احساس ناخوشایند در آن‌ها بیش تر است و برای غلبه بر این مشکل تلاش می‌کنند. در حالی که برخی دیگر احساس ناامیدی و بی‌لیاقتی و کم‌جراتی داشته و کاملاً در موضع ضعف قرار می‌گیرند. به همین دلیل تمرینات مخصوصاً تمرینات حافظه کاری که کمی پیچیده‌تر هم هستند، را جدی نگرفته و سرنوشت خود را می‌پذیرند.

محدودیت‌های مطالعه. یکی از موضوعات مطرح شده در این پژوهش عدم بررسی میزان تحصیلات والدین در گروهی است که از CD استفاده نمودند و مسئولیت کار را به عهده داشتند. گرچه به نظر می‌رسد تحصیلات والدین بر بهبود عمل کرد فرزندان تاثیر بسزایی نداشته است.

پیشنهادات:

با توجه به اهمیت موضوع انجام مطالعه‌ای با در نظر گرفتن عوامل مختلف دخیل در اختلال خواندن و ارائه تمرینات تخصصی و جزئی‌تر در آن زمینه، بررسی اجزای حافظه کاری و بررسی اثرات توان بخشی بر هر یک از آن‌ها، شیوع و علل اختلال خواندن در دختران و پسران و هم‌چنین در مقاطع مختلف تحصیلی می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در اختیار جامعه درگیر قرار دهد.

نتایج نشان داد که مداخله صورت گرفته در نهایت موجب بهبود عمل کرد دانش آموزان گردیده است. هم‌چنین استفاده از آموزش توسط مادر و CD، تاثیر بیش تری در ارتقاء دانش آموزان داشته است. تمرینات با حضور درمانگر نیز موجب پیشرفت دانش آموزان در قسمت درک مطلب شده است و در قسمت‌های دیگر بهبودی حاصل نشده است. هم‌چنین تمرینات آموزشی تغییری در عمل کرد حافظه کاری دانش آموزان در گروه‌های مورد مطالعه ایجاد نکردند.

Effectiveness of parent educational assistance package on improving reading performance in students with reading learning disorder

Mitra Hakim Shooshtari (M.D)¹, Hosein Salehi (M.D)², Naser Nobakht (M.D)¹, Marzieh Nazari (M.D)³, Angela Hamidia (M.D)^{*2}

1 - Iran Hospital, Iran Medical University, Tehran, Iran

2 - Yahya Negad Hospital, Babol Medical University, Babol, Mazandaran, Iran

3 - Babol Educational Learning and Behavioral Disorders Center, Babol, Mazandaran, Iran

* Corresponding author. +98 9131213171 angela_7633@yahoo.com

Received:31 May 2017; Accepted: 7 Feb 2018

Introduction: The educational system of each country encounters the problem of "Learning disorder", which leads to academic underachievement and backwardness of student. Importantly, The aim of this study was to provide a self-help educational software for parents of these students trying to improve their academic performance.

Materials and Methods: This clinical trial study was conducted using pretest and posttest with control group. The study population consisted of elementary school students whose "Learning disorder, reading type" was diagnosed by pediatric and adolescent psychologist using diagnostic tests and clinical interview. Group A carried out the exercises of self-help software for parents. Group B practiced the same exercises through instructions of occupational therapist. Group C had no intervention and was considered as control group.

Results: The mean scores of "correct read words" as one indicator of reading performance was significantly higher in Group A after intervention than before intervention ($p < 0.001$). The mean score of "reading comprehension" was significantly higher in both groups (A and B) after the intervention ($p = 0.006$ and 0.025 , respectively).

Conclusion: The results showed that the educational package for parents improved the performance of the students more effectively than the presence group.

Keywords: Students, Learning Disorders, Exercises, Self-Help Educational Software