

## تأثیر ورزش ژیمناستیک بر علائم بیش فعالی/کم توجهی کودکان ۵-۶ ساله شهر شیراز

زهرا صابر<sup>۱</sup>، ناهید کوثری<sup>۲</sup>، نرگس علیمحمدی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد فیزیولوژی ورزشی، دبیر آموزش و پرورش شهرستان اقلید

<sup>۲</sup> کارشناس تربیت بدنی، دبیر آموزش و پرورش شهرستان اقلید

<sup>۳</sup> کارشناس تربیت بدنی، دبیر آموزش و پرورش شهرستان اقلید

### چکیده

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ورزش ژیمناستیک بر علائم بیش فعالی/کم توجهی کودکان ۵-۶ ساله شهر شیراز انجام گرفته است. روش پژوهش نیمه آزمایشی و نمونه گیری به روش تصادفی ساده بود. به منظور انجام این پژوهش بر اساس مقیاس کانرس<sup>۱</sup> و مصاحبه بالینی ۸۰ کودک مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی از میان جامعه کودکان ۵-۶ ساله شهر شیراز انتخاب و به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند (هر گروه ۴۰ نفر). گروه آزمایش در ۱۲ جلسه آموزشی ژیمناستیک شرکت کردند. پس آزمون و آزمون پی گیری از هر دو گروه انجام و در پایان اطلاعات با استفاده از آزمون اندازه گیری مکرر، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان داد که ۱۲ جلسه ورزش ژیمناستیک کاهش معناداری در میزان بیش فعالی، تکانش گری، وافزایش معناداری در میزان توجه دیداری و شنیداری کودکان دارد.

**واژه‌های کلیدی:** اختلال بیش فعالی/کم توجهی، ژیمناستیک.

<sup>1</sup> conners

## مقدمه

اختلال کم توجهی/بیش فعالی<sup>۱</sup> یکی از شایع ترین اختلالات مزمن است که کودکان سینم مدرسه را درگیر می‌کند (دهقان، ۲۰۱۰) این اختلال را می‌توان به صورت بی توجهی نا متناسب با رشد، بیش فعالی و تکانشگری که خود را در مراحل اولیه رشد نشان می‌دهند و باعث اختلال در عملکرد اجتماعی و تحصیلی می‌شود، در نظر گرفت (عبدی، ۱۳۸۸) کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی بیشتر به محرك های نامربوط نوجه می‌کنند، اما از محرك های مربوط که مستلزم توجه است، چشم پوشی می‌نمایند و توانایی حفظ توجه در طول زمان مشخص شده را ندارند. (آقایی، ۲۰۱۱) در این کودکان سطح بالایی از فعالیت مانند بی قراری و وول خوردن و افزایش حرکات عمومی و درشت بدن دیده نیز می‌شود (ساقولدن، ۲۰۰۵)

نشانه های مرتبط با عدم توجه بین ۵-۷ سالگی یا در آستانه محصل شدن ظاهر می‌شود. عدم توجه به عنوان مشکل اصلی، عموماً بین اوایل تا اواسط دبستان شروع می‌شود. بالا بودن میزان تشخیص این اختلال در سالهای نخست دبستان نشان می‌دهد که مدرسه نسبت به خانواده فشار بیشتری بر کودکان می‌آورد، انعطاف کمتری دارد و توجه کمتری به تفاوت های فردی می‌کند (اسکرودر، ۲۰۱۰) مطالعات متعدد حاکی از تأثیر این اختلال در سیستم خانواده دار (دهقان، ۲۰۱۰) تلاشهای فعلی در درمان این اختلال بیش از پیش بر تغییر و تعديل همبسته های عصبی، زیست شیمیایی از طریق دارودمانی معطوف شده اند (دل آنجلو، ۲۰۰۹) ورزش و حرکات فیزیکی نیز اخیراً مورد توجه قرار گرفته است. منافع ورزش و حرکات جسمانی بر هیچ کس پوشیده نیست. ورزش در درمان طیف وسیعی از بیماری های جسمانی و روانی به کار می‌رود (خیلنانی، ۲۰۰۳) اثرات حرکات جسمانی بر فعالیت ها و عملکرد شناختی در مطالعات مختلفی ذکر گردیده که نتایج این مطالعات می‌تواند گویای این موضوع باشد که شاید اثرات حرکات ورزشی در کودکان بیشتر باشد. نتایج مطالعه ای حاکی از تأثیر تمرينات شدید ایروبیک کودکان بیش فعال/کم توجه، بر عملکرد آزمون استروپ آنها به ویژه در تشخیص کلمات رنگی بود-آزمون استروپ آزمونی برای اندازه گیری توجه انتخابی طراحی و ساخته شده است. برای مثال نام بردن و خواندن نام یک رنگ که با رنگ متفاوت نوشته شده مانند نوشتن کلمه با رنگ آبی (چانگ، ۲۰۱۲) قرمز

همچنین برخی مطالعات نشان دادند که تأثیر ورزش بر عالیم توجه و عملکرد شناختی کودکان بیش فعال معنادار است (جفری، ۲۰۱۱) شیوع بیش فعالی/کم توجهی رو به افزایش است اما والدین از کاربرد دارو های روانپزشکی برای کودکان خود هراس خاصی دارند لذا کار بر روی درمان های روان شناختی و غیر دارویی ضروری به نظر می‌رسد. این اختلال یک اختلال پیچیده بوده و به تناسب آن دارای درمانی پیچیده و چند بعدی نیز هست. از آنجا که ورزش ژیمناستیک از جمله فعالیتهايی است که نیاز به صرف انرژی و تمرز بسیاری دارد برای مطالعه درمانی این گروه از کودکان در این پژوهش به کار برده شد. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر ورزش ژیمناستیک بر عالیم بیش فعالی/کم توجهی کودکان ۵-۶ ساله شهر شیراز انجام گرفته است.

## روش انجام پژوهش

جامعه آماری شامل کلیه کودکان ۵-۶ ساله شهر شیراز بود که به روش تصادفی ساده ۲۰ مرکز پیش دبستانی از بین مراکز پیش دبستانی شهر انتخاب شدند. سپس از مربیان درخواست شد که کودکانی را که معیارهای اختلال بیش فعالی/کم توجهی

<sup>1</sup> Attention Deficit Hyperactivity Disorder

<sup>2</sup> Sagvolden

<sup>3</sup> Schroeder

<sup>4</sup> Dell Angello

<sup>5</sup> Khilnani

<sup>6</sup> Chang

<sup>7</sup> Jeffrey

را دارند معرفی نمایند. پس از معرفی، والدین این کودکان فرم رضایت نامه و پرسشنامه کانرس را تکمیل کردند. پرسشنامه مذکور در سال ۱۹۹۹ توسط کانرس و همکاران استاندارد شده است. فرم والدین این پرسشنامه شامل ۴۸ سوال بوده که کانرس پایابی این مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نموده و اعتبار این پرسشنامه از سوی موسسه علوم شناختی ۰/۸۵ گزارش شده است (آقایی، ۲۰۱۱) دانش آموزانی که بر اساس این پرسشنامه، به عنوان افراد دارای اختلال تشخیص داده شدند مورد مصاحبه بالیی و تشخیص نهایی بر اساس معیارهای راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، ویرایش چهارم<sup>۱</sup> قرار گرفتند. در نهایت به شیوه تصادفی ساده و بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه، ۸۰ دانش آموز از بین این افراد انتخاب و کودکانی که تحت درمان دارویی بیش فعالی قرار داشتند از مطالعه خارج افراد باقیمانده به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم گردیدند. دو گروه از نظر محدوده بهره هوشی و نمره بیش فعالی تا حدود زیادی همسان سازی شدند. گروه آزمایش در جلسات آموزش ژیمناستیک تحت تعلیم قرار گرفتند. فرایند بدین طریق بود که این کودکان در هفته ۳ جلسه به مدت ۱ ساعت توسط مریب ژیمناستیک آموزش میافتند و در نهایت ۲ ماه پس از شروع ورزش مجدداً پرسشنامه مذکور جهت والدین ارسال و نتایج گروه آزمایش با گروه کنترل مقایسه گردید.

نسخه ۱۶ و آزمون های اندازه گیری مکرر و تی زوجی مورد تجزیه و تحلیل SPSS آماری داده ها پس از جمع آوری با نرم افزار قرار گرفتند.

#### یافته ها

حداقل سن نمونه های مورد مطالعه ۵ و حداکثر آن ۶ سال بود. میانگین سنی در گروه آزمایش  $5/41 \pm 0/6$  و در گروه کنترل  $5/65 \pm 0/5$  سال بود. میانگین نمره هر سه متغیر بیش فعالی، تکانش گری و بی توجهی پس از مداخله در گروه آزمایش تغییر یافت اما در گروه کنترل تغییری نکرد. داده های پیش آزمون، پس آزمون و آزمون پیگیری با آزمون اندازه گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل ( $P < 0/000$ ) قرار گرفتند که نشانگر تفاوت معنادار بین مراحل مختلف اندازه گیری بود.

بر اساس این آزمون، میزان تأثیر ورزش ژیمناستیک بر بیش فعالی ۲۶ درصد و بر تکانش گری ۳۱ درصد با توان آماری ۱ بود (جدول ۲) نتایج مقایسه زوجی مراحل در جدول ۳ نشان می دهد که تفاوت بین میانگین نمرات بیش فعالی در مرحله پیش تفاوت بین میانگین نمرات بیش فعالی در مرحله پیش آزمون و پیگیری نیز ( $P = 0/001$ ) آزمون و پس آزمون معنی دار می باشد

معنی دار ( $P = 0/03$ ) اما تفاوت بین میانگین بیش فعالی در مرحله پس آزمون و پیگیری معنی دار نمی باشد ( $P = 0/67$ ). بود

بر اساس جدول ۳، تفاوت میان پیش آزمون با پس آزمون و همچنین میان پیش آزمون و مرحله پیگیری در میان سه متغیر فعالی، کم توجهی و تکانش گری معنادار ( $P < 0/05$ ) اما رابطه معناداری در پس آزمون و مرحله پیگیری مشاهده نشد. بیش بود

<sup>1</sup>DSM-IV-R

**جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات بیش فعالی، تکانش گری و کم توجهی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در گروه های آزمایش و کنترل**

نتایج آزمون اندازه گیری مکرر	آزمون پیگیری	پس آزمون	پیش آزمون	گروه های پژوهش	متغیر پژوهش
سطح معناداری	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)		
<0.00 p	(۳)۱۶	(۳)۱۶/۱	(۳/۵)۱۷/۵	آزمایش	بیش فعالی
	(۳/۸)۱۷/۹	(۴/۱)۱۸/۷	(۳/۸)۱۷/۸	کنترل	
<0.00 p	(۳/۶)۱۷/۳	(۳/۷)۱۷/۱	(۴/۵)۲۰/۳	آزمایش	تکانش گری
	(۵/۶)۲۰/۵	(۵/۵)۲۰/۳	(۴/۹)۲۰/۵	کنترل	
<0.00 p	(۲/۵)۱۴	(۲/۴)۱۳/۶	(۳/۱)۱۶/۵	آزمایش	کم توجهی
	(۳)۱۶/۵	(۳/۲)۱۶/۴	(۳/۲)۱۶/۴	کنترل	

**جدول ۳- مقایسه تفاوت میانگین نمرات بیش فعالی، تکانش گری و کم توجهی در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در گروه آزمایش**

معناداری	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین	مقایسه با	مرحله	متغیر های پژوهش
۰/۰۰۱	۱/۳	۱/۴	پس آزمون	پیش آزمون	بیش فعالی
۰/۰۳	۱/۵	۱/۵	پیگیری		
۰/۶۷	۰/۵۳	۰/۱۲	پیگیری	پس آزمون	تکانش گری
۰/۰۰۱	۲/۳	۳/۲۲	پس آزمون		
۰/۰۰۱	۶/۸	۳/۰۱	پیگیری	پس آزمون	کم توجهی
۰/۰۵۶	۰/۰۵۲	۰/۰۲۱	پیگیری		
۰/۰۰۱	۱/۹	۲/۹	پس آزمون	پیش آزمون	بیش فعالی
۰/۰۲	۲	۲/۵۱	پیگیری		
۰/۰۵۹	۰/۰۵۵	-۰/۴۱	پیگیری	پس آزمون	

### بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی ژیمناستیک بر میزان علایم بیش فعالی/کم توجهی کودکان ۵-۶ ساله انجام شد نتایج نشان داد که ورزش های اجرا شده باعث کاهش معنی دار شدت علائم بیش فعالی مانند تکانش گری و حواس پری در گروه آزمایش گردید. میزان تاثیر متغیر مستقل (ورزش ژیمناستیک) بر بیش فعالی، تکانش گری و کم توجهی معنادار بود. نتایج مطالعه حاضر با مطالعه جنتیان هم خوانی دارد (جنتیان، ۲۰۰۸).

وی از پرسشنامه علائم مرضی کودک<sup>۱</sup> استفاده نمود اما در مطالعه حاضر از مقیاس کانرس استفاده شد که بیانگر این موضوع است که با ابزارهای مختلف اندازه گیری نیز، تاثیر ورزش بر عالم بیش فعالی مورد تأیید قرار می گیرد. همچنین بلین نیز به بررسی تأثیر بازی درمانی شناختی رفتاری در حل مشکلات کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی پرداخت که نتایج وی نیز حاکی از تأثیر معنادار بازی درمانی در بهبود مشکلات ناشی از احتلال بود و از این نظر با نتایج مطالعه حاضر هم خوانی دارد.

با توجه به اینکه اکثر محققان بر تأثیر گذاری موثر ورزش و فعالیتهای بدنی بر کاهش اختلال بیش فعالی کم توجهی در کودکان تاکید کردند و در این تحقیق نیز تأثیر گذاری مخصوص ورزش ژیمناستیک بر درمان این اختلال بررسی شد، پیشنهاد می شود از ورزش ژیمناستیک به عنوان نوعی درمان برای کودکان مبتلا به اختلال بیش فعالی/کم توجهی استفاده شود.

## منابع

۱. عابدی، احمد قوام، ع. (۱۳۸۸). روان‌شناسی و آموزش کودکان با نقض توجه/بیش فعالی. اصفهان: نشر نوشه.
۲. منزه، ا. ع. (۱۳۹۱). اثر بخشی آموزش حرکات رژیم ایروبیک بر میزان توجه دیداری و شنیداری دانش آموزان پسر پیش دبستانی با اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی شهر اصفهان ۱۳۸۸-۱۳۸۹
3. Aghaei A. (2011). A study of psychometric characteristics of SNAP-IV rating scale (parent form)in elementary school student in Isfahan, Research of cogtitiv and behavior science 27(2), 37-225
4. Chang YK, L. (2012). The Effectiveness of using perceptual-motor practices on behavioral disorder among five to 8- year-old children with attention deficit hyper activity disorder *Advances in cognitive science* ,82-96.
5. Dell Angello.G, M. (2009). Atomoxetine hydrochloride in the treatment and adolescents with ADHD and comorbid oppositional defiant disorder *Neuropsychopharmacology* , 19(11) 822-834
6. EL, B. (2000). Efficacy of play therapy on problem behaviors of a child with ADHD Retrieved from the world wide web, 59:546-555.
7. Faraone SV. (2006). P. R-Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity Biol psychiatry disorder 1,57(11):1313-23.
8. Janatian S, N. (2008). The effectiveness of play therapy based on cognitive - behavioral therapy on the severity of symptoms of ADHD in boys 9 to 11 years with ADHD. Behavioral science research, 6(2(12)):109-118.
9. Jeffrey MH, D. (2011). The influence of environmental enrichment,cognitive enhancement.and physical exercise on brain development:can we alter the

---

<sup>1</sup> - CSI-4

developmental teragedy of ADHD Neuroscience & BEHAVIOURAL REVIEWS, 35(3):621-934.

10. Khilnani S, F. (2003). Massage therapy improves mood and behavior of students with Adolescence, 38
11. Sagvolden T, J. (2005). dynamic divalopmental theory of ADHD predominantly hyperactivity/impulsive ADHD. Behavioral and brain sciences, 397-419.
12. Schroeder CS, G. (2010). Assessment and treatment of childhood problem, Tehran: Danzheh pub.

# The Impact of Gymnastics on Symptoms of Attention Deficit Hyperactivity Disorder among 6-5 year-old Children of the City of Shiraz

Zahra Saber<sup>1</sup>, Nahid Kosari<sup>2</sup>, Narges Mohammadi<sup>3</sup>

1. M.A in Exercise Physiology, a Teacher of Education Department of Eghlid Township

2. Bachelor in Physical Education, a Teacher of Education Department of Eghlid Township

3. Bachelor in Physical Education, a Teacher of Education Department of Eghlid Township

---

## Abstract

This study has been conducted with the aim of investigating the effects of gymnastics on symptoms of *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* in 6-5 year-old children from the city of Shiraz. A quasi-experimental research method and simple random sampling method have been used in this study. We have used Conners scale in this research and conducted clinical interview to select 80 children with *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* from among the entire population of 6-5 year-old children from Shiraz, and divided them into control and experimental groups (each group consisting of 40 children). The experimental group attended 12 sessions of gymnastics training. The two groups were given post-tests and post-hoc tests and the obtained data were finally analyzed using the repeated measures test. Results revealed that 12 sessions of gymnastics led to a significant reduction in the children's rate of hyperactivity and impulsivity, and resulted in a significant increase in the children's visual and auditory attention.

**Keywords:** Attention Deficit Hyperactivity Disorder, gymnastics

---