

مقاله‌ی مروری

بررسی میزان شیوع اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دبستانی از دید معلمان و والدین: مطالعه‌ی مروری سیستماتیک و فراتحلیل

خلاصه

مقدمه: اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی شایع‌ترین اختلال روان‌پزشکی تشخیص داده شده در کلینیک‌های سرپایی روان‌پزشکی در کودکان دبستانی است. بسیاری از محققان از اطلاعات معلمان و والدین جهت تشخیص کودکان مبتلا استفاده نموده‌اند. هدف از این مطالعه، بررسی فراتحلیلی این اختلال در دانش‌آموزان دبستانی از دید معلمان و والدین می‌باشد.

روش کار: با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Google، SID، Magiran و Scholar و غیره، تعداد ۱۶ مقاله جمع‌آوری شد و وزن هر مطالعه با توجه به تعداد نمونه و میزان شیوع از توزیع دوجمله‌ای محاسبه شده است. داده‌ها با استفاده از روش فراتحلیلی مدل اثرات تصادفی و با نرم افزار R و Stata نسخه‌ی ۱۱/۲ تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه ۱۶ مقاله که بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ انجام گرفته بودند، وارد تحلیل شدند. تعداد کل نمونه ۱۴۸۹۱ دانش‌آموز ۷-۱۲ ساله مقطع دبستان بود. میزان شیوع نقص توجه-بیش‌فعالی بر اساس توافق نظر والدین و معلمان در کل ۸ درصد به دست آمد. میزان شیوع نقص توجه-بیش‌فعالی از دید والدین در کل ۲۰ درصد و از دید معلمان نیز در کل ۲۰ درصد به دست آمد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در حد متوسط است لذا لزوم اهمیت سلامت روانی دانش‌آموزان به عنوان آینده‌سازان کشور و ضرورت شناسایی، درمان و پی‌گیری گروه‌های در معرض خطر توسط نهادهای مسئول و مرتبط آشکار می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، شیوع، کودکان

شهره ارجمندی

کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه

آزاد واحد علوم تحقیقات، ایلام، ایران

آموزش و پرورش استان ایلام، ایلام، ایران

* ستار کیخاوندی

دانشیار روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم

پزشکی ایلام، ایلام، ایران

کورس سایه‌میری

دانشیار گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات

پیشگیری از آسیب‌های روانی-اجتماعی،

دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده‌ی پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

*مؤلف مسئول:

گروه روان‌شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی

ایلام، ایلام، ایران

sayemiri@tums.razi.ac.ir

تاریخ وصول: ۹۳/۱/۲۰

تاریخ تایید: ۹۳/۱۱/۲۱

پی‌نوشت:

نتایج این مقاله‌ی مروری با منافع نویسندگان رابطه‌ای نداشته است.

مقدمه

سلامتی و بیماری کودکان در سلامتی و بیماری جامعه‌ی فردا و نسل‌های آینده اثرگذار است لذا بهداشت روانی و مطالعه در نحوه‌ی سازگاری کودکان به رشد و باروری آنان در زمان بزرگسالی کمک نموده و عدم توجه به شرایط رشدی دوران کودکی صدمات جبران‌ناپذیری بر سلامت روانی جامعه وارد خواهد آورد (۱).

اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی (ADHD)^۱، شایع‌ترین اختلال روان-پزشکی تشخیص داده شده در کلینیک‌های سرپایی روان‌پزشکی در کودکان سنین مدرسه است. این اختلال به صورت الگوی پایدار کمبود توجه و یا رفتارهای فعال و تکانه‌ای تعریف می‌شود که از آن چه معمولاً در کودکان همسن و یا سطح رشد مشابه دیده می‌شود شدیدتر است (۲). شروع علائم در کودکان مبتلا با بیش‌فعالی نامتناسب با سطح رشد، بی‌توجهی، مشکلات تحصیلی و تکانشگری همراه است (۳-۵). این اختلال بر اساس علائم موجود به انواع بی‌توجه، بیش‌فعال-تکانشگر و نوع مرکب تقسیم می‌شود. کودکی که حداقل ۶ علامت از ۹ معیار علامتی بی‌توجهی یا ۶ علامت از ۹ معیار علامتی بیش‌فعالی-تکانشگری را در حداقل در دو محیط (منزل، مدرسه یا سایر محیط‌ها) از خود نشان دهد مشکوک به این اختلال شناخته می‌شود (۳). هر کدام از این سه نوع اختلال بر اساس چهارمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به تنهایی زمانی تشخیص داده می‌شود که قبل از ۶ سالگی معیارهای آن نوع خاص از اختلال برای مدت ۶ ماه وجود داشته ولی معیارهای انواع دیگر این اختلال برای این مدت وجود نداشته باشد (۴).

این علائم بر روی عملکردهای شناختی، درسی، رفتاری، عاطفی و اجتماعی افراد مبتلا تاثیر می‌گذارد. کودک مبتلا در خطر افت تحصیلی، عملکرد ضعیف تحصیلی، تکرار پایه، ترک مدرسه، روابط خانوادگی و دوستانه‌ی ضعیف، اضطراب، افسردگی، پرخاشگری، تخلف، سوءمصرف مواد مخدر در سنین پایین و قانون‌شکنی زیاد و طرد از طرف همسالان می‌باشد. به علاوه این اختلال احتمال خطر همراهی با سایر اختلالات نظیر پرخاشگری در نوجوانی و یا اختلال لجبازی و نافرمانی را دربردارد (۳،۴). این کودکان در خانه از والدین خود پیروی نکرده و تکانشی عمل می‌کنند و دچار بی‌ثباتی هیجانی بوده و تحریک‌پذیر هستند و در مدرسه قادر به انجام تکالیف نبوده و نیازمند به توجه بیشتر از سوی معلمان می‌باشند (۲). کودکان مبتلا به

این اختلال که علائم آن‌ها تا نوجوانی ادامه می‌یابد در خطر بالاتر ابتلا به اختلال سلوک قرار دارند (۳).

اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی، چندعاملی بوده و علت دقیق آن ناشناخته است ولی می‌توان به نقش عوامل روانی-اجتماعی، زیستی، ژنتیکی، محیطی، تغذیه‌ای، خانوادگی، وزن کم زمان تولد، مصرف تنباکو در طی حاملگی مادر، سابقه‌ی خانوادگی، تنش روانی در حاملگی و آسیب‌های جزئی اشاره کرد. ADHD ممکن است همراه با اختلالات روانی و رفتاری نظیر اختلال عملکرد، بی‌اختیاری ادراری، وسواس و اضطراب باشد (۲).

میزان فعالیت و توجه در جمعیت عمومی دارای یک طیف است. مرز بین بیش‌فعالی و فعالیت زیاد طبیعی در کشورهای مختلف با معیارهای تشخیصی مختلفی ترسیم شده است. در انگلستان معیارهای تشخیصی سختگیرانه‌ای برای بیش‌فعالی وضع شده است که تنها موارد شدید اختلال را اندازه‌گیری می‌کند و بر آن اساس، حدود ۰/۱ درصد کودکان به این اختلال مبتلا بوده‌اند (۶). در کشور آمریکا معیارهای تشخیصی وسیع‌تری وضع گردیده و شیوع این اختلال از ۲ تا ۲۰ درصد در کودکان پیش از مدرسه متغیر بوده اما آمار ۳ تا ۵ درصد در بین بچه‌های مدارس ابتدایی معتبرتر است (۷).

تخمین زده شده است که این اختلال در ایالات متحده ۵-۳٫۵ درصد از کودکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۸). در واقع طبق نتایج مرکز کنترل بیماری‌ها در ایالات متحده، تقریباً ۴٫۴ میلیون نفر از کودکان ۷-۴ ساله، تشخیص این اختلال را دریافت کرده‌اند (۹). شیوع در مناطق کشورها و سنین مختلف، متفاوت گزارش شده است. شیوع کلی جهانی ۵٫۲۹ درصد برآورد شده است (۱۰). مطالعات جدیدتر در مناطق مختلف جهان، شیوع متفاوتی را گزارش کرده‌اند (۱۱-۱۴). فراوانی آن بر اساس معیار چهارمین ویراست راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی در کودکان سنین مدرسه، ۷-۳ درصد و بر اساس معیار ICD-10 ۱۷/۱۰ درصد است (۱۵). گزارش‌های متفاوتی در ایران و جهان رایج شده است و به طور کلی شیوع آن ۱۸-۲ درصد تخمین زده می‌شود. میزان بروز در پسرها بیشتر از دخترها و با نسبتی برابر ۲ بر ۱ تا ۹ بر ۱ است (۳). از طرف دیگر والدین، علائم ADHD را در دختران نسبت به پسران کمتر تشخیص می‌دهند (۴). علامت بارز آن در دختران حواس‌پرتی است در صورتی که پسران بیشتر به علت بیش‌فعالی ارجاع می‌شوند (۲).

جنبه‌ی مشترک تمام مطالعات مذکور بیانگر شیوع نسبتاً بالای این اختلال در کودکان دبستانی است. تفاوت‌هایی که در مورد میزان ADHD در کشورهای مختلف گزارش شده است احتمالاً به دلیل روش‌های مختلف تشخیص و نه تفاوت جلوه‌ها یا علائم بالینی این

¹ Attention Deficit Hyperactivity Disorder

² International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems-10th version

عوارض و پیامدهای ناشی از آن در دانش‌آموزان، جلوگیری شود. با توجه به اهمیت مسئله، به نظر می‌رسد برای هر گونه برنامه‌ریزی در این راستا اطلاعاتی در مورد میزان شیوع آن در دانش‌آموزان مورد نیاز است لذا این مطالعه به فراتحلیل میزان شیوع اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در دانش‌آموزان دبستانی از دید معلمان و والدین پرداخته است.

روش کار

در این بررسی از مقاله‌های چاپ شده در مجلات داخلی و خارجی موجود در بانک‌های اطلاعاتی Magiran، Pubmed، Iranmedx، SID، Medlib و Scencedirect استفاده شد. جستجوی مقاله‌ها به طور عمده با استفاده از جستجوی سیستماتیک و کلیدواژه‌های معتبر مانند نقص توجه، بیش‌فعالی، شیوع، متآنالیز، ایران و ... به هر دو زبان فارسی و لاتین انجام شد.

در ابتدا لیستی از عناوین و چکیده‌ی تمام مقالات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی توسط پژوهشگر تهیه و به منظور تعیین و انتخاب عناوین مرتبط، مورد بررسی قرار گرفتند. سپس مقالات مرتبط به طور مستقل از همگی موارد وارد فرایند پژوهش شدند. در ابتدا تعداد ۴۳ مقاله انتخاب و بررسی شدند که ۷ مورد از آن‌ها تکراری بودند و از مجموع ۳۱ مقاله مورد بررسی ۵ مطالعه به دلیل عدم مطابقت با معیارهای این بررسی کنار گذاشته شدند. هم‌چنین ۹ مطالعه به دلیل عدم دسترسی به متن کامل آن-ها و نبودن داده‌های مورد نیاز در خلاصه‌ی این مقالات و تعداد ۶ مقاله به دلیل در دسترس نبودن میزان شیوع حذف شدند. در نهایت تعداد ۱۶ مقاله‌ی مناسب که بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ انجام گرفته بودند به منظور ورود به مرحله‌ی فراتحلیل انتخاب گردیدند و در فرمی که جهت استخراج داده‌ها طراحی و تهیه شده بود، تمام اطلاعات مطالعات وارد شده و سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار اکسل شدند. در مرحله‌ی بعد، داده‌ها از نرم‌افزار اکسل به نرم‌افزار R و نسخه‌ی ۱۱/۵ نرم‌افزار Stata منتقل شدند.

با توجه به این که شاخص اصلی مورد مطالعه در این بررسی میزان شیوع بود، واریانس آن از طریق توزیع دوجمله‌ای محاسبه شد و حدود اطمینان ۹۵ درصد برای نسبت محاسبه گردید. برای ترکیب میزان‌های شیوع مطالعات مختلف، از میانگین وزنی استفاده شد. به هر مطالعه‌ی متناسب با عکس واریانس آن، وزن داده شد. برای بررسی عدم تجانس (هتروژنیستی) از آزمون Q و شاخص I² در سطح خطای α کمتر از ۱۰ درصد معنی‌دار بودن آن آزمون شد. در مواردی که نتایج مطالعات‌ها ناهمگن بودند، با استفاده از فراتحلیل (مدل اثرات تصادفی) تحلیل شدند.

نتایج

در این مطالعه برای بررسی شیوع نقص توجه-بیش‌فعالی در ایران ۱۶ مقاله که بین سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ انجام گرفته بود، وارد تحلیل شدند.

اختلال است (۱). پژوهش‌های دهه‌های اخیر حاکی از این هستند که این اختلال، به ویژه مشکل بی‌توجهی اغلب تا بزرگسالی ادامه می‌یابد (۱۶). مطالعه‌ی لارا^۱ و همکاران حاکی از این است که تقریباً ۵۰ درصد از کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه /بیش‌فعالی ملاک‌های کامل اختلال را در بزرگسالی نیز نشان می‌دهند (۱۷).

اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی، مشابه دیگر وضعیت‌های روان‌پزشکی، تشخیصی بالینی بدون استفاده از آزمون‌های عینی آزمایشگاهی است. اگر چه گاهی آزمون‌های عملکرد پیوسته (ابزارهایی رایانه‌ای برای ارزیابی توجه و تکانشگری)، به عنوان بخشی از ارزیابی بالینی این اختلال مورد استفاده قرار گرفته‌اند، آن‌ها فاقد حساسیت و ویژگی کافی هستند. بنابراین مقیاس‌های درجه‌بندی معلمان و والدین یا مصاحبه در مورد رفتار کودکان طی شش ماه گذشته، به عنوان روش تشخیصی در دسترس بسیار مهمی به شمار می‌رود (۱۸). پژوهشگران و متخصصان بالینی در تشخیص این اختلال، اغلب بر گزارشات معلمان تکیه می‌کنند زیرا اعتقاد بر این است که آن‌ها درک بهتری از رفتارهای روزانه‌ی کودک دارند. دلیل این که اطلاعات معلمان در مقایسه با والدین، ارزش و اعتبار بیشتری در تشخیص این اختلال دارد این است که معلمان غالباً شناخت و درک مناسبی از رفتارهای متناسب با دوره‌ی تحولی کودک دارند. با این حال، پژوهشگران اجتماعی بر این اعتقادند که گزارش معلمان ممکن است تحت تاثیر عواملی مثل تعداد نفرات کلاس، آموزش و تجربیات آن‌ها و شیوه و نگرش انضباطی باشد که این عوامل می‌توانند تحت عنوان میزان انطباق بین کودک، معلم، محیط و خانواده مفهوم‌سازی شوند (۱۸).

کودک، ساعات زیادی را در مدرسه به سر می‌برد و به واسطه‌ی این که معلم از طریق تدریس اطلاعات آموزشی و رفتاری قابل ملاحظه‌ای در مورد کودکان دارد، بسیاری از محققان از اطلاعات معلمان جهت تشخیص کودکان مبتلا به اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی در تحقیقات خود استفاده نموده‌اند (۴).

در کل، مطالعات شیوع‌شناسی می‌توانند حضور یا فقدان نشانه‌ها و آسیب‌هایی را مشخص کنند که تشخیص اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی را توجیه می‌کنند. با این حال، پژوهش‌های متعددی در زمینه‌ی مشکلات همزمان این کودکان انجام گرفته است که نشانگر ضرورت شناسایی و انجام مطالعات دقیق شیوع‌شناسی جهت انجام مداخلات و پیشگیری از مشکلات همزمان و ثانوی این کودکان می‌باشد. آگاهی از میزان سلامت روان دانش‌آموزان می‌تواند نقش مهمی در برنامه‌ریزی-های لازم در کاهش اختلال و ارتقای سلامت روان آن‌ها داشته و از

¹Lara

تعداد کل نمونه ۱۴۸۹۱ دانش‌آموز ۱۲-۷ ساله‌ی مقطع دبستان بودند. در تعداد و درصد پسران و دختران نامشخص است. مشخصات مقالات مورد کل مطالعات، تعداد پسران و دختران مشخص نشده بود لذا در نتایج ما بررسی در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱- داده‌های کلی پژوهش‌های منتخب شیوع نقص توجه-بیش‌فعالی در فراتحلیل

نام نویسنده	سال انجام	سال چاپ	مکان مطالعه	تعداد کل نمونه	درصد میزان شیوع بر اساس توافق نظر والدین و معلمان	درصد میزان شیوع از دید والدین	درصد میزان شیوع معلمان	نوع پرسش‌نامه
				کل	کل	کل	کل	
				پسر، دختر	پسر، دختر	پسر، دختر	پسر، دختر	
عبدالهیان ^{۳۷}	۱۳۸۲		مشهد	۱۰۸۹	۱۲/۴			کانرز
مویلی ^۳	۱۳۸۸	۱۳۹۲	بندرعباس	۸۰۰	۹/۵	۱۲/۲	۱۱/۴	CSI-4*
شعبانی ^{۳۸}	۸۳-۸۴	۱۳۸۴	زنجان	۴۲۸	۴/۹	۹/۱	۱۲/۲	کانرز
قیاسی ^{۳۹}	۸۴-۸۵	۱۳۸۷	ایلام	۸۴۰			۱/۸	راتر
				۴۷۰			۱/۰	
				۳۷۰			۰/۸	
ضیاءالدینی ^{۴۰}	۷۸-۷۹	۱۳۸۳	سیرجان	۶۵۶	۸/۲	۲۱/۷	۳۲/۷	راتر
				۳۲۲	۸/۶	۲۴/۸	۳۷/۸	
				۳۳۴	۷/۸	۱۸/۵	۲۷/۵	
نجفی ^{۳۶}	۸۴-۸۵	۱۳۸۸	شیراز	۱۲۰۵		۱۷/۵		CSI-4
				۶۳۹				
				۵۶۶				
علیشاهی ^۵	۸۰	۱۳۸۲	شیراز	۲۱۸۲			۹/۵	CSI-4 (DSM-IV)
				۱۰۸۳				
				۱۰۹۹				
اخوان	۸۳-۸۴	۱۳۸۶	یزد	۴۰۰		۱۶/۳		CSI-4
کریاسی ^۲				۲۰۰		۱۹/۵		
				۲۰۰		۱۳		
سلیمان‌نژاد ^{۴۱}	۷۵-۷۶	۱۳۸۰	ایلام	۲۰۰۰	۴	۶۰	۴۸/۷	CSI-4
				۱۰۴۰	۵/۴			
				۹۶۰	۲/۳			
مرادی ^{۴۲}	۸۵-۸۶	۱۳۸۷	نیشابور	۷۲۲	۱۲/۵			کانرز
				۴۰۲	۱۰/۹			
				۳۲۰	۱۴/۳			
بخشی.س ^{۱۸}	۸۶-۸۷	۱۳۹۰	رشت	۱۸۱	۷/۷	۱۷/۶	۱۴/۴	کانرز
				۹۱	۶/۶			
				۹۰	۸/۸			
کریمی ^{۴۳}	۱۳۸۵	۱۳۸۸	اصفهان	۴۵۰		۲/۴		**SWAN (DSM-IV)
				۲۰۷				
				۲۴۳				
شهیم ^۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	شیراز	۱۳۱۱			۸/۵	راتر
				۶۴۴				
				۶۶۷				
شمس	۸۰-۸۱	۱۳۸۲	ابهر	۶۰۰			۴۳/۳	
اسفندآبادی ^{۴۴}				۳۰۰			۴۴/۷	
				۳۰۰			۴۲	
میشی ^{۴۵}	۱۳۸۸	۱۳۹۰	تهران	۱۴۰۳		۲۵/۸	۱۷	DSM-IV

۲۳/۲	۳۲/۴	۷۲۷	
۱۰/۲	۱۸/۱	۶۷۶	
۱۹/۹		۶۲۴	تهران

بحرینیان^{۴۶}

*CSI: Child Symptoms Inventory

**SWAN: Strength and Weaknesses of ADHD Symptoms and Normal Behavior

شیوع آن در دختران بر اساس توافق نظر والدین و معلمان ۵ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۱۴ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۴-۲۳) بود.

برای بررسی میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی بر اساس توافق نظر والدین و معلمان ۷ مطالعه وارد تحلیل شدند که حاصل آن شیوع ۸ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۵-۱۱) بود (جدول ۲، شکل ۱).

جدول ۲- میزان شیوع نقص توجه- بیش فعالی بر اساس توافق نظر

والدین و معلمان

درصد میزان شیوع (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	تعداد مطالعات	میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی بر اساس توافق نظر والدین و معلمان
۸ (۵-۱۱)	۷	کل
۱۹ (۳-۳۵)	۵	پسر
۱۴ (۴-۲۳)	۵	دختر

در این مطالعه برای بررسی میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی از دید والدین ۹ مطالعه وارد تحلیل شدند که حاصل آن شیوع ۲۰ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۷-۳۳) بود. هم چنین برای بررسی میزان شیوع اختلال در پسران از دید والدین ۴ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۳۶ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۶-۵۵) و برای بررسی میزان شیوع در دختران از دید والدین ۴ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۲۱ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۳-۲۸) بود (جدول ۳).

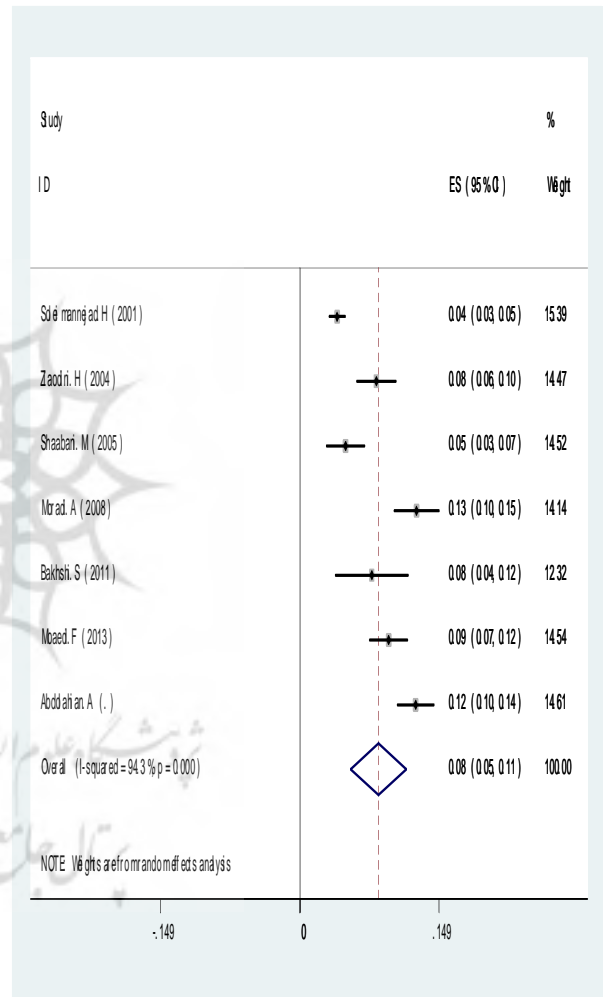
جدول ۳- میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی از دید والدین و معلمان

مولفه های پرونی سازی با آموزش نمره های همپراش پیش آزمون

درصد میزان شیوع (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	تعداد مطالعات	میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی از دید والدین
۲۰ (۷-۳۳)	۹	کل
۳۶ (۱۶-۵۵)	۴	پسر
۲۱ (۱۳-۲۸)	۴	دختر

درصد میزان شیوع (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد)	تعداد مطالعات	میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی از دید معلمان
۲۰ (۱۲-۲۸)	۱۱	کل
۳۴ (۱۰-۵۸)	۵	پسر
۲۳ (۹-۳۷)	۵	دختر

در این مطالعه برای بررسی میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی از دید معلمان ۱۱ مطالعه وارد تحلیل شدند که حاصل آن شیوع ۲۰ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۲-۲۸) بود. هم چنین برای بررسی میزان شیوع در پسران از دید معلمان، ۵ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۳۴ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱۰-۵۸) بود و برای بررسی میزان



شکل ۱- میزان شیوع نقص توجه-بیش فعالی بر اساس توافق نظر والدین و معلمان در کل و فاصله اطمینان ۹۵ درصد آن در مطالعات مورد بررسی بر حسب نام نویسنده و سال انجام مطالعه. نقطه وسط هر پاره خط برآورد میزان شیوع در هر مطالعه و علامت لوزی میزان شیوع در کل کشور را برای کل مطالعات نشان می دهد.

هم چنین برای بررسی میزان شیوع این اختلال در پسران بر اساس توافق نظر والدین و معلمان، ۵ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۱۹ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۳-۳۵) بود و برای بررسی میزان

لازم به ذکر است در مطالعات مختلف تعریف بیماری، حجم نمونه، ابزار تشخیص مطالعه، شیوه‌های اعتباربخشی و تایید تشخیص، متفاوت است که همین امر می‌تواند علت اختلاف اعداد مطالعات باشد.

هم‌چنین با توجه به نقش عوامل ژنتیکی و وراثتی در این اختلال و با توجه به اختلاف بین ساختارهای قومی و نژادی افراد و دخالت عوامل جغرافیایی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مختلف در جوامع مورد مطالعه می‌توان این اختلافات را توجیه نمود. درصدهای بالا بیشتر مربوط به جوامع شهری نسبت به روستایی و همین‌طور فرهنگ‌های غربی نسبت به فرهنگ‌های شرقی است. جنبه‌ی مشترک تمام مطالعات مذکور بیانگر شیوع نسبتاً بالای ADHD در کودکان دبستانی است.

در مطالعه‌ی حاضر شیوع ADHD از دید والدین و معلمان، برابر بود. پیرهامبرت^۶ و همکاران گزارش کردند که در شیوع ADHD در کودکان دبستانی سوئسی بین دیدگاه والدین (۸٪) و دید معلمان (۹/۶٪) اختلاف معنی‌داری وجود ندارد (۳۰). هم‌چنین ارسان^۷ و همکاران گزارش کرده‌اند که اختلاف معنی‌داری در شیوع ADHD در کودکان دبستانی ترکیه بر اساس دید والدین (۹/۶٪) و معلمان (۷/۳٪) وجود ندارد (۳۱) که با نتایج مطالعه‌ی حاضر تقریباً هم‌خوانی دارند. این نتایج مخالف با تعدادی مطالعات است. برای مثال، در یک مطالعه‌ی فراتحلیل بر روی مطالعات ADHD جمعیت‌شناسی منتشر شده در دهه‌ی گذشته، شیوع نشانه‌های ADHD از دید والدین در ۲۴ مطالعه و از دید معلمان در ۱۰ مطالعه به دست آمد که در مجموع شیوع از دید والدین ۵/۳ درصد و از دید معلمان ۱۰/۳ درصد بود که تفاوت معنی‌داری بین دو دیدگاه وجود داشت (۳۲). هم‌چنین در مطالعه‌ی شیوع ADHD ۳۱/۸ درصد از دید والدین بود، در حالی که از دید معلمان ۴/۳ درصد تخمین زده شد که با نتایج حاصل از مطالعه‌ی حاضر تفاوت داشت (۳۳).

اما در واقع بیشترین میزان شیوع در مطالعه‌ی حاضر، هم به گزارش والدین و هم به گزارش معلمان مربوط می‌شود. پژوهشگران و متخصصان بالینی در تشخیص این اختلال، اغلب بر گزارش‌های معلمان تکیه می‌کنند. دلیل این امر آن است که معلمان درک بهتری از رفتارهای روزانه‌ی کودک داشته و غالباً شناخت و درک مناسبی از رفتارهای متناسب با دوره‌ی تحولی کودک دارند البته عواملی وجود دارد که ممکن است تاکید بر نظر معلمان را تحت تاثیر قرار دهد. همان‌طور که پژوهشگران اجتماعی نیز اشاره کرده‌اند، این عوامل شامل تعداد نفرت کلاس، شیوه و نگرش انضباطی معلمان و آموزش و تجربیات آن‌ها می‌باشد. احتمالاً در وضعیت کنونی جامعه، این عوامل می‌توانند تاثیر مثبت‌تری بر معلمان داشته باشند زیرا در مدارس کنونی

شیوع در دختران از دید معلمان ۵ مطالعه بررسی شد که برآورد فراتحلیل آن ۲۳ درصد (با فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۳۷-۹) بود.

بحث

این مطالعه به منظور بررسی فراتحلیل فراتحلیل شیوع اختلال بیش-فعالی-کمبود توجه در دانش‌آموزان دبستانی در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان شیوع، طبق گزارش معلمان، والدین و هر دو، به ترتیب برابر ۲۰، ۲۰ و ۸ درصد است. نتایج ما به نتایج حاصل از مطالعه‌ی بینر^۱ در قطر (۱۹) با شیوع ۹/۴ درصد و مطالعه-ای در میان ۱۰۷۷ دانش‌آموز دبستانی در منطقه‌ای در آلمان (۲۰) با میزان شیوع کلی ۹/۶ درصد، تقریباً نزدیک است.

نتایج حاصل از مطالعات دیگری که توسط الحامد (۱۱) در عربستان با شیوع ۱۶/۴ درصد و فونتانا^۲ (۱۲) در برزیل با شیوع ۱۳ درصد انجام گرفتند، نسبت به مطالعه‌ی حاضر شیوع بالاتری داشتند که با نتایج این مطالعه، متفاوت است. هم‌چنین مطالعه حاضر شیوع بالاتری نسبت به مطالعات هاس^۳ (۱۳) در آلمان با شیوع ۵/۳ درصد و مطالعه‌ی روحدا^۴ در برزیل (۶) با شیوع ۵/۸ درصد، دارد. اگر دامنه‌ی شیوع ADHD را طبق مطالعات مختلف بین ۱۹/۹-۵/۸ درصد در نظر بگیریم، این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع ADHD طبق توافق والدین در حد متوسط است. سازمان بهداشت جهانی کودکان، شیوع ADHD در کودکان دبستانی را ۲ تا ۸ درصد تخمین زده است که با نتایج مطالعه‌ی حاضر، هم‌خوانی دارد (۹). با وجود استفاده‌ی مشترک از پرسش‌نامه‌ی والدین و معلم کانز در اکثر این مطالعات باز هم نتایج ضد و نقیضی مشاهده می‌گردد. چنان‌چه در مطالعات انجام شده در سراسر دنیا نتایج متناقضی گزارش شده است: شیوع اختلال ADHD در حومه‌ی شهرهای آمریکا ۳/۴ درصد (۲۱)، در کارولینای شمالی ۱۶ درصد (۲۲)، در کلمبیا ۱۶/۴ درصد (۲۳)، در برزیل ۲۶ درصد (۲۴) و در هند (۲۵) بوده است. مطالعه‌ی انجام شده بر روی ۷۱۸ کودک دبستانی در هنگ‌کنگ (۲۶)، میزان شیوع این اختلال را یک درصد گزارش کرده است. مطالعه‌ای بر روی ۲۳۲ دانش‌آموز در ایتالیا جهت ارزیابی نشانه‌های اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی نشان داده که ۳/۹ درصد از دانش‌آموزان حداقل ۸ نشانه از نشانه‌ها را دارا بودند (۲۷). مطالعه‌ی دیگری در ایتالیا شیوع این اختلال را ۱/۷ درصد گزارش کرده است (۲۸). مک-گوی^۵ و همکاران میزان شیوع نقص توجه-بیش‌فعالی را ۸-۳ درصد برآورد کرده‌اند (۲۹).

¹Bener

²Fontana

³Huss

⁴Rohde

⁵McGoy

⁶Pierrehumbert

⁷Ersan

شیوع بیشتر اختلالات رفتاری مانند ADHD در بین پسران، می‌تواند ناشی از این باشد که به طور کلی پسران نسبت به دخترها از نظر زیستی، آسیب‌پذیرتر هستند. از همان دوره‌ی جنینی میزان مرگ و میر در پسران، نسبت به دخترها بیشتر است و به نظر می‌رسد بیماری‌های جدی، تغذیه‌ی نادرست و فقر در آنان تاثیر بیشتری می‌گذارد. با این وجود، اختلاف‌هایی که در پرورش این گروه در اجتماع وجود دارد، در مورد اختلاف‌های مربوط به جنسیت نیز بی‌تاثیر نیست. برای مثال، تردیدی نیست که پرخاشگری در پسران سهل‌تر از دختران پذیرفته می‌شود. در هر حال شواهدی موجود است که نشان می‌دهد درجه‌ی شیوع بالاتر اختلالات رفتاری نزد پسران را می‌توان ناشی از این دانست که کج‌روی‌های پسران بیشتر شنیده می‌شود. مادران انتظار دارند که گرفتاری‌های پسران از دختران طولانی‌تر شود. معلمان و والدین نسبت به تحرک بیش از حد، ناپایداری، حواس‌پرتی، نفاق و ازهم‌گسیختگی پسران، تاب تحمل کمتری دارند. در همین حال، امکان دارد تحمل بزرگسالان نسبت به کارهای پسران به این علت کمتر باشد که اداره کردن پسران از بدو زندگی‌شان مشکل‌تر بوده است و امکان دارد که ویژگی‌های زیست‌شناسی با پرورش‌ها و انتظارات اجتماعی درهم-آمیزند. در نتیجه، می‌توان آن‌ها را نشان‌دهنده‌ی بحران‌های زودگذر رشد دانست. این نتیجه‌گیری زمانی تقویت می‌شود که می‌بینیم بسیاری از مسایل دوران کودکی بدون درمان فرومی‌نشینند (۳۶). هم‌چنین گمان می‌رود تاثیرات هورمونی و نقش خانواده از نظر آزادی بیشتر به پسران و در مقابل ایجاد محدودیت‌های بیشتر برای دختران در افزایش شیوع این اختلال در پسران تاثیرگذار بوده است. با توجه به پیامدهای این اختلال بر روند و کیفیت زندگی کودکان و اثرات ناخواسته‌ی آن در جهت دادن به زندگی فردی و اجتماعی این افراد، شاید لزوم غربالگری کودکان در سنین مدرسه و تلاش در جهت پیشگیری و درمان آنان ضروری باشد. هم‌چنین با توجه به ارتباط این اختلال و دیگر اختلالات روان‌پزشکی با وضعیت عملکردی ضعیف در مدرسه، مشاوره با این کودکان جهت تشخیص و درمان چنین اختلالانی ضروری به نظر می‌آید.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان می‌دهد که شیوع اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی از نظر والدین و معلمان در حد متوسط است لذا لزوم اهمیت سلامت روانی دانش‌آموزان به عنوان آینده‌سازان کشور، ضرورت شناسایی، درمان و پی‌گیری گروه‌های در معرض خطر توسط نهادهای مسئول و مرتبط آشکار می‌گردد.

تعداد نفرات در کلاس نسبتاً در وضعیت مطلوبی قرار دارد و اطلاعات نسبتاً خوبی به معلمان در زمینه‌ی مشکلات کودکان ارائه می‌شود که به نوبه‌ی خود، بر نگرش آن‌ها تاثیر مثبتی می‌گذارد. در برخی مطالعات، شیوع در پرسش‌نامه‌ی معلمان نسبت به والدین بیشتر بود که می‌تواند به دو دلیل باشد که والدین، علایم کودکان خود را ازدید تخفیف می‌بینند و یا آن‌ها به رده‌ی سنی کودک ربط داده و غیرطبیعی نمی‌دانند. دلیل دیگر این که گاهی آستانه‌ی تحریک آموزگار پایین است، زیرا اگر آموزگار مشکلات شخصی نظیر نارضایتی شغلی، کار زیاد، وقت کم، بی‌حوصلگی و ... داشته باشد، ممکن است با اندک رفتار ناهنجار، قضاوت منفی بیشتری در مورد کودک بنماید.

در برخی مطالعات نیز شیوع این اختلال از دیدگاه والدین بیشتر از دیدگاه معلمان است که متفاوت با نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر است. دلیل بالا بودن میزان شیوع از نظر والدین در مقایسه با معلمان می‌تواند به تغییرات شیوه‌ی زندگی در جامعه نیز نسبت داده شود. این تغییرات (محل زندگی کوچک‌تر مثل آپارتمان) منجر به ایجاد انتظاراتی در والدین شده است که با اقتضای سنی کودک چندان منطبق نیست و بنابراین حتی فعالیت‌های عادی کودک نیز افراطی به نظر می‌رسد. هم-چنین همان‌طور که در بالا اشاره شد، طبق نظر متخصصان، دیدگاه معلم در زمینه‌ی ابتلا به اختلال، به دلیل داشتن اطلاعات در زمینه‌ی رشد کودک مهم‌تر است و به نظر آنان بهتر است نظر معلمان ملاک ابتلا قرار گیرد. این مطالعه نشان داد که میزان شیوع ADHD بر اساس دیدگاه معلمان، والدین و هر دو در پسران بالاتر از دختران می‌باشد اما بین دو جنس در زمینه‌ی شیوع اختلال، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد که این یافته با نتایج پژوهش‌های دیگری مانند پیندا^۱ و همکاران (۲۳)، واسکونسوس^۲ و همکاران (۲۴) ناهم‌خوان است. پژوهش‌های مذکور به این نتیجه دست یافته‌اند که میزان شیوع، در پسران به طور معنی‌داری بیشتر از دختران است. هم‌چنین نتیجه‌ی مطالعه‌ی حاضر با نتایج حاصل از مطالعه‌ی فونتانا (۱۲) (با نسبت تقریبی ۱ به ۲) و اسکویونی^۳ (۱۴) (با نسبت تقریبی ۱ به ۲)، بینر (۱۹) (با نسبت تقریبی ۱ به ۳) و Huss (۱۳) (با نسبت تقریبی ۱ به ۴) تفاوت داشت. مطالعه‌ی حاضر با برخی مطالعات که شیوع را در دختران نزدیک به پسران می‌دانستند هم‌خوانی دارد (۳۴). گومز^۴ و همکاران در تشخیص اختلال کمبود توجه-بیش‌فعالی گزارش نمودند که این اختلال در پسران شایع‌تر از دختران است (۳۵). این مطالعه با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

¹Pineda

²Vasconcelos

³Skouni

⁴Gomez

References

1. Salehi B, Ebrahimi S, Moradi Sh. [The relationship between attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disorders among primary students in one Arak area]. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2012; 16(1): 49-59. (Persian)
2. Akhavan Karbasi S, Golestan M, Fallah R, Sadr Bafghi M. [Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in 6 year olds of Yazd city]. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services* 2008; 15: 29-34. (Persian)
3. Moayedi F, Moayedi A, Goli G, Hemedi Y. [Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in Bandarabbas primary school students in 2010]. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2013; 3(17): 12-18. (Persian)
4. Shahim S, Mehrangiz L, Yousefi F. [Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in a group of elementary school children]. *Iran J Pediatr* 2007; 17(suppl 2): 211-16.
5. Alishahi MJ, Dehbozorgi GHR, Dehghan B. [Prevalence rate of attention deficit hyperactivity disorder among the students of primary schools]. *Tabib-e-Shargh* 2003; 5: 61-7. (Persian)
6. Rohdel A, Biederman J, Busnello EA. ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: A study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38: 716-22.
7. Sadock BJ, Sadock VA. [Synopsis of psychiatry (behavioral sciences-clinical psychiatry)]. Rafiee H, Rezaei F. (translators). 8th ed. Tehran: Arjmand; 1989: 545-57. (Persian)
8. National Institute of Mental Health. Attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatry* 2008; 38: 308-13.
9. Center for Disease Control and Prevention. Mental health in the United States: Prevalence of diagnosis and medication treatment for attention- deficit/ hyperactivity disorder. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2005; 54: 842-847.
10. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. 9th ed. London: Williams and Wilkins; 2009: 3561-7.
11. AlHamed JH, Taha AZ, Sabra AA, Bella H. Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) among male primary school children in Dammam, Saudi Arabia: Prevalence and associated factors. *J Egypt Public Health Assoc* 2008; 83: 165-82.
12. Fontana Rda S, Vasconcelos MM, Werner J, Góes FV, Liberal EP. ADHD prevalence in four Brazilian public schools. *Arq Neuropsiquiatr* 2007; 65: 134-7.
13. Huss M, Hölling H, Kurth BM, Schlack R. How often are German children and adolescents diagnosed with ADHD? Prevalence based on the judgment of health care professionals: Results of the German health and examination survey (KiGGS). *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2008; 17: 52-8.
14. Skounti M, Giannoukas S, Dimitriou E, Nikolopoulou S, Linardakis E, Philalithis A. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in schoolchildren in Athens, Greece. Association of ADHD subtypes with social and academic impairment. *Atten Defic Hyperact Disord* 2010; 2: 127-32.
15. Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA. Kaplan, Sadock. *Synopsis of psychiatry (behavioral sciences-clinical psychiatry)*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2003: 1223-30, 1116-21.
16. Clark L, Blackwell AD, Aron AR, Danielle CT, Dowson J, Robbins TW, et al. Association between response inhibition and working memory in adult ADHD: a link to right frontal cortex pathology? *Biol Psychiatry* 2007; 61(12): 1395-401.
17. Lara C, Fayyad J, Graaf R, Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Angermeyer M, et al. Childhood predictors of adult attention-deficit/hyperactivity disorder: Results from the World Health Organization World, Mental Health Survey Initiative. *Biol Psychiatry* 2009; 65: 46-54.
18. Bakhshi S, Najati V, Rezayi S, Hekmati I. Epidemiology of attention deficit/hyperactive disorder among third grade primary school students of Rasht, 2007-2008. *Hakim research journal* 2012; 14(4): 203-10.
19. Bener A, Qahtani RA, Abdelaal I. The prevalence of ADHD among primary school children in an Arabian society. *J Atten Disord* 2006; 10: 77-82.
20. Baumaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorder in a German elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995; 34: 629-38.
21. August GJ, Ostrander R, Bloomquist MJ. Attention deficit hyperactivity disorder: an epidemiological screening method. *Am J Orthopsychiatry* 1992; 62(3): 387-96.
22. Rowland AS, Lesesne CA, Abramowitz AJ. The epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A public health view. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002; 8(3): 162-70.
23. Pineda DA, Lopera F, Palacio JD, Ramirez D, Henao GC. Prevalence estimations of attention-deficit/hyperactivity disorder: differential diagnoses and comorbidities in a Colombian sample. *Int J Neurosci* 2003; 113(1): 49-71.
24. Vasconcelos MM. Attention deficit/ hyperactivity disorder prevalence in elementary school. *Arch Neuropsychiatry* 2003; 61(1): 67-73.
25. Bhatia MS, Nigma VR, Bohra N, Malik SC. Attention difficult hyperactivity disorder among pediatric out patient. *J Child Psychol Psychiatry* 1991; 32: 297-306.

26. Wong CK, Lau JT. Psychiatric morbidity in a Chinese primary school in Hong Kong. *Aust N Z J Psychiatry* 1992; 26: 459-66.
27. Gallucci F, Bird HR, Beradic, et al. Symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in an Italian school sample: Findings of a pilot study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2003; 32: 1051-8.
28. Biederman J, Faraone VS. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet* 2005; 360(9481): 237-49.
29. McGoey KE, Eckert TL, Dupual GJ. Early intervention for preschool-age children with ADHD: A literature review. *J Emot Behav Disord* 2002; 10(1): 14-29.
30. Pierrehumbert B, Bader M, Thevoz S, et al. Hyperactivity and attention problems in a Swiss sample of school-aged children: effects of school achievement, child gender, and informants. *J Atten Disord* 2006; 10(1): 65-76.
31. Ersan EE, Doğan O, Doğan S, et al. The distribution of symptoms of attention deficit/ hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004; 13(6): 354-61.
32. Polanczyk G, Jensen P. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: A review and update. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2008; 17(2): 245-60.
33. Soma Y, Nakamura K, Oyama M, et al. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) symptoms in preschool children: discrepancy between parent and teacher evaluations. *Environ Health Prev Med* 2009; 14(2): 150-4.
34. Werner E, Bierman JM, French FE. Reproductive and environmental causalities, a report of the 10 years follow up the children of Kauai pregnancy. *Pediatr* 1968; 42(1): 112-27.
35. Gomez R, Harvey J, Quick C, et al. DSM-IV ADHD: Confirmatory factor models, prevalence, and teacher rating of Australian primary school children. *J Child Psychol Psychiatry* 1999; 40: 265-74.
36. Najafi M, Fooladchang M, Alizadeh H, Mohammadifard MA. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder, conduct disorder and disobedience in front of the elementary school students. *Research on exceptional children* 2009; 9(3): 239-54. (Persian)
37. Abdollahian E, Shakeri MT, Vosoogh E. [A study of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) prevalence in pre-school age children from March 2003 to June 2003 in Mashhad]. *Medical journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2004; 85: 280-275. (Persian)
38. Shabani M, Yadeghari A. [Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in elementary school children in Zanjan, 2004-05]. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences* 2005; 51: 42-48. (Persian)
39. Ghiasi N, Nazarpur F, Bakhti F, Purnajaf A, Shirini KH. Prevalence of behavioral disorders among school-boys and girls in Ilam during 2005-6. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2008; 16(1): 26-32. (Persian)
40. Ziauddin H, Shafizadeh N. Epidemic of attention deficit hyperactivity disorder and conduct disorders in school children in Sirjan
41. Solaiman Negad H, Kalantari M, Ahmadi SA. [Epidemiologic study of attention deficit hyperactivity disorder among students of 7-11 years old at primary schools of Ilam]. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 1991; 9:
42. Moradi A, Khabazkhoob M, Agah T, Javaherforoushzadeh A, Rezvan B, Haeri Kermani Z, et al. The prevalence of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) among school children of Nishaboor-Iran during 2006. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences* 2008; 10: 37-43.
43. Karimi M, Alavi M, Tavakkol Kh, Asgari F, Haqiqi Sh. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder and associated symptoms among primary school students in the city of Isfahan. *IJNMR* 2009; 14(1): 41-4.
44. Shams Esfandabad H, Emamipoor S, Sadrosadat SJ. [Prevalence of behavior disorders in primary school students Abhar]. *Tavanbakhshi* 2013; 12: ?. (Persian)
45. Meysamie A, Daneshvar Fard M, Mohammadi MR. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in preschool-aged Iranian children. *Iran J Pediatr* 2011; 21(4): 467-72.
46. Bahreinian AM, Bayat Makoo R. [Prevalence of ADHD in school-aged boys in Tehran]. *Pajouhandeh quarterly research journal* 2002; 26: 555-8. (Persian)