

بررسی میزان شیوع اختلال هماهنگی رشدی در دانش‌آموزان پایه اول و دوم دبستان و رابطه آن با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در شهر اصفهان

*مختار ملک‌پور^۱، زهرا محمدی خوزانی^۲، امیرقمرانی^۳، احمد یارمحمدیان^۴

Prevalence of Developmental Coordination Disorder and Its Relationship with Demographic Factors among First and Second Grade Students of Primary School in the City of Isfahan

*Mokhtar Malekpour¹, Zahra Mohammadi², Amir Ghamarani³, Ahmad Yarmohammadian⁴

Abstract

Objective: The aim of the present research is to study the prevalence of developmental coordination disorder (DCD) and its relation with the demographics of students in the first and second grade of primary schools in Isfahan.

Methods: The study was a descriptive survey. The population of the study consisted of all the first and second grade students of primary schools of Isfahan in the educational calendar of 2013-14. Using stratified sampling (share), the population was 1288 people. To conduct the research, first the developmental coordination disorder questionnaire (parent's form) (Salehi, et al, 2012) together with demographic questionnaire (self-made) were distributed among the children of the first and second grade of primary school. After the initial screening, the developmental coordination disorder questionnaire (Teachers) (Salehi, et al., 2011) was used and finally for a precise diagnosis of the persons with developmental coordination disorder the clinical observations were employed.

Results: Results show that of all 1288 children under the study, 35 patients were determined with developmental coordination disorder and the prevalence of this disorder in Isfahan was 2.7 percent. Also, the results show that prevalence of DCD in the first grade of primary school children is 3.41% and in the second grade of primary school children in Isfahan is 2.02%. Furthermore, the prevalence of developmental coordination disorder was 2.94% in boys and 2.3% in girls. Of course, there was no statistically significant gender difference in boys and girls. Additionally, in relation with DCD and demographic characteristics of this disorder with the age and gender of the children, nor with the age, educations, and occupation of parents, mothers' age of pregnancy, number of the children at home and the order of the child, no significant relationship was observed and it was significantly associated only with the status of a child's education ($p < 0.05$).

Conclusion: Since this disorder has effects on the motor skills, self-concept, self-esteem and academic skills of students, therefore, early diagnosis and timely treatment of this disorder seems necessary.

Keywords: Developmental Coordination Disorder (DCD), Epidemiology, Demographic characteristics

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر، بررسی میزان شیوع اختلال هماهنگی رشدی و رابطه آن با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در کودکان پایه اول و دوم دبستان در شهر اصفهان بود.

روش‌بررسی: روش پژوهش از نوع توصیفی پیمایشی بود. جامعه آماری شامل تمامی کودکان پایه اول و دوم دبستان در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ در شهر اصفهان بود. با استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی (سهمی)، تعداد ۱۲۸۸ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جهت انجام پژوهش ابتدا پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی (فرم والدین) (صالحی و همکاران، ۱۳۹۱) به‌همراه پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (محقق‌ساخته) در بین کودکان پایه اول و دوم دبستان توزیع شد. پس از غربالگری اولیه، از پرسشنامه اختلال هماهنگی رشدی (فرم معلم) (صالحی و همکاران، ۱۳۹۰) استفاده گردید و در نهایت برای تشخیص دقیق افراد مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی از مشاهده بالینی استفاده شد.

یافته‌ها: در مجموع از ۱۲۸۸ نفری که مورد مطالعه قرار گرفتند، ۳۵ نفر مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی بودند و میزان شیوع این اختلال در شهر اصفهان ۲/۷ درصد مشخص گردید. همچنین نتایج نشان داد شیوع اختلال هماهنگی رشدی در کودکان پایه اول دبستان ۳/۴۱ درصد و در کودکان پایه دوم دبستان شهر اصفهان ۲/۰۲ درصد می‌باشد. همچنین شیوع اختلال هماهنگی رشدی در پسران ۲/۹۴ درصد و در دختران ۲/۳ درصد بود. البته تفاوت جنسیت در دختران و پسران از نظر آماری معنادار نبود. همچنین در ارتباط با اختلال هماهنگی رشدی و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی این اختلال با سن و جنس کودک، سن، تحصیلات و شغل والدین، سن مادر در دوران بارداری، تعداد فرزندان و رتبه تولد کودک فاقد ارتباط معنادار بود و تنها این اختلال با وضعیت تحصیلی کودک از نظر آماری دارای ارتباط معنادار بود ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: از آنجاییکه این اختلال علاوه بر مهارت‌های حرکتی بر خودپنداره، عزت نفس و مهارت‌های تحصیلی دانش‌آموزان تأثیرگذار است، تشخیص زود هنگام و درمان به موقع برای این اختلال ضروری احساس می‌شود.
کلیدواژه: اختلال هماهنگی رشدی، شیوع‌شناسی، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی.

۱. دکترای روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، استاد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛ ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛ ۳. دکترای روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، استادیار دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران؛ ۴. دکترای روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، استادیار دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. *آدرس نویسنده مسئول: آدرس: اصفهان، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی، گروه روانشناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص؛ *تلفن: ۰۹۱۳۱۱۶۰۳۳۱، *رایانامه: Mokhtarmalekpour@gmail.com

1. Professor, department of psychology and education of children with special needs, University of Isfahan; 2. MA. Department of psychology and education of children with special needs, University of Isfahan; 3. Assistant Professor, department of psychology and education of children with special needs, University of Isfahan; 4. Assistant Professor, department of psychology and education of children with special needs, University of Isfahan. *Corresponding Author's Address: Department of Special Education, Faculty of Educational Science and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran; *Tel: +98 (913) 1160331; *Email: Mokhtarmalekpour@gmail.com

مقدمه

اختلال هماهنگی رشدی عبارت است از ناتوانی کودک در هماهنگ کردن اعمال حرکتی، به منظور انجام تکالیفی که متناسب با سن کودک است، برای مثال می‌توان به ناتوانی کودک در جست‌وخیز کردن، لی‌لی کردن و بستن بند کفش، همچنین مشکل داشتن در نقاشی و استفاده از وسایل بازی مطابق با سن کودک، اشاره کرد. مشکل هماهنگی رشدی در سنین مدرسه موجب مشکلات تحصیلی برای کودک خواهد شد.

گرچه می‌توان این اختلال را در سنین پیش‌دبستانی تشخیص داد، لکن در بسیاری از افراد، این مشکل در سن مدرسه که کودک باید بسیاری از مهارت‌ها را انجام دهد، اما قادر به انجام آن‌ها نیست، تشخیص داده می‌شود (۱). در توصیف کودکان مبتلا به این اختلال از اصطلاحات دیگری، از جمله ضعف حرکتی، نقص حرکتی، بی‌قوارگی جسمانی^۱، کنش‌پیشی رشدی^۲ و مشکلات حرکتی ادراکی، استفاده شده است. انجمن روان‌پزشکی آمریکا (APA^۳) در آخرین نسخه راهنمای تشخیصی و بیماری‌های روانی^۴ (DSM-5) برای تشخیص این اختلال ۴ ملاک را بیان کرده است که عبارتند از: ملاک A: کسب و اجرای هماهنگی مهارت‌های حرکتی باید از میزان مورد انتظار در سن تقویمی کودک پایین‌تر باشد. مشکلات با عنوان خام حرکتی مشخص می‌شود (برای مثال انداختن اشیاء)، به همان اندازه‌کندی و بی‌دقتی در انجام مهارت‌های حرکتی (برای مثال، گرفتن اشیاء، استفاده از قیچی یا کارد و چنگال، دستخط، دوچرخه سواری کردن، یا شرکت در فعالیت‌های ورزشی) مشاهده می‌شود؛ ملاک B: نقص معنا‌دار در مهارت‌های حرکتی مداوم، به طوری که سبب اختلال در فعالیت‌های روزمره مرتبط با سن تقویمی (مثلاً خودمراقبتی) شده و بر روی فعالیت‌های تحصیلی، مهارت‌های پیش‌حرفه‌ای و حرفه‌ای، اوقات فراغت و بازی اثرگذار است؛ ملاک C: شروع علائم در دوره اولیه رشد است؛ ملاک D:

نقص در مهارت‌های حرکتی به وسیله ناتوانی ذهنی یا نقص بینایی قابل توضیح نبوده؛ همچنین با بیماری‌های عصبی مؤثر بر روی حرکت (از قبیل فلج مغزی و دیستروفی عضلانی) مرتبط نیست. این انجمن در زمینه تشخیص نیز مطرح کرده که بایستی اختلال هماهنگی رشدی به وسیله بررسی بالینی از سابقه پزشکی و رشدی، جسمانی، اطلاعات والدین، گزارش مدرسه یا محیط کار و ارزیابی شخصی، تشخیص داده شود (۲).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی، مشارکت جسمانی کمتری را نشان داده و تعاملات اجتماعی مثبت کمتری را با همکلاسان خود دارند. این افراد در مقایسه با همسالان خود وقت بیشتری را در تنهایی سپری می‌کنند (۳). همچنین طبق گزارش والدین کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی، این کودکان اغلب تنها و درون‌گرا هستند، به‌آسانی ناامید می‌شوند و فاقد مهارت‌های اجتماعی لازم هستند (۴). سایر مطالعات نشان داده است که کودکان مبتلا به این اختلال، در معرض خطر بالای چاقی (۵) و بیماری‌های قلبی عروقی (۶) بوده و در مقایسه با همسالان عادی، آمادگی جسمانی کمتری دارند. همچنین نشان داده شده که با افزایش سن، اختلاف بیشتری در سطح آمادگی جسمانی این افراد با افراد عادی به وجود می‌آید (۷). علاوه بر این دیوی^۵ در زمینه مهارت‌های تحصیلی این کودکان مطرح کرده که تمام این کودکان، بدون توجه به شدت یا درجه اختلال، در معرض خطر ابتلا به مشکلات یادگیری، توجه و عملکردهای روان‌شناختی هستند (۸).

شیوع این اختلال بر اساس DSM-5 در کودکان سن ۵ تا ۱۱ سال ۵ تا ۶ درصد گزارش شده است، البته در کودکان ۷ ساله، ۱/۸ درصد دارای اختلال هماهنگی رشدی شدید و ۳ درصد مشکوک به این اختلال هستند. براساس گزارشات تعداد مردان مبتلا به این اختلال بیش‌تر از زنان است و نسبت مرد به زن از ۲ به ۱ تا ۷ به ۱ گزارش شده است (۲). پژوهشگران شیوع این اختلال را در میان کشورهای مختلف به صور متفاوت

¹ Physical awkwardness

² Developmental apraxia

³ American Psychiatric Association

⁴ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder – Fifth Edition (DSM-5)

⁵ Dewey

گزارش کرده‌اند. برای مثال، شیوع این اختلال در کودکان سنگاپوری حدود ۱۵/۶ درصد (۹)، در هلند و آلمان در سن ۴ تا ۱۳ سال ۷/۷ درصد (۱۰) و البته در گزارش دیگری در هلند شیوع ۲/۷ درصد (۱۱) آمده است. در دانمارک شیوع در کودکان ۸ تا ۹ سال ۲/۴ درصد (۱۲)، در انگلیس در کودکان سن ۷ سال، ۱/۸ درصد (۱۲) گزارش شده است. در کودکان سوئدی ۴/۹ درصد از این کودکان دارای مشکل شدید و ۸/۶ درصد دارای مشکل متوسط بودند (۱۳). در یک مطالعه میان فرهنگی در بین کودکان یونانی و کانادایی میزان ۸ تا ۱۹ درصدی این اختلال (۱۴) و در جنوب برزیل هم شیوع ۱۶/۸ درصدی (۱۵) گزارش شده است. در کشور کویت شیوع در کودکان ۵ تا ۹ ساله، ۴ درصد گزارش شده است (۱۶). در ایران در زمینه شیوع این اختلال در شهرهای مختلف، آمارهای متفاوتی گزارش شده است. در منطقه یک تهران، شیوع این اختلال در دختران پایه دوم دبستان ۸/۰۸ درصد (۱۷) و در همین منطقه در پسران پایه دوم دبستان ۸/۷۹ درصد (۱۸) گزارش شده است. در بیرجند درصد شیوع ۳/۹۵ درصد بوده که در پسران ۲/۲۵ درصد و در دختران ۱/۷ درصد بود (۱۹). همچنین در مطالعه‌ای که توسط باقرنیا در شش استان کشور انجام گرفته، شیوع این اختلال در کودکان ۳ تا ۱۱ سال، ۲/۷ درصد گزارش شده است و در پسران ۳/۵۳ و در دختران ۱/۸۵ درصد گزارش کرده است (۲۰)؛ با توجه به اینکه شناسایی زودهنگام این کودکان سبب می‌شود از بروز بسیاری از مشکلات در آینده ایشان جلوگیری شود و همچنین با عطف نظر به این که تا زمان بررسی، پژوهشی در زمینه میزان شیوع این اختلال در شهر اصفهان انجام نشده بود، این پژوهش به منظور بررسی میزان شیوع اختلال هماهنگی رشدی در میان کودکان پایه اول و دوم دبستان شهر اصفهان انجام شد. ضمناً در این تحقیق رابطه اختلال هماهنگی رشدی با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان بررسی گردید.

روش بررسی

جامعه آماری این پژوهش شامل تمام کودکان پایه اول و دوم دبستان شهر اصفهان در سال تحصیلی ۹۳-

۱۳۹۲ بوده است. در این سال تحصیلی، تعداد کل دانش‌آموزان دختر و پسر پایه اول و دوم دبستان شهر اصفهان ۵۰۲۵۳ نفر بود. جهت اندازه‌گیری حجم نمونه، ابتدا بر روی ۳۰ نفر پرسشنامه DCDQ7 اجرا شد؛ واریانس اولیه یعنی ۹۵/۵ به دست آمد و سپس حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران $n = \frac{N \times t^2 \times S^2}{Nd^2 + t^2 \times S^2}$ ، ۱۵۰۰ نفر در نظر گرفته شد. البته پس از توزیع پرسشنامه‌ها، به دلیل عدم همکاری عده‌ای از والدین و همچنین ناقص بودن تعدادی از پرسشنامه‌ها، حجم نهایی نمونه به ۱۲۸۸ نفر رسید.

در این پژوهش ابتدا با استفاده از پرسشنامه DCD-Q7^۱ و پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی که توسط محقق ساخته شده بود، غربال‌گری اولیه صورت گرفت؛ سپس در مرحله دوم کودکانی که نمره لازم را از پرسشنامه DCD-Q7 فرم والدین به دست آورده بودند، با استفاده از پرسشنامه PMOQ-T^۲ که توسط معلم تکمیل می‌شد ارزیابی شدند؛ در نهایت کودکانی که در این مرحله نمره لازم را به دست آوردند، توسط محقق مشاهده بالینی شده و سرانجام کودکان مبتلا به این اختلال، مشخص شدند.

ابزار تحقیق در این پژوهش شامل: الف- سیاهه اختلال هماهنگی رشدی (ویژه والدین)؛ ب- سیاهه مشاهده حرکتی (مخصوص آموزگاران)؛ ج- پرسشنامه جمعیت‌شناختی محقق ساخته و نهایتاً مشاهده بالینی بود. سیاهه اختلال هماهنگی رشدی (ویژه والدین) DCD-Q7: در این پژوهش ابتدا برای غربال‌گری اولیه در کودکان از سیاهه اختلال هماهنگی رشدی (ویژه والدین) DCD-Q7 استفاده شد. نسخه تجدیدنظرشده DCD-Q7 توسط ویلسون و همکاران در ساخته شده است، این سیاهه برای گروه سنی ۵ تا ۱۵ سال تهیه شده و شامل ۱۵ سؤال است. هر سؤال دارای ۵ گزینه بوده و گزینه‌ها از «اصلاً شباهتی به فرزند شما ندارد» تا «کاملاً شبیه فرزند شما است» را شامل می‌شود.

¹ The Developmental Coordination Disorder Questionnaire 2007 (DCDQ-7)

² Persian Motor Observation Questionnaire for Teachers

پایایی کل پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ و روایی آن ۰/۹۰ است (۲۱).

سیاهه مشاهده حرکتی (مخصوص آموزگاران) PMOQ-T: جهت ارزیابی دقیق‌تر کودکانی که در پرسشنامه DCD-Q7 نمره لازم را به دست می‌آوردند، از این پرسشنامه استفاده شد. این پرسشنامه توسط معلم تکمیل شده و شامل ۱۸ سؤال است و هر سؤال دارای ۴ گزینه است و گزینه‌ها از «اصلاً این‌گونه نیست» تا «کاملاً این‌گونه است» را شامل می‌شود. دامنه سنی این پرسشنامه ۵ تا ۱۱ سال است و در هنجاریابی که بر روی ۵۰۵ نفر از دانش‌آموزان پسر دبستانی و آموزگاران آن انجام گرفته، پایایی آن ۰/۹۱ بود (۲۲).

مشاهده بالینی: سرانجام برای ارزیابی دقیق از کودکانی که در دو پرسشنامه DCD-Q7 و MOQ-T غربال شدند، مشاهده بالینی صورت گرفت. مشاهده بالینی براساس ملاک‌های DSM-5 انجام شد. این مشاهده حدود ۲۰ الی ۳۰ دقیقه برای هر کودک زمان می‌برد و شامل بررسی موارد زیر بود:

۱- مشاهده دست‌خط کودکان: ۲- لی‌لی رفتن: ۳- ایستادن بر روی یک پا با چشمان باز و چشمان بسته؛ ۴- قیچی کردن دور دایره و پرکردن ماز؛ ۵- باز و بسته کردن دکمه‌های لباس؛ ۶- تکمیل دو خرده‌مقیاس رمزنویسی و نمادیابی از آزمون وکسلر.

پرسشنامه جمعیت‌شناختی: جهت ارزیابی عوامل جمعیت‌شناختی، یک پرسشنامه جمعیت‌شناختی توسط پژوهشگر تنظیم شد که در آن سن کودک، جنس، سن والدین، سن مادر در دوران بارداری، شغل و تحصیلات والدین، تعداد فرزندان، رتبه تولد کودک بررسی شد.

همچنین جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار SPSS16 و از فراوانی، درصد فراوانی و آزمون خی دو استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۱۲۸۸ دانش‌آموز پایه اول و دوم دبستان بررسی شدند. از این تعداد ۷۸۰ نفر پسر (۶۰ درصد) و ۵۰۸ نفر دختر (۴۰ درصد) بودند. جدول ۱ نتایج مرحله ۱ و ۲ را گزارش کرده است:

جدول ۱. حجم نمونه و ویژگی‌های توصیفی در مرحله اول و دوم ارزیابی					
مرحله	حجم نمونه	مشکوک به اختلال	درصد	میانگین	انحراف معیار
مرحله اول: براساس پرسشنامه DCDQ7	۱۲۸۸	۸۰	۶/۲۱	۵۰/۷۷	۱۲/۲۵
مرحله دوم: براساس پرسشنامه PMOQ-T	۸۰	۶۶	۵/۱	۵۰/۲۷	۱۰/۸۵

دانش‌آموز مشکوک به اختلال بودند. همچنین میانگین و انحراف معیار، براساس ابزاری که استفاده شده، گزارش شده است.

در جدول ۲ فراوانی و درصد شیوع اختلال هماهنگی رشدی که در مرحله سوم و باتوجه به مشاهدات بالینی به دست آمده، به صورت کلی ارائه شده است.

براساس جدول ۱، در مرحله اول براساس پرسشنامه DCDQ7 که توسط والدین تکمیل شد، از تعداد ۱۲۸۸ نفر بررسی شده، ۸۰ نفر (۶/۲۱ درصد) مشکوک به اختلال هماهنگی رشدی بودند. در مرحله دوم براساس پرسشنامه PMOQ-T که معلمان ۸۰ دانش‌آموز مشکوک به اختلال آن را پر کردند، ۶۶

جدول ۲. فراوانی و درصد نهایی شیوع اختلال هماهنگی رشدی در شهر اصفهان

حجم نمونه	مبتلا به DCD
تعداد	۳۵
درصد	۲/۷
تعداد در هر ۱۰۰۰ نفر	۲۷

بر طبق جدول ۲، در مرحله سوم ارزیابی براساس مشاهده بالینی که باتوجه به ملاک‌های DSM-5 توسط محقق انجام گرفت از ۶۶ دانش‌آموزی که مشاهده بالینی شدند، تعداد ۳۵ نفر مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی بوده و در نهایت شیوع اختلال

هماهنگی رشدی در پایه تحصیلی اول و دوم دبستان در شهر اصفهان ۲/۷ درصد به دست آمد. همچنین می‌توان گفت در هر ۱۰۰۰ نفر در شهر اصفهان، ۲۷ نفر، احتمال ابتلا به اختلال هماهنگی رشدی دارند.

جدول ۳. فراوانی و درصد شیوع اختلال هماهنگی رشدی به تفکیک پایه و جنسیت

پایه تحصیلی	جنسیت	فراوانی	درصد	حجم کل
اول	دختر	۸	۳/۲	۲۵۰
	پسر	۱۴	۳/۵۴	۳۹۵
	جمع	۲۲	۳/۴۱	۶۴۵
دوم	دختر	۴	۱/۵۵	۲۵۸
	پسر	۹	۲/۳۳	۳۸۵
	جمع	۱۳	۲/۰۲	۶۴۳

بر اساس جدول ۳، در ۶۴۵ کودکی که در پایه اول دبستان مطالعه شدند، میزان شیوع اختلال هماهنگی رشدی ۳/۴۱ درصد است. همچنین از ۶۴۳ کودکی که در پایه دوم دبستان مطالعه شدند، ۲/۰۲ درصد مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی بودند.

جهت پاسخ به این سؤال که آیا اختلال هماهنگی رشدی با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دارای ارتباط معنادار است یا نه؟ از آزمون خی‌دو استفاده شد. در جدول ۴، نتایج این تحلیل آورده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل خی‌دو، ارتباط اختلال هماهنگی رشدی با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درجه آزادی	P-value
جنسیت	پسر	۲۳	۶۵/۷۱	۰/۹۴۵
	دختر	۱۲	۳۴/۲۹	
	جمع	۳۵	۱۰۰	
سن کودک	۶-۷	۱۰	۲۸/۶	۰/۷۸۴
	۷-۸	۱۶	۴۵/۷	
	۸-۹	۹	۲۵/۷	
سن پدر	۲۰-۳۰	۲	۵/۷	۰/۱۰۴
	۳۱-۴۰	۱۶	۴۵/۷	
	>۴۰	۱۶	۴۵/۷	
سن مادر	۲۰-۳۰	۷	۲۰	۰/۹۸۵
	۳۱-۴۰	۲۴	۶۸/۶	
	>۴۰	۴	۱۱/۴	
سن مادر در دوران بارداری	۲۰-۳۰	۲۳	۶۵/۷	۰/۴۵۸
	۳۱-۴۰	۱۱	۳۱/۴	
	>۴۰	۰	۰	

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی	درجه آزادی	P-value
جمع	۳۵	۱۰۰		
تحصیلات پدر	زیر دیپلم	۳۷/۱۴	۳	۰/۴۴۱
	دیپلم، فوق دیپلم	۴۲/۸۵		
	لیسانس	۱۴/۳		
	بالتر از لیسانس	۵/۷		
	جمع	۱۰۰		
تحصیلات مادر	زیر دیپلم	۲۲/۸۵	۳	۰/۷۲۲
	دیپلم، فوق دیپلم	۶۰		
	لیسانس	۱۷/۱۵		
	ارشد	۰		
	جمع	۱۰۰		
شغل پدر	بیکار	۲/۸۵	۵	۰/۸۸۷
	کارمند	۲۲/۸۵		
	کارگر	۱۴/۲۸		
	فرهنگی	۵/۷۱		
	آزاد	۵۴/۳۱		
	دکتر	۰		
	جمع	۱۰۰		
شغل مادر	خانه دار	۸۰	۱	۰/۹۷۲
	شاغل	۲۰		
	جمع	۱۰۰		
تعداد فرزندان	تک فرزند	۲۵/۷	۲	۰/۸۲۰
	۲	۵۷/۱		
	>۲	۱۷/۲		
	جمع	۱۰۰		
رتبه تولد کودک	فرزند اول	۴۸/۵۸	۲	۰/۲۸۲
	فرزند دوم	۳۱/۴۲		
	>۲	۲۰		
	جمع	۱۰۰		
وضعیت تحصیلی دانش آموز	بسیار خوب	۳۴/۳	۳	۰/۰۰۱
	خوب	۳۷/۱۴۲		
	قابل قبول	۲۵/۷۱۴		
	نیاز به تلاش بیشتر	۲/۸۵۷		
	جمع	۱۰۰		

بحث

هدف این پژوهش بررسی شیوع اختلال هماهنگی رشدی و رابطه آن با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در پایه اول و دوم دبستان در سال تحصیلی ۹۳-۱۳۹۲ در شهر اصفهان بود. نتایج نشان داد که شیوع این اختلال در مجموع ۲/۷ درصد، در پایه اول و دوم دبستان است. این نتیجه با نتایج میزان شیوع در کشور هلند و

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، اختلال هماهنگی رشدی با متغیرهای جنسیت، سن کودک، سن پدر و مادر، سن مادر در دوران بارداری، تحصیلات و شغل والدین، تعداد فرزندان و رتبه تولد کودک دارای ارتباط معنادار نیست. این اختلال تنها با متغیر وضعیت تحصیلی دانش‌آموز از نظر آماری دارای ارتباط معنادار بود ($p < 0.05$).

دانمارک که به ترتیب ۲/۷ درصد و ۲/۴ درصد (۱۱، ۱۲)، در انگلیس به میزان ۱/۸ درصد (۱۱) و در سنگاپور با اعمال نقطه برش ۵ درصد و ۱۰ درصد، به ترتیب میزان شیوع را ۱/۴ درصد و ۲/۸ درصد (۹) گزارش کرده‌اند، همسوست. البته این میزان شیوع نسبت به بسیاری از کشورها و حتی نسبت به مطالعات انجام شده در ایران بسیار کمتر است. برای مثال، میزان شیوع اختلال هماهنگی رشدی در کشور کویت ۵/۷ درصد (۱۶) و در سنگاپور در نقطه برش ۱۵ درصد، در سنین ۶ تا ۹ سال ۴ درصد (۹) و کشور سوئد در سنین ۶ تا ۷ سال ۴/۹ درصد (۱۳) گزارش شده است. در جنوب برزیل بیان شده ۱۹/۹ درصد در سنین ۴ تا ۱۲ سال مشکوک به این اختلال هستند (۱۵) و در کشورهای یونان و کانادا به ترتیب شیوع را ۱۹ و ۸ درصد در مدارس ابتدایی گزارش کرده‌اند (۱۴). همچنین دلشاد و طاهری میزان شیوع را در منطقه یک شهر تهران، حدود ۸ درصد گزارش کرده‌اند (۱۷، ۱۸).

در ارتباط با این ناهمخوانی می‌توان به چند دلیل اشاره کرد: سوگدن از جمله دلایل متفاوت بودن میزان شیوع این اختلال را در کشورهای مختلف، وجود نقطه برش‌های متفاوت در آزمون‌های حرکتی، جهت ارزیابی کودکان مبتلا بیان کرده است (۲۵). برای مثال، میزان شیوع در کشور سنگاپور در نقطه برش‌های ۱۰، ۵ و ۱۵ درصد در آزمون MABC به ترتیب ۱/۴، ۲/۸ و ۴ درصد گزارش شده است. از دیگر دلایل آمارهای متفاوت، می‌توان به وجود آزمون‌های مختلف در ارزیابی این کودکان اشاره کرد. همچنین لینگام و همکاران، دلیل عمده تفاوت در شیوع را به نوع تعریفی که از این افراد ارائه می‌دهند، مرتبط می‌دانند (۱۱)؛ برای مثال در جنوب برزیل که میزان شیوع ۱۹/۹ درصد گزارش شده، جهت تشخیص تنها از آزمون MABC استفاده گردیده است (۱۵). در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که آیا تنها با ارزیابی در آزمون حرکتی و ناتوانی کودک در انجام آزمون می‌توان برچسب اختلال هماهنگی رشدی به کودک زد؟ باتوجه به ملاک B از DSM-5، نقص در مهارت‌های حرکتی باید به صورت معنادار در فعالیت‌های روزمره زندگی تداخل ایجاد

کند؛ بنابراین عدم رعایت این ملاک خود می‌تواند عاملی در جهت تفاوت در میزان شیوع شود. اگر میزان شیوع در بعضی کشورها همچون جنوب برزیل بسیار زیاد است یا در منطقه یک تهران شیوع ۸ درصد گزارش شده، می‌توان گفت بدین دلیل است که تنها ملاک ارزیابی کودک، آزمون‌های حرکتی بوده و به اثر فعالیت‌های حرکتی بر زندگی روزانه توجه نشده است. علاوه بر این دلایل، تسیوتر سبک زندگی متفاوت در کشورهای مختلف را دلیلی بر متفاوت بودن میزان شیوع گزارش کرده است (۱۴).

در ادامه به بررسی ارتباط اختلال هماهنگی رشدی با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پرداخته شد. از جمله ویژگی‌های جمعیت‌شناختی که بررسی شد، جنسیت است. یافته‌ها در این زمینه نشان داد که در مجموع در کودکان پسر پایه اول و دوم دبستان، ۲۳ نفر مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی بودند و شیوع ۲/۹ درصد بود. همچنین در کودکان دختر پایه اول و دوم دبستان تعداد ۱۲ نفر مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی بودند و شیوع ۲/۳ درصد بود. نسبت جنسیت پسر به دختر در این مطالعه ۱/۹ به ۱ است، البته ارتباط معناداری در این پژوهش بین جنسیت به دست نیامد. در این زمینه در کشورهای مختلف آمارهای متفاوتی گزارش شده است. DSM-5 مطرح کرده که تعداد مردان مبتلا به این اختلال بیش‌تر از زنان بوده و در نسبت مرد به زن، ۲ به ۱ تا ۷ به ۱ را گزارش نموده است (۲). بعضی از مطالعات نسبت پسر به دختر را ۳ به ۱ گزارش کردند (۲۴). کادسجو و گیلبرگ، نسبت پسر به دختر را در کودکان ۷ ساله سوئدی از ۴ به ۱ تا ۷ به ۱ گزارش کردند (۱۳). در مطالعه انجام گرفته در جنوب برزیل، شیوع این اختلال را در دختران در گروه سنی ۹ تا ۱۲ سال بیشتر از پسران گزارش نمودند (۱۵). لینگام، در انگلیس نسبت پسر به دختر را ۱/۹ به ۱ گزارش کرد (۱۱). در تعدادی از مطالعات جمعیت‌شناسی اخیر، نسبت پسر به دختر مساوی گزارش شده است (۲۴). در زمینه ارتباط معنادار بین جنسیت و اختلال هماهنگی رشدی، تسیوتر به این نتیجه رسید که بین جنسیت و سن کودک با اختلال هماهنگی رشدی رابطه معنادار وجود دارد. این درحالی است که والتینی و

همکاران، در بررسی میزان شیوع در جنوب برزیل و لینگام در انگلیس، هیچ‌گونه ارتباط معناداری بین سن و جنسیت را گزارش نکردند (۱۵، ۱۱)؛ بنابراین پژوهش حاضر با نتایج والتینی و لینگام در زمینه نداشتن همبستگی معنادار بین جنسیت و اختلال هماهنگی رشدی همسو است.

درباره تفاوت میزان شیوع در دختران و پسران، زوییکر و همکاران مطرح کرده‌اند که اختلال هماهنگی رشدی در کودکان زودرس و کودکان متولدشده با وزن کم بیشتر است و مطالعات اخیر نشان داده که پیامدهای عصب‌شناختی برای نوزادان زودرس پسر یا با وزن کم بیشتر از هم‌تایان دختر است (۸).

در زمینه سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی که در این پژوهش بررسی شدند، یافته‌ها نشان داد که اختلال هماهنگی رشدی با سن کودک، سن والدین، سن مادر در دوران بارداری، تعداد فرزندان، رتبه تولد کودک، شغل و تحصیلات والدین رابطه معنادار نداشته و تنها از میان ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، اختلال هماهنگی رشدی با وضعیت تحصیلی دانش‌آموز در ارتباط است. در زمینه ارتباط اختلال هماهنگی رشدی با وضعیت تحصیلی می‌توان به پژوهش کاجرر اشاره کرد که در تحقیقی، همبستگی معناداری میان فعالیت‌های حرکتی و پیشرفت تحصیلی کودکان گزارش کرده است (۲۶). چنگ و همکاران در پژوهشی نشان دادند که کودکان دارای اختلال هماهنگی رشدی، میزان بالای هم‌پوشی با مشکلات یادگیری (برای مثال مشکلات خواندن و نوشتن) را نسبت به کودکان عادی نشان می‌دهند (۲۷)؛ بنابراین نتایج تحقیقات با نتایج پژوهش حاضر همسوست. در تبیین این یافته می‌توان این‌گونه بیان کرد که کودک دارای اختلال هماهنگی رشدی، به دلیل نقص در مهارت‌های حرکتی، به‌ویژه نقص در

مهارت‌های حرکتی ظریف، در نوشتن و دست‌خط عملکرد ضعیف‌تری دارد و همچنین به دلیل مشکلات در هماهنگی چشم و دست، در خواندن و املا و در دروسی که به توجه نیاز دارد (ریاضی) با مشکل مواجه می‌شود؛ همین مسائل سبب می‌شود که در تحصیل با دشواری و شکست روبه‌رو شده و در نتیجه کودکان مبتلا به اختلال هماهنگی رشدی در تحصیل در قیاس با همسالان خود دارای عملکرد ضعیف‌تری شوند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که شیوع اختلال هماهنگی رشدی در پایه اول و دوم دبستان در شهر اصفهان ۲/۷ درصد بوده و این اختلال با عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای ارتباط معنادار بود. تشخیص زود هنگام و درمان به موقع از اثرات زیان‌باری که این اختلال بر کودک، خانواده و جامعه می‌گذارد جلوگیری می‌کند. پیشنهاد می‌شود به منظور تعمیم‌پذیری بیشتر نتایج، پژوهش در سطح گسترده‌تر و در شهرهای مختلف و در سایر پایه‌های تحصیلی نیز انجام گیرد. همچنین اگرچه این پژوهش در مدارس عادی انجام شده، ولی توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی از آزمون‌های استاندارد هوشی، برای ارزیابی هوش کودکان استفاده شود. همچنین با توجه به بررسی‌ها گزارش شده است که وزن زمان تولد و زودرسی نوزادان در ایجاد این اختلال مؤثر است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آینده در زمینه شیوع‌شناسی متغیر وزن زمان تولد کودک و زودرسی آن‌ها نیز بررسی به عمل آید.

تقدیر و تشکر

از تمامی والدین، دانش‌آموزان، آموزگاران و مدیران مدارس که در این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

References

1. Malekpour M. Encyclopedia of children with special needs. First edition. Isfahan: Darkhoeen. 2014, pp:75-6. [Persian]
2. Association AP, others. In: Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Pub; 2012, p. 212-4.
3. Poulsen AA, Ziviani JM, Cuskelly M, Smith R. Boys with developmental coordination disorder: Loneliness and team sports participation. *Am J Occup Ther.* 2007;61(4):451-62.
4. Segal R, Mandich A, Polatajko H, Cook JV. Stigma and its management: A pilot study of parental perceptions of the experiences of children with developmental coordination disorder. *Am J Occup Ther.* 2002;56(4):422-8.
5. Cairney J, Hay J, Veldhuizen S, Missiuna C, Mahlberg N, Faught BE. Trajectories of relative weight and waist circumference among children with and without developmental coordination disorder. *Can Med Assoc J.* 2010;182(11):1167-72.
6. Faught BE, Hay JA, Cairney J, Flouris A. Increased risk for coronary vascular disease in children with developmental coordination disorder. *J Adolesc Health.* 2005;37(5):376-80.
7. Zwicker JG, Missiuna C, Harris SR, Boyd LA. Developmental coordination disorder: a review and update. *Eur J Paediatr Neurol.* 2012;16(6):573-81.
8. Dewey D, Kaplan BJ, Crawford SG, Wilson BN. Developmental coordination disorder: associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Hum Mov Sci.* 2002;21(5):905-18.
9. Wright HC, Sugden DA, Ng R, Tan J. Identification of children with movement problems in Singapore: Usefulness of the Movement ABC Checklist. *Adapt Phys Act Q.* 1994;11:150-150.
10. Jongmans MJ, Smits Engelsman BC, Schoemaker MM. Consequences of comorbidity of developmental coordination disorders and learning disabilities for severity and pattern of perceptual-motor dysfunction. *J Learn Disabil.* 2003;36(6):528-37.
11. Lingam R, Hunt L, Golding J, Jongmans M, Emond A. Prevalence of developmental coordination disorder using the DSM-IV at 7 years of age: A UK population-based study. *Pediatrics.* 2009;123(4):e693-700.
12. Petersen DJ, Bilenberg N, Hoerder K, Gillberg C. The population prevalence of child psychiatric disorders in Danish 8 to 9 year old children. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2006;15(2):71-8.
13. Kadesjo B, Gillberg C. Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year-old children. *Dev Med Child Neurol.* 1998;40(12):796-804.
14. Tsiotra GD, Flouris AD, Koutedakis Y, Faught BE, Nevill AM, Lane AM, et al. A comparison of developmental coordination disorder prevalence rates in Canadian and Greek children. *J Adolesc Health.* 2006;39(1):125-7.
15. Valentini NC, Coutinho MTC, Pansera SM, Santos VAP dos, Vieira JLL, Ramalho MH, et al. Prevalence of motor deficits and developmental coordination disorders in children from South Brazil. *Rev Paul Pediatr.* 2012;30(3):377-84.
16. Alanzi SEF. Identification of developmental coordination disorder in primary school aged Kuwaiti children. [PhD thesis]. [Western Australia, Australia]: Bentley; 2011.
17. Delshad M. The rate of developmental coordination disorder (DCD) prevalence among female students of the second grade of elementary school located in the first region of Tehran. [Thesis for MA]. [Tehran, Iran]: Faculty of Physical Educational and Sport Sciences. University of Tehran; 2007, pp:91-2. [Persian]
18. Taheri hoseinabadi M. The rate of developmental coordination disorder (DCD) prevalence among male students of the second grade of elementary school located in the first region of Tehran. [Thesis for MA]. [Tehran, Iran]: Faculty of Physical Educational and Sport Sciences. University of Tehran; 2007, pp:86-7. [Persian]
19. Alizadeh H, Zahedipour M. Executive functions in children with and without Developmental Coordination Disorder. 2005;3:49-56. [Persian]
20. Baghernia R, Asle Mohammadzadeh M. Prevalence of Developmental Coordination Disorder in Iranian 3 to 11 year old children. *J Res Rehabil Sci.* 2014;9(6):1077-99. [Persian]

21. Salehi H, Afsorde BR, Movahedi A, Ghasemi V. Psychometric properties of a Persian version of the developmental coordination disorder questionnaire in boys aged 6 11 year old. *Journal of Psychology of Exceptional*. 2012;4(1):135–61. [Persian]
22. Salehi H, Zarezadeh M, Salek B. Validity and Reliability of the Persian Version of Motor Observation Questionnaire for Teachers (PMOQ-T). *Iran J Psychiatry Clin Psychol*. 2012;18(3):211–9. [Persian]
23. Gillberg C. Deficits in attention, motor control, and perception: a brief review. *Arch Dis Child*. 2003;88(10):904–10.
24. Missiuna C, Cairney J, Pollock N, Cousins M, MacDonald K. coordination disorder. *Can Assoc Occup Ther Conf Proc Ottawa, CA: CAOT*. 2009.
25. Sugden D. Developmental coordination disorder as a specific learning disability. *Leeds Consens Statement*. 2006;1–6.
26. Kagrrer KL. The relation between Kraus: Weber best for minimum muscular Fitness school achievement" *Boton*. Houghto Mifflin.1958.
27. Chang SH, YU NY. Characterization of motor control in handwriting difficulties in children with or without developmental coordination disorder. *Dev Med Child Neurol*. 2010;52(3):244–50.