



آشنایی با اختلال هماهنگی رشدی

دکتر غلامرضا لطفی

عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر

شهید رجایی

فاطمه زیوری

کارشناس ارشد رفتار حرکتی دانشگاه

تربیت دبیر شهید رجایی

مقدمه

پسر ده ساله‌ای را در نظر بگیرید که با مشکل در اجرای مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف روبه‌رو شده است. این مشکل باعث شده است تا از همسالان خود که دو یا سه سال پیش مسلط به اجرای این مهارت‌ها شده‌اند، عقب بیفتد. او در مهارت‌های روزانه زندگی، مانند لباس پوشیدن، بستن بند کفش و شستن موها مشکل دارد. او نمی‌تواند دوچرخه‌سواری کند یا در تیم‌های ورزشی مدرسه انتخاب شود. این موضوع باعث عزت‌نفس پایین و احساس خجالت در او شده است و خودش را از جامعه دور نگه می‌دارد. معلمش در مصاحبه با والدینش اظهار می‌دارد که پسرشان باهوش به نظر می‌رسد، اما در مهارت نوشتن ضعف دارد و به دلیل این مشکل نمی‌تواند تکالیفش را به‌موقع به‌تمام برساند و این باعث می‌شود اغلب نمرات پایینی را کسب کند. والدین نیز قطعاً برای پسر خود نگران هستند، چون او اختلال هماهنگی رشدی (DCD) دارد. این اختلال کودکان مورد توجه جهانی پزشکان و پژوهشگران قرار گرفته است، اگرچه هنوز در ایران تا حدودی ناشناخته است. بنابراین هدف اصلی این مطالعه فراهم کردن آگاهی از شرایط و توضیح سؤالات مختلف در رابطه با اختلال هماهنگی رشدی است. اقدامات به‌موقع می‌تواند کیفیت زندگی کودکان را به‌گونه‌ای معنا دار بهبود بخشد.

کلیدواژه‌ها: اختلال هماهنگی رشدی، مهارت‌های حرکتی، فعالیت روزانه، عملکرد ورزشی

اختلال هماهنگی رشدی چیست؟

اختلال هماهنگی رشدی (Developmental Coordination Disorder) که به اختصار DCD نامیده می‌شود، تأخیر در رشد مهارت‌های حرکتی یا اختلال در هماهنگی حرکات است که باعث اختلال در عملکرد ورزشی و فعالیت‌های روزانه می‌شود. این کودکان معمولاً هیچ اختلالی در توان عضلانی، عملکرد حسی یا حرکات غیرارادی ندارند. برخی از کودکان در مهارت‌های حرکتی ظریف و برخی دیگر در مهارت‌های حرکتی درشت و برخی در هر دو مشکل دارند. این اختلال در چند دهه گذشته با اسامی مختلفی مثل سندرم کودکان خام حرکت، نقص ادراکی - حرکتی، آپراکسی رشدی، ناشیگری مادرزادی و ناتوانی یادگیری غیر کلامی معرفی شده است و اخیراً نیز در بریتانیا به عنوان کنش‌پریشی (دیسپراکسی) شناخته می‌شود. براساس راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات ذهنی انجمن روان‌پزشکی آمریکا، چهار معیار تشخیصی برای DCD معرفی شده است:

الف. عملکرد فعالیت‌های روزانه‌ای که به هماهنگی حرکات نیاز دارد، با توجه به سن تقویمی فرد و اندازه‌گیری هوش، کمتر از حد انتظار است. این امر ممکن است به صورت تأخیر محسوس در دستیابی به مراحل برجسته حرکتی (مانند راه رفتن، خزیدن و نشستن)، رها کردن اشیاء، دست و پا چلفتی بودن، عملکرد ضعیف ورزشی و دست‌خط ضعیف ظاهر شود.

ب. میزان اختلال در مورد اول (مورد الف) به گونه‌ای معنادار با فعالیت‌های روزانه زندگی یا موفقیت تحصیلی در تعامل است.

ج. شرایط پزشکی عمومی (مانند فلج مغزی، همی‌پلژی یا دیستروفی عضلانی) دلیل اختلال نیست و وسعت اختلال با معیارهای اختلال رشدی فراگیر همخوانی ندارد.

د. در صورت وجود کم‌توانی ذهنی، مشکلات حرکتی شدیدتر از مواردی است که معمولاً با آن مواجه می‌شوند.

علت اختلال هماهنگی رشدی چیست؟

اگرچه DCD علت ژنتیکی و ارثی ندارد، اما علت دقیق آن هنوز ناشناخته است. مطالعات نشان داده‌اند که ۱۲ تا ۵۰ درصد نوزادان زودرس، اختلالات حرکتی دارند و شش تا

هشت مرتبه بیشتر از نوزادان کامل در معرض ابتلا به DCD قرار می‌گیرند. DCD احتمالاً با نقص ساختاری در مغز همراه است که در اکثر موارد، این نقایص در مخچه و لوب آهیانه‌ای دیده می‌شوند.

آسیب‌شناسی: آسیب‌شناسی دقیق DCD هنوز به خوبی روشن نیست، اما به نظر می‌رسد نقص در برنامه‌ریزی و یادگیری حرکتی، مسئول و علت DCD باشد. کودکان DCD برای تصحیح خطا از بازخورد بینایی نسبت به سایر بازخوردها بیشتر استفاده می‌کنند که این امر باعث ضعیف شدن برنامه حرکتی می‌شود. همراه با توانایی بازنمایی ذهنی اعمال موردنظر، کودکان DCD نقص در تصویرسازی حرکتی (جنبشی) را نشان می‌دهند. به‌طور کلی مشارکت این عوامل در ناکارآمدی برنامه حرکتی و یادگیری حرکتی باعث اختلالات حرکتی در کودکان DCD می‌شود.

شیوع اختلال هماهنگی رشدی

میزان شیوع DCD در سراسر جهان از حدود ۲ درصد در انگلستان، ۶ درصد در آمریکا تا ۱۹ درصد در یونان و میانگین جهانی آن حدود ۶ درصد گزارش شده است. در ایران اگرچه آمار جامع منتشر شده‌ای وجود ندارد، اما در برخی تحقیقات شیوع اختلال هماهنگی رشدی، بیش از ۷ درصد در نمونه‌های محدود اشاره شده است. شیوع این اختلال در پسران ۲ تا ۳ برابر دختران گزارش شده است.

ویژگی‌های خاص کودکان با اختلال هماهنگی رشدی

DCD همانند سایر اختلالات، ویژگی‌های گوناگون دارد. شدت DCD از کودکی به کودک دیگر متفاوت است و ممکن است به‌عنوان یک سندرم وابسته یا به‌صورت یک عارضه بالینی مجزا اتفاق بیفتد. به‌طور کلی انواع خصوصیتی که در کودکان DCD دیده می‌شود، شامل این مواردند:

الف. خصوصیات جسمانی: کودکان ممکن است:

- دست و پا چلفتی باشند یا حرکات را به شکل نامناسب انجام دهند.
- مرتب به اشیاء برخورد کنند یا روی آن‌ها بیفتند.
- در اجرای مهارت‌های حرکتی درشت، ظریف یا هر دو مشکلاتی را تجربه کنند.

در ایران اگرچه آمار جامع منتشر شده‌ای وجود ندارد، اما در برخی تحقیقات شیوع اختلال هماهنگی رشدی، بیش از ۷ درصد در نمونه‌های محدود اشاره شده است، شیوع این اختلال در پسران ۲ تا ۳ برابر دختران گزارش شده است

پاسخ جسمانی نیاز دارند.
- تاب‌آوری اندک، ناامیدی، کاهش عزت‌نفس و نداشتن انگیزه که باعث مشکلاتی در کنار آمدن با فعالیت‌هایی می‌شود که در تمام جنبه‌های زندگی مورد نیاز است.
- همکاری نکردن با همسالان خود، به‌ویژه در زمین بازی. برخی از کودکان به دنبال افراد کوچک‌تر از خود برای بازی هستند، در حالی که برخی دیگر با خود بازی می‌کنند یا به دنبال کردن مربی یا سرپرست زمین بازی می‌پردازند.

- رضایت نداشتن از عملکرد خود (مثلاً تکالیف نوشته‌شده را پاک می‌کنند، از عملکرد خود در فعالیت‌های حرکتی شکایت دارند و از نتیجه کار خود اظهار ناامیدی می‌کنند).

- مقاومت کردن در مقابل تغییر در محیط یا روال عادی زندگی خود. اگر کودک تلاش زیادی برای برنامه‌ریزی یک تکلیف انجام دهد، حتی کوچک‌ترین تغییر در نحوه انجام آن ممکن است مشکلات جدی برای کودک به وجود آورد.

د. عوارض همراه: کودکان DCD ممکن است دچار بیش از یک عارضه باشند و با مواردی مثل اختلال بیش‌فعالی نقص توجه (ADHD)، ناتوانایی‌های یادگیری از جمله نارساخوایی و اختلال زبان نیز درگیر باشند. ADHD یکی از شایع‌ترین عوارض همراه است که برای آن اشتراک ژنتیکی با DCD فرض شده است.

ارزیابی اختلال هماهنگی رشدی

مجموع آزمون ارزیابی حرکتی کودکان [نسخه دوم (۲-MABC)] و آزمون تبحر حرکتی برونیکس اوزرتسکی [نسخه دوم (۲-BOT)] رایج‌ترین آزمون‌ها برای ارزیابی DCD هستند. ۲-MABC برای تشخیص تأخیر یا اختلال در رشد حرکتی مورد استفاده قرار می‌گیرد و برای دامنه سنی ۳ تا ۱۶ سال قابل استفاده است. این آزمون شامل ۸ تکلیف حرکتی درشت و ظریف مرتبط با چالاک‌دستی، مهارت‌های تویی و تعادل است. امتیاز استاندارد کل به درصد تبدیل می‌شود و اگر امتیاز کودک بین ۶ تا ۱۵ درصد باشد به DCD مشکوک است و اگر امتیاز زیر ۵ درصد باشد DCD تشخیص داده می‌شود. بخش رفتاری این آزمون به تعیین نگرش و احساس کودک در موقعیتی

- در رشد مهارت‌های حرکتی خاص مانند سه‌چرخه/دوچرخه‌سواری و گرفتن توپ تأخیر داشته باشند.

- بین توانایی‌های حرکتی و توانایی‌های سایر حوزه‌ها اختلاف نشان دهند. مثلاً ممکن است از نظر مهارت‌های ذهنی و کلامی کاملاً قوی باشند، در حالی که مهارت حرکتی‌شان دارای تأخیر باشند.

- در یادگیری مهارت‌های حرکتی جدید دارای مشکل باشند.

- در فعالیت‌هایی که به تغییرات مداوم در وضعیت بدن نیاز دارند یا باید با تغییرات محیط سازگار شوند، مشکلات بیشتری داشته باشند.

- در اجرای فعالیت‌هایی که نیازمند هماهنگی دو طرف بدن هستند (مانند برش با قیچی، تاب دادن چوب بیسبال) مشکل داشته باشند.
- در کنترل راستای بدن و تعادل، به‌ویژه در فعالیت‌هایی که به تعادل نیاز دارند (مانند بالا رفتن از پله) ضعف داشته باشند.
- در کپی کردن و دست‌خط مشکل داشته باشند.

این مشکلات موجب غیرفعال شدن کودکان DCD می‌شوند و در نتیجه باعث عوارض ثانویه‌ای از قبیل چاقی و مشکلات عروق کرونری قلب خواهند شد که از شایع‌ترین بیماری‌ها در همه افراد است.

ب. سایر ویژگی‌های رایج: کودکان ممکن است دارای مشکلاتی در:

- ایجاد تعادل بین سرعت و دقت باشند. برای مثال، ممکن است دارای دست‌خطی مرتب اما فوق‌العاده آهسته باشند.

- موضوعات تحصیلی مانند ریاضیات، املا یا زبان نوشتاری باشند.

- فعالیت‌های روزانه زندگی مانند (مانند لباس پوشیدن و مسواک زدن) باشند.
- انجام دادن تکلیف در چارچوب زمان در نظر گرفته شده باشند.

- سازمان‌دهی و مرتب کردن میز، قفسه، تکالیف و حتی فضای یک صفحه دفتر باشند.

ج. تأثیر بر زندگی روزانه: به دلیل وجود مشکلات در عملکرد حرکتی، کودک DCD تحت تأثیر مشکلات اجتماعی و احساسی زیادی قرار می‌گیرد. برخی از تأثیرات رایج بر زندگی روزانه عبارت‌اند از:

- علاقه نداشتن به فعالیت‌های خاص یا اجتناب از آن‌ها به‌ویژه فعالیت‌هایی که به

**پرسشنامه
DCD (DCD-Q)
یک ابزار غربالگری
مورد علاقه والدین
و کاربران است که
تقریباً ۱۰ دقیقه طول
می‌کشد تا تکمیل
شود. این پرسش‌نامه
شامل ۱۵ آیتیم است و
می‌تواند در تشخیص
کودکان دارای DCD
کاملاً مفید باشد**

خاص یا ماهیت عمومی کمک می‌کند. BOTM-2 به منظور ارزیابی مهارت‌های حرکتی درشت و ظریف افراد ۴ تا ۲۱ سال طراحی شده است و برای ایجاد و ارزیابی برنامه آموزشی حرکتی استفاده می‌شود. ۵۳ آیتم، امتیازات ۴ حوزه حرکتی را اندازه‌گیری می‌کنند و یک ارزیابی جامع از کنترل دستی ظریف، هماهنگی دستی، هماهنگی بدن، قدرت و چابکی و ترکیب کلی حرکات ارائه می‌کنند. امتیازات کسب‌شده در قالب نمرات ملاک، نمرات استاندارد، دامنه رتبه درصدی یا انحراف معیار میانگین تفسیر می‌شوند.

پرسشنامه DCD (DCD-Q) یک ابزار غربالگری مورد علاقه والدین و کاربران است که تقریباً ۱۰ دقیقه طول می‌کشد تا تکمیل شود. این پرسش‌نامه شامل ۱۵ آیتم است و می‌تواند در تشخیص کودکان دارای DCD کاملاً مفید باشد. کودکانی که به DCD مشکوک هستند از پرسش‌نامه DCD استفاده می‌کنند، سپس تحت ارزیابی حرکتی دقیق‌تر با استفاده از MABC-2 یا BOT-2 قرار می‌گیرند. یکی از قابلیت‌های پرسش‌نامه DCD صرفه‌جویی در وقت و هزینه است. لذا بهتر است قبل از ارزیابی‌های کامل، از آن به‌عنوان روشی استاندارد برای تشخیص کودکان در معرض خطر استفاده شود. قابلیت دیگر پرسش‌نامه DCD آن است که احتمال بیشتری وجود دارد که والدین، ارزیابی اولیه و در معرض خطر بودن کودک را قبول کنند.

نقش معلم، والدین و کودک

علاوه بر تهیه ابزارهای ارزیابی شرح داده شده برای تعیین وضعیت DCD در کودک، فیزیوتراپیست‌ها در ایجاد و مدیریت استراتژی‌های درمان نیز وارد عمل می‌شوند. فعالیت‌های حرکتی درمانی خاص (برنامه) به‌طور مشخص به نتیجه ارزیابی حرکتی بستگی دارد، زیرا ممکن است برخی از کودکان در حرکات درشت سطح مهارت مناسبی را نشان دهند، اما در اجرای حرکات ظریف و تعادلی ضعف داشته باشند. همچنین درمانگر به تمرکز بر جنبه‌های دیگر مانند آموزش والدین، معلم و کودک، مراقبت از عوارض ثانوی مانند چاقی، مشکلات رفتاری و احساسی هم نیاز دارد. درمان DCD نباید به مطب و بیمارستان محدود شود، بلکه درمان باید در خانه، مدرسه و جامعه ادامه داشته باشد. امکانات مختلف و همچنین فعالیت‌های طراحی شده برای کمک به مشکلات هماهنگی و درمان کودک را باید مجموعه‌ای در

نظر گرفت که کودک را به سمتی هدایت کند که از عهده کارهای روزانه‌اش به‌خوبی برآید. پس یک رویکرد درمانی هماهنگ‌شده شامل درمانگر، مربی، والدین و کودک است که می‌تواند به بهبود شرایط کمک کند.

بحث و نتیجه‌گیری

در حالی که پیش از این اعتقاد بر این بود که کودک DCD به تدریج از مشکلات کمتری رنج می‌برد، پژوهشگران نشان دادند که در واقع مشکلات حرکتی ممکن است با افزایش سن بیشتر شود. اگرچه علت DCD غیرواضح است، اما تشخیص به‌موقع، ارزیابی و مداخله می‌تواند به کاهش و رفع مشکلات حرکتی کمک کند و از پیشرفت عوارض ثانویه جلوگیری کند و بدین ترتیب کیفیت زندگی کودک را بهبود بخشد. با این همه، نیاز به آگاهی بیشتر جامعه از DCD کاملاً احساس می‌شود.

در حالی که پیش از این اعتقاد بر این بود که کودک DCD به تدریج از مشکلات کمتری رنج می‌برد، پژوهشگران نشان دادند که در واقع مشکلات حرکتی ممکن است با افزایش سن بیشتر شود



منابع

- Gabbard, C. & Cacola, P. (2010). «Children with developmental coordination disorder have difficulty with action representation». *Revista de Neurologia*, 50(1), 33-38.
- Patel, P. & Gabbard, C. (2014). «Developmental coordination disorder: What patterns need to know». *Physiotimes*, 6(2): 20-23.
- Zwicker, J.G., Missiuna, Ch., Harris, S.R. & Boyd, L.A. (2012). «Developmental coordination disorder: A review and update». *European Journal of Pediatric Neurology*, 16:573-581.