

## آسیب حرکتی در نارساخوانی؛ تاثیر اختلال‌های توجه

نویسندگان: چاکس، باراساد و کورت

مترجم: نسترن سیداسماعیلی / دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه علامه طباطبایی

### چکیده:

نارساخوانی رشدی یک نشانگان نامتجانس است که با نقص آواشناسی همراه می‌باشد و اغلب با دیگر اختلالات رشدی، ارتباط زیادی دارد. در واقع، نارساخوانی رشدی نوعی از اختلال شدید در خواندن می‌باشد که سال‌های زیادی برای مجامع آموزشی و پزشکی به صورت معما و مشکل درآمده بود. اکثراً در این رابطه که مشکلات حرکتی باعث ایجاد نارساخوانی می‌شوند، بحث‌ها و اختلاف نظرهای زیادی وجود دارد. براساس رویکردهای نظری گوناگون، این آسیب‌های حرکتی ممکن است یک فلج مخچه‌ای را به همراه بیاورند. هدف اصلی این مطالعه بررسی آسیب‌های حرکتی در کودکانی می‌باشد که مبتلا به نارساخوانی هستند. ما ۵۸ کودک را که مبتلا به این بیماری بودند با استفاده از آزمون‌های هوش و کسلر، راهنمای بین‌المللی طبقه‌بندی بیماری‌ها و مقیاس رشد حرکتی لینکلن-اورسرتکای از نظر توانایی‌های توجه و حرکتی بررسی کردیم و آشکار شد آن‌ها در این مقوله نسبت به کودکان معمولی در درجه‌ی خیلی پایین‌تری قرار گرفته بودند.

واژه‌های کلیدی: نارساخوانی، اختلال نارسایی توجه، آسیب حرکتی

### مقدمه:

نویسندگان از آن‌ها به‌عنوان نقص کارکردی مخچه‌ای یاد کرده‌اند.

اورتون<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، عقیده داشت که یک طرف مغز باید بر طرف دیگر غلبه کند و فرض او بر این بود که نارسایی‌ها در تکلم، خواندن، نوشتن و ریاضیات در اثر عدم غلبه‌ی طرفی مغز ایجاد می‌شود. او درجات ناتوانی در خواندن و عدم ارتباط آن با کم‌توانی ذهنی را نشان داد. گشویند<sup>۳</sup> (۱۹۶۲) با تایید نظریه‌ی اورتون، نشان داد که نارساخوانی با چپ‌دستی، مشکلات ادراک بینایی، ناموزونی حرکت، لکنت زبان، تاخیر در رشد تکلم و اثری بودن همبستگی دارد.

تاخیر در رشد سیستم عصبی مرکزی یا آسیب‌های مغزی اکثراً به‌عنوان علت ناتوانی در خواندن ذکر می‌شود. صدمه به مراکز مغز که کنترل تکلم، شنوایی و بینایی را به عهده دارند نیز می‌تواند نارساخوانی را به

نارساخوانی یا ناتوانی در خواندن به‌عنوان یک بیماری غیرمنتظره به همراه نشانه‌های ناهمگن در میان بیماری‌های دیگر مشخص می‌شود. این اختلال به‌طور قابل توجهی با یک نرخ شیوع ۵ تا ۱۷/۵ درصدی رایج است، همچنین نسبت پسران نارساخوان سه برابر بیشتر از دختران نارساخوان است که هم‌اکنون به‌عنوان یک اختلال رشدی با منشاء ژنتیکی و پایه‌ی عصب‌شناختی مطرح شده است.

این نشانه‌های ناهمگن شامل: نقص در خواندن و انواع نارساخوانی همبود با نقص در زبان می‌باشد. در این مورد چندین نظریه از نارساخوانی مطرح شده است. از جمله: نیکلسون<sup>۱</sup> در پژوهش‌هایش با کودکان نارساخوان به این نتیجه رسید که حدود ۸۰ درصد آن‌ها دچار آسیب حرکتی می‌باشند و تقریباً در همه‌ی آن‌ها آسیب‌هایی در تعادل، هماهنگی و انقباض ماهیچه‌ها دیده شده است که

2. Orton  
3. Geshwind

1. Nicolson

از همهی کودکانی که در این مطالعه شرکت داشتند آزمون‌های هوش و کسلر و راهنمای بین‌المللی طبقه‌بندی بیماری‌ها<sup>۳</sup> و یک ارزیابی حرکتی با استفاده از مقیاس رشد حرکتی لینکلن-اورسرتسکای<sup>۴</sup> گرفته شد. این آزمون کودکان را از نظر آسیب‌های وارده بر توانایی‌های حرکتی و ادراکی طبقه‌بندی می‌کرد.

#### یافته‌ها:

**۱- تجزیه و تحلیل توصیفی و سنجش عصب‌شناختی:**  
۵۸ کودک در این مطالعه وارد شدند که شامل ۴۲ پسر و ۱۶ دختر بود. سن جمعیت مورد مطالعه نیز حدود ۱۳۸/۸ ماه بود. ۷۶ درصد نمونه را راست‌دستان و ۱۶ درصد را چپ‌دستان تشکیل می‌دادند و ۱۰ درصد از آن‌ها قابلیت استفاده از دو دست را داشتند. هوش‌بهر این گروه در حد معمولی قرار داشت (۸۰-۱۳۹). این عوامل این نکته را نشان می‌دهد که اختلال نارساخوانی به هوش ربطی ندارد و به آسیب در یک ناحیه از مغز مربوط می‌شود.

#### ۲- عملکردهای حرکتی:

**الف- (۲) مهارت‌های حرکتی ظریف:** آسیب به برتری دست بستگی داشت. برای دست برتر، آسیب در ۱۸ درصد کودکان دیده شد و در نابرت‌ها ۲۶ درصد و در کودکانی که از دو دست خود استفاده می‌کردند ۱۷ درصد آسیب وجود داشت.

**ب- (۲) عملکردهای حرکتی کلی:** نتایج نمره‌های کلی مقیاس حرکتی نشان داد که در ۳ کودک آسیب حرکتی شدید و در ۱۰ کودک آسیب حرکتی خفیف وجود داشت و در ۲۵ کودک آسیبی وجود نداشت. برای هر یک از عامل‌های مقیاس حرکتی، نتایج نشان داد که

وجود آورد. اما باید خاطر نشان ساخت که در حال حاضر، متخصصان علم پزشکی منطقه‌ی شناخته شده‌ای را که منحصراً مربوط به خواندن باشد، در مغز انسان مشخص ننموده‌اند و تنها عقیده دارند که برخی از مناطق مغزی مانند پس‌سری، گیجگاهی، ورنیکه و بروکا در هنگام خواندن، بیش از سایر مناطق فعال هستند.

#### مکانیزم‌های

آسیب‌شناختی فیزیکی متفاوتی در اختلال خواندن و اختلال‌های حرکتی / توجه نقش دارند

در این میان تعدادی از پژوهشگران نواقص آواشناسی را ناشی از عدم تعادل ساختار قشایی مغز مطرح کرده‌اند. کاپلان<sup>۱</sup> و همکاران، این بیماری را جزء چندین اختلال رشدی که هر لحظه امکان گسترش آن‌ها هست به شمار آورده‌اند.

در این بین می‌توان از بیماری‌های دیگری به نام اختلال هماهنگی رشدی<sup>۲</sup> نام برد که نشانگانی همچون نارساخوانی دارد. در یک پژوهش که ۵۰۰ کودک مشکوک به نارساخوانی شرکت داشتند نتایج زیر به دست آمد: ۵۵ درصد آن‌ها نارساخوانی همراه با اختلال هماهنگی رشدی و ۶۳ درصد آن‌ها آسیب‌های حرکتی و همچنین بیش‌فعالی و نقص توجه داشتند.

#### آزمودنی‌ها:

آزمودنی‌های این پژوهش عبارت بود از کودکانی که به مرکز ناتوانایی‌های یادگیری و زبانی بیمارستان کودکان در شهر تولوس فرانسه بین سال‌های ۱۹۹۷ و ۲۰۰۴ ارجاع داده شده بودند. هیچ کدام از این کودکان هیچ پیشینه‌ای از بیماری‌های روانی و عصب‌شناختی نداشتند.

3. The international classification of diseases  
4. Lincoln-Orseretsky motor development scale

1. Kaplan  
2. developmental co-ordination disorder

۵- تجزیه و تحلیل همبستگی بین عملکردهای زبانی، حرکتی و توجه:

این تجزیه و تحلیل روی همه گروه‌های آزمودنی اجرا شد. هیچ همبستگی معناداری بین سن متفاوت خواندن و نمره کل حرکتی و یا نمره تمرکز توجه دیده نشد. در مقابل، چندین همبستگی منفی معنادار بین نمره تمرکز توجه و نمره حرکتی وجود داشت. به این معنی که آسیب حرکتی و مخصوصاً آسیب‌های تعادل و هماهنگی در کودکان دارای نارساخوانی آوایی بیشتر بود.

#### بحث و نتیجه‌گیری:

دو نتیجه اصلی این پژوهش بازنگرانه باید مورد تاکید قرار گیرد. ۱- مطالعه ما نشان داد که در این کودکان، آسیب حرکتی تنها نشانگان همبود مرتبط با نارساخوانی رشدی می‌باشد، اما دارای رابطه علی مستقیم با نقص خواندن نمی‌باشد. ۲- نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین نقص در تمرکز توجه و نمره‌های پایین در آزمون‌های هماهنگی و تعادل حرکتی، رابطه وجود دارد.

همچنین دو ویژگی اصلی این پژوهش عبارتند از:

الف- ارتباط معناداری بین نقص توجه و درگیری حرکتی در نارساخوانی وجود دارد و  
ب- این دو نشانگان تاثیر کمی روی مهارت‌های خواندن دارند.

این نتایج نشان می‌دهند که مکانیزم‌های آسیب‌شناختی فیزیکی متفاوتی در اختلال خواندن و اختلال‌های حرکتی / توجه نقش دارند.

آسیب‌های عمده‌ای در عامل‌های هماهنگی، تعادل و چالاکی دست‌ها وجود دارد.

۳- مقایسه بین کودکان دارای آسیب حرکتی و بدون آسیب حرکتی:

نتایج تجزیه و تحلیل نشان دادند که بین این دو گروه در رابطه با آزمون‌های مرتبط با حرکت، حرکت دیداری، کارکردها و یا تحلیل‌های مرتبط با نقص توجه تفاوت معناداری وجود دارد. تعداد کودکان با نقص توجه در گروه دارای آسیب حرکتی زیاد بود.

۴- مقایسه بین کودکان دارای نقص توجه و بدون نقص توجه:

تجزیه و تحلیل‌های آماری بین این دو گروه از لحاظ فراخنای عددی و برنامه‌ریزی، تفاوت‌های معناداری را نشان داد که عملکرد گروه بدون نقص توجه بهتر از گروه دارای نقص توجه بود. در هر صورت، تفاوت‌های عمده در ارتباط با آزمون حرکتی بود. در گروه کودکان دارای نقص توجه نسبت به گروه کودکان بدون نقص توجه، درصد کودکان دارای آسیب حرکتی کلی بیشتر بود. در حالی که نقص توجه هیچ نوع تاثیری روی نتایج مهارت‌های حرکتی ظریف نداشت، ما تاثیر خاص و معنادار نقص توجه را روی دو عامل مقیاس رشد حرکتی پیدا کردیم. دو مورد از معیوب‌ترین عامل‌ها در گروه دارای نقص توجه عبارت بودند از: عامل هماهنگی حرکتی-عصبی و عامل تعادل.

#### منبع:

Yves Chaix, Jean-Michel Albaretb, Ce'line Brassard, Emmanuel Cheuret, Pascale de Castelneau, Jacques Benesteau, Caroline Karsenty, Jean-Francois De'monet. (2007). Motor impairment in dyslexia: The influence of attention disorders. *European Journal of Paediatric Neurology*, 11, 368-374.