



مروری بر خوانش پریشی: تعریف، ویژگی‌ها، ارزیابی، تشخیص و درمان

رقیه جامعی^۱، محمد جعفری^۲

۱- کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز

psy.jamei@gmail.com

۰۹۱۴۸۶۹۷۳۰۲

۲- کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز

psy.jafari@gmail.com

۰۹۰۱۰۵۳۳۵۲۷

چکیده

هدف: هدف از این مقاله ارائه‌ی یک مرور کلی از خوانش پریشی، ویژگی‌های آن، ارزیابی و شناسایی، و تکنیک‌های مداخله‌ای این اختلال می‌باشد. دیسلکسیا (خوانش پریشی) نوعی ناتوانی یادگیری با منشا رشدی-عصبی است که بر توانایی فرد در خواندن و هجی کردن کلمات تاثیر می‌گذارد. برآوردها نشان می‌دهد که ۵ تا ۱۰ درصد از جمعیت به این اختلال مبتلا هستند، اما تعیین میزان شیوع خوانش پریشی چالش برانگیز است چرا که تعریف آن در تحقیقات مختلف متفاوت است. روش: روش پژوهش حاضر از نوع کیفی بوده و برای جمع آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل از روش‌های توصیفی، کتابخانه‌ای و بررسی مقالات در پایگاه‌های خارجی و داخلی، بدون محدودیت زمانی استفاده گردید نتایج: اگرچه این اختلال از فردی به فردی دیگر متفاوت است، ویژگی‌های مشترک در میان افراد مبتلا به دیسلکسیا شامل موارد زیر است: مشکل در مهارت‌های واج‌شناختی، دقت و روانی پایین در خواندن، ضعف در املا، و یا پاسخگویی سریع دیداری-کلامی. خوانش پریشی یک اختلال عصبی است و می‌تواند ارثی باشد. برخی مطالعات اخیر تعدادی از ژن‌ها را شناسایی کرده‌اند که ممکن است فرد را مستعد ابتلا به خوانش پریشی کنند. شناسایی زودهنگام خوانش پریشی نیاز به تشخیص علائمی مثل دشواری در اتصال صداها به حروف، اختلال در روانی خواندن، مشکلات املایی، چالش‌های بیان نوشتاری و دست‌خط ضعیف دارد. ارزیابی‌های خوانش پریشی می‌توانند متخصصان را در ارائه‌ی بهترین درمان، مانند راهکارهایی برای تقویت آموزش کلمات و بهبود مهارت‌های رمزگشایی، راهنمایی کنند. نشان داده شده است که همه‌ی این مداخلات توانایی‌های خواندن و نوشتن افراد مبتلا به خوانش پریشی را ارتقا می‌دهند. نتیجه‌گیری: ماهیت و نمود منحصر به فرد دیسلکسیا در افراد مختلف، متفاوت است. اهمیت درک هرچه بیشتر این اختلال و آگاهی از به‌روزترین ارزیابی‌ها و راهکارهای مداخله‌ای موجود برای به حداقل رساندن اثرات بلندمدت خوانش پریشی بسیار مهم است.

واژگان کلیدی: خوانش پریشی، ویژگی‌های خوانش پریشی، درمان خوانش پریشی



۱. مقدمه

اختلال خواندن (خوانش پریشی) نوعی ناتوانی یادگیری مبتنی بر زبان، و با منشأ رشدی و زیست-عصبی است که بر توانایی فرد برای یادگیری خواندن (به صورت صحیح و روان) و پیشرفت مهارت‌های املا تاثیر می‌گذارد. افراد مبتلا به دیسلکسیا به دلیل ضعف در مولفه واج‌شناختی زبان، در برقراری ارتباط بین زبان گفتاری و کلمات نوشتاری مشکل دارند. دشواری در رمزگشایی درست و روان کلمات می‌تواند بر درک مطلب هنگام خواندن و رشد واژگان تاثیر منفی بگذارد (کیم، واگنر و لوپز^۱، ۲۰۱۲؛ اسنولینگ^۲، ۲۰۱۹). اختلال در هجی کردن کلمات هم می‌تواند بر تولید متون نوشتاری تاثیرگذار باشد. در نتیجه‌ی دیسلکسیا عملکرد تحصیلی کاهش می‌یابد، اعتماد به نفس پایین آمده و انگیزه از بین می‌رود. خوانش پریشی نشانه‌ای از هوش پایین، تنبلی یا مشکلات بینایی نیست و در تمام سطوح توانایی‌های شناختی رخ می‌دهد (برنینگر، لی، ابوت و برزنیتز^۳، ۲۰۱۳).

دیسلکسیا که در ابتدا "کوری کلمات" نامیده می‌شد (کمبل، ۲۰۱۱)، واژه‌ای با ریشه یونانی است. این اختلال در افرادی وجود دارد که در سطح واژه، با مشکلات رمزگشایی و املا کلمات در خواندن مواجه هستند؛ به نظر می‌رسد سمج‌ترین مشکل، املا و هجی کردن کلمات باشد (برنینگر و همکاران، ۲۰۰۸). "قانون آموزش افراد دارای معلولیت (IDEA)"، تعریف کاربردی از دیسلکسیا، آن را به عنوان یک "ناتوانی یادگیری ویژه" معرفی می‌کند. این اختلال، "بی‌نظمی در یک یا چند فرایند روانشناختی دخیل در درک یا استفاده از زبان، گفتاری یا نوشتاری، است که به شکل توانایی ناقص در شنیدن، فکر کردن، صحبت کردن، خواندن، نوشتن، هجی کردن، یا انجام محاسبات ریاضی خود را نشان می‌دهد. این اختلال شامل شرایطی مانند ناتوانی‌های ادراکی، آسیب مغزی و ... می‌شود". دیسلکسیا از سایر ناتوانی‌های یادگیری به دلیل نقص هسته‌ی واج‌شناختی و مشکلات پایدار در املا متمایز می‌شود. خوانش پریشی به عنوان یک ناتوانی یادگیری ویژه با منشأ زیست-عصبی، با دشواری در بازشناسی صحیح و روان کلمات و ضعف در مهارت‌های هجی کردن و رمزگشایی مشخص می‌شود. این مشکلات عمدتاً از نقصی در مؤلفه‌ی آوایی زبان ناشی می‌شوند که اغلب با توجه به سایر توانایی‌های شناختی و آموزش موثر در کلاس درس، غیرمنتظره به نظر می‌رسد (کالینز و برینزبارت^۴، ۲۰۲۰). به بیان ساده، هنگامی که دانش آموز دارای دیسلکسیا شروع به یادگیری خواندن می‌کند، در سطح واج یا صدا دچار مشکل می‌شود که همین امر بر هجی کردن و خواندن تأثیر منفی می‌گذارد. پیامدهای ثانویه ممکن است شامل مشکلاتی در درک مطلب و کاهش تجربه‌ی خواندن شود که می‌تواند مانع رشد دایره‌ی لغات و دانش پیش‌زمینه گردد (انجمن بین‌المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹).

۲. روش

روش پژوهش مطالعه حاضر از نوع کیفی و مروری بوده و با استفاده از روش کتابخانه‌ای برای یافتن مستندات مرتبط با اختلال خوانش پریشی در پایگاه‌های داده مثل Science direct، Scopus، PubMed و Nature و با استفاده از کلمات کلیدی Reading problems و dyslexia به جستجوی مطالب پرداخته شد.

۳. یافته‌ها

1. Kim, Y. S., Wagner, R. K., & Lopez. D.

2. Snowling, M. J. .

3. Berninger, V. W., Lee, YL., Abbott, R. D., & Breznitz, Z

4. Callens, M. & Brysbaert, M.



۳-۱. عوامل خطر: مولفه‌های ژنتیکی و عصبی دیسلکسیا

خوانش‌پریشی نتیجه‌ی عوامل خطر متعددی است. تحقیقات نشان داده که دیسلکسیا، اساس ژنتیکی پیچیده‌ای دارد. شیوع دیسلکسیا در کودکانی که سابقه‌ی خانوادگی خوانش‌پریشی دارند، بالاتر است (انجمن بین‌المللی خوانش‌پریشی، ۲۰۱۹). خطر ابتلا به دیسلکسیا در بستگان درجه‌یک فردی که اختلال خواندن و هجی کردن را دارد، از جمعیت عمومی بیشتر است (تامپسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). مطالعات نشان داده‌اند که کودکان خردسالی که سابقه خانوادگی دیسلکسیا دارند، قبل از شروع به خواندن، کاهش فعالیت در همبستگی‌های عصبی پردازش واج‌شناختی نسبت به کودکانی که سابقه خانوادگی خوانش‌پریشی ندارند از خود نشان می‌دهند (راشل، زوک و گاب^۲، ۲۰۱۲). با این حال، دیسلکسیا را نباید صرفاً یک مؤلفه ژنتیکی در نظر گرفت، بلکه بیشتر، یک اختلال رشدی چند عاملی است (ماچرتی^۳ و همکاران، ۲۰۱۷).

مطالعات با استفاده از تصویربرداری تشدید مغناطیسی (MRI) و سایر ابزارهای ارزیابی پزشکی، شواهدی را ارائه می‌کنند که نشان می‌دهد اکثر افراد مبتلا به دیسلکسیا حجم کمتری از مغز، ماده‌ی خاکستری با حجم کمتر از حد طبیعی و کاهش قابل توجهی در ناحیه‌ی ماده‌ی سفید مغز دارند که همین امر به یک مدار مغزی کم‌بازده برای خواندن کمک می‌کند (ژو^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). چندین مطالعه نشان داده‌اند که در افراد مبتلا به دیسلکسیا، تغییر غالبیت نیم‌کره‌ای برای خواندن، از نیم‌کره چپ به سمت راست وجود دارد. محققان این تغییر را به‌عنوان نقص درون نیم‌کره‌ای و یا اختلال در ارتباط قشری-قشری توصیف کرده‌اند. به نظر می‌رسد در دیسلکسیا، اتکای غیرعادی بر ناحیه‌ی راست مغز به جای نواحی چپ - که در افراد عادی هنگام کارهای مرتبط با آگاهی واج‌شناختی فعال می‌شوند - وجود دارد (کویلن^۵ و همکاران، ۲۰۱۱). این قسمت از مغز در دشواری افراد مبتلا به دیسلکسیا در فرآیند واج‌شناسی و آگاهی آن (یعنی توانایی شناسایی و دستکاری اصوات) علیرغم توانایی‌های شناختی در سطح نرمال تا فراتر از نرمال، آشکار می‌شود (انجمن بین‌المللی خوانش‌پریشی، ۲۰۱۹). شواهد موجود نشان می‌دهد که فعالیت کم در نواحی چپ مغز برای پردازش واجی در افراد مبتلا به دیسلکسیا، با نقص آگاهی واجی به عنوان علت دیسلکسیا مرتبط است. علاوه بر چالش‌های مربوط به آگاهی واجی، محققان اظهار داشته‌اند که ضعف در نامگذاری سریع و خودکار (RAN) در برخی از افراد مبتلا به دیسلکسیا رشدی وجود دارد و به مشکلات خواندن آن‌ها دامن می‌زند (آکرمن و دایمن^۶، ۱۹۹۳). بر اساس تعریف، RAN سرعت نامگذاری فرد برای یک سری محرک‌های بصری آشنا مانند حروف، رنگ‌ها و اعداد است (دنکل و رودل^۷، ۱۹۷۶). و نشان‌دهنده‌ی خودکار بودن فرآیندهایی است که برای خواندن ضروری هستند. اختلال در حلقه واجی حافظه‌ی کاری (RAN) و تغییر/انعطاف‌پذیری توجه تغییر خودکار سریع (RAS) به عنوان ویژگی‌های بارز دیسلکسیا پیشنهاد شده است (نورتون و ولف^۸، ۲۰۱۲).

اگرچه RAN و فرآیندهای واجی بر خواندن تأثیر می‌گذارند، اما سهم آن‌ها در کسب مهارت‌های خواندن متفاوت است و در نیمکره‌ها و مناطق مغزی مختلف فعال می‌شوند. متخصصان این حوزه پیشنهاد کرده‌اند که افراد دارای نقص در هر دو پردازش واجی و RAN، یعنی «نقص دوگانه»، نسبت به سایر افراد، در خواندن با مشکلات جدی‌تری روبرو هستند (نورتون و ولف، ۲۰۱۲).

1. Thompson, P. A.

2. Raschle, N., Zuk, J., & Gaab, N.

3. Mascheretti, S.

4. Xu, M.

5. Kovelman, I.

6. Ackerman, P. T.

7. Denckla, M. B., & Rudel, R. G.

8. Norton, E. S., & Wolf, M.



۲-۳. ویژگی های افراد مبتلا به دیسلکسی

همانند سایر اختلالات یادگیری، دیسلکسی نیز، با مجموعه ای گسترده از ویژگی ها همراه است. همچنین، در طول رشد از کودکی تا بزرگسالی، مشکلاتی که افراد مبتلا به دیسلکسی با آن مواجه می شوند به طور متفاوتی بروز می یابد. کودکان خردسال در برقراری ارتباط بین صداها و حروف مشکل دارند، در حالی که افراد مسن تر در روانی خواندن، املا و بیان نوشتاری دچار مشکل هستند. این چالش ها تا بزرگسالی ادامه می یابد (اسنولینگ، ۲۰۱۹). تشخیص علائم دیسلکسی مستلزم آگاهی از ویژگی های این اختلال بسته به سنی است که برای اولین بار وجود آن تشخیص داده می شود. همانطور که قبلاً ذکر شد، محققان بر اساس پیش زمینه های خانوادگی ابتلا به این اختلال، کودکان پیش دبستانی مبتلا به دیسلکسی را شناسایی کرده اند (انجمن بین المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹). شایع ترین ویژگی های دیسلکسی در این گروه سنی پیش دبستانی و پیش از سوادآموزی، شامل:

- مشکل در یادگیری صحبت کردن
- یادگیری صداها و حروف، رنگ ها و اعداد
- دست خط
- مهارت های حرکتی ظریف
- شناسایی کلمات دیداری

مشکلاتی که این کودکان در واج شناسی دارند، اغلب نشان می دهد که ممکن است با بالغ شدن، دچار اختلال خواندن شوند (انجمن بین المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹).

کودکان بزرگ تر مبتلا به دیسلکسی ممکن است دست خط ضعیف، مشکل در یادگیری زبان های خارجی، مشکلات سازماندهی زبان، مشکلات حافظه، اشتباهات املائی و مشکلات مداوم در خواندن، نوشتن و محاسبه داشته باشند (انجمن بین المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹). در زبان نوشتاری، ممکن است در املا و یادآوری کلمات چندبخشی مشکل داشته باشند. مهارت های خواندن، درک مطلب و رمزگشایی احتمالاً برایشان چالش برانگیز باشد. افراد مبتلا به دیسلکسی اغلب در کدگذاری کلمات واجی، مانند درک صداها و معانی کلمات، نقص نشان می دهند (اسنولینگ، ۲۰۱۹). اهمیت توانایی های واجی بر خواندن و نوشتن در تمام زبان ها تایید شده است، اما در زبانی مانند انگلیسی که نمادهای نگارشی به شفافیت و تناظر با صدای مربوطه آن ها نیستند، حتی چالش برانگیزتر است (زیگلر و گاسوامی، ۲۰۰۵). به همین دلیل، افراد انگلیسی زبان مبتلا به دیسلکسی اغلب به آموزش خواندن و املا نیاز دارند (برنینگر و همکاران، ۲۰۰۸).

از لحاظ شناختی تحقیقات نشان داده اند که افراد مبتلا به دیسلکسی در تشخیص اشکال پنهان (مارتینلری و شمبری، ۲۰۱۴)، تغییر کانون توجه و برخی جنبه های حافظه ی کاری مرتبط با زبان گفتاری و نوشتاری (حلقه واجی) با مشکل مواجه هستند. در واقع، یکی از شایع ترین ویژگی های دیسلکسی، مربوط به حافظه ی کاری است. زمانی که حافظه ی کاری ضعیف باشد، فرد مبتلا به دیسلکسی در نگهداری موقت اطلاعات در حین انجام فعالیت های ذهنی دیگر دچار مشکل می شود. نقش حافظه ی کاری کلامی با دانش واژگان مرتبط است و بر توانایی روان خوانی نوجوانان تاثیر می گذارد (شایویتز، موریس و شایویتز، ۲۰۰۸). یکی دیگر از جنبه های حافظه ی کاری، حلقه ی املائی (مسئول توانایی شکل گیری حروف، املا، خواندن و نوشتن) و حلقه ی ریخت شناسی (مسئول توسعه ی واژگان و خواندن) است. شواهد نشان داده اند که افراد مبتلا به دیسلکسی در حلقه های املائی و ریخت شناسی حافظه ی کاری با چالش هایی

1. Ziegler, J. C., & Goswami, U.

2. Martinelli, V. v., & Schembri, J.

3. Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A.



روبرو هستند و در نتیجه در مهارت‌های ذکر شده دچار اشتباه می‌شوند. آموزش افراد با دیسلکسی در دوره‌ی کودکی میانی و نوجوانی باید روابط متقابل بین واج‌شناسی، ریخت‌شناسی و املایی را مورد توجه قرار دهد، زیرا زبان انگلیسی و بسیاری از زبان‌های دیگر دارای املای واج‌شناختی-ریخت‌شناسی هستند (کهیل، تبریس و هرینگ، ۲۰۱۳).

گروه دیگری از افرادی که با چالش‌های ویژه‌ای برای مداخله‌گران، متخصصان تشخیص و زبان‌شناسان روبرو هستند، افرادی با استعداد درخشان هستند که همزمان با دیسلکسی نیز دست و پنجه نرم می‌کنند. این افراد که با عنوان «دو استثنا» شناخته می‌شوند، اغلب در مهارت‌های کلامی، حافظه‌ی کاری و زبانی عملکردی بهتر از همسالان عادی دارند، اما در آگاهی واجی و سرعت نامگذاری با تاخیر مواجه هستند. آن‌ها همچنین استدلال کلامی بسیار بالایی از خود نشان می‌دهند. بنابراین، چالش والدین و معلمان این افراد، شناسایی دیسلکسی است، زیرا توانایی‌های افراد با استعداد مبتلا به دیسلکسی، اغلب اثرات دیسلکسی را بر مهارت‌های زبان گفتاری و نوشتاری و همچنین آزمون‌های استاندارد پنهان می‌کند. در حالی که نقص‌های اصلی مرتبط با دیسلکسی همچنان وجود دارد (نیلسن^۲ و همکاران، ۲۰۱۶).

به طور مشابه، ویژگی‌های بزرگسالان مبتلا به دیسلکسی اغلب کمتر آشکار است، زیرا فرد اغلب یاد گرفته است که با این وضعیت و چالش‌های مرتبط با آن کنار بیاید. با این حال، چالش‌های شناختی مانند آگاهی واجی ضعیف، مهارت‌های نامگذاری سریع پایین، نقص در حافظه‌ی کاری و زبان نوشتاری ممکن است همچنان باقی بماند، همراه با سایر مسائل مرتبط با سواد و شناخت (چانگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۱).

۳-۳. وارونگی حروف و شرایط مرتبط

ذکر این نکته ضروری است که همه‌ی افراد مبتلا به دیسلکسی دچار وارونگی حروف نمی‌شوند. اگرچه شیوع وارونگی حروف در افراد مبتلا به دیسلکسی نسبت به افراد بدون دیسلکسی بیشتر است، اما این ویژگی در همه‌ی آن‌ها وجود ندارد. برخی از افراد مبتلا به دیسلکسی ممکن است شرایط دیگری را نیز داشته باشند که تحت تأثیر نقص حافظه‌ی کاری قرار می‌گیرند، مانند مشکلات نوشتاری. از آنجایی که شواهد نشان داده‌اند دیس‌گرافی اغلب همزمان با دیسلکسی رخ می‌دهد، محققان بر اهمیت ارزیابی‌های شناختی تنظیم توجه و حافظه‌ی کاری برای افراد مبتلا به این اختلالات هم‌زمان تأکید می‌کنند تا بهترین برنامه‌ی درمانی برای آن‌ها طراحی شود (انجمن بین‌المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹).

جدول ۱. خلاصه‌ای از ویژگی‌های افراد مبتلا به دیسلکسی

ویژگی‌های زیر با دیسلکسی مرتبط هستند:
۱. دشواری در رشد آگاهی واجی و مهارت‌های پردازش واجی
۲. دشواری در رمزگشایی دقیق کلمات بی‌معنی یا ناآشنا
۳. دشواری در خواندن کلمات منفرد به صورت جداگانه
۴. نقص در روان خوانی
۵. درجات مختلف یادگیری نام حروف و صداها مرتبط با آن‌ها

^۱. Cahill, L., Tiberius, C., & Herring, J.

^۲. Nielsen, K.

^۳. Chung, K. K.



۶. دشواری در یادگیری املا
۷. دشواری در پیدا کردن کلمات و نامگذاری سریع
۸. درجات مختلفی از مشکل در جنبه‌هایی از نوشتار
۹. درجات مختلفی از مشکل در درک مطلب خواندن

۳-۴. شناسایی و ارزیابی

شناسایی افراد مبتلا به دیسلکسی می‌تواند چالش‌برانگیز باشد، زیرا تست هوش و زبان لزوماً نشان‌دهنده‌ی این اختلال نیستند. قابل اعتمادترین نشانه‌ای که می‌تواند حاکی از ابتلای دانش‌آموز به دیسلکسی باشد، دشواری در یادگیری خواندن است. شناسایی زودهنگام کودکانی که در معرض خطر مشکلات خواندن قرار دارند، می‌تواند به ارزیابی و رسیدگی به این وضعیت در اسرع وقت و به بهترین نحو ممکن کمک کند.

از آنجایی که دیسلکسی یک ناتوانی یادگیری خاص در خواندن و املا کلمات (زبان نوشتاری) است که با نقص در حافظه‌ی کاری کلامی مشخص می‌شود، برای شناسایی افراد مبتلا به دیسلکسی، ارزیابی مهارت‌های خواندن کلمات (کلمات واقعی و شبه‌کلمات)، املا و حافظه‌ی کاری ضروری است.

ارزیابی‌های ذکر شده در جدول ۲ (جدول ارزیابی نتایج خواندن و نوشتن و حافظه‌ی کاری) به عنوان ابزارهای پیشنهادی برای سنجش این مهارت‌ها هستند.

جدول ۲. آزمون‌های دیسلکسی

برخی از رایج‌ترین آزمون‌های غربالگری دیسلکسی عبارتند از:

۱. آزمون جامع پردازش واجی (CTOPP) سنجش کدگذاری واجی
۲. زیرآزمون‌های مهار شکل کلمه رنگ و روانی حروف در آزمون سیستم عملکرد اجرایی دلیس-کاپلان (D-KEFS)
۳. آزمون خوانش بلند گری، ویرایش پنجم (GORT-5) دقت و سرعت خوانش بلند متن مرتبط
۴. ارزیابی فرایند یادگیرنده، ویرایش دوم: تشخیص مهارت‌های خواندن و نوشتن (PAL-II) خواندن و نوشتن
۵. نامگذاری سریع خودکار (RAN) تغییر سریع محرک
۶. آزمون کارآمدی خواندن کلمات، ویرایش دوم (TOWRE-2) زیرآزمون‌های کارآمدی رمزگشایی واجی و کلمات دیداری
۷. آزمون عملکرد فردی و کسلر، ویرایش سوم (WIAT-III) زیرآزمون املا
۸. اصول و کسلر: مهارت‌های تحصیلی
۹. آزمون پیشرفت تحصیلی گسترده ۴ (WRAT4) زیرآزمون املا
۱۰. آزمون‌های تسلط بر خواندن وودکاک، ویرایش سوم (WRMT-III) زیرآزمون‌های تشخیص کلمه و جمله به کلمه

۳-۵. راهبردهای درمانی

پس از شناسایی، افراد مبتلا به دیسلکسی از برنامه‌هایی که روی حروف، واج‌ها و همچنین فعالیت‌هایی که راهبردهای خواندن را هدف قرار می‌دهند، بهره‌مند می‌شوند. آموزش واژگان و مهارت‌های رمزگشایی، و استفاده از رایانه برای کمک به نوشتن، حتی برای کودکان در سن مهدکودک، برای این گروه مفید تلقی می‌شود (انجمن بین‌المللی خوانش پریشی، ۲۰۱۹).

۴. نتیجه‌گیری



برآورد می‌شود که حدود ۱۰ درصد از جمعیت تحت تاثیر دیسلکسی قرار دارند. با توجه به مشکلات رایج خواندن و املايي که در افراد مبتلا به دیسلکسی شایع است، تحصیل و انتخاب شغل در این گروه می‌تواند تحت تأثیر منفی قرار گیرد، مگر اینکه دیسلکسی در اسرع وقت و به مؤثرترین شکل ممکن شناسایی و مدیریت شود. عوامل خطر رایج برای دیسلکسی شامل داشتن زمینه ژنتیکی یا داشتن یکی از اعضای خانواده با دیسلکسی است. مطالعات تصویربرداری نشان می‌دهند که افراد مبتلا به دیسلکسی در حین انجام وظایف واجی که معمولاً نیمکره چپ مغز مسئول آن است، بیشتر به نیمکره راست مغز متکی هستند. همچنین ممکن است در افراد مبتلا به دیسلکسی، نقص در پردازش و آگاهی واجی در کنار توانایی‌های شناختی طبیعی یا بالاتر از حد متوسط وجود داشته باشد که می‌تواند باعث ایجاد مشکل و سرخوردگی شود.

شناسایی زودهنگام دیسلکسی بر شناسایی اولیه علائم آن استوار است. ویژگی‌های رایج شامل مشکل در برقراری ارتباط بین صداها و حروف، نارسایی‌های خواندن، مشکلات املايي، چالش‌هایی در بیان نوشتاری و دست خط ضعیف است. آزمون‌های دیسلکسی، متخصصان را در شناسایی و درمان این وضعیت راهنمایی می‌کنند. مشخص شده است که راهبردهایی برای تقویت آموزش واژگان و بهبود مهارت‌های رمزگشایی، بر توانایی خواندن و نوشتن افراد مبتلا به دیسلکسی تأثیر مثبت دارد.

در این مقاله سعی کردیم اطلاعاتی در مورد ویژگی‌هایی که افراد مبتلا به دیسلکسی اغلب با آن‌ها مواجه هستند برجسته کنیم و همچنین به مرور ارزیابی، شناسایی و راهبردهای مداخله‌ای موجود بپردازیم. مطالعات نشان داده‌اند که این گروه منحصر به فرد اغلب دارای هوش نرمال تا بالاتر از حد متوسط و به همین میزان، مهارت‌های زبانی طبیعی هستند. بنابراین، نیاز مبرم است که مربیان، روانشناسان و متخصصان به عوامل کلیدی خاص در مورد دیسلکسی و شناسایی آن مجهز شوند.

منابع

- Ackerman, P. T., & Dykman, R. A. (1993). Phonological processes, confrontational naming, and immediate memory in dyslexia. *Journal of Learning Disabilities, 26* (9), 597-609.
- Berninger, V. W., Lee, YL., Abbott, R. D., & Breznitz, Z. (2013). Teaching children with dyslexia to spell in a reading-writers' workshop. *Annals of Dyslexia 63: 1, 1-24.* <https://doi.org/10.1007/s11881-011-0054-0>
- Berninger, V. W., Raskind, W., Richards, T., Abbott, R., & Stock, P. (2008). A multidisciplinary approach to understanding developmental dyslexia within working-memory architecture: Genotypes, phenotypes, brain, and instruction. *Developmental Neuropsychology, 33: 6, 707-744, doi: 10.1080/87565640802418662.*
- Cahill, L., Tiberius, C., & Herring, J. (2013). PolyOrth: Orthography, phonology and morphology in inheritance lexicons. *Written Language & Literacy, 16* (2), 146-185.
- Callens, M. & Brysbaert, M. (2020). Cognitive profile of students with dyslexia entering post-secondary education. In D. Perlin, (Ed.), *The Wiley Handbook of Adult Literacy, 1st ed.* New Jersey: Wiley & Sons.
- Chung, K. K., Ho, C. S. H., Chan, D. W., Tsang, S. M., & Lee, S. H. (2011). Cognitive skills and literacy performance of Chinese adolescents with and without dyslexia. *Reading and Writing, 24* (7), 835-859.
- Denckla, M. B., & Rudel, R. G. (1976). Rapid 'automatized' naming (RAN): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia, 14* (4), 471-479.
- International Dyslexia Association (IDA, 2019). *Dyslexia Basics*. Retrieved from <https://dyslexiaida.org/dyslexia-basics-2/>
- Kim, Y. S., Wagner, R. K., & Lopez, D. (2012). Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from Grade 1 to Grade 2. *Journal of Experimental Child Psychology, 113*, 93-111.
- Kovelman, I., Norton, E. S., Christodoulou, J. A., Gaab, N., Lieberman, D. A., Triantafyllou, C., Wolf, M., Whitfield-Gabrieli, S. and Gabrieli, J. D., (2011). Brain basis of phonological awareness for spoken language in children and its disruption in dyslexia. *Cerebral Cortex, 22* (4), pp. 754-764.



- Martinelli, V. v., & Schembri, J. (2014). *Dyslexia, spatial awareness and creativity in adolescent boys. Psychology of Education Review*, 38 (2), 39-47.
- Mascheretti, S., De Luca, A., Trezzi, V., Peruzzo, D., Nordio, A., Marino, C., & Arrigoni, F. (2017). *Neurogenetics of developmental dyslexia: From genes to behavior through brain neuroimaging and cognitive and sensorial mechanisms. Translational Psychiatry*, 7 (1), e987.
- Nielsen, K., Abbott, R., Griffin, W., Lott, J., Raskind, W., & Berninger, V. W. (2016). *Evidence-based reading and writing assessment for dyslexia in adolescents and young adults. Learning disabilities (Pittsburgh, Pa.)*, 21 (1), 38.
- Norton, E. S., & Wolf, M. (2012). *Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. Annual Review of Psychology*, 63, 427-452.
- Raschle, N., Zuk, J., & Gaab, N. (2012). *Functional characteristics of developmental dyslexia in left-hemispheric posterior brain regions predate reading onset. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 109. 2156-61. 10.1073/pnas.1107721109.
- Shaywitz, S. E. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level. Knopf.*
- Shaywitz, S. E., Morris, R., & Shaywitz, B. A. (2008). *The education of dyslexic children from childhood to young adulthood. Annual Review of Psychology*, 59, 451-475.
- Snowling, M. J. (2019). *Dyslexia: A very short introduction. Oxford, UK: Oxford University Press.*
- Thompson, P. A., Hulme, C., Nash, H. M., Gooch, D., Hayiou-Thomas, E., & Snowling, M. J. (2015). *Developmental dyslexia: Predicting individual risk. Journal Of Child Psychology & Psychiatry*, 56 (9), 976-987. doi: 10.1111/jcpp.12412.
- Xu, M., Yang, J., Siok, W. T., & Tan, L. H. (2015). *Atypical lateralization of phonological working memory in developmental dyslexia. Journal of Neurolinguistics*, 33, 67-77.
- Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). *Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: a psycholinguistic grain size theory. Psychological Bulletin*, 131 (1), 3 [46]
- Drigas, A. D., & Elektra, B. E. (2016). *Dyslexia and ICTs, Assessment and Early Intervention in Kindergarten. International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11 (2), 53-56. doi: 10.3991/ijet.v11i2.5193.