

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال پانزدهم شماره ۵۷ بهار ۱۳۹۹

## آیا اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی، دارای سه نمود است؟ SCT: زیرگروه دیگری از اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی

نعیمه ماشینیچی عباسی\*

دکتری علوم اعصاب شناختی دانشگاه تبریز-پژوهشگر فرادکتری دانشگاه تبریز

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۱۵

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۲/۱۱

### چکیده

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی در حال حاضر، بعنوان یک اختلال عصب‌تحوالی در نظر گرفته می‌شود. این اختلال، با سطوح شدید و نامناسب با سن بی‌توجهی و بیش‌فعالی/تکانشگری مشخص می‌شود که حداقل دو زمینه زندگی برای بیش از ۶ ماه وجود دارند. تا به امروز، راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM) تشخیصی را که در حال حاضر ADHD نامیده می‌شود، مبتنی بر نمود فنوتیپی علائم بی-توجهی و بیش‌فعالی/تکانشگری به زیرگروه‌هایی تقسیم نموده است، به نحوی که جدیدترین ویراست یعنی DSM-5 از نمودهای بی‌توجه (ADHD-I)، بیش‌فعال/تکانشگر (ADHD-H) و ترکیبی (ADHD-C) نام می‌برد. به نظر می‌رسد که این مقوله‌ها، به درستی، اکثریت کودکان با تشخیص ADHD را فنوتیپ می‌کنند. با این حال، کودکانی وجود دارند که عمدتاً مشکلات توجهی را نشان می‌دهند، اما از نظر کیفی با افراد مبتلا به ADHD-I متفاوتند. به این معنی که این افراد هرچند تعدادی نشانه بی‌توجهی اصلی ADHD را نشان می‌دهند، لکن آنها را می‌توان به بهترین شکل، بواسطه خیالپردازی افراطی‌شان، گیجی یا سردرگم بودن، خواب‌آلودگی و تفکر یا رفتار کند و آهسته، تنبلی و کم‌تحركی مشخص نمود. از این رو، اصطلاح کندی سرعت شناختی (SCT) برای توصیف این دسته از افراد ابداع شد. این گروه از دارای تشابهات و تفاوت‌هایی با نمودهای ADHD هستند. هرچند، اقدامات اولیه در تعریف فنوتیپ SCT حاکی از آن است که کودکان حائز SCT، زیرمجموعه کودکان مبتلا به ADHD-I را تشکیل می‌دهند که میزان بالایی از عدم توجه، اما علائم کمی از بیش‌فعالی-تکانشگری را نشان می‌دهند، اما پژوهش‌ها بطور متقاعدکننده و قابل قبولی از این فرض حمایت نکرده و مورد تأیید قرار نداده‌اند. از این رو، مطالعات به تمرکز بر SCT بعنوان دسته‌ای از علائم متمایز از حوزه نشانه‌های ADHD معطوف شده است.

کلیدواژه: ADHD؛ ADHD-I؛ SCT

## مقدمه

اختلال نقص توجه/ بیش‌فعالی (ADHD)<sup>۱</sup> در حال حاضر، بعنوان یک اختلال عصب‌تحوالی در نظر گرفته می‌شود. این اختلال، با سطوح نامتناسب با سن و شدید بی‌توجهی و بیش‌فعالی/ تکانشگری مشخص می‌شود که حداقل در زمینه زندگی برای مدت بیش از ۶ ماه وجود دارند (WHO<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳؛ APA، ۲۰۱۳) (به نقل از آلبرکت، یوبل-وُن ساندرزلبن، گونزلبن و راتن‌برگر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).

مبتنی بر DSM-5، زیرگروه‌هایی با ویژگی‌های عمدتاً بی‌توجه، بیش‌فعال/ تکانشگر و نیز ترکیبی تشخیص داده می‌شوند. در هر مورد، نشانه‌ها باید در کودکی آشکار شوند (قبل از هفت سالگی مبتنی بر DSM-IV و قبل از ۱۲ سالگی براساس DSM-5 اخیراً تجدیدنظر شده؛ کایلینگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰) و نیابد توسط اختلالات دیگر به شکل بهتری تبیین شوند (به نقل از آلبرکت و همکاران، ۲۰۱۵).

ADHD یکی از متداولترین مشکلات موجود در روان‌پزشکی است. علائم اصلی این اختلال، در تقریباً ۵٪ از کودکان ونوجوانان، قطع نظر از زمینه فرهنگی و با تظاهر بسیار بالا در پسران وجود دارد (پولانزیک و راد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷).

در یک یا دوسوم از کودکان مبتلا به ADHD، نشانه‌ها ممکن است با معنی‌داری بالینی تا بزرگسالی تداوم یافته و به شیوع بیش از ۳٪ در بزرگسالان منجر گردیده (در کشورهای با درآمد بالا بیشتر است) به نحوی که ADHD را به مشکل همیشگی و مادام‌العمر بسیاری از بیماران تبدیل می‌کند (فایاد و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷؛ پولانزیک و راد، ۲۰۰۷).

تا به امروز، راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM) تشخیصی را که در حال حاضر اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی (ADHD) نامیده می‌شود، مبتنی بر نمود فنوتیپی<sup>۷</sup> علائم عدم توجه و بیش‌فعالی/ تکانشگری به زیرگروه‌هایی تقسیم نموده است، به نحوی که جدیدترین ویراست یعنی DSM-5 از نموده‌های عدم توجه (ADHD-I)، بیش‌فعال/ تکانشگر (ADHD-HI) و ترکیبی (ADHD-C) نام می‌برد (انجمن روان‌پزشکی آمریکا [APA]، ۲۰۱۳). به نظر می‌رسد که این مقوله‌ها، به درستی، اکثریت کودکان با تشخیص ADHD را فنوتیپ می‌کنند. با این حال، کودکانی وجود دارند که عمدتاً مشکلات توجه را نشان می‌دهند، اما از نظر کیفی با افراد مبتلا به ADHD-I متفاوتند. در حالیکه این کودکان ممکن است چند نشانه اصلی عدم توجه ADHD را نشان دهند، اما آنها را می‌توان به شکل بهتر بواسطه خیالپردازی افراطی‌شان، گیجی<sup>۸</sup> یا سردرگمی، خواب‌آلودگی<sup>۹</sup> و تفکر یا کندی مشخص نمود (بارکلی، ۲۰۱۴؛ بیکر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۳؛ بیکر، مارشال<sup>۱۱</sup> و مک‌برنت<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۴). اصطلاح **کندی سرعت شناختی (SCT)** برای توصیف این دسته از کودکان ابداع شد (کارلسون<sup>۱۳</sup>، ۱۹۸۶؛ نیپر و لیهی<sup>۱۴</sup>، ۱۹۸۶) (به نقل از بیکر و همکاران، ۲۰۱۴).

توضیح اینکه، انتقال از سومین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی به چهارمین نسخه، (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۱۹۹۴) به حذف آیتم‌هایی از بعد عدم توجه ADHD منجر شد که نشانگر کندی (بی‌حالی، وارفتگی، تنبلی و کم-کاری)<sup>۱۵</sup>، گیجی و سردرگمی آنی و خیالپردازی هستند (شاتز و روستین<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۶) و این امر به دلیل اعتبار پیش‌بین پایین بود

<sup>1</sup> Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

<sup>2</sup> World Health Organization

<sup>3</sup> Albrecht, Uebel-von Sandersleben, Gevensleben, & Rothenberger

<sup>4</sup> Kieling et al

<sup>5</sup> Polanczyk & Rohde

<sup>6</sup> Fayyad et al

<sup>7</sup> phenotypic presentation

<sup>8</sup> mental confusion

<sup>9</sup> drowsiness

<sup>10</sup> Becker

<sup>11</sup> Marshall

<sup>12</sup> McBurnett

<sup>13</sup> Carlson

<sup>14</sup> Neeper & Lahey

<sup>15</sup> sluggish

<sup>16</sup> Schatz & Rostain

(فریک و همکاران، ۱۹۹۴) با این حال، مبتنی بر شواهد روان‌سنجی اخیر، این مسأله مورد بحث است که حذف نشانه‌های SCT در طی انتقال از DSM-III به DSM-IV بطور تصنعی همگنی ADHD را افزایش داد (هارتمن<sup>۱</sup>، ویلکات، ری<sup>۲</sup> و پنینگتون<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴؛ بارکلی، دوپل و مک‌مورای، ۱۹۹۰) (به نقل از مولر، تاچا، کرتس، گروئن، لانگ و تاچا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴).

SCT به الگویی از رفتار اطلاق می‌شود که با هوشیاری بی‌ثبات و ناهماهنگ (مثلاً خیالپردازی، گیجی، حواسپرتی و فراموشکاری) و کندی رفتار/تفکر (مثلاً خواب‌آلودگی، کندی پاسخدهی) مشخص می‌شود (برنارد، سرورا، گراسس، کولادو و برنز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۲؛ گارنر، مارسه‌آکس، مراگ، پترسون و هاگنز<sup>۶</sup>، ۲۰۱۰؛ یاکوبسون، موفی-بومن، پریچارد، تارت-زلوین، زابل و ماهون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۲) (به نقل از تام و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶).

از سویی، SCT سبک شناختی-هیجانی است که معمولاً بواسطه پنج ویژگی تیپیکال<sup>۹</sup> مشخص می‌شود که عبارتند از: خیالپردازی، گیجی و سردرگمی<sup>۱۰</sup>، خیرگی بی‌احساس<sup>۱۱</sup>، کندی، تنبلی و بی‌انگیزگی<sup>۱۲</sup> (لی و همکاران، ۲۰۱۴؛ پنی، واش‌بوش، کلاین، کورکم و اسکس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۹). همچنین، در تعریف SCT چنین مطرح شده که به نظر می‌رسد فرد مبتلا، در دنیای خود فرورفته است (بکر، ۲۰۱۴).

تخمین زده شده است که ۳-۶٪ افراد مبتلا به ADHD زیرگروه عدم توجه، دارای سطوح بالای SCT هستند (کارلسون و مان<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۲؛ گارنر، مارساکس، مراگ، پترسون و هاگنز<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۰؛ مک‌برنت، پفینر<sup>۱۶</sup> و فریک<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۱) (به نقل از فاسبندر، کرفت و شوایزر<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۵).

بویژه، ADHD-I غالباً با نشانه‌هایی چون خیالپردازی، خیره شدن، سردرگمی، گیجی، کم‌فعالیتی، کم‌کاری یا کندی حرکت، بی‌تفاوتی و بی‌احساسی<sup>۱۹</sup> و خواب‌آلودگی مرتبط است (میلیچ، بالتاین و لینام، ۲۰۰۱؛ بارکلی و همکاران، ۱۹۹۰؛ بارکلی، ۲۰۱۲؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۲) و این امر قابل توجه است که نشانه‌های مذکور بسیار شبیه به آیم‌هایی هستند که در حال حاضر در سنجش SCT مورد استفاده قرار می‌گیرند. هم راستا با این مسأله معلوم شده است که ۳۰ تا ۵۰٪ کودکان حائز تشخیص ADHD-I، سطوح بالای علائمی را نشان می‌دهند که تحت عنوان SCT پدیدار می‌شود (بارکلی، ۲۰۰۶). مبتنی بر شواهد موجود، تقریباً کودکان سنین مدرسه حائز ADHD-I دوبرابر بیشتر از ADHD-HI تشخیص داده می‌شوند (فرولیچ، لنفر، اپشتاین، باربارسی، کوتاسیک و کان<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۷؛ مرکینگاس، هی، برادی، فیشر، بوردون و کورتز<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۸) و رابطه نیرومند ADHD-I با SCT، این نیاز را ضرورت بخشیده است تا تعریف جامعی از اثرات SCT بر کارکرد فرد بعمل آید. گفته می‌شود که پیشینه موجود در مورد تعریف و سنجش SCT نسبتاً ناهماهنگ و متناقض است (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

<sup>1</sup> Hartman

<sup>2</sup> Rhee

<sup>3</sup> Pennington

<sup>4</sup> Mueller, Tucha, Koerts, Groen, Lange, & Tucha

<sup>5</sup> Bernard, Servera, Grases, Collado, & Burns

<sup>6</sup> Garner, Marceaux, Mrug, Patterson, & Hodgens

<sup>7</sup> Jacobson, Murphy-Bowman, Pritchard, Tart-Zelvin, Zabel, & Mahone

<sup>8</sup> Tamm et al

<sup>9</sup> typical

<sup>10</sup> being confused

<sup>11</sup> staring blankly

<sup>12</sup> being unmotivated

<sup>13</sup> Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes

<sup>14</sup> Mann

<sup>15</sup> Garner, Marceaux, Mrug, Patterson, & Hodgens

<sup>16</sup> Pffiffer

<sup>17</sup> Frick

<sup>18</sup> Fassbender, Krafft, & Schweitzer

<sup>19</sup> apathy

<sup>20</sup> Froehlich, Lanphear, Epstein, Barbaresi, Katusic, & Kahn

<sup>21</sup> Merikangas, He, Brody, Fisher, Bourdon, & Koretz

هرچند، اقدامات اولیه در تعریف فنوتیپ SCT حاکی از آن است که کودکان حائز SCT، زیرمجموعه کودکان مبتلا به ADHD-I را تشکیل می‌دهند که میزان بالایی از عدم توجه، اما علائم کمی از بیش‌فعالی- تکانشگری را نشان می‌دهند (کارلسون و مان، ۲۰۰۲)، اما پژوهش‌ها بطور متقاعدکننده و قابل قبولی از این فرض حمایت نکرده و مورد تأیید قرار نداده‌اند (مارشال، ایوانز<sup>۱</sup>، ایرالدی<sup>۲</sup>، پیکر و پاور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴؛ ویلکات و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). از این رو، مطالعات به تمرکز بر SCT بعنوان دسته‌ای از علائم متمایز از حوزه نشانه‌های ADHD معطوف شده است (بارکلی، ۲۰۱۳؛ پیکر، لانگ‌برگ<sup>۵</sup>، لاب<sup>۶</sup>، ورسکی<sup>۷</sup> و فلنری<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴؛ پیکر، لاب، فیت<sup>۹</sup>، استاپل‌بین<sup>۱۰</sup> و گرینینگ<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۴؛ برنارد، سرورا، گراسس، کولادو و برنز<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۴؛ برنز، سرورا، برنارد، کاریلو<sup>۱۳</sup> و کاردو<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۳؛ گارنر و همکاران، ۲۰۱۰، ۲۰۱۴؛ هارتمن<sup>۱۵</sup>، ویلکات، ره<sup>۱۶</sup> و پنینگتون<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۴؛ یاکوبسون، مورفی-بومن، پریچارد، تارت-زلوین، زابل و ماهون<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۲؛ لی و همکاران، ۲۰۱۴؛ مک‌برنت، ویلادوس<sup>۱۹</sup>، برنز، هینشاو<sup>۲۰</sup>، بیولیو<sup>۲۱</sup> و پیفینر، ۲۰۱۴؛ پنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ ویلکات و همکاران، ۲۰۱۴) (به نقل از پیکر و همکاران، ۲۰۱۴).

به تعبیری، برخی از شواهد حاکی از آن است که SCT ممکن است اختلال متمایزی باشد، به نحوی که مطالعات مربوط به تحلیل عاملی، تمایز آشکار این نوع علائم را نشان می‌دهند (لی و همکاران، ۲۰۱۴؛ مک‌برنت و همکاران، ۲۰۱۴؛ ویلکات و همکاران، ۲۰۱۴) و تقریباً نیمی از افراد مبتلا به ADHD، ممکن است واجد شرایط SCT نباشند و برعکس (بارکلی، ۲۰۱۳؛ گارنر و همکاران، ۲۰۱۰) (به نقل از فاسبندر و همکاران، ۲۰۱۵).

در پژوهشی به بررسی این امر پرداخته شد که آیا SCT با سازه نشانه‌های ADHD تناسب دارد یا اینکه عامل متمایزی از ADHD است؟ (گارنر و همکاران، ۲۰۱۴). هرچند SCT همبستگی مثبت بالایی با عدم توجه و با بیش‌فعالی/تکانشگری همبستگی منفی داشت، بهترین مدل دارای برازش، مدلی بود که نشان داد SCT از نظر ساختار، نه تنها با نشانه‌های ADHD بلکه با خود تشخیص ADHD نیز متمایز است (فاسبندر و همکاران، ۲۰۱۵).

علیرغم اینکه پژوهش‌ها از این عقیده حمایت می‌کنند که SCT متمایز از حوزه نشانه‌های ADHD<sup>۲۲</sup> است، با این حال، آشکار است که SCT و ADHD غالباً با هم رخ می‌دهند، به نحوی که تقریباً ۶۰٪ جوانان با SCT نیز به لحاظ بالینی، دارای علائم بالای ADHD هستند (بارکلی، ۲۰۱۳).

SCT برخلاف ADHD، با رفتارهای پرخاشگرانه و برونی‌سازی کمتری همراه بوده (پیکر و همکاران، ۲۰۱۴؛ برنارد و همکاران، ۲۰۱۴؛ یاکوبسون و همکاران، ۲۰۱۲؛ مک‌برنت و همکاران، ۲۰۱۴؛ پنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ والسند و بولین، ۲۰۱۰) (به

<sup>1</sup> Evans

<sup>2</sup> Eiraldi,

<sup>3</sup> Power

<sup>4</sup> Willcutt et al

<sup>5</sup> Langberg

<sup>6</sup> Luebbe

<sup>7</sup> Dvorsky

<sup>8</sup> Flannery

<sup>9</sup> Fite

<sup>10</sup> Stoppelbein

<sup>11</sup> Greening

<sup>12</sup> Bernad, Servera, Grases, Collado, & Burns

<sup>13</sup> Carrillo

<sup>14</sup> Cardo

<sup>15</sup> Hartman

<sup>16</sup> Rhee

<sup>17</sup> Pennington

<sup>18</sup> Jacobson, Murphy-Bowman, Pritchard, Tart-Zelvin, Zabel, & Mahone

<sup>19</sup> Villodas

<sup>20</sup> Hinshaw

<sup>21</sup> Beaulieu

<sup>22</sup> symptom domains

نقل از بکر و همکاران، ۲۰۱۴) و از سوی، SCT برخلاف ADHD، با مشکلات قابل توجه و معنی‌دار در کارکرد اجرایی در ارتباط نیست (بارکلی، ۲۰۱۳؛ بائرمیستر، بارکلی، بائرمیستر، مارتینز<sup>۱</sup> و مک‌برنت، ۲۰۱۲؛ والسند و بولین، ۲۰۱۰).

علاوه بر این، نشانه‌های SCT با سازگاری روانی-اجتماعی ضعیف‌تر از جمله مشکلات تحصیلی (بکر و همکاران، ۲۰۱۴؛ لانگ‌برگ، بکر و ورسکی، ۲۰۱۴؛ لی و همکاران، ۲۰۱۴)؛ کناره‌گیری و درخودفرورفتگی<sup>۲</sup> (کارلسون و مان، ۲۰۰۲؛ مارشال و همکاران، ۲۰۱۴؛ ویلکات و همکاران، ۲۰۱۴)، نقص در روابط با همسالان<sup>۳</sup> (بکر، ۲۰۱۴) و بدتنظیمی هیجان<sup>۴</sup> (فلنری، بکر و لاب، ۲۰۱۴؛ جیمنز، بالابریگا، مارتین، آروفت و گیاکوبو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳) مرتبط است (به نقل از بکر و همکاران، ۲۰۱۴).

از طرفی، باید عنوان نمود که اختلالات عصبی-شناختی که در کودکان مبتلا به ADHD-I با SCT همبود و نه در کودکان مبتلا به ADHD-I خالص مشاهده می‌شود، نیز نشان می‌دهد که هرچند SCT بسیار به ADHD-I شبیه است، اما دارای ویژگی‌های عصبی-شناختی<sup>۶</sup> انحصاری است (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۲؛ میکامی<sup>۸</sup>، هانگ-پولک<sup>۹</sup>، پفیفر، مک‌برنت و هانگای<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۷؛ والسند و بولین، ۲۰۱۰). از این رو، بررسی جامع اعتبار تشخیصی SCT و تأثیر آن بر انواع حوزه‌های کارکرد افراد، موجه و لازم بنظر می‌رسد. علاوه بر این، با در نظر گرفتن ناهمگنی موجود در سنجش SCT و ناهم‌آهنگی و تناقض موجود در تعریف مفهومی SCT، موجب شده است که روش‌های درمانی SCT تاکنون نسبتاً پراکنده باقی بماند. با این وجود، با در نظر گرفتن ویژگی‌های عصبی-شناختی معمول برای SCT و نه ADHD (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۲؛ میکامی و همکاران، ۲۰۰۷؛ والسند و بولین، ۲۰۱۰)، درمانی که مستقل از همبودی احتمالی ADHD باشد، مهم بنظر می‌رسد. وجود نشانه‌های SCT به غیر از نشانه‌های ADHD، ممکن است یکی از عوامل میانجی اثربخشی درمان در افراد دچار اختلالات روانی باشد (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

علاوه بر این، به نظر می‌رسد که SCT تاحدی نسبت به ADHD کمتر اثری باشد و درحالی‌که در برخی آمادگی‌های ژنتیک با ADHD مشترک است، دارای عوامل ژنتیکی منحصر به فردی بوده، همچنین دارای اثرات محیطی بزرگ و منحصر به فرد زیادی بر روی صفات است. چنین مشاهده شده است که سه بعد نشانه‌ها (ADHD نوع بی‌توجه، ADHD نوع بیش-فعال/تکانشگر و SCT) از هم متمایز بوده، با این وجود تاحدی در سطح تحلیل ژنتیکی همبسته‌اند (مورازی، ریجیک و باتاگلیا<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۴؛ به نقل از فاسیندر و همکاران، ۲۰۱۵).

از سوی، مشخص شده است که SCT برخلاف ADHD، با اختلال نافرمانی مقابله‌ای همبودی نداشته (لی و همکاران، ۲۰۱۴)، اما بیشتر با علائم درونی‌سازی نظیر اضطراب و افسردگی مرتبط است. SCT همچنین رابطه قابل توجهی با نقایص اجتماعی منحصر به فرد، بویژه ترجیح<sup>۱۲</sup> اجتماعی منفی و اختلال در روابط با همسالان داشته، حتی در صورتی که سایر عوامل سایکوپاتولوژیک<sup>۱۳</sup>، رفتار پایه با همسالان و دموگرافیک کنترل شوند (بکر، مارشال و مک‌برنت، ۲۰۱۴؛ به نقل از فاسیندر و همکاران، ۲۰۱۵).

هرچند، اصطلاح SCT از دهه ۱۹۸۰ بدین نام خوانده شده است، اما بارکلی پیشنهاد نموده است که این نام، به دلایل مختلف، به اختلال نقص در تمرکز (CDD)<sup>۱۴</sup> تغییر یابد (بارکلی، ۲۰۱۴الف).

<sup>1</sup> Martínez

<sup>2</sup> Wählstedt & Bohlin

<sup>3</sup> withdrawal

<sup>4</sup> peer impairment

<sup>5</sup> emotion dysregulation

<sup>6</sup> Jiménez, Ballabriga, Martin, Arrufat, & Giacobbo

<sup>7</sup> neurocognitive

<sup>8</sup> Mikami

<sup>9</sup> Huang-Pollock

<sup>10</sup> Hangai

<sup>11</sup> Moruzzi, Rijdsdijk, & Battaglia

<sup>12</sup> preference

<sup>13</sup> psychopathologies

<sup>14</sup> Concentration Deficit Disorder

هرچند که برخی از افرادی که مروری بر شواهد داشته‌اند، پیشنهاد نموده‌اند که این اختلال، اختلال نقص توجه یا ADD<sup>۱</sup> نامیده شود (دایموند، ۲۰۰۵؛ میلیچ و رابرتس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲) و بسیاری از پزشکان این اصطلاح را برای افرادی اتخاذ نموده‌اند که عمدتاً بی‌توجه بوده و شواهدی از رفتار تکانشگرانه یا بیش‌فعال نداشته یا شواهد کمتری دارند، با این حال، انجام این کار درست و معقول نیست (به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴). دلیل این امر چیزی نیست، جز اینکه ADD، اصطلاح قدیمی‌تر ADHD است که تاریخ آن به DSM-III در ۱۹۸۰ برمی‌گردد و از این رو، بکارگیری مجدد<sup>۳</sup> آن بعنوان یک نام برای اختلال توجه دوم، صرفاً بی‌جهت موجب اشتباه شدن<sup>۴</sup> این دو وضعیت شده که از نظر چند ویژگی مهم کاملاً متفاوتند.

چنانکه بارکلی (۲۰۱۴) بیان می‌دارد، به نظر می‌رسد که CDD، به دلایل متنوع، گزینه منطقی و معقولی باشد، به نحوی که در این عنوان، بر مشکل توجهی تمرکز شده است، با این حال، آن را از ADHD متمایز می‌سازد. علاوه بر این، اصطلاح "تمرکز" در فهرست نشانه‌های ADHD (DSM-5) یا SCT وجود ندارد (پنی و همکاران، ۲۰۰۹).

هرچند، هیچ مداخله‌ای بطور اختصاصی برای SCT طراحی نشده است، اما شواهد اولیه حاکی از آن است که برخی از مداخلات ADHD مبتنی بر شواهد<sup>۵</sup> می‌توانند نشانه‌های SCT را نیز کاهش دهند. این مداخلات می‌توانند شامل یک مداخله روانی-اجتماعی بوده که برای کودکان نمود ADHD-I طراحی شده‌اند که آنها نیز ممکن است نشانه‌های SCT را نشان داده و دارای سرعت پردازش پایین باشند (پیفینر، یه‌میکامی، هانگ-پولاک، ایسترلین، زالکی و مک‌برنت<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷) و دارودرمانی با آتوموکستین<sup>۷</sup> (ویتچا و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳). نکته اینجاست که این مداخلات، هر دو، در مورد جوانانی که اولین بار تشخیص ADHD دریافت نموده‌اند، به انجام رسیدند و چگونگی درمان جوانانی که نشانه‌های SCT، مسأله اساسی آنهاست، روشن نیست. همچنین، سایر درمان‌های متکی بر شواهد محکم ADHD مانند متیل‌فنیدت، تابحال از نظر اثربخشی در درمان SCT مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند. از طرفی، از آنجا که بنظر می‌رسد SCT بیشتر با طیف درونی‌سازی اختلالات روانی همسو باشد تا با طیف برونی‌سازی (بکر، فیت، گارنر<sup>۹</sup>، استاپل‌بین، گرینینگ و لاب، ۲۰۱۳)، لذا رفتاردرمانی شناختی (CBT)<sup>۱۰</sup> یا دارودرمانی‌هایی که در مورد اختلالات درونی‌سازی، اثربخش بوده‌اند، ممکن است درمان‌های مؤثری برای SCT باشند (بارکلی، ۲۰۱۴؛ بکر و همکاران، ۲۰۱۳) اما این احتمالات مورد بررسی قرار نگرفته‌اند (به نقل از بکر و همکاران، ۲۰۱۴).

علاوه بر این، نتایج مطالعه بکر و همکاران (۲۰۱۴) همسو با پژوهش‌های تجربی پیشین، SCT را بعنوان یک اختلال روانی مفهوم‌سازی نمود، اما این پژوهشگران اذعان می‌کنند که البته باید این امر بررسی شود که آیا SCT باید در نهایت، بعنوان یک اختلال روانی مجزا در نظر گرفته شود یا خیر. مطالعات باید این امر را مورد بررسی قرار دهند که همانند سایر احتمالات، این مورد نیز باید به صورت تجربی مورد توجه قرار گیرد. برای مثال، یک احتمال جالب این است که در نظر گرفتن SCT در سیستم طبقه‌ای<sup>۱۱</sup> اختلالات روانی مبتنی بر DSM/ICD تغییر داده شود، اما در عوض بعنوان یک سازه ابعادی با مبانی نروبیولوژیکی<sup>۱۲</sup> هنوز باید مورد بررسی قرار گیرد. چنین رویکردی با پروژه ملاک‌های حوزه پژوهشی (RDc)<sup>۱۳</sup> همسو است که اخیراً توسط مؤسسه‌های ملی سلامت ایالات متحده (NIH)<sup>۱۴</sup> معرفی شده است (اینسل و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰؛ سانسلو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰) (به نقل از بکر و همکاران، ۲۰۱۴).

<sup>1</sup> Attention Deficit Disorder

<sup>2</sup> Roberts

<sup>3</sup> resurrecting

<sup>4</sup> confusion

<sup>5</sup> evidence-based ADHD interventions

<sup>6</sup> Pffiffner, Yee Mikami, Huang-Pollock, Easterlin, Zalecki, & McBurnett

<sup>7</sup> atomoxetine

<sup>8</sup> Wietecha et al

<sup>9</sup> Garner

<sup>10</sup> Cognitive-Behavioral Therapy

<sup>11</sup> taxonomic

<sup>12</sup> neurobiological

<sup>13</sup> Research Domain Criteria

<sup>14</sup> National Institutes of Health

## SCT و رابطه آن با زیرگروه‌های ADHD

امروزه، نه تنها SCT، از نظر ارزش تشخیصی آن در برابر ADHD مورد سؤال قرار گرفته است، بلکه خود ADHD نیز مورد سؤال بوده است (مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

توضیح اینکه، یکی از مباحث موجود درخصوص ADHD بر این سؤال معطوف است که آیا ADHD باید بعنوان یک طیف<sup>۳</sup> در نظر گرفته شود یا بعنوان یک مقوله مشخص و کامل<sup>۴</sup> نقایص هیجانی، شناختی و رفتاری؟ طرفداران مورد اول از افزایش مطالعاتی استقبال نموده‌اند که بر SCT در ADHD تمرکز نموده و نقش SCT را در تشخیص ADHD مورد بررسی قرار دادند (لی و همکاران، ۲۰۱۴؛ تاد، راسموسن، وود، لوی و هی، ۲۰۰۴).

شواهد حاکی از آن است که SCT نه تنها پایایی تشخیص ADHD را افزایش می‌دهد (مک‌برنت و همکاران، ۲۰۰۱؛ تاد و همکاران، ۲۰۰۴؛ یاکوبسن، مورفی-بومن، پریچارد، تارت-زلوین، زابل و ماهون<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲)، بلکه در شناسایی نوع جدید ADHD (پنی، واش‌بوش، کلاین، کورکم و اسکس<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹) یا خود بعنوان یک اختلال (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱؛ بائرمیستر، بارکلی، بائرمیستر، مارتینز و مک‌برنت، ۲۰۱۲؛ بارکلی، ۲۰۱۲؛ مک‌برنت و همکاران، ۲۰۰۱) نیز نقش دارد (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

در حال حاضر، فرض می‌شود که سازه SCT، نقایص توجهی را دربرمی‌گیرد که توسط ۹ نشانه اندازه‌گیری‌کننده عدم توجه در دستورالعمل‌های DSM-IV (و نیز DSM-5) برای ADHD-I نشان داده نمی‌شوند (مک‌برنت و همکاران، ۲۰۰۱؛ اسکیریک، هانسن، اوریک و کریستنسن<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱). معلوم شده است که نشانه‌های خواب‌آلودگی/کندی و کندی/خیالپردازی، احتمالاً بیشتر از ADHD-C و ADHD-HI، با ADHD-I رابطه دارند (لی و همکاران، ۲۰۱۴؛ لانگ‌برگ، پیکر و ورسکی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳؛ گارنر، مارسواکس، مراگ، پترسون و هاگنز<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۱؛ میکامی و همکاران، ۲۰۰۷؛ اسکانس‌گارد<sup>۱۱</sup> و برنز، ۱۹۹۸؛ دزمن، پترمن و همپل<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۸) که از این ایده حمایت می‌کند که گنجاندن آیتم‌های SCT در تشخیص ADHD می‌تواند پایایی تشخیص‌های ADHD-I را افزایش دهد (مک‌برنت و همکاران، ۲۰۰۱؛ یاکوبسن و همکاران، ۲۰۱۲). در این راستا، معلوم شده است که زیرمقیاس‌های SCT هم با نشانه‌های بیش‌فعالی، اعتبار تشخیصی<sup>۱۳</sup> خوب و هم با نشانه‌های عدم توجه، اعتبار همگرایی بالا<sup>۱۴</sup> نشان می‌دهند (پنی و همکاران، ۲۰۰۹) (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

با این حال، برخلاف گردآوری شواهدی مبنی بر اینکه گنجاندن آیتم SCT، موجب افزایش تعداد تشخیص‌های ADHD-I می‌شود (گارنر و همکاران، ۲۰۱۰؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۱؛ دزمن و همکاران، ۲۰۰۸)، هیچ تفاوتی در SCT بین کودکان ADHD-I و ADHD-C (گارنر و همکاران، ۲۰۱۰؛ هرینگتون و والدمن<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۰؛ اسکیریک و همکاران، ۲۰۱۱) و یا در مشاهدات کلاسی کودکانی با رفتار ADHD (تاد و همکاران، ۲۰۰۴؛ هینشاو، ۲۰۰۲) یافت نشد (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

<sup>1</sup> Insel et al

<sup>2</sup> Sanislow et al

<sup>3</sup> continuum

<sup>4</sup> clear-cut category

<sup>5</sup> Todd, Rasmussen, Wood, Levy, & Hay

<sup>6</sup> Jacobson, Murphy-Bowman, Pritchard, Tart-Zelvin, Zabel, & Mahone

<sup>7</sup> Penny, Waschbusch, Klein, Corkum, & Eskes

<sup>8</sup> Skirbekk, Hansen, Oerbeck, & Kristensen

<sup>9</sup> Langberg, Becker, & Dvorsky

<sup>10</sup> Garner, Marceaux, Mrug, Patterson, & Hodgens

<sup>11</sup> Skansgaard

<sup>12</sup> Desman, Petermann, & Hampel

<sup>13</sup> discriminant

<sup>14</sup> convergent validity

<sup>15</sup> Harrington & Waldman

**SCT: اختلال مجزا یا زیرگروه ADHD؟**

معلوم شده است که SCT نه تنها در کودکان مبتلا به ADHD (پنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ اسکیریک و همکاران، ۲۰۱۱)، بلکه در کودکانی که ملاک‌های ADHD در مورد آنها صدق نمی‌کند، نیز وجود دارد (بارکلی، ۲۰۱۲).

یافته‌هایی که مبتنی بر آنها، SCT و ADHD-I به گونه‌ای متفاوت به نشانه‌های عدم توجه مربوط می‌شوند (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱؛ بائرمیستر و همکاران، ۲۰۱۲؛ مک‌برنت و همکاران، ۲۰۰۱) زیربنای این ایده را تشکیل می‌دهند که SCT، خود، اختلال مجزایی است و صرفاً همبود ADHD-I نیست. علاوه، SCT در تحلیل داده‌های کودکانی که به آستانه ملاک‌های DSM-IV برای ADHD نرسیده، اما با نشانه‌های بالینی مشکلات یادگیری و یا رفتاری/هیجانی نشان داده شدند، بعنوان یک سازه معتبر روان‌سنجی مجزا ظاهر شد (گارنر و همکاران، ۲۰۱۰).

این ایده که SCT ممکن است با اختلالات توجه در گروه‌های بالینی مرتبط باشد، در کل به این امر منتهی گردید که ریو و همکارانش<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) به ارزیابی وجود و رابطه SCT با نتایج شناختی بعدی کودکان بازمانده لوسمی لنفوی حاد<sup>۲</sup> پرداختند. این افراد بواسطه SCT، با موفقیت از همسیرهای سالم‌شان شناسایی شدند. علاوه، SCT با نقایص پیشرفت و هوشی بازماندگان رابطه داشت.

از سویی، در نمونه بزرگی از کودکان دارای پریشانی بالینی، معلوم شد که SCT با ADHD رابطه آماری داشته، اما از آن متمایز است (بکر و همکاران، ۲۰۱۳).

برخی از پژوهشگران معتقدند که SCT نه تنها عامل ارزشمندی در ارزیابی بالینی کودکان یا نوجوانان مبتلا به ADHD بوده، بلکه می‌تواند عامل ارزشمندی در بررسی پاتولوژی‌هایی متفاوت از ADHD باشد (ریو و همکاران، ۲۰۰۷؛ گارنر و همکاران، ۲۰۱۰).

**تفاوت‌های نوروسایکولوژیک SCT و ADHD**

مطالعات اولیه‌ای در راستای تفاوت‌های شناختی بین ADD+H و H- مثل مطالعات کارلسون و همکاران (۱۹۸۶) صورت گرفته‌اند، اما این موارد به وضوح در مورد مسأله CDD یا SCT در برابر ADHD بطور مستقیم اطلاعاتی بدست نمی‌دهند. این امر به این دلیل است که همانگونه که پیشتر ذکر شد، گروه‌های ADD-H آغشته به کودکانی هستند که واقعاً زیرمجموعه موارد +H یا (نوع C) هستند. همچنین، گروه‌های H-، همانند گروه‌های نوع I بعدی مطالعه شده در این پژوهش، بطور مستقیم برای داشتن CDD یا SCT، انتخاب نشدند. علاوه بر این، تمام موارد از بین مراجعان برای ADD یا ADHD انتخاب شدند که معلوم می‌کند گویی نمونه‌های H-، نوع I و یا حتی CDD یا SCT، یک زیرگروه بوده و از این رو، زیرمجموعه ADHD هستند. برای تعیین این امر که آیا CDD یا SCT اختلال متفاوتی از ADD یا ADHD است، انتخاب کودکان مبتلا به CDD یا SCT، یا باید مستقیماً از بین مراجعان بالینی عمومی و یا ترجیحاً از بین نمونه‌های کل جامعه صورت گیرد که بطور ویژه از نظر داشتن CDD یا SCT غربال شده‌اند. درست همانند پژوهشی که به مقایسه نمونه‌های ADD+H و H- پرداخت، در پژوهشی درخصوص مقایسه انواع ADHD-C و ADHD-I، الگوهایی از تفاوت‌های شناختی بدست آمد که نسبتاً ضعیف بودند (سولانتو و همکاران،<sup>۳</sup> ۲۰۰۷).

این امر موجب می‌شود که چنین به نظر برسد گویی این دو اختلال توجه، از نظر الگوهای شناختی تفاوت کمتری داشته و بیشتر در ارزیابی‌های رفتار مخرب (که در ADD+H بالاتر است)، روابط اجتماعی (محبوبیت کمتر و کناره‌گیری کمتر در ADD+H)، عزت نفس (که در ADD-H پائین‌تر است) و نشانه‌های درونی‌سازی (که در ADD-H بالاتر است) متفاوتند (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱).

<sup>1</sup> Reeves et al

<sup>2</sup> acute lymphoblastic leukemia

<sup>3</sup> Solanto et al



همانگونه که پیشتر ذکر شد، مطالعه انجام شده توسط کارلسون و همکاران (۱۹۸۶) به نظر اولین گزارش رابطه ADD-H با مشکلات موجود در عملکرد ریاضی است؛ الگویی که در برخی از مطالعات بعدی CDD یا SCT مشاهده می‌شود (باثرمیستر و همکاران، ۲۰۱۱؛ به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴).

در کل، در مورد نقایص نوروسایکولوژیک مرتبط با CDD یا SCT در مقایسه با ADHD، که در آن پیشینه پژوهش غنی است، مطالعات بسیار کمی صورت گرفته‌اند (فریزار، دیمار و یانگستروم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ هروی، اپشتاین و کاری<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴؛ ویلکات و همکاران، ۲۰۰۵) (به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴).

چند مطالعه حاکی از آن است که CDD یا SCT ممکن است در پردازش اطلاعات اولیه یا توجه انتخابی مشکلاتی داشته باشد که این امر در مورد ADHD معمول نیست<sup>۳</sup> (هانگ-پولک، نایگ و کار<sup>۴</sup>، ۲۰۰۵). اما این امر باید در پژوهش‌های بیشتری تکرار شود، قبل از آنکه بعنوان همبسته CDD یا SCT تلقی شود. با این وجود، در برخی از مطالعات، سرعت حرکتی پائین به CDD یا SCT مربوط شده است (آدامز، میلیچ و فیلمور<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰؛ گارنر و همکاران، ۲۰۱۰) که با نیمرخ نشانه آن همسو است. با این حال، افراد دیگر (باثرمیستر و همکاران، ۲۰۱۲) به این نتیجه دست نیافته‌اند. در مطالعه اسکیربک و همکاران (۲۰۱۱) تغییرپذیری عملکرد حافظه فضایی، حتی پس از کنترل IQ، عدم توجه ADHD و سایر متغیرها، بویژه با CDD یا SCT و نه ADHD مرتبط شد (به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴).

تنها چند مطالعه با استفاده از آزمون‌های روان‌سنجی کارکرد اجرایی، در مورد افراد مبتلا به CDD یا SCT انجام شده‌اند. برخلاف ADHD، نتایج حاکی از آن است که CDD یا SCT، یک اختلال آنچنان جدی و رایج کارکرد اجرایی نیست (باثرمیستر و همکاران، ۲۰۱۲؛ والسند و بولین، ۲۰۱۰).

### همپوشی CDD یا SCT و ADHD

اکثر مطالعات صورت گرفته در مورد CDD یا SCT، آزمودنیها را از بین کودکانی انتخاب نموده‌اند که به کلینیک‌ها به دلیل مسائل و نگرانیهای مربوط به ADHD ارجاع داده شده بودند. در واقع، در برخی، تشخیص نوعی از ADHD (از طریق ملاک‌های DSM-IV) نقطه شروع بود. همانگونه که پیشتر ذکر شد، این امر می‌تواند بطور خودکار موجب شود که چنین به نظر برسد CDD یا SCT زیرگروهی از ADHD است، چنانچه هیچ تفاوتی آشکار نگردد. همچنین این بدین معناست که نمی‌توان همپوشی یا استقلال اختلالات را مورد مطالعه قرار داد. اما چنانچه آزمودنیهای CDD یا SCT از بین جمعیت عمومی یا نمونه‌های بالینی انتخاب شوند، فرصتی خواهد بود تا CDD یا SCT را مستقل از ADHD مشاهده نمود، بنابراین همبودی بین این دو را می‌توان مورد مطالعه قرار داد. بارکلی در دو مورد از بررسیهای ملی خود (۲۰۱۲؛ ۲۰۱۳) بدین صورت عمل نمود. وی در آنها دریافت بیش از نصف (۵۹٪) کودکان واجد شرایط تشخیص CDD یا SCT، جهت پژوهش واجد ملاک‌های پژوهشی ADHD بودند. این امر عمدتاً در بین زیرگروه‌های ADHD دارای نشانه‌های قابل توجه و معنی‌دار IN بیش از نوع HI بود، آنچنان که سایر پژوهشگران به آن دست یافته‌اند (گارنر و همکاران، ۲۰۱۰؛ پنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ اسکیربک و همکاران، ۲۰۱۱).

در حالیکه چنین همپوشی می‌تواند بدین معنا باشد که CDD یا SCT، شکلی از ADHD است، به نظر می‌رسد که سایر نتایج فوق برخلاف این نتیجه‌گیری بوده‌اند. فقط ۳۹٪ کودکان واجد شرایط ADHD از هر نوع، واجد شرایط CDD یا SCT نیز بودند. بار دیگر، این نتایج با مطالعات پیشین کودکان (گارنر و همکاران، ۲۰۱۰؛ هارتمن و همکاران، ۲۰۰۴) و بزرگسالان (بارکلی، ۲۰۱۲) همخوانی دارند (به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴).

<sup>1</sup> Frazier, Demaree, & Youngstrom

<sup>2</sup> Hervey, Epstein, & Curry

<sup>3</sup> is not typical

<sup>4</sup> Huang-Pollock, Nigg, & Carr

<sup>5</sup> Fillmore

برای مثال، پژوهش اخیر در مورد بزرگسالان U.S (بارکلی، ۲۰۱۲) نشان داد که ۵/۸٪ از نمونه، دارای ملاک‌های نشانه‌های بالایی CDD یا SCT بودند. تقریباً، نیمی (۵۴٪) از این شرکت‌کنندگان واجد شرایط CDD یا SCT، دارای ADHD بودند، با این حال، تقریباً نیمی از آنها دارا نبودند. همپوشی عمدتاً با زیرگروه‌های ADHD دارای IN قابل توجه و معنی‌دار بود. به همین ترتیب، تقریباً نصف افراد واجد شرایط ADHD از هر نوع (۴۶٪)، واجد شرایط CDD یا SCT نیز بودند. بار دیگر، همپوشی با CDD یا SCT عمدتاً شامل افراد دارای نشانه‌های بالایی ADHD نوع IN بود، چنانکه با در نظر گرفتن همبستگی متوسط بین این دو بُعد نشانه، انتظار می‌رفت. در اینجا به نظر می‌رسد که رابطه CDD یا SCT با ADHD، یکی از موارد همبودی بین دو اختلال نسبتاً مجزا اما مربوط به هم یا تاحدی همراه است، همانند آنچه که بین افسردگی و اضطراب وجود دارد، نه اینکه یکی از زیرگروه‌های موجود در یک اختلال مشترک باشد. پژوهش بیشتر به روشن شدن این مسأله کمک خواهد کرد. همچنین، معقول به نظر می‌رسد که طبقه‌بندی سطح بالایی<sup>۱</sup> از اختلالات توجه را ایجاد نمود که تحت آن، بتوان ADHD و CDD را بعنوان وضعیت‌های جدا و نیمه‌متمايز، تفکیک نمود. همانند آنچه که امروزه، در مورد فرامقوله<sup>۲</sup> ناتوانی‌های یادگیری انجام می‌شود که اختلالات خواندن، هجی کردن، ریاضی، نوشتن و اختلالات مربوطه را شامل می‌گردد که می‌توانند به تنهایی وجود داشته اما همچنین همبود باشند (بارکلی، ۲۰۱۴).

در طی دهه گذشته، علاقه و توجه به کارکرد اجتماعی و هیجانی افرادی با تشخیص ADHD رو به افزایش بوده است (گرین<sup>۳</sup>، بیدرمن<sup>۴</sup>، فاراوان، سینا<sup>۵</sup> و گارسیا-یتون<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷؛ گرین و همکاران، ۱۹۹۹؛ نیمر، میندرا، بویتلار، مالیگان، هارتمن و هاگسترا<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ بگول، مولینا، پلهام و هوزا<sup>۸</sup>، ۲۰۰۱). بیشتر ذکر شد که افراد حائز SCT نسبت به رفتارهای درونی‌سازی مستعدترند (پنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ پیکر و همکاران، ۲۰۱۳؛ شاتز و روستین، ۲۰۱۳؛ بائرمیستر و همکاران، ۲۰۱۲؛ گارنر و همکاران، ۲۰۱۰؛ کارلسون و مان، ۲۰۰۲؛ پیکر و لانگ‌برگ، ۲۰۱۳؛ مارشال، ایوانز<sup>۹</sup>، ایرالدی<sup>۱۰</sup>، پیکر و پاور<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۳) مانند درخودفرورفتگی<sup>۱۲</sup>، ابراز نکردن نیازهای خاص و نسبتاً خجالتی به نظر رسیدن. علاوه بر این، معلوم شده است که رفتارهای درونی‌سازی، آمادگی برای تعاملات اجتماعی پائین‌تر را افزایش می‌دهند. می‌توان فرض نمود که کاهش فرصت برای تعاملات اجتماعی، می‌تواند بر کارکرد اجتماعی در کل اثر بگذارد و برعکس. در این راستا، معلوم شد که کودکان مبتلا به ADHD-I و SCT، معمولاً در موقعیت‌های اجتماعی ابتکار عمل کمتری داشته و در مشاهدات مبتنی بر خانه و مدرسه<sup>۱۳</sup>، کم‌جرات‌تر ارزیابی می‌شوند (بائرمیستر و همکاران، ۲۰۰۵). این یافته در پژوهش بعدی تکرار نشد که در آن، نتایج نشان داد عملکرد نامناسب در تکلیف، با SCT رابطه نداشته، اما با نشانه‌های عدم توجه رابطه دارد (بائرمیستر و همکاران، ۲۰۱۲) (به نقل از مولر و همکاران، ۲۰۱۴).

تاکنون یکی از باثبات‌ترین یافته‌ها، رابطه بین SCT و اختلال در عملکرد اجتماعی است. مطالعات بسیاری، نظیر بائرمیستر، بارکلی، بائرمیستر، مارتینز و مک‌برنت (۲۰۱۲)، پیکر و لانگ‌برگ (۲۰۱۳)، برنز، سرووا، دل مار برناد<sup>۱۴</sup>، کاریلو<sup>۱۵</sup> و کاردو<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۳)، پیکر، لاب<sup>۱</sup>، فیت<sup>۲</sup>، استاپل‌بین<sup>۳</sup> و گرینینگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، لی، برنز، اسنل و مک‌برنت (۲۰۱۴)، مک‌برنت، ویلوداس،

<sup>1</sup> high order category

<sup>2</sup> supra-category

<sup>3</sup> Greene

<sup>4</sup> Biederman

<sup>5</sup> Sienna

<sup>6</sup> Garcia-Jetton

<sup>7</sup> Nijmeijer, Minderaa, Buitelaar, Mulligan, Hartman, & Hoekstra

<sup>8</sup> Bagwell, Molina, Pelham, & Hoza

<sup>9</sup> Evans

<sup>10</sup> Eiraldi

<sup>11</sup> Power

<sup>12</sup> turning inward

<sup>13</sup> home and school based observations

<sup>14</sup> del Mar Bernad

<sup>15</sup> Carillo

<sup>16</sup> Cardo

ویلوداس، برنز، هینشاو، بیولیو و پیفینر (۲۰۱۴) و ویلکات و همکاران (۲۰۱۴) بین علائم SCT و مشکلات اجتماعی کلی، رابطه معنی‌دار را نشان داده‌اند (به نقل از بیکر، ۲۰۱۴).

همچنین معلوم شده است که نشانه‌های SCT، در کل با حساسیت به تنبیه و بویژه با خجالت/ترس رابطه معنی‌دار دارند (بیکر، فیت، گارنر، استاپل‌بین، گرینینگ و لاب، ۲۰۱۳؛ به نقل از بیکر، ۲۰۱۴).

### سبب‌شناسی CDD یا SCT

مطالعات بسیار کمی در راستای سبب‌شناسی CDD یا SCT صورت گرفته‌اند. در این راستا، مطالعه اخیر توسط مورازی، ریچیک و باتاگلیا<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) به بررسی ارثی بودن CDD یا SCT با استفاده از مجموعه کوچکی از آیت‌های CDD یا SCT پرداختند. CDD یا SCT بطور قابل توجهی ارثی بوده و در حدود نیمی از سهم ژنتیکی با ADHD مشترک است. اما نسبت به ADHD کمتر ارثی بوده و تاحدی، نسبت به ADHD، شامل سهم بیشتر عوامل محیطی منحصر به فرد یا غیرمشترک است.

در مطالعه دیگری معلوم شد که CDD یا SCT می‌تواند با در معرض الکل قرار گرفتن پیش از تولد مرتبط باشد (گراهام و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲؛ به نقل از بارکلی، ۲۰۱۴).

عوامل جمعیت‌شناختی مذکور مرتبط با CDD یا SCT حاکی از آن است که ممکن است نقش بیشتری برای ناملایمات اجتماعی موجود در CDD یا SCT نسبت به ADHD وجود داشته باشد. بنابراین، به نظر می‌رسد که همانند ADHD، CDD یا SCT می‌تواند دارای سبب‌شناسیهای متنوعی باشد. بیشتر علت‌ها می‌توانند در حیطه عوامل ژنتیکی و نوروبیولوژیکی واقع شوند، اما توانشان نسبت به ADHD کمتر است. فقط به مطالعاتی با استفاده از تصویربرداری مغزی و نیز مطالعات ژنتیک مولکولی و ژنتیک رفتاری نیاز است تا ماهیت CDD یا SCT با سایر اختلالات، بویژه ADHD مورد مقایسه قرار گیرد. با این حال، پژوهشگران باید همپوشی CDD یا SCT و ADHD را به دقت کنترل کنند. انجام ندادن این کار موجب آلوده شدن هر نتیجه‌ای با نتایج مرتبط با ADHD می‌گردد (بارکلی، ۲۰۱۴).

همانند سبب‌شناسی CDD یا SCT، مطالعات اندکی در مورد درمان‌های ممکن برای CDD یا SCT وجود دارند. مطالعات اولیه در مورد محرک‌ها (متیل‌فنیدت یا MPH) در درمان افراد مبتلا به ADHD-I، آنها را در بهبود عدم توجه مرتبط با CDD یا SCT بالاخص مؤثر نیافته‌اند (میلیچ و همکاران، ۲۰۰۱).

### نتیجه‌گیری

اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی یکی از متداولترین اختلالات عصب-روان‌پزشکی بوده و پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5) سه فنوتیپ بالینی را برای آن تعریف می‌کند: نمود عدم توجه، نمود بیش‌فعالی / تکانشگری و نمود ترکیبی که هر یک از این نمودها دارای ویژگیهای منحصر به فردی هستند. با این حال، کودکانی وجود دارند که عمدتاً مشکلات توجهی را نشان می‌دهند، اما از نظر کیفی با افراد مبتلا به ADHD-I متفاوتند. به این معنی که این افراد هرچند تعدادی نشانه بی‌توجهی اصلی ADHD را نشان می‌دهند، لکن آنها را می‌توان به بهترین شکل، بواسطه خیالپردازی افراطی‌شان، گجی یا

<sup>1</sup> Luebbe

<sup>2</sup> Fite

<sup>3</sup> Stoppelbein

<sup>4</sup> Greening

<sup>5</sup> Moruzzi, Rijdsdijk, & Battaglia

<sup>6</sup> Graham et al

سردرگم بودن، خواب‌آلودگی و تفکر یا رفتار کند و آهسته، تنبلی و کم‌تحرکی مشخص نمود. از این رو، اصطلاح کندی سرعت شناختی (SCT) برای توصیف این دسته از افراد ابداع شد.

ADHD، اختلال نامتجانسی است. هرچند افراد حائز اختلال SCT عمدتاً مشکلات توجه را نشان می‌دهند، اما از نظر کیفی با افراد مبتلا به ADHD-I متفاوتند. در حالیکه این کودکان مبتلا به ممکن است چند نشانه اصلی عدم توجه ADHD را نشان دهند، اما آنها را می‌توان به شکل بهتر بواسطه خیالپردازی افراطی‌شان، گیجی یا سردرگمی، خواب‌آلودگی و تفکر یا کندی (بی‌حالی، وارفتگی، تنبلی و کم‌کاری) مشخص نمود. SCT با علائمی از جمله تنبلی، بی‌حالی، کندی پاسخ و فعالیت پایین همراه است. نتایج حاصل از مطالعات صورت گرفته در مورد جمعیت عمومی، اختلالات خواب را به نقایص توجه و حواسپرتی بیشتر مرتبط ساخته‌اند. همچنین، SCT همانند ADHD، با توجه پایدار ضعیف‌تر مرتبط است. از سویی، روشن است که SCT ممکن است ماهیتاً چندبُعدی باشد (حداقل در کودکان) و هم شامل مؤلفه شناختی (مثلاً خیالپردازی، گیجی، سردرگم بودن) و هم رفتاری (مثلاً آهسته حرکت کردن، کندی و خواب‌آلودگی) باشد. بنظر می‌رسد که این مورد با دو بُعد بی‌توجهی و بیش‌فعالی-تکانشگری که مشخص‌کننده ADHD مبتنی بر DSM است، مشابه باشد.

با ای حال، باید عنوان نمود که این گروه دارای تشابهات و تفاوت‌هایی با نمودهای ADHD هستند از آن جهت که با وجود مشکلات توجه، از علایم برون‌سازی کمتری برخوردارند. از طرفی، از منظر مهارت‌های اجتماعی، ویژگی‌های رفتاری و بدکارکردهای ذهنی نیز دارای موارد ویژه خود هستند. با این حال، قابل توجه است که همانند وجود مدل‌های نظری مختلف در مورد ADHD و نمودهای آن، در مورد این اختلال نیز مباحثات و مناقشات بحث‌انگیز وجود داشته، چنانکه همانند دیدگاه بارکلی در مورد نمود ADHD-I، برخی از پژوهشگران نیز SCT را اختلال مجزایی می‌دانند و همین امر، زمینه‌ساز انجام پژوهش‌های متنوعی درخصوص این کودکان از جنبه‌های روان‌شناختی و نروسایکولوژیک شده است. اما در پیشینه نظری ارائه شده، مباحث بسیار کمی از منظر حوزه علوم اعصاب وجود دارد که این مورد تسهیل‌گر و زمینه‌ساز انجام مطالعات مبتنی بر نروساینس درخصوص این اختلال است و هرچند درخصوص وجود یا عدم وجود این اختلال در DSM مناقشاتی وجود دارد، اما بنظر می‌رسد که حذف آیتم‌های مربوط به این اختلال نیز موجب افزایش تصنعی افراد حائز نمود عدم توجه غالب ADHD می‌گردد، لذا با تسری به مشکلات موجود در این حوزه بررسی این اختلال ضروری بنظر می‌رسد.

از طرفی، بدکارکردی زیربنایی در SCT هنوز نامشخص است. این امکان وجود دارد که نشانه‌ها نشانگر وجود مشکلی در گوش به زنگی یا برانگیختگی بوده یا اینکه تشکیل‌دهنده شکل پاتولوژیک سردرگمی هستند. باید تصریح شود که اختلال SCT نقص در تمرکز است. چنانکه پنی و همکاران (۲۰۰۹) هم اذعان نموده‌اند، اصطلاح "تمرکز" در فهرست نشانه‌های ADHD (DSM-5) یا SCT وجود ندارد و از این رو، احتمال کمتری وجود دارد که بی‌جهت از نظر معنایی با هم اشتباه شوند. از این رو، بهتر است همسو با ایده بارکلی، به جای اصطلاح SCT، از اصطلاح CDD استفاده شود. اما باید به این نکته هم اشاره شود که علت عدم تمرکز همانند علت عدم توجه نیست. چنانکه افراد مبتلا به نمود ADHD-I حتی اگر خود بخواهند نیز نمی‌توانند توجه پایدار داشته باشند و حتی در صورت عدم وجود هرگونه محرک خارجی و عوامل مداخله‌گر، حواسشان پرت می‌شود.

بر این اساس، SCT نه تنها عامل ارزشمندی در ارزیابی بالینی کودکان یا نوجوانان مبتلا به ADHD بوده، بلکه می‌تواند عامل ارزشمندی در بررسی پاتولوژی‌هایی متفاوت از ADHD باشد.

## References

- Adams, Z.W., Milich, R., & Fillmore, M.T. (2010). A case for the return of attention-deficit disorder in DSM-5. *The ADHD Report*, 18(3), 1-6.  
doi: 10.1521/adhd.2010.18.3.1
- Albrecht, B., Uebel-von Sandersleben, H., Gevensleben, H., & Rothenberger, A. (2015). Pathophysiology of ADHD and associated problems-starting points for NF interventions? *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 1-14.  
doi: 10.3389/fnhum.2015.00359

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing (APA).  
 Retrieved from: <http://dsm.psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Barkley, R.A., DuPaul, G.J., & McMurray, M.B. (1990a). Comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research criteria. *J Consult Clin Psychol*, 58(6), 775-789.  
 Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.58.6.775>
- Barkley, R.A., Fischer, M., Edelbrock, C.S., & Smallish, L. (1990b). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 29(4), 546-57.  
 doi: 10.1097/00004583-199007000-00007
- Barkley, R.A. (2012). Distinguishing sluggish cognitive tempo from attention-deficit/hyperactivity disorder in adults. *J. Abnorm. Psychol*, 121 (4), 978-990.  
 Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1037/a002396121604823>.
- Barkley, R. A. (2013). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: Executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 42, 161-173.  
 doi:10.1080/15374416.2012.734259
- Barkley, R.A. (2014a). Sluggish cognitive tempo (concentration deficit disorder?): Current status, future directions and a plea to change the name. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(1), 117-125.  
 doi:10.1007/s10802-013-9824-y
- Barkley, R.A. (2014b). Concentration Deficit Disorder (Sluggish Cognitive Tempo). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment (4th edition)*. New York: Guilford Press.  
 Retrieved from: <https://www.guilford.com/books/Attention-Deficit-Hyperactivity-Disorder/Russell-Barkley/9781462517725/contents>
- Bauermeister, J.J., Barkley, R.A., Bauermeister, J.A., Martínez, J.V., & McBurnett, K. (2012). Validity of the sluggish cognitive tempo, inattention, and hyperactivity symptom dimensions: Neuropsychological and psychosocial correlates. *J. Abnorm Child Psychol*, 40 (5), 683-697.  
 doi: 10.1007/s10802-011-9602-7.
- Becker, S.P., Luebke, A.M., Fite, P.J., Stoppelbein, L., & Greening, L. (2013). Sluggish cognitive tempo in psychiatrically hospitalized children: Factor structure and relations to internalizing symptoms, social problems, and observed behavioral dysregulation. *J Abnorm Child Psychol*, 42(1), 49-62.  
 doi:10.1007/s10802-013-9719-y.
- Becker, S.P. (2014). Sluggish cognitive tempo and peer functioning in school-aged children: A six-month longitudinal study. *Psychiatry Research*, 217(1-2), 72-78.  
 doi: [10.1016/j.psychres.2014.02.007](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.02.007)
- Becker, S.P., Luebke, A.M., & Langberg, J.M. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder dimensions and sluggish cognitive tempo symptoms in relation to college students' sleep functioning. *Child Psychiatry and Human Development*, 45(6), 675-85.  
 doi: 10.1007/s10578-014-0436-8.
- Becker, S.P., Ciesielski, H.A., Rood, J.E., Froehlich, T.E., Garner, A.A., Tamm, L., & Epstein, J.N. (2014). Uncovering a clinical portrait of sluggish cognitive tempo within an evaluation for attention-deficit/hyperactivity disorder: A case study. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 1-14.  
 doi: 10.1177/1359104514554312
- Carlson, C.L., Lahey, B.B., & Neeper, R. (1986). Direct assessment of the cognitive correlates of attention deficit disorders with and without hyperactivity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 8 (1), 69-86.  
 doi: 10.1007/BF00960874  
 Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00960874>
- Carlson, C.L., & Mann, M. (2002). Sluggish cognitive tempo predicts a different pattern of impairment in the attention deficit hyperactivity disorder, predominantly inattentive type. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 31 (1), 123-129.
- Fassbender, C., Krafft, C.E., & Schweitzer, J.B. (2015). Differentiating SCT and inattentive symptoms in ADHD using fMRI measures of cognitive control. *NeuroImage: Clinical* 8, 390-397.  
 Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nicl.2015.05.007>
- Fayyad, J., DeGraaf, R., Kessler, R., Alonso, J., Angermeyer, M., Demyttenaere, K., De Girolamo, G., Haro, J.M., Karam, E.G., Lara, C., Lépine, J.P., Ormel, J., Posada-Villa, J., Zaslavsky, A.M., & Jin, R. (2007). Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. *Br J Psychiatry*, 190, 402-409.  
 doi:10.1192/bjp.bp.106.034389

- Garner, A.A., Marceaux, J.C., Mrug, S., Patterson, C., & Hodgens, B. (2010). Dimensions and correlates of attention deficit/hyperactivity disorder and sluggish cognitive tempo. *J. Abnorm. Child Psychol*, 38 (8), 1097-1107.  
Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10802-010-9436-820644992>.
- Garner, A.A., Peugh, J., Becker, S.P., Kingery, K.M., Tamm, L., Vaughn, A.J., Ciesielski, H., Simon, J.O., Loren, R.E., & Epstein, J.N. (2014). Does sluggish cognitive tempo fit within a bi-factor model of ADHD? *J. Atten. Disord, Advance online publication*.  
doi:10.1177/1087054714539995
- Huang-Pollock, C., Nigg, J.T., & Carr, T.H. (2005). Deficient attention is hard to find: Applying the perceptual load model of selective attention to attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *J Child Psychol Psychiatr*, 46(11), 1211-1218.  
doi:10.1111/j.1469-7610.2005.00410.x.
- Lee, S., Burns, G.L., Snell, J., & McBurnett, K. (2014). Validity of the sluggish cognitive tempo symptom dimension in children: Sluggish cognitive tempo and ADHD-inattention as distinct symptom dimensions. *J. Abnorm. Child Psychol*, 42 (1), 7-19.  
Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10802-013-9714-323325455>
- McBurnett, K., Pfiffner, L.J., & Frick, P.J. (2001). Symptom properties as a function of ADHD type: An argument for continued study of sluggish cognitive tempo. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(3), 207-213.  
doi:10.1023/A:1010377530749.
- Milich, R., Ballentine, A.C., & Lynam, D.R. (2001). ADHD/combined type and ADHD/predominantly inattentive type are distinct and unrelated disorders. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8 (4), 463-488.  
doi:10.1093/clipsy/8.4.463.
- Moruzzi, S., Rijdsdijk, F., & Battaglia, M. (2013). A twin study of the relationships among inattention, hyperactivity-impulsivity and sluggish cognitive tempo problems. *J Abnorm Child Psychol*, 42(1), 63-75.  
doi:10.1007/s10802-013-9725-0.
- Müller, A.K., Tucha, L., Koerts, J., Groen, Y., Lange, K.W., & Tucha, O. (2014). Sluggish cognitive tempo and its neurocognitive, social and emotive correlates: A systematic review of the current literature. *Journal of Molecular Psychiatry*, 2(1), 5.  
doi: 10.1186/2049-9256-2-5.
- Pfiffner, L.J., Yee Mikami, A., Huang-Pollock, C., Easterlin, B., Zalecki, C., & McBurnett, K. (2007). A randomized, controlled trial of integrated home-school behavioral treatment for ADHD, Predominantly Inattentive Type. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(8), 1041-1050.  
doi: [10.1097/chi.0b013e318064675f](https://doi.org/10.1097/chi.0b013e318064675f)
- Penny, A.M., Waschbusch, D.A., Klein, R.M., Corkum, P., & Eskes, G. (2009). Developing a measure of sluggish cognitive tempo for children: Content validity, factor structure, and reliability. *Psychol. Assess*, 21 (3), 380-389.  
Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1037/a001660019719349>.
- Polanczyk, G., & Rohde, L.A. (2007). Epidemiology of attention-deficit/ hyperactivity disorder across the life span. *Curr. Opin.Psychiatry*, 20, 386-392.  
doi:10.1097/ycp.0b013e3281568d7a
- Reeves, C.B., Palmer, S., Gross, A.M., Simonian, S.J., Taylor, L., Willingham, E., & Mulhern, R.K. (2007). Brief report: Sluggish cognitive tempo among pediatric survivors of acute lymphoblastic leukemia. *J Pediatr Psychol*, 32(9), 1050-1054.  
doi:10.1093/jpepsy/jsm063.
- Skirbekk, B., Hansen, B.H., Oerbeck, B., & Kristensen, H. (2011). The relationship between sluggish cognitive tempo, subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder, and anxiety disorders. *J Abnorm Child Psychol*, 39(4), 513-525.  
doi:10.1007/s10802-011-9488-4.
- Solanto, M.V., Gilbert, Sh.N., Raj, A., Zhu, J., Pope-Boyd, S., Stepak, B., Vail, L., & Newcorn, J.H. (2007). Neurocognitive functioning in AD/HD, predominantly inattentive and combined subtypes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(5), 729-744.  
doi: [10.1007/s10802-007-9123-6](https://doi.org/10.1007/s10802-007-9123-6)
- Tamm, L., Garner, A.A., Loren, R.E.A., Epstein, J.N., Vaughn, A.J., Ciesielski, H.A., & Becker, S.P. (2016). Slow sluggish cognitive tempo symptoms are associated with poorer academic performance in children with ADHD. *Psychiatry Research*, 242, 251-259.  
Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2016.05.054>.

Todd, R.D., Rasmussen, E.R., Wood, C., Levy, F., & Hay, D.A. (2004). Should sluggish cognitive tempo symptoms be included in the diagnosis of attention deficit/hyperactivity disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatr*, 43(5), 588–597.

doi:10.1097/00004583-200405000-00012.

Wåhlstedt, C., & Bohlin, G. (2010). DSM-IV-defined inattention and sluggish cognitive tempo: Independent and interactive relations to neuropsychological factors and comorbidity. *Child Neuropsychol*, 16(4), 350-365.

doi:10.1080/09297041003671176.

Wietecha, L., Williams, D., Shaywitz, S., Shaywitz, B., Hooper, S.R., Wigal, Sh.B., Dunn, D., & McBurnett, K. (2013). Atomoxetine improved attention in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and dyslexia in a 16 week, acute, randomized, double-blind trial. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 23(9), 605-613.

doi: [10.1089/cap.2013.0054](https://doi.org/10.1089/cap.2013.0054)