

سندرم "نابغه کودن"

دکتر بهمن نجاریان *

بهنام مکوندی **

و فاطمه لیامی ***

در این مقاله متون روانشناسی مربوط به سندرم عجیب و شگفت انگیز "نابغه کودن" مورد بررسی قرار گرفته است. این افراد عقب مانده دارای استعداد و مهارت‌های خارق العاده‌ای در برخی از زمینه‌ها از جمله موسیقی، محاسبه تقویم، و محاسبه عددی هستند. پدیده "نابغه کودن" بیشتر در جنس مذکر و در اختلال رشدی اوتیسم کودکی دیده می‌شود. نظریه‌های متفاوتی از جمله "نظریه تصویر ذهنی روشن" و "تفکر عینی و ضعف تفکر انتزاعی" برای تبیین سبب شناسی سندرم نابغه کودن ارائه شده، که این مقاله به شرح مختصری از آنها پرداخته است. همچنین، در این نوشتار، وجوه مختلف این اختلال از قبیل میزان شیوع و نسبت جنسی رخداد سندرم نابغه کودن، و توصیف بالینی آن به اختصار مورد بررسی قرار گرفته است.

مقدمه

"نابغه کودن" ^۱ سندرمی خاص در برخی افراد عقب مانده با تواناییهای ذهنی خارق العاده در کویری از ناتواناییهای ذهنی است (دارولد و ترفرت Darold & Triffert, ۱۹۸۸) "نابغه کودن" ترجمه اصطلاح فرانسوی است و از ترکیب دو واژه کودن "عقب ماندگی ذهنی" و نابغه (دانشمند، دانا، یا عالم) ساخته شده است ^۲.

* دانشیار گروه روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز.

** مربی گروه روانشناسی دانشگاه آزاد اسلامی اهواز.

*** کارشناس روانشناسی بالینی مرکز مشاوره پرورشی بنیاد شهید اهواز.

۱- از کلمه فرانسوی Savoir به معنی دانستن مشتق شده است.

۲- این واژه، عنوانی مصطلح ولی غلط و نابجا می‌باشد، زیرا بهره هوشی اکثر مبتلایان به این اختلال حدود

۴۰ می‌باشد.

در متون روانشناسی، صدها مورد نابغه کودن با تشابهات قابل توجه در دامنه‌ای بسیار محدود از تواناییها شناسایی و گزارش شده است (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸). این تواناییها و استعدادها نه تنها با نقص ذهنی آنها تباین دارد، بلکه حتی اگر در افراد عادی رخ دهند، احتمالاً "خارق العاده و جالب تلقی می‌شوند. با توجه به وجود اختلال پیچیده در نابغه کودن، سوالات زیادی در خصوص علل و ماهیت این اختلال وجود دارد که تحقیقات فراوانی را به خود اختصاص داده است: چرا بسیاری از نابغه‌های کودن مهارتهای پیچیده و مبهمی در محاسبه تقویم دارند؟ چرا تثلیث عقب ماندگی، کوری، و نبوغ موسیقی با چنین نظمی در میان بسیاری از آنان دیده می‌شود؟ چرا بیشتر رویدادها مربوط به نابغه‌های کودن در مقایسه با سایر ناتوانیهای رشدی در میان بیماران اوتیسم^۱ (Autism) کودکی دیده می‌شود؟ این سوالات و دهها سؤال دیگر موضوعات بسیاری از مطالعات و پژوهشهای علمی در این حیطه از علم روانشناسی بالینی هستند.

مروری بر مشاهدات بالینی و یافته‌های پژوهشی

برخی از روانپزشکان معروف، مطالعات گسترده‌ای در باره مهارتهای این گونه نابغه‌ها انجام داده و گزارشهای مبسوطی را از مشاهدات و یافته‌های خود ارائه کرده‌اند. به طور نمونه، بنجامین راش (Rush)، مجذوب نابغه کودنی به نام تام مولر برده‌ای عقب مانده از اهالی ویرجینیای آمریکا شده بود. مولر می‌توانست تعداد ثانیه‌های موجود در ۷۰ سال و ۱۷ روز و ۱۲ ساعت را در مدت یک دقیقه و نیم محاسبه کند و حتی ۱۷ سال کیسه‌ای را که در این دوره وجود دارد نیز در محاسبه خود منظور نماید (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸).

اولین اثر علمی در مورد این موضوع جالب متعلق به تردگلد (Tredgold، ۱۹۱۴) است که فصلی از کتاب "نقص ذهنی" (Mental deficiency) خود را به بحث نابغه‌های کودن اختصاص داد (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸). اگر چه امروزه نظریه‌های جدید و پیچیده‌تری برای توجیه علمی پدیده "نابغه کودن" مطرح است، اما دقت نظر و توضیحات کلینیکی مفصل تردگلد در اوایل قرن حاضر، کماکان از ارزش و اعتبار علمی خاصی برخوردار می‌باشد (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸). ۲۰ بیمار مورد مطالعه تردگلد نه تنها در مقایسه با معلولین ذهنی بلکه حتی در مقایسه با افراد معمولی که در گزارشهای ۳۰ سال اخیر معرفی شده‌اند، دارای استعدادهای بسیار عجیب و شگفت‌انگیزی بودند. به طور مثال، تردگلد به شرح خصوصیات پسر عقب مانده‌ای می‌پردازد که دارای حافظه فوق العاده‌ای در زمینه اطلاعات تقویمی بود، و می‌توانست با سرعت قابل

۱- اوتیسم اختلالی است که در دوران کودکی شروع شده و با گوشه‌گیری و تأخیر در گسترده‌ای از ابعاد شناختی و رفتاری مثل توجه، درک، واقعیت‌سنجی، و رشد رفتارهای اجتماعی، کلامی، و حرکتی مشخص می‌شود.

ملاحظه‌ای اعداد سه رقمی را در سه رقمی ضرب کند. یک معلول ذهنی دیگر، دختر فلج و کوری بود که از بیماری نرمی استخوان رنج می‌برد، ولی در عین حال استعداد خارق العاده‌ای در زمینه موسیقی داشت (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸). این دختر قادر بود که هر آوازی را پس از یک بار شنیدن بخواند و یا آهنگ آن را با کیفیتی استثنایی و باور نکردنی بنوازد. نمونه‌ای دیگر، فردی مبتلا به کرتینیسیم بود که توانایی فوق العاده ماهرانه‌ای در کشیدن تصویر گربه‌ها داشت، و آن قدر آنها را به طور طبیعی و با مهارت می‌کشید که در اروپا شهرت خاصی پیدا کرد و به عنوان "رافایل گربه‌ها" (The cat's Raphael) شناخته شده و حتی یکی از تصاویر او را پادشاه (جرج چهارم) خریداری کرد.

قدرت محاسبه قابل توجه و توانایی ریاضی، استعدادهایی هستند که در بسیاری از "نابغه‌های کودن" مشاهده شده است. به طور نمونه، کرتیج لایز، فرد نابینا و کودنی بود که می‌توانست مسایل جبر را بدون داشتن هیچ دانشی در زمینه ریاضیات، حل نماید. تردگلد (Tredgold، ۱۹۱۴) از بیماری به نام فوربس و نیسلو نام می‌برد که می‌توانست اسامی تمام افرادی را که طی ۳۵ سال گذشته فوت شده بودند، با اسامی و سن کلیه شرکت کنندگان در مراسم تشییع جنازه آنان به خاطر آورد. تردگلد همچنین مورد نابغه کودنی را توصیف می‌کند که می‌توانست جمله‌ای را که به تازگی خوانده بود، کلمه به کلمه تکرار کند. تردگلد همچنین بیمار دیگری را معرفی کرد که می‌توانست متنی را پس از قرائت، به طور دقیق بازگو نماید. بار (Barr، ۱۸۹۸) از زنی ۲۲ ساله با سن عقلی ۵ سال یاد می‌کند که قادر بود تاریخ کلیه ملاقات‌های خود را که در سالهای گذشته داشته و همچنین اسامی هر یک از ملاقات کنندگان خود را به یاد آورد. در مطالعه‌ای طولی اسکیرر، روتمن و گلدشتاین (Scheerer, Rothman and Goldstein، ۱۹۴۵، ص. ۱۶۳)، پسر ۱۱ ساله‌ای را تا سن ۱۵ سالگی تحت نظر گرفتند. آنان در طول این مدت، پسر مزبور را به وسیله آزمونهای حل - مشکل و آزمونهای هوشی مورد بررسی قرار داده و ملاحظه نمودند که بهره هوشی وی با آزمون هوشی بینه، ۵۰ می‌باشد. بیمار در تفکر انتزاعی با مشکلات جدی روبرو بود، و درک صحیحی از معنا و مفهوم عملکردهای معمولی خود نداشت (برای توضیحات بیشتر به دیویسون و نیل Davison & Neale، ۱۹۹۰، مراجعه شود). اسکیرر و همکارانش سایر یافته‌های خود را در این مطالعه طولی به شرح زیر توصیف کردند:

- ۱- عملکرد تحصیلی بیمار در مدرسه بسیار ضعیف بود، علاقه کمی نسبت به فعالیتهای آموزشی از خود نشان می‌داد و ارتباطات اجتماعی وی با همکلاسی‌هایش بسیار کم بود.

۲- بیمار با مختصر تلاشی می‌توانست ایام هفته را در سالهای ۱۸۸۰ تا ۱۹۵۰ مشخص کند. علاوه بر این، بیمار تاریخ تولد دیگران را می‌پرسید، و به سرعت روز و هفته‌ای را که در آن متولد شده بودند، به آنان اعلام می‌کرد. با وجود این اسکیر و همکارانش خاطر نشان می‌کنند که بیمار نمی‌توانست حتی درک کند که بین دو فرد غیر همسال، کدام یک مستتر است.

۳- بیمار به سرعت و به طور مخصوصی هجی هر کلمه‌ای که تلفظ آن را می‌شنید، بیان می‌کرد، اما از معنا و مفهوم آنها هیچ درک و شناختی نداشت.

۴- بیمار توانایی و مهارت برجسته‌ای در زمینه موسیقی داشت، و می‌توانست بسیاری از ملودیهای پیانو را که می‌شنید، به خوبی بنوازد، هر چند هیچ گونه درکی از ملودیهایی که می‌نواخت، نداشته و لذتی از آنها نمی‌برد. همچنین وی قادر بود هر آوازی را که می‌شنید به خوبی و با دقت فراوانی همراهی کند.

۵- توانایی ریاضیات بیمار نیز عادی بود. به طور نمونه، وی می‌توانست خیلی سریع اعداد را ۱۶ تا ۱۶ تا جمع کند (مثلاً ۱۷، ۳۳، ۴۹) هر چند نمی‌دانست که عدد ۲۰ بزرگتر است یا عدد ۵.

"تام ناینبا"، نابغه کودنی بود که علی‌رغم داشتن بهره هوشی بسیار پایین، در سن چهار سالگی قادر بود هر قطعه موسیقی را صرف‌نظر از پیچیدگی و ترکیب آن بنوازد. یک نابغه کودن ۳۰ ساله با بهره هوشی ۴۰، استعداد قابل توجهی در کوزه‌گری با استفاده از خاک رس داشت، و موفقیت‌های زیادی در زمینه هنرهای ملی کسب نموده بود. وی آثار هنری زیادی در زمینه ساخت حیوانات و نمونه‌هایی از انسان تمام قد نیز (از جنس برنز) خلق کرده بود (ترفرت، ۱۹۷۰، Treffert). میلر (Miller، ۱۹۸۷) از پسر بچه‌ای هفت ساله یاد می‌کند که دارای نواقص جسمانی و روانی - رفتاری متعددی بود، و در سن پنج سالگی از نظر رشد اجتماعی در سطح یک کودک ۱۲ ماهه قرار داشت. تکلم محدود، استفاده از عبارات بسیار ساده و نقص شدید بینایی از دیگر مشکلات این کودک بود. با توجه به این محدودیتهای ذهنی و جسمی، در سن سه سالگی استعداد خارق‌العاده‌ای در زمینه موسیقی از خود بروز داد، به طوری که بدون هیچ گونه آموزشی، قطعات کلاسیک پیانو را به خوبی می‌نواخت و قطعات دشوار و پیچیده را تنها با یک بار شنیدن اجرا می‌کرد. رو بهمرفته، نتایج آزمایشات مختلف نشان داد که کودک مزبور از حافظه بسیار بالایی برخوردار است. چارنس، کلیستون، و مک دونالد (Charness, Clifton and MacDonald، ۱۹۸۸) از فرد ۳۶ ساله ناینبایی یاد می‌کنند که نیمکره چپ مغز وی آسیب دیده بود، و در رده عقب ماندگان ذهنی شدید قرار می‌گرفت. با این وصف، بیمار مزبور بدون هیچ

گونه آموزشی با مهارت خاصی قطعات مختلف موسیقی را می نواخت.

میزان شیوع و نسبت جنسی اختلال

سندرم نابغه کودن از شیوع اندکی برخوردار است. بیشترین میزانی که اغلب محققین گزارش کرده‌اند، حدود ۰/۰۶٪ از کل جمعیت عقب ماندگان ذهنی می باشد (Hill, 1977, p. 161-627). آمار اخیر از طریق بررسی ۳۰۰ مؤسسه در ۳۹ ایالت آمریکا که اطلاعاتی در باره نابغه‌های کودن در اختیار داشتند، به دست آمده است. از کل ۹۰۰۰۰ بیماری که در ۲۳ مؤسسه نگهداری می شدند، ۵۴ نفر نابغه کودن شناسایی و گزارش شدند. همچنین، مشاهده شده است که میزان شیوع مهارت‌های نابغه‌های کودن در کودکان اوتیستیک بالا می باشد (ترفرت، Treffert, ۱۹۷۰). ریملند (Rimland, ۱۹۷۸) از طریق گزارش والدین، "وجود توانایی‌های ویژه" را در ۵۳۱ بیمار اوتیستیک از یک جمعیت ۵۴۰۰ نفری به دست آورد، و گزارش داد که ۹/۸٪ کودکان اوتیستیک نابغه کودن هستند.

فراوانی رخداد اختلال اوتیسم در جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث (به میزان شش به یک) است (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸). البته ریملند در مطالعه‌ای بر روی ۱۱۹ بیمار اوتیستیک، میزان ۳/۲۵ مرد به یک زن را گزارش می دهد. در همین رابطه، هیل اظهار می دارد که از ۱۰۳ کودک مبتلا به سندرم نابغه کودن، که در ۶۳ نشریه مختلف گزارش شده بود، ۸۹ مورد از آنان مرد و ۱۴ مورد زن بودند. بنابراین، نظر به اینکه خصوصیات نابغه‌های کودن، به میزان زیادی در کودکان اوتیستیک مشاهده می شود، میزان شیوع این سندرم، همیشه در مردان بیشتر از زنان خواهد بود (دارولد و ترفرت، ۱۹۸۸).

حافظه و نبوغ در نابغه‌های کودن

حافظه عالی صفت مشخصه بسیاری از نابغه‌های کودن می باشد. برخی از محققین، از بررسی دقیق حافظه نابغه‌های کودن، بین حافظه این افراد و عملکرد ذهنی آنان ارتباطی نیافتند (به طور مثال، تردگلد؛ سیگوین Seguin, ۱۹۶۶) بار، هورویتز و همکاران (Horowitz et. al., ۱۹۶۵). از طرفی، (اسپیتز و لافون تین Spitz & Lafontaine, ۱۹۷۳) در مقایسه هشت نابغه کودن با گروه کنترل که واجد زمینه‌های عقب ماندگی ذهنی بودند، ملاحظه نمودند که نابغه‌های کودن در مقایسه با گروه کنترل به طور معنی داری از حافظه عددی عالی تری برخوردارند (Hill, ۱۹۷۵) نیز، مطلب اخیر را تأیید می کند. لافون تین (Lafontaine, ۱۹۷۵) با استفاده از مقیاس هوشی وکسلر در مطالعه‌ای بر روی

پنج نابغه کودن، به این نتیجه رسید که بیماران از میان آیتمهای این مقیاس، بالاترین نمره را از آیتمهای قسمت حافظه بدست آوردند. در مطالعه استیل و همکاران (Steel et al, ۱۹۸۴) بر روی نمونه‌ای از نابغه‌های کودن اوتیستیک، بیماران از قسمت حافظه مقیاس وکسلر به طور میانگین ۹۷ درصد از نمره را به دست آوردند. در تحقیق دیگری، بررسی رفتارهای یک نابغه کودن با حافظه استثنایی در زمینه موسیقی، نشان داد که وی از حافظه‌ای همانند یک نابغه باهوش بهره‌بالا، برخوردار می‌باشد (اسلو بودا، هرملین و اکاتر & Sloboda, Hermelin, O'Connor). گودمن (Goodman, ۱۹۷۲) معتقد است که حافظه طولانی مدت این قبیل افراد از ثبات و کیفیت بالا و قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

اکاتر و هرملین (O'Connor & Hermelin, ۱۹۸۴) از مطالعه و بررسی هشت نابغه کودن با توانایی محاسبه گری در تقویم نتیجه می‌گیرند که حافظه طوطی وار به تنهایی برای تبیین این مهارتها کافی نیست بلکه کلیه نابغه‌های کودن از قواعد و فنون خاصی استفاده می‌کنند، و مهارتهای موسیقی برجسته‌ای نیز در این قبیل افراد، معمول است.

اسکیرر و همکارانش (Scheerer, et al, ۱۹۴۵) در تبیین رفتارهای نابغه‌های کودن، عقیده رایج را مبنی بر اینکه این افراد دارای توانایی فوق العاده‌ای در یک زمینه خاص هستند، مطرود می‌شمردند. در مقابل، آنان معتقد بودند که اشکال بارز در تفکر انتزاعی نابغه‌های کودن منجر به صرف انرژی زیاد در زمینه حافظه طوطی وار گردیده است. به عبارتی، اسکیرر و همکارانش اعتقاد داشتند که حافظه طوطی وار در نابغه‌های کودن گسترش زیادی پیدا کرده بود چرا که آنان اساساً "خیلی کم از کر تکس مغز خود استفاده می‌کنند. هیل (Hill, ۱۹۷۵) معتقد است که این توانایی ویژه برای مدت طولانی در نابغه‌های کودن باقی می‌ماند.

سبب شناسی اختلال نابغه کودن

اگر چه تا کنون هیچ نظریه‌ای به تنهایی نتوانسته است سبب شناسی سندرم نابغه کودن را تبیین نماید، اما برخی از نظریه‌ها که خلاصه‌ای از آنها ذیلاً ارائه می‌شود، از اهمیت بیشتری برخوردارند:

الف - نظریه تصویر ذهنی روشن

تصویر ذهنی روشن (Eidetic imagery) نوعی تصویر عینی، واضح و رنگی در ذهن فرد می‌باشد که با نگاه کردن اجمالی به یک شیء، یا محرک برای مدت زمان طولانی (معمولاً حداقل ۴۰ ثانیه) باقی می‌ماند (گیرای و بارکلی, Giray & Barclay, ۱۹۷۵). همچنین این واژه

در ارتباط با پدیده جداگانه‌ای تحت عنوان "حافظه تصویر بینایی (Visual image memory)" به کار برده می‌شود که عبارت است از توانایی نگاه اجمالی سریع برای فراگیری و به خاطر سپردن مقدار زیادی از اطلاعات جزئی و مفصل (حافظه فتوگرافی Photographic memory) برای یادآوریهای بعدی. هر چند این دو اصطلاح شباهت زیادی به یکدیگر دارند اما هنوز در مورد اینکه آیا دو اصطلاح مزبور، دو کیفیت مستقل هستند یا مرتبط با یکدیگر، کماکان اختلاف نظر وجود دارد (گری و گومرمن Gray & Gummerman). داکت (Duckett, ۱۹۷۶) این دو اصطلاح را به دقت تعریف کرد و در مطالعه خود آنها را در نابغه‌های کودن و گروه‌های هم‌تا (عقب ماندگان ذهنی) بررسی و مشخص نموده است. روبرتس (Roberts, ۱۹۷۵) ضمن شرح بیماری با مشخصه تصویر ذهنی روشن، حمایت‌های تجربی فراوانی در تایید فرضیه‌های خود به دست آورد. گری و بارکلی (Giray & Barclay, ۱۹۷۵) معتقدند که تصویر ذهنی روشن می‌تواند به عنوان نشانه‌ای از ضایعه مغزی از قبیل زایمان یا دوران کودکی رخ دهد، و چنین تصویری گاهی اوقات در برخی از بیماران مبتلا به صدمات مغزی نیز دیده شده است (بندر، فلمن و سوبین Bender, Felman & Sobin, ۱۹۶۸). داکت (Dukett, ۱۹۷۶) با استفاده از یک سلسله آزمایش‌های منظم ۲۵ نابغه کودن را به منظور بررسی وجود تصویر ذهنی روشن، مورد آزمایش قرار داد. در همین زمینه، لافون تین (۱۹۷۴) نیز پنج مورد بیمار را گزارش داده است. هر دو محقق به این نتیجه رسیدند که برخی از نابغه‌های کودن دارای چنین مهارت‌هایی می‌باشند، اما این نظریه در مورد همه آنان صدق نمی‌کند. در همین رابطه، هیل (۱۹۷۵) و اسکیرر، روتمن و گلدشتاین (۱۹۴۵) در مجموعه‌ای از آزمایش‌های ویژه روی نابغه‌های کودن، شواهدی دال بر تصویر ذهنی روشن در آزمودنی‌ها به دست نیاوردند. بنابراین، با وجود اینکه تصویر ذهنی روشن در برخی از نابغه‌های کودن دیده شده است، ولی به هیچ‌وجه به عنوان یک پدیده جامع و عمومی در همه آنان ملاحظه نمی‌شود.

ب - نظریه مهارت‌های ارثی (Inherited skills)

در خصوص مبانی ارثی مهارت‌های ویژه نابغه‌های کودن، میان محققین اختلاف نظر وجود دارد. رایف و اسنایدر (Rife & Snyder, ۱۹۳۱) معتقد بودند که توجیه مبتنی بر وجود توانایی ویژه و نقص معلولیت در نابغه‌های کودن، مبنای واقعی و علمی ندارد. بریل (Brill, ۱۹۴۰) به وجود حافظه ناخودآگاه و صفات ارثی به عنوان یک عامل اولیه در سندرم نابغه کودن اشاره می‌کند. گدارد (Goddard, ۱۹۱۴) نیز معتقد بود که مهارت‌های خارق العاده نابغه‌های کودن، اساس ژنتیک دارد، و داکت (۱۹۷۶) در مطالعه‌ای روی ۲۵ بیمار مبتلا به سندرم نابغه کودن، به این نتیجه رسید که مهارت‌های ویژه این افراد در برخی از بستگان آنان نیز وجود دارد. از سوی

دیگر، لافون تین (۱۹۷۴) در مطالعه ۲۳ تن از بستگان پنج نایغه کودن، دریافت که تنها یک عضو از خانواده آنان دارای مهارت‌های ویژه شبیه به نایغه‌های کودن است. همچون تصویر ذهنی روشن، عوامل ارثی در برخی از نایغه‌های کودن (نه همه آنان) دیده می‌شود، که ممکن است به عنوان عامل زمینه ساز این اختلال نقش مهمی داشته باشد، اما این توضیحات از کلیت و جامعیت لازم برخوردار نیستند.

ج - نظریه محرومیت حسی (Sensory deprivation) و انزوای اجتماعی (Social isolation)

بررسی متون روانشناسی نشان می‌دهد که محرومیت حسی، چه ناشی از انزوای اجتماعی باشد و چه ناشی از نقص درگیرنده‌های حسی، منجر به نوعی نابسامانی روانی و کسالت روحی می‌شود. برخی از نویسندگان مثل تردگلد (۱۹۱۴)، و یسکات (Viscot، ۱۹۶۹) و رایسیس و موناگان (Rubis & Monaghan، ۱۹۶۸) انزوای اجتماعی را عاملی مؤثر در کاهش ارتباط اجتماعی این افراد می‌دانند. تعداد دیگری از محققین به عوامل بیولوژیکی محرومیت حسی اشاره می‌کنند که ناشی از کوری، کری یا دیگر راههای حسی تغییر یافته می‌باشد. هافمن (Hoffman، ۱۹۷۱) معتقد است که این افراد برای سازگاری با محیط و خارج شدن از این انزوا، از روی عادت به مکانیسمهای ویژه‌ای، مثل محاسبه ذهنی برجسته یا حفظ کردن پناه می‌برند. در مجموع، زمانی که برخی از حواس دچار نقص اساسی می‌شود (مثل کوری، کری یا آسیبهای دیگر)، اکثر قربانیان مهارت‌های برجسته‌ای برای جایگزینی و جبران آسیبهای وارده، نشان داده یا در خود پرورش می‌دهند.

د - نظریه تفکر عینی و ضعف تفکر انتزاعی

برخی از نویسندگان معتقدند که مشکل نایغه‌های کودن، در تفکر انتزاعی (Abstract) است که موجب تفکر عینی (Concrete) در آنان می‌شود. تنی چند از محققین مثل سیگوین، (۱۹۶۶) جنسک و منهل (Jaensch & Menhel، ۱۹۲۸) وجود مشکلات در ساختار ارگانیک مغز را علت این ناتوانی می‌دانند، در حالی که برخی دیگر مثل روبرتس (۱۹۴۵)، عوامل روان‌زا (Psychogenic) از جمله عوامل محیطی و خانوادگی را علت این نقص معرفی می‌کنند. از سوی دیگر، نرکامب و پارکر (Nurcombe & Parker، ۱۹۶۴) محرومیت ارثی و حسی همراه با آسیب وارده بر مغز را از جمله عوامل مؤثر در این اختلال می‌دانند.

ه - نظریه جبران (Compenation) و تقویت (Reinforcement)

مهارتهای ویژه نابغه‌های کودن توسط محققین به عنوان وسیله‌ای برای جبران احساس حقارت (Inferiorty feeling) (Jones, ۱۹۲۶) جبران نقایص ذهنی (Lindsley, ۱۹۶۵) کمک به ارتباط با دیگران (نورکمب و پارکر ۱۹۶۴) یا دریافت محبت از سوی والدین (ویسکات، ۱۹۶۹)، تلقی شده است. برخی از پژوهشگران (مثل اسکیرر، رومن، گلدشتاین، ۱۹۴۵؛ هافمن، ۱۳۷۱؛ ساراسون و گلدوین (Sarason & Gladwin, ۱۹۵۸)) معتقدند که مهارتهای موجود در نابغه‌های کودن، در واقع مکانیسمی برای جبران نواقص آنان می‌باشد. لافون تین (۱۹۷۴) نیز ادعا می‌کند که مهارتهای غیر عادی در نابغه‌های کودن نوعی تقویت یا پاداش برای نیازهای عزت نفس (Self-esteem) آنان می‌باشد.

فاویل (Fauviel, ۱۹۳۶) معتقد است که مهارتهای ویژه نابغه‌های کودن سبب افزایش محبوبیت و جذابیت آنان نزد دیگران، و همچنین غفلت از سایر اشکالات رفتاری آنان می‌گردد. داکت (۱۹۷۶) و هافمن (۱۹۷۱) معتقدند وجود مهارتهای ویژه موجب کسب پاداشهای اجتماعی قابل ملاحظه‌ای برای نابغه‌های کودن می‌شود. این خصایص در واقع نوعی مکانیسم دفاعی در جهت رفع نقایص، افزایش عزت نفس، یا تمجید شدن از سوی دیگران می‌باشد، که باعث تمایز آنان از سایر عقب ماندگان ذهنی می‌گردد.

و - نظریه نیمکره چپ و راست

عده‌ای از محققان معتقدند که مهارتهای ویژه نابغه‌های کودن در ارتباط با عملکرد ویژه نیمکره راست مغز می‌باشد. ریملند (۱۹۷۸) ادعا می‌کند که نابغه‌های کودن به علت آسیب به نیمکره چپ مغزی، در انجام اعمال و وظایف خود به نیمکره راست متکی می‌شوند. برینک (Brink, ۱۹۸۰) نیز آسیب به نیمکره چپ را علت عقب ماندگی نابغه‌های کودن می‌داند، که این عقب ماندگی به نوبه خود از طریق فعالیتهای جبرانی نیمکره راست تا حدودی جبران می‌شود. برینک، پسر ۹ ساله کر و لالی را معرفی می‌کند که از وجود غده‌ای در نیمکره چپ خود رنج می‌برد، و به کمک نیمکره راست مغز، مهارتهای غیر عادی خارق العاده‌ای مشابه نابغه‌های کودن پیدا کرده بود (دارولد و ترفرت، ۱۹۶۸).

هورویتز و همکاران (۱۹۶۵) به نوعی مکانیسم تخصصی، در مغز نابغه‌های کودن شبیه به فرایندهای کامپیوتر، اشاره می‌کنند. استینکوف (Steinkoff, ۱۹۷۳) معتقد است نشانه‌های مغزی پس از مرگ نابغه‌های کودن محاسبه‌گر و موسیقی‌دان مذکر، مشابه علایم بیماری صرع

است و هیچ گونه علائم آشکار غیر عادی در آنان مشاهده نمی‌شود. هورویتز و همکاران (۱۹۶۵) از مطالعه‌ای بر روی نایغه‌های کودن دو قلو که واجد خصیصه محاسبه‌گری بودند، ضمن تأکید بر عدم وجود هر نوع کنش مغزی غیر عادی، نتیجه گرفتند که علی‌رغم پیش‌بینی آنان، میزان بالایی از خواب REM^۱ در این بیماران وجود ندارد. استیل، گرم، و فلکسمن (۱۹۸۴) نیز در بررسی‌های خود به این نتیجه رسیدند که نایغه‌های کودن از سی‌تی‌اسکن و نوار مغز طبیعی برخوردار هستند. از سوی دیگر، هازر، دیلنگ، و روزمن (۱۹۷۵، Hauser, Delong & Rosman) با مطالعه‌ای بر روی تعدادی نایغه کودن، در حمایت از نظریه اختلال در نیمکره چپ مغز نایغه‌های کودن، نتیجه می‌گیرند که ماده مغزی در نیمکره چپ آنان دارای نواقص می‌باشد. نتایج تحقیق چارنس و همکاران (۱۹۸۸) نیز بیانگر غیر عادی بودن سی‌تی‌اسکن نیمکره چپ مغز نایغه‌های کودن می‌باشد.

نگاهی اجمالی به اهم یافته‌های پژوهشی

روبهم رفته، بررسی نظریه‌های ارائه شده در مورد سندرم "نایغه کودن"، نشان می‌دهد که تصویر ذهنی روشن در برخی از نایغه‌های کودن وجود دارد، اما این پدیده در همه آنان مشاهده نشده است. در حالیکه برخی از محققین به اساس ارثی و ژنتیک مهارت‌های نایغه‌های کودن، اعتقاد دارند، عده‌ای دیگر از محققین معتقدند که این افراد برای سازگاری با محیط و خارج شدن از انزوای اجتماعی، به این مهارت‌ها متوسل می‌شوند. از طرفی برخی از نویسندگان معتقدند که مشکل اساسی نایغه‌های کودن، ناتوانی در تفکر انتزاعی است که باعث گسترش تفکر عینی در آنان می‌شود. همچنین، مهارت‌های ویژه نایغه‌های کودن توسط جمعی از محققین، به عنوان وسیله‌ای برای جبران نقایص ذهنی، کمک به ارتباط با دیگران یا دریافت محبت از سوی والدین تلقی شده است. سرانجام عده‌ای از محققین به آسیب نیمکره چپ مغز و جبران اعمال این نیمکره توسط نیمکره راست مغز معتقد می‌باشند.

با توجه به اینکه رفتار نایغه‌های کودن از پیچیدگی، و ابهام زیادی برخوردار است، تا این تاریخ هیچ نظریه یا یافته‌ای نتوانسته است به تنهایی ماهیت سندرم نایغه کودن را در تمام زمینه‌ها توجیه نماید و علت شناسی دقیق و یکسانی در این ارتباط مشخص سازد. بدیهی است ارائه مدارک مستندتر نیازمند انجام تحقیقات گسترده‌ای می‌باشد.

۱- خواب REM، مرحله‌ای از چرخه خواب طبیعی است که در آن رویا رخ می‌دهد و با الگویی از حرکات سریع چشم در محور افقی (یا بالا و پایین) همراه است.

جمع بندی:

تابغه کودن پدیده جالب و شگفت انگیزی است که به صورت نوعی نبوغ خاص در برخی از عقب ماندگان ذهنی بویژه افراد اوتیستیک ملاحظه می شود. این افراد عقب مانده از عملکرد عالی در حیطه های محدودی از فعالیتهای ذهنی برخوردار هستند. مهارتهای عجیبی که در این گونه افراد ملاحظه می شود، می توانند ناگهانی و یک باره ظاهر شوند و در عین حال به طور ناگهانی ناپدید شوند. امروزه محققین تلاش گسترده ای در جهت پی بردن به علل برخی از تواناییهای فوق العاده، و در مقابل ناتوانیها و بهره هوشی پایین تابغه های کودن، انجام می دهند. مطالعات جدید بر روی نمونه های نسبتاً بزرگ، با استفاده از گروههای کنترل و به کارگیری شیوه های علمی - تجربی مدرن که ساختمان و کنشهای مغزی را نیز ارزیابی می کنند، متمرکز هستند. با وجود این، هنوز هیچ مدلی، خصوصاً در زمینه عملکرد مغزی و حافظه، نتوانسته توصیفی رضایت بخش و کامل از سندرم تابغه کودن ارائه دهد. لذا این پدیده حیرت انگیز به صورت معمایی پیچیده در پیش روی متخصصین علوم روانپزشکی و روانشناسی بالینی باقی مانده است.

منابع

- Barr, M. W. (1898). "Some notes on echloalia, with the report to Dr. Wintmer". Psychol. Clin., Vol 11, 1 - 17)
- Bender, M.B., Felman, M., and Sobin, A.J. (1968). *Palinopsia*. Brain, Vol. 91, 321 - 38.
- Brill, A.B. (1940). "Some peculiar manifestations of memory with special reference to lightening calculators". Journal of Nervous and mental diseases, Vol. 92, 709 - 26.
- Brink, T.L. (1988). "Idiot savant with unusal mechanical ability: An organic explanation". American Journal of psychiatry, Vol. 137, 250 - 51.
- Charness, N., Clifton, J. and MacDonald, L., (1988). *A case study of a musical mono - savant A cognitive psychological focus, in the exceptional brain: neuropsychology of talent and special abilities*, edited by L.K, Obler and D.A, Fein. Guilford Press: New York.
- Darold, A. and Treffert, M.D., (1988). "The idiot savant: A review of the syndrom". American Journal of Psychiatry, 145(4), 563-71.
- Davison, G.C. and Neale, J., (1990). *Abnormal Psychology* (fifth edition). Wiley and Sons: New York.
- Duckett, J., (1976). *Idiot Savants: Super - Specialization in Mentally Retareded Persons* (doctoral dissertation). Department of Special Education, University of Texas: Austin.
- Fauville, A., (1936). "Un debile mental calculateur prodige". Revue Belge de pedagogie, Vol. 17, 344 - 388.

Giray, E.F. and Barclay, A.G.,(1977). "*Eidetic imagery: Longitudinal results in brain - damaged children*". American Journal of Mental Deficiency, Vol. 82.

Goddard, H.H.(1914). *Feeble - Mindedness*. Macmillan: New York.

Goodman, J.,(1972). "*A case of an autistic - savant" mental function in a psychotic child with markedly discrepant abilities*". Journal of child psychiatry, Vol. 13, 267 - 78.

Gray, C.R. Gummerman, K.,(1975). "*The enigmatic eidetic image: A critical examination of methods, data, and theories*". Psychological Bulletin, Vol. 82, 383 - 407.

Hauser, S.L. DeLong, G.R., and Rosman, N.P.,(1975). "*Pneumographic findings in the infantile autism syndrome*". Brain, Vol. 98, 667-688.

Hermelin, B. and O'Connor, N.(1986). "*Idiot savant calendrical calculators: Rules and regularities*". Psychological Medicine, Vol, 16, 1-9.

Hill, A.L.,(1976). "*An investigation of calender calculationg by an idiot savant*". American Journal of Psychiatry, Vol. 132, 557 - 60.

Hill, A.L.,(1977). "*Idiot savant: Rate of incidence*". Perception and Motor Skills, Vol. 44, 161 - 627.

Hoffman. E.,(1971). "*The idiot savant: A case report and review of explanations*". Mental Retardation, Vol. 9, 18 - 21.

Horowitz, W.A. Kestenbaum, C., Person, E. and et al.,(1965). "*Identical twin idiot savants calender calculators*". American Journal of Psychiatry, Vol. 121, 1075 - 79.

Jaensch, E.R. and Menhel, H.,(1928). "*Gedach tnisleistuag eines schwachsinnigen Edietikery*". Psychiatrish Neurologisches Wochenschrift, Vol. 30, 101 - 103.

Jones, H.E.,(1926). "*Phenomenal memorizing as a special ability*". Journal of Applied Psychology, Vol. 10, 367 - 76.

Lafontaine, L.,(1974). *Divergent Abilities in the Idiot Savant* (doctoral dissertation). School of Education, Boston University: Boston.

Lindsley, O.R.(1965). "Can deficiency produce specific superiority: The challenge of the idiot savant". *Exceptional children*, Vol. 31, 223 - 225.

Miller, L.K.(1987). "Developmentally delayed musical savant's sensitivity to tonal structure". *American Journal of Mental Deficiency*, Vol. 91, 467-471.

Nurcombe, M.D. and Parker, N.,(1964). "The idiot savant". *Journal of American Academy of child Psychiatry*, Vol. 3, 469 - 87.

O'Connor, M. and Hermelin, B.,(1984). "Idiot Savant calendrical calculators. Math or memory"? *Psychological Medicine*, Vol. 14, 801 - 6.

Rife, D.C. and Snyder, L.H.(1931). "Studies in human inheritance, VI: A genetic refutation of the principles of behavioristic Psychoiogy". *Human Biology*, Vol. 3, 547 - 59.

Rimland, B.,(1978). *Savant capabilities of autistic children amd their cognitive implications, In cognitive defects in the Development of mental illness*. Edited by G, Serban. Brunner and Mazel: New York.

Roberts, A.D.,(1945). "Case history of a so - called idiot - savant". *Journal of Genegtic Psychology*, Vol. 66, 259 - 265.

Rubis, E.J. and Monaghan, S.(1968). "Calendar calculation in a multiplehandicapped blind person". *American Journal of Mental Deficiency*, Vol. 70. 418 - 85.

Sarason, S.B. and Gladwin, T.,(1958). "Psychological and cultrual problems in mental subnormality: A review of research". *Genetic Psychological Monographs*, Vol. 57, 3 - 290.

Scheerer, M., Rothman, E. and Goldstein. K.(1945). "A case of idiot savant: An experimental study of personality organization". *Psychological Monographs*, 58(4), 1 - 63.

Seguin, E.,(1966). *Idiocy and Its Treatment by the Psysiological Method*. Kelley: New York.

Sloboda, J. A., Herman, B. and O'Connor, N.,(1985). "An exceptional musical memory". *Music Perception*, Vol. 3, 155 - 170.

Spitz, H.H. and Lafontaine, L., "The digit span of idiot savants". *American Journal of Mental Deficiency*, Vol. 77, 1973.

Steel, J.G., Gorman, R., and Flexman, J.G.,(1984). *Neuropsychiatric testing in an autistic mathematical idiot - savant: Evidence for nonverbal abstract capacity*. *Journal of American Academy of child Psychiatry*, Vol. 23, 704 - 7.

Steinkopff, W.(1973). "Extraordinary calculation capacity of an imbecile patient: Report on follow - up and autopsy". *Psychiatry, Neurology and Medical psychology (leipz)*, Vol. 25, 107 - 16.

Tredgold, A.F.,(1914). *Mental Deficiency*. William Wood: New York.

Treffert, D.A.,(1970). "Epidemiology of infantile autism". *Archives of General Psychiatry*, Vol. 22, 431 - 38.

Viscott, D.S. (1969). "A musical idiot savant". *Psychiatry*, Vol. 23, 494 - 515.