

اختلال طیف اوتیسم: رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای

Autism spectrum disorder: Repetitive behaviors and stereotyped

دکتر جهانگیر کریمی

Jahangir Karami
Associate Professor of Psychology,
University of Kermansha

دانشیار روان‌شناسی دانشگاه رازی کرمانشاه

دکتر سوگند قاسم‌زاده

Sogand Ghasemzadeh
Assistant Professor of Psychology,
University of Tehran

استادیار روان‌شناسی دانشگاه تهران

طیبه تازیکی (نویسنده مسئول)

Tayebe Taziki
Ph.D Student of Psychology
ta.hanie@yahoo.com

دانشجوی دکترای تخصصی روانشناسی

چکیده

Abstract

Autism is a developmental neurological disorder characterized by impaired social communication and repetitive and stereotyped behaviors. This study aims to study and stereotyped repetitive behaviors in autism spectrum disorder was conducted. IST type consisted of self-harm behavior, compulsive behavior, ritual behavior, behavior and conduct even limited, 2nd type, two sensory interest unusual concern based on the shape of the dimensions of behavior, communication and cognitive, and in DSM-5 to the physical movement repetitive, ritualistic behaviors, interests, unusual objects, unusual strong, and increased sensitivity to sensory stimuli classified. The etiology of developmental theory of growth stimulatory behaviors during

اوتیسم اختلال عصبی رشدی است که با نقص ارتباطی-اجتماعی و رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای مشخص می‌شود. پژوهش حاضر با هدف مطالعه رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم انجام گرفت. رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای رفتارهای بی‌هدف و تکرارشونده می‌باشند که به انواع مختلف تقسیم می‌شوند: بر اساس نوع فعالیت به رفتار تکراری، رفتار خودآزایی، رفتار وسواسی، رفتار تشریفاتی، رفتار یکنواخت و رفتار محدودشده؛ و بر اساس نوع علائق به دو دسته علاقه‌های حسی غیرمعمول و دل‌مشغولی‌های غیرمعمول و بر اساس شکل بروز به ابعاد رفتاری، ارتباطی و شناختی و در DSM-5 به حرکات جسمی تکراری، رفتارهای تشریفاتی، علائق غیرعادی قوی به اشیای غیرعادی،

infancy, executive dysfunction theory and the theory of Physiology and Neurobiology inability to plan actions defects in the cerebellum and the frontal lobe to know the causes of autism. Between certain types of repetitive behaviors and stereotyped mental performance levels are related. And despite improvements over time in these behaviors, still above symptoms in adulthood can be seen in these patients. In other words, autism is a lifelong disorder, so these people need to get support services during their life.

Keywords: Autism spectrum disorder, Repetitive and stereotyped behavior, Intellectual ability, Prognosis.

دریافت: مرداد ۹۵، پذیرش اردیبهشت ۹۶

و افزایش حساسیت به محرک‌های حسی طبقه‌بندی می‌شوند. در زمینه سبب‌شناسی نظریه رشدی عدم رشد رفتارهای خود تحریکی دوران شیرخوارگی، نظریه نقص در عملکرد اجرایی ناتوانی در برنامه‌ریزی اعمال و نظریه فیزیولوژی و نوروبیولوژی نقص در مخچه و حجم قطعه پیشانی را علل بروز اوتیسم می‌دانند. بین نوع معین رفتارهای فوق با سطوح عملکرد ذهنی رابطه وجود دارد. و با وجود بهبود در طول زمان در این رفتارها، باز هم نشانه‌های فوق در بزرگسالی مشاهده می‌شود. به‌عبارتی اوتیسم اختلال مادام‌العمر است بنابراین این افراد نیازمند به دریافت خدمات حمایتی در طول عمر می‌باشند.

کلید واژه‌ها: اختلال طیف اوتیسم، رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای، توانایی هوشی، پیش‌آگهی

مقدمه

اوتیسم یک اختلال رشدی است که از نظر بالینی با نقص در روابط متقابل اجتماعی مشخص و ارتباطات، و رفتارهای تکراری، غیر معمول محدود شده تکراری، بیش حسی و بیش فعالی مشخص می‌شود (آبراهامز و گسچواینده^۱، ۲۰۰۸). بایرد، آسهیلاری و اسلونیمز^۲ (۲۰۰۳) اختلال طیف اوتیسم را یک بیماری عصب روان-شناختی با علائم روان‌شناختی می‌دانند که با رفتارهای تکراری، اطوار قالبی و طیف محدود علایق مشخص می‌شود و با کمبود یا حساسیت بیش از حد به محرکات محیطی همراه است. انجمن ملی اوتیسم^۳ (۲۰۰۴) نیز اوتیسم را به‌عنوان یک ناتوانی

¹ Abrahams, & Geschwind

² Baird, AssHilary, & Slonims

³ National Autism Association

تحولی زیستی - عصب‌شناختی که عموماً قبل از ۳ سالگی آشکار می‌شود تعریف می‌کند. امروزه اوتیسم در زیر گروه اختلال‌های عصبی - رشدی^۱ و با نام اختلال طیف اوتیسم طبقه‌بندی شده است. فرد مبتلا در ارتباط اجتماعی، تعامل اجتماعی و رفتارها، علایق و فعالیت‌های تکراری و محدود مشکل دارد. اختلال طیف اوتیسم، نخستین بار در دوران کودکی ظاهر شده، نقص‌ها یا تأخیرات فراگیر را شامل شده و مشکلات ناشی از آن باعث ایجاد آسیب در عملکرد شخصی، اجتماعی و تحصیلی می‌گردند (انجمن روانپزشکی آمریکا^۲، ۲۰۱۳).

بنا به باور بسیاری از متخصصین و پژوهشگران، اختلال طیف اوتیسم شرایط کودکی ویران‌کننده است که به دلیل تأثیر عمیق بر زندگی هزاران کودک و خانواده‌های آن‌ها، نگرانی اجتماعی فزاینده‌ای به وجود می‌آورد. از طرفی هر ساله بر آمار کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم افزوده می‌شود (دایتر، دایتر و دیوایت^۳، ۲۰۱۱؛ و خارتی، انتا، تیواری و چولایا^۴، ۲۰۱۱)، تا جایی که شیوع این اختلال یک در ۱۰۰-۱۱۰ نفر گزارش شده است (کافمن و هالاهان^۵، ۲۰۱۱؛ دایتر و همکاران، ۲۰۱۱).

رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای^۶ از ویژگی‌های اصلی اختلال طیف اوتیسم است. این افراد ممکن است دایم سر خود را به دیوار بکوبند، در ظرف مخصوص غذا بخورند، با آداب خاصی به رختخواب بروند، ساعت‌ها غرق در انجام عملی خاص شوند و بسیاری اعمال دیگر. در پژوهش حاضر پژوهشگران بر آن شدند تا به مطالعه رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم بپردازند. بدین منظور ابتدا رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای را از دیدگاه متخصصان مختلف تعریف کرده، سپس انواع رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای مطرح شده، سپس نظریه‌های مربوط به سبب-

¹ Neurodevelopmental Disorders

² American Psychiatric Association

³ Dietert, Dietert, & DeWitt

⁴ Kharti, Onta, Tiwari, & Choulagai

⁵ Kauffman, & Hallahan

⁶ Repetitive and Stereotypic Behaviors

شناسی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای ارائه می‌شود. در ادامه به بررسی رابطه توانایی هوشی با رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای پرداخته، پس از آن پیش‌آگهی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اوتیسم مطرح شده و در پایان مداخلات درمانی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای و تبیین و تحلیل نحوه اثر مداخله‌های درمانی مطرح شده مطرح می‌گردد.

تعریف رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای^۱

وجود رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای از مشخصه‌های اصلی اختلال طیف اوتیسم است (اسزاتماری و همکاران^۲، ۲۰۰۶؛ بیشاپ، ریچلر و لورد^۳، ۲۰۰۶). دیوایز، دیوران و چان^۴ (۲۰۱۱) در تعریف رفتارهای کلیشه‌ای می‌نویسند رفتارهای کلیشه‌ای رفتارهای تکراری هستند که هیچ هدف واضح سازش‌پذیری ندارند. فردی که رفتار کلیشه‌ای دارد، ممکن است نوعی اشتغال فکری گسترده با یک یا بیش از یک الگوی علاقه کلیشه‌ای و محدود که از لحاظ شدت و تمرکز نابهنجار است، داشته باشد، یا به انجام تشریفات و امور عادی خاص و بی‌فایده علاقه به ظاهر انعطاف‌ناپذیر نشان دهد، به اطوار حرکتی و کلیشه‌ای و تکراری بپردازد، یا به قسمت‌هایی از اشیاء شیفتگی و دل‌مشغولی پیوسته نشان دهد (ایتزچاک و زاجور^۵، ۲۰۱۰؛ بیشاپ و همکاران، ۲۰۰۶).

انواع رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای

بر اساس نوع فعالیت تکراری، شش بعد متمایز از رفتار کلیشه‌ای در افراد اختلال طیف اوتیسم در نظر گرفته شده است. این شش بعد عبارتند از:

¹ Repetitive and Stereotypic Behaviors

² Szatmari, et al.

³ Bishop, Richler, & Lord

⁴ Davis, Durand, & Chan

⁵ Itzhak, & Zachor

- رفتار تکراری: فعالیت‌ها یا حرکت‌های ظاهراً بی‌هدف که به روش مشابه تکرار می‌شوند.
 - رفتار خودآزایی: حرکت‌ها یا فعالیت‌هایی که علت سرخی، کبودی و کوفتگی، یا آسیب دیگر بدنی را سبب می‌شوند.
 - رفتار وسواسی: رفتاری که تکرار شده و طبق یک الگو انجام می‌شود یا شامل چیزهایی است که خیلی زیاد انجام می‌شود.
 - رفتار تشریفاتی: انجام فعالیت‌ها یا زندگی روزمره با یک روش یکسان.
 - رفتار یکنواخت: مقاومت در برابر تغییر، اصرار که اشیاء یکسان بمانند.
 - رفتار محدود شده: درجه‌ی محدودی از متمرکز ساختن، علاقه یا فعالیت (اسبنسن، سلتزر، لام و بودفیش^۱، ۲۰۰۹؛ بودفیش، سیمونز، پارکر و لویز^۲، ۲۰۰۰).
- سایر متخصصان بر اساس علایق فرد، به دو نوع دیگر رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای اشاره می‌کنند. این رفتارها شامل علاقه‌های حسی غیرمعمول و دل‌مشغولی‌ها غیرمعمول است.
- علاقه‌های حسی غیرمعمول: این علایق علاقه خاص به بینایی، لامسه، شنوایی، چشایی، و یا بویایی از اشیا یا افراد را توصیف می‌کند. مثلاً کودک علاقه خاص به بوی عرق بدن مادر نشان می‌دهد.
 - دل‌مشغولی‌های غیرمعمول: علاقه‌های عجیب و غریب مثل علاقه به اشیا فلزی، چراغ راهنما، علایم خیابانی را دربرمی‌گیرد (اسبنسن و همکاران، ۲۰۰۹؛ ایتزچاک و زاجور، ۲۰۱۰).
- عده‌ای دیگر از متخصصان معتقدند که افراد در اختلال طیف اوتیسم، ممکن است رفتارهای کلیشه‌ای را به صورت‌های مختلفی بروز دهد. آن‌ها در ادامه می‌نویسند انواع

¹ Esbensen, Seltzer, Lam, & Bodfish

² Bodfish, Symons, Parker, & Lewis

رفتارهای کلیشه‌ای بر اساس شکل بروز، شامل ۱. رفتاری (مثل رفتار تکراری مانند حرکت مداوم و یکسان دست)، ۲. ارتباطی (مثل پژواک گویی^۱)، ۳. شناختی (مثل وسواس فکری^۲ با اعداد، حروف، یا برنامه زمانی، اصرار بر یک نواختی^۳) است. به‌باور این پژوهشگران افراد با عملکرد بالا در طیف اوتیسم ممکن است به اعداد، حروف، یا برنامه زمانی وسواس فکری داشته باشند، هم‌چنین آن‌ها اغلب به مواد مورد علاقه خود حافظه بلندمدت عالی نشان می‌دهند (اپستاین، تاومن، لواس^۴، ۱۹۸۵، به نقل از چادهار، بنسون و هیلر^۵، ۲۰۱۰).

راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی - ویرایش پنجم^۶ نیز رفتارها، علایق و فعالیت‌های تکراری و محدود را شامل حرکات جسمی تکراری (مثل کوبیدن سر به دیوار یا میز، بال‌بال زدن، تکان خوردن مثل گهواره)، رفتارهای تشریفاتی (مثل انجام فعالیت‌ها یا زندگی روزمره با یک روش یکسان)، علایق غیرعادی قوی به اشیای غیرعادی یا پشتکار (مثل حمل یک شیء با خود، غرق شدن در انجام دادن یک کار و متوقف نکردن آن تا پایان)، و افزایش حساسیت به محرک‌های حسی (مثل حساسیت به صداهای محیطی) می‌داند (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳).

سبب‌شناسی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای

نظریه‌های کمی درباره سبب‌شناسی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم وجود دارد. تعدادی نظریه از دیدگاه‌های رشدی، عملکرد اجرایی، فیزیولوژیکی و نوروبیولوژی مغز بروز رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم را بدین‌گونه توجیه می‌نمایند:

¹ echolalia

² obsessions

³ insistence on sameness

⁴ Epstein, Taubman, & Lovaas

⁵ Chowdhur, Benson, & Hillier

⁶ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Edit 5 (DSM-5)

نظریه‌ای رشدی توسط لاواس، نیوسام و هایکمن^۱ (۱۹۸۷)، نقل از چادهار و همکاران، (۲۰۱۰) پیشنهاد می‌کند که رفتارهای خود تحریکی که در شیرخواره‌ها حضور دارد، در این افراد رشد نکرده و آن‌ها در به دست آوردن رفتارهای بالغ‌تر که جایگزین رفتارهای خود تحریکی ابتدایی می‌شود، شکست می‌خورند. بنابراین طبق این نظریه رفتارهای خود تحریکی رشدنا یافته دوران شیرخوارگی است که هنوز با رفتارهای بالغ جایگزین نشده است. در نتیجه براساس نظریه فوق می‌توان با آموزش، تقویت و رشد رفتارهای خود تحریکی رشد نیافته و جایگزین کردن رفتارهای بالغ‌تر و رشد یافته‌تر در جهت بهبود بخشی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای گام برداشت.

نظریه نقص در عملکرد اجرایی^۲، درباره سبب شناسی این رفتارها، ادعا می‌کنند که نشانه‌های تکراری در این افراد نتیجه مستقیم گرایش به برگشت به خود می‌باشد، این افراد به علت ناتوانی در برنامه‌ریزی اعمال و ناتوانی در تغییر جهت دادن توجه، قادر به برنامه‌ریزی جدید و یا تغییر مسیر توجه نیستند. بنابراین رفتار آن‌ها در یک مسیر گیر کرده و حالت «قفل شدن به درون خود» در یک رفتار یا فکر ویژه دارند، به عبارتی رفتارهای تکراری، کلیشه‌ای و محدود نشان می‌دهند (آیو و لیکام^۳، ۲۰۱۴؛ بارون - کوهن^۴، ۲۰۰۸؛ رابینسون، گدارد، درینسچل، ویسلی و هاو لین^۵، ۲۰۰۹؛ لای و همکاران^۶، ۲۰۱۴). این نظریه علت مشکل در تغییر دادن توجه را در اوتیسم به خوبی توضیح می‌دهد، اما به محتوای علایق افراد توجه نمی‌کند.

■ هم‌چنین فرض می‌شود که رفتارهای تکراری محدود شده نتیجه نابهنجاری در نیگرو - استریاتال^۷ دسته تار عصبی دوپامین^۱ در گانگلیابازال^۲ است (لوئیز و لوئیز و بامیستر^۳، ۱۹۸۲، نقل از چادهار و همکاران، ۲۰۱۰).

¹ Lovaas, Newsom, & Hickman

² Theory of Impairment in executive function

³ Iao, & Leekam

⁴ Baron-Cohen

⁵ Robinson, Goddard, Dritschel, Wisley, & Howlin

⁶ Li, et al.

⁷ nigro-striatal

نظریه دیگری رفتارهای تکراری محدود شده را با نابهنجاری‌های نورویبولوژی توضیح می‌دهد. پژوهشگران دریافته‌اند که رفتارهای قالبی در این افراد به قطعه کوچک ششم و هفتم بخش میانی مخچه، همبستگی منفی دارد و با حجم قطعه پیشانی همبستگی مثبت دارد (پیرس و کارچینسن^۴، ۲۰۰۱).

رابطه توانایی هوشی با رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای

بیش از دو سوم کودکان مبتلا به اوتیسم از لحاظ شناختی در دامنه عقب‌ماندگی - ذهنی قرار دارند (رجان و ماتسون^۵، ۲۰۱۰). بهره هوشی مابقی این کودکان، مساوی یا بالاتر از ۷۰ است، عقب‌ماندگی ذهنی ندارند و اوتیسم با عملکرد بالا^۶ نامیده می‌شوند (هایس و باراکات^۷، ۲۰۰۷).

حدود ۱۰ درصد از افراد اوتیستیک توانایی‌ها و مهارت‌های قابل ملاحظه‌ای از خود نشان می‌دهند. از جمله مهارت‌های خارق‌العاده مشاهده شده در این افراد می‌توان به ترسیم نقاشی با جزئیات کامل، ترسیم سبک‌های جدید و خاص نقاشی، ترسیم تصاویر واقعی با دورنمای ابعاد دقیق، خواندن بدون آموزش، نوشتن بدون آموزش، نواختن موسیقی بدون آموزش و حفظ اطلاعات بیشمار اشاره نمود (آبراهامز و گسچواینند، ۲۰۰۸؛ انجمن ملی اوتیسم، ۲۰۰۴؛ بایرد و همکاران، ۲۰۰۳؛ کافمن و هالاها، ۲۰۱۱).

اخیراً محققان اشاره می‌کنند که نوع معین رفتارهای تکراری محدود شده ممکن است توسط سطوح عملکرد ذهنی تحت تأثیر قرار گیرد. برای مثال بیشاب و همکاران (۲۰۰۶) پی بردند که نشانه‌های رفتارهای تکراری مانند استفاده تکراری از اشیاء،

¹ dopamine

² basal ganglia

³ Lewis, & Baumeister

⁴ Pierce, & Courchesne

⁵ Rojahn, & Matson

⁶ High functioning autism

⁷ Hayes, & Barakat

علاقه‌های حسی غیر معمول، اطوار قالبی دست و انگشت و خودآزاری با نمرات بهره هوشی پایین تر همبستگی دارد (معمولاً با کاهش نمرات ضریب هوش همراه است)، در حالی که نشانه‌هایی مانند علاقه‌های مشخص و وسواس عملی با نمرات بهره هوشی بالاتر همبستگی دارد. نشانه‌هایی از قبیل اصرار بر یکنواختی و نیاز روزمره با سطوح عملکرد ذهنی رابطه ندارد (مایلی‌ترن، براویسو، فالکو، فیکو و پالرمو^۱، ۲۰۰۲).

پیش‌آگهی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اوتیسم

ایتزچاک و زاچور (۲۰۱۰) معتقدند دانش تغییر در بروز نشانه‌های اختلال در طول زمان بنا به دلایلی چند، از لحاظ بالینی برای متخصصین بالینی، پژوهشگران و خانواده‌ها مهم است. از جمله این دلایل این است که ثبات و بی‌ثباتی نشانه‌های متفاوت میان کودکی و سنین بعدی به‌وضوح تشخیص اوتیسم در بزرگسالی و به پیش‌بینی درباره رفتار آینده فرد کمک خواهد کرد. هم‌چنین شناخت رفتارهای مختلف به شناخت زیرگروه‌های مختلف این افراد کمک می‌کند و نیز آگاهی از تغییر نشانه‌های اختلال بر توسعه و سنجیدن تأثیر مداخله کمک می‌کند (سلترز، شاتوک، آبداتو و گرینبرگ^۲، ۲۰۰۴).

باتوجه به این مسئله که اختلال اوتیسم به ساختمان مغز وابسته است، بنابراین اختلالی مادام‌العمری است. به‌عبارتی خصوصیات اصلی اوتیسم که بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی ویرایش پنجم، شامل ۱. نقص‌هایی در ارتباط اجتماعی و تعامل اجتماعی و ۲. رفتارها، علایق و فعالیت‌های تکراری و محدود است (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۲۰۱۳)، بخشی از ذات فرد است و خصوصیات فوق (هم- چون توجه زیاد به جزئیات)، در طول زندگی تغییر چندانی نمی‌کنند (بارون - کوهن، ۲۰۰۸).

¹ Militerni, Bravaccio, Falco, Fico, & Palermo

² Seltzer, Shattuck, Abbeduto, & Greenberg

شواهدی وجود دارد که بهبود وابسته به سن ممکن است در حیطه رفتارهای تکراری محدود شده، نسبت به ارتباط و تعامل اجتماعی دو سویه، کمتر باشد؛ به‌عنوان مثال: پیتون، هارپر، پالمر و آرمدت^۱ (۱۹۹۶) در بررسی گذشته ۳۸ نوجوان و بزرگسال اوتیسم با عملکرد بالا، دریافتند که فقط نیمی از آن‌ها در نشانه‌های رفتاری محدود شده، بهبود یافتند، در حالی که بیش از ۸۰٪ در هر دو قلمرو اجتماعی و ارتباطی بهبود داشتند. این پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که رفتارهای تکراری محدود شده ممکن است نشانه اصلی یا اولیه اوتیسم باشند و مشکلات اجتماعی و ارتباطی نشانه ثانویه یا فرعی باشند. مطالعات علمی دیگر حاکی از آن است که نشانه‌های اوتیسم تا اندازه‌ای در طول نوجوانی و جوانی کاهش می‌یابد (فیکتاو، ماترون، برتیام و باراک^۲، ۲۰۰۳؛ سلترز و همکاران، ۲۰۰۴؛ شاتوک و همکاران^۳، ۲۰۰۷). به‌اعتقاد بارون - کوهن (۲۰۰۸) مهارت‌های اجتماعی، در تعدادی از مبتلایان، با افزایش سن، تا حدی تغییر می‌یابد. در مقابل از نظر سایر پژوهشگران دوره‌های تشدید نشانه، می‌تواند در طول مسیر وجود داشته باشد و در برخی افراد ممکن است نشانه‌ها کاهش نیابد و حتی بدتر شود (گیلبرگ و استیخنبرگ^۴، ۱۹۸۷).

در تحقیقی که توسط، چادهار و همکاران (۲۰۱۰) در نمونه‌ای متشکل از ۳۴ بزرگسال طیف اوتیسم صورت گرفت به تغییرات قابل توجه در طول زمان، در همه رفتارهای تکراری محدود شده، به جز خرده رفتار خودآزایی پی بردند. بر اساس مقیاس تجدید نظر شده رفتار تکراری، بالاترین نسبت شرکت‌کننده‌ها، در خرده رفتار وسواسی (۷۵٪) و پایین‌ترین نسبت در خرده رفتار محدود شده (۴۴/۱٪) بهبود نشان دادند. به‌طور کلی مطالعه، نشان داد که در اختلال طیف اوتیسم با افزایش سن، در حیطه رفتارهای تکراری محدود شده تغییراتی اعمال می‌شود، و علائم اختلال کاهش

¹ Piven, Harper, Palmer, & Arndt

² Fecteau, Mottron, Berthiaume, & Burack

³ Shattuck, et al.

⁴ Gillberg, & Steffenburg

می‌یابند. طی همین سال در پژوهش‌گران دیگر، نیز پژوهشی با هدف مطالعه رفتارهای تکراری در افراد اوتیسم انجام دادند. آن‌ها ۷۸ (۷۱ پسر و ۷ دختر) فرد مبتلا به اوتیسم، سنین ۱۵ تا ۳۵ ماهه را بررسی کردند پژوهشگران گزارش کردند که بیش از ۲۰٪ کسانی که نشانه‌های قابل توجه رفتارهای تکراری محدود شده در دوران کودکی خود ظاهر ساخته بودند، در بزرگسالی بدون نشانه اختلال بودند. در این بررسی دو شرکت‌کننده در هر شش خرده مقیاس مقیاس تجدید نظر شده رفتار تکراری بهبود نشان دادند و یازده نفر در پنج تا از شش خرده مقیاس بهبود داشتند. ۵۲/۶٪ در خرده مقیاس رفتار قالبی بهبود داشتند و در حالی که افراد کمتری در کودکی مشکلات خودآزاری در رفتارهای تکراری محدود شده داشتند اکثر آن‌ها پیوسته این مشکلات را در بزرگسالی در مقایسه با زیر گروه‌های دیگر رفتار تکراری محدود شده حفظ کرده بودند (ایتزچاک و زاچور، ۲۰۱۰). در پژوهش اسپنسن و همکاران (۲۰۰۹) نیز در خرده مقیاس رفتار وسواسی (۷۵٪) و به‌دنبال آن خرده مقیاس رفتار قالبی (۷۱/۰٪) بالاترین میزان بهبودی در طول زمان مشاهده شد. از مطالعه‌های فوق می‌توان این چنین نتیجه‌گیری کرد که در طول زمان کاهش در نشانه‌های اوتیسم به‌خصوص در رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای قابل مشاهده است (اسپنسن و همکاران، ۲۰۰۹؛ ایتزچاک و زاچور، ۲۰۱۰؛ چادهار و همکاران، ۲۰۱۰).

با وجود این مستندات پژوهشی قوی در راستای بهبود در رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای، شواهدی وجود دارد که بهبود وابسته به سن در حیطه رفتارهای تکراری محدود شده، نسبت به ارتباط و تعامل اجتماعی کمتر است. بر اساس این مشاهدات پژوهشگران نتیجه گرفتند که رفتارهای کلیشه‌ای در افراد اوتیسم نشانه اصلی‌تری نسبت به مشکلات ارتباطی و اجتماعی است. به‌عنوان مثال سلتزر و همکاران^۱ (۲۰۰۳) دریافتند که، بر اساس مقیاس مصاحبه تجدید نظر شده تشخیص اوتیسم، ۸۷/۷٪ از نمونه آن‌ها یعنی در نوجوانان و بزرگسالان اوتیسم، در حیطه رفتارهای تکراری

^۱ Seltzer, et al.

محدود شده، ۴/۸۵٪ در حیطه تعامل اجتماعی و ۹/۶۷٪ در حیطه ارتباط با نمره بالا تشخیصی همراه بودند. یک روند مشابه از بهبود کمتر وابسته به سن در حیطه رفتارهای تکراری محدود شده توسط فیکتایو و همکاران (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای پس-رویدادی از ۲۷ فرد اوتیستیک مشاهده شده بود.

در هر صورت بهبود رفتار در طول زمان شواهدی که اختلال طیف اوتیسم شرایط مادام‌العمر هستند رد نمی‌کند (ایتزچاک و زاچور، ۲۰۱۰). همه افرادی که در طول زمان در نشانه‌های اوتیسم کاهش نشان داده‌اند باز هم با آسیب‌های قابل توجه و آشکار همراه‌اند (سلتزر و همکاران، ۲۰۰۳). به عبارتی بعضی علایم رفتاری در برخی از افراد طیف اوتیسم با افزایش سن کاهش می‌یابند، اما با این وجود نشانه‌ها در این افراد تا بزرگسالی ادامه می‌یابند (چادهار و همکاران، ۲۰۱۰). این به نوبه خود تأکید بر این واقعیت است که هر چند عده‌ای از افراد اختلال طیف اوتیسم بهبود پیوسته نشان می‌دهند باز هم آن‌ها به خدمات و حمایت‌های مناسب تا بزرگسالی نیاز دارند (ایتزچاک و زاچور، ۲۰۱۰). این موضوع در کتاب مصاحبه و مشاوره با والدین کودکان استثنایی افروز (۱۳۸۵) این‌گونه توضیح داده شده است که آموزش و پرورش استثنایی با تولد کودک استثنایی آغاز می‌شود و تا پایان حیات می‌بایست همراه او باشد. بنابراین روند شیوع اوتیسم و آسیب‌های عمیق و مادام‌العمر که با آن همراه شده است، نیاز به مداخله پیوسته و دایم و رشد تکنیک‌های خلاق برای درمان این اختلال را یادآور می‌شود (سیمز، فارتنی و ویلنبرینگ^۱، ۲۰۰۶).

مداخلات درمانی رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای

روش‌های درمانی متنوع و گسترده‌ای برای بهبود اختلال طیف اوتیسم استفاده می‌شود. که بر اوتیسم و نشانه‌های مرتبط با آن از جمله رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای مؤثر بوده است. به‌عنوان مثال مطالعات نشان داده است که درمان دارویی در تخفیف انواعی

¹ Sams, Fortney, & Willenbring

از علایم همراه از جمله پرخاشگری و قشقرق شدید، رفتارهای جرح خویشتن، بیش-فعالی، رفتارهای قالبی و علایم وسواسی - جبری مؤثر است (سادوک و سادوک، ۲۰۰۷، ترجمه رضاعی، ۱۳۹۱). از طرفی ممقانیه، پوراعتماد، احمدی و خوشابی (۱۳۹۰) تأثیرات مثبت سیستم ارتباط تبادل تصویر^۱ را در کاهش مشکلات رفتاری سه کودک مبتلا به اوتیسم نشان دادند. پژوهشگران مذکور در مطالعه خود چنین استنتاج کردند که دستیابی کودکان مبتلا به اوتیسم به یک ابزار ارتباطی، باعث کاهش علایم رفتاری آن‌ها می‌شود.

علاوه بر این روست و اسمیت^۲ (۲۰۰۶) به مزایا و کاربرد داستان‌های اجتماعی برای اصلاح رفتار کودکان اختلال طیف اوتیسم اشاره می‌کنند و کروزی و تینکانی^۳ (۲۰۰۵) از داستان‌های اجتماعی برای کاهش رفتار منحل کودکان اوتیسم بهره گرفتند. اسکاتون، ویلزیسکی، ادواردز، رابیان^۴ (۲۰۰۲) نیز از داستان‌های اجتماعی برای بهبود مشکلات رفتاری کودکان اوتیسم استفاده کردند، این پژوهشگران نتایج پژوهش خود را این‌گونه گزارش کردند که استفاده از داستان‌های اجتماعی می‌تواند باعث کاهش چالش‌ها و مشکلات رفتاری کودکان اوتیسم شود.

در تبیین نحوه اثر روش یاد شده می‌توان این‌گونه استدلال کرد که داستان‌های اجتماعی می‌تواند با فراهم کردن الگویی از مهارت‌های اجتماعی، شیوه‌های برخورد در موقعیت‌های مختلف را به کودکان اوتیسم ارائه دهد. براساس رویکرد تحلیل رفتار، الگوهای فوق می‌توانند از طریق عمل به شیوه‌ای خاص، تشویق و الگوگیری از مهارت‌های قهرمان داستان به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، در جهت بهبود مشکلات رفتاری، ایجاد رفتارهای تازه و تقویت رفتارهای هدف گام بردارند.

¹ the Picture Exchange Communication System (PECS)

² Rust, & Smith

³ Crozier, & Tincani

⁴ Scattone, Wilczynski, Edwards, & Rabian

از سوی دیگر اسنل و براون^۱ (۲۰۰۰) و وستلینگ و فاکس^۲ (۲۰۰۰) اظهار می‌دارند در بسیاری از موارد رفتار درمانی منجر به کاهش یا حذف رفتارهایی نظیر خود تحریکی، قشقرق یا خود آزاری در کودکان با ناتوانی‌های شدید مثل اوتیسم می‌شود. محمودی (۱۳۸۷) نیز نشان داد روش تقویت تفکیکی رفتار دیگر، منجر به کاهش رفتار خودآزاری کودکان اوتیسم می‌شود و خرم‌آبادی، فرخی و قره‌گوزلو در مقاله‌ای که در سال ۱۳۹۰ نوشتند عنوان کردند که «روش تحلیل رفتار کاربردی» منجر به بهبود عملکرد کودکان مبتلا به اوتیسم می‌شود. مداخله‌های رفتاری نیز از طریق روش‌های افزایش رفتارهای مطلوب و کاهش و حذف رفتارهای نامطلوب در جهت بهبود مشکلات رفتاری و کاهش رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای اقدام می‌نماید.

علاوه بر موارد فوق یافته‌های ست کوئیز و مازر^۳ (۲۰۰۶) نشان می‌دهد تمرینات جسمی و فعالیت‌های حرکتی منظم بر وضعیت رفتاری و روان‌شناختی افراد تأثیر مثبت دارند. در این راستا نتایج تحقیق صالحی (۱۳۹۰) نشان داد تمرین هوازی با شدت متوسط موجب بهبود مهارت‌های حرکتی و کاهش رفتارهای قالبی کودکان اوتیسم می‌گردد. بوسو، امانوئل، ماینیزی، ایمونت و پولیت^۴ (۲۰۰۷) نیز بهبود رفتاری و مهارت‌های موسیقی را در بزرگسالان اوتیسم در اثر برنامه‌های آموزش موسیقی نشان دادند. در تحلیل و تبیین مکانیسم اثر حرکت درمانی و موسیقی درمانی می‌توان گفت که فعالیت حرکتی به‌عنوان یک ابزار کارآمد، از طریق فراهم کردن بازخوردهای حسی مشابه اما به شیوه‌ای مناسب‌تر در کاهش رفتارهای کلیشه‌ای مؤثر است. بعلاوه تمرینات حسی حرکتی و جسمانی از طریق بهبود وضعیت زیستی و جسمانی فرد می‌تواند باعث بهبود وضع رفتاری این افراد شود. در واقع حرکت درمانی و موسیقی درمانی می‌توانند با بهبود عملکرد متقابل کورتکس مغز و سطوح پایین‌تر مغز یعنی مخچه و نیز با تنظیم غلظت انتقال دهنده‌های عصبی نظیر سروتونین بر کاهش

¹ Snell, & Brown

² Westling, & Fox

³ Setkowitz, & Mazur

⁴ BoSo, Emanuel, Minazzi, Abbamonte, & Polite

اضطراب و پرخاشگری و رفع مشکلات رفتاری و رفتارهای کلیشه‌ای مؤثر باشند. این روش‌های درمانی با تأثیر بر فرآیند توجه، حافظه، و عملکرد اجرایی، افزایش انگیزه و اوقات لذت بخش افراد و نیز با رشد قوه ابتکار، احساس خودکارآمدی و افزایش عزت نفس افراد بر بهبود رفتاری آن‌ها تأثیر بگذارد.

علاوه بر این نتایج برنامه درمان با استفاده دلفین، در اوکراین، حاکی از تغییرات رفتاری مثبت در کودکان با نیازهای ویژه بود (دیلتز، ترامپیش و برکوئیست^۱، ۲۰۱۱). سیلوا، کوریا، لیما، ماگالها و سوسا^۲ (۲۰۱۱) نیز دریافتند کودک اوتیسم در حضور حیوان، رفتارهای مثبتی چون لبخند و تماس فیزیکی مثبت بیشتر، طولانی‌تر و مداوم‌تر و هم‌چنین رفتارهای منفی نظیر بروز پرخاشگر و رفتارهای تهاجمی کمتر، کوتاه‌تر و کم‌دوام‌تری دارد. نایمر و لانداهل^۳ (۲۰۰۷) نیز در یک مقاله فراتحلیلی، اذعان می‌دارند نتایج همه مطالعات تحلیل شده، نشان داد درمان با استفاده از حیوان با تغییرات مثبت قوی هم‌چون کاهش علایم رفتاری مرتبط با اوتیسم، در کودکان اختلال طیف اوتیسم همراه است. هم‌چنین گیگلیو^۴ (۲۰۰۹) معتقد است درمان با استفاده از حیوان در کاهش نشانه‌های رفتاری مرتبط با اوتیسم، در این گروه مؤثر و سودمند است. بعلاوه در پژوهشی که در سال ۱۹۸۹ توسط ردفر و گادمن انجام شد، پژوهشگران نتایج مطالعه خود را این‌گونه توضیح دادند و استنباط کردند که مداخلات درمان با استفاده از حیوان منجر به کاهش رفتارهای کلیشه‌ای و افزایش مهارت‌های اجتماعی در کودکان اوتیسم شد (به نقل از رینولدز^۵، ۲۰۰۹). هم‌چنین در پژوهش تازیکی، حسن‌زاده، افروز، غباری بناب و قاسم‌زاده (۱۳۹۳) پژوهش‌های کلامی و قشوق‌های کودکان طیف اوتیسم کاهش یافته، و کودکان مورد مطالعه دیگر وسیله‌ای با خود حمل نمی‌کردند. در

¹ Dilts, Trompisch, & Bergquist

² Silva, Correia, Lima, Magalha, & Sousa

³ Nimer, & Lundahl

⁴ Giglio

⁵ Reynolds

مجموع نتایج پژوهش فوق نشان داد درمان با استفاده از حیوان باعث کاهش رفتارهای کلیشه‌ای کودکان طیف اوتیسم شده است.

نحوه اثر درمان با استفاده از حیوان بر مشکلات رفتاری و رفتارهای کلیشه‌ای مبتلایان به اوتیسم را بدین گونه است که با توجه به این مسئله که درمان با استفاده از حیوان سبب کاهش فعالیت سیستم اعصاب سمپاتیک و فعال‌سازی سیستم اعصاب پاراسمپاتیک می‌شود، در نتیجه منجر به بهبود عملکرد عصبی - عضلانی و بهبود بسیاری از بیماری‌ها و مشکلات رفتاری می‌گردد. در مجموع درمان با استفاده از حیوانات با تغییرات عصب شیمیایی همراه است که می‌تواند به عنوان توجیهی برای این روش درمانی باشد. از طرفی بر اساس نظریه دلبستگی به‌کارگیری حیوان در جلسه‌های درمان اثرات مثبتی بر خشم، تنفر، احساس دلتنگی و تنهایی، کناره‌گیری و انزوا و استرس و افزایش احساس شادی، ایمنی، خود ارزشمندی و ارتباط با حیوان و در کل افزایش رفتارهای مثبتی چون لبخند و تماس فیزیکی مثبت بیشتر و مداوم‌تر و نیز کاهش رفتارهای منفی نظیر بروز پرخاشگری و رفتارهای تهاجمی کمتر و کم‌دوام‌تر می‌شود. به‌عبارتی درمان با استفاده از حیوانات به‌علت هدفدار بودن، و درگیر بودن در فعالیت‌های مورد علاقه باعث افزایش کنجکاوی و تجربه‌پذیری افراد مبتلا به اوتیسم شده و اعمال تکراری آن‌ها کاهش می‌یابد. همچنین افراد ضمن فعالیت با حیوانات نحوه بروز احساسات را یاد گرفته در نتیجه قشوق‌ها و بسیاری از مشکلات رفتاری آن‌ها کاهش می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مطالعه رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم انجام گرفت. اوتیسم اختلال عصبی رشدی مادام‌العمر است. رفتارهای کلیشه‌ای از جمله مهم‌ترین و اصلی‌ترین نشانه‌های مبتلایان به اوتیسم است. علت بروز رفتارهای فوق با نظریه رشدی، نظریه نقص در عملکرد اجرایی، و دیدگاه فیزیولوژی

و نورویبولوژی توجیه شده است. دارو درمان، داستان‌های اجتماعی، رفتار درمانی، حرکت‌درمانی، موسیقی‌درمانی و درمان با استفاده از حیوان از جمله مداخلات درمانی مورد استفاده و مؤثر بر رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای در اختلال طیف اوتیسم است.

رفتارهای کلیشه‌ای، رفتارهای تکراری بدون هدفی هستند که بر اساس نوع فعالیت تکراری به رفتار تکراری، رفتار خودآزایی، رفتار وسواسی، رفتار تشریفاتی، رفتار یکنواخت و رفتار محدود شده؛ بر اساس نوع علایق به دو دسته علاقه‌های حسی غیرمعمول و دل مشغولی‌های غیرمعمول؛ و بر اساس شکل بروز در ابعاد رفتاری، ارتباطی و شناختی و در DSM-5 به حرکات جسمی تکراری، رفتارهای تشریفاتی، علایق غیرعادی قوی به اشیای غیرعادی یا پشتکار، و افزایش حساسیت به محرک‌های حسی طبقه‌بندی می‌شوند. بنابراین رفتارهای یاد شده، هم به صورت کلامی (ارتباطات کلامی همچون پژواک گویی) و هم به صورت غیرکلامی و عملی (همچون رفتارهای وسواسی، تشریفاتی و اعمال تکراری) قابل مشاهده است. در نتیجه در طراحی مداخلات درمانی و توانبخشی باید به برنامه‌های جامع، کارهای تیمی و نوشتن برنامه آموزش انفرادی با حضور تیم توانبخشی مجرب از جمله روان‌شناس و گفتار درمان تأکید شود. از طرفی چون بین نوع معین رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای با سطوح عملکرد ذهنی رابطه وجود دارد، درمانگران باید در طراحی برنامه‌های درمانی مورد فوق را مد نظر قرار دهند. بعلاوه با این وجود که در طول زمان، نشانه‌های اوتیسم به-خصوص در رفتارهای تکراری و کلیشه‌ای کاهش می‌یابند، اما بهبودی کامل حاصل نمی‌شود و اوتیسم اختلالی است که کل گستره عمر فرد را در بر می‌گیرد. بنابراین توجه و برنامه‌ریزی دقیق به‌منظور ارائه حمایت‌های رسمی و خدمات دولتی از این گروه بسیار ضروری و مهم می‌باشد.

منابع

- افروز، غلامعلی (۱۳۸۵). مصاحبه و مشاوره با والدین کودکان استثنایی. تهران: انتشارات انجمن اولیا و مربیان.
- تازیکی، طیبه؛ حسن‌زاده، سعید؛ افروز، غلامعلی، غباری بناب، باقر و قاسم‌زاده، سوگند. (۱۳۹۳). اثربخشی مداخله با استفاده از حیوانات اهلی و عروسکی بر کارکرد شناختی، اجتماعی، ارتباطی و رفتاری کودکان طیف اوتیسم. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۲(۲)، ۲۲۶-۲۳۵.
- خرم‌آبادی، یداالله؛ فرخی، نورعلی و قره‌گوزلو، مریم (۱۳۹۰). تأثیر روش «تحلیل رفتار کاربردی» بر بهبود عملکرد کودکان ایتیتیک ۵ تا ۱۰ ساله مرکز درمانی فرشچیان شهر همدان در سال ۱۳۸۹. *فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۱، ۸۵-۱۰۷.
- سادوک، ویرجینیا آلکوت و سادوک، بنجامین جیمز. (۲۰۰۷). ویرایش دهم. خلاصه روانپزشکی: علوم رفتاری/ روانپزشکی بالینی. ترجمه رضاعی، فرزین (۱۳۹۱). تهران: انتشارات ارجمند.
- صالحی، یلدا (۱۳۹۰). اثر تمرین هوایی بر مهارت‌های جابجایی و رفتارهای قالبی کودکان اوتیسم. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- محمودی، محدثه (۱۳۸۷). بررسی اثربخشی روش تقویت تفکیکی رفتار دیگر در کاهش رفتار خودآزاری کودکان اوتیسم. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران.
- مقانیه، مریم؛ پوراعتماد، حمیدرضا؛ احمدی، فاطمه و خوشابی، کنایون (۱۳۹۰). بررسی اثربخشی نظام ارتباطی مبادله تصویری بر مشکلات رفتاری کودکان مبتلا به درخودماندگی. *فصلنامه توانبخشی*، ۱۲، ۱۹-۲۶.
- Abrahams, B. S., & Geschwind, D. H. (2008). Advances in autism genetics: on the threshold of a new neurobiology. *Nature Reviews Genetics*, 9(5), 341-355.
- American Psychiatric Association. (2013). *Highlights of Changes from DSM- to DSM-5*. American Psychiatric Publishing. 1-19.
- Baird, G., AssHilary, J., & Slonims, V. (2003). Diagnosis of autism. *British Journal of Medicine*, 327, 488-493.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger Syndrome*. OXFORD: MAAP Services for Autism and Asperger Syndrome.
- Bishop, S.L., Richler, J., & Lord, C. (2006). Association between restricted and repetitive behaviors and nonverbal IQ in children with autism spectrum disorders. *Child Neuropsychology*, 12, 247-267.
- Bodfish, J.W., Symons, F.J., Parker, D.E., & Lewis, M.H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 237-243.
- BoSo, M., Emanuel, E.h.Z., Minazzi, V., Abbamonte, M., & Polite, P. (2007). Effect of long-Term Interactive Music Therapy on Behavior profile and musical skills in Young Adults With Severe Autism. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13, 709-712.

- Chowdhur, M., Benson, B., & Hillier, A. (2010). Changes in restricted repetitive behaviors with age: A study of high-functioning adults with Autism Spectrum Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*, 210-216.
- Crozier, S., & Tincani, M.J. (2005). Using a Modified Social Story to Decrease Disruptive Behavior of a Child With Autism. *Focus on Autism & Other Developmental Disabilities, 20*, 150-157.
- Davis, T.n., Durand, S., & Chan, J.M. (2011). The effects of a brushing procedure on stereotypical behavior. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 1053-1058.
- Dietert, R.R., Dietert, J.M., & DeWitt, J.C. (2011). Environmental risk factors for autism. *Citation: Emerging Health Threats Journal, 4*, 1-11.
- Dilts, R., Trompisch, N., & Bergquist, T.M. (2011). Dolphin-Assisted Therapy for Children With Special Needs: A Pilot Study. *Journal of Creativity in Mental Health, 6*, 56-68.
- Esbensen, A.J., Seltzer, M.M., Lam, K.S.L., & Bodfish, J.W. (2009). Age-related differences in restricted repetitive behaviors in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*, 57-66.
- Fecteau, S., Mottron, L., Berthiaume, C., & Burack, J. A. (2003). Developmental changes of autistic symptoms. *Autism, 7*, 255-268
- Giglio, C.P. (2009). *The Accessibility of Animal-Assisted Therapy for Children with Autism: A Parent's Perspective*. A project based upon an independent investigation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Social Work. Smith College School for Social Work Northampton, Massachusetts 01063.
- Gillberg, C., & Steffenburg, S. (1987). Outcome and prognostic factors in infantile autism and similar conditions: A population based study of 46 cases followed through puberty. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 17*, 273-287.
- Hayes, K. M & Barakat, L. P (2007). *High-Functioning Autism and Asperger's Disorder: A Neuropsychological Comparison*. A thesis for Doctor of Philosophy, Faculty of Drexel University.
- Iao, L. S., & Leekam, S. R. (2014). Nonspecificity and theory of mind: New evidence from a nonverbal false-sign task and children with autism spectrum disorders. *Journal of Experimental Child Psychology, 122*, 1-20.
- Itzhak, E.B., & Zachor, D. (2010). Who benefits from early intervention in autism spectrum disorders?. *Research in Autism Spectrum Disorders, 5*, 345-350.
- Kauffman, J. M., & Hallahan, D. P. (2011). *Handbook of special education*. New York and London: Routledge Talor & Francis Group. 1-825.
- Kharti, G.K., Onta, S.R., Tiwari, S., & Choulagai, B.P. (2011). Knowledge and Management Practices of Paediatricians about Autism Spectrum Disorder in Kathmandu. *Nepal. J. Nepal Paediatr, 31*, 98-104.
- Li, X., Wang, K., Wu, J., Hong, Y., Zhao, J., Feng, X., Xu, M., Wang, M., Ndasauka, Y., & Zhang, X. (2014). The link between impaired theory of mind and executive function in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities, 35* (7), 1686-1693.
- Militerni, R., Bravaccio, C., Falco, C., Fico, C., & Palermo, M. T. (2002). Repetitive behaviors in autistic disorder. *European Child and Adolescent Psychiatry, 11*, 210-218.
- National Autism Association (2004). Available at: <http://www.naa.org>.
- Nimer, J., & Lundahl, B. (2007). Animal-Assisted Therapy: A Meta-Analysis. *Anthrozoos, 20*, 225-238.
- Pierce, K., & Courchesne, E. (2001). Evidence for a cerebellar role in reduced exploration and stereotyped behavior in autism. *Biological Psychiatry, 49*, 655-664.

- Piven, J., Harper, J., Palmer, P., & Arndt, S. (1996). Course of behavioral change in autism: A retrospective study of high-IQ adolescents and adults. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 523–529.
- Reynolds, A. (2009). The benefits of companion animals for children with autism. *The SCAS Journal Autumn*, 14-17.
- Robinson, S., Goddard, L., Dritschel, B., Wisley, M., & Howlin, P. (2009). **Executive functions** in children with **Autism Spectrum Disorders**. *Brain and Cognition*, 71(3), 362-368.
- Rojahn, J., & Matson, J.L. (2010). Assessment and diagnosis of autism and spectrum disorders in children. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 22, 313-315.
- Rust, J., & Smith, A. (2006). How should the effectiveness of Social Stories to modify the behavior of children on the autistic spectrum be tested?. *Autism: The International Journal of Research & Practice*, 10, 125-138.
- Sams, M.J., Fortney, E.V., & Willenbring, S. (2006). Occupational Therapy Incorporating Animals for Children With Autism: A Pilot Investigation. *The American Journal of Occupational Therapy*, 60, 268-274.
- Scattone, D., Wilczynski, S.M., Edwards, R.P., & Rabian, B. (2002). Decreasing Disruptive Behaviors of Children with Autism Using Social Stories. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 32, 535-543.
- Seltzer, M.M., Krauss, M.W., Shattuck, P.T., Orsmond, G., Swe, A., & Lord, C. (2003). The symptoms of autism spectrum disorders in adolescence and adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 565–581.
- Seltzer, M. M., Shattuck, P., Abbeduto, L., & Greenberg, J. S. (2004). Trajectory of development in adolescents and adults with autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 10, 234–247.
- Setkovicz, Z., & Mazur, A. (2006). Physical Training Decreases Susceptibility to Subsequent Pilocarpin-Induced Seizures in the Rat. *Epilepsy Research*, 71, 142-148.
- Shattuck, P. T., Seltzer, M. M., Greenberg, J. S., Orsmond, G. I., Bolt, D., Kring, S., et al. (2007). Change in autism symptoms and maladaptive behaviors in adolescents and adults with an autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 1735-1747.
- Silva, K., Correia, R., Lima, M., Magalha, A., & Sousa, L.D. (2011). Can Dogs Prime Autistic Children for Therapy? Evidence from a Single Case Study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 17, 655-659.
- Snell, M.E., & Brown, F. (2000). *Instruction of students with severe disabilities (5th ed)*. Columbus, OH: MerrillPrentice Hall.
- Szatmari, P., Georgiades, S., Bryson, S., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Mahoney, W., Goldberg, J., & Tuff, L. (2006). Investigating the structure of the restricted, repetitive behaviors and interests domain of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 582–590.
- Westling, D.L., & Fox, L. (2000). *Teaching students with severe disabilities (2nd ed)*. Columbus, OH: MerrillPrentice Hall.