



ویژگی‌های اوتیستیک در جمعیت بزرگسال: شواهدی برای فرضیه پیوستار اوتیسم

دکتر علی‌اکبر نجاتی‌صفا^۱

مرکز تحقیقات روانپزشکی و روانشناسی،
دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر محمدرضا کاظمی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر جواد علاقبندراد

گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی تهران و
پژوهشکده علوم شناختی

هدف: تا کنون در مورد فراوانی اختلالات پیوستار اوتیسم در جمعیت بزرگسال بررسی‌های اندکی در جهان شده است. در ایران نیز، این اولین مطالعه پژوهشی مقدماتی در این زمینه است. هدف این مطالعه، بررسی فراوانی علایم اختلالات پیوستار اوتیسم در دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای دانشگاه‌های تهران و نیز ارزیابی برخی خصوصیات روانسنجی ابزار این پژوهش است. **روش:** هزار نفر از دانشجویان کارشناسی ارشد و دکترای دانشگاه‌های تهران با استفاده از برگردان فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم (AQ) مورد بررسی قرار گرفتند. صحت ترجمه فارسی پرسشنامه و برگردان انگلیسی ترجمه فارسی آن را دو روانپزشک و سه روانشناس دارای مدرک دکترای تأیید کردند. پرسشنامه‌ها به صورت حضوری در اختیار شرکت‌کنندگان قرار گرفتند و یک هفته بعد جمع‌آوری شدند. اطلاعات مربوط به سن و جنس شرکت‌کنندگان نیز در بخش ابتدایی پرسشنامه ثبت گردید. فراوانی اختلالات پیوستار اوتیسم (بر اساس نقطه برش بالاتر از ۳۲) بررسی شد. ابزار پژوهش از نظر همخوانی درونی و پایایی آزمون - بازآزمون مورد ارزیابی قرار گرفت. **یافته‌ها:** این پرسشنامه‌ها را ۹۴۳ نفر تکمیل نمودند. توزیع نمره کل پرسشنامه در همه آزمودنی‌ها به توزیع بهنجار بسیار نزدیک بود. نمره ۱۲۰ نفر (۱۲/۷ درصد) از دانشجویان بالاتر از ۳۲ بود. میانگین نمرات کسب شده از پرسشنامه پیوستار اوتیسم در مردان به طور معنی‌داری بیش از زنان بود. برگردان فارسی AQ از نظر همخوانی درونی و پایایی آزمون-بازآزمون از ویژگی‌های روانسنجی قابل قبولی برخوردار بود. **نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش نشان داد که نقایص جنبه‌های مختلف شناخت اجتماعی در اختلالات پیوستار اوتیسم پدیده‌هایی شایع هستند. این یافته‌ها ممکن است تأیید کننده نظریه پیوسته بودن علایم اختلالات پیوستار اوتیسم با وضعیت بهنجار باشند.

مقدمه

اختلالات پیوستار اوتیسم^۲، شامل گروهی از اختلالات است که با نقص در برقراری ارتباط اجتماعی و نیز افکار و رفتارهای

تکراری و کلیشه‌ای همراه می‌باشد (وینگ^۳، ۱۹۸۸).

شواهد جدید بالینی، ژنتیک و همه‌گیرشناسی نشان می‌دهد که اختلالات نافذ رشد^۴ به گونه‌ای که در دستنامه تشخیصی و آماری اختلالات روانی^۵ (DSM-IV) (انجمن روانپزشکی آمریکا، ۱۹۹۴)

2- Autistic Spectrum Disorders
3- Winge
4- Pervasive Developmental Disorders
5- Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders
6- American Psychiatric Association

۱ - نشانی تماس: تهران، خیابان کارگر جنوبی، بیمارستان روزبه، مرکز تحقیقات روانپزشکی و روانشناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

E-mail: Nejatisafa@sina.tums.ac.ir



ابزار پژوهش

به منظور جمع‌آوری داده‌های مربوط به صفات اوتیستیک، از برگردان فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم^{۱۶} (AQ) که بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) طراحی کرده‌اند، استفاده گردید. این پرسشنامه شامل ۵۰ پرسش است و هر ۱۰ پرسش یکی از حوزه‌های شناختی را بررسی می‌کند: ۱- مهارت‌های اجتماعی^{۱۷}، ۲- تغییر توجه^{۱۸}، ۳- ارتباط^{۱۹}، ۴- توجه به جزئیات^{۲۰} و ۵- تصور^{۲۱}. پرسش‌ها طوری طراحی شده‌اند که در یک فرد دارای نمره بالا (از نظر اختلالات پیوستار اوتیسم) نیمی از پرسش‌ها پاسخ موافق و نیمی پاسخ مخالف داشته باشند تا بدین وسیله از سوگیری پاسخ^{۲۲} پاسخ‌دهندگان جلوگیری شود.

طی چندین سال، بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) با نگارش‌های مختلف این پرسشنامه، مطالعات راهنمای متعددی انجام داده‌اند. طبق بررسی‌های آنها فهم پرسش‌های این پرسشنامه برای افراد اوتیستیک دارای عملکرد بالا و نیز افراد دچار سندرم آسپرگر مشکل نیست و فقط موارد شدید اوتیسم در درک مفهوم پرسش‌ها مشکل دارند.

مسئله دیگری که ممکن است مطرح شود این است که افراد اوتیستیک دارای عملکرد خوب و افراد دچار سندرم آسپرگر با وجود مشکلاتی که در ذهن خوانی^{۲۳} دارند، چگونه می‌توانند در مورد رفتارهای اجتماعی و ارتباطی قضاوت کنند و به این ترتیب، اگر قضاوت آنها درست نباشد، به این رفتارهای خود نمره بیشتری خواهند داد که در نتیجه امتیاز و نمره نهایی آنها پایین‌تر خواهد بود. به عبارت دیگر، احتمال ایجاد پاسخ‌های منفی کاذب وجود دارد. لذا برای جلوگیری از بروز این مشکل، پرسش‌های هر دو حوزه اجتماعی و ارتباطی طوری طراحی شده‌اند که در واقع در مورد ترجیح فرد سؤال می‌کنند، نه قضاوت وی درباره رفتارهای

توصیف شده‌اند، فقط بخشی از اختلالات پیوستار اوتیسم را تشکیل می‌دهند و این پیوستار شامل مجموعه‌ای از نقایص در رفتارهای اجتماعی و ارتباطی است (کنستانتینو^۱ و تاد^۲، ۲۰۰۳). توجه به اختلالات پیوستار اوتیسم، در دهه اخیر افزایش یافته است. چند مطالعه همه‌گیرشناسی روی کودکان مدرسه‌ای نشان داد که شیوع اختلالات پیوستار اوتیسم بسیار بیشتر از آمارهایی است که قبلاً ارائه شده است (چاکرابارتی^۳ و فومبون^۴، ۲۰۰۱؛ بیرد^۵ و همکاران، ۲۰۰۰؛ اهلرز^۶ و گیلبرگ^۷، ۱۹۹۳؛ کادسجو^۸، گیلبرگ و هاگیرگ^۹، ۱۹۹۹).

در مورد همه‌گیرشناسی این اختلالات در کشورهای در حال توسعه، به ویژه در گروه سنی بزرگسال اطلاعات چندانی وجود ندارد، زیرا بیشتر پژوهش‌ها در کشورهای توسعه یافته انجام شده‌اند.

پژوهش‌ها در زمینه اختلالات پیوستار اوتیسم، بیشتر روی کودکان انجام شده، اما اخیراً روی جمعیت عمومی و بیماران بزرگسال نیز بررسی‌هایی صورت گرفته است (نایلاندر^{۱۰} و گیلبرگ، ۲۰۰۱؛ بارون-کوهن^{۱۱}، ویلرایت^{۱۲}، اسکینر^{۱۳}، مارتین^{۱۴} و کلابلی^{۱۵}، ۲۰۰۱؛ کونستانتینو و تاد، ۲۰۰۰).

در ایران نیز مشاهدات نشان می‌دهد که شیوع اختلالات پیوستار اوتیسم احتمالاً بیشتر از تخمین‌های آماری موجود است. علاوه بر این، تا کنون در این مورد در جمعیت بزرگسال ایرانی هیچ پژوهشی صورت نگرفته است. هدف از این بررسی، تعیین فراوانی نسبی اختلالات پیوستار اوتیسم در نمونه‌ای از جمعیت بزرگسال در ایران می‌باشد. همچنین برخی خصوصیات روانسنجی ابزار این پژوهش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

روش

آزمودنی‌ها

آزمودنی‌ها از بین دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه‌های تهران، به صورت نمونه‌گیری در دسترس، از سه گروه دانشجویان رشته‌های علوم تجربی، علوم ریاضی و فنی و علوم انسانی انتخاب شدند. حجم نمونه مطالعه هزار نفر تعیین گردید.

1- Constantino	2- Todd
3- Chakrabarti	4- Fombonne
5- Baird	6- Ehlers
7- Gillberg	8- Kadesjo
9- Hagberg	10- Nylander
11- Baron-Cohen	12- Wheelwright
13- Skinner	14- Martin
15- Clubley	16- Autistic Spectrum Qoutient
17- social skills	18- attention switching
19- communication	20- attention to detail
21- imagination	22- response bias
23- mind reading	



خود.

۲- همخوانی درونی^۵ و توزیع داده‌ها

برای ارزیابی همخوانی درونی، نمرات حوزه‌های شناختی مختلف پرسشنامه با یکدیگر و با نمره کل پرسشنامه مقایسه گردید و میزان همخوانی درونی بر اساس ضریب آلفای کرونباخ^۶ محاسبه شد. توزیع داده‌ها بر اساس تست آماری کولموگروف - اسمیرنوف^۷ و نیز نمودار پراکندگی بررسی گردید.

ارزیابی فراوانی علائم اختلالات پیوستار اوتیسم و ارتباط خصوصیات اوتیستیک و جنسیت آزمودنی‌ها

فراوانی علائم اختلالات پیوستار اوتیسم، بر اساس نقطه برش ۳۲+ که در مطالعه بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) به عنوان یک نقطه برش مناسب برای تعیین خصوصیات اوتیستیک قابل توجه ذکر شده است، محاسبه گردید. برای مقایسه نمره خصوصیات اوتیستیک در دو جنس از آزمون آماری من-ویتنی استفاده شد.

شیوه اجرا

پرسشنامه‌ها به صورت حضوری در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت و قبل از تکمیل آنها آزمودنی‌ها رضایت خود را به شرکت در بررسی به صورت کتبی اعلام کردند. سپس از ایشان خواسته شد که بدون فکر کردن زیاد به آیتم‌ها پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند. پرسشنامه‌ها حداکثر یک هفته بعد به صورت حضوری جمع‌آوری شدند.

یافته‌ها

ویژگی‌های روانسنجی ابزار

پایایی نسخه فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم به روش آزمون - بازآزمون بررسی گردید و ضریب همبستگی پیرسون مناسبی ($r=0.82$ و $p<0.05$) به دست آمد.

همخوانی درونی سؤال‌های مربوط به حوزه‌های مختلف پرسشنامه با یکدیگر و با نمره کل پرسشنامه ارزیابی شد. میزان

نحوه نمره‌دهی به پاسخ‌ها به این صورت است که اگر فرد به سؤال‌های ۱، ۲، ۴، ۵، ۶، ۷، ۹، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۶، ۳۳، ۳۵، ۳۹، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۵ و ۴۶ پاسخ کاملاً موافقم یا نسبتاً موافقم بدهد، به ازای هر پاسخ یک نمره به او تعلق می‌گیرد و در صورتی که به پرسش‌های ۳، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۷، ۱۵، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۱، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۴۰، ۴۴، ۴۷، ۴۹ و ۵۰ پاسخ کاملاً مخالفم یا نسبتاً مخالفم بدهد، در مقابل هر پاسخ یک نمره به او تعلق خواهد گرفت.

آماده‌سازی ابزار

برای آماده‌سازی نسخه فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم، بر اساس روش پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت (سارتریوس^۱ و جانکا^۲، ۱۹۹۶) اقدامات زیر صورت گرفت:

- ۱- متن انگلیسی پرسشنامه را دو مترجم ترجمه کردند و آن‌گاه از نظر علمی و یکسان‌سازی اصطلاحات ویرایش شد.
- ۲- پرسشنامه اولیه را گروهی از متخصصان، شامل دو روانپزشک و سه نفر دکترای روانشناسی بالینی (عضو هیأت علمی دانشگاه) بررسی کردند. این گروه نظرات خود را در مورد تک تک بخش‌ها در زمینه قابل درک بودن و قابل قبول بودن اعلام نمودند. سپس بر اساس اصلاحات پیشنهادی آنها تغییرات لازم در پرسشنامه اعمال گردید.
- ۳- در مرحله بعد، یک مترجم دو زبانه کل متن ترجمه شده را مجدداً به انگلیسی بازگرداند. ترجمه معکوس، به وسیله یکی از محققان با اصل متن انگلیسی مطابقت داده شد و اصلاحات لازم اعمال گردید.

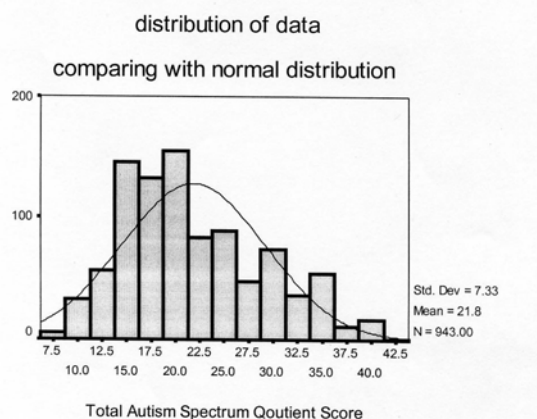
ارزیابی برخی ویژگی‌های روانسنجی ابزار

۱- پایایی آزمون - بازآزمون^۳

برای مطالعه پایایی آزمون - بازآزمون ابزار، پرسشنامه در دو نوبت و به فاصله سه هفته روی یک نمونه ۵۰ نفری از دانشجویان دوره دکترا مورد ارزیابی قرار گرفت و میزان پایایی آزمون - بازآزمون بر اساس ضریب همبستگی پیرسون^۴ محاسبه گردید.

1- Sartorius
3- test - retest reliability
5- internal consistency
7- Kolmogorov-Smirnov

2- Janca
4- Pearson
6- Chronbach- α



شکل ۱- هیستوگرام توزیع نمره کل پرسشنامه پیوستار اوتیسم در مقایسه با توزیع بهنجار (همان‌طور که در شکل مشاهده می‌شود، توزیع داده‌ها به توزیع بهنجار بسیار نزدیک است)

جدول ۲- تعداد پاسخ‌دهندگان و میانگین نمره کل پرسشنامه پیوستار اوتیسم به تفکیک جنس در دانشجویان دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه‌های تهران

جنسیت	تعداد	میانگین نمره کل پرسشنامه پیوستار اوتیسم میانگین \pm انحراف معیار
مرد	۵۲۳	۲۲/۶۹ \pm ۷/۵۵
زن	۴۲۰	۲۰/۷۶ \pm ۶/۹۰
کل	۹۴۳	۲۱/۸۳ \pm ۷/۳۳

بحث

در این مطالعه، نسخه فارسی پرسشنامه اختلالات پیوستار اوتیسم مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌های این مطالعه نشان داد که نسخه فارسی این ابزار دارای پایایی و همخوانی درونی قابل قبولی است. همچنین این مطالعه بررسی بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) را تأیید کرد که نشان می‌دهد از نسخه انگلیسی پرسشنامه اختلالات پیوستار اوتیسم به دلیل دارا بودن ویژگی‌های روانسنجی قابل قبول می‌توان به عنوان یک ابزار خود گزارش‌دهی در غربالگری خصوصیات اوتیستیک در جمعیت بزرگسال دارای هوش طبیعی استفاده کرد.

آلفای کرونباخ برای همخوانی درونی کل آیت‌ها با یکدیگر ۰/۷۶ و با نمره کل ۰/۷۹ به دست آمد. شکل یک، هیستوگرام توزیع امتیاز افراد در پرسشنامه اختلالات پیوستار اوتیسم را نشان می‌دهد. کمترین نمره کسب شده هفت و بیشترین نمره ۴۳ بود. بر اساس آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، توزیع نمرات بهنجار نبود. میانگین، انحراف معیار، میانه و نمای نمرات و میزان چولگی^۱ و کشیدگی^۲ توزیع نمره کل در جدول یک نشان داده شده است.

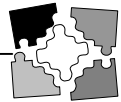
سایر یافته‌ها

از هزار پرسشنامه توزیع شده، ۹۴۳ پرسشنامه تکمیل شده جمع‌آوری گردید. از نظر توزیع جنسی، ۵۲۱ نفر از پاسخ‌دهندگان مرد و ۴۲۰ نفر، زن بودند. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان ۲۷/۱۳ \pm ۳/۰۴ بود. میانگین و انحراف معیار نمره کل پرسشنامه پیوستار اوتیسم به تفکیک جنسیت در جدول ۲ آمده است. میانگین نمرات پرسشنامه پیوستار اوتیسم در آقایان به طور معنی‌داری بیشتر از خانم‌ها بود ($U=93995$ و $p < 0/001$).

فراوانی اختلالات پیوستار اوتیسم بر اساس نقطه برش +۳۲، در بین کل پاسخ‌دهندگان ۱۲۰ نفر (۱۲/۷ درصد) بود. ۸۴ نفر از این افراد مرد و ۳۶ نفر زن بودند.

جدول ۱- برخی شاخص‌های مرکزی و محیطی نمره کل پرسشنامه پیوستار اوتیسم در جمعیت مورد مطالعه

شاخص	مقدار
تعداد افراد	۹۴۳
میانگین	۲۱/۸۳
انحراف معیار	۷/۳۳
میانه	۲۰
نما	۱۷
چولگی	۰/۵۷۲
کشیدگی	-۰/۴۰۹
حداقل	۷
حداکثر	۴۳



است (بارون-کوهن و همکاران، ۲۰۰۱). این مطالعه دارای محدودیت‌هایی بود. اگرچه نویسندگان این مقاله در مطالعه دیگری در حال بررسی روایی نسخه فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم هستند، اما تا زمان نوشتن این مقاله یافته‌های مربوط به روایی ابزار آماده نبود. نمونه مورد بررسی نماینده کل جمعیت بزرگسال نبود و بنابراین نتایج آن قابل تعمیم به کل جامعه نیست.

کاربرد نتایج

یافته‌های این مطالعه می‌تواند جنبه‌های کاربردی متعددی داشته باشد که به برخی از آنها اشاره می‌شود:

۱- این پژوهش ابزاری را معرفی می‌کند که احتمالاً می‌تواند افراد بزرگسالی را که دارای خصوصیات اوتیستیک هستند شناسایی نماید. البته این ابزار یک ابزار تشخیصی نیست و بنابراین نمی‌توان با قطعیت ادعا کرد افرادی که نمره بالایی در آن کسب می‌کنند، حتماً مبتلا به اختلالات پیوستار اوتیسم هستند، ولی ویژگی‌های روانسنجی آن نشان می‌دهد که در صورت تأیید روایی، شاید بتواند به عنوان یک ابزار غربالگری اولیه در مطالعات بالینی مورد استفاده قرار گیرد.

۲- فراوانی قابل توجه خصوصیات اوتیستیک که در این مطالعه به دست آمد، یافته‌ای قابل تأمل است که با در نظر گرفتن این یافته انتظار داریم شیوع اختلالات پیوستار اوتیسم در مراجعین به مراکز و درمانگاه‌های روانپزشکی قابل ملاحظه باشد. اما موارد ثبت شده در بخش‌ها و درمانگاه‌های روانپزشکی بزرگسال بسیار پایین است که یکی از دلایل آن می‌تواند عدم توجه روانپزشکان به این نوع اختلالات باشد. دلیل احتمالی دیگر پوشیده شدن اختلالات پیوستار اوتیسم به وسیله علایم سایر بیماری‌های همزمان است و بالاخره این احتمال هم وجود دارد که افراد دچار اختلالات پیوستار اوتیسم حتی در صورت ابتلا به مشکلات روانپزشکی، کمتر به روانپزشک مراجعه می‌کنند. به هر حال، این موضوع از نظر آموزش روانپزشکی در کشور ما و نیز برنامه‌ها و سیاست‌های

الته در مطالعه بارون-کوهن و همکاران (۲۰۰۱) روایی ابزاری نیز بررسی شد که از این نظر نیز دارای نیمرخ قابل قبولی بود. روایی نسخه فارسی پرسشنامه پیوستار اوتیسم در مطالعه‌ای دیگر که هنوز به اتمام نرسیده در حال بررسی است، اما برخی یافته‌های مطالعه کنونی نیز به طور غیرمستقیم روایی ابزار را تایید می‌نماید که از آن جمله می‌توان به تأیید فرضیه بالاتر بودن نمره خصوصیات اوتیستیک در جنس مذکر اشاره کرد. این مطالعه نشان داد که بر اساس توصیف DSM-IV، شیوع علائم اختلالات پیوستار اوتیسم بسیار بیشتر از شیوع اختلالات نافذ رشد است. همچنین توزیع ویژگی‌های پیوستار اوتیسم در نمونه مورد بررسی به هنجار نزدیک بود. این دو یافته می‌تواند مطرح کننده نظریه پیوستار ویژگی‌های پیوستار اوتیسم با حالت بهنجار باشد. پذیرش نظریه پیوستار اوتیسم بدین معنی است که تفاوت اختلالات پیوستار اوتیسم با حالات طبیعی یک تفاوت کمی است، نه کیفی. برخی از پدیده‌ها مانند فشار خون، در جمعیت عمومی دارای توزیعی پیوسته هستند و فقط در افرادی که به طور مثال، فشارخون آنها بالاتر از مقادیر خاصی است، بیماری در نظر گرفته می‌شوند. در بین اختلالات روانپزشکی نیز بررسی‌های جامعه‌مدار و ژنتیکی در مورد افسردگی تأیید کننده این نظریه است که فنوتیپ افسردگی با حالات خلقی طبیعی حالت پیوسته دارد (آندرسون^۱، هوپرت^۲ و رز^۳، ۱۹۹۳؛ کندلر^۴ و گاردنر^۵، ۱۹۹۸). همچنین احتمال پیوسته بودن تجارب پسیکوتیک با تجارب طبیعی مطرح شده است (جانز^۶ و وان‌اوس^۷، ۲۰۰۱).

در مورد اختلالات پیوستار اوتیسم نیز این فرض مطرح شده است که اوتیسم و سندرم اسپرگر روی یک پیوستار قرار دارند و در واقع، سندرم اسپرگر پل بین اوتیسم و بهنجاری است (بارون-کوهن، ۱۹۹۵؛ وینگ، ۱۹۸۸). مطالعه همه‌گیرشناسی ژنتیکی کنستانتینو و تاد (۲۰۰۳) که با هدف بررسی خصوصیات اوتیستیک در جمعیت عمومی روی دو قلوها انجام شد نشان داد که رفتار اجتماعی با ویژگی‌های اوتیستیک پدیده‌ای شایع است و در جامعه توزیعی پیوسته دارد. یافته دیگر بررسی حاضر این بود که فراوانی خصوصیات اوتیستیک در جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث است که این موضوع مؤید مطالعات و بررسی‌های قبلی در این زمینه

1- Anderson
3- Rose
5- Gardner
7- van Os

2- Huppert
4- Kendler
6- Johns



بهداشت روان بسیار اهمیت دارد.

خواهند شد. دوم اینکه، بررسی‌های ژنتیکی به جای تعداد کمی بیمار روی تعداد بیشتری از افراد جامعه انجام خواهد شد که اگر چه بیمار محسوب نمی‌شوند، اما دارای خصوصیات بارز اوتیستیک می‌باشند.

۳- فرضیه پیوستار بودن خصوصیات اوتیستیک با وضعیت بهنجار در صورت تأیید، هم از نظر علوم محض روانپزشکی و روانشناسی و هم از نظر علوم کاربردی و بالینی بسیار اهمیت دارد. به عنوان مثال، در بررسی سبب‌شناسی و ژنتیک اختلالات اوتیستیک این یافته دو کاربرد با ارزش خواهد داشت: نخست اینکه، تاکنون اکثر تحقیقات روی کشف جایگاه‌های ژنی متمرکز شده‌اند که دارای اثرات کیفی و بزرگ هستند و به تنهایی در ایجاد اوتیسم نقش دارند. اما اگر نظریه پیوستار در نظر گرفته شود، پژوهش‌ها در مورد جایگاه‌های ژنی کمی خواهند بود و ژن‌هایی که دارای اثرات کوچکی هستند، مسئول تغییرات یک صفت با توزیع نرمال دانسته

سپاسگزاری

هزینه‌های این پژوهش را معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران تأمین کرده است که بدین وسیله از ایشان تشکر می‌شود. از آقای دکتر مهدی پاک‌روان‌نژاد که در جمع‌آوری داده‌ها ما را یاری دادند سپاسگزاریم. از سرکار خانم زهرا ابوالقاسمی به دلیل همکاری در ورود داده‌ها تشکر می‌شود.

منابع

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th Ed.), Washington DC: American Psychiatric Association.

Anderson, J., Huppert, F.A., & Rose, G. (1993). Normality, deviance and minor psychiatric morbidity in the community. *Psychological Medicine*, 23, 475-485.

Baird, G., Cox, A., Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., & Wheelwright, S. (2000). A screening instrument of autism at 18 months of age: A 6 years follow-up study. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39, 694-702.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mind blindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The Autism Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger Syndrome/high functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31, 5-17.

Chakrabarti, S., & Fombonne, E. (2001). Pervasive developmental disorders in preschool children. *Journal of American Medical Association*, 285, 3093-3099.

Constantino, J., & Todd, R. (2003). Autistic traits in general population. *Archives of General Psychiatry*, 60, 524-530.

Constantino, J.N., & Todd, R.D. (2000). Genetic structure of reciprocal social behavior. *The American Journal of Psychiatry*, 157, 2043-2045.

Ehlers, S., & Gillberg, C. (1993). The epidemiology of Aspergers Syndrome. A total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1327-1350.

Johns, L.C., & van Os, J. (2001). The continuity of psychotic experiences in the general population. *Clinical Psychology Review*, 21, 1125-1141.

Kadesjo, B., Gillberg, C., & Hagberg, B. (1999). Brief Report, autism and Asperger Syndrome in seven-year old children: A total population study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 327-331.

Kendler, K.S., & Gardner, C.O. (1998). Boundaries of major depression: An evaluation of DSM-IV criteria. *American Journal of Psychiatry*, 155, 172.

Nylander, L., & Gillberg, C. (2001). Screening for autism spectrum disorders in adult psychiatric out-patients: A preliminary report. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 103, 428-434.

Sartorius, N., & Janca, A. (1996). Psychiatric assessment instruments developed by the World Health Organization. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 31, 55-69.

Winge, L. (1988). The autistic continuum. In L. wing (Eds.), *Aspects of autism: Biological research*. London: Gaskell/Royal College of Psychiatrists.