

## توانایی بازشناسی چهره در همشیره‌های کودکان مبتلا به اوتیسم

آرزو کیانی<sup>۱</sup>، زهرا شهریور<sup>۲</sup>، مهدی تهرانی دوست<sup>۳</sup>، غلامرضا مختاری حبشی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت 1392/06/06 تاریخ پذیرش 1392/08/11

## چکیده

**پیش زمینه و هدف:** اوتیسم یک اختلال عصبی تکاملی است که با طیفی از نقایص رفتاری، ارتباطی و اختلال در سایر حوزه‌های شناختی همراه است. برخی از این نقایص از جمله نقص عملکرد بازشناسی چهره در همشیره‌های بیماران مبتلا به اوتیسم نیز گزارش شده است.

**روش کار:** ۲۰ کودک ۶-۱۴ ساله از میان همشیره‌های بیماران مبتلا به اوتیسم مراجعه کننده به درمانگاه کودک و نوجوان بیمارستان روزبه در سال ۱۳۸۷ و ۲۰ کودک از میان دانش آموزان سالم مدارس به عنوان گروه شاهد در مطالعه وارد شدند. اختلالات روان‌پزشکی با ارزیابی بالینی توسط روان‌پزشک کودک و نوجوان و مصاحبه تشخیصی نیمه ساختار یافته K-SADS-PL، علائم طیف اوتیسم با استفاده از CARS، توانمندی هوشی با استفاده از آزمون ریون، و عملکرد بازشناسی چهره در دو گروه با استفاده از آزمون بازشناسی چهره بنتون BFRT ارزیابی شدند.

**یافته‌ها:** میزان پاسخ‌های صحیح در آزمون بنتون در گروه همشیره‌های بیماران مبتلا به اوتیسم تفاوت معنی‌داری با گروه همشیره‌های افراد نرمال نداشت. سن و جنس با توانایی بازشناسی چهره ارتباط مثبت داشتند ( $P=0.002$ ).

**بحث و نتیجه گیری:** گرچه نقص در شناخت چهره و بازشناسی آن، یکی از اندوفنوتیپ‌های طیف اوتیسم محسوب می‌شود نتیجه مطالعه ما آن را تأیید نکرد. سن، توانایی‌های شناختی و تفاوت‌های روش شناسی مطالعات را می‌توان با نتایج متناقض در آن حوزه مرتبط دانست.

**کلمات کلیدی:** اوتیسم، بازشناسی چهره، همشیره‌ها، کودکان، بنتون

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و چهارم، شماره دهم، ص ۸۳۰-۸۲۳، دی ۱۳۹۲

آدرس مکاتبه: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان روزبه، تلفن: ۰۹۱۲۵۲۷۲۳۶۹

Email: arezoukiani@yahoo.com

## مقدمه

چهره یکی از محرک‌های پیچیده بینایی است. علی‌رغم تمامی تغییرات خصوصیات استاتیک و دینامیک چهره، اکثر انسان‌ها قادر به تشخیص چهره و استخراج اطلاعات از آن می‌باشند. مکانیزم ارزیابی و دریافت این اطلاعات در افراد طبیعی، زمینه تحقیقات وسیعی بوده است. واکنش نورون‌های اختصاصی مرتبط با صورت در پریمات‌ها، که شباهت بسیار زیادی به انسان دارد، بیشتر در دو ناحیه تحتانی و فوقانی کورتکس دیده می‌شوند. تخریب ناحیه شیپار فوقانی تمپورال STS<sup>۱</sup> فقط به‌طور جزئی روی قدرت تمایز صورت و اشیاء تأثیر می‌گذارد و اثری روی شناخت چهره آشنا ندارد.

نقص در ارتباط، رفتارهای تکراری کلیشه‌ای و علائق محدود سه بخش اصلی نقصان کیفیت تعامل اجتماعی اوتیسم، که یک اختلال تکاملی پایدار عصبی است، می‌باشند. در ابتدا گمان می‌رفت این بیماری شایع نیست، لیکن امروزه اعتقاد بر این است که فراوانی آن ۱ الی ۳ در هر ۵۰۰ نفر است. مطالعات مختلف بیانگر وجود نقایص در حوزه‌های متعدد عملکردی، شناختی و ارتباطی در بستگان بیماران اوتیستیک است. لیکن از مطالعات انجام شده در حوزه بازشناسی چهره<sup>۵</sup> در هم شیرهای بیماران اوتیستیک، نتایج متفاوتی به دست آمده است (۱).

<sup>۱</sup> استادیار روانپزشک کودک و نوجوان، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)<sup>۲</sup> دانشیار روانپزشک کودک و نوجوان، دانشگاه تهران<sup>۳</sup> دانشیار روانپزشک کودک و نوجوان، دانشگاه تهران<sup>۴</sup> پزشک عمومی

۵ Facial Recognition

۶ Superior Temporal Sulcus

تأخیری ندارد. در مطالعه اسکولر<sup>۱۲</sup> و همکارانش، مانورر<sup>۱۳</sup> و همکارانش، والتین<sup>۱۴</sup> و بین<sup>۱۵</sup> دیده شد که در بیماران مبتلا به اوتیسم بازشناخت چهره، برعکس افراد طبیعی، وقتی قسمت‌هایی از ترکیب آن جابه‌جا شود، سخت‌تر از حالتی است که برخی از نواحی چهره حذف شود. ضمن اینکه اثر چهره معکوس نیز در این بیماران دیده نمی‌شود.

اطلاعات فوق و این نکته مهم که حدود ۹۰ درصد موارد علت بروز اوتیسم ژنتیک است، حاکی از آن است که در بستگان سالم بیماران مبتلا به اوتیسم طیف حیفی از علائم که به لحاظ کیفی مشابه علائم اوتیسم است، وجود دارد. مطالعه کوزات<sup>۱۶</sup> و همکارانش، پیون<sup>۱۷</sup> و بیلی<sup>۱۸</sup> و همکارانش مؤید همین موضوع است.

از جمله طیف علائم اوتیسم می‌توان به نقص در رفتارهای اجتماعی، هیجانی و کاهش در ثبات نگاه<sup>۱۹</sup> و فقدان تقابل هیجانی اجتماعی و ارتباط کمتر با همسالان با شدتی کمتر از اختلال اوتیستیک، اشاره کرد. این خصوصیات در جمعیت عمومی در پسرها بیشتر از دخترها و در برادرها بیشتر از خواهرها و مادران افراد مبتلا گزارش شده است.

مطالعات متمرکز بر روی وجود اندوفنوتیپ‌ها در بستگان بیماران مبتلا به اختلال اوتیستیک نتایج متفاوتی در برداشته‌اند. مطالعه‌ی هپه<sup>۲۰</sup> و همکارانش نشان داد که والدین بیماران اوتیستیک در استدلال مرکزی<sup>۲۱</sup> و پردازش موضعی مشکل دارند. در مطالعه بارون کوهن<sup>۲۲</sup> و همکاران والدین بیماران مبتلا به اختلال اوتیستیک در عملکرد کلی و همدلی ضعف نشان می‌دادند. در مقایسه با والدین این مطالعات بر روی همشیره‌ها کمتر انجام شده و با نتایج متناقضی همراه بوده است. مثلاً مطالعات بولته<sup>۲۳</sup> و پوئیلکا<sup>۲۴</sup> که بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا و بستگان درجه یک آن‌ها را با بیماران مبتلا به اوتیسم و بستگان درجه یک آن‌ها مقایسه کرده، نشان داده که بیماران مبتلا به اوتیسم در آزمون‌های بازشناسی چهره پایین‌ترین عملکرد را دارند و بستگان این بیماران

در حالی که این تخریب روی درک و دریافت سیگنال‌های مهم اجتماعی چهره نظیر تظاهرات هیجانی و جهت نگاه تأثیر می‌گذارد. مطالعه لنگدل<sup>۱</sup> نشان داد که روند اختلال پردازش صورت در بیماران مبتلا به اوتیسم با سن متوسط ۹-۱۴ سال، هنگامی خود را به طور مشخص بروز می‌دهد که قسمت‌هایی از چهره پوشانده شود. در این حالت افراد مبتلا به اوتیسم بیش از گروه شاهد به نواحی دهانی توجه می‌کنند و عملکرد آن‌ها نسبت به گروه شاهد در بازشناسی چهره بر مبنای ناحیه چشم‌ها پایین‌تر است (خصوصاً در بیماران کم سن و سال). مطالعات پلفری<sup>۲</sup> و همکاران، واکر اسمیت گیل<sup>۳</sup> و فیندلوی<sup>۴</sup> و کاستن<sup>۵</sup> به همراه لی<sup>۶</sup> نشان می‌دهند که بیماران مبتلا به اوتیسم برای توجه و شناخت هیجانات از ناحیه دهان بیشتر از ناحیه چشم استفاده می‌کنند. مجموع مطالعات انجام شده در این زمینه دلالت بر این نکته دارد که بیماران مبتلا، به کمک ترکیبات دیگری از چهره اطلاعات صورت را پردازش می‌کنند که با روند موجود در افراد طبیعی فرق می‌کند. مطالعات اخیر ردیابی چشم<sup>۷</sup>، از جمله مطالعه پلفری، نشان داد که بیماران مبتلا، مدت بیشتری از زمان نگاه کردن را به نواحی خارجی صورت اختصاص می‌دهند تا نواحی مرکزی آن، و بیشترین کاهش زمانی مربوط به زمان صرف شده در ناحیه چشمی است. در ۱۹۹۲ لوئیز<sup>۸</sup>، بوچر<sup>۹</sup>، وارومن<sup>۱۰</sup> و سایرین نشان دادند که در بیماران مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم، بازشناسی چهره با تأخیر بیشتری نسبت به گروه شاهد و سایر تحریکات بینایی انجام می‌گیرد.

مطالعات تصویربرداری نیز نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به اوتیسم از راهبردهای متفاوتی برای پردازش چهره بهره می‌گیرند. یافته‌های حاصل از مطالعات الکتریکی مغز<sup>۱۱</sup> نیز مؤید این موضوع است. همچنین در پژوهش‌های ERP در این افراد ترکیب موج منفی (N170) که بهترین شاخص در بازشناسی چهره است، کاهش یافته و یا غیر طبیعی است. جالب این است که این موج منفی در آزمون‌های چهره معکوس نسبت به چهره‌های معمولی

<sup>12</sup> Skeluler

<sup>13</sup> Maurer

<sup>14</sup> Valentine

<sup>15</sup> Yin

<sup>16</sup> Koczat

<sup>17</sup> Piven

<sup>18</sup> Bailey

<sup>19</sup> Gaze Fixation

<sup>20</sup> Happe

<sup>21</sup> Central Coherence

<sup>22</sup> Baron Cohen

<sup>23</sup> Bolte

<sup>24</sup> Pouilka

<sup>1</sup> Langdell

<sup>2</sup> Plephry

<sup>3</sup> Walker Smith Gale

<sup>4</sup> Findloy

<sup>5</sup> Qusten

<sup>6</sup> Lee

<sup>7</sup> Eye Tracking

<sup>8</sup> Lewis

<sup>9</sup> Van Derheids Boucher

<sup>10</sup> Degelder Varooman

<sup>11</sup> EEG

K-SADS-PL توسط روان‌پزشک تعیین می‌شد این کودکان پس از اخذ رضایت نامه کتبی از والدین وارد مطالعه می‌شدند.

نسبت تعداد کودکان گروه نمونه به شاهد یک به یک بود. برای آزمودنی‌ها، آزمون هوش ریون، توسط کارشناس ارشد روانشناسی انجام می‌گرفت. در صورت تأیید بهره هوشی بیشتر از ۷۰ آزمون بازشناسی چهره بنتون توسط یک کارشناس روانشناسی ارشد آموزش دیده در ساعات ۴-۲ بعد از ظهر در محل پژوهشگاه علوم شناختی انجام می‌شد. آزمون بنتون به شکل رو در رو و پس از ارائه توضیحات اولیه توسط آزمودنی انجام شد.

ابزار جمع آوری اطلاعات:

آزمون هوش ریون (RPM): (ریون، ریون، و کورت، ۱۹۹۸) این آزمون مستقل از توانایی کلامی است و کمتر تحت تأثیر سطح تحصیلات فرد آزمودنی قرار می‌گیرد. برای کودکان بالای ۵ سال قابل انجام است.

مقیاس درجه بندی اوتیسم کودکی CARS: (اسکولپر و همکاران، ۱۹۸۰) پرسشنامه‌ای شامل ۱۵ مورد است که هر یک بسته به شدت از ۱ (عدم وجود علائم) تا ۴ (شدیدترین حالت) درجه‌بندی می‌شوند. این آزمون کوتاه که برای گروه سنی ۲ سال به بالا مناسب است، طی ۱۵ سال و براساس یافته‌های بدست آمده از ۱۵۰۰ کودک مبتلا به اختلال اوتیستیک کامل شده است. ملاک‌های مورد ارزیابی عبارتند از: ارتباط با مردم، تقلید، پاسخ هیجانی، استفاده از بدن، استفاده از اشیاء، انطباق با تغییر، پاسخ‌های حسی، ترس و عصبانیت، ارتباط کلامی و غیرکلامی سطح فعالیت و سطح کلی هوش که بر اساس برآورد آزمون‌گر و برداشت کلی می‌باشد.

نمره کلی بین ۱۵ و ۶۰ متغیر و نقطه برش<sup>۲</sup> برای اختلال اوتیستیک ۳۰ می‌باشد. این آزمون روایی و پایایی بالایی دارد (اعتبار > ۰/۹) و موافقت تبیین معیارهای DSM-IV با CARS در حدود ۹۸ درصد است. نتایج اعتباریابی این آزمون که تأییدی بر خصوصیات روان‌سنجی مناسب آن می‌باشد توسط تهرانی دوست و همکاران در دست چاپ (۲۰۱۲) است.

برنامه اختلالات عاطفی و اسکیزوفرنیای کودکی - دوره فعلی و تمام عمر K-SADS-PL (کافمن<sup>۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۷) یک مصاحبه‌ی بالینی نیمه ساختار یافته است که برای ارزیابی دوره‌های فعلی و قبلی علائم و اختلالات روان‌پزشکی کودکان و

نیز در آزمون‌های بازشناسی چهره عملکرد ضعیفی نسبت به گروه مورد مقایسه داشتند، این مسئله در خانواده‌هایی با بار خویشاوندی قوی‌تر (بیش از ۲ فرد مبتلا در خانواده) بیشتر گزارش شد.

با توجه به اهمیت تشخیص زودرس علائم و اختلالات طیف اوتیستیک در بیماران و هم شیرهای آنان در شروع مداخلات پیشگیرانه و درمانی، تأکید بر تعیین و ارزیابی اندوفنوتیپ‌های این اختلال اهمیت فراوانی پیدا کرده است. امروزه نقص درک هیجانات و بازشناسی چهره به عنوان یکی از اندوفنوتیپ‌های اختلالات طیف اوتیسم محسوب می‌شود اما نتایج پژوهش‌های موجود متناقض می‌باشند.

هدف از این مطالعه نیز ارزیابی عملکرد بازشناسی چهره با استفاده از آزمون بازشناسی چهره بنتون در همشیره‌های غیراوتیستیک کودکان مبتلا به اوتیسم و مقایسه آن با کودکان سالم بود.

## مواد و روش کار

از بین مراجعه کنندگان به درمانگاه کودک و نوجوان بیمارستان روزه، کودکانی که بر اساس معیارهای DSM-IV و بنابر ارزیابی روان‌پزشک کودک و نوجوان مبتلا به اختلال اوتیستیک تشخیص داده شده بودند توسط دستیاران فوق تخصصی روان‌پزشکی کودک و نوجوان از نظر داشتن معیارهای ورود به طرح بررسی می‌شدند.

پس از توضیح مراحل طرح و اخذ رضایت نامه کتبی از والدین بیماران پرسشنامه CARS<sup>۱</sup> برای بیماران مبتلا به اوتیسم تکمیل می‌گردید. در صورت تأیید تشخیص، از والدین در رابطه با وجود علائم اوتیسم در سایر فرزندان ۶ تا ۱۴ ساله خانواده مصاحبه به عمل می‌آمد. اگر شواهدی از وجود اختلالات اوتیستیک در همشیره‌ها وجود داشت این کودکان از مطالعه حذف می‌شوند. در غیر این صورت همشیره‌ها با استفاده از پرسشنامه CARS و مصاحبه تشخیصی K-SADS-PL که توسط روان‌پزشک انجام می‌شد، مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند تا از عدم وجود معیارهای اوتیسم و سایر اختلالات عمده روان‌پزشکی اطمینان حاصل شود.

گروه شاهد از طریق فراخوان مدرسه‌های پراکنده در مناطق مختلف آموزش و پرورش تهران انتخاب می‌شدند. معیارهای ورود و عدم وجود همشیره مبتلا به اختلال اوتیستیک توسط اخذ شرح حال، مصاحبه بالینی، تکمیل پرسشنامه CARS، و اجرای مصاحبه

<sup>2</sup> Cut-off Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia-Present and Life-time Version-Persian Version  
<sup>3</sup> - Kaufman

<sup>1</sup> Childhoods Autism Rating Scale Raven's progressive matrixes

## یافته‌ها

گروه نمونه و گروه شاهد هر یک شامل ۱۰ پسر و ۱۰ دختر بودند که در حوزه بازشناسی چهره مورد مطالعه قرار گرفتند.

میانگین سنی گروه نمونه (۱۰،۶۵ سال) ۱/۵۵ سال بیشتر از گروه شاهد (۹،۱۰ سال) بود که براساس آزمون تی مستقل ( $P=0,02$ ) این تفاوت معنی‌دار می‌باشد.

بر اساس انجام مصاحبه‌ی تشخیصی نیمه ساختار یافته‌ی که برای همشیره‌های کودکان مبتلا به اوتیسم و گروه شاهد اجرا شد، در میان همشیره‌ها و کودکان سالم سه نفر مبتلا به اختلال وسواسی جبری و یک نفر مبتلا به اختلال اضطراب منتشر و سه نفر اختلال بیش فعالی کم توجهی بودند که از مطالعه حذف شدند. کودکانی که مبتلا به هیچ یک از انواع اختلالات عمده‌ی روان‌پزشکی نبودند وارد مطالعه شدند.

میانگین بهره هوشی (۱۱۴،۹۰) در گروه نمونه و ۱۱۷،۹۵ در گروه شاهد) و میانگین نمرات آزمون CARS (۱۵۰،۶۷۵) در گروه نمونه و ۱۵۳،۳۵۰ (در گروه شاهد) بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P<0,05$ ) بنابراین دو گروه از این جهات همسان بودند.

میانگین پاسخ‌های صحیح در آزمون بنتون که در گروه نمونه ۴،۶۷۳ ± ۴،۹۵ و در گروه شاهد ۳،۶۷۸ ± ۴۳،۵۰ بود نشان داد که این دو گروه از نظر بازشناسی چهره با یکدیگر تفاوت معنی‌دار نداشتند ( $P=0,282$ ).

ارزیابی نتایج همبستگی آزمون بنتون در همشیره‌های افراد مبتلا به اوتیسم با نمره پرسشنامه‌ی CARS در افراد مبتلا به اوتیسم براساس ضریب پیرسون رابطه‌ی معنی‌داری را بین این دو متغیر تایید نکرد ( $P=0,222$ ) به عبارتی ارتباطی میان بالاتر بودن نمرات CARS در کودکان مبتلا به اختلالات اوتیستیک که با شدت بالای این اختلال همراه است با چگونگی عملکرد همشیره‌های آن‌ها در آزمون بنتون به دست نیامد.

ارزیابی ارتباط نتایج آزمون بنتون با متغیرهای سن، جنس، و هوش با نتایج زیر همراه بود:

بر اساس آزمون تی مستقل دختران (میانگین ۴۴،۷۵ ± ۳،۴۲) و پسران (میانگین ۴۳،۷ ± ۴،۹۲) تفاوت معنی‌داری از نظر عملکرد بازشناسی چهره نداشتند ( $P=0,43$ ).

تحلیل رگرسیون خطی نشان داد بازشناسی چهره هم با سن ( $P=0,002$ ،  $\beta=0,47$ ) و هم با بهره‌ی هوشی ( $P=0,000$ )،  $\beta=0,57$ ) ارتباط دارد یعنی هر چه سن کودک و توانمندی هوشی او بالاتر است نمره او در آزمون بنتون نیز بیشتر می‌باشد. با

نوجوانان بر اساس معیارهای DSM IV طراحی شده است. این مصاحبه توسط یک مصاحبه گر آموزش دیده (در مطالعه ما روان‌پزشک) انجام می‌شود و یافته‌های آن نهایتاً به تشخیص‌های احتمالی در محور یک می‌انجامد. هم تشخیص‌های حاضر و هم تشخیص‌های تمام طول عمر را در بر می‌گیرد. این مصاحبه به جز اختلالات طیف اوتیسم، تمام تشخیص‌های مطرح در نظام تشخیصی DSM-IV را شامل می‌شود. زمان لازم برای انجام این مصاحبه به طور متوسط ۴۵ دقیقه برآورد می‌شود که در بیماران این مدت زمان معمولاً به ۹۰ دقیقه افزایش می‌یابد. شهریور و همکاران برای این مقیاس پایایی و روایی قابل قبولی گزارش نموده‌اند.

آزمون بازشناسی چهره بنتون<sup>۱</sup>: این آزمون در ابتدا به عنوان ابزاری جهت ارزیابی حافظه مرتبط با طرح‌ها و اشکال مطرح شد لیکن امروزه به طور شایع، توسط محققین جهت ارزیابی عملکرد بازشناسی چهره‌های ناآشنا به کار می‌رود.

در این آزمون، آزمودنی‌ها بر اساس "راهبرد مقایسه ترکیب"<sup>۲</sup> و با کمک خط مو و ابرو چهره‌ها را بازشناسی می‌کنند. دو نوع از این آزمون با توجه به زمان مدنظر وجود دارد: فرم کوتاه شامل ۱۳ مورد با ۲۷ امکان انتخاب و فرم بلند شامل ۲۲ مورد با ۵۴ امکان انتخاب می‌باشد. در هر مورد ابتدا آزمون با تصویر هدف روبرو می‌شود، سپس از وی می‌خواهند که از بین ۶ تصویری که به طور هم زمان ارائه می‌شود تصویر هدف را انتخاب کند.

این آزمون سه مرحله دارد:

الف. مقایسه مورد ارائه شده با تصویر هدف

ب. مقایسه حالت روبرو از تصویر هدف با سه تصویری که از زوایای مختلف ارائه شده

ج. مقایسه حالت روبرو از تصویر هدف با سه تصویر ارائه شده در شرایط نوری متفاوت. این فرم آزمون که در زمان کوتاهی انجام می‌گیرد، برای ارزیابی کودکان تهیه شده است. این آزمون در مجموعه ده آزمون معتبر قرار دارد که به علت پایایی، ویژگی و حساسیت بالای آن‌ها در تشخیص مشکلات شناختی به کرات استفاده می‌شوند.

این آزمون در مطالعه سلمانی نژاد و همکاران در ایران به کار رفته است (بازشناسی تأخیری چهره در کودکان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم، در دست چاپ، ۲۰۱۲).

<sup>1</sup> The Benton Facial Recognition Test Benton

<sup>2</sup> Feature Matching Strategy

بیماران مبتلا به اوتیسم از گروه کنترل به طور معنی‌داری بالاتر بود. سن به موازات هوش از جمله مواردی است که می‌تواند بر حافظه و توانایی بازشناسی چهره تأثیر مستقیم بگذارد.

از جمله نکات قوت این مطالعه رد اختلالات عمده همراه، رد اختلال اوتیستیک در گروه‌های آزمودنی، همسانی گروه‌ها از نظر جنسیت، بهره هوشی و شدت علائم اوتیستیک می‌باشد.

یکی از عوامل مخدوش کننده که می‌تواند بر نتایج مطالعه مؤثر باشد در نظر گرفتن این نکته است که همشیره‌های بیماران مبتلا به اوتیسم در محیطی زندگی می‌کنند که یک عضو خانواده با ناتوانی بارز با تظاهرات و پرخاشگری، خود آزاری پرفعالیتی و اختلال ارتباطی شدید زندگی می‌کند که حضور وی می‌تواند چالشی بزرگ بر اعضای خانواده و والدین بوده و توأم با شرم، احساس گناه، از دست دادن توجه والدین، تغییر نقش‌ها و ساختار خانواده و افزایش استرس و نهایتاً کاهش سلامتی و عملکرد همشیره‌ها شود.

محدودیت‌ها: مطالعات در زمینه ارزیابی بازشناسی چهره در بیماران مبتلا به اختلال اوتیستیک و همشیره‌های آنان با استفاده از آزمون بنتون بسیار محدود می‌باشد. مطالعات این حوزه به صورت غیر مستقیم تحت تأثیر ارزیابی مجموعه عملکرد اجرایی قرار دارند و یا با ابزارهایی متفاوت از مطالعه ما اجرا شده‌اند.

حجم مطالعه کوچک بود و امکان مطالعه بر روی تعداد بیشتر وجود نداشت، این موضوع امکان نتیجه‌گیری و تعمیم دادن نتایج مطالعه را محدود می‌سازد گرچه بیشتر مطالعات قبلی با تعداد موارد کمتر، انجام شده است.

بر خلاف برآورد اولیه، گروه نمونه همکاری مناسبی برای مراجعه جهت ارزیابی نشان ندادند و این عدم همکاری باعث شد که آماده‌سازی گروه مطالعه به سختی انجام گیرد بنابراین ارزیابی‌ها پس از بارها تماس با خانواده و تعیین وقت‌های مکرر انجام شد.

### پیشنهادات

پیشنهاد می‌شود مطالعه با تعداد موارد بیشتر، یکسان‌سازی خصوصیات دموگرافیک، به‌کارگیری آزمون‌های اختصاصی‌تر، مقایسه‌ای افراد مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم با همشیره‌ها و والدین آن‌ها انجام گیرد.

توجه به این که دو گروه از نظر سنی با یکدیگر تفاوت معنی‌دار داشتند برای حذف اثر سن در تحلیل آماری ANOVA یک طرفه از نظر پاسخ‌های صحیح در آزمون بنتون بین دو گروه، سن به عنوان متغیر همراه (covariate) در نظر گرفته شد. نتیجه این تحلیل تفاوت معنی‌داری را از این نظر میان دو گروه نشان نداد ( $F=0.002$ ,  $P=0.966$ ).

### بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه تفاوتی میان عملکرد بازشناسی چهره در گروه همشیره‌های بیماران مبتلا به اختلال اوتیستیک نسبت به همشیره‌های افراد سالم به دست نیامد. این نتایج در راستا با تعدادی از مطالعاتی است که همشیره‌های بیماران مبتلا به اوتیسم را با گروه شاهد سنجیده و تفاوتی را نیافته‌اند. برای مثال در مطالعات زاتماری<sup>۱</sup> و همکارانش و اسرنو<sup>۲</sup> نوعی اشکال اساسی در اوتیسم (on figural Strategy) که به عنوان یک فنوتیپ مطرح است در همشیره‌های این بیماران به دست نیامد.

یکی از عواملی که در مطالعات اسپایکر<sup>۳</sup> و همکاران و لرد<sup>۴</sup> به تأثیر آن بر همشیره‌های بیماران اوتیسم اشاره شده تأثیر جنس و ترتیب فرزندان است. اما در مطالعه اخیر ارتباطی میان جنس و بازشناسی چهره به دست نیامد.

تفاوت در یافته‌ها و نتایج این مطالعات را می‌توان مربوط به تفاوت روش شناسی به کار رفته دانست که قسمتی مرتبط با نحوه انتخاب گروه مطالعه و قسمت دیگر مربوط به آزمون‌های استفاده شده است. برای مثال در این مطالعه از آزمون بازشناسی چهره بنتون استفاده شد که آزمودنی بر اساس راهبرد مقایسه ترکیب و به کمک خط ابرو و موی سر ممکن است عملکردی طبیعی نشان دهد.

در مطالعه ما سعی شد که گروه‌های مورد مطالعه ابتدا توسط آزمون‌های مفصل و معتبر CARS و K-SAD ارزیابی و در صورت نبود اختلال عمده روان‌پزشکی وارد مطالعه شوند. لیکن این احتمال مطرح است که وجود نقایص خفیفی که نشانگان کامل اوتیسم را تکمیل نمی‌کنند بر نتایج مطالعه اثر گذاشته باشند.

در این مطالعه سعی شده، خصوصیات دموگرافیک هر دو گروه آزمودنی، مشابه باشد. با این حال میانگین سنی گروه همشیره‌های

<sup>1</sup> Szatmari

<sup>2</sup> Asarnow

<sup>3</sup> Spiker

<sup>4</sup> Lord

## References:

1. Yeargin-Allsopp M, Rice C, Karapurkar T, Doernberg N, Boyle C, Murphy C. Prevalence of autism in a US metropolitan area. *Jama* 2003;289(1):49-55.
2. Rapin I, Tuchman RF. Autism: definition, neurobiology, screening, diagnosis. *Pediatr Clin North Am* 2008;55(5):1129-46.
3. Orsmond GI, Seltzer MM. Siblings of individuals with autism spectrum disorders across the life course. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2007;13(4):313-20.
4. Rapin I, Tuchman RF. What is new in autism? *Curr Opin Neurol* 2008;21(2):143-9.
5. Robel L, Ennouri K, Piana H, Vaivre-Douret L, Perier A, Flament MF, et al. Discrimination of face identities and expressions in children with autism: same or different? *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004;13(4):227-33.
6. Rutherford MD, Clements KA, Sekuler AB. Differences in discrimination of eye and mouth displacement in autism spectrum disorders. *Vision Res* 2007;47(15):2099-110.
7. Langdell T. Recognition of faces: an approach to the study of autism. *J Child Psychol Psychiatry* 1978;19(3):255-68.
8. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997;36(7):980-8.
9. Pelphrey KA, Sasson NJ, Reznick JS, Paul G, Goldman BD, Piven J. Visual scanning of faces in autism. *J Autism Dev Disord* 2002;32(4):249-61.
10. Clay OJ, Edwards JD, Ross LA, Okonkwo O, Wadley VG, Roth DL, et al. Visual function and cognitive speed of processing mediate age-related decline in memory span and fluid intelligence. *J Aging Health* 2009;21(4):547-66.
11. Baron-Cohen S, Ring HA, Wheelwright S, Bullmore ET, Brammer MJ, Simmons A, et al. Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study. *Eur J Neurosci* 1999;11(6):1891-8.
12. Wong V, Wong SN. Brainstem auditory evoked potential study in children with autistic disorder. *J Autism Dev Disord* 1991;21(3):329-40.
13. Sasson NJ. The development of face processing in autism. *J Autism Dev Disord* 2006;36(3):381-94.
14. Koczat DL, Rogers SJ, Pennington BF, Ross RG. Eye movement abnormality suggestive of a spatial working memory deficit is present in parents of autistic probands. *J Autism Dev Disord* 2002;32(6):513-8.
15. Piven J. The broad autism phenotype: a complementary strategy for molecular genetic studies of autism. *Am J Med Genet* 2001;105(1):34-5.
16. Dalton KM, Nacewicz BM, Alexander AL, Davidson RJ. Gaze-fixation, brain activation, and amygdala volume in unaffected siblings of individuals with autism. *Biol Psychiatry* 2007;61(4):512-20.
17. Elsabbagh M, Volein A, Csibra G, Holmboe K, Garwood H, Tucker L, et al. Neural correlates of eye gaze processing in the infant broader autism phenotype. *Biol Psychiatry* 2009;65(1):31-8.
18. Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord* 2006;36(1):5-25.
19. Bölte S, Poustka F. The recognition of facial affect in autistic and schizophrenic subjects and their first-degree relatives. *Psychol Med* 2003;33(5):907-15.
20. Raven J. The Raven's progressive matrices: change and stability over culture and time. *Cogn Psychol* 2000;41(1):1-48.
21. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K. Toward objective classification of childhood

- autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *J Autism Dev Disord* 1980;10(1):91-103.
22. Shahrivar Z, Kousha M, Moallemi S, Tehrani-Doost M, Alaghband-Rad J. The Reliability and Validity of Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia - Present and Lifetime Version - Persian Version. *Child and Adolescent Mental Health* 2010;15(2):9 102-7.
23. Schretlen DJ, Pearlson GD, Anthony JC, Yates KO. Determinants of Benton Facial Recognition Test performance in normal adults. *Neuropsychology* 2001;15(3):405-10.
24. Szatmari P, Jones MB, Holden J, Bryson S, Mahoney W, Tuff L, et al. High phenotypic correlations among siblings with autism and pervasive developmental disorders. *Am J Med Genet* 1996;67(4):354-60.
25. Spiker D, Lotspeich LJ, Dimiceli S, Szatmari P, Myers RM, Risch N. Birth order effects on nonverbal IQ scores in autism multiplex families. *J Autism Dev Disord* 2001;31(5):449-60.
26. Harris SL, Handleman JS. Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: a four- to six-year follow-up. *J Autism Dev Disord* 2000;30(2):137-42.
27. De la Marche W, Noens I, Luts J, Scholte E, Van Huffel S, Steyaert J. Quantitative autism traits in first degree relatives: evidence for the broader autism phenotype in fathers, but not in mothers and siblings. *Autism* 2012;16(3):247-60.
28. Delorme R, Goussé V, Roy I, Trandafir A, Mathieu F, Mouren-Siméoni M-C, et al. Shared executive dysfunctions in unaffected relatives of patients with autism and obsessive-compulsive disorder. *Eur Psychiatry* 2007;22(1):32-8.
29. Adolphs R, Spezio ML, Parlier M, Piven J. Distinct face-processing strategies in parents of autistic children. *Curr Biol* 2008;18(14):1090-3.

## FACIAL RECOGNITION IN SIBLINGS OF CHILDREN WITH AUTISTIC DISORDER

Arezoo Kiani<sup>\*1</sup>, Zahra Shahrivar<sup>2</sup>, Mehdi Tehranidoost<sup>3</sup>, Gholamreza Mokhtari Habashi<sup>4</sup>

Received: 28 Aug, 2013; Accepted: 2 Nov, 2013

### Abstract

**Background & Aims:** Autism is a neurodevelopmental disorder with associated cognitive deficits. Some of these deficits such as face recognition deficit have been reported in siblings of children with autism.

**Materials & Methods:** This study was conducted on twenty (6-14 y/o) siblings of children with autism referring to child and adolescence clinic of Roozbeh hospital in Tehran in 2008-2009 and twenty (6-14y/o) health school students. Psychiatric disorders were diagnosed by a psychiatrist, and K\_SADS\_PL semi-structure interview in both group. And autistic spectrum symptoms were gathered and then evaluated by with CARS questioner, IQ scores with Raven's tests, and Benton face recognition test.

**Results:** Results of this study showed that there is no significant difference in face recognition test responses between two groups. But sex and age had a positive correlation with face recognition ability.

**Conclusion:** Deficit in face recognition may be an endophenotype of autism but this study does not demonstrate it.

**Keywords:** Autism, Face recognition, Siblings, Child, Benton

**Address:** Roozbeh Hospital, Tehran Medical University, Tehran, Iran **Tel:** +98 9125272369

**Email:** arezoukiani@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2013; 24(10): 830 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Assistant professor of Child and Adolescent Psychiatrist, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup> Associate professor of child and adolescent psychiatrists, Tehran University

<sup>3</sup> Associate professor of child and adolescent psychiatrists, Tehran University

<sup>4</sup> General Practitioner