

مقایسه بازشناسی عواطف چهره‌ای در خرده‌ریخت‌های اسکیزوفرنی و ارتباط آن با علائم مثبت و منفی

مریم درخشان‌نژاد^۱، ایمان‌الله بیگدلی^۲، سعید اعظمی^۳، شاهرخ مکوندحسینی^۴

تاریخ پذیرش: ۹۳/۷/۳۰

تاریخ وصول: ۹۲/۹/۱۸

چکیده

نقص در بازشناسی عواطف چهره‌ای از جمله مشکلات برجسته‌ی بیماران اسکیزوفرن می‌باشد با این وجود اطلاعات اندکی در خصوص چگونگی این نقص در زیر گروه‌های اسکیزوفرن موجود می‌باشد. از این رو هدف پژوهش حاضر، مقایسه بازشناسی جلوه‌های عواطف چهره‌ای بین سه زیر گروه اسکیزوفرن پارانوئید، آشفته و باقیمانده و نیز ارتباط آن با علائم مثبت و منفی این بیماران می‌باشد. پژوهش حاضر توصیفی و از نوع علی مقایسه‌ای می‌باشد. به شیوه نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس تشخیص روانپزشکی، مصاحبه بالینی و ملاک‌های ورود و خروج، ۶۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرن در بیمارستان رازی شهر تهران انتخاب شدند (۱۹ بیمار پارانوئید، ۲۱ بیمار آشفته، ۲۰ بیمار باقیمانده). ابزارهای پژوهش شامل آزمون بازشناسی عواطف چهره‌ای و مقیاس علائم بالینی PANSS بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه و آزمون‌های تعقیبی، و نیز آزمون همبستگی غیرخطی ای‌تا استفاده شد. نتایج نشان داد که عملکرد بیماران آشفته در مقایسه با دیگر زیرگروه‌ها در بازشناسی عواطف چهره‌ای ضعیف‌تر می‌باشد و پس از آن به ترتیب بیماران نوع پارانوئید و باقیمانده بیشترین

۱. کارشناس ارشد روانشناسی بالینی، دانشگاه سمنان M.derakhshannejad@gmail.com

۲. دانشیار دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول) ibigdeli@semnan.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری روانشناسی دانشگاه سمنان Sa.azamy@gmail.com

۴. دانشیار دانشگاه سمنان Shmakvand@yahoo.com

نقص را داشتند. بعلاوه نقص در بازشناسی با علائم منفی بیماران رابطه‌ی معنادار داشت. به طور کلی، شدت نقص بازشناسی عواطف چهره‌ای در بین زیرگروه‌های مختلف بیماران اسکیزوفرنی متفاوت می‌باشد.

واژگان کلیدی: اسکیزوفرنی، بازشناسی عواطف چهره‌ای، علائم مثبت و منفی.

مقدمه

پژوهش‌های صورت گرفته در دهه‌های گذشته بیانگر آن است که اسکیزوفرنی یک اختلال چند علتی می‌باشد که از جمله شاخص‌ترین آنها گسترش فضای بطن‌های مغزی، نقص در تعقیب حرکات چشمی (ویتا و همکاران^۱، ۲۰۰۰؛ آویلا، هانگ، مواتز، تورانو و تاکر^۲، ۲۰۰۶؛ اولینسی و همکاران^۳، ۲۰۱۰) و نیز نقص در درک عواطف چهره‌ای دیگران (ونینگر، لانگ، روتر و ایرل^۴، ۲۰۰۳؛ داس و همکاران^۵، ۲۰۰۷) و طبقه‌بندی جلوه‌های عاطفی چهره می‌باشد (ادواردز، جکسون و پتیسون^۶، ۲۰۰۲؛ پینکام و پن^۷، ۲۰۰۳).

در واقع چهره شاخصی از هویت شخصی و وضعیت اجتماعی فرد در رابطه با دیگران می‌باشد به طوریکه بازشناسی و تفسیر اطلاعات چهره‌ای نقش مهمی را در تنظیم رفتار اجتماعی دارد (هوکر و پارک^۸، ۲۰۰۲). از این رو، پژوهش‌های زیادی در خصوص علت نقص پردازش عواطف چهره‌ای بیماران اسکیزوفرن انجام شده (ماندل، پندی و پراساد^۹، ۱۹۹۸؛ موریسون، بلاک و موزر^{۱۰}، ۱۹۸۸) که علت را نقص در کارکرد آمیگدال این بیماران گزارش کرده‌اند

1. Vita
2. Avila, Hong, Moates, Turano & Thaker
3. Olincy
4. Weniger, Lange, Ryther & Irle
5. Das
6. Edwards, Jackson, & Pattison
7. Pinkham & Penn
8. Hooker & Park
9. Mandal, Pandey & Prasud
10. Morrison, Bellack & Mueser

(راچ^۱ و همکاران، ۲۰۱۰). برخی دیگر علت این نقص را نابهنجاری‌هایی در لوب تمپورال، فرونتال و نقص در فعالیت نواحی لوب لیمبیک گزارش کرده‌اند (همپل، همپل، اسکونک-نچت، استیپچ و اسچرودر^۲، ۲۰۰۳). مطالعات تصویری-عصبی هم نشان داده است که نواحی زیادی از مغز در این پردازش عواطف چهره‌ای شرکت می‌کند که در این میان قشر حدقه‌ای پیشانی و آمیگدال نقش موثرتری ایفا می‌کند (داس و همکاران، ۲۰۰۷).

پژوهش‌های زیادی در خصوص مقایسه بازشناسی عواطف چهره‌ای در افراد عادی و بیماران اسکیزوفرن (مارتین، بادوین، تیرگین و فرانک^۳، ۲۰۰۵؛ فین‌برگ، ریف‌کین، سافر و واکر^۴، ۱۹۸۶) و در فرهنگ‌های مختلف انجام شده است (لی، لی، وون، لی و لی^۵، ۲۰۱۰؛ لپانن^۶ و همکاران، ۲۰۰۶) که بیانگر وجود تفاوت معنادار بین افراد عادی و بیمار می‌باشد (هانگ، هسیاو، هوو و هونگ^۷، ۲۰۱۳).

شواهد پژوهشی بیانگر آن است که بیماران اسکیزوفرن نوع آشفته بیشترین نقص را نسبت به نوع پارانوئید و نوع باقیمانده، در بازشناسی عواطف چهره‌ای دارند (ونیگر و همکاران، ۲۰۰۳؛ لوئیس و گارور^۸، ۱۹۹۵). همچنین مشخص شده است که بیماران اسکیزوفرن نوع آشفته و اسکیزوفرن با علائم منفی، نقایص گسترده‌تری را در بازشناسی هیجانات مثبت و منفی نشان می‌دهند در حالی که، بیماران اسکیزوفرن نوع پارانوئید با علائم مثبت نقایص محدودتری را در بازشناسی هیجانات منفی نشان می‌دهند و نسبت به چهره‌های خنثی دارای سوگیری مثبت می‌باشند (هانگ و همکاران، ۲۰۱۳).

1. Rauch
2. Hempel, Hempel, Schonknecht, Stippich & Schroder
3. Martin, Bauduin, Tiberghien & Franck
4. Feinberg, Rifkin, Schaffer & Walker
5. Lee, Lee, Kweon, Lee & Lee
6. Leppanen
7. Huang, Hsiao, Hwu, & Howng
8. Lewis & Garver

بعلاوه ساجز، استگر-واشرز، کریسپین-اکسرنر، گار و کاتسچنیگ^۱، (۲۰۰۴) رابطه‌ی معناداری را میان شدت علائم منفی بیماران اسکیزوفرن و میزان نقص در بازشناسی جلوه‌های عاطفی گزارش کرده‌اند، علائم منفی این بیماران با درجه تمایز قائل شدن میان عواطف غم و شادی رابطه مثبت معناداری دارد (سیلور، شلمو، ترنر و گار^۲، ۲۰۰۲). با این وجود ارتباط بین انواع مختلف بیماران اسکیزوفرن و بازشناسی عواطف چهره‌ای، همچنان مورد مناقشه است و نتایج ضد و نقیض می‌باشند (ویلیامز^۳ و همکاران، ۲۰۰۷؛ راسل^۴ و همکاران، ۲۰۰۷). در همین راستا پینکهام^۵ و همکاران (۲۰۱۱) الگوی بازشناسی متفاوتی را بین بیماران اسکیزوفرن پارانوئید پارانوئید و غیرپارانوئیدی گزارش کرده‌اند. مطالعات عصب‌روانشناختی نیز حاکی از کاهش فعالیت آمیگدال بیماران اسکیزوفرن پارانوئید نسبت به غیرپارانوئید می‌باشد (ویلیامز و همکاران، ۲۰۰۴؛ راسل و همکاران، ۲۰۰۷).

باتوجه به نتایج متناقض پژوهش‌های پیشین در خصوص توانایی بازشناسی عاطفی چهره بین انواع بیماران اسکیزوفرن و نیز رابطه‌ی بین نوع و شدت علائم بالینی با نقص در بازشناسی عاطفی، محققان در این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ علمی به این سوال هستند که کدامیک از انواع مختلف بیماران اسکیزوفرن در بازشناسی جلوه‌های عاطفی چهره بیشترین نقص را دارند؟ و آیا این تفاوت در بازشناسی را می‌توان به عنوان یک تشخیص افتراقی میان انواع اسکیزوفرن مطرح نمود؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی و از نوع علی مقایسه‌ای است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی بیماران اسکیزوفرن زن و مرد بستری در بیمارستان رازی شهر تهران تشکیل می‌دهند که

1. Sachs, Steger-WuchsE, Kryspin-Exner, Gur & Katschnig
2. Silver, Shlomo, Turner & Gur
3. Williams
4. Russell
5. Pinkham

بر اساس تشخیص روانپزشکی موجود در پرونده‌ی پزشکی بیماران، مصاحبه بالینی ساختاریافته مبتنی بر DSM-IV-TR توسط روانشناس و نیز بر طبق ملاک‌های از پیش تعیین شده‌ی ورود-خروج، ۶۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی (۱۹ بیمار پارانوئید، ۲۱ بیمار آشفته، ۲۰ بیمار باقیمانده) به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند.

ملاک‌های ورود شامل موارد زیر بود: (۱) تشخیص قطعی اسکیزوفرنیا توسط روانپزشک (۲) نوع اسکیزوفرن پارانوئید، آشفته و باقیمانده (۳) محدوده سنی بالای ۳۰ سال؛ و ملاک‌های خروج شامل موارد زیر را شامل می‌شد: (۱) ضربه به سر (۲) بیماری نورولوژیک (۳) سوء مصرف مواد.

ابزار پژوهش

آزمون بازشناسی جلوه‌های عاطفی چهره: این آزمون توسط اکمن^۱ در سال ۱۹۷۶ تهیه شده و شامل ۱۱۰ تصویر زن و مرد با جلوه‌های عواطف چهره‌ای مختلف (۶ هیجان اصلی خشم، ترس، نفرت، تعجب، غم، شادی) می‌باشد که به طور کلی پردازش هیجانی را می‌سنجد. در این پژوهش ۱۶ تصویر انتخاب شد که عواطفی همچون ترس، غم، تنفر، خشم، خنثی، شادی و لذت زیاد را شامل می‌شد و از افراد خواسته شد که تصاویر را دسته‌بندی و رتبه‌بندی کنند. روایی آزمون برای تکالیف هیجانی ۰/۷۶ گزارش شده است (ساجز و همکاران، ۲۰۰۴).

مقیاس علائم مثبت و منفی^۲ PANSS: این مقیاس دارای ۳۰ ماده و ۳ زیر مقیاس علائم مثبت، علائم منفی و آسیب‌شناسی روانی کلی بیماری اسکیزوفرنی می‌باشد. طیف نمره‌گذاری به صورت لیکرتی ۱ الی ۷ می‌باشد. ضریب همسانی درونی برای زیر مقیاس‌های علائم مثبت، علائم منفی و آسیب‌شناسی کلی به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۸۳ و ۰/۷۹ و روایی آزمون در یک دوره ۳

1. Ekman

2. Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)

تا ۶ ماهه در بیماران اسکیزوفرنی بستری به ترتیب ۰/۸، ۰/۶۸ و ۰/۶ گزارش شده است (کی، اولپر و فیس‌بین^۱، ۱۹۸۷).

فرایند اجرای پژوهش

کلیه افراد نمونه براساس مطالعه پرونده روانپزشکی آنان و نیز اجرای مصاحبه بالینی ساختار یافته مبتنی بر DSM-IV-TR، بر اساس ملاک‌های ورود- خروج از بین ۱۰۰ نفر در مرحله نخست، ۶۰ نفر انتخاب شدند که ۱۹ نفر آنها از نوع پارانوئید، ۲۱ نفر آشفته و ۲۰ نفر از نوع باقیمانده بودند. در مرحله بعد ۱۶ تصویر به بیماران نشان داده شد و از آنها خواسته شد که تصاویر را بر اساس هیجان یا عاطفه یکسان گروه‌بندی کنند. آنها می‌توانستند هر چند گروهی که تمایل داشتند، ایجاد کنند و ممانعتی در طبقه‌بندی زن و مرد در یک طبقه وجود نداشت. در مرحله بعد مجدداً تصاویر به آزمودنی‌ها ارائه شد و از آنان خواسته شد تا یکبار آنها را بر اساس میزان لذتی که می‌برند و یکبار بر اساس میزان برانگیختگی که این تصاویر در آنان ایجاد می‌کند در مقیاس لیکرت ۱ الی ۷ نمره‌گذاری کنند. بعلاوه، زمان پاسخگویی هر یک از آزمودنی‌ها در هر مرحله ثبت شد. در نهایت برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA) و آزمون‌های تعقیبی آن، ضریب همبستگی ایتا استفاده شد.

یافته‌ها

از بین ۶۰ نفر بیمار اسکیزوفرنی که انتخاب شدند، ۴۲ نفر مرد (۷۰ درصد) و ۱۸ نفر زن (۳۰ درصد) بودند که ۱۹ نفر آنان از نوع اسکیزوفرن پارانوئید (۳۱/۷ درصد)، ۲۱ نفر از نوع اسکیزوفرن آشفته (۳۵ درصد) و ۲۰ نفر از نوع اسکیزوفرن باقیمانده (۳۳/۳ درصد) بودند.

جدول ۱. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه برای شاخص‌های مختلف عواطف چهره‌ای در انواع بیماران اسکیزوفرن

منابع تغییر	نوع اسکیزوفرن	میانگین	انحراف استاندارد	F	سطح معناداری	اندازه اثر (مجذور اپتا)
خطای بازشناسی عواطف چهره‌ای	نوع پارانوئید	۶/۲۶۳	۲/۷۲۵	۶۱/۲۵	۰/۰۱	۰/۶۸
	نوع آشفته	۹/۶۱۹	۲/۹۲۳			
	نوع باقیمانده	۱/۳	۱/۲۱۸			
زمان بازشناسی عواطف چهره‌ای	نوع پارانوئید	۵/۱۴۴	۲/۷۰۹	۱۴/۵۸	۰/۰۱	۰/۳۳
	نوع آشفته	۳/۰۲۳	۱/۵۶۹			
	نوع باقیمانده	۱/۹۴۷	۰/۹۵۹			
خطای درک شدت عواطف چهره‌ای	نوع پارانوئید	۱۳/۶۳۱	۲/۹۲۸	۱۵۵/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۸۴
	نوع آشفته	۲۰/۲۳۸	۴/۶۱۴			
	نوع باقیمانده	۱/۹۵	۱/۷۶۱			

بر طبق نتایج آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه که در جدول (۱) ارائه شده است بین بیماران اسکیزوفرن نوع پارانوئید، آشفته و باقیمانده در شاخص‌های خطای بازشناسی، زمان بازشناسی و خطای درک شدت عواطف چهره‌ای، تفاوت معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۵$) و با توجه به نتایج آزمون تعقیبی توکی (جدول ۲) مشخص شد که بین هر یک از انواع اسکیزوفرن‌ها به صورت جفتی تفاوت معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۵$) و بر اساس میانگین نمرات هر گروه، در شاخص‌های خطای بازشناسی و خطای درک شدت عواطف چهره‌ای کمترین خطا متعلق به گروه باقیمانده و بیشترین خطا مربوط به گروه آشفته می‌باشد، و در شاخص زمان بازشناسی کمترین زمان مربوط به گروه باقیمانده و بیشترین زمان مربوط به گروه پارانوئید بود.

جدول ۲. نتایج آزمون تعقیبی توکی برای شاخص‌های مختلف عواطف چهره‌ای در انواع بیماران اسکیزوفرن

منابع تغییر	نوع اسکیزوفرن (I)	نوع اسکیزوفرن (J)	تفاضل میانگین (I-J)	سطح معناداری
خطای بازشناسی عواطف چهره‌ای	باقیمانده	پارانوئید	-۳/۳۵	۰/۰۱
		آشفته	۴/۹۶	۰/۰۱
	پارانوئید	آشفته	۸/۳۱	۰/۰۱
زمان بازشناسی عواطف چهره‌ای	باقیمانده	پارانوئید	-۳/۱۹	۰/۰۱
		آشفته	-۱/۰۷	۰/۰۳
	پارانوئید	آشفته	۲/۱۲	۰/۰۱
خطای درک شدت عواطف چهره‌ای	باقیمانده	پارانوئید	-۱۱/۶۸	۰/۰۱
		آشفته	-۱۸/۲۸	۰/۰۱
	پارانوئید	آشفته	-۶/۶۰۶	۰/۰۱
	باقیمانده	باقیمانده	۱۱/۶۸	۰/۰۱

نتایج آزمون همبستگی بین علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرن و میزان خطای بازشناسی عواطف چهره‌ای بیانگر آن است که بین بازشناسی جلوه‌های عاطفی چهره با نوع علائم بیماران اسکیزوفرن رابطه معناداری وجود دارد (جدول ۳) و میزان این رابطه (ضریب همبستگی ایتا) بین علائم منفی با خطای بازشناسی بیشتر می‌باشد.

جدول ۳. نتایج همبستگی میان علائم مثبت و منفی بیماران اسکیزوفرن و بازشناسی عواطف چهره‌ای

علائم مثبت	علائم منفی	ضریب ایتا	سطح معناداری
۰/۵۳۳	۰/۶۵۲	خطای بازشناسی عواطف چهره‌ای	۰/۰۰۷
۰/۰۰۶		سطح معناداری	

بحث و نتیجه‌گیری

براساس یافته‌های پژوهش حاضر، مشخص شد که بین انواع بیماران اسکیزوفرن از لحاظ بازشناسی جلوه‌های عواطف چهره‌ای تفاوت معنادار وجود دارد به طوری که نوع آشفته بیشترین میزان خطا را در بازشناسی جلوه‌های عواطف چهره‌ای داشتند. این یافته با نتایج پژوهش‌های (ماندل و همکاران، ۱۹۹۸؛ هافر، بینک، ادلینگر، هابر و کامر^۱، ۲۰۰۹؛ ادواردز، پتیسون، جکسون و والز^۲، ۲۰۰۱؛ کوهلر^۳ و همکاران، ۲۰۰۳؛ مونکل^۴ و همکاران، ۲۰۰۷؛ رکر و همکاران، ۲۰۱۰) همسو می‌باشد. همچنین لوئیس و گراور^۵ (۱۹۹۵) در پژوهش خود نشان دادند که بیماران اسکیزوفرن غیرپارانوئید نقیص بیشتری در بازشناسی عواطف چهره نسبت به بیماران اسکیزوفرن پارانوئید داشتند. نتایج حاصل از تصویربرداری کارکردی مغز بیماران اسکیزوفرن بیانگر فعالیت کم آمیگدال این بیماران در فرایندهای عاطفی می‌باشد (همپل و همکاران، ۲۰۰۳). دیگر مطالعات نیز نشان داده‌اند که در افراد اسکیزوفرن حجم آمیگدالشان کمتر از افراد عادی می‌باشد (راچ و همکاران، ۲۰۱۰). از این رو نقص در بازشناسی عواطف چهره‌ای در بیماران اسکیزوفرن را می‌توان به مشکلات و ناهنجاری‌های مغزی آنان به ویژه آمیگدال نسبت داد. بعلاوه بر طبق مدل اندرسون (۱۹۹۹) به نقل از بدیو^۶ و همکاران، (۲۰۰۷) اسکیزوفرنیا سندرمی است که به علت قطع ارتباط کرتکس‌های تبدیل خلق، تالاموس و مخچه حاصل می‌شود و در نتیجه آن فرد دچار تعارض‌های شناختی بنیادی می‌شود از این رو انتظار می‌رود که بیماران اسکیزوفرن آشفته نسبت به دیگر اسکیزوفرن‌ها تعارض‌های بیشتری را در بازشناسی عواطف چهره‌ای نشان دهند.

1. Hofer, Benecke, Edlinger, Huber & Kamer
2. Wales
3. Kohler
4. Monkul
5. Lewis & Garver
6. Bediou

از دیگر یافته‌های این پژوهش، وجود تفاوت معنادار بین انواع بیماران اسکیزوفرن در زمان بازشناسایی عواطف چهره‌ای می‌باشد به طوریکه این زمان در بیماران پارانوئید بیشتر از بیماران آشفته و نوع باقیمانده بود. تسوی^۱ و همکاران (۲۰۰۸) در مطالعه‌ای با استفاده از الکترو آنسفالوگرافی مغناطیسی بر روی فعالیت نواحی مختلف مغزی افراد سالم در مواجهه با عواطف چهره‌ای نشان دادند که بسیاری از نواحی قشری و زیرقشری مغز زمان واکنش بین ۱۰۰ تا ۳۶۰ میلی ثانیه را در پاسخ به هیجانات چهره‌ای داشتند، بعلاوه قشر حدقه‌ای پیشانی و آمیگدال، زمان واکنش سریعتری (۱۸۰ میلی ثانیه) داشتند. بنابراین در افراد سالم زمان واکنش آمیگدال به بازشناسی عواطف چهره‌ای کمتر از سایر قسمت‌هاست، درحالی که بر طبق نتایج مطالعات ماندل و همکاران، (۱۹۹۸) و موریسون و همکاران (۱۹۸۸) کارکرد آمیگدال بیماران اسکیزوفرن دارای نقص می‌باشد که به موجب آن در تکلیف بازشناسی چهره‌ای دچار تاخیر می‌شوند. بعلاوه بیماران نوع اسکیزوفرن پارانوئید بیشتر پرتنش، شکاک، مقاوم هستند و از نظر توانایی‌های ذهنی، هیجانات و نیز رفتار کمتر از بیماران مبتلا به نوع آشفته واپس روی نشان می‌دهند از این رو صرف زمان بیشتر در بازشناسی عواطف چهره‌ای قابل تبیین می‌باشد.

همچنین با توجه به یافته‌های این پژوهش بین انواع بیماران اسکیزوفرن در درک شدت جلوه‌های عاطفی چهره تفاوت معنادار وجود داشت به طوریکه بیماران نوع آشفته بیشترین خطا را در درک شدت جلوه‌های هیجانی چهره داشتند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ونیگر و همکاران (۲۰۰۳) همسو می‌باشد. کالکینز، گار، راگلند، گار^۲ (۲۰۰۵) معتقدند که لوب فرونتال یکی از اجزای مهم در ادراک چهره می‌باشد و با شکنج فوسفورم که نقش مهمی در پردازش چهره دارد، مرتبط می‌باشد. بعلاوه پژوهش‌ها حاکی از آن است که اختلال شناختی در اسکیزوفرنی با کاهش فعالیت لوب فرونتال و آهیانه‌ای همراه است (مونکل و همکاران، ۲۰۰۷)

1. Tsoi

2. Calkins, Gur, Ragland & Gur

از این رو نقص بیماران اسکیزوفرن در تداعی هیجان‌ها و درک جلوه‌های عاطفی چهره قابل تبیین می‌باشد.

از دیگر یافته‌های این پژوهش وجود رابطه‌ی معنادار بین بازشناسی جلوه‌های عاطفی چهره با نوع علائم بیماران اسکیزوفرن می‌باشد به طوری‌که بیماران اسکیزوفرن با علائم بالینی منفی بیشترین میزان خطا را در بازشناسی جلوه‌های عواطف چهره‌ای داشتند. این یافته با نتایج پژوهش‌های ساچز و همکاران، ۲۰۰۴؛ کوهلر، بیلکر، هاجندورن، گار و گار^۱ (۲۰۰۰) و ساسلو، روستل، اوهرمن و آرلوت^۲ (۲۰۰۳) همسو می‌باشد. بعلاوه پژوهش‌ها حاکی از ارتباط بین علائم منفی این بیماران با کاهش فعالیت دوپامینی پیشانی آنان می‌باشد (گازانیا، ۲۰۰۹). همچنین پینخام و پن (۲۰۰۶) در مطالعه‌ی خود نشان داد که بیماران اسکیزوفرن از نوع پارانوئید در حین انجام تکلیف بازشناسی عواطف چهره‌ای دچار کاهش فعالیت نوروئی در آمیگدال راست و قشر پیشانی چپ می‌شوند.

به طور کلی نتایج پژوهش حاکی از آن است که بیماران اسکیزوفرن نوع آشفته بیشترین میزان نقص را در بازشناسی عواطف چهره‌ای داشتند و بیماران نوع پارانوئید بیشترین زمان را صرف بازشناسی عواطف چهره‌ای کردند که می‌توان آن را ناشی از دقت و توجه وسواس گونه‌ی آنان به علائم محیطی خود نسبت داد. بنابراین با توجه به تفاوت زیر گروه‌ها در نقص بازشناسی عواطف چهره‌ای می‌بایست برنامه‌های درمانی متفاوتی را جهت بهبود این نقص در هر یک از زیر گروه‌ها طراحی کرد.

1. Kohler, Bilker, Hagedoorn, Gur & Gur
2. Suslow, Roestel, Ohrmann & Arlot

منابع

- Avila, M. T., Hong, L. E., Moates, A., Turano, K. A., & Thaker, G. K. (2006). Role of anticipation in schizophrenia-related pursuit initiation deficits. *Journal of Neurophysiology*, 95(2), 593-601.
- Calkins, M. E., Gur, R. C., Ragland, J. D., & Gur, R. E. (2005). Face recognition memory deficits and visual object memory performance in patients with schizophrenia and their relatives. *The American Journal of Psychiatry*, 162(10), 1963-1966.
- Das, P., Kemp, A. H., Flynn, G., Hariris, A. W., Liddell, B. G., Whitford, T. J., Peduto, A., Gordon, E., & Williams, L. M. (2007). Functional disconnection in the direct & indirect amygdala pathways for fear processing in schizophrenia Research. *Schizophrenia Research*, 90(1-3), 284-294.
- Edwards, J., Jackson, H. J., & Pattison, P. E. (2002). Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: a methodological review. *Clinical Psychology Review*, 22, 789-832.
- Edwards, J., Pattison, P. E., Jackson, H. J., & Wales, R. J. (2001). Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 48, 235-253.
- Feinberg, T. E., Rifkin, A., Schaffer, C., & Walker, E. (1986). Facial discrimination and emotion recognition in schizophrenia and affective disorders. *Archives of General Psychiatry*, 43(3), 276-279.
- Gazzaniga, M. S. (2009). *The cognitive Neurosciences*, 4th edition. USA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Hempel, A., Hempel, E., Schonknecht, P., Stippich, C., & Schroder, J. (2003). Impairment in basal limbic function in schizophrenia during affect recognition. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 122, 115-124.
- Hofer, A., Benecke, C., Edlinger, M., Huber, R., & Kemmler, G. (2009). Facial emotion recognition and its relationship to symptomatic subjective, and functional outcomes in outpatients with chronic schizophrenia. *European Psychiatry*, 24, 27-32.
- Hooker, C., & Park, S. (2002). Emotion processing and its relation to social functioning in schizophrenia patients. *Psychiatry Research*, 122, 41-50.
- Huang, C. L., Hsiao, S., Hwu, H. G., & Hwang, S. H. L. (2013). Are there differential deficits in facial emotion recognition between paranoid and non-paranoid schizophrenia? A signal detection analysis. *Psychiatry Research*, 209, 424-430.
- Kay, S. R., Opler, L. A., & Fiszbein, A. (1987). Positive and negative syndrome scale (pans) rating Manual. *Social and Behavioral Science*, 29, 87-97.
- Kohler, C. G., Bilker, W., Hagendoorn, M., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2000). Emotion recognition deficit in schizophrenia: association with symptomatology and cognition. *Biological Psychiatry*, 48(2), 127-136.
- Kohler, C. G., Turner, T. H., Bilker, W. B., Brensinger, C. M., Siegel, S. J., Kanes, S. J., Gur, R. E., & Gur, R. C. (2003). Facial emotion recognition in schizophrenia:

- intensity effects and error pattern. *The American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1768-1774.
- Lee, S. J., Lee, H. K., Kweon, Y. S., Lee, C. T., & Lee, K. U. (2010). Deficits in facial emotion recognition in schizophrenia: a replication study with Korean subjects. *Psychiatry Investigation*, 7(4), 291-297.
- Leppanen, J. M., Niehaus, D. J., Koen, L., Du Toit, E., Schoeman, R., & Emsley, R. (2006). Emotion face processing deficit in schizophrenia: A replication study in a South African Xhosa population. *Schizophrenia research*, 84(2-3), 323-330.
- Lewis, S. F., & Garver, D. L. (1995). Treatment and diagnostic subtypes in facial affect recognition in schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 29, 5- 11.
- Mandal, M. K., Pandey, R., & Prasud, A. B., (1998). Facial expressions of emotion and schizophrenia: a review. *Schizophrenia Bulletin*, 24, 399- 412.
- Martin, F., Baudouin, J. Y., Tiberghien, G., & Franck, N. (2005). Processing emotion expression and facial identity in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 134(1), 43-53.
- Monkul, E., Green, J., Barrett, A., Rabinson, J., Vellgan, I., & Galann, C. (2007). A social cognitive approach to emotion intensity judgment deficits in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 94, 245-252.
- Morrison, R. L., Bellack, A. S., & Mueser, K. T. (1988). Deficits in facial-affect recognition and schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 14(1), 67-83.
- Olincy, A., Braff, D. L., Adler, L. E., Cadenhead, K. S., Calkins, M. E., Dobie, D. J., Green, M. F., Greenwood, T. A., Gur, R. E., Gur, R. C., Light, G. A., Mintz, J., Nuechterlein, K. H., Radant, A. D., Schork, N. J., Seidman, L. J., Siever, L. J., Silverman, J. M., Stone, W. S., Swerdlow, N. R., Tsuang, D. W., Tsuang, M. T., Turetsky, B. I., Wagner, B. D., & Freedman, R. (2010). Inhibition of the P50 cerebral evoked response to repeated auditory stimuli: results from the consortium on genetics of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 119(1-3), 175-182.
- Pinkham, A. E., & Penn, D. L., (2006). Neurocognitive and social A processing a predictor of functional outcome in schizophrenia? *Schizophrenia bulletin*, 29, 487-497.
- Pinkham, A. E., Brensinger, C., Kohler, C., Gur, R. E., Gur, R. C. (2011). Actively paranoid patients with schizophrenia over attribute anger to neutral faces. *Schizophrenia Research*, 125, 174-178.
- Pinkham, A. E., Penn, D. L., Perkins, D. O., & Lieberman, J. (2003). Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *Am. J. Psychiatry*, 160, 815- 824.
- Rauch, A. V., Reker, M., Ohrmann, P., Pedersen, A., Bauer, J., & Dannlowski, U. T. (2010). Increased amygdale activation during automatic processing of facial emotion. *Schizophrenia Psychiatry Research*, 182, 200-206.
- Russell, T. A., Reynaud, E., Kucharska-Pietura, K., Ecker, C., Benson, P. J., Zelaya, F., Giampietro, V., Brammer, M., David, A., & Phillips, M. L. (2007). Neural responses to dynamic expressions of fear in schizophrenia. *Neuropsychologia*, 45,107-123.

- Sachs, G., Steger-Wuchs, E. D., Kryspin-Exner, I., Gur, R. C., & Katschnig, H. (2004). Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 68, 27- 35.
- Silver, H., Shlomo, N., Turner, T., & Gur, R. C. (2002). Perception of happy and sad facial expression in chronic schizophrenia: Evidence for two evaluating systems. *Schizophrenia Research*, 55 171- 177.
- Suslow, T., Roestel, C., Ohrmann, P., & Arolt, V. (2003). Detection of facial expressions of emotions in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 64, 137- 145.
- Tsoi, D. T., Lee, K. H., Khokhar, W. A., Mir, N. U., Swalli, J. S., Gee, K. A., Pluck, G., & Woodruff, P. W. R. (2008). Is facial emotion recognition impairment in schizophrenia identical for different emotions? A signal detection analysis. *Schizophrenia Research*, 99, 263- 269.
- Vita, A., Dieci, M., Silenzi, C., Tenconi, F., Giobbio, G. M., Invernizzi, G. (2000). Cerebral ventricular enlargement as a generalized feature of schizophrenia: a distribution analysis on 502 subjects. *Schizophrenia Research*, 44(1), 25-34.
- Weniger, G., Lange, C., Rüther, E., & Irle, E. (2003). Differential impairment s of facial affect recognition in schizophrenia subtypes and major depression. *Psychiatry research*, 128, 135-146.
- Williams, L. M., Das, P., Harris, A. W., Liddell, B. B., Brammer, M. J., Olivieri, G., Skerrett, D., Phillips, M. L., David, A. S., Peduto, A., & Gordon, E. (2004). Dysregulation of arousal and amygdala prefrontal systems in paranoid schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 161, 480-489.
- Williams, L. M., Das, P., Liddell, B. J., Olivieri, G., Peduto, A. S., David, A. S., Gordon, E., Harris, A. W. (2007). Fronto-limbic and autonomic disjunctions to negative emotion distinguish schizophrenia subtypes. *Psychiatry Research*, 155, 29-44.