

بررسی برخی اختصاعات کمی و کیفی درماتوگلیفیک در مبتلایان به اختلال خلقی دوقطبی نوع ۱، در نژاد فارس ساکن در استان خراسان

دکتر ناصر مهدوی شهری^۱، علی رضانی^{۲*}، دکتر سیدمحمد علی شریعت زاده^۳، دکتر علی مقیمی^۴، دکتر ملک سلیمانی^۵

۱- دانشیار، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- کارشناس ارشد فیزیولوژی، آموزش و پرورش مشهد

۳- دانشیار، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اراک

۴- استادیار فیزیولوژی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه فردوسی مشهد

۵- استادیار، بافت شناسی و جنین شناسی، گروه زیست شناسی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه اراک

تاریخ دریافت ۸۵/۱/۳۰، تاریخ پذیرش ۸۵/۵/۱۸

چکیده

مقدمه: یکی از شدیدترین اختلالات خلقی که در DSM-IV-TR شرح داده شده است اختلال دوقطبی نوع 1 می باشد. این اختلال با تغییر در عملکرد CNS به وجود آمده و به نظر می رسد که با تغییر در ترشح نوروترانسمیترهای مغز، شخص دوره های مانی و افسردگی را تجربه کند. علل متعددی از جمله احتمالاً عوامل محیطی و ژنتیک در بروز اختلال دوقطبی نوع ۱ موثرند. خطوط پوستی در سه ماهه اول و دوم تکامل جنین تحت اثر هر دو عامل محیط و وراثت شکل می گیرد و پس از آن تغییر نمی کند. همین دوره، دوره بحرانی رشد CNS نیز می باشد. احتمالاً الگوهای خطوط پوستی ممکن است با بیماری های ژنتیک در ارتباط باشند که در این بررسی مورد توجه قرار گرفته است.

روش کار: این پژوهش مطالعه ای مورد - شاهده می باشد. هدف از این تحقیق مطالعه الگوهای کمی و کیفی درماتوگلیفیک (خطوط پوستی) در افراد مبتلا به اختلال دوقطبی نوع ۱ و مقایسه آن با افراد سالم بود. براین اساس پرینت انگشتان و کف دست ۳۰ بیمار مبتلا به اختلال دوقطبی نوع ۱ که در بیمارستان روانی ابن سینای مشهد بستری بودند و ۸۴ نفر سالم به عنوان شاهد گرفته شد (هر دو گروه از نژاد فارس انتخاب شدند). نتایج به دست آمده با استفاده از آزمون های آماری تی و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: نتایج تحقیق نشان داد که مجموع خط شماری a-b (TABRC) در زنان و مردان با اختلال دوقطبی نوع ۱ نسبت به گروه شاهد کاهش نشان می دهد، ولی این کاهش معنی دار نیست. اما از نظر نوع اثر انگشت بیماران، در مجموع اشکال Loop و Whorls نا همگن و نسبت به گروه شاهد معنی دار بودند ($p=0/001$ و $p=0/003$).

نتیجه گیری: در مجموع به نظر می رسد که درماتوگلیفیک می تواند یک روش جالب برای مطالعات ژنتیکی و احتمالاً روش مناسبی در تعیین پیش آگهی اختلال دوقطبی نوع ۱ و شاید بسیاری از بیماری های روانی دیگر باشد.
کلمات کلیدی: درماتوگلیفیک، اختلال دوقطبی نوع ۱، مجموع خط شماری ab (TABRC)، نژاد فارس

*نویسنده مسئول: مشهد، آموزش و پرورش

E-mail: ali_ramezani2004@yahoo.com

مقدمه

مطالعه الگوهای درماتوگلیفیک (خطوط پوستی) در علت شناسی بیماری‌های روانی جالب توجه است (۱). خطوط پوستی در سطح دست در پایان ماه چهارم جنینی، زمانی که در این دوره بحرانی و مهم، مغز و بقیه مشتقات اکتودرمی تکامل ورشد می‌یابند، شکل می‌گیرند (۲، ۳). خطوط پوستی تا هفته پانزدهم تکامل می‌یابند و پس از این دوره، الگوهای خطوط پوستی تغییر نمی‌کند (۴). در طی این دوره بحرانی ممکن است خطوط دست به صورت الگوهای غیر نرمال شکل بگیرند. بنابراین می‌توان به عنوان کلیدی برای علت شناسی بیماری‌ها از آن استفاده کرد (۵).

خطوط پوستی که بر روی انگشتان دست وجود دارند اشکال خاصی را به وجود می‌آورند که به سه دسته کمانی (Arch)، کیسه‌ای (Loop) و پیچی (Whorl) تقسیم می‌شوند (الگوهای پیچی و کیسه‌ای دارای سه خط می‌باشند) (شکل ۱) (۶). در کف دست نیز مناطق مختلفی که از نظر درماتوگلیفیک اهمیت دارند، وجود دارند که برای سهولت به چند منطقه تقسیم شده‌اند. در شکل ۲، در دست راست، پنج منطقه مختلف کف دست به همراه موقعیت خطوط سه تایی و زاویه atd که در مطالعات درماتوگلیفیک قابل توجه می‌باشد، دیده می‌شود. در دست چپ نیز الگوهای مختلف بند اول انگشتان و خط‌های A, B, C, D, T دیده می‌شود که از نظر درماتوگلیفیک اهمیت دارند (۶).

تحقیقات زیادی در رابطه با مقایسه نژادهای مختلف انسانی و درماتوگلیفیک در کشورهای مختلف انجام شده است (۷). هم‌چنین رابطه خطوط پوستی دست از نظر خصوصیات کمی و کیفی با بیماری‌های مختلف مثل اسکیزوفرنی، اختلالات دستگاه عصبی، سندرم

داون، دیابت وابسته به انسولین و غیره مورد بررسی قرار گرفته است (۵، ۸، ۹).

در مطالعه خطوط پوستی علاوه بر مطالعات کیفی (شکل ۱)، از خصوصیات کمی آن نیز استفاده می‌شود که معمولاً شامل خط شماری، یعنی شمارش خطوط در بین دو نقطه معین (مثلاً بین دو تا سه خطی) می‌باشد. مطالعات انجام شده نشان داده‌اند که با استفاده از خصوصیات کمی می‌توان به نتایج بهتری در مطالعات مختلف رسید (۱۰).

اختلال دو قطبی نوع ۱ در DSM-IV-TR در گروه اختلالات خلقی قرار دارد که فرد مبتلا هر چند وقت دوره‌های مانی و افسردگی را در طول عمر خود تجربه می‌کند (۱۱). علت اختلال دو قطبی نوع ۱ مانند سایر اختلالات روانی کاملاً مشخص نیست. ولی عوامل بیولوژیک و غیر بیولوژیک متعددی مثل تغییر در ترشح نوروترانسمیترهای مغز، ناهنجاری‌های محور لیمبیک - هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال (LHPA)، بی‌نظمی‌های عصبی - هورمونی و توارث گزارش شده است (۱۱). یک سری از مطالعات گزارش نموده‌اند که اختلال دو قطبی نوع ۱ با کروموزوم X پیوستگی دارد و مطالعات دیگری اختلال دو قطبی را با مکانی روی کروموزوم ۱۱ مربوط می‌دانند (۱۱، ۱۲). در برخی مطالعات تولد در فصل خاصی مثل بهار و زمستان را از عوامل بروز بیماری می‌دانند (۱۳). امروزه پیشرفت‌های چشم‌گیری در درک ارتباط بین آرایش خطوط پوستی و اختلالات مختلف حاصل شده است و تجزیه و تحلیل این خطوط می‌تواند به عنوان یک روش تحقیقی و تشخیصی در این اختلالات مورد توجه قرار گیرد (۱۴). از زمانی که مشخص شد افراد دارای ناهنجاری‌های کروموزومی خطوط پوستی غیر معمول دارند، علم درماتوگلیفیک بیشتر بر روی بیماری‌های کروموزومی

که هیچ سابقه‌ای از اختلال دوقطبی نوع ۱ در خود و خویشان درجه یک خود نداشتند. در این گروه به منظور کاهش احتمال ابتلا به بیماری فوق از افراد بالای ۳۰ سال و دارای تحصیلات عالی استفاده شد. بر این اساس پرینت دست ۸۶ نفر (۴۰ زن و ۴۶ مرد) گرفته شد و از کل پرینت‌های گرفته شده، پرینت ۲۷ زن و ۴۲ مرد که خطوط آنها واضح بود، مورد مطالعه قرار گرفت. میانگین سنی این افراد $37/35 \pm 7/3$ بود و دبیر رسمی آموزش و پرورش بودند. لازم به توضیح است که نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انجام شد.

در ثبت خطوط پوستی، در تمام مراحل انجام پژوهش تلاش شده است که اصول فنی رعایت شود، زیرا عمل انگشت‌نگاری و طبقه‌بندی تصاویر آن، زمانی قابل استفاده است که طبقه‌بندی تصاویر آن مورد اطمینان باشد. در انجام این تحقیق از روش ثبت خطوط پوستی با مرکب انگشت‌نگاری استفاده گردید. در این روش پس از آغشته کردن بندهای انتهایی انگشتان با مرکب، انگشت از یک پهلوی دیگر بر روی کاغذ مخصوص گردانده می‌شود، در این حالت اثر انگشت به صورت واضح و روشن بر روی کاغذ باقی می‌ماند به نحوی که می‌توان به خوبی خطوط را مطالعه نمود. به منظور تهیه خطوط کف دست به همین روش، کف دست به صورت هم‌وزن آغشته به مرکب می‌شود و با استفاده از یک استوانه تو خالی گردان که کاغذ بر روی آن قرار گرفته است، دست از نوک انگشت بر روی آن قرار و به آرامی به جلو حرکت داده می‌شود تا چاپ خطوط کف دست بر روی کاغذ انجام شود.

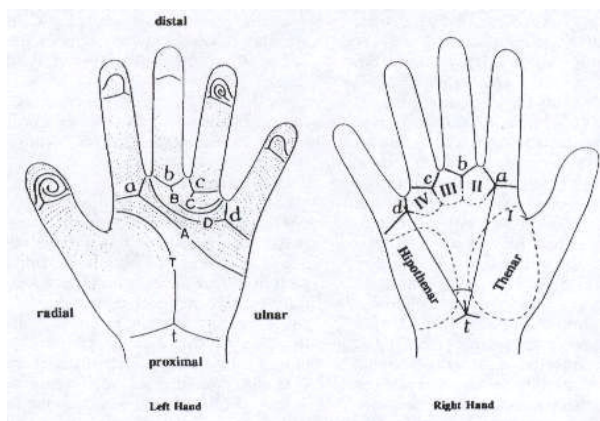
سه خطی‌های a، b، c و d در زیر هر انگشت (از اشاره تا کوچک) قرار گرفته است. سه خطی t نیز تقریباً در حد فاصل Thenar و Hypothenar هر دست قرار دارد (شکل ۲ و ۳). بعد از یافتن سه خطی‌ها، مرکز این

متمرکز شد و در این راه توسعه زیادی یافت. تجزیه و تحلیل اشکال خطوط پوستی در حال حاضر به عنوان یکی از مفیدترین روش‌های تشخیص بعضی از بیماری‌ها شناخته شده است (۱۵، ۱۶). دانش بررسی خطوط پوستی امروزه کاربرد وسیعی در تحقیقات پزشکی پیدا کرده و موفقیت‌هایی را نیز به دست آورده است.

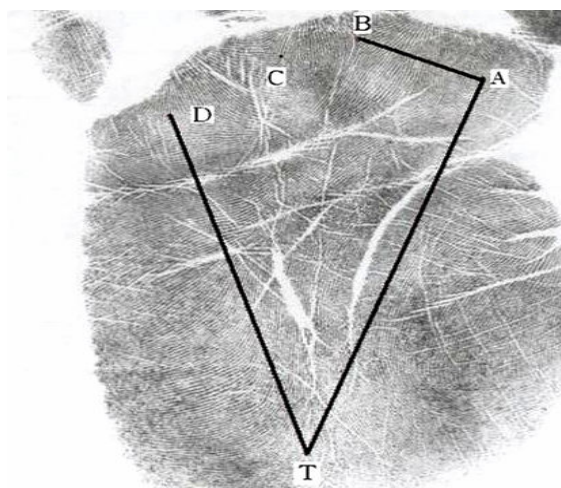
به دلیل این که بیماری‌های روانی مانند اختلالات خلقی و انواع اسکیزوفرنی که عوامل ژنتیک و محیطی ممکن است در بروز آنها نقش داشته باشند، در افراد در خطر بیماری، معمولاً در سنین نوجوانی و بالاتر بروز می‌کند، اگر بتوان با روش‌های خاص تشخیصی افراد را قبل از بروز بیماری شناسایی کرد، می‌توان خطر بروز این بیماری‌ها را با روش‌های خاص روان‌درمانی کاهش داد. با توجه به تحقیقات انجام شده بر روی خطوط پوستی بیماران، می‌توان به طور قابل اعتمادتری احتمال وقوع و ابتلا به بعضی از بیماری‌ها را پیش‌بینی کرد. در این پژوهش سعی شده است رابطه اشکال خطوط پوستی و اختلال دوقطبی نوع ۱ مورد مطالعه و بررسی قرار گیرد.

روش کار

این بررسی یک مطالعه مورد-شاهدی است که در آن گروه مورد، بیمارانی از نژاد فارس بودند که بیماری آنها بر اساس DSM-IV-TR و هم‌چنین تشخیص روانپزشک تأیید شده بود. این افراد در بیمارستان ابن سینا مشهد بستری و تحت درمان بودند. بر این اساس پرینت کف دست ۳۷ بیمار (۱۸ زن و ۱۹ مرد) گرفته شد و از کل پرینت‌های گرفته شده ۳۰ پرینت (۱۵ مرد و ۱۵ زن) که خطوط آنها واضح بود با میانگین سنی $28/63 \pm 5/43$ سال به عنوان گروه مورد انتخاب شدند. گروه شاهد نیز از بین افرادی از نژاد فارس انتخاب شدند



شکل ۲. نمونه‌هایی از اشکال درماتوگلیفیک انگشتان و کف دست.

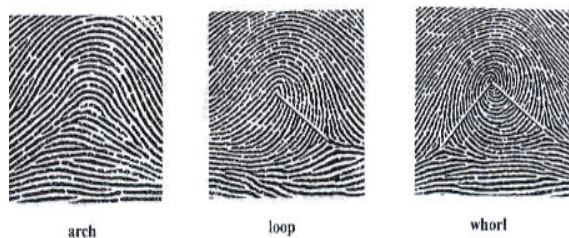


شکل ۳. پرینت کف دست چپ، در این شکل سه خطی‌های a, b, c, d, t و زاویه atd که از نظر درماتوگلیفیک مهم هستند نشان داده شده است.

سه خطی‌ها به هم وصل می‌شود و خط‌های $a-b$ و $b-c$ و $c-d$ ایجاد می‌شود. هم‌چنین مرکز سه خطی a به t و d به d وصل می‌شود تا زاویه atd به دست آید (شکل ۳). با استفاده از ذره بین و استرئومیکروسکپ خط‌های بین سه خطی‌ها شمرده می‌شود. برای جلوگیری از خطای باصره سعی شد شمارش به وسیله دو فرد مجزا انجام شود و سپس با هم مقایسه شوند و مواردی که مشابه نبود دوباره باز شماری شد. مجموع خط شماری ab (TABRC)^۱ شامل جمع خط شماری ab در دست راست و چپ می‌باشد. با توجه به موارد بالا در هر فرد TABRC به دست آمد و در جدولی ثبت شد. هم‌چنین نوع اثر هر انگشت در هر فرد مشخص شد و سپس با استفاده از روش‌های آماری به تجزیه و تحلیل داده‌ها پرداخته شد. جهت تجزیه و تحلیل نتایج خط شماری $a-b$ در مجموع کف دست راست و چپ (کمی) از آزمون آماری تی استفاده شد. هم‌چنین نوع الگوهای نوک انگشتان (کیفی) با استفاده از آزمون کای دو و آنالیز نسبت شانس (Odds-ratio) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

خط شماری کف دست و شمارش خطوط $a-b$ در مردان و زنان به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از شمارش خطوط $a-b$ در کل افراد مذکر و مونث در دو گروه مورد و شاهد نشان می‌دهد که مجموع خط شماری دست راست و چپ مردان و زنان با اختلال دو قطبی نوع ۱ در مقایسه با افراد سالم (شاهد) کاهش نشان می‌دهد که البته معنی‌دار نیست (جدول ۱). با استفاده از جدول ۲ که بیان‌گر میانگین خطوط (ab -ridge) در افراد مذکر و مونث و در



شکل ۱. انواع الگوهای نوک انگشت

^۱ - Total a-b Ridge Count.

می باشد). در Whorls مقدار $p=0/003$ می باشد و ناهمگنی در دو گروه شاهد و مورد معنی دار است. همین طور توزیع Loops در گروه شاهد $0/63$ برابر گروه مورد است و این نسبت در سطح خطای 5 درصد معنی دار است (فاصله اطمینان 95 در صد جهت نسبت شانس $0/83 - 0/48$ می باشد). در مورد Loop نیز مقدار $p=0/001$ است که ناهمگنی در این مورد هم معنی دار است. توزیع Arch در دو گروه شاهد و مورد همگن است و مقدار نسبت شانس معنی دار نمی باشد.

مجموع دو گروه شاهد و مورد است، مشاهده می شود که اختلاف معنی داری بین میانگین خطوط ab-ridge وجود ندارد.

جدول 3 که بیانگر فراوانی انواع اثر انگشت (Arch, Loops و Whorls) در دو گروه مورد و شاهد می باشد، نشان دهنده این مفهوم است که توزیع Whorls در گروه شاهد $1/02$ برابر گروه مورد است و این نسبت در سطح خطای 5 درصد معنی دار می باشد (فاصله اطمینان 95 درصد جهت نسبت شانس $2 - 1/05$)

جدول 1. مقایسه میانگین خط شماری a-b در دو گروه شاهد و مورد

| نوع دست | دست راست | دست چپ | مجموع دست | میانگین خط |
|-----------|----------|------------------|------------------|-------------------|
| جنس | | | راست و چپ | ab |
| گروه مورد | مردان | $39/93 \pm 6/20$ | $41/33 \pm 7/11$ | $79/34 \pm 10/23$ |
| | زنان | $37/57 \pm 3/52$ | $40/07 \pm 4/38$ | $78/35 \pm 7/26$ |
| گروه شاهد | مردان | $40/22 \pm 4/30$ | $40/88 \pm 3/46$ | $81/72 \pm 7/36$ |
| | زنان | $40/38 \pm 5/17$ | $42 \pm 4/57$ | $80/81 \pm 11/78$ |

جدول 2. مقایسه پارامترهای کمی درماتوگلیفیک در مبتلا به اختلال دوقطبی نوع 1 و گروه شاهد

| خط a-b در جنس | نوع دست | گروه مورد | گروه شاهد |
|------------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| مونث | راست | $37/57 \pm 3/52$ | $40/38 \pm 5/17$ |
| | چپ | $40/07 \pm 4/38$ | $42 \pm 4/57$ |
| مذکر | راست | $39/93 \pm 6/20$ | $40/22 \pm 4/30$ |
| | چپ | $41/33 \pm 7/11$ | $40/88 \pm 3/46$ |
| مونث | مجموع راست+چپ | $78/35 \pm 7/26$ | $80/81 \pm 11/78$ |
| مذکر | مجموع راست+چپ | $80/26 \pm 12/59$ | $81/72 \pm 7/36$ |
| مجموع دو دست در دو جنس | TABRC | $79/34 \pm 10/23$ | $81/72 \pm 7/36$ |

جدول 3. توزیع فراوانی انواع اثر انگشت در کل افراد مورد و شاهد

| نوع اثر انگشت | گروه مورد | | گروه شاهد | | p | Odd-ratio 95%CI |
|---------------|-----------|------|-----------|------|-------|---------------------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | | |
| Whorls | 103 | 34 | 372 | 44 | 0/003 | 1/520 1/155-2/00 |
| Loops | 193 | 64 | 449 | 53 | 0/001 | 0/63 0/48-0/83 |
| Archs | 4 | 1/5 | 19 | 2 | — | 1/713 0/57-5/075 |

بحث

وجود داشته باشد که باعث شکل گیری غیر نرمال خطوط در این بیماران شود.

خطوط پوستی دست در بین هفته‌های ۱۱ و ۲۴ جنینی شکل گرفته و تکامل می‌یابند و بعد از آن تغییر نمی‌کنند (۳). در طی این دوره بحرانی ممکن است خطوط دست به صورت الگوهای غیر عادی تکامل یابند. فاکتورهای متعددی از جمله ژنتیک و یا فاکتورهای استرس زای محیطی می‌توانند در شکل گیری نامنظم و غیر عادی خطوط پوستی اثر داشته باشند (۱).

شواهد زیادی هم در دست است که فاکتورهای محیطی متعددی می‌توانند در سه ماهه اول و دوم تکامل جنینی، اثراتی را اعمال کنند که این اثرات زمینه‌هایی را برای ایجاد اختلال دوقطبی نوع ۱ فراهم می‌آورند (۱۱). دوران سه ماهه اول و دوم تکامل جنینی دوران بحرانی تکامل مغز و خطوط پوستی نیز می‌باشند (۲)، (۳).

بوگل و همکاران مطرح کردند که خطوط a-b به وسیله فاکتورها و استرس‌های محیطی تغییر می‌کنند زیرا تکامل فضاهایی که در ناحیه کف دست و ناحیه ۲ بین انگشتی قرار دارد، زودتر از خطوط کف و الگوهای نوک انگشتان آغاز می‌شود و دیرتر پایان می‌یابد. بدین ترتیب خطوط ناحیه ۲ بین انگشتی ممکن است در این دوره تکامل طولانی، تحت اثر استرس‌ها و فاکتورهای محیطی که باعث اختلال دو قطبی می‌شوند قرار گرفته و الگوی خاصی را ایجاد کنند. از طرفی چون شکل گیری الگوهای نوک انگشت در یک دوره کوتاه صورت می‌گیرد فاکتورهای محیطی داخل رحمی نمی‌توانند بر آنها اثر گذاشته و در نتیجه بیشتر تحت اثر عوامل ژنتیک قرار می‌گیرند.

مطالعات بر روی خطوط پوستی در بیماری‌های مختلف نشان داده است که این خطوط در برخی از بیماری‌ها شکل خاصی به خود می‌گیرند، مخصوصاً بیماری‌هایی که با ناهنجاری‌های کروموزومی ارتباط دارند. در سال‌های اخیر نتایج برخی از مهم‌ترین اختصاصات درماتوگلیفیک مبتلایان به اختلال دوقطبی گزارش شده است (۷). نتیجه این تحقیقات، ناهنجاری‌های مادرزادی خطوط پوستی در این افراد است (۱۸). در دو مطالعه جدید، جلوواک و همکاران و گاتیرز، به تفاوت معنی دار خطوط پوستی در افراد با اختلال دوقطبی در مقایسه با افراد طبیعی اشاره می‌کنند (۱۷، ۱۸). خطوط پوستی غیر عادی و ساختار فیزیکی غیر عادی به غیر طبیعی بودن تکامل رحمی اشاره می‌کند و این در هر دو بیماری روانی اختلال دوقطبی و اسکیزوفرنی مطالعه شده است (۱۹). نتیجه مطالعات متفاوتی به احتمال وراثتی بودن اختلال دوقطبی تأکید دارند (۱۲).

اگر چه مطالعات درماتوگلیفیک متعددی بر روی مبتلایان به اختلال دوقطبی انجام شده است، ولی در هیچ کدام از این مطالعات نوع اختلال دوقطبی مشخص نشده و هم‌چنین اشاره نشده است که چه مطالعه‌ای (کمی یا کیفی) بر روی خطوط پوست این بیماران انجام شده است. بیشتر این پژوهش‌ها اشاره به ساختار فیزیکی و خطوط پوستی غیر طبیعی دارند. نتیجه تحقیق حاضر نیز اشاره به این موضوع دارد که خطوط پوستی در مبتلایان به اختلال دوقطبی نوع ۱ نسبت به افراد سالم غیر عادی است و غیر عادی بودن آنها نیز دقیقاً در شکل الگوهای نوک انگشتان و تا حدودی در کف دست با تجزیه و تحلیل آماری مشاهده می‌شود. مطالعات فوق موید این نکته است که بایستی عواملی

بیماری باید از خصوصیات دیگر مانند تعیین زاویه atd (شکل ۳)، خط شماری نوک انگشت، خط شماری خط $b-c$ و یا $c-d$ دست استفاده کرد. به هر حال بر اساس مطالب فوق تحقیقات بیشتری در جهت بررسی ارتباط درماتوگلیفیک و اختلال دوقطبی نوع ۱ باید صورت گیرد.

نتیجه گیری

باتوجه به این که تحقیقات ناچیزی در زمینه خطوط پوستی در ایران انجام شده است، لازم است محققین تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام دهند تا آرشو تحقیقات خطوط پوستی در ایران کامل شود. هم چنین چون احتمالاً وراثت یکی از فاکتورهای ایجادکننده این بیماری است، لازم است در طوائف و جمعیت‌های مختلف ایرانی تحقیقات وسیعی صورت گیرد، تا نتایج کلی آنها بتواند در پیش آگهی این بیماری قابل استفاده باشد.

تشکر و قدردانی

در پایان از همکاری صمیمانه پرسنل بیمارستان ابن سینا مشهد، معاونت آگاهی نیروی انتظامی خراسان، دبیران محترم آموزش و پرورش نواحی مشهد و سرکار خانم معصومه مدرسی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، تشکر و قدر دانی می‌شود.

منابع

1. Fananas L, Van Os J, et al. Dermatoglyphic a-b ridge count as possible marker for developmental disturbance in schizophrenia: replication in tow sample. *Schizophr Res* 1996;20:307-314.
2. Rakic P. Specification of cerebral cortical areas. *Science* 1988; 241:170-176.

از موارد بالا نتیجه می‌شود که با توجه به این که کاهش معنی‌داری در خط شماری $a-b$ در بیماران نسبت به گروه شاهد دیده نمی‌شود به نظرمی رسد که عوامل محیطی که باعث اختلال دوقطبی نوع ۱ می‌شوند آن قدر قوی نیستند که بتوانند تغییری در خط شماری $a-b$ ایجاد نمایند و چون در الگوهای نوک انگشتان این بیماران تغییر ایجاد شده است می‌توان گفت که احتمالاً ژن‌هایی که باعث اختلال دوقطبی نوع ۱ می‌شوند با ژن‌هایی که الگوهای خطوط پوستی را کنترل می‌کنند تداخل عمل کرده و باعث الگوی خاص نوک انگشت در این بیماران می‌شوند. هم چنین می‌توان نتیجه گیری کرد که عامل موثرتر در ایجاد اختلال دوقطبی نوع ۱ ژنتیک است و عوامل محیطی تأثیر کمتری دارند. البته باید تأکید کرد که در رابطه با این بیماری هنوز تحقیقات وسیع درماتوگلیفیک انجام نشده است و با توجه به احتمال وراثتی بودن اختلال دوقطبی نوع ۱ (۱۲) نیاز است تحقیقات بیشتری در جمعیت‌های بیشتر و طوائف متفاوت، بر اساس خصوصیات کمی و کیفی خطوط پوستی انجام گیرد. شاید چنین تحقیقاتی بتواند در پیش آگهی این بیماری بر اساس الگوهای خاص درماتوگلیفیک، قابل استفاده باشد.

در ضمن، بایستی در نظر داشت که غیر طبیعی بودن خطوط پوستی در برخی از بیماری‌ها از جمله اسکیزوفرنی، دیابت وابسته به انسولین، آلزایمر، مولتیپل اسکلروزیس، و ناهنجارهای نخاعی مادرزادی و بیماری پسوریازیس و غیره گزارش شده است (۱۰، ۱۵، ۲۳-۲۰) و هنگام مطالعه خطوط پوستی باید از خصوصیات استفاده کرد که با سایر بیماری‌ها یکسان نباشد. به عنوان مثال کاهش اشکال کمانی و افزایش میزان اشکال پیچی در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی و دیابت وابسته به انسولین نیز مشاهده شده است (۲۰). لذا برای تعیین دقیق نوع

3. Babler WJ. Embryonic developmental of epidermal ridges and their configuration. dermatoglyphic science in transition. New York: Wily-Liss; 1991. p.95-112.
4. Moore SJ. The early ontogeny of the afferent nerves and piillary ridges in human digital skin. Brain Res 1989; 48:112-141.
5. Fearon P, et al. Is reduced dermatoglyphic a-b ridge count a variable marker of developmental impairment in schizophrenia? Schizophr Res 2001; 50:151-157.
6. Holt Sh. The genetics of dermatoglyphic charls. USA: Thomas; 1968.
7. Morelli L, et al. Finger dermatoglyphics in the coesican population (france). Anthropol ANZ 1968; 57(4): 339-347.
8. Ponnuduria R. Relevance of sequential development of dermatoglyphics to schizophrenia. Psychiatry Res 1999; 89(1): 59-67.
9. Ziegler AG, et al. Dermatoglyphic in type 1 diabets mellitus. Diabetic Medicine 1993.
10. Supe S, et al. Analysis of the quantitive dermatoglyphic of the digitopalmar complex in patient with multiple sclerosis. Coll Antrople 1997; 21(1): 319-325.
۱۱. پورافکاری ن. در ترجمه خلاصه روانپزشکی. کاپلان - سادوک (مولف). جلد دوم، فصل ۹ تا ۱۹.
12. Egeland JA, Gerhard DS, Pauls DL, Sussex JN, Murray RM. Minor physical anomalies in psycho. Nature 1995; 325: 783-787.
13. Clarke M, Keogh F, Morris M, Larkin C, Walsh D, O'Callaghan E. Seasonal influences on admissions in schizophrenia and affective disorder: a comparison of onset and relapse abstract. Schizophr Res 1998; 29: 27.
۱۴. شریف کمالی م. مجموعه مقالات مردم شناسی. دفتر اول، تهران، ۱۳۶۲، ص ۴۳-۱۷.
۱۵. شمس الدینی س، محمدآبادی ح. تعیین رابطه ریزش موی منطقه ای و نوع خطوط کفی نوک انگشتان دست. فصلنامه بیماری های پوست، ۱۳۷۷، سال ۲، شماره ۲، ص ۲۳-۲۲.
۱۶. مهدوی شهری ن. بررسی کیفی خطوط پوستی در دیابتی های ساردنی (ایتالیا). گزارش جامع فرصت مطالعاتی، انتشارات معاونت پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۷۵-۱۳۷۴، ص ۲۹، ۳، ۲.
17. Gutierrez B, Van Os J, Valle SV, Guillamat R, Campillo M, Fanana S. Congenital dermatoglyphic malformation in severe bipolar disorder. Psychiatry Res 1998; 78:133-140.
18. Jelovac N, Milicic J, Rudan P, Turek S, Ugrenovic Z, Milas M. Dermatoglyphic analysis in bipolar affective disorder and schizophrenia: Continuum of Psychosis hypothesis corroborated? Abstract Am J Med Genet 1998; 81:535-536.
19. Torrey EF. Epidemiological comparison of schizophrenia and bipolar disorders. Schiz Res 1999; 39:101-106.
۲۰. شریعت زاده س م ع. مهدوی شهری ن، سلیمانی م. بررسی اختصااصات کمی و کیفی درماتوگلیفیک در بیماران دیابتی وابسته به انسولین در استان مرکزی. مجله علوم پایه پزشکی ایران، ۱۳۸۱، جلد ۵، شماره ۲، ص ۸۷-۸۲.
۲۱. ضیائی ح، مشاری ج. بررسی برخی از اختصااصات کمی و کیفی درماتوگلیفیک در دو بیماری پسوریازیس و آلوپسی آر آتا. پایان نامه برای دریافت درجه دکترا، ۱۳۷۸.
22. Baca OR, et al. Dermatoglyphic of a high altitude Peruvian population and interpolation comparisons. High Alt Med Biol 2001; 2(1):31-40.
23. Sivkov S. Dermatoglyphics in schizophrenia: qualitative aspect. Folia Med 1998; 40(3):44-50.

Quantitive and qualitive study of dermatoglyphic patterns in bipolar disorder type1 in Khorasan Razavi province

Mahdavi Shahri N², Ramezani A³, Shariat-zadeh SMA⁴, Moghimi A⁵, Soleimani M⁶

Abstract

Introduction: One of the severe forms of affective disorders, defined in DSM-IV-TR, is bipolar disorder type1. This is a psychotic disease that coexists with structural and biochemical changes of CNS. It is probably under influence of environmental and/or genetic factors. Finger and hand prints are formed during the late first and second trimester of fetal development, and then remain unchanged. There are some suggestions that disturbance in dermatoglyphic patterns probably are in relation with appearance of bipolar disorder. It seems that this disturbance is appeared at the first and second trimester of fetal development, which is a critical period for CNS growth. This study is done to investigate the dermatoglyphic patterns in bipolar disorder.

Materials and Methods: This is a case-control study in which we have studied the dermatoglyphic changes in 30 bipolar disorder patients and compared to those of 72 healthy controls. The χ^2 test was used for quantitative and T-test for qualitative data analysis.

Results: Results showed that TABRC in patients was decreased in comparison to healthy people but this decrease was not significant. Regarding the type of patients' fingerprints, Loop and Whorls forms were heterogenous and were significantly different in comparison to control group ($p=0.001$, $p=0.003$).

Conclusion: It seems that dermatoglyphic patterns can be an interesting and probably suitable procedure in determining the prognosis of bipolar disorder type 1 and other psychiatric disorders.

Key words: Dermatoglyphics, bipolar disorder type1, TABRC, Fars race

² - Associate professor, department of biology, Ferdowsi University, Mashhad.

³ - MSC of physiology, education and training office, Mashhad.

⁴ - Associate professor, department of biology, Arak University.

⁵ - Assistant professor, department of biology, Ferdowsy University, Mashhad.

⁶ - Assistant professor, department of biology, Arak University.