

تأثیر میدان شعوری فرادرمانی بر میزان حساسیت کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس به داروهای ضد قارچی

محمدعلی طاهری^۱، لاله امانی^۲، علی زمان وزیری^۳، حسین کیوانی^{۴*}

خلاصه

داروی ضد قارچی مناسب برای نتایج موفقیت آمیز بیماران برای همه عفونت‌های جدی قارچی مورد نیاز است. فقط چند گروه از عوامل ضد قارچ در دسترس است، بنابراین پیدایش مقاومت در برابر یک دارو و مقاومت چند دارویی در حال حاضر، مدیریت بیماران را با مشکل رو به رو کرده است. میدان شعوری فرادرمانی برای اولین بار توسط محمد علی طاهری معرفی گردید، که نه انرژی است و نه ماده و کمیتی ندارد، بنابراین نمی‌توان مستقیماً آن را اندازه گرفت. با این وجود، ارزیابی اثرات آن به طور غیر مستقیم از طریق آزمایش‌های کنترل شده در آزمایشگاه امکان پذیر است. هدف از این مطالعه بررسی تأثیر میدان شعوری فرادرمانی بر حساسیت کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس به داروهای ضد قارچ بود. در این مطالعه، حساسیت ضد قارچی از طریق روش انتشار دیسک برای بررسی اثر میدان شعوری فرادرمانی ارزیابی شد. طبق نتایج، میدان شعوری فرادرمانی مقاومت کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس را در برابر نیستاتین و آمفوتریسین کاهش داد، که در مورد نیستاتین از نظر آماری برای هر دو قارچ معنی دار بود ($p < 0.05$). با توجه به نتایج این مطالعه، مقاومت دارویی کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس تحت تأثیر میدان شعوری فرادرمانی کاهش یافته و می‌توان آن را در عفونت‌های قارچی در حیوانات بررسی کرد. علاوه بر این، توصیه می‌شود اثرات میدان شعوری فرادرمانی بر سایر عوامل بیماری‌زای مقاوم به دارو بررسی شود.

۱. بخش تحقیق و توسعه ساینس‌فکت، مرکز تحقیقات CosmoIntel Inc.، انتاریو، کانادا

۲. گروه زیست شناسی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. مرکز تحقیقات زیست پزشکی سرطان، تهران، ایران

۴. گروه ویروس شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

* نویسنده مسئول:

حسین کیوانی، گروه ویروس شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

پست الکترونیکی: Keyvanlab@yahoo.com

** سرکارخانم دکتر لاله امانی از محققین خوب، دلسوز و پر انرژی در حوزه تحقیقات کازمواینتل بودند که به رحمت خدا رفته‌اند. ضمن تقدیر و قدرانی از زحمات بسیار زیاد ایشان در این زمینه، برایشان طلب مغفرت داریم.

کلیدواژه‌ها: میدان شعوری فرادرمانی، شعور (ط)، میدان‌های شعوری (ط)، کاندیدا آلبیکانس، آسپرژیلوس فومیگاتوس



مقدمه

شیوع عفونت‌های تهاجمی قارچی ناشی از قارچ‌های فرصت طلب بیماری زا طی سه دهه ی اخیر افزایش چشمگیری داشته است (۱, ۲). این افزایش بروز عفونت‌ها، ارتباط مستقیمی با افزایش جمعیت بیماران در معرض خطر ارتباط دارد که منجر به افزایش شیوع عفونت‌های قارچی جدی و مرگ و میر بیش از حد می‌گردد (۳, ۴).

عفونت‌های قارچی تهدید جدی برای زندگی می‌باشند که با تعداد فزاینده‌ای از عوامل بیماری زا نظیر کاندیدا آلبیکانس و قارچ آسپرژیلوس گزارش شده اند، که عوامل بیماری زای فرصت طلب شناخته شده‌ای می‌باشند (۵).

در حال حاضر، فقط سه نوع از داروهای ضدقارچی وجود دارد، بنابراین مقاومت به این داروها می‌تواند انتخاب‌های درمان را به شدت محدود کند. مقاومت دارویی به خصوص درمورد بیماران مبتلا به عفونت‌های تهاجمی قارچی نگران کننده است، که مغز، قلب، خون، چشم، یا سایر بخش‌های بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد زیرا آنها عفونت‌های شدیدی هستند که ممکن است به سختی درمان شوند (۶, ۲, ۷).

در قرن حاضر، ماهیت شعور و جایگاه آن در دنیای علم، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. تئوری‌های فلسفی و علمی زیادی در این زمینه ارائه شده است. در دهه ۱۹۸۰، محمد علی طاهری، میدان‌های جدیدی با ماهیت غیرمادی و غیرانرژیایی معرفی کرده است که میدان‌های شعوری (ط) ^۱ نامیده می‌شوند. در این دیدگاه، شعور (ط) یکی از سه عنصر موجود در جهان هستی به جز ماده و انرژی است.

بر اساس این تئوری، میدان‌های شعوری (ط) متنوع با عملکردهای مختلفی وجود دارد که زیرمجموعه ی شبکه اینترنت کیهانی به نام شبکه شعور کیهانی هستند. تفاوت عمده بین تئوری میدان‌های شعوری (ط)

با دیگر مفاهیم تئوری ارائه شده در رابطه با شعور، کاربرد و استفاده عملی از میدان‌های شعوری (ط) است. این میدان‌ها قابل اعمال بر همه موجودات زنده و غیر زنده از قبیل انسان‌ها، گیاهان، حیوانات، میکروارگانیسم‌ها، مواد و غیره هستند.

علم جدید ساینسفکت در سال ۲۰۲۰ توسط محمدعلی طاهری، بنیانگذار مکتب عرفان کیهانی حلقه به عنوان یکی از زیر مجموعه‌های این مکتب، معرفی شده است. نام «ساینسفکت»، به این دلیل انتخاب شده است که از تحقیقات علمی به منظور تایید وجود شعور (ط) به عنوان یک «وجود مسلم» (فکت) استفاده می‌کند. اگرچه علم رایج، صرفاً مطالعه ماده و انرژی را مد نظر دارد و در مقابل، ساینسفکت اثرات میدان‌های شعوری (ط) (غیرمادی و غیر انرژیایی) را کاوش می‌کند؛ اما، ساینسفکت با انجام تحقیقات آزمایشگاهی تکرار پذیر در حوزه‌های مختلف علم، زمینه مشترکی را بین این دو پدیدار نموده و از این قابلیت به منظور اثبات «شعور (ط)» و «میدان‌های شعوری (ط)» ناشی از آن، استفاده کرده است.

اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) با اتصال بین شبکه شعور کیهانی به عنوان شعور کل و موضوع مورد مطالعه به عنوان جزء آغاز می‌شود. اتصال توسط ذهن فرادرمانگر (فرد آموزش دیده‌ای که میدان‌های شعوری (ط) به او تفویض شده است) برقرار می‌شود. ذهن انسان نقشی واسط (اعلام کننده) را دارد که با یک توجه کوتاه و آنی (نظر) به موضوع مورد مطالعه عمل کرده و دستاورد اصلی، در نتیجه اثرات میدان‌های شعوری (ط) حاصل می‌گردد. این میدان‌ها مستقیماً قابل اندازه گیری توسط علم نیستند، اما می‌توان اثرات آنها را بر موضوعات مختلف از طریق آزمایش‌های تکرار پذیر بررسی کرد (۸).

پایه ریزی تحقیقات اولیه «شعور (ط)» بر اساس سلسله مراتب فرض، حکم و برهان صورت گرفته که در آن، فرض اولیه: شکل گیری کیهان از جزء سومی

۱. منظور از میدان‌های شعوری (ط) همان میدان‌های شعوری طاهری است.

متفاوت از ماده و انرژی به نام «شعور (ط)» است، حکم: وجود «شعور (ط)» (میدان‌های شعوری (ط)) می‌تواند توسط اثراتش بر روی ماده و انرژی (مانند انسان، حیوان، گیاه، میکروارگانیسم، سلول‌ها، مواد وغیره) اثبات شود، برهان: تایید علمی اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی (مطابق حکم تعیین شده) است که از طریق انجام آزمایش‌های علمی تکرار پذیر مختلف انجام می‌شود.

بر این اساس، با هدف اثبات وجود، اثربخشی و مکانیسم میدان‌های شعوری (ط) و تحلیل‌های آن، فازهای تحقیقاتی صفر تا چهار و اهداف هر کدام در این راستا به شرح زیر تعریف می‌گردد:

هدف تحقیقات در فاز صفر: اثبات وجود میدان‌های شعوری (ط) با مشاهده اثرات آنها است. در این فاز به ماهیت و چیستی شعور (ط) پرداخته نخواهد شد. فاز اول: به بررسی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) ناشی از «شعور (ط)» می‌پردازد. فاز دوم: چرایی تنوع اثرگذاری میدان‌های شعوری (ط) را بررسی می‌کند. فاز سوم: بررسی مکانیسم اثرات میدان‌های شعوری (ط) بر ماده و انرژی را به عهده دارد. نهایتاً، فاز چهارم: نتیجه گیری‌های کلان به ویژه در ارتباط با ذهن و حافظه ماده و ارتباط آن با «شعور (ط)» و غیره را خواهد گرفت.

در این تحقیق، تأثیر میدان شعوری فرادرمانی بر حساسیت و مقاومت کاندیدا آلبیکانس و قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس نسبت به داروهای ضد قارچ آمفوتریسین بی و نیستاتین مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روشها

کاربرد میدان شعوری فرادرمانی

نمونه‌های مورد مطالعه تحت تاثیر میدان‌های شعوری (ط) بر اساس پروتکل‌هایی در وب سایت مدیریت تحقیقات در میدان‌های شعوری (ط) (www).

COSMOintel.com) قرار گرفتند. درخواست اتصال به شبکه شعور کیهانی برای استفاده از میدان شعوری فرادرمانی را می‌توان از طریق وب سایت COSMOintel در بخش مربوط به «اعلام نظر» قرار داد. درخواست نظر و ارتباط برای همگان رایگان می‌باشد. به منظور تجربه میدان‌های شعوری (ط) و انجام پژوهش در این زمینه، در هر زمانی و در هر مکانی، محققین پس از ثبت نام در وب سایت ذکر شده، بعضی از مشخصات آزمایش مورد نظر را به مرکز راهنما گزارش می‌نمایند. برای مثال، شماره نمونه‌ها، کنترل و نام قراردادی آنها باید مشخص گردد. این مطالعه به صورت دو سوکور انجام شده است بطوری که کارشناسان هیچ شناختی از تئوری میدان‌های شعوری (ط) نداشتند. همچنین، فردی که ارتباط پیوند شعوری را برقرار کرده است هیچ گونه آشنایی با جزئیات این تحقیق نداشت. دو سوکور یک استاندارد طلایی است که در آزمایش‌های علمی در زمینه پزشکی و روانشناسی که شامل تست‌های نظری و عملی است، رایج است و این مطالعه به صورت دو سوکور انجام شده است.

در تحقیق فعلی، میدان شعوری فرادرمانی برای قارچ کشت یافته در پلیت به روش دیسک دیفیوژن، پس از کشت قارچ و پیش از قرار دادن دیسک‌ها در پلیت‌های گروه تیمار اعلام شد.

ارزیابی اثربخشی دارویی آمفوتریسین بی و

نیستاتین

در این تحقیق، تأثیرات آمفوتریسین بی و نیستاتین بر روی کاندیدا آلبیکانس و قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس به روش دیسک دیفیوژن مورد سنجش قرار گرفت (۹). در مراحل نخست، تأثیر رقت‌های مختلف آمفوتریسین بی و نیستاتین بر روی قارچ‌ها طی چندین مرحله بررسی شد و حداقل تأثیر داروها مورد محاسبه قرار گرفت. سپس، تأثیر میدان شعوری فرادرمانی بر روی قارچ با غلظت انتخابی داروها مورد سنجش قرار گرفت.



در انکوباتور ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت ۲۴ ساعت نگهداری شدند. سپس، حضور یا عدم حضور منطقه مهار اندازه گیری شد. غلظت انتخابی بر حسب قطر مناسب هاله عدم رشد تعیین گردید. سپس، تست دیسک دیفیوژن با دیسک‌های حاوی غلظت انتخابی داروها در گروه‌های تیمار (میدان شعوری فرادمانی) و گروه‌های کنترل انجام گرفت.

تحلیل آماری

برای محاسبه معنی‌داری تفاوت بین گروه‌های کنترل و تیمار از آزمون t مستقل استفاده شد که $p < 0.05$ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج

برای ارزیابی تأثیر میدان شعوری فرادمانی بر حساسیت کاندیدا آلبیکانس و قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس نسبت به داروهای نیستاتین و آمفوتریسین، غلظت‌های نیستاتین برای کاندیدا آلبیکانس و قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس به ترتیب ۱۰ و ۱۰۰ واحد در میلی لیتر انتخاب شدند. غلظت‌های انتخابی داروی آمفوتریسین بی برای کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس به ترتیب ۲ میلی گرم بر میلی لیتر و ۲۰۰ میکروگرم بر میلی لیتر بودند.

نتایج تست دیسک دیفیوژن نشان داد که میدان شعوری فرادمانی سایز هاله عدم رشد نسبت به داروی نیستاتین را بطور معنی‌دار برای کاندیدا آلبیکانس

کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس از آرشیه‌های آزمایشگاه فراهم و در محیط سابورو دکستروز آگار کشت داده شد. از اسپورهای قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس و فاز مخمر کاندیدا آلبیکانس برای آزمایش انتشار آگار استفاده شد و تلقیح قارچ حاوی 1×10^6 تا 5×10^6 سلول در میلی‌لیتر (تراکم نیم مک فارلند) بود و از سوسپانسیون استاندارد برای روش‌های انتشار آگار استفاده شد (۹). قبل از آزمایش، برای ارزیابی غلظت موثر آنتی بیوتیک‌ها، رقت‌های مختلف از آمفوتریسین B (سیگما) و نیستاتین (جبابن حیان) تهیه شد. رقت‌های تهیه شده از آمفوتریسین با غلظت‌های ۲، ۲۰ و ۲۰۰ میلی گرم در میلی لیتر برای کاندیدا آلبیکانس و غلظت‌های ۰.۲، ۲ و ۲۰ میکروگرم در میلی لیتر برای قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس بودند. غلظت‌های ۱۰۰۰، ۱۰ و ۱۰۰ واحد در میلی لیتر از داروی نیستاتین برای هر دو قارچ تهیه شدند. در نهایت، دو غلظت نیستاتین شامل ۱۰ واحد در میلی‌لیتر و ۱۰۰ واحد در میلی‌لیتر به ترتیب برای کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس انتخاب شدند. همچنین دو غلظت آمفوتریسین B شامل ۲ میکروگرم در میلی لیتر و ۲۰۰ میکروگرم در میلی لیتر برای کاندیدا آلبیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس به ترتیب انتخاب شدند. سپس، دیسک‌های بلانک در میکروتیوب‌های حاوی محلول‌های رقیق شده متفاوت از داروها به مدت ۵ دقیقه انداخته شده و پس از حصول اطمینان از ترکیب کامل دیسک‌ها با داروهایی که به واسطه ی تکان دادن میکروتیوب‌ها به مدت ۱ دقیقه مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، دیسک‌ها با ۳ تکرار بر روی پلیت‌های کشت داده شده قرار گرفتند. پلیت‌ها

جدول ۱: اندازه‌های هاله‌های عدم رشد (میلی متر) آسپرژیلوس فومیگاتوس و کاندیدا آلبیکانس در برابر داروهای نیستاتین و آمفوتریسین در گروه تیمار با میدان شعوری فرادمانی و گروه کنترل ($p < 0.05$).

| | نیستاتین | | آمفوتریسین بی | |
|---------------------|-----------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
| | کنترل | تیمار با میدان شعوری فرادمانی | کنترل | تیمار با میدان شعوری فرادمانی |
| آسپرژیلوس فومیگاتوس | 16.25±1.7 | 20.75±2.21* | 15.25±2.21 | 16±1.8 |
| کاندیدا آلبیکانس | 16±0.81 | 24.75±2.9* | 9.75±1.7 | 11±1.8 |

و قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس افزایش داد. علاوه بر این، افزایش سایز هاله در پلیت‌های تیمار شده با میدان شعوری فرادرمانی در قارچ‌های تیمار شده با آمفوتریسین مشاهده شد اما در مقایسه با کنترل معنی دار نبود (جدول ۱).

بحث

کاربرد داروهای ضد قارچی در درمان عفونت‌های قارچی می‌تواند باعث مقاومت ضد قارچی گردد (۱۰). مقاومت به تقریباً تمام داروهای ضد قارچی در پاتوژن‌های مختلف از جمله گونه‌های آسپرژیلوس و کاندیدا گزارش شده است (۱۱). انتخاب‌های درمانی برای کنترل عفونت‌های قارچی محدود است و ترکیب داروها، اثربخشی بهتر درمانی را هموار می‌نماید. در سال‌های اخیر، چندین الگوی مقاومتی جدید از جمله مقاومت ضد قارچی از منابع محیطی در قارچ آسپرژیلوس فومیگاتوس و بروز مقاومت همزمان به انواع متفاوت ضد قارچ‌ها (مقاومت چند دارویی) در گونه‌های متفاوت کاندیدا مشاهده شده است (۱۲). دستیابی به روشی جهت درمان جمعیت بیماران در خطر ابتلا به عفونت‌های قارچی مقاوم به دارو ضروری می‌باشد. در این تحقیق، تأثیر میدان شعوری فرادرمانی بر حساسیت کاندیدا آلیکانس و آسپرژیلوس فومیگاتوس نسبت به داروی نیستاتین افزایش قابل توجهی را نشان داد.

در تحقیقات قبلی ما تأثیر میدان‌های شعوری (ط) بر روی رده سلولهای سرطانی MCF7 (۱۳)، تأثیر بر بیماری آلزایمر مدل موش صحرایی (۱۴)، حافظه فضایی و رفتار اجتنابی یک مدل موش صحرایی دارای بیماری آلزایمر (۱۵)، گیاه گندم تحت تنش شوری (۱۶)، رشد ویروسی (۱۷)، رشد جمعیت باکتریایی (۱۸) و فعالیت الکتریکی مغز در طول مدت انجام فرادرمانی در میان جمعیت فرادرمانگراها (۱۹) نشان داده شده است.

میدان‌های شعوری (ط) قابل اندازه‌گیری نیستند اما بررسی تأثیرات آنها به طور غیرمستقیم از طریق آزمایشات مختلفی امکان پذیر می‌باشد. ما بررسی‌های بیشتری را بر روی سایر میکروارگانیسم‌های مقاوم به دارو پیشنهاد می‌کنیم تا تأثیر میدان شعوری فرادرمانی را بر روی مقاومت دارویی مورد مطالعه قرار گیرد.

تقدیرها

با سپاس و قدردانی از نویسندگان جهت استفاده از خدمات و امکانات آزمایشگاهی، آزمایشگاه تخصصی ویروس شناسی کیوان، تهران، ایران.

تضاد منافی

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی را اعلام نکرده‌اند.

منابع

1. Hajjeh, R. A., A. N. Sofair, L. H. Harrison, G. M. Lyon, B. A. Arthington-Skaggs, S. A. Mirza, M. Phelan, J. Morgan, W. Lee-Yang & M. A. Ciblak. [2004]. Incidence of bloodstream infections due to *Candida* species and *in vitro* susceptibilities of isolates collected from 1998 to 2000 in a population-based active surveillance program. *Journal of clinical microbiology*, 42, 1519.
2. Seagle, E. E., S. L. Williams & T. M. Chiller. [2021]. Recent Trends in the Epidemiology of Fungal Infections. *Infectious Disease Clinics*, 35, 237-260.
3. Gudlaugsson, O., S. Gillespie, K. Lee, J. V. Berg, J. Hu, S. Messer, L. Herwaldt, M. Pfaller & D. Diekema. [2003]. Attributable mortality of nosocomial candidemia, revisited. *Clinical Infectious Diseases*, 37, 1172-1177.
4. Rayens, E., K. A. Norris & J. F. Cordero. [2021]. Mortality Trends in Risk Conditions and Invasive Mycotic Disease in the United States, 1999-2018. *Clinical Infectious Diseases: an Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*.



5. Pfaller, M. & D. Diekema. [2004]. Rare and emerging opportunistic fungal pathogens: concern for resistance beyond *Candida albicans* and *Aspergillus fumigatus*. *Journal of clinical microbiology*, 42, 4419.
6. Gupta, A. K., M. Venkataraman, H. J. Renaud, R. Summerbell, N. H. Shear & V. Piguet. [2021]. The increasing problem of treatment resistant fungal infections: a call for antifungal stewardship programs. *International journal of dermatology*.
7. Fernández-García, R., E. de Pablo, M. P. Ballesteros & D. R. Serrano. [2017]. Unmet clinical needs in the treatment of systemic fungal infections: The role of amphotericin B and drug targeting. *International journal of pharmaceutics*, 525, 139-148.
8. Taheri, M. A. [2013]. *Human from another outlook* (2nd Edition). ISBN-13: 978-1939507006, ISBN-10: 1939507006.
9. Fothergill, A. W. [2012]. Antifungal susceptibility testing: clinical laboratory and standards institute (CLSI) methods. In *Interactions of yeasts, moulds, and antifungal agents*, 65-74. Springer.
10. Revie, N. M., K. R. Iyer, N. Robbins & L. E. J. C. o. i. m. Cowen. [2018]. Antifungal drug resistance: evolution, mechanisms and impact. 45, 70-76.
11. Beardsley, J., C. L. Halliday, S. C. Chen & T. C. J. F. m. Sorrell. [2018]. Responding to the emergence of antifungal drug resistance: perspectives from the bench and the bedside. 13, 1175-1191.
12. Sanglard, D. [2016]. Emerging threats in antifungal-resistant fungal pathogens. *Frontiers in medicine*, 3, 11.
13. Taheri M. A., Semsarha F., Mahdavi M., Afsartala Z. & Amani L. [2020a]. The Influence of the Faradarmani Consciousness Field on the Survival and Death of MCF-7 Breast Cancer Cells: An Optimization Perspective. Available at SSRN 3705537.
14. Taheri M. A., Torabi S., Nabavi N. & Semsarha F. [2021b]. Faradarmani Consciousness Field Suppresses Alzheimer's Disease Development in Both in Vitro and in Vivo Models of The Disease.
15. Taheri M. A., Torabi S., Nabavi N. & Semsarha F. [2021c]. Influence of Faradarmani Consciousness Field (FCF) on Spatial Memory and Passive Avoidance Behavior of Scopolamine Model of Alzheimer Disease in Male Wistar Rats.
16. Torabi S., Taheri M. A. & Semsarha F. [2020]. Alleviative effects of Faradarmani Consciousness Field on *Triticum aestivum* L. under salinity stress. *F1000Research*, 9, 1089.
17. Taheri M. A., Etemadi M. R., Torabi S., Nabavi N. & Semsarha F. [2021a]. Evaluation of the Influence of Faradarmani Consciousness Field on Viral Growth.
18. Taheri M. A., Zarrini G., Torabi S., Nabavi N. & Semsarha F. [2021d]. Influence of Fara-darmani Consciousness Field on Bacterial Population Growth. *BioRxiv*.
19. Taheri M. A., Semsarha F. & Modarresi-Asem F. [2020b]. An Investigation on the Electrical Activity of the Brain during Fara-Darmani Connection in the Fara-Therapist Population.