

مطالعه گذشته‌نگر درباره تاثیرات درمانی بیورزونانس MORA برای بیماران مقاوم به درمان مبتلا به آلرژی‌ها، دردها و بیماری‌های عفونی

اکهارت هرمان^{۲۷}، مایکل گال^{۲۸}

چکیده

مقدمه: در این پژوهش تاثیرات درمانی روش بیورزونانس MORA مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در طی سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۸ وضعیت درمان ۹۳۵ بیمار پس از پایان دوره درمانی (از جمله افرادی که از درمان را رها کردند) مورد ارزیابی قرار گرفت.

بیماران و روش‌ها: بیماران به درمان‌های متداول مقاوم بودند. آنها از بیماری‌های داخلی-ارتوپدی-عصبی رنج می‌بردند و با کمک مورا و درمان مکمل زاپر^{۲۹} مطابق روش اچ. کلارک^{۳۰} درمان شدند. ارزیابی کلی اثربخشی درمانی (با درجات بسیار خوب-خوب-قابل قبول-غیرقابل قبول) در دو سطح انجام شد. در سطح اول میزان بهبودی در بیماران اندازه‌گیری شد؛ هر بیمار ممکن بود از چندین مشکل مختلف رنج ببرد. در سطح دوم میزان بهبودی هر کدام از مشکلات (مشکلات به سه گروه آلرژی‌ها، دردها، عفونت‌ها تقسیم شده بودند) به صورت جداگانه محاسبه شد.

²⁷ Eckart Herrmann

²⁸ Michael Galle

²⁹ Zapper

³⁰ H. Clark

نتایج: ۸۳/۳٪ از تمامی بیماران که منحصراً با مورا درمان شدند (N=296) درجات بسیار خوب تا قابل قبول را بدست آوردند. اثربخشی درمانی در حوزه آلرژی‌ها (N=169) به ۸۸/۲٪؛ در مورد دردها (N=85) به ۸۵/۹٪؛ و در زمینه عفونتها به (N=78) به ۹۶/۱٪ رسیدند.

با استفاده از مورا به همراه درمان کمکی زاپر (N=639)، اثربخشی درمانی به صورتی اندک، اما معنادار ($p < 0.05$) بهبود یافت و به ۸۶/۷٪ رسید. اثربخشی درمانی در آلرژی (N=401) بصورت معنادار ($p < 0.01$) بهبود یافت و به ۹۵/۱٪ رسید؛ درد (N=177) اندکی بهبود یافت و به ۹۲/۱٪ رسید، اما این بهبودی از نظر آماری معنادار نبود ($p > 0.05$)؛ و عفونتها (N=330) نیز اندکی بهبود یافتند و به ۹۳/۶٪ رسیدند، اما این بهبودی از نظر آماری ($p > 0.05$) معنادار نبود.

نتیجه‌گیری: برای بیماران که از بیماری‌های داخلی-ارتوپدی-عصبی رنج می‌برند و همچنین در زمینه‌های آلرژی‌ها، دردها و عفونتها درمان مورا اثربخشی درمانی بالایی دارد.

واژگان کلیدی: اثربخشی درمانی؛ آلرژی‌ها؛ درمان بیورزونانس؛ درمان مورا؛ درد؛ درمان زاپر، عفونتها

مقدمه

درمان مورا (درمان بیورزونانس کلاسیک) برای بیش از ۳۰ سال است که توسط کیادرمانگرها در سراسر جهان بکار گرفته می‌شود. درمان عملی مورا بر اساس یافته‌های فرانتس مورل^{۳۱} و اریش راش^{۳۲} پایه‌ریزی شده است. این درمان ترکیبی از درمان‌های بیورزونانس

³¹ Franz Morell

³² Erich Rasche

برونزاد و درونزاد است که شامل یک واحد درمانی-تشخیصی به همراه طب سوزنی الکتریکی (EAP) و آزمایش مواد بیورزونانس/EAP می‌باشد [۳-۱].

در سطح بالینی، شمار زیادی از مطالعات مرتبط با درمان بیورزونانس در زمینه‌های گوناگون توسط گروه‌های پژوهشی بین‌المللی صورت گرفته‌اند که حاکی از اثربخشی درمانی مثبت این روش هستند [۴-۱۲]. در این درمان، ارتعاشات الکترومغناطیس فوق‌ضعیف و پیوسته با فرکانس پایین (۱ Hz - 10^5 Hz) به عنوان انتقال‌دهندگان اطلاعات در سطح بیوفیزیکی بکار گرفته می‌شوند [۳-۱].

با این‌همه، سه مطالعه بالینی وجود دارند که [۱۳-۱۵] اثربخشی روش درمانی بیورزونانس را تایید نکرده‌اند. در نتیجه یک بحث پیوسته جنجالی در این زمینه در جریان است [۱۶-۱۸].

براساس نتایج نهایی نویسندگان سه مطالعه انسانی بالینی که در بالا به آنها اشاره شد، اثربخشی بالینی روش بیورزونانس در این موارد مشخص نشد: Kofler et al. [۱۳] برای تب یونجه، Schöni et al. [۱۴] برای نورودرماتیت و Wille [۱۵] برای کودکان مبتلا به لکنت زبان. در مطالعات Kofler و Schöni داده‌ها حاکی از اثربخشی بالینی هستند، اما این موضوع توسط هیچکدام از نویسندگان تایید نشده است. Lüdtke [۴۶] نتیجه‌گیری نهایی Kofler و Schöni را اشتباه و نادرست در نظر می‌گیرد. Kofler به شکل عجیبی اعلام می‌کند که روش بیورزونانس تاثیری همانند دارونماها دارد و نتایج جزئی مثبت بدست آمده در مطالعه او به همین خاطر است؛ هرچند که این یک مطالعه دارای گروه کنترل دارونما بوده است. Wille به این نتیجه می‌رسد که اثربخشی روش بیورزونانس برای کودکان مبتلا به لکنت زبان با روش مورد

استفاده او نمی‌تواند به شکل مناسبی اثبات شود. بنابراین نتایج منفی بالینی این پژوهش‌ها دارای تردید هستند. Wüthrich et al. [۱۶]، Classen [۱۷]، و Kleine-Tebbe et al. [۱۸] مقالاتی هستند که تنها بصورت انتخابی به مطالعات منفی معرفی شده توجه می‌کنند. بعلاوه نویسندگان با دقت کافی روش بیورزونانس را بررسی نکرده‌اند و خود این روش را عملاً بکار نمی‌بندند. بنابراین این مقالات جز مباحث علمی-تجربی محسوب نمی‌شوند. یکی از نویسندگان مقاله حاضر (ا. ه) از سال ۱۹۸۴ روش بیورزونانس مورا را برای "بیماران دشوار" بصورت پیوسته بکار گرفته است. او ابتدا به عنوان مشاور در یک کلینیک توانبخشی و سپس در یک کلینیک خصوصی از این روش استفاده نموده است. فعالیت‌های عملی ا. ه شامل درمان ۹۳۵ بیمار در دوره زمانی ۱۹۹۸-۲۰۰۸ می‌شد که اطلاعات بدست آمده از این فعالیت‌ها برای ارزیابی اثربخشی درمانی مورا بکار گرفته شدند. نتایج این بررسی‌ها در ادامه بصورت خلاصه آورده می‌شوند.

بیماران و روش‌ها

این بررسی گذشته‌نگر شامل تمامی بیمارانی که درمان را تا انتها دنبال و بیمارانی که درمان را نیمه‌کاره رها کردند می‌شود.

دوره بررسی و بیماران

اطلاعات درمانی تمامی بیمارانی که از ژانویه ۱۹۹۸ تا پاییز ۲۰۰۸ به مطب ا. ه. مراجعه کردند در پژوهش حاضر وارد شده‌اند. از ژانویه ۱۹۹۸ تا پاییز ۲۰۰۰ آنها در بخش بیماران سرپایی کلینیک توانبخشی (Klinik Silvaticum)، ماینبرگ^{۳۳}، آلمان) و از

پاییز ۲۰۰۰ تا پاییز ۲۰۰۸ در یک جراحی خصوصی (بیلفلد^{۳۴}، آلمان). درمان شدند.

تمامی بیماران قبلاً درمان‌های دارویی متداول را دریافت کرده بودند و به دلیل ناموفق بودن این درمان‌ها به کلینیک جراحی مراجعه کردند. به جز چند مورد استثناء، بیماری‌ها ماهیتی مزمن داشتند. در زمان آغاز درمان بیورزونانس، برای مدت بیش از سه ماه بیماران از این بیماری‌ها رنج می‌برده‌اند. تنها اندکی از بیماران که سنی کمتر از ۱۶ سال داشتند از بیماری‌های حاد رنج می‌بردند.

درمان

روش درمان بیورزونانس مورا بصورت انحصاری در طی دوره آغازین درمان -که از ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ ادامه یافت- بکار گرفته شد (مورا/۹۸-۰۲). دستگاه MORA Super Device (Med-Tronik)، فرینزنهایم^{۳۵}، آلمان) برای این منظور استفاده شد که بصورت کلی از یک بیورزونانس، تشخیص EAP و نرم‌افزاری تشکیل شده بود که در آن نوزوذهای [نوعی از داروهای هومیوپاتی] الکترونیکی، آلرژن‌ها، رنگ‌ها و غیره بصورت الکترونیکی ذخیره شده بودند. درمان با استفاده از برنامه‌های استاندارد شده درمان آلرژی، برنامه‌های درد، تنظیم بهینه براساس روش اسکات-مورلی^{۳۶}، درمان نقطه‌ای و برنامه‌های درمانی شخصی شده صورت گرفتند. این اعمال براساس استانداردهایی که در طی دوره آموزش مورا برای درمانگر تعیین می‌شوند صورت پذیرفتند. شمار دوره‌های درمانی اختصاصی برای هر بیمار از ۱ تا ۲۰ جلسه متغیر بود. دومین جلسه، یک هفته پس از جلسه اول صورت پذیرفت.

³⁴ Bielefeld

³⁵ Friesenheim

³⁶ Scott-Morley

جلسات بعدی بسته به شدت شکایات بیمار با فواصل یک تا سه هفته ای انجام شدند.

به دنبال یک درمان پزشکی متداول، تشخیص مورا به همراه آزمایش EAP/بیورزونانس انجام شد. این تشخیص شامل چندین مورد از جمله آزمایش اختلالات ژئوپاتیک، آزمایش عفونتها، آزمایش آلرژیها و عدم تحمل و همچنین نوزودها و رنگها می‌شد. داروهایی که از قبل تجویز شده بودند از نظر تحمل مورد آزمایش قرار گرفتند و در صورت نیاز و وجود تحمل به آنها، مصرفشان ادامه یافت و در صورتی که بیمار دارای عدم تحمل به آنها می‌بود، این داروها با داروهای مشابهی که تحمل بهتری نسبت به آنها وجود داشت جایگزین می‌شدند.

در طی دوره دوم درمانی که از ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ صورت پذیرفت (مورا+زاپر/۰۳-۰۸)، متد مورا در مواردی که آزمایش عفونت مثبت می‌شد، در بیشتر موارد با روش درمانی که بنام زاپر خوانده می‌شود (مطابق روش هولدا کلارک^{۳۷}) تکمیل شد (Full Gamma Frequency Generator, LPS Electronic, srl, Italy). در این روش یک ولتاژ خروجی ۹ V بصورت پالسهای موجی در دامنه فرکانس ۲۸۰-۴۵۰ kHz در دوره‌های زمانی مشخص و در چندین مرحله درمانی (با تکنیک وابل^{۳۸}) به بیمار منتقل شدند.

در طول سالهای درمان، هیچگونه تغییر تکنولوژیکی در دستگاهها، روش تشخیص، تکنیک آزمایش و توالی درمان انجام شده صورت نگرفت.

بیماران و بیماریها

مشاهدات کلی در سطح بیماران

³⁷ Hulda Clark

³⁸ wobble technique

در مطب تمامی بیماری‌های متعلق به طیف داخلی-ارتوپدی-عصبی تحت درمان قرار گرفتند. این دسته شامل تمامی انواع دردها، بیماری‌های التهابی همچون التهابات دندانی، آماس عصب^{۳۹} (برای مثال نورالژی عصب سه‌قلو، لومبوسیاتیک [سیاتیک کمری]، زونا)، اختلالات بهبود زخم‌ها به دنبال عمل جراحی، میدان‌های اختلالی در بافت‌های اسکار، آلرژی‌ها (مانند تب یونجه و نورودرماتیت)، بیماری‌های روماتیسمی، عفونت‌های ناشی از باکتری‌ها و ویروس‌ها، بیماری‌ها روان-تنی، کولیت اولسراتیو و انواع مختلف اختلالات معده‌ای-روده‌ای می‌شد.

بیماران به تمامی گروه‌های سنی از نوزادان تا سالمندان تعلق داشتند. در حدود یکسوم بیماران بین ۳۶ تا ۵۵ سال و در حدود نیمی از بیماران بالای ۵۶ سال سن داشتند. دوسوم بیماران زن بودند. توزیع سنی و جنسیتی در دوره‌های درمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ مشابه یکدیگر بودند و از این نظر هیچگونه تفاوت معناداری میان گروه‌ها وجود نداشت ($p > 0.05$).

مشاهدات در سطح بیماری‌ها

سه گروه بیماری‌ها که بصورت ویژه در مطب درمان شدند بصورت جداگانه مورد ارزیابی واقع شدند. برخی از بیماران از بیماری‌های متعلق به دو یا هر سه گروه از بیماری‌ها رنج می‌بردند، بنابراین شمار نمونه‌های مورد بررسی از تعداد کل بیماران فراتر رفت.

گروه آلرژی شامل آلرژی به گرده، آسم آلرژیک، نورودرماتیت و عدم تحمل غذایی با درجات مختلف می‌شد. گروه درد شامل دردهای نخاعی، روماتیسم خارج مفصلی و نورالژیا مانند سیاتیک، نورالژی عصب سه‌قلو و دردهای میگرنی و همچنین پلی‌آرتریت مزمن

³⁹ neuritis

ثانویه و پلی‌میانژیا روماتوئیدی بود. بیمارانی که از پلی‌آرتریت مزمن ثانویه رنج می‌بردند و همچنین کسانی که فیبرومیالژیا برای آنها تشخیص شده بود در پژوهش وارد نشدند. گروه عفونت شامل تمامی انواع بیماری‌های عفونی از جمله التهاب دندانی، مشکلات سینوسی، آماس عصب، التهاب معده‌ای- روده‌ای و همچنین سایر انواع بیماری‌های ویروسی، باکتریایی و انگلی بود.

توزیع جنسیت و سن موارد در دو گروه آلرژی و درد از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ و از ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۸ فاقد تفاوت معنادار بودند. تنها توزیع سنی گروه بیماری‌های عفونی تفاوت معناداری از خود نشان داد ($p < 0.01$)؛ در این بخش گروه مورا-زایر/۰۳-۰۸ به شکل معناداری از گروه مورا/۹۸-۰۲ جوان‌تر بودند.

ارزیابی

ارزیابی کلی اثربخشی درمان مستقیماً پس از پایان درمان صورت پذیرفت.

فراوانی علایم مختلف گنجانده شده در پژوهش حاضر مشکل اصلی ارزیابی اثربخشی روش مورا بیورزونانس در این آزمایش بود. گمان می‌رود که رویکرد درمانی جامع و متنوع روش درمانی بیورزونانس به شکل مثبتی بر نیروهای خودتنظیمی بیمار در سطوح مختلف اثرگذار است و بنابراین می‌تواند در درمان بیماری‌های مختلف موثر واقع شود. مقیاس‌های رتبه‌بندی علایم خاص (مثلاً مقیاس‌های مانند درد VAS^{۴۱})، برای ارزیابی این علایم مختلف مناسب نبودند. بنابراین یک مقیاس رتبه‌بندی کلی‌تر باید برای این پژوهش بکار گرفته می‌شد (در پایین می‌توانید آن را

^{۴۱}Visual Analogue Scale : مقیاس آنالوگ بصری

مشاهده نمایید). این مقیاس رتبه‌بندی برای تمامی مشکلات و برای ارزیابی تمامی بیماران بکار گرفته شد. ارزیابی در سطح چهار کلاس صورت گرفت:

بسیار خوب (۱): حذف کامل علایم بیماری (بهبودی). برای مثال از بین رفتن کامل درد در پلی‌میالژیا روماتیسمی بر اساس گزارش بیمار رخ داد و هیچگونه پارامتر بیوشیمیایی یا سلولی غیرعادی مرتبط با بیماری یافت نشد.

خوب (۲): بهبود قابل توجه علایم بیماری با رضایت بالای بیماران و بهبود خوب در پارامترهای مربوطه (پارامترهای بیوشیمیایی، سلولی و غیره بسته به علایم) بدست آمدند.

مصرف داروهای آلوپاتیک (پزشکی متداول) دیگر لازم نبود.

قابل قبول (۳): بهبودی حدودی علایم همراه با رضایت بیماران و عدم بهبودی برخی پارامترهای مربوطه (برای مثال پارامترهای آناتومیک: آرتروزفعال شده بدون درد بود، اما محدودیت حرکت همچنان موجود بود؛ شاخصه‌های بیوشیمیایی: هیچگونه علایم آلرژی وجود نداشتند، اما نتیجه آزمایش RAST مثبت بود). هرچند داروهای قبلی در برخی موارد نمی‌توانستند به صورت کامل کنار گذاشته شوند، اما دوز آنها می‌توانست به صورت قابل توجهی کاهش یابد. بیمارانی که در آن واحد از چندین بیماری مزمن رنج می‌بردند و بهبود برخی از علایم را تجربه کردند عموماً در این دسته قرار می‌گرفتند.

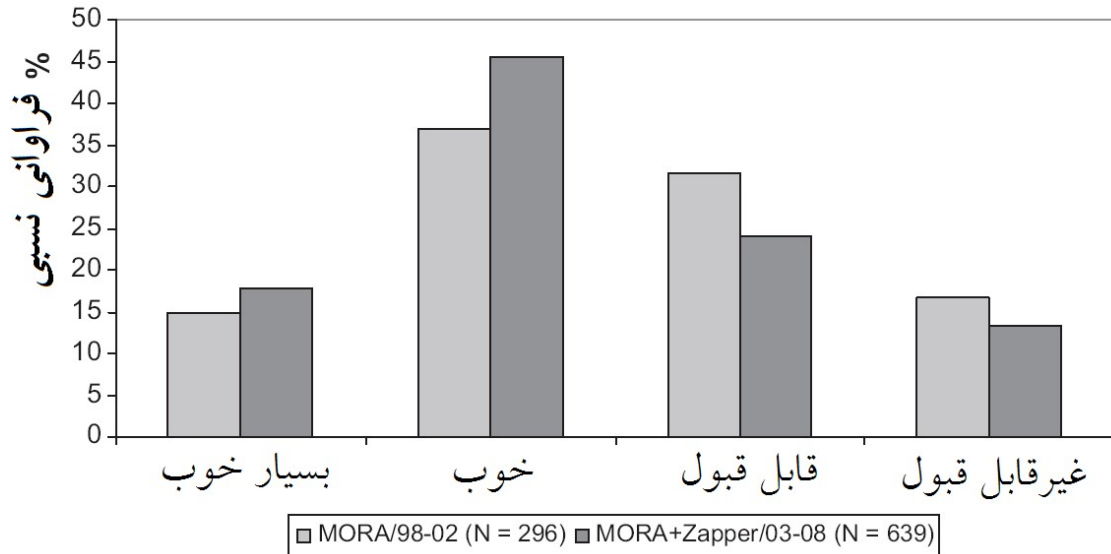
غیرقابل قبول (۴): درمان هیچگونه تاثیر قابل مشاهده و محاسبه‌ای روی علایم بیماری نداشت. هیچگونه بهبود علایمی توسط بیماران گزارش نشد. دوز داروهای آلوپاتیک مورد استفاده قابل کاهش دادن نبودند. این موضوع حاکی از ناکامی‌های درمانی و مواردی که درمان را نیمه‌کاره رها کردند می‌شد.

همانگونه که پیشتر اشاره شد، برخی بیماران از چندین بیماری رنج می‌بردند. ارزیابی اثربخشی درمان در مورد این بیماران دشوار بود، چرا که برخلاف بهبود قابل توجه در برخی علائم خاص، به صورت ویژه بیماران سالمند همچنان از سایر مشکلاتی که در نتیجه درمان صورت گرفته بهبودی در آنها حاصل نشده بود رنج می‌بردند. در اینگونه موارد، ارزیابی با دقت ویژه انجام شد و در موارد مشکوک ارزیابی دسته‌پایین‌تری از میزان اثربخشی درمان صورت گرفت.

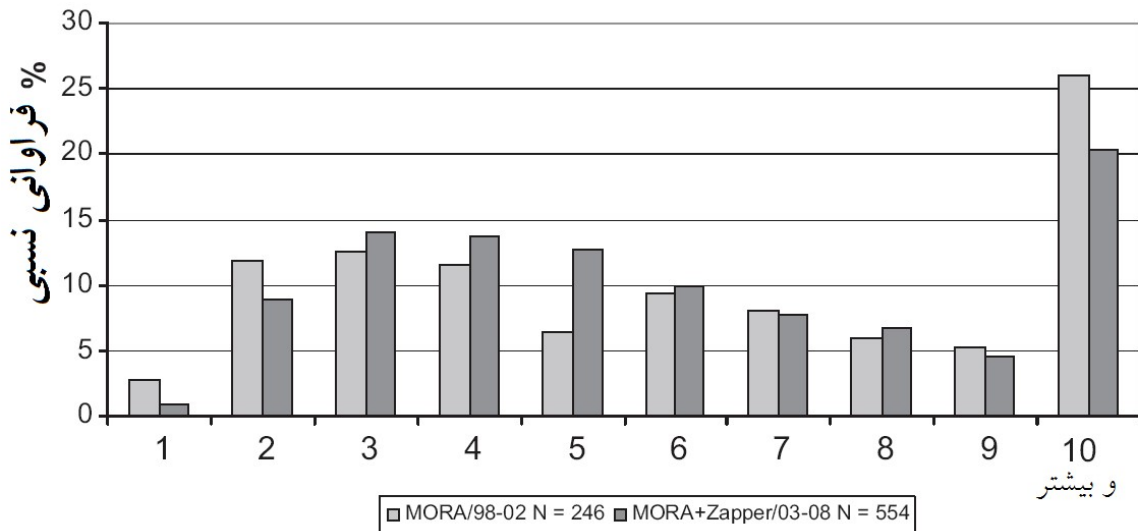
پایداری درمان در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفت. اما بازخوردهای مثبت دریافت شده در طی ماه‌ها و سال‌ها پس از درمان حاکی از پایداری مناسب درمان بودند؛ بویژه در گروه‌های آلرژی و بیماری‌های عفونی.

تحلیل‌های آماری

تحلیل آماری جهت مقایسه شرایط پیش و پس از درمان درون گروه‌ها با کمک تحلیل واریانس تکفاکتوری صورت پذیرفت [۱۹]. جهت نیل به این هدف، به هر کدام از ستون‌های دسته‌بندی کیفی نتایج (ارزیابی کلی) یک عدد تعلق گرفت (رده ۴: غیر قابل قبول [عدم بروز تغییر در وضعیت بیمار نسبت به پیش از شروع درمان]،



تصویر ۱. ارزیابی کلی اثربخشی درمانی در سطح بیماران با در نظر گرفتن تمامی بیماری‌های درمان شده. دو توزیع دارای تفاوت‌های معنادار هستند ($p < 0.05$). فراوانی نسبی ارزیابی کلی اثربخشی با نتایج مثبت بالینی (بسیار خوب تا قابل قبول) با مورا+زاپر/۰۸-۰۹ برابر ۸۵٫۶٪ است؛ مورا/۰۲-۰۹ برابر ۸۳٫۳٪ و مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۸۶٫۷٪ است.



تصویر ۲. تعداد جلسات درمانی دریافت شده توسط بیماران که درمان آنها موفقیت‌آمیز بوده است. دو توزیع فراوانی دارای تفاوت معنادار هستند ($p < 0.01$). در تمام طول دوره درمانی، با حداکثر پنج جلسه، موفقیت درمانی در حدودا نیمی از بیماران (۴۸٫۸٪) به دست آمد. در طی دوره

مورا/۹۸-۰۲، درمان در ۴۵/۳٪ از بیماران موفقیت‌آمیز بود و در طی دوره مورا+زاپر/۰۳-۰۸ درمان در ۵۰/۵٪ بیماران موفقیت‌آمیز بود. رده ۳: قابل قبول، رده ۲: خوب و رده ۱: بسیار خوب).
 اثربخشی (W) می‌تواند با استفاده از مجموعه مربع‌های (Qs) بدست آمده از تحلیل واریانس و میانگین مجموع مربع‌ها (Ms) محاسبه شود. اثربخشی (از ۰ تا ۱) یک مقدار میانگین تخمینی از درجه تنوع متغیر وابسته (ارزیابی کلی) درون گروه بیماران مربوطه است که توسط متغیر مستقل (درمان) تعیین می‌شود.
 از آنجایی که تحلیل واریانس مورد استفاده، گوناگونی کل را در Qs (درون گروه‌ها) و Qs (میان گروه‌ها) جداسازی کرده است، تنها Qs برای محاسبه W بکار گرفته می‌شود. Qs (میان گروه‌ها) متغیرها را میان پارامترهای انفرادی گروه‌ها محاسبه می‌کند. مقایسه آماری توزیع فراوانی‌ها با توجه به همگونی، با استفاده از آزمون $Chi\ square$ صورت گرفت [۲۰].
 ۵٪ احتمال اشتباه در نظر گرفته شد.

نتایج

ارزیابی در سطح بیمار

نتایج تمامی مشکلات درمان شده

توزیع نسبی ارزیابی جامع با اثربخشی مثبت بالینی (بسیار خوب تا قابل قبول) با مورا+زاپر/۹۸-۰۸ برابر ۸۵/۶٪ است؛ با مورا برابر ۸۳/۳٪ و با مورا زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۸۶/۷٪ (تصویر ۱). در تحلیل واریانس، اثربخشی (W) یا میزان تاثیر برابر ۰/۷۵ بدست می‌آید (در صورتی که مورا+زاپر/۹۸-۰۸ به عنوان پایه در نظر گرفته شود): $W=0.72$ با مورا/۹۸-۰۲ و $W=0.77$ با مورا+زاپر/۰۳-۰۸. توزیع فراوانی‌ها (تصویر ۱) با توجه به

همگنی، با وجود شباهت‌های قابل توجه، حاکی از وجود تفاوت معنادار میان روش‌های مورا و مورا-زاپرا ($p < 0.05$) است.

ناکامی‌های درمانی و درمان‌های نیمه‌کاره

۱۳۵ بیمار (۱۴/۴٪)، هیچگونه بهبودی قابل توجهی در علائم خود تا پیش از قطع شدن درمان تجربه نکردند. ۶۰/۹٪ از بیمارانی که هیچگونه بهبودی مشاهده نکرده بودند، پس از جلسه دوم درمان خود را رها کردند. با توجه به تجربه‌های بدست آمده قبلی از روش درمانی مورا-براساس نوع و مزمن بودن بیماری-پیش از تعیین اینکه آیا بیمار به درمان پاسخ خواهد داد یا خیر حداقل به سه تا چهار جلسه درمانی نیاز است. بیمارانی که درمان را پس از یک یا دو جلسه درمانی رها کردند باید به عنوان گروهی که از درمان انصراف داده‌اند در نظر گرفته شوند و نه گروهی که پس از پایان درمان ناکامی درمانی را تجربه کردند. بنابراین از ۱۳۵ بیمار که هیچ بهبودی نیافتند حدوداً نیمی از آنها (۷٪ از کل بیماران) باید به عنوان گروهی که از درمان انصراف داده‌اند دسته‌بندی شوند.

تعداد جلسات درمانی

در کل، موفقیت درمانی برای حدود نیمی از بیماران (۴۸/۸٪) پس از حداکثر پنج جلسه حاصل شد. در طی دوره مورا-۹۸-۰۲ درمان در ۴۳/۳٪ بیماران و طی دوره مورا+زاپرا/۰۳-۰۸ درمان در ۵۰/۵٪ بیماران موفقیت‌آمیز بود (تصویر ۲). این بهبودی شامل مشکلات آناتومیک و فاکتورهای بیوشیمی می‌شد و در نتیجه علائم حذف شده یا به شکل مشخصی بهبود یافتند.

گروه بیمارانی که به ۱۰ یا تعداد بیشتری جلسات درمانی نیاز داشتند مبتلا به بیماری‌های مزمنی بودند که تغییرات بیوشیمیایی آنها تنها پس از یک دوره درمانی طولانی بهبود می‌یافت. مثال‌های اینگونه بیماری‌ها شامل آرتروز فعال،

پلی‌میالژیا روماتیسمی یا نورالژی پسا-جراحی بخش دهانی-دندانی-استخوان فکی بود. درد در طی همان جلسات اول بهبود یافت. ثبات بهبود در دردها تنها پس از گذارانیدن دوره‌های درمانی طولانی‌تر بدست آمد.

براساس نتایج آزمون Chi square در این بخش، توزیع فراوانی مورا/۰۲-۹۸ و مورا+زاپر/۰۳-۰۸ (تصویر ۲) با یکدیگر تفاوت معناداری دارند ($p < 0.01$).

ارزیابی در سطح بیماری‌ها آلرژی‌ها

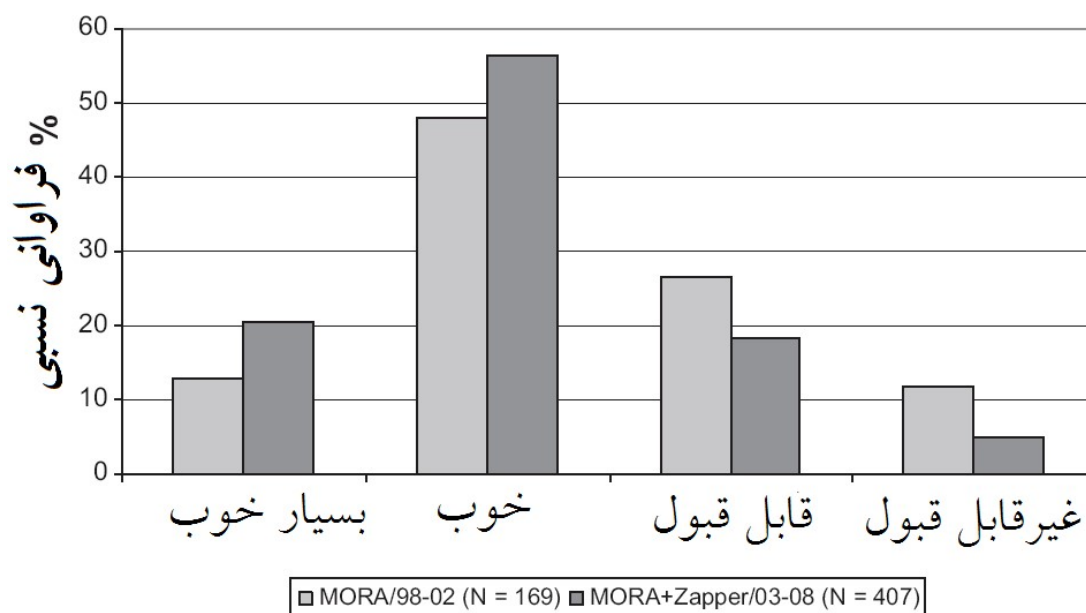
در کل، درمان بیورزونانس برای درمان آلرژی در ۹۳/۱٪ موارد دارای اثربخشی مثبت بالینی ارزیابی شد؛ در مورا/۰۲-۹۸ برابر ۸۸/۲٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۵/۱٪ (تصویر ۳). براساس تحلیل واریانس اثربخشی (W) برابر ۰/۸۴ بدست آمد (در صورتی که مورا+زاپر/۰۳-۹۸ به عنوان کل در نظر گرفته شود): $W=0.78$ در مورا/۰۲-۹۸ و $W=0.86$ در مورا+زاپر/۰۳-۰۸. توزیع فراوانی با استفاده از Chi square (تصویر ۳)، حاکی از وجود تفاوت معنادار میان متدهای مورا و مورا+زاپر بود ($p < 0.01$).

درد

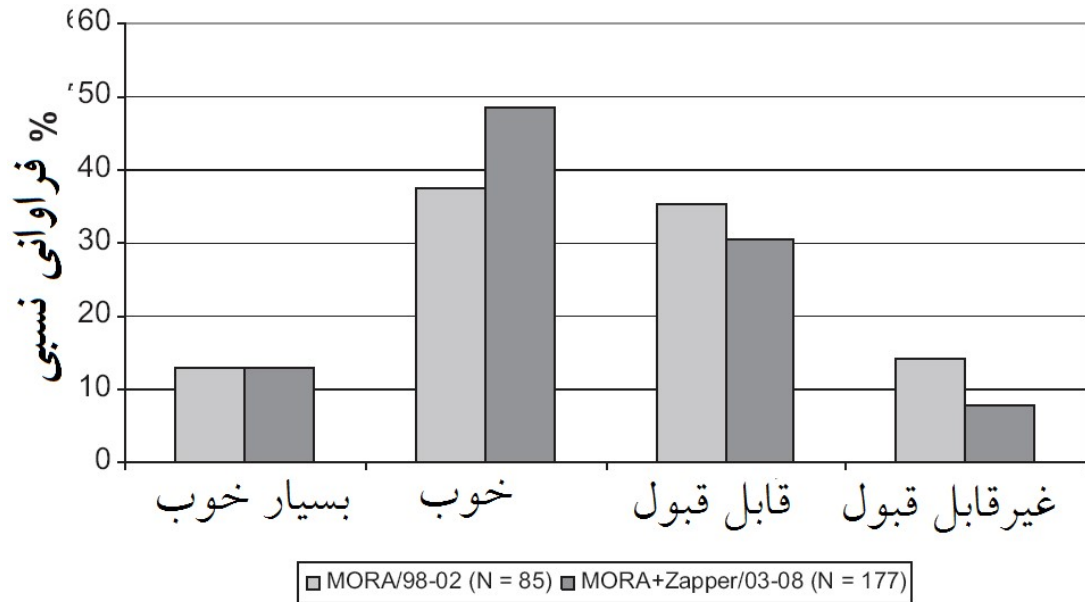
در کل، درمان بیورزونانس برای درمان درد در ۹۰/۰٪ از موارد دارای اثربخشی مثبت بالینی ارزیابی شد؛ در مورا/۰۲-۹۸ برابر ۸۵/۹٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۲/۱٪ (تصویر ۴). از نظر تحلیل واریانس اثربخشی (W) برابر ۰/۷۹ بدست آمد (اگر مورا+زاپر/۰۳-۹۸ به عنوان کل در نظر گرفته شود): $W=0.73$ برای مورا/۰۲-۹۸ و $W=0.81$ برای مورا+زاپر/۰۳-۰۸. توزیع فراوانی روش اختصاصی مورا با مورا زاپر (تصویر ۴) هیچ گونه تفاوت معناداری در این بخش با یکدیگر نداشتند ($p > 0.05$).

عفونتها

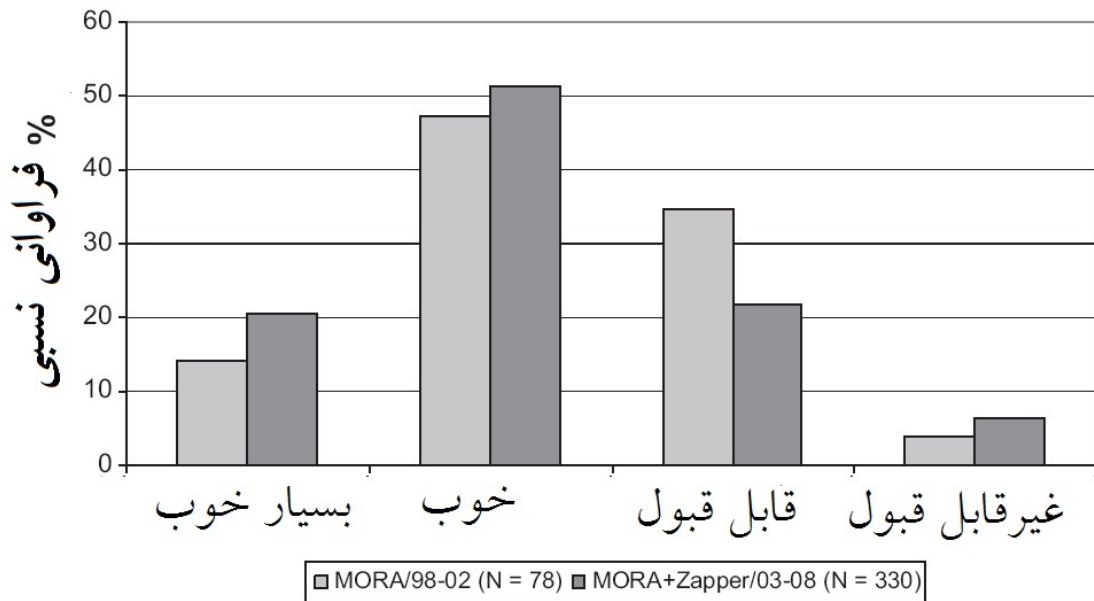
در کل، درمان بیورزونانس برای درمان عفونتها در ۹۴/۲٪ از بیماران دارای اثربخشی مثبت بالینی بود؛ در مورا/۹۸-۰۲ برابر ۹۶/۱٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۳/۶٪ (تصویر ۵). در آنالیز واریانس اثربخشی (W) برابر ۰/۸۴ برای مورا+زاپر/۹۸-۰۲ بدست آمد؛ مورا/۹۸-۰۲ و مورا+زاپر/۰۳-۰۸ توزیع روشهای اختصاصی مورا و روشهای مورا زاپر (تصویر ۵) هیچگونه تفاوت معناداری نداشتند ($p > 0.05$).



تصویر ۳. ارزیابی جامع اثربخشی درمانی مورا و مورا+زاپر برای بیماری‌های آلرژیک. توزیع فراوانی دو متد با یکدیگر تفاوت معنادار داشتند ($p < 0.01$). در کل دوره درمانی دارای اثربخشی مثبت درمانی (بسیار خوب تا قابل قبول) در ۹۳/۱٪ از موارد ارزیابی شد؛ در مورا/۹۸-۰۲ برابر ۸۸/۲٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۵/۱٪.



تصویر ۴. ارزیابی کلی اثربخشی درمانی متد مورا و مورا+زاپر برای دردها. توزیع فراوانی دو متد تفاوت معناداری نداشتند ($p > 0.05$). در کل دوره درمانی دارای اثربخشی مثبت درمانی در ۹۰/۰٪ موارد (بسیار خوب تا قابل قبول) ارزیابی شد؛ در مورا/۹۸-۰۲ برابر ۸۵/۹٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۲/۱٪.



تصویر ۵. ارزیابی کلی اثربخشی درمانی متد مورا و مورا+زاپر برای عفونتها. توزیع فراوانی دو متد تفاوت معناداری نداشتند ($p > 0.05$). در

کل دوره درمانی دارای اثربخشی مثبت درمانی در ۹۴٫۲٪ موارد (بسیار خوب تا قابل قبول) ارزیابی شد؛ در مورا/۹۸-۰۲ برابر ۹۶٫۱٪ و در مورا+زاپر/۰۳-۰۸ برابر ۹۳٫۶٪.

تحمّل

بدون توجه به سن بیماران، درمان مورا را می‌توان به خوبی تحمّل نمود. پس از دو جلسه اول ممکن است اندکی بدتر شدن اولیه علایم رخ دهد که به خودی خود ناپدید خواهد شد. عوارض جانبی ناخواسته‌ای که نیاز به دخالت پزشکی یا رها کردن درمان داشته باشند در هیچکدام از موارد مشاهده نشدند. این موضوع همچنین در مورد روش زاپر نیز صادق بود.

بحث

باید بر این نکته تأکید شود که یافته‌های این پژوهش مرتبط با بیماران مقاوم به درمانی است که بصورت عمده از بیماری‌های مزمن رنج می‌برند. با وجود موفقیت‌های درمانی که در یک مطب پزشکی معمولی بدست می‌آید، نرخ موفقیت درمانی آنها برابر ۷۰-۸۰٪ است؛ بسیاری از افرادی که از بیماری‌های حاد رنج می‌برند جز گروهی هستند که درمان‌های متداول برای آنها موفقیت‌آمیز بوده است. شرکت‌کنندگان در این پژوهش جز آن ۲۰-۳۰٪ مواردی هستند که درمان معمولی برای آنها موفقیت‌آمیز نبوده است. اثربخشی بالا درمان اختصاصی مورا (جدول ۱) در سطح بیماران دارای انواع مختلف بیماری‌ها ($W=0.72$) و همچنین در سطح تکتک بیماری‌ها شامل آلرژی‌ها ($W=0.78$)، درد ($W=0.73$) و عفونتها ($W=0.80$) قابل مشاهده است. یک نکته قابل توجه در این زمینه آن است که اثربخشی مشابهی برای سه گروه مختلف بیماری‌ها ثبت شد.

درمان مکمل زاپر صورت پذیرفته اثربخشی درمان مورا را در سطح بیماران دارای انواع مختلف بیماری‌ها و در سطح آلرژی‌ها (جدول ۱) به شکل معنادار، اما جزئی بهبود بخشید. کاهش معنادار اما اندک تعداد جلسات درمانی با درمان مکمل زاپر نیز به نظر می‌رسد که این موضوع را تایید می‌کند. اثربخشی در زمینه درد اندکی با استفاده از درمان کمکی زاپر بهبود یافت، اما این بهبودی معنادار نبود. در مورد بیماری‌های عفونی، درمان مکمل زاپر اثربخشی درمان مورا را افزایش نمی‌دهد (جدول ۱). از نظر ما اثرگذاری روش زاپر و روش مورا یکدیگر را تقویت می‌کنند. روش دقیق عملکرد بیوفیزیکی و فیزیولوژیکی درمان زاپر-مانند درمان بیورزونانس- نیاز به توضیحات بیشتری در آینده خواهد داشت. با این‌همه، دو عدد از مطالعات آزمایشگاهی صورت گرفته‌اند که یک بازدارندگی مستقیم در رشد قارچ *Candida* با استفاده از این روش را ثبت کرده‌اند [۲۱ و ۲۲].

بعلاوه، باید بر این نکته تاکید کرد که اثربخشی درمانی مورا در این پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفته است. این پژوهش نباید و نمی‌تواند به عنوان مدرکی قاطع و خاص از اثربخشی درمان بیورزونانس مورا در نظر گرفته شود. مطابق روش پذیرفته شده در پزشکی، مدرک قاطع و خاص از اثربخشی تنها می‌تواند با استفاده از مطالعات اتفافی، دوسوکور و دارای گروه کنترل شده شامل مداخلات درمانی استاندارد ارائه شود. تاکنون، دو عدد از اینگونه مطالعات دوسوکور صورت گرفته‌اند؛ پژوهش اول در زمینه آلرژی‌ها [۱۴] بود که حاکی از اثربخشی مثبت این روش بود، اما نتایج از نظر آماری معنادار نبودند و پژوهش دوم در زمینه ترک سیگار بود [۱۱]

جدول ۱

خلاصه‌ای از یافته‌های اثربخشی W و توزیع مقایسه‌ای آزمایشات اثربخشی درمانی متد مورا و متد مورا+زاپر در سطح تمامی بیماران دارای انواع بیماری‌ها و گروه‌های بیماری‌ها.

نوع و دوره درمان	اثربخشی	مورا/۹۸-۰۲	در
(W) آنالیز برابر			
واریانس			
(آزمون Chi square)			
تمامی بیماران دارای انواع بیماری‌ها	MORA + Zapper, 1998-2008, N = 935	۰٫۷۵	معنادار، $p < 0.05$
	MORA 1998-2002, N = 296	۰٫۷۲	
	MORA + Zapper 2003-2008, N = 639	۰٫۷۷	
گروه آلرژی‌ها	MORA + Zapper, 1998-2008, N = 576	۰٫۸۴	معنادار، $p < 0.01$
	MORA 1998-2002, N = 169	۰٫۷۸	
	MORA + Zapper 2003-2008, N = 407	۰٫۸۶	
گروه دردها	MORA + Zapper, 1998-2008, N = 262	۰٫۷۹	عدم وجود معناداری، $p > 0.05$
	MORA 1998-2002, N = 85	۰٫۷۳	
	MORA + Zapper 2003-2008, N = 177	۰٫۸۱	
گروه عفونتها	MORA + Zapper, 1998-2008, N = 408	۰٫۸۴	عدم وجود معناداری، $p > 0.05$
	MORA 1998-2002, N = 78	۰٫۸۴	
	MORA + Zapper 2003-2008, N = 330	۰٫۸۴	

که در آن نتایج مثبت، پایدار و معناداری از این متد بدست آمدند.

در زمینه آلرژی، در حال حاضر ۱۱ مطالعه فاقد گروه کنترل دیگر که حاکی از نتایج مثبت بوده‌اند [۲۳-۳۳] وجود دارند و پنج مطالعه دارای گروه کنترل نیز صورت گرفته‌اند که از میان آنها سه عدد نتایج پایدار مثبت گزارش دادند [۶، ۷، ۳۴] و دو عدد از آنها نیز نتایج مثبت معنادار یا تمایل در برخی زمینه‌ها نشان دادند [۱۳، ۱۴]. این مطالعات نتایج ارائه شده در پژوهش حاضر را تایید می‌کنند.

درزمینه درد، سه مطالعه فاقد گروه کنترل [۹، ۳۵، ۳۶] و گروهی از مطالعات کنترل شده [۴، ۵، ۸، ۱۰، ۳۷] نتایج مثبت ارائه شده در پژوهش حاضر را تایید می‌کنند. در زمینه عفونت‌ها تنها یک مطالعه در زمینه اثربخشی درمانی این روش صورت پذیرفته است. در این پژوهش گذشته‌نگر، مشخص شد که درمان بیورزونانس کلاسیک در ۹۸/۴٪ موارد در درمان عفونت موفق بوده است (N=63). این نتایج نیز مشابه یافته‌های پژوهش پیشرو هستند.

در مطالعه گذشته‌نگر صورت گرفته توسط Rahlfs و Rozehnal [۹] ارزیابی جامع حاکی از اثربخشی مثبت بالینی در ۹۲/۴٪ از تمامی بیماران و گروه‌های بیماری‌ها (N=541) بود. در این پژوهش درمان اختصاصی مورا در سطوح گروه‌های بیماری‌ها و تمامی بیماران، منجر به نرخ موفقیتی برابر ۸۳/۳٪ شد و باید این موضوع را در نظر داشت که تقریباً تمامی بیماران درمان شده در این پژوهش به گروهی که به عنوان "بیماران دارای شرایط دشوار" خوانده می‌شوند تعلق دارند. این دو پژوهش مستقل صورت گرفته حاکی از نرخ اثربخشی درمانی بالای روش بیورزونانس برای طیف گسترده‌ای از بیماری‌ها هستند. با توجه به اثرات مثبت بالینی خاص (تصاویر ۳-۵) و همچنین اثربخشی بیولوژیکی کلی [۳۸-۴۳] و در نظر گرفتن احتمال ذخیره الکترونیکی اطلاعات، درمان بیورزونانس باید از یک مکانیسم عمل بیوفیزیکی در سطح تبادلات الکترومغناطیسی برخوردار باشد [۳]. این فرضیه اخیراً توسط دو مطالعه که بصورت جداگانه صورت گرفته‌اند تایید شده است [۴۴، ۴۵].

دو نکته زیر در رابطه با مکانیسم عمل متد درمان بیورزونانس و متد مورا قابل ذکر هستند:

۱. در روش درمانی مورا برای تمامی بیماری‌ها و تا اندازه زیادی مستقل از مشکلات بالینی موجود، بر اساس آزمون EAP- بیورزونانس در نقاط انتهایی طب سوزنی، در اولین گام درمانی فاکتورهای استرس خارجی ابتدا به تعادل رسیده و در نهایت حذف می‌شوند (استرس ژئوپاتیک، آلرژی‌های اولیه، عدم تحمل‌های غذایی، آلودگی به فلزات سنگین، میکوز روده‌ای، اختلالات بافتی-اسکاری، پوسیدگی و التهاب دندان، آلودگی داروها، سموم محیطی و بار عفونت‌های مزمن). پتانسیل خود بهبودی باید از عوامل بازدارنده رهایی یابد. در گام دوم، باز هم تا اندازه زیادی مستقل از علایم بالینی، با در نظر گرفتن شرایط انرژی‌موجود در نقاط انتهایی طب سوزنی و براساس آزمایش EAP- بیورزونانس، پتانسیل خود تنظیمی با استفاده از درمان نقطه‌ای، درمان گردش انرژی، نوزودهای الکترونیکی، هومیوپاتی (درمان با همانند) الکترونیکی، رنگ‌درمانی الکترونیکی و در صورت لزوم استفاده از برنامه‌های درمانی ویژه بیماری‌ها بهبود می‌یابند.

۲. دلیل دیگر برای اثربخشی درمان بیورزونانس مورا بدون توجه به نوع مشکلات پزشکی، مکانیسم عمل بیوفیزیکی آن است. بصورت خلاصه، روش بیورزونانس تبادلات میدان ارتعاشات الکترومغناطیسی انسانی با ارتعاشات خارجی را فعال می‌کند و با نابودی اختلالات موجود، ادغام ارتعاشات سابقا محکم و مجزا ("ارتعاشات پاتولوژیکی" الکترومغناطیسی که با بیماری در ارتباط هستند) در میدان ارتعاشات انعطاف‌پذیر و پویای انسان (میدان ارتعاشات سالم) را ممکن می‌سازد که با از بین رفتن متعاقب بلوکه‌های فیزیولوژیکی همراه

است. تغییرات غیرقابل بازگشت آناتومیکی نمی‌توانند با استفاده از متد بیورزونانس برگشت‌پذیر شوند.

مقایسه مورا با مورا+زاپر در دوره‌های پیاپی زمانی در سطوح بیماران و گروه‌های بیماری‌ها در صورت وجود دو پیش‌نیاز می‌تواند صورت پذیرد: (۱) درمان و (۲) بیمار و بیماری بدون تغییر مانده باشند.

برای مورد اول این روند در طی دو دوره درمانی پیاپی بدون تغییر باقی ماند.

برای مورد دوم توزیع جنسیت بیماران و بیماری‌ها در دوره‌های مقایسه‌شونده بسیار مشابه بودند. توزیع‌های سنی در سطح تمامی بیماران دارای بیماری‌های مختلف با یکدیگر تفاوت معناداری نداشتند. بیماران سال در دوره مورا+زاپر/۰۳-۰۸ اندکی جوان‌تر از بیماران دوره مورا/۹۸-۰۲ هستند. این موضوع در سطح آلرژی‌ها، درد و مشخصا و بصورت معنادار در سطح عفونت‌ها مشاهده شد. ممکن است اینگونه تصور شود که این تفاوت سن بر اثربخشی بالینی درمان تاثیر داشته و باعث شده باشد اثربخشی درمان مورا+زاپر در مقایسه با درمان انحصاری مورا -بویژه در گروه بیماری‌های عفونی- دست بالا تخمین زده شده باشد.

به دلیل رویکرد چندین ساله و شمار زیاد بیماران، می‌توان این تصور را داشت که گروه‌های مقایسه شده مربوطه از نظر ویژگی‌های بیماری‌ها مشابه هستند. با این‌همه، این مشابهت بصورت ویژه توسط داده‌های بدست آمده از توزیع فراوانی‌ها تایید نمی‌شود.

نتیجه‌گیری

درمان مورا فواید عملی زیادی در درمان بیماری‌های متعلق به طیف‌های داخلی-ارتوپدی-عصبی دارد و در درمان آلرژی‌ها، درد و عفونت‌ها در بیماران مقاوم به درمان‌های متداول کاربردهای ویژه‌ای دارد.

- [1] Morell F. MORA-Therapie – patienteneigene und Farblichtschwingungen. Heidelberg: Haug; 1987.
- [2] Herrmann E. Das MORA-Praxisbuch – Therapie mit körpereigenen Schwingungen. Heidelberg: Haug; 1998.
- [3] Galle M. MORA-Bioresonanztherapie. . .und es funktioniert doch! Biologische Fakten -Physikalische Thesen. Wiesbaden: Pro-medicina; 2002.
- [4] MaikoOJu, Gogoleva EF. Outpatient bioresonance treatment of gonarthrosis. Ter Arkh 2000;72(12):50–3.
- [5] Gogoleva EF. New approaches to diagnosis and treatment of fibromyalgia in spinal osteo chondrosis. Ter Arkh 2001;73:40–5.
- [6] Yang J, Zhang L. 300 Behandlungsbeispiele gegen Asthma mittels BICOM-Gerätes für die Kinderpatienten. Matern Child Health Care China 2004;19(9):126–7.
- [7] Huang S, Sun Z, Fang Y. Klinische Behandlung vom allergischen Schnupfen und Bronchialasthma der Kinder mit dem Bioresonanztherapiegerät. Zhejiang Med J 2005;27(6):457–8.
- [8] Nienhaus J, Galle M. Placebokontrollierte Studie zur Wirkung einer standardisierten MORA Bioresonanztherapie auf funktionelle Magen- Darm-Beschwerden. Forsch Komplementarmed 2006;13:28–34.
- [9] Rahlfs VW, Rozehnal A. Wirksamkeit und Verträglichkeit der Bioresonanzbehandlung. Erfahrungsheilkunde 2008;57(8):462–8.
- [10] Schuller J, Galle M. Untersuchung zur Prüfung der klinischen Wirksamkeit elektronisch abgespeicherter Zahn- und Gelenksnosoden bei Erkrankungen des Rheumatischen Formen-kreises. Forsch Komplementarmed 2007;14:289–96.

- [11] Pihtili A, Cuhhadraroglu C, Kilicaslan Z, Issever H, Erkan F. The effectiveness of bioresonance method in quitting smoking. Clinical report 2009. University Istanbul, Turkey: Department of Medicine.
- [12] Chen T, Guo ZP, Zhang YH, Gao Y. Effect of MORA bioresonance therapy in the treatment of Henoch-Schonlein purpura and influence on serum antioxidant enzymes. *J Clin Dermatol* 2010;39(5):283–5.
- [13] Kofler H, Ulmer H, Mechtler E, Falk M, Fritsch PO. Bioresonanz bei Pollinose – eine vergleichende Untersuchung zur diagnostischen und therapeutischen Wertigkeit. *Allergologie* 1996;19(3):114–22.
- [14] Schöni MH, Nikolaizik WH, Schöni-Affolter F. Efficacy trial of bioresonance in children with atopic dermatitis. *Int Arch Allergy Immunol* 1997;112:238–46.
- [15] Wille A. Bioresonanztherapie (biophysikalische Informationstherapie) bei stotternden Kindern. *Forsch Komplementarmed* 1999;6 Suppl. 1:50–2.
- [16] Wüthrich B, Frei PC, Bircher A, et al. Bioresonanz – diagnostischer und therapeutischer Unsinn. *Schweiz Ärztezeitung* 2006;87:50–4.
- [17] Classen M. Kuhmilchinduzierte Enteropathie – Diagnostik durch Bioresonanz? *Pädiatrische Praxis* 2007;70(4):612–4.
- [18] Kleine-Tebbe J, Ballmer-Weber B, Beyer K, et al. In-vitro-Diagnostik und molekulare Grundlagen von IgE-vermittelten Nahrungsmittelallergien. *Allergo J* 2009;18(2):132–46.
- [19] Eimer E. Varianzanalyse. Stuttgart: Kohlhammer; 1978.
- [20] Sachs L. Angewandte Statistik. Berlin: Springer; 1997.
- [21] Puacz E, Elmborg LK. Evaluation study on the effect of three electric currents on the *Candida albicans* fungus cells. *Polish J Environ Stud* 2006;15(2b):1514–6.
- [22] Puacz E, Elmborg LK. Studies on the effect of Medizap and Ne 555 devices used in natural medicine on the *Candida albicans* fungus cells. *Polish J Environ Stud* 2006;15(2b):1517–9.

- [23] Morell F. Allergietherapie mit dem MORA-Super – eine prospective Praxisstudie. Ottfingen, Germany: Klinischer Bericht; 1988.
- [24] Schumacher P. Biophysikalische Allergietherapie – Grundlagen und Ergebnisse. *Erfahrungsheilkunde* 1990;39(12):812–7.
- [25] Schumacher P. Biophysikalische Therapie der Allergien. Sonntag: Stuttgart; 1998. p. 147–154.
- [26] Hennecke J. Energetische Allergietherapie – Möglichkeiten und Erfahrungen mit der Bicom-Bioresonanztherapie. *Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren* 1994;35:427–32.
- [27] Xu M, Zheng M, Xu Y, Jang J, Zhang X. Klinische Beobachtung der Behandlung vom chronischen Nesselausschlag mit dem Bioresonanztherapiegerät. *China J Lepr Skin Dis* 2005;21(7):533–4.
- [28] Feng Y, Chen H, Li R, Liu L. Die neulich klinische Beobachtung der Heilwirkung mit Bioresonanztherapiegerät in 150 casesn der Kinder-Allergiekrankheit. *Chin J Contemp Paediatr* 2005;7(3):257–8.
- [29] Du X, Liu Y, Yang J. Klinische Beobachtung über 79 Behandlungsfälle gegen allergische Hautkrankheiten mittels Bioresonanzgerät. *Chin J Pract Med* 2005;4(5):259.
- [30] Zhang X, Wang W, Liu Q. Klinische Beobachtung über 54 Behandlungsfälle gegen Nesselausschlag mittels BICOM Bioresonanztherapiegerät. *China J Lepr Skin Dis* 2005;21(8):651.
- [31] Cheng CF, Wu YL, Tsai MH, Wu WF, Liu LL. A study to evaluate the efficacy of bioresonance therapy of MORA device on allergic symptoms. Clinical report 2008, Danshuei Township Public Health Center, Taipei County, Taiwan. In: Presented on the SecondWorld Conference of Natural Medicine. 2008.

- [32] Wen Q, Zhang C, Liu H. Allergy disease test and therapy result observation with MORA-Super biophysical therapy device. Clinical report 2009. Xingjiang, China: Dermatology Section of Herbal Medical Hospital.
- [33] Li Y, Liu H. Observation on clinical treatment result for both chronic and acute urticaria with MORA device. Chin J Clin Dermatol 2009;50(3):128–9.
- [34] Chervinskaya AW, Gorelow AI, Nasarowa LW. MORA-Therapie bei respiratorischen und allergischen Erkrankungen. Clinical report 1997, Central Medical Department No. 122. University St. Petersburg.
- [35] Nienhaus J. MORA und Psychosomatik. Med-Tronik: Friesenheim; 1999. p. 65–74.
- [36] Uellendahl U. Darstellung der MORA-Color-Methode in der Behandlung von chronischen funktionellen Schmerzen am Bewegungsapparat. Universität Bratislava, Slowakei: Rigorosearbeit zum Dr. päd., Sportwissenschaftlichen Fakultät; 2008.
- [37] Papcz BJ, Barpvic J. Einsatz biophysikalischer Frequenzverfahren beim Überlastungs-syndrom von Leistungssportlern. Erfahrungsheilkunde 1999;48(7):S.449–50.
- [38] Hutzschenreuter P, Brümmer H. Die Narbe, das Keloid und die MORATherapie. Therapeutikon 1991;5(10):507–15.
- [39] Endler PC, Pongratz W, Smith CW, Schulte J. Non-molecular information transfer from thyroxine to frogs. Vet Human Toxicol 1995;37: 259–63.
- [40] Benveniste J, Aissa J, Guillonnet D. Digital biology: specificity of the digitized molecular signal. FASEB J 1998;12:A412 [see in greater detail: www.digibio.com].
- [41] Fedorowski A, Steciwko A, Rabczynski J. Low-frequency electromagnetic stimulation may lead to regression of Morris Hepatoma in Buffalo rats. J Altern Complement Med 2004;10(2):251–60.

- [42] Thomas Y, Schiff M, Belkadi L, Jurgens P, Kahhak L, Benveniste J. Activation of human neutrophils by electronically transmitted phorbolmyristate acetate. *Med Hypotheses* 2000;54(1):33–9.
- [43] Podcernyaeva R Ja, Lopatina OA, Mikhailova GR, Baklanova OV, Danlibaeva GA, Gushina EA. Effect of exogenous frequency exposure on human cells. *Bull Exp Biol Med* 2008;146(1):148–52.
- [44] Korenbaum VI, Chernysheva TN, Apukthina TP, Sovetnikova LN. Absorption spectra of electronic–homoeopathic copies of homoeopathic nosodes and placebo have essential differences. *Forsch Komplementarmed* 2006;13:294–7.
- [45] Montagnier L, Aissa J, Ferris S, Montagnier J-J, Lavallee C. Electromagnetic signals are produced by aqueous nanostructures derived from bacterial DNA sequences. *Interdiscip Sci Comput Life Sci* 2009;1:81–90.
- [46] Lüdtkke R. Journal club – Methodischer Kommentar. *Forsch Komplementärmed Klass Naturheilkd* 1998;5:96–7.