

شماره تخصصی نوروساینس بالینی
در درمان و توانبخشی

مجله تخصصی

فصل نامه

بهداشت روان و جامعه

سال سیزدهم • زمستان ۱۴۰۰ • شماره ۹۵ • ۱۰۰۰۰ تومان

درمان با تحریک
مکرر مغز

خدمات نوروساینس
بالینی

راهی به سوی آرامش





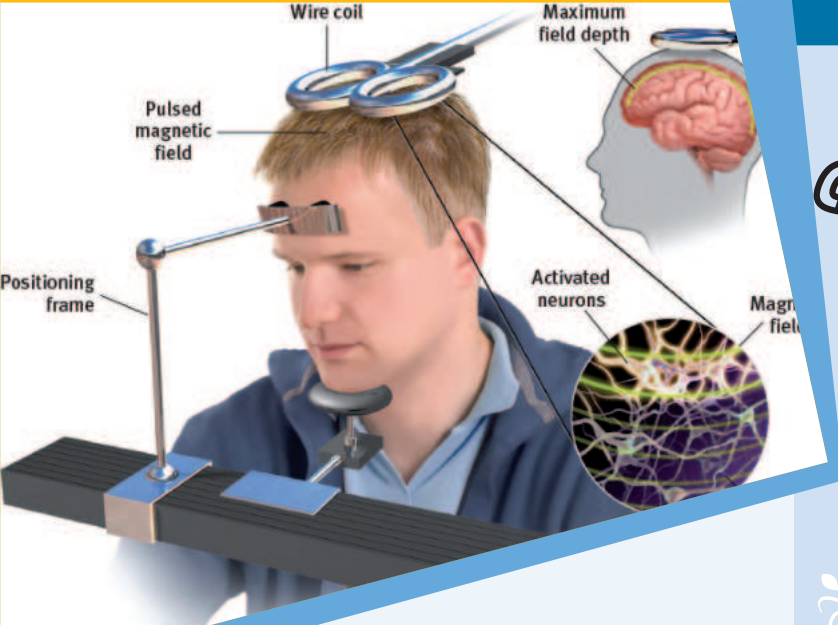
نوروفیدبک

درمان با تحریک مکرر
مغناطیسی مغز (rTMS)



بیوفیدبک

تحریک الکتریکی
مغز (tDCS)



بهداشت روان و جامعه

فصل نامه

سال سیزدهم • ۱۴۰۰ • شماره ۹۵

روش: اطلاع رسانی، پژوهشی، آموزشی
زمینه: علوم انسانی (روانشناسی)



مجله بهداشت روان و جامعه

| صفحه | فهرست |
|------|---|
| | درمان‌های تکنولوژیک |
| ۲ | ■ تحریک مغناطیسی مغز یا TMS |
| ۶ | ■ تحریک الکتریکی مغز (tDCS) |
| ۹ | ■ بازتوانی و اصلاح عملکردهای شناختی (CRT) |
| ۱۰ | ■ نوروفیدبک |
| ۱۴ | ■ بیوفیدبک |

♦ صاحب امتیاز:

گروه آتیه درخشان ذهن

♦ مدیر مسئول:

دکتر رضا رستمی

♦ دبیر شورای سیاست‌گذاری:

حسین‌رضا رستمی

♦ سر دبیر:

علی اکبری

♦ مدیر اجرایی:

حمید میردامادیان

♦ مدیر هنری:

منیر شاه‌محمدلو

بهداشت روان و جامعه مجله‌ای کاملاً خصوصی بوده و به هیچ ارگان یا موسسه‌ای وابسته نمی‌باشد.
نقل قول از مطالب مجله با ذکر منبع بلامانع است.
استفاده از تصاویر مجله منوط به رضایت عکاس است.

♦ لیتوگرافی و چاپ:

چاپ کامیاب، تهران، خیابان انقلاب، زیر پل کالج، کوچه سعیدی، کوچه بامشاد، پلاک ۱۵، تلفن ۰۲۱۸۸۸۰۹۹۰۸

♦ نشانی:

تهران، خیابان ولی‌عصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان والی‌تژاد، پلاک ۲۳
گروه آتیه درخشان ذهن

♦ تلفن تحریریه:

۸۴۰۱۲۱۳۸ - ۸۴۰۱۲۱۵۶

♦ تلفن سازمان آگهی‌ها:

۸۴۰۱۲۱۰۲

♦ وب سایت:

www.atiehclinic.com

♦ پست الکترونیکی:

info@atiehclinic.com

تحریک مغناطیسی مغز یا TMS

تحریک مغناطیسی مغز یا SMT (notialumtis ctiengaM lainarcsnarT)، روشی غیرتهاجمی و بدون درد برای تحریک مغز با استفاده از میدان مغناطیسی است که از طریق حسگرهای وصل شده به پوست سر ایجاد می‌شود و هدف آن تغییر در عملکرد قسمت هایی مشخص از مغز است. از SMT در درمان اختلالاتی همچون افسردگی شدید تا متوسط، بیماری دوقطبی در فاز افسردگی، علائم منفی بیماری اسکیزوفرنی، سردردهای میگرنی و اضطراب فرآگیر استفاده می‌شود. این روش با نام تحریک مکرر مغناطیسی فرآجمه ای یا SMTr نیز شناخته می‌شود.

تفاوت بین تحریک مغناطیسی مغز (TMS) و الکتروشوک درمانی

(ECT) چیست؟

اکثر مراجعین TMS را با ECT اشتباه می‌گیرند. از درمان ECT از دهه ۲۰ میلادی تاکنون استفاده می‌شود. استفاده از الکتروشوک درمانی تا ۳۰ سال اول بخاطر عوارض جانبی شدید آن درمانی نامتعارف محسوب می‌شد. اما در حال حاضر عوارض این درمان کاملاً تخفیف یافته و تنها عارضه جانبی آن، عوارض شناختی مانند اختلال در حافظه است.

علت اصلی عوارض جانبی الکتروشوک درمانی این است که مغز را بصورت کلی تحریک می‌کند، در حالی که TMS باعث تحریک کانونی و کاملاً موضعی مغزی می‌گردد. در الکتروشوک درمانی، الکترودهای تحریک بر روی یک و یا دو نیمکره قرار می‌گیرند و بصورت منتشر کل مغز را تحت تاثیر قرار می‌دهند. اما در تحریک مغناطیسی مغز، دقیقاً همان ناحیه ای که با بیماری فرد مرتبط است هدف قرار می‌گیرد. این ویژگی در ECT باعث می‌شود نواحی که نیازی به تحریک ندارند و علت اختلال نیستند، تحت تاثیر این تحریک قرار می‌گیرند و عملاً این گونه تحریک باعث بوجود آمدن عوارض جانبی نیزمی‌گردد. برای مثال متاثر شدن نواحی گیجگاهی باعث مشکلات حافظه می‌گردد. از این رو در TMS، عوارض جانبی ناخواسته ای که در الکتروشوک درمانی تجربه می‌شود را در اینجا نخواهیم داشت.

مسئله دیگری که باعث متمایز شدن TMS از ECT می‌شود این است که در دهه ۶۰ میلادی محققان متوجه شدند برای ایجاد اثرات ضد افسردگی توسط تحریک مغز نیازی به ایجاد تشنج نیست. تحریک‌های شبه تشنجی و زیر آستانه تشنج نیز این امکان را فراهم می‌کند تا بتوانیم تغییراتی را در قشر مغز ایجاد نماییم و همان اثرات ضد افسردگی را مشاهده نماییم. این ویژگی منحصر بفرد TMS باعث می‌شود که برای اجرای جلسات درمانی دیگر نیازی به بیهوشی و بستری کردن مراجع نباشد و درمان کاملاً بصورت سرپایی انجام شود.

در نهایت سوالی که مطرح می‌شود این است که آیا درمان افسردگی با TMS به اندازه درمان افسردگی با ECT موثر خواهد بود؟ پژوهش‌ها تا کنون نشان داده اند که اثربخشی TMS در درمان بیماران افسرده مقاوم به درمان دارویی برابر با ECT است به استثنای بیماران افسرده ای که دارای علائم سایکوتیک می‌باشند.



تحریک مغناطیسی مغز

(TMS) چگونه عمل می‌کند؟

اولین دستگاه مدرن تحریک مغناطیسی مغز در سال ۱۹۸۵ توسط دکتر آنتونی بارکر و دکتر رضا جالینوس در دانشگاه شفیلد انگلستان ساخته شد. دستگاه TMS دارای دو بخش اصلی کویل (سیم پیچ) و خازن می‌باشد. جریان الکتریسیته در خازن‌ها ذخیره می‌شود و در زمانی که درمانگر مشخص می‌کند تخلیه بار الکتریکی صورت می‌گیرد و باعث ایجاد میدان مغناطیسی در کویل می‌شود. کویل بر روی سطح پوست سر مراجع، ناحیه ای از مغز که ما تمایل به ایجاد تغییراتی در آن داریم قرار می‌گیرد و در نهایت باعث تغییراتی در عملکرد مغزی می‌شود. تا سال ۲۰۰۰ استفاده تشخیصی از دستگاه TMS کاربرد اولیه دستگاه محسوب می‌شد اما از اواسط دهه ۹۰ میلادی اولین استفاده‌های درمانی TMS در درمان افسردگی مورد پژوهش قرار گرفت.

تحریک مغناطیسی مغز (TMS) برای چه بیمارانی

مناسب است؟

را برای اختلال افسردگی تایید نموده است آیا استفاده درمانی آن در اختلال‌های دیگر قانونی و اخلاقی باشد؟ درمان‌های off-label به درمانی گفته می‌شود که همراستا با تاییدیه FDA به کار گرفته نمی‌شود اما از نظر اخلاقی و قانونی منعی برای استفاده از آن وجود ندارد. برای مثال داروهای ضدافسردگی SSRI (بازدارنده‌های بازجذب سروتونین) مانند فلوکستین، سرتالین، پاروکستین برای درمان افسردگی، وسواس و موارد دیگر مورد تایید FDA هستند اما در درمان برخی از اختلال‌های دیگر مانند انزال زودرس، اختلال اضطراب فراگیر، میگرن، فیبرومیالژی، سنکوپ بصورت off-label استفاده می‌شوند. در TMS هم مانند درمان‌های دارویی به غیر از کاربرد مورد تایید FDA از این دستگاه بصورت off-label استفاده می‌گردد و منع قانونی و اخلاقی وجود ندارد.

در اکتبر سال ۲۰۰۸ میلادی استفاده از TMS برای درمان اختلال افسردگی مورد تایید سازمان غذا و دارو آمریکا (FDA) قرار گرفت و در سال ۲۰۱۴ میلادی FDA استفاده از دستگاه پرتابل TMS را برای بیماران مبتلا به میگرن مورد تایید قرار داد. اما در حال حاضر TMS در درمان بیماری‌های دیگر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. تاکنون مطالعات نشان داده اند که TMS اثرات درمانی مطلوبی بر علائم منفی اسکیزوفرنی، توهمات شنیداری اسکیزوفرنی، اختلال درد نوروپاتیک مزمن، کاهش ولع مصرف در بیماران مبتلا به سوء مصرف مواد دارد.

گاهی اوقات مراجعین در مورد کاربردهای درمانی دیگر TMS این سوال را می‌پرسند: در حالی که FDA این دستگاه



آیا TMS عوارض جانبی دارد؟

عوارض TMS بسیار محدود هستند. یکی از شایع ترین عوارض درمان TMS، سردرد است. این عارضه جانبی ناشی از پاسخ پوست سر به میدان مغناطیسی دستگاه است. معمولاً در طی جلسات ۱ الی ۳ درمانی TMS وقوع این عارضه جانبی محتمل است. درمان با TMS باعث تشدید میگرن نمی شود. سردرد ناشی از عوارض TMS صرفاً بر اساس واکنش پوست سر به میدان مغناطیسی دستگاه است. بنابراین اتفاقی در سطح قشر مغز روی نمی دهد که باعث سردرد شود. در صورت وقوع سردرد می توانید از مسکن های معمول (ژلوفن) استفاده کنید. معمولاً این سردردها استمرار پیدا نمی کنند و بعد از مدتی برطرف می شود.

دستگاه TMS به دلیل استفاده از یک سیستم خنک کننده مبتنی بر مکش هوا و همچنین تولید جریان الکتریکی در کویلی که بر روی سر قرار گرفته صداهایی را ایجاد می نماید. این صداها آسیبی به آستانه شنیداری مراجع وارد نمی کند اما در صورتی که باعث آزار وی شود می توان از گوش گیر استفاده کرد.

یکی از عارضه های جانبی احتمالی TMS تشنج مخصوصاً در افراد با سابقه صرع است. تا قبل از سال ۱۹۹۵ هیچ چارچوب بالینی مشخصی برای مسائل ایمنی کار با دستگاه وجود نداشت برای همین هم بیشترین تشنجهای که حدوداً نزدیک به ۱۰ مورد است تا آن زمان گزارش شد. از آن زمان تاکنون با به کار بردن راهبردهایی در جهت ارتقاء ایمنی، میزان تشنج ناشی از TMS به حداقل رسیده است. افزایش میزان خطر وقوع تشنج به مواردی نظیر مصرف الکل، وابستگی

به داروهای بنزودیازپین، استفاده از داروهای روانپزشکی که بر روی آستانه تشنج اثر می گذارند بستگی دارد. به همین دلیل قبل از شروع درمان تمامی موارد احتمالی موثر بر تشنج توسط پزشک چک می گردد.

مزایای درمان TMS کدامند؟

سه فایده شاخص TMS عبارتند از اثربخشی سریع، حداقل عوارض جانبی و بهبود علائم شناختی. از دیگر مزایای درمان TMS میتوان به درمان سرپایی، بدون نیاز به بستری، بدون بیهوشی و بدون درد اشاره کرد.

تعداد جلسات TMS، بیست جلسه است که ۲ ماه به طول می انجامد. شروع اثرات TMS در دو هفته بعد از شروع درمان خواهد بود. انتظار می رود اثرات درمانی TMS تا جلسه پنجم ۲۰ درصد باشد.

در قیاس با درمان های دارویی که با گذشت نزدیک به یک الی دو ماه از شروع درمان اثرات اولیه درمان را می توان مشاهده کرد، درمان TMS در طی دو ماه به اتمام می رسد

TMS دارای حداقل عوارض جانبی در بین درمان های متداول در روانپزشکی می باشد. همانطور که قبلاً ذکر شد TMS تنها بخشی از مغز را که با اختلال مراجع مرتبط است هدف قرار می دهد و همین باعث می شود که ما کمترین عوارض جانبی را در این درمان داشته باشیم.

نکته قابل توجه مرتبط با فواید درمان TMS بهبودی علائم شناختی بیماران مبتلا به اختلال های روانپزشکی است. تقریباً تمامی بیماران مبتلا به اختلال های روانپزشکی مبتلا به مشکلات شناختی هستند. اختلال در توجه و تمرکز و حافظه جزء مشکلات شایع بیماران است که TMS قادر به بهبودی این علائم است.



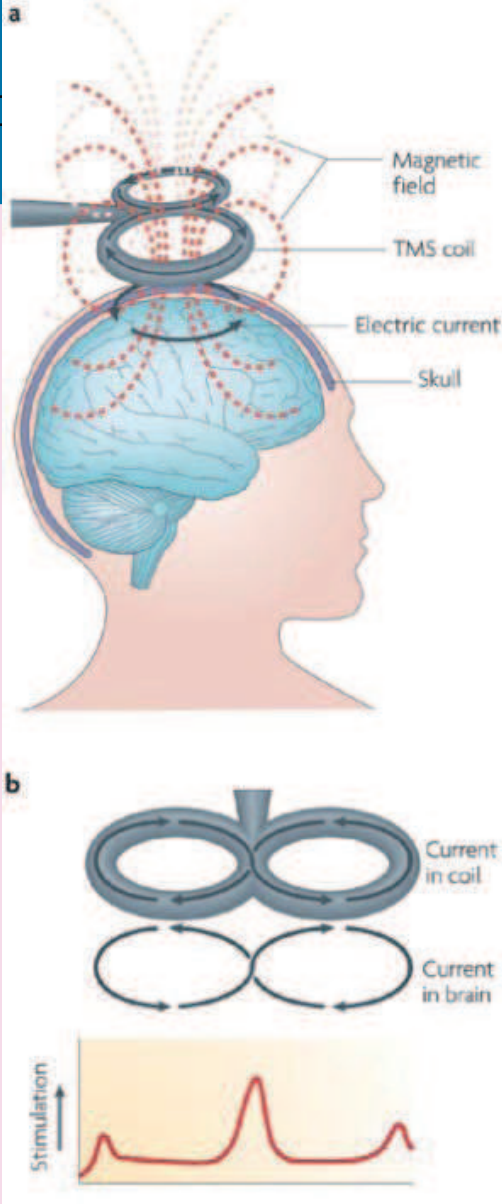
چرا کلینیک

روانشناسی آتیه درخشان ذهن؟

کلینیک روانشناسی آتیه اولین کلینیک در ایران است که از TMS در درمان اختلال‌های روانپزشکی استفاده کرده است و دارای تجربه ای ده ساله است. دکتر رضا رستمی مدیر کلینیک روانشناسی آتیه در طی حضور یک ساله ای که در دپارتمان تحریک مغزی دانشگاه کارولینای جنوبی داشتند تجربه همکاری با دکتر مارک جورج را دارند. دکتر جورج شناخته شده ترین دانشمند حوزه روش‌های تحریک مغزی بخصوص TMS هستند. همکاری با این دپارتمان باعث شد که کیفیت ارائه TMS در کلینیک اختلالات خلقی و کلینیک اضطراب، وسواس و درد آتیه ارتقاء یابد.

همچنین تعامل با دانشمندان دیگر این حوزه باعث شده است که کلینیک روانشناسی آتیه درخشان ذهن از نظر فعالیت‌های آموزشی و

پژوهشی در این حوزه در ایران منحصر بفرد باشد. دکتر رضا رستمی مشاور آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز هستند و در حال اجرای چندین پژوهش در زمینه روش‌های تحریک مغزی و تصویر برداری عصبی هستند. تا کنون به منظور آموزش TMS به روانپزشکان، روانشناسان، متخصصان علوم اعصاب و متخصصان دیگر علوم پزشکی چندین کارگاه آموزشی را با همکاری آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز برگزار کرده اند. همچنین دو کتاب در زمینه TMS با انتشارات دانشگاه تهران چاپ شده است که برای بهره گیری متخصصین از دانش روز دنیا مناسب است. طبق آخرین مطالعه ما که در ژورنال clinical neurophysiology به چاپ رسید میزان پاسخ به درمان ۲۴۸ بیمار مبتلا به افسردگی که به کلینیک اختلالات خلقی آتیه مراجعه کرده بودند ۴۵ درصد است و این میزان با در نظرگرفتن نوع افسردگی برای بیماران مبتلا به افسردگی تک قطبی ۵۱.۵ درصد و برای بیماران مبتلا به افسردگی دو قطبی ۴۱ درصدی باشد. ما امیدواریم با تلاش روز افزون همکاران مان بتوانیم کیفیت درمان TMS را در راستای نیازهای مراجعین ارتقاء دهیم.



در کلینیک روانشناسی

آتیه درخشان ذهن، TMS چگونه انجام می‌گیرد؟

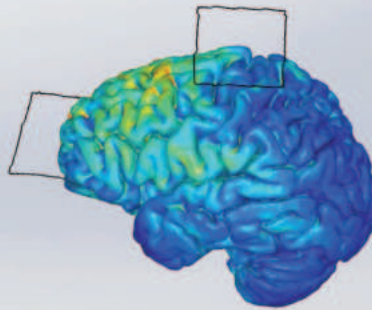
همگام با تاسیس کلینیک در سال ۱۳۸۶ همواره یکی از بخش‌های درمانی فعال ما TMS بوده است. در ابتدا این درمان برای اختلال‌های خلقی نظیر افسردگی تک قطبی مورد استفاده قرار می‌گرفت. در طی سال‌های گذشته کلینیک از این درمان برای اختلال‌های اضطرابی نظیر وسواس، علائم منفی اسکیزوفرنی، بازتوانی بیماران سکته مغزی، افسردگی ناشی از ترک مواد استفاده کرده است. در حال حاضر از این درمان در کلینیک اختلالات خلقی و کلینیک اضطراب، وسواس و درد آتیه استفاده می‌گردد.

مراجعین بعد از تشخیص اختلالات خلقی و اضطرابی در کمیسیون تشخیص آتیه در صورت کاندیدا بودن دریافت TMS به کلینیک‌های مربوطه ارجاع می‌شوند. بعد از ارزیابی مدیر کلینیک، مراجعین TMS را به مدت ۲۰

جلسه دریافت می‌کنند. در طی یک جلسه درمانی TMS مراجع بر روی صندلی که شبیه یونیت‌های دندانپزشکی است می‌نشینند. درمانگر برای اینکه ناحیه دقیق تحریک را بر روی سر مشخص نماید به مراجع یک کلاه شناسی دهد و بعد از مشخص کردن ناحیه هدف بر روی کلاه شنا، برای بررسی شدت تحریک مناسب، تحریکی بر روی قشر حرکتی مراجع اعمال می‌گردد. بعد از مشخص شدن شدت تحریک مناسب، اجرای TMS شروع می‌شود.

زمان هر جلسه ۳۰ دقیقه است که بخشی از آن مرتبط با آماده شدن مراجع می‌باشد و بخشی دیگر برای کار با دستگاه TMS می‌باشد. مراجعین در جلسات ۵، ۱۰ و ۲۰ درمان مورد ارزیابی توسط مدیر بخش قرار می‌گیرند. در قبل و بعد از درمان برای مشخص شدن تاثیرات TMS بر روی مغز، از مراجعین ثبت qEEG انجام می‌شود. از این طریق شما می‌توانید تغییرات صورت گرفته در مغز را مشاهده نمایید. همچنین برای بررسی کاهش علائم افسردگی از یک آزمون مصاحبه ای و برای بررسی تغییرات در عملکرد شناختی (حافظه و توجه) از آزمون CANTAB استفاده می‌شود.

تحریک الکتریکی مغز (tDCS)



تحریک جریان مستقیم فراجمجهای یا tDCS یکی از روش‌های تحریک مغزی است که در سال‌های اخیر توجه ویژه‌ای را در حوزه پژوهشی و درمانی به خود جلب کرده است. در این روش دو الکترود که حامل جریان الکتریکی مستقیمی هستند روی سر نصب می‌شوند و شدت جریان ضعیفی را از طریق عبور جریان از جمجمه و لایه‌های محافظ مغزی به نواحی مختلف قشر مخ مغز منتقل می‌کند.

میزان شدت جریان الکتریکی و مدت زمان اعمال این تحریک از طریق دستگاه tDCS و توسط درمانگر یا محقق صورت می‌گیرد. به صورت کلی شدت جریان بین ۰.۵ تا ۲ میلی‌آمپر و مدت زمان ۱۰ تا ۲۰ دقیقه تحریک در پژوهش‌ها توصیه شده است. در این روش دو الکترود روی سر نصب می‌شود که یکی دارای قطب منفی و دیگری دارای قطب مثبت است. قطب مثبت را آند و قطب منفی را کاتد می‌نامند. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که این روش می‌تواند در تغییر عملکرد سلول‌های عصبی و همچنین بهبود توانایی‌های ذهنی افراد سالم و کاهش علائم و مشکلات روانشناختی موثر باشد.

شده با tDCS در توضیح نحوه عملکرد و تاثیرگذاری این روش بر عملکرد سلول‌های عصبی است. جریان الکتریکی مثبت یا منفی که توسط الکترودهای tDCS بر سلول‌های عصبی اعمال می‌شود، می‌تواند فعالیت یا بازداری سلول‌ها را تحت تاثیر قرار دهد. قطب مثبت یا آند باعث فعالیت بیشتر در سلول‌های عصبی و قطب منفی یا کاتد باعث بازداری عملکرد سلول‌های عصبی زیر الکترود می‌شود. این سازوکار نیز- از آنجا که مبنای رفتارها و عواطف ما است- خود باعث تغییر در رفتارها، توانایی‌های ذهنی مانند توجه و حافظه و هیجان‌های مثبت و منفی می‌شود. به همین دلیل است که استفاده از این روش توجه محققان و درمانگران را در حوزه سلامت روان به خود جلب کرده است. در همین رابطه کاربردهای مختلفی از این روش در بزرگسالان و کودکان عادی و با اختلالات روانی گزارش شده است.

مطالعات عصب - فیزیولوژی

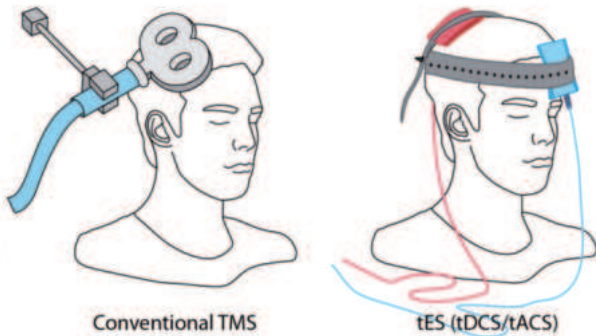
مطالعات عصب - فیزیولوژی نشان داده‌اند که tDCS می‌تواند روی فعالیت سلول‌های عصبی قشر مخ مغز تاثیرگذار باشد. سلول‌های عصبی تحت تاثیر آمد و شد و عبور یون‌های مثبت و منفی در خلال لایه غشای سلولی فعالیت می‌کنند. این آمد و شد یون‌ها باعث ایجاد اختلاف پتانسیل الکتریکی در دو سوی غشای سلول عصبی می‌شود و همین مساله فعالیت سلول را جرقه می‌زند. ورود یون‌های سدیم و خروج پتاسیم با بار مثبت از دیواره سلول عصبی و سپس ورود یون‌های کلر با بار منفی فعالیت سلول را شروع و پایان می‌دهند. بعد از این فعالیت مواد شیمیایی یا به اصطلاح انتقال‌دهنده‌های عصبی فعالیت یک سلول عصبی را به سلول دیگر منتقل می‌کنند و از این طریق یک سلسله فعالیت تحریکی یا بازداری در شبکه‌ها و رشته‌های عصبی مغز شکل می‌گیرد. ارتباط موارد ذکر

اثربخشی درمان tDCS

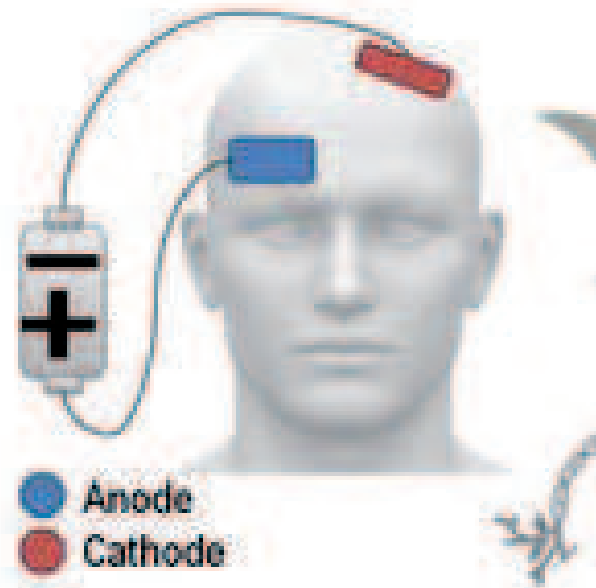
tDCS به صورت خاصی در اختلالاتی مانند افسردگی و اضطراب و افسردگی‌های مقاوم به درمان نشان داده شده است. کاربرد این روش در اختلال وسواس فکری-عملی (OCD) نیز نشان داده شده است که البته هنوز نیاز به مطالعات بیشتری دارد. در رابطه با اختلالات روانی دیگری مانند اسکیزوفرنی، افسردگی، استرس پس از سانحه (PTSD)، مشکلات زوال عقل و آلزایمر، ضعف حافظه و توجه، اختلال نقص توجه-بیش‌فعالی/تکنشگری (ADHD)، ناتوانی‌های ویژه یادگیری (SLD)، اوتیسم (Autism)، مشکلات اضطرابی، مسائل حرکتی، مشکلات زبانی، مشکلات رفتاری، هیجانی و توانایی‌های ذهنی ضعیف (مانند سرعت ذهنی ضعیف) نشان داده شده است.

مطالعات پژوهشی نشان داده است که tDCS می‌تواند روی توانایی‌های ذهنی افراد سالم اثربخشی مثبتی داشته باشد. از جمله موارد مختلف که کاربرد مثبت tDCS را نشان می‌دهد در حوزه توانایی‌های ذهنی مانند انواع توجه، انواع حافظه (حافظه کاری، کلامی، غیرکلامی، ضمنی و آشکار)، بهبود سیستم بازداری و خودکنترلی، حل مساله و برنامه‌ریزی، استدلال منطقی، شناخت اجتماعی و هیجانات نشان داده شده است.

با این حال اثربخشی و کاربرد tDCS در موارد بالینی و درمانی در بزرگسالان و کودکان بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. کاربرد



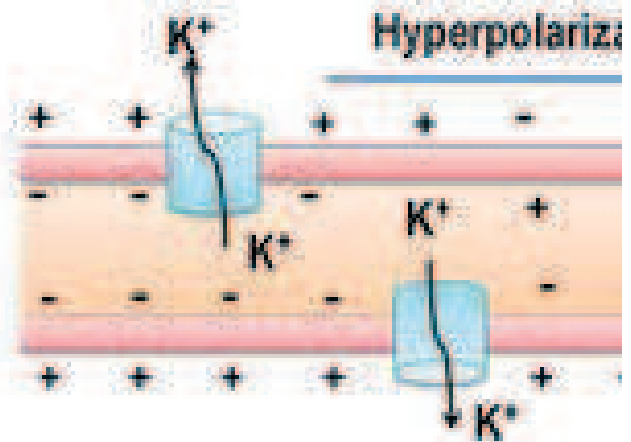
Cathodal Stimulation



تفاوت با روش‌های دیگر

در رابطه با تفاوت و ایمنی این روش در مراجعین و سایر روش‌های تکنولوژیک در درمان اختلالات روانی می‌توان به اعمال شدت جریان ضعیف در این روش و عدم نیاز به بیهوشی یا شکاف جمجمه اشاره کرد. این روش در کودکان و بزرگسالان بدون گزارش عارضه جانبی جدی در پژوهش‌ها و مطالعات علمی مورد استفاده قرار گرفته است. در روشی مانند شوک درمانی (ECT) جریان الکتریکی با ولتاژ بالا به دو طرف مغز فرد از طریق دستگاه شوک درمانی به سر مراجع وارد می‌شود که با تشنج و بیهوشی و همچنین مشکلاتی مانند فراموشی، پس از به هوش آمدن اشاره کرد.

این روش همچنین در مواردی نیاز به بیهوشی قبل از انجام شدن دارد. با این حال در tDCS هیچ نیازی به بیهوشی نیست. همچنین درد شدید یا عارضه جانبی شدیدی از طرف مراجع گزارش نشده است. احساس گزگز یا سوزش بسیار ضعیف زیر الکترودها و سردرد ضعیف از موارد شایع هستند که معمولاً از جلسات دوم و سوم به بعد، به دلیل کاهش حساسیت سلول‌های عصبی موجود در پوست سر، از بین می‌رود. در نتیجه می‌توان اذعان کرد که tDCS شوک درمانی نیست و نسبت به این روش بسیار امن‌تر است.

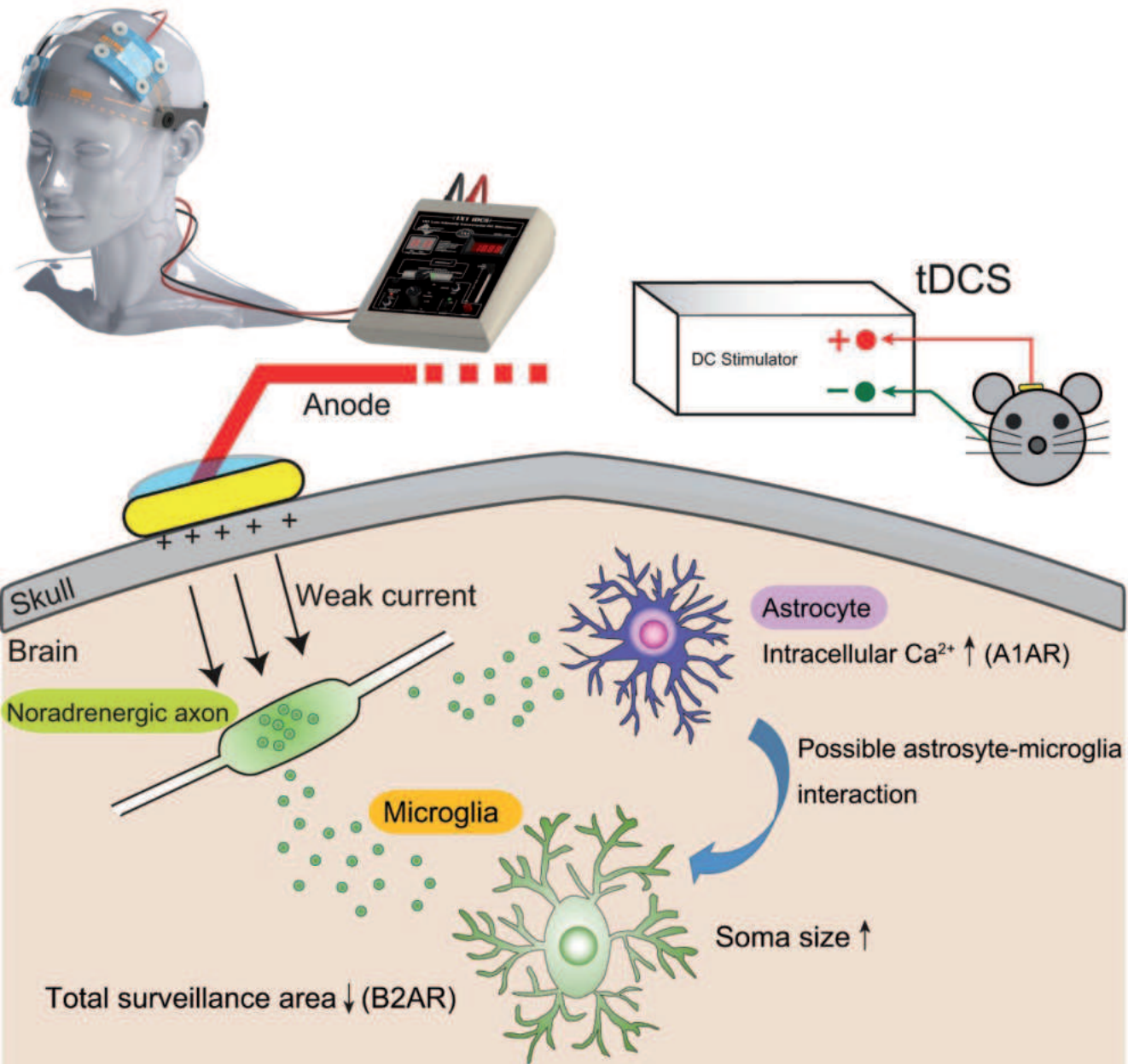


درمان tDCS در کلینیک آتیه

روانشناختی دقیقی را از مشکلات و نقاط قوت و ضعف مراجعین ارائه کند و با استفاده از این ارزیابی‌ها پروتکل‌های درمانی دقیق‌تر tDCS را امکانپذیر کند. از جمله این ابزارهای بررسی می‌توان به پرسشنامه‌های تشخیصی، آزمون‌های کامپیوتری ارزیابی توجه، حافظه، مشکلات شناختی و توانایی‌های ذهنی و در نهایت ارزیابی فعالیت الکتریکی مغز بصورت کمی (الکتروانسفالوگرافی یا qEEG) اشاره کرد. این ابزارهای همچنین امکان بررسی و میزان اثربخشی درمانی در طول دوره درمان و آخر درمان را امکانپذیر می‌کند و اطلاعات مفیدی را در اختیار درمانگر و مراجعین قرار دهد. استفاده از این ابزارهای روانشناختی استفاده بهتر از tDCS را به همراه داشته است و توانسته است مرکز آتیه را به کلینیک درمانی ایده‌آل برای مراجعین تبدیل کند.

مرکز آتیه درخشان ذهن- پیشرو در استفاده از روش‌های نوین و غیردارویی درمانی در حوزه سلامت روان- نیز با توجه به اثربخشی مثبت tDCS در درمان مشکلات روانشناختی با بکارگیری این روش درمانی در اختلالات مختلف توانسته است میزان اثربخشی درمانی را افزایش دهد و با بهره‌گیری از روش‌های غیردارویی عوارض ناشی از دارو را به حداقل ممکن برساند.

مرکز آتیه توانسته است با استفاده از ابزارهای بروز و دقیق و همچنین بکارگیری تجربه درمانگران مجرب بهترین نوع tDCS را برای مراجعان امکانپذیر کند. این مرکز توانسته است با مهیا کردن ابزارهای بررسی و ارزیابی دقیق اختلالات روانی نیمرخ



بازتوانی و اصلاح عملکردهای شناختی (CRT)



- کمک به بهبود و ارتقای عملکردهای شناختی
- مناسب برای اختلالاتی نظیر کاهش توجه، اختلالات یادگیری، مشکلات حافظه، افسردگی، وسواس، اعتیاد و حتی درمان چاقی و اختلالات خوردن
- کمک به اثربخشی بیشتر سایر درمان‌ها مانند تحرک مغزی و حتی روان‌درمانی‌ها

بازتوانی و اصلاح عملکردهای

شناختی چیست؟

توانبخشی از نظر لغوی از واژه لاتین «Re-habilis» گرفته شده است که معنای آن متناسب کردن دوباره است. در این اصطلاح «re» برای اشاره به سطح توانایی ذاتی و از قبل موجود فرد دارد و هر گونه اقدام عملی برای «متناسب کردن دوباره» و یا «بازگرداندن» توانایی‌های از دست رفته یا آسیب دیده فرد به کار می‌رود. در واقع و در معنای دقیق‌تر آن می‌توان ادعا کرد که توانبخشی شناختی «فرآیند تغییر فعالی است که برای توانمندسازی افراد مبتلا به آسیب یا بیماری‌های خاصی (که در اینجا اختلالات مختلف روانی و عصبی هستند) انجام می‌شود» و هدف از آن نیز بازگردان کسب دوباره سطح بهینه و سالمی از توانایی‌های ذهنی است که هر فردی برای داشتن یک زندگی عادی نیاز دارد.

بیباید برای درک بهتر مفهوم توانبخشی شناختی، نگاهی بیندازیم به مفهوم «توانمندی‌های شناختی». براساس منابع موجود در این زمینه، شناخت عبارت است توانایی توجه، دریافت و درک اطلاعات

به‌منظور تعدیل، یکپارچگی‌سازی و نگهداری آنها در راستای تعامل موثر با محیط. هر چند که شناخت می‌تواند افکار و عقاید افراد را هم در بر گیرد، اما در اینجا تمرکز ما بیشتر بر توانایی‌های ذهنی است که افراد انسانی را توانمند می‌سازد تا بتوانند براساس این توانایی‌ها اطلاعات موجود در دنیای بیرن را دریافت کنند، آن اطلاعات را پردازش و تجزیه و تحلیل کنند و سپس فتاری مناسب با موقعیت و شرایط موجود را از خود نشان دهند. این تعریفی است که در نهایت ما را به توانمندی‌های مجزای شناختی مانند توجه، حافظه، استدلال، برنامه‌ریزی، کارکردهای اجرایی، درک و معنادهی به اطلاعات و... می‌رساند. به طبع همین توضیحات، توانبخشی شناختی (یا به عبارت دیگر، توانبخشی شناختی رایانه‌ای) فرآیندی توانبخشی یا درمانی است که در آن با استفاده از ابزارهای خاصی توانایی‌های شناختی آسیب دیده خفیف یا جدی و بیماری‌گونه افراد را بررسی و برای بهبود شرایط آنها برنامه‌ای درمانی طراحی می‌کند. بضعف توانمندی‌های شناختی باعث افت عملکرد در رفتارهای و بازدهی روزمره افراد می‌شود و پیامدهای

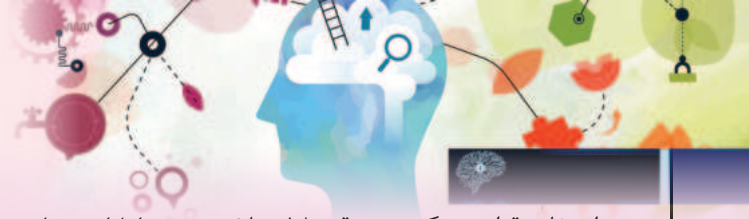
مختلفی را در سطوح مختلف زندگی برای آنها به وجود می‌آورد. در این جا است که توانبخشی شناختی می‌تواند به کمک افراد بیاید.

نکته دیگر آن که هر چند در تعریف توانبخشی شناختی اشاره شد که اینروش برای بهبود آسیب‌های خفیف یا جدی وارد شده به توانایی‌های شناختی مانند توجه، حافظه، استدلال، قدرت کنترل و بازداری مغز و... استفاده می‌شود اما این را باید دانست که در موارد بسیار دیگری، این روش نه تنها برای درمان آسیب‌های وارد شده به کار برده نمی‌شود، بلکه می‌توان آن را در بهبود و ارتقای عملکردهای فعلی افراد سالم نیز به کار برد. در این شرایط اصطلاح توانبخشی شناختی اشاره به بهبود و پرورش شناختی دارد و نه درمان آسیب. چنین موردی را در سال‌های اخیر در میان تیم‌های ورزشی دیده ایم که برای بهبود توانمندی‌های شناختی بازیکنان خود از تمرین‌های روزانه توانبخشی شناختی استفاده می‌کنند تا عملکرد ورزشی بهتری را شاهد باشند.

نگاهی به تاریخچه توانبخشی شناختی

اولین متون به دست آمده از توانبخشی شناختی افراد با آسیب شناختی (یا به اصطلاح دیگری، بازتوانی مغزی) به ۲۵۰۰ تا ۳۰۰۰ سال پیش در مصر بازمی‌گردد. این تاریخچه در سال ۱۸۶۲ و از سوی لاکسور و اسمیت گزارش شده است. در رابطه با این مسئله می‌توان گفت که شکل اولیه روش‌هایی که امروزه در رابطه با توانبخشی شناختی مورد





استفاده قرار می گیرد، در قرن ۱۸ میلادی و توسط ایلتارد به کار برده شده است. برخی از محققان قدمت این روش درمانی را به اندازه تاریخ رشته عصب روانشناسی می دانند. در حالی که تخصصی تر توانبخشی شناختی را می توان در جنگ جهانی اول در آلمان دید. در آن زمان بود که تلاش های فراوانی برای زنده ماندن سربازانی انجام شد که در جنگ انواعی از آسیب های مغزی را دیده بودند. بعدها فردی به نام گلدشتاین به اهمیت مشکلات و آسیب های مرتبط با توانایی های شناختی و شخصیتی اشاره کرد. نیرو محرکه دوم این بار نیز همانند بار قبل مرتبط با جنگ اما جنگ جهانی دوم و در کشورهای هم چون آلمان، شوروی و آمریکا بود.

در سال ۱۹۴۷، فردی با نام زانگویل مجدد به اصولی آموزشی در این زمینه پرداخت. به دنبال این مسئله او تونست سه رویکرد به توانبخشی شناختی را مشخص و متمایز کند: رویکرد جبرانی، رویکرد جایگزینی و رویکرد بازآموزی مستقیم. بعدها و پس از جنگ جهانی دوم و در یکی از کشورهای فاتح جنگ یعنی اتحاد جماهیر شوروی، فردی با نام لوریا به همراه همکارانش مسئول ساخت بیمارستان برای سربازان جنگ و تدابیر درمانی برای آنها شد. لوریا که یکی از دانشمندان برجسته شوروی در زمینه علوم اعصاب و توانمندی های شناختی بود، به همراه همکاران خود به درمان و توانبخشی سربازان آسیب دیده پرداخت. در همین راستا بود که او و همکارانش توانستند با تحقیقات خود منابعی غنی از اطلاعات مرتبط با توانبخشی شناختی را به دست آورند و به عنوان یافته هایی ناب در اختیار دیگر دانشمندان و محققان آینده قرار دهند.

هر چند که دیگر کشور فاتح جنگ یعنی ایالات متحده آمریکا نیز در سال ۱۹۶ رو به توانبخشی شناختی و بازتوانی آورده بود و اولین مرکز تحقیقاتی بازتوانی در بیمارستان رانچولوس آمیگو کالیفرنیا دایر شده بود،

اما این دیلر در سال ۱۹۷۶ و نیویورک بود که اولین برنامه توانبخشی شناختی را طرح ریزی و اجرا کرد. در سال ۱۹۸۷ دانشمند دیگری به نام ویلسون ادعا کرد که توانبخشی شناختی تحت تاثیر سه حوزه از روانشناسی است. او گفت که عصب روانشناسی، روانشناسی شناختی و روانشناسی رفتاری منشا این رشته درمانی هستند و باید از هر کدام از این حوزه در درمان بیماران با آسیب های مغزی و شناختی بهره ببریم. این ادعای ویلسون به گونه ای بود که باید از عصب روانشناسی برای شناخت و فهم ساختار و سازوکارهای عصبی، از روانشناسی شناختی در ارائه الگوهای نظری و از روانشناسی رفتاری در فراهم سازی راهبردهای درمانی اثرگذار استفاده شود.

بازتوانی و اصلاح عملکردهای شناختی چه نتایجی دارد؟

همان طور که در قسمت های قبلی گفته شد، توانبخشی شناختی در حالت کلی فرآیند بازگرداندن توانمندی های ذاتی فرد به او و با استفاده ابزارهای خاصی است که هر کدام روی این توانمندی ها به شکل خاصی تمرکز دارد. نکته دیگری که در همین رابطه ذکر شد این است که توانبخشی شناختی صرفا مختص درمان و بهبود آسیب های خفیف یا جدی شناختی در افراد با آسیب مغزی یا دارای اختلال جسمانی یا روانی خاصی نیست و در سال های اخیر برای ارتقای عملکردهای شناختی و ذهنی در افراد عادی و در موقعیت های خاص دیگری مانند ورزشکاران به کار گرفته شده است. در ادامه معرفی کلی را از انواع روش های توانبخشی های شناختی ارائه خواهیم داد که درک بهتری را از این درمان در اختیار قرار می دهد.

۱. توانبخشی شناختی به مثابه ترمیم

عملکردهای شناختی آسیب دیده

در بسیاری از موارد و موقعیت های بالینی آسیب های جدی در مغز و توانمندی

های افراد روی می دهد که باعث مشکلات زیادی در توانمندی های ذهنی مانند توجه و تمرکز، حافظه کوتاه مدت و بلند مدت، استدلال و برنامه ریزی، درک موقعیت و... می شود. گاهی حتی نوع و شدت آسیب به گونه ای است که باعث آسیب رساندن به توانایی های درک و تولید کلام و گفتار در افراد می شود. نمونه این مشکل افرادی است که در اثر ضربه به سر یا آسیب رسیدن به مغز (مثلا در اثر یک حادثه نامترقبه یا تصادف رانندگی) توانایی های ذهنی توجه، تمرکز، حافظه یا کنترل رفتار خود را از دست می دهند. در چنین شرایطی توانبخشی شناختی می تواند برای بهبود عملکرد و کمک به جبران قسمتی از آسیب های وارد شده کمک کننده باشد. میزان پاسخدهی درمانی به این درمان در چنین شرایطی به منطقه آسیب دیده، شدت آسیب و نوع آسیب بسیار وابسته است. هر چند در کل توانمند ذهنی و شناختی فرد آسیب دیده به سطح کارکرد اولیه شاید بر نگردد، اما مطالعات علمی در سال های اخیر نشان داده اند که توانبخشی شناختی می تواند به تنهایی و به ویژه در ترکیب با درمان های دیگری مانند





دارو درمانی، تحریک الکترومغناطیس مغز (TMS)، تحریک الکتریکی مغز (tDCS)، نوروفیدبک (Neurofeedback) و بیوفیدبک (Biofeedback) با نتایج مثبتی همراه باشد.

۲. بهینه سازی عملکرد باقی مانده

مورد دوم از انواع روش های توانبخشی شناختی در شرایطی است که آسیبی به توانمندی های شناختی فرد وارد شده است اما این در شرایطی است که فرد همچنان سطوحی از آن توانمندی های شناختی را دارد. شرایطی که بیشتر شبیه آسیب های خفیف شناختی است. در این شرایط، توانبخشی شناختی بیشتر روی میزان سطح باقی مانده سالم فرد متمرکز است تا این که بتوانیم آن را به سطح اولیه نزدیک کنیم. در حالت عملکردهای باقی مانده، فرد افت کارکرد کلی را نشان می دهد که در کار و زندگی روزمره خود را نشان می دهد. اما این افت کارکرد به شکلی نیست که فرد از کار اخراج شود یا در روابط بین فردیش به صورت چشم گیری نقص عملکرد نشان دهد. افت عملکردهای شناختی در دوران سالمندی یکی از این موارد است که توانبخشی شناختی

می تواند به آنها کمک کند. توانبخشی شناختی به ویژه در ترکیب با درمان های تحریک الکترومغناطیس (TMS)، تحریک الکتریکی مغزی (tES) و نوروفیدبک می تواند به این افراد کمک کند.

۳. جبران عملکرد از دست رفته

سطح آسیب شناختی در این شکل سوم از توانبخشی شناختی تقریباً به اندازه همان رویکرد اول است؛ با این تفاوت که شکل مداخله توانبخشی شناختی در اینجا با نوع اول فرق می کند. در نوع اول با توجه به روش های درمانی اجرا می شود که تمرکز اصلی آنها روی توانمندی های آسیب دیده است. به عنوان مثال، فرد در اثر آسیب به قسمت پیشانی سر دچار نقص در توجه و همچنین کنترل رفتار (بازداری) شده است. در این حالت توانبخشی شناختی با استفاده از تمرین های به ویژه رایانه ای خاصی، روی توجه و کنترل رفتاری کار می کند. اما در حالت سوم، تمرین ها بیشتر در سطح رفتار و ارائه راه حل های برای توانمندی در سطح رفتار است. به عنوان مثال، روش های مدیریت کارها و انجام به موقع آنها؛ یا ارائه و یاددهی تمرین ها و کارهایی که مراجع می تواند برای غلبه بر فراموشکاری خود در انجام امور انجام دهد. در واقع، در این شکل از توانبخشی درمانگر تمرکز اصلی را روی محیط، بافت خانوادگی و اجتماعی و توانمندسازی مهارت های رفتاری مراجع می گذارد.

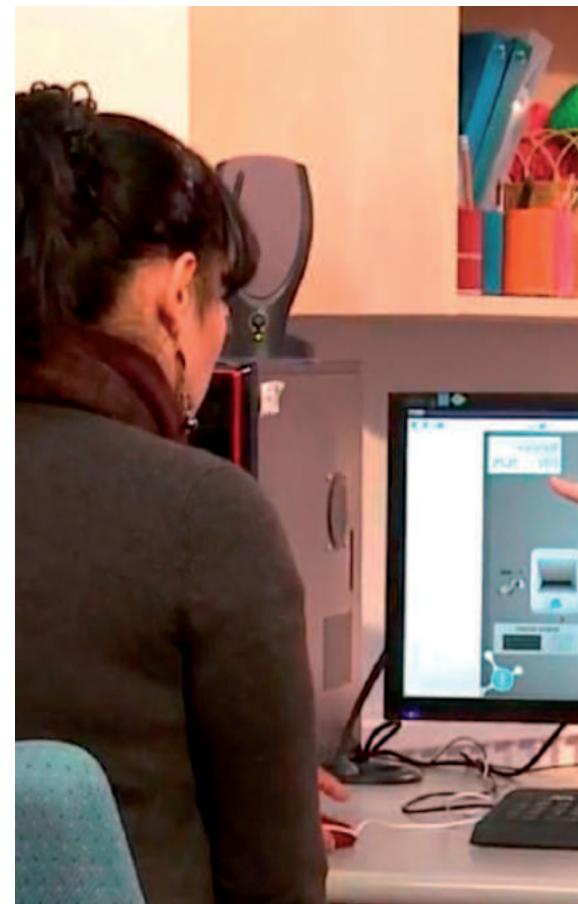
۴. بهبود کارکرد سالم

یکی از انواع توانبخشی ها که در سال های اخیر بسیار روی آن تمرکز و کار شده است، توانبخشی و ارتقای عملکرد توانمندی های شناختی سالم است. در این شکل از توانبخشی، افراد سالم برای به حداکثر رساندن توانمندی های شناختی خود، تمرین های مختلفی از توانبخشی شناختی را انجام می دهند که باعث بهبود در توجه، تمرکز، حافظه، برنامه ریزی، حل مسئله، درک موقعیت، تصمیم گیری بهتر و کنترل بیشتر روی رفتار می

شود. دانش آموزان مقاطع ابتدایی، متوسطه اول، دوم و سوم، افراد میانسال، شطرنج بازان و سایر ورزشکاران از جمله افرادی هستند که جزو این گروه قرار می گیرند. در بیشتر مواقع و با ترکیب این شکل از توانبخشی شناختی با روش های تحریک و تعدیل مغزی (مانند TMS، tDCS، نوروفیدبک، بیوفیدبک) و کار درمانی شناختی می توان انتظار عملکرد بهینه ای را داشت. در سال های اخیر باشگاه ها و تیم های ورزشی مختلفی (مثلاً تیم های شطرنج، گولف، تیراندازی، تیم ملی فوتبال ایتالیا، تیم فوتبال چلسی، شنا و بسکتبال) از این روش ها برای ارتقای عملکرد ورزشکارانشان استفاده کرده اند. این شکل از توانبخشی در ورزشکاران مبتلا به انواعی از اختلالات شناختی نیز توانسته است نتایج علمی مفید و عملکرد ورزشی بهتری را به همراه داشته باشد.

عملکردهای شناختی چیست؟

صحبت از توانبخشی شناختی آن هم بدون معرفی توانمندی های شناختی مختلف بدون شک خواننده را با ابهام روبرو می کند. برای این منظور از ساده ترین توضیح استفاده می شود. به صورت کلی عملکرد های شناختی یا توانمندی های شناختی اشاره به ویژگی های ذهنی در انسان ها دارد که چنین مواردی را در بر می گیرد: احساس و ادراک اطلاعات محیطی که فرد در آن قرار دارد و معنا دادن به آنها، پردازش اطلاعات، توجه و انواع آن، تمرکز، حافظه و انواع آن، یادگیری و انواع اشکال یادگیری، استدلال و برنامه ریزی، زبان و کارکردهای زبانی، سیستم بازداری و کنترل رفتار، تصمیم گیری، کارکردهای اجرایی (بخش مدیریت رفتاری که خود بخش هایی مانند توجه، حافظه و بازداری را در بر می گیرد). هر کدام از این توانمندی ها و ویژگی های ذهن ما انسان ها در برقراری ارتباط با محیط فردی و بین فردی ما به ما کمک می کنند تا بتوانیم عملکردی مناسب داشته باشیم. ما با دریافت





اطلاعات از راه حس های گوناگون بدنی به ادراک و برداشتی از محیط می رسیم. ما با توجه کردن به این اطلاعات، ذخیره موقت در حافظه کوتاه مدت و پردازش شناختی روی آنها، از راه زبان به این اطلاعات پردازش شده برچسب می زنیم و براساس آن به برنامه ریزی و تصمیم گیری و مدیریت رفتار در محیط می پردازیم. هر کدام از این توانمندی ها تحت تاثیر مدارهای عصبی در مغز هستند که وارد شدن آسیب به آنها می تواند باعث نقص عملکرد در رفتارهای فردی و بین فردی شود. به همین دلیل است که برای بهبود این مدارهای عصبی و توانمندی های شناختی از راه توانبخشی شناختی عمل می کنیم. به صورت خلاصه می توان گفت که مقصود از عملکردهای شناختی همان توانایی های توجه، تمرکز، حافظه و... است.

مشکلات شناختی و ارتباط آن با اختلالات روانی

اختلالات روانی که معمولاً افراد به صورت کلی با انواعی از آنها مانند افسردگی اساسی، اضطراب تعمیم یافته، وسواس فکری-عملی و انواع ترس یا فوبیای آشنا هستند، حالت های ناخوشایند روانی هستند که باعث مشکلات درون فردی و بین فردی برای فرد مبتلا می شوند. یکی از نکاتی که در زمینه اختلالات روانی زیاد به چشم می خورد، این است که افراد بیشتر، ناراحتی ها و حالت های ناخوشایندی را گزارش می کنند و از آنها شکایت دارند که مبرهبط به بُعد عاطفی این اختلالات است. افراد از عصبانی بودن، غم و اندوه داشتن، ترسیدن و احساس اضطراب و بی قراری روانی شکایت دارند و اینها بیشتر هیجانی و عاطفی هستند. اما نکته مهمی که باید در رابطه با اختلالات روانی دانست این است که آنها دارای ابعاد دیگری در سطح توانمندی های شناختی، بُعد جسمی و همچنین رفتاری نیز هستند. یک فرد افسرده احساس خشم و عصبانیت دارد، غم و اندوه او

را از پا در آورده است و از تنهایی می ترسد. با این حال، با بررسی بیشتر متوجه خواهید شد که او دارای از عدم توجه و تمرکز شکایت دارد، فراموشکار شده است (ضعف در حافظه)، نمی تواند روی رفتارش کنترل داشته باشد و زود از کوره در می رود (نقص در سیستم بازداری)، نمی تواند کارهای مرتبط با درس و دانشگاه یا شغلش را مدیریت کند (نقص در کارکردهای اجرایی)، با دوستانش به مشکل خورده است و یکی یکی آنها را از دست می دهد، اشتهايش تغییر کرده است (پرخوری یا بی اشتهايي روانی)، منزوی و گوشه گیر شده است و کارهای شخصی اش را به تعویق می اندازد (اهمال کاری). همانطور که گفته شد، این ها علائمی هستند که شاید یک فرد افسرده خودش چندان به آنها اشاره نکند اما از علائم جدی از اختلال افسردگی اساسی او هستند. علائم شناختی در اختلالات روانی یکی از مواردی است که می توان آن را با توانبخشی شناختی درمان و پوشش داد.

توجه به مشکلات شناختی در اختلالات روانی مختلف مورد بررسی پژوهشگران و روانشناسان شناختی قرار گرفته است. آنها در تحقیقات خود نه تنها نشان داده اند که توانمندی های شناختی انسان در حالت های ناهنجار و اختلالات روانی تحت تاثیر قرار می گیرند بلکه در پی کاهش علائم اختلالات روانی از راه بهبود ضعف توانمندی های شناختی آنها نیز برآمده اند. توانبخشی شناختی درمانی است که این گروه از روانشناسان توانسته اند در اختلالات روانی بزرگسالان و کودکان به کار گیرند و شاهد بهبود در علائم و نشانگان روان رنجوری ناشی از هر اختلال باشند.

مراحل انجام بازتوانی و اصلاح عملکردهای شناختی چگونه است؟

مغز اندامی است که دانشمندان تغییرات روان و توانمندی های ذهنی را به آن نسبت می دهند. در کوچک ترین واحد تحلیل از

مغز به سلول های عصبی موسوم به نورون می رسیم که عملکرد این نورون ها و ارتباطاتی که با هم در مغز دارند، تبیین کننده سازوکار درمان های مختلف روانشناختی و روانپزشکی است. نورون ها که دارای فعالیت الکتریکی و شیمیایی هستند، در ارتباط با هم نحوه عملکرد هم را در مکان هایی با نام سیناپس منتقل می کنند و باعث شکل گیری سبکی از عملکرد در مغز می شوند. تمییز و تخصصی شدن انواعی از روابط میان نورون ها باعث به وجود آمدن مدارهای عصبی در مغز می شود که هر کدام مسئولیت توانمندی خاص ذهنی را بر عهده می گیرند. تحول و تکامل مغز در دوران های مختلف تحول نسان باعث شکل گیری مدارهای عصبی خاصی مانند مدارهای عصبی مسئول توجه، حافظه، تصمیم گیری و دیگر توانمندی های ذهنی شده است. هر کدام از این مدارهای از اعضا و ساختارهای مغزی مخصوص به خود تشکیل شده است که در تعامل با محیط فعال و نقش دارند.

فرض بر این است که توانبخشی شناختی باعث فعال شدن مدارهای عصبی خاص در مغز می شود. برای نمونه، توانبخشی شناختی متمرکز بر توجه باعث فعال شدن مدارهای عصبی توجه و تمرکز شده و نورون های این مدارها را در ارتباط با هم فعال می کند. در مواردی که این ارتباطات نورونی ضعیف یا آسیب دیده اند، بازتوانبخشی شناختی باعث



می تواند براساس هدف و نوع توانبخشی که مد نظر کارفرما است، متغیر باشد. با این حال، توصیه می شود که این جلسات نیز ۳- الی ۴۵ دقیقه در روز، پشت سر هم و کمتر ۱۰ یا ۱۵ جلسه نباشد.

آیا توانبخشی شناختی می تواند با انواع درمان های روانشناختی دیگر انجام شود؟

یکی از امتیازهایی که در توانبخشی شناختی به ویژه توانبخشی شناختی رایانه محور (یا توانبخشی شناختی کامپیوتری) این موضوع است که می تواند با انواعی از درمان های دیگر به کار گرفته شود. استفاده از توانبخشی شناختی همزمان با دارو درمانی یا روان درمانی می تواند با اثر هم افزایی در بهبود مشکلات موجود مراجع همراه باشد. یکی از دیگر انواع درمان هایی که توانبخشی شناختی می تواند با آن ترکیب شود، استفاده از آن در درمان های تحریک یا تعدیل عصبی است. انجام تمرین های توانبخشی شناختی همزمان یا قبل و بعد از تحریک مغناطیسی فراجمعه ای (TMS)، تحریک جریان مستقیم فراجمعه ای (tDCS) یا نوروفیدبک می تواند با بهبودی بیشتری در توانمندی های شناختی همراه باشد. بکارگیری این روش درمانی چنان آسان و برای افراد در دسترس است که در حال حاضر می توان با استفاده از برنامه های شناختی طراحی شده توسط شرکت های مختلف و نصب آنها روی گوشی های همراه هوشمند، روزانه و به صورت مرتب تمرین های شناختی را انجام داد. البته به این نکته نیز باید توجه داشت که این برنامه ها کاربرد تشخیصی یا درمانی ندارند. در صورت وجود یک اختلال روانی یا شناختی در فرد این در تخصص یک پزشک یا روانشناس است که مشکل را تشخیص، آزمون های روانی را برای تشخیص دقیق تجویز و پروتکل درمانی را طراحی کند.

شرایط روانشناختی افراد مبتلا به اختلالات روانشناختی همراه بوده است.

در کاربردهای دیگری از توانبخشی شناختی، این روش به گونه ای به کار گرفته شده است که از آن به عنوان راهی برای ارتقا عملکرد در افراد سالم و بدون آسیب روانشناختی یا شناختی خاصی استفاده شده است. در سال های اخیر ورود علوم شناختی به حوزه تعلیم و تربیت، روانشناسی صنعتی-سازمانی، حوزه دفاعی یا ورزش با استفاده از توانبخشی شناختی در ارتقا عملکرد دانش آموزان، کارمندان، نظامیان و ورزشکاران همراه بوده است. پتانسیل طراحی و ساخت انواع ابزارهای درمانی در توانبخشی شناختی این فرصت را در اختیار کارفرمایان و متخصصان فعال در این حوزه قرار داده است تا حتی به صورت تخصصی و موردپژوهانه، برنامه های درمانی و ارتقابخشی ویژه و با توجه به هدف کارفرما طراحی شوند و در جامعه هدف مورد استفاده قرار گیرند.

پروتکل های درمانی توانبخشی شناختی

پروتکل های درمانی در توانبخشی شناختی برای هر نوع از هدفی که بکارگیرنده در نظر دارد، متفاوت است. در موقعیت هایی این امکان هست که ۱۰ جلسه مداخله کافی باشد؛ این در حالی است که در موقعیت های دیگری، مانند درمان اختلال ADHD یا بهبود توانمندی های شناختی در سایر اختلالات روانی، تعداد این جلسات می تواند تا ۵۰ الی ۶۰ جلسه هم برود. به صورت کلی، روزانه ۳۰ الی ۴۵ دقیقه انجام تمرین های شناختی برای بهبود توانمندی های شناختی توصیه می شود. تعداد جلسات در جمعیت های بالینی و دارای اختلالات روانی یا آسیب عصبی براساس شدت آسیب می تواند متغیر باشد که این بر عهده پزشک یا روانشناس معالج و تشخیص بالینی ایشان است. در جمعیت های غیربالینی و سالم نیز طراحی پروتکل های ارتقابخشی

فعالیت بیشتر و قوی شدن این ارتباطات در سیناپس های مغزی می شود. این فعالیت در صورت تداوم و داشتن برنامه ای منظم باعث تغییراتی در ظاهر و مواد شیمیایی موجود در سیناپس ها می شود. تغییراتی که با عملکرد بهتر و هماهنگی بیشتر نورون های مدار مورد نظر همراه است. این عملکرد بهتر حاصل تغییرات حاصل شده در عملکرد نورون ها و روابط میان آنها در مغز و این تغییرات عصبی نیز خود حاصل تمرینات انجام شده در جلسات توانبخشی شناختی هستند.

کاربردهای توانبخشی شناختی

همانطور که در بخش های قبل توضیح داده شد، توانبخشی شناختی در سال های اخیر از حوزه درمان صرف خارج شده است و وارد حوزه های ارتقا عملکرد در افراد بدون اختلال شناختی یا آسیب عصبی هم شده است. با این حال، همواره شاهد این مسئله بوده ایم که از توانبخشی شناختی در درمان اختلالات روانی مانند اختلالات اضطرابی، خلقی، نقص شناختی، آسیب مغزی و... استفاده شده است. در مواردی این درمان ها برای بهبود علائم کلی این اختلالات و در موارد دیگری شاهد کاربرد آن در کاهش مشکلات شناختی این نمونه از جامعه بوده ایم. در هر دو حالت توانبخشی شناختی توانسته با نتایج مثبتی در بهبود



نوروفیدبک

طبیعتمی خواهد شکار کنند. در این حالت باند فرکانسی بتا پایین و یا ریتم حسی حرکتی در مغز گربه‌ها فعال بود. در طی ۱۲ ماه استرمن و همکارانش توانستند به گربه‌ها آموزش بدهند تا این باند فرکانسی را افزایش و یا کاهش دهند.

توانمندترین افراد در زمینه کنترل بدن، یوگی‌ها و مراض‌های هندی هستند، حتماً تا کنون داستان‌هایی زیادی در رابطه با قدرت آنها در مورد کنترل علائم حیاتی بدن خود شنیده‌اید. در سال ۱۹۶۹ المر و آلیس گرین با استفاده از بیوفیدبک به مطالعه یک یوگی شرقی پرداختند. آنها دریافتند برخلاف آنچه که تا کنون پنداشتیم شد یک فرآیند کاملاً غیر ارادی مانند امواج مغزی، ضربان قلب، درجه حرارت بدن رامی‌توان کنترل کرد و کاهش یا افزایش داد. سوامی راما یوگی بود که در این مطالعه شرکت کرده بود وقتی که او ذهنش را آرامی‌کرد باند فرکانسی تتا افزایش پیدا می‌کرد. او گفت: زمانی که من بر روی چیزی تمرکز نمی‌کنم آلفا افزایش می‌یابد. نوروفیدبک از ۱۹۸۰ تا کنون سیر تکاملی خود را داشته است و در حال حاضر نوروفیدبک در اقصی نقاط دنیا در کلینیک‌ها توسط روانشناسان، نورولوژیست‌ها و روانپزشکان استفاده می‌شود.

نیمکره چپ نصب کرد و از آزمودنی خواست تا حدس بزند که چه زمانی باند فرکانسی آلفا در مغز وی غالب است. کامیا در زمانی که آزمودنی درست و یا اشتباه حدسمی‌زد به وی اطلاع می‌داد. در روز دوم آزمودنی در ۶۵ درصد از موارد و در روز چهارم در ۱۰۰ درصد موارد توانست حضور باند فرکانسی آلفا را درست تشخیص بدهد. در آزمایش دومی که توسط کامیا صورت گرفت از آزمودنی خواست در زمانی که ویمی‌خواهد از ورود به حالت آلفا جلوگیری کند و یا وارد این مرحله شود. نتایج آزمایش او نشان داد که مردم قادر هستند امواج مغزی خود را کنترل کنند و در مسیری که علاقمند هستند آنرا هدایت نمایند.

در سال ۱۹۶۵ باری استرمن روانشناس و محقق خواب شروع به پژوهشی بر روی امواج مغزی در گربه‌ها کرد. استرمن به ۳۰ گربه آموزش داد تا برای دریافت غذا اهرمی را فشار بدهند در مرحله بعدی از آزمایش وی یک صدا را اضافه کرد. گربه‌ها بایستی منتظر می‌ماندند تا صدا متوقف شود و بعد اهرم را فشار دهند. بعد از اضافه کردن این متغیر گربه‌ها وارد یک حالت منحصر بفرد شدند. در این مرحله آنها تا پایان متوقف شدن صدا بی‌نهایت هشیار و گوش به زنگ بودند درست مانند زمانی که در

نوروفیدبک یک نوع از انواع بیوفیدبک است. وقتی که از بیوفیدبک به منظور تغییر در عملکرد مغز از طریق امواج مغزی استفاده می‌شود به آن EEG بیوفیدبک و یا نوروفیدبک گفته می‌شود. نوروفیدبک یکی از ابزارهای جدید در علم روانپزشکی است که بعنوان درمان مکمل در طیفی از اختلال‌های روانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. زمانی که شما علاقه مند هستید تغییری را در عملکرد مغزی خود ایجاد نمایید بهترین انتخاب استفاده از نوروفیدبکی باشد. با گسترش دانش نوروساینس و افزایش اطلاعات ما از عملکرد مغز بواسطه روش‌های تصویربرداری عصبی ما بدین آگاهی دست پیدا کرده ایم که با تغییر عملکرد کدام نواحی مغزی‌توانیم سبب بهبودی در یک اختلال و یا افزایش و ارتقاء یک عملکرد در فرد باشیم. نوروفیدبک با نشان دادن وضعیت کنونی مغزتان و ارائه روشی مناسب برای تغییر در عملکرد مغز ابزار درمانی مناسب به شمار می‌آید.

تولد و شروع به کار نوروفیدبک به سال ۱۹۵۸ برمی‌گردد، جویی کامیا، روانشناس، استاد دانشگاه شیکاگو برای اولین بار توانست به فردی آموزش بدهد تا امواج مغزی خود را کنترل نماید. کامیا در آزمایش خود یک الکتروود در پشت سر در

عملی‌کند؟

نوروفیدبک چگونه

نوروفیدبک ابزاری است که فعالیت عصبی مغز را اندازه‌گیری می‌کند و فرد را در همان لحظه از طریق بازخورد دیداری یا شنیداری از فعالیت عصبی مغز خود مطلع می‌سازد. این فرآیند باعث تسهیل خودتنظیمی مکانسیم‌های عصبی زیربنای یک رفتار خاص و یا یک پاتولوژی می‌شود. در حال حاضر پیشرفت‌های چشم‌گیری در این حوزه صورت گرفته است. تلفیق نوروفیدبک با fMRI باعث شده است که دقت مکانی این روش افزایش پیدا کند.

چه اختلال‌هایی توسط نوروفیدبک بهبود می‌یابند؟

نوروفیدبک یک روش درمانی مکمل برای درمان‌های دارویی و روانشناختی محسوب می‌گردد. این روش در درمان اختلال‌های نظیر ADHD، جلوگیری از عود در سوء مصرف مواد، اختلال‌های اضطرابی نظیر اختلال استرس پس از سانحه مفید است. نکته‌ای که مراجعین محترم بایستی بدان توجه کنند این است که این درمان در کنار درمان‌های دیگر در اختلال‌های فوق موثر است و به تنهایی نمی‌تواند اثرگذار

باشد.

درمان بیش‌فعالی نقص توجه (ADHD) با نوروفیدبک

نتایج فراتحلیلی که در سال ۲۰۱۴ در ژورنال *frontiers in Human Neuroscience* منتشر شد نشان داد نوروفیدبک درمان مناسبی برای کاهش علائم بی‌توجهی اختلال ADHD است. فراتحلیلی دیگر نشان داد نوروفیدبک اثر قابل توجهی بر روی بی‌توجهی و تکانشگری دارد و دارای اثری متوسط بر روی بیش‌فعالی است. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که نوروفیدبک دارای اثر قطعی بر روی بی‌توجهی است اما در مورد اثرات نوروفیدبک بر روی علائم بیش‌فعالی و تکانشگری قطعیتی وجود ندارد.

درمان اعتیاد یا سوء مصرف مواد با نوروفیدبک

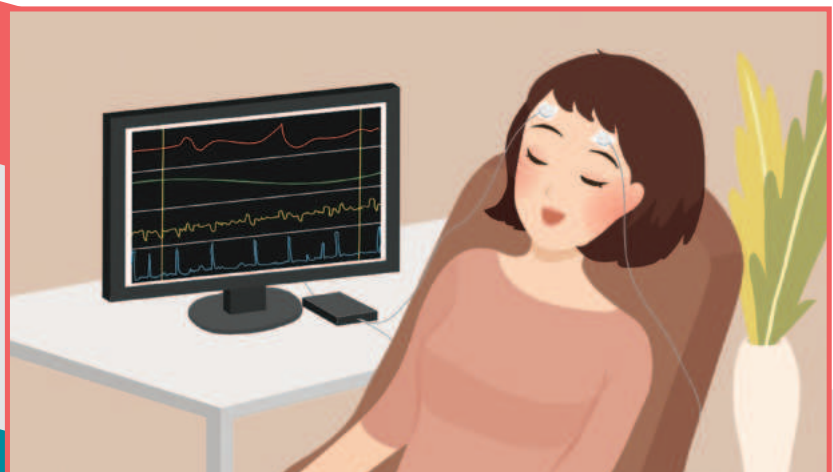
اثرات نوروفیدبک در درمان اختلال‌های سوء مصرف موارد نیز قابل توجه است. سکادزه و همکارانش (۲۰۰۸) بعد از بررسی مطالعاتی که به بررسی اثربخشی نوروفیدبک در اختلال سوء مصرف مواد پرداخته‌اند به این نتیجه رسیدند که نوروفیدبک می‌تواند بعنوان یک درمان مکمل در درمان اختلال سوء مصرف موارد بشمار آید.

درمان اضطراب با

نوروفیدبک

یکی از نواحی که در مغز بیماران مبتلا به اختلال‌های اضطرابی دچار پُرکاری می‌شود نواحی پس‌سری مغزی می‌باشد. در نواحی پس‌سری عمدتاً امواج آهسته در زمان استراحت افزایش می‌یابند و در زمانی که ما چشمانمان را می‌بندیم به حداکثر می‌رسند. حضور غالب امواج آهسته نشان‌دهنده کاهش عملکرد در این نواحی می‌باشد. در بیماران مبتلا به اختلال‌های اضطرابی این ناحیه از مغز عملکردش افزایش می‌یابد بخصوص در سینگولیت خلفی ما با افزایش امواج بتا نسبت به نواحی پیشانی سر مواجه هستیم. پروتکل آلفا تتا نوروفیدبک با هدف قرار دادن این مشکل بیماران اضطرابی سعی می‌کند فعالیت زیاد را به حداقل برساند و از این رو باعث می‌شود علائم مرتبط با بیماری وی نیز به حداقل برسد.

اخیراً رویکردی جدید در درمان بیماران اضطرابی به خصوص افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه اضافه شده است. در این بیماران بصورت همزمان عملکرد مغز و قلب هدف



عوارض نوروفیدبک

همیشه وقتی ما درمانی رامی خواهیم شروع کنیم نگران عوارض جانبی آن هستیم. عملاً برخی از درمان‌ها دارای عوارض جانبی جبران ناپذیر و یا غیرقابل تحمل هستند و این نگرانی را برای ما تشدید می‌کند. درمان‌هایی که دارای عوارض جانبی خطرناک هستند عملاً تهاجمی هستند. یعنی بخش از بدن در طی عمل جراحی تحت تاثیر قرار می‌گیرد و یا دارویی شیمیایی با خطرات بالقوه فرد مصرفی کند.

در نوروفیدبک و بیوفیدبک ما با هیچ یک از این موارد مواجه نیستیم. دستگاهی که به بدن ما وصل می‌شود هیچ اشعه و یا سیگنالی را وارد بدن نمی‌کند. این دستگاه صرفاً سیگنال‌های زیستی ما را ثبت می‌کند و برای اینکه ما بتوانیم آنها را با اراده خود تحت تاثیر قرار دهیم در مانیتور به ما نشانی دهد. سنسورهایی که نیز بدن و یا سر فرد در نوروفیدبک با بیوفیدبک نصب می‌شوند بصورت بالقوه هیچ مشکلی برای فرد بوجود نمی‌آورند.

اجرای و توجه و تمرکز نیز مصداق دارد. بچه‌هایی که مشکل ناتوانی یادگیری دارند عملاً در خواندن، نوشتن و عملکرد ریاضی دچار اختلال هستند.

زمانی که ما متنی را مطالعه می‌کنیم، توسط قشر دیداری که در لوب پس سری سر ما می‌باشد کلمات و حروف ادراک می‌شود. همچنین فرد باید صداهایی که با این نمادها مرتبط هستند را ادراک نماید که این فعالیت با بخش‌های میانی لوب گیجگاهی که محل قشر شنیداری ما هستند مرتبط می‌باشد در قدم بعدی فرد نواحی مرتبط با حرکت چشم را با نواحی زبانی در قشر پیشانی مغز هماهنگ کند برای اینکه بتوانیم درمان مناسبی برای این کودکان داشته باشیم بایستی نواحی که دارای ارتباطات کمتر هستند را شناسایی کنیم و در قدم بعد از طریق نوروفیدبک دوکاناله و یا بیشتر سعی کنیم این ارتباطات دچار مشکل در این نواحی را به‌نجار کنیم.

قرار داده می‌شود. بیشتر بیماران اضطرابی علی‌رغم مشکل در فعالیت برخی از نواحی مغز، دارای پُرکاری در سیستم اعصاب خودمختار خود نیز هستند. این بیماران دارای علائمی نظیر تپش قلب، تنفس سریع، انقباض عضلانی و تعریق هستند، زمانی که ما از تلفیق نوروفیدبک با بیوفیدبک تغییرپذیری ضربان قلب استفاده می‌کنیم اثر بخشی بیشتری را در این بیماران مشاهده می‌نماییم.

درمان اختلال یادگیری (LD) با نوروفیدبک

در اختلال ناتوانی یادگیری برخی از نواحی مغزی بصورت هماهنگ با همدیگر فعالیت نمی‌کنند و این باعث می‌شود که بچه‌ها در برخی از فعالیت‌های شناختی خود دچار مشکل شوند. تصور کنید زمانی که شما دست خود را برای برداشتن یک شیء حرکتی دهید عملاً چندین ناحیه از مغز بایستی در کمترین زمان ممکن با همدیگر همکاری داشته باشند این امر برای فعالیت‌های شناختی نظیر حافظه، عملکرد





نوروفیدبک در کلینیک روانشناسی آتیه

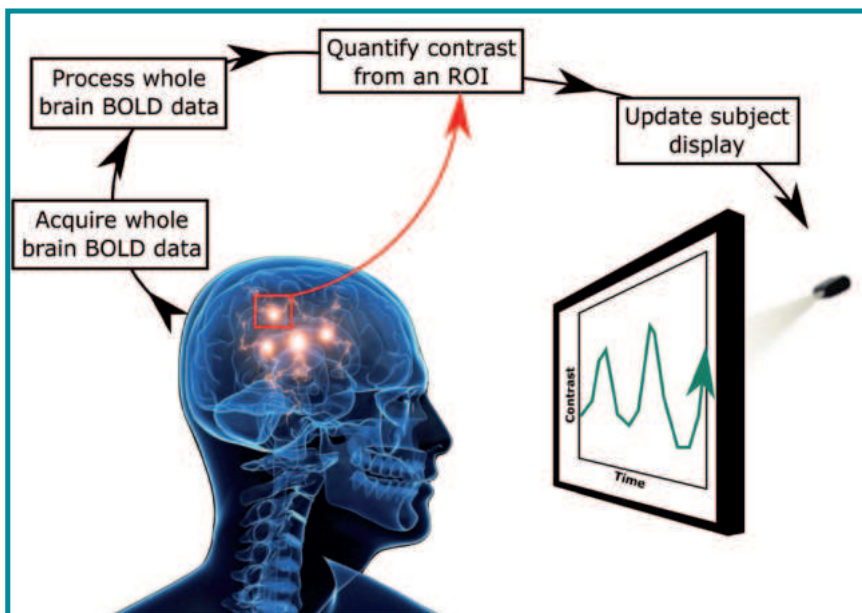
برای اولین بار در سال ۱۳۸۶ کلینیک آتیه از نوروفیدبک برای کاهش علائم اختلال نقص توجه و بیش فعالی (ADHD) استفاده کرد. در اوایل سال ۱۳۹۰ نیز از این درمان برای کاهش علائم اضطراب بیماران مبتلا به اختلال‌های اضطرابی استفاده کردیم. در حال حاضر دو کلینیک تحصیلی و کلینیک اضطراب از این درمان استفاده می‌کنند. مراجعین بعد از کمیسیون تشخیص در صورتی که تشخیص اختلال یادگیری، ADHD و یا اختلال اضطرابی را دریافت کنند کاندیدای دریافت نوروفیدبک هستند. شواهد پژوهشی و درمانی زیادی وجود دارد که حاکی از موثر بودن نوروفیدبک بر علائم بی توجهی در مراجعین ADHD است. نوروفیدبک در درمان مراجعین مبتلا به اختلال یادگیری نیز موثر است و شواهد پژوهشی نشان دهنده اثر آن بر افراد مبتلا به نارسانواری است.

قبل از اینکه مراجع جلسه درمان نوروفیدبک را شروع کند ابتدا یک نقشه مغزی (qEEG) از وی ثبت گرفته می‌شود و بر اساس آن پروتکل درمان نوروفیدبک

مراجع خط پایهمی گیرد و فرآیند آموزش را شروع می‌کند. در جلسه نوروفیدبک مراجع آموزشی بیند که یک باند فرکانسی را تقویت و یک یا دو باند فرکانسی را کاهش دهد. برای مثال یک فرد مبتلا به ADHD که دارای باند فرکانسی تتا بالا است در حین جلسه آموزشی بیند که باند فرکانسی را تتا کاهش دهد و باند فرکانسی بتا را که در مغز به میزان کمتری حضور دارد را افزایش دهد. این یک فرآیند فوق العاده است چرا که مراجع آموزشی بیند تا خودش تغییرات را اعمال نماید.

مشخص می‌شود. نقشه مغزی کاربرد دیگری نیز در درمان مراجع دارد، از طریق مقایسه نقشه مغزی پایان درمان با شروع درمانی توان تشخیص داد که چه میزان مراجع بهبودی داشته است. بعد از مشخص شدن پروتکل درمان بر اساس نقشه مغزی مراجع درمان نوروفیدبک را شروع خواهد کرد.

فرآیند اجرای نوروفیدبک به این صورت است که ابتدا درمانگر بعد از تمیز کردن ناحیه چسباندن سنسورها بر روی پوست سر و لاله گوش، در آغاز هر جلسه درمانگر برای مشخص کردن آستانه‌ها از



بیوفیدبک



بیوفیدبک دستگاهی است که مراجع را قادر می‌سازد از علایم زیستی که در حالت معمول نسبت به آنها آگاهی ندارد، اطلاع پیدا کند و در راستای هدف خود تغییراتی در آنها بوجود آورد. در تکنیک‌هایی همچون یوگا، مدیتیشن و ریلکسیشن نیز هدف همین است با این تفاوت که در بیوفیدبک، فرد از طریق حسگرهایی که به بدن وی نصب گردیده است قادر خواهد بود تا با دقت بالا از وضعیت بدنی خود مطلع گردد. با توجه به اینکه هدف ما اطلاع پیدا کردن از وضعیت کدام ارگان است، نوع حسگر و نوع بیوفیدبک متفاوت خواهد بود. از طریق بیوفیدبک ما قادر خواهیم بود از امواج مغزی، تغییر پذیری ضربان قلب، نرخ تنفس، میزان فعالیت عضله، میزان تعریق و درجه حرارت بدن مطلع شویم.

در بیوفیدبک، برای سنجش امواج مغزی سنسورها بر روی سر، سنجش تغییر پذیری ضربان قلب سنسورها بر روی قفسه سینه و یا انگشت دست، سنجش نرخ تنفس سنسورها بر روی شکم و قفسه سینه، سنجش تعریق و درجه حرارت بدن سنسورها بر روی انگشت دست چسبانده می‌شود.

چه اختلال‌هایی توسط بیوفیدبک بهبودمی‌یابند؟

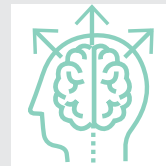
اختلالات روان تنی، اختلالات اضطرابی و اختلالات نورولوژیک، بیماری‌هایی هستند که توسط بیوفیدبک هدف قرارمی‌گیرند. بیوفیدبک در اختلال‌های روان تنی نظیر فشارخون بالا، سندرم روده تحریک پذیر باعث بهبودی علائم بیماران شده است. EEG بیوفیدبک (نوروفیدبک) نیز در اختلال نقص توجه و بیش فعالی و اختلال‌های اضطرابی موثر است.

بیوفیدبک در طیف وسیعی از اختلالات کاربرد دارد ولی در اختلال‌های ذکر شده کاربرد بیشتری دارد. در ادامه به کاربردهای بیشتری از بیوفیدبک در زمینه‌های مختلفمی‌پردازیم.

مزایای بیوفیدبک بر دیگر روش‌های درمانی چیست؟

ایده‌آل‌ترین روش‌های درمانی آن‌هایی هستند که در آن‌ها خود مراجع، عامل درمان است که یکی از این روش‌ها، درمان با بیوفیدبک است. در درمان دارویی یا درمان‌های روانشناختی مراجعان خود را وابسته به درمانی‌دانند و به دنبال روش‌های جدیدی همچون درمان با بیوفیدبک هستند که بتوانند با به کار گیری آن، علائم و مشکلات روانشناختی خود را برطرف نمایند. برخی از تکنیک‌ها و روش‌های درمانی رایج مانند ریلکسیشن، یوگا و مدیتیشن بر این امر تاکید دارند اما در این فرآیند مشکلی وجود دارد و آن این است که بعضی از مراجعان توانایی یادگیری مناسبی ندارند و با توضیحات شفاهی نمی‌توانند دستورالعمل‌های درمانی و تکنیک‌ها را بدرستی انجام دهند.

برای مثال روانشناس به مراجع، ریلکسیشن و یا تنفس دیافراگمی و عمیق را آموزشمی‌دهد اما مراجع از طریق این توضیحات شفاهی قادر به یادگیری کامل نیست و در نتیجه پاسخ مناسبی از درمان نمی‌گیرد. مثالی دیگر از این تکنیک‌ها، یوگا و مدیتیشن است. در واقع این درمان‌ها به منظور خودکفا کردن مراجع در کنترل علائم خود طراحی شده اند ولی این امر در برخی از موارد میسر نمی‌شود. در حالی که این مشکل در درمان با بیوفیدبک حل شده است و مراجع می‌تواند با آگاهی از علائم زیستی خود، متناسب با موقعیت و هدف خود، در کنترل علائمش خودکفا شود.



درمان اختلالات روان تنی با

بیوفیدبک

اختلالات روان تنی به بیماری‌هایی اطلاق می‌شود که در آن‌ها شرایط روانشناختی همچون اضطراب، منشأ بیماری جسمی فرد است. اضطراب در سطح بهینه باعث افزایش عملکرد می‌شود و یک فرآیند نرمال در حین خطر تلقیمی‌گردد که باعث حفظ بقای مامی‌شود. در اختلالات اضطرابی، فرد دچار سطح بالا و ناپه‌نجا اضطراب است که نه تنها باعث بهبود عملکرد نمی‌شود بلکه باعث اختلال در عملکرد ویمی‌گردد. نگرانی مفرط باعث می‌شود که سیستم اعصاب خود مختار فرد دائماً فعال باشد و وی علائمی نظیر تپش قلب، تنفس سریع، گرفتگی عضلات و تعریق را تجربه کند. این فعالیت بیش از حد بدن باعث ضعف و خستگی، اختلال در توجه و تمرکز و مشکلات دیگری‌شود. سیستم اعصاب خودمختار وظیفه آماده‌سازی بدن برای مقابله با خطر را به عهده دارد ولی در مراجعان اضطرابی هیچگونه خطر خارجی وجود ندارد و مراجعان در پاسخ به فکر اضطراب زایی که دارند بدن خود را برای مدت زیادی برانگیخته نگه‌می‌دارند.

برانگیختگی بدن برای مدت طولانی، باعث آسیب به برخی از ارگان‌های درونی بدن نیز می‌شود و باعث اختلالات روان تنی همچون میگرن، سندرم روده تحریک پذیر و فشار خون بالامی‌شود. برای این اختلالات که در

نتیجه عدم تعادل و بدکاری سیستم اعصاب خودمختار بوجود آمده‌اند، بهترین درمان برگرداندن سیستم اعصاب خودمختار به حالت متعادل خود است. تمامی درمان‌ها سعی بر بهنجار سازی عملکرد این سیستم دارند. در این زمینه درمان میگرن با بیوفیدبک و نیز دیگر اختلالات روان تنی، روش ایده‌آلی خواهد بود.

برای اینکه بتوانیم تغییراتی را با اراده خودمان در سیستم اعصاب خودمختارمان بوجود آوریم کار سختی پیش رو داریم. ما نیاز به راهی برای ورود به سیستم اعصاب خودمختار بدن خود داریم. یکی از راههایی که از دانش باستان به ما رسیده است اثرگذاری بر روی سیستم اعصاب خودمختار از طریق سیستم تنفسی است. وقتی که ما در قالب خاصی تنفسی کنیم می‌توانیم بر روی عملکرد قلب مان اثر بگذاریم. از آنجا که قلب ما از طریق اعصاب مغزی کنترل می‌شود می‌توانیم بصورت معکوس بر روی نواحی مغزی مرتبط با اضطراب اثر بگذاریم. تنفس یک روش موفق در طی سال‌های متمادی بوده است و روانشناسان نیز در کلینیک‌های روانشناسی به مراجعان خود آنرا آموزش می‌دهند. بیوفیدبک این امکان را فراهم می‌کند که ما با دقت، آموزش نحوه تنفس را برای فرد فراهم نماییم. انواع دیگر بیوفیدبک نیز هدف شان متعادل کردن سیستم اعصاب خودمختار است.

درمان اختلالات کف لگن با بیوفیدبک

درمان بی اختیاری ادرار با بیوفیدبک در حال حاضر شاخص ترین حوزه کاربرد آن است. شواهد علمی زیادی وجود دارد که EMG بیوفیدبک باعث بهبود اختلال بی اختیاری ادراری می‌شود. با استفاده از حسگرهای وصل شده بر روی پوست، مراجع مبتلا به بی اختیاری ادرار قادر خواهد بود از شرایط عضلات خود اطلاع پیدا کند و با این آگاهی بتواند عضلات موردنظر را تحت کنترل خود درآورده و در جهت تقویت آنها اقدام کند. همچنین در درمان واژینیوموس با بیوفیدبک، مراجعی‌تواند عضلات منقبض را شناسایی کرده و آنها را به حالت آرام و ریلکس درآورد.





درمان اضطراب با بیوفیدبک

در دانش آموزان نیز غلبه بر اضطراب امتحان باعث بهبود عملکرد تحصیلی می‌شود. برای مثال شاید افرادی را دیده باشید که در مدرسه جزء دانش آموزان زرنگ و باهوش بوده اند ولی در کنکور یک رتبه خیلی بد را بدست آورده اند. عملاً این افراد دچار اختلال اضطرابی نیستند چرا که در اکثر مواقع وضعیت خوبی دارند اما در زمان امتحان وضعیت شان مناسب نیست. عملاً اضطراب زیاد آنها باعث می‌شود که عملکرد توجه و یا حافظه شان مختل گردد و در نتیجه در امتحانات خود موفق نباشند. بیوفیدبک قادر است که به این دسته از دانش آموزان و دانشجویان که دچار اضطراب شدید امتحان هستند کمک کند. ایده آل ترین روش‌های درمانی آن‌هایی هستند که در آن‌ها خود مراجع، عامل درمان است که یکی از این روش‌ها، درمان با بیوفیدبک است. از طریق بیوفیدبک ما قادر خواهیم بود از امواج مغزی، تغییر پذیری ضربان قلب، نرخ تنفس، میزان فعالیت عضله، میزان تعریق و درجه حرارت بدن مطلع شویم.

کاربرد بیوفیدبک در ورزش

یکی از کاربردهای قابل توجه بیوفیدبک استفاده از آن برای ارتقاء عملکرد ورزشکاران است. یکی از دغدغه‌های اصلی ورزشکاران داشتن عملکرد بهینه در زمان مسابقات است خیلی از ورزشکاران علی‌رغم اینکه در زمان رکوردگیری و آمادگی قبل از مسابقات عملکرد خوب و قابل قبول دارند اما در حین مسابقه نمی‌توانند وضعیت مطلوبی داشته باشند. همچنین برخی از ورزشکاران از طریق به کارگیری بیوفیدبک، بخشی را که باید عملکرد خوبی در حین مسابقات داشته باشد را تقویت می‌کنند. برای مثال اگر برای تیراندازی داشتن تمرکز بر روی یک هدف برای مدت زمان طولانی مهم است بیوفیدبکی می‌تواند به ورزشکار کمک کند تا عملکرد خود را در این زمینه ارتقاء دهد. یکی از اصلی ترین آمادگی‌های قبل از هر مسابقه و در حین آن داشتن تمدد اعصاب و به حداقل رساندن اضطراب است. بیوفیدبک در هر دو مورد قابلیت ویژه ای دارد و می‌تواند به ورزشکاران کمک کند.





بیوفیدبک در کلینیک روانشناسی آتیه درخشان ذهن

از طریق HRV بیوفیدبک قادر خواهید بود فعالیت عصب واگ را افزایش داده و حالت‌های آرمیدگی را در بدن خود غالب نمایید.

در کلینیک اختلالات جنسی و بی‌اختیاری از EMG بیوفیدبک برای آموزش بهینه عضلات کف لگن استفاده می‌شود. بیوفیدبک در این کلینیک برای دو اختلال بی‌اختیاری ادراری و واژینیسموس کاربرد دارد. در طی EMG بیوفیدبک الکترودها بر روی سطح پوست چسبانده می‌شوند و میزان انقباض عضله به مراجع اطلاع داده می‌شود. از طریق آگاه سازی از وضعیت عضله و ارائه تمرینات مناسب، مراجعی که مبتلا به بی‌اختیاری ادراری است خواهد توانست عضلات کف لگن را تقویت کند و میزان انقباض در این عضلات را افزایش دهد و مراجع مبتلا به واژینیسموس قادر خواهد بود عضلاتی که دارای انقباض زیاد هستند را آرام ساخته و شرایط نرمالی را در آن نواحی ایجاد نماید.

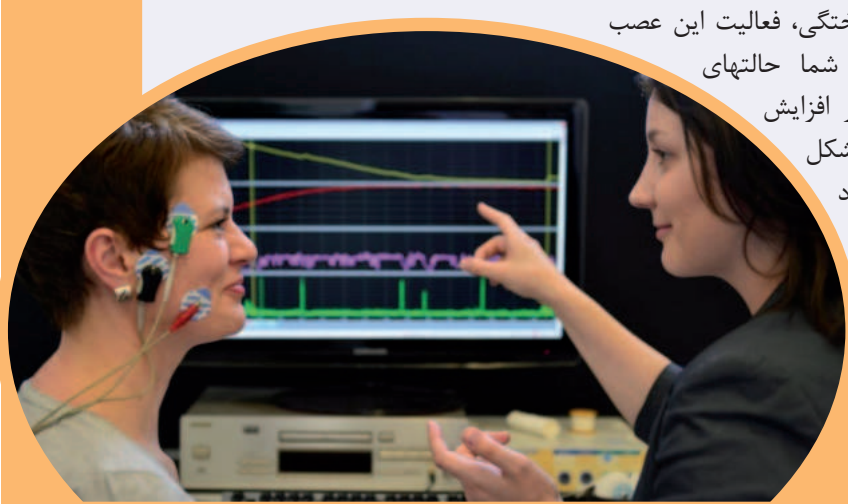
در سنین نوجوانی به دلیل تغییراتی که در شرایط فیزیکی و محیط اجتماعی نوجوانان روی می‌دهد گاهی اوقات سطوح اضطراب از وضعیت مطلوب بالاتر رفته و باعث اختلال در عملکرد می‌گردد. در کلینیک نوجوان و بلوغ درمانگران این نوع از اضطراب را هدف قرار می‌دهند.

پذیری ضربان قلب (HRV) استفاده می‌شود. از طریق EMG بیوفیدبک به مراجع آموزش داده می‌شود عضله ای که دارای تنیدگی و انقباض بالا است را شناسایی نماید و سپس آنرا در حالت استراحت نگه دارد. کاهش تنیدگی عضله باعث می‌شود که مراجع احساس بهتری داشته باشد. این تکنیک جایگزین مناسبی برای تمرین ریلکسیشن و یا همان تن آرامی است.

HRV بیوفیدبک نوع غالب بیوفیدبک برای جلسات بیوفیدبک در کلینیک اضطراب، وسواس و درد آتیه است. در جلسه اول ابتدا نرخ تنفسی که برای تمرین برای مراجع مناسب است برآورده می‌شود و سپس در طی جلسات آتی این نرخ تنفسی در طی هر جلسه و فواصل بین هر جلسه در منزل تمرین می‌شود. فرض اساسی HRV بیوفیدبک این است که نفس کشیدن در یک نرخ تنفسی خاص باعث اثرگذاری بر روی کنترل اعصاب قلبی می‌شود. بصورت شاخص HRV بیوفیدبک باعث اثرگذاری بر روی عصب واگ می‌شود. عصب واگ دهمین عصب و بزرگترین عصب مغزی است که به ارگان‌های درونی بدن مثل سیستم گوارش و قلب عصب رسان می‌کند. فعال شدن عصب واگ زمانی اتفاقی افتد که شما در حال استراحت است و نیاز دارید که بدن خود را آرام نمایید. در زمان اضطراب و برانگیختگی، فعالیت این عصب بازدار می‌شود و شما حالت‌های ناخوشایندی نظیر افزایش ضربان قلب، مشکل گوارشی و موارد دیگری را تجربه خواهید کرد. بنابراین

برای اولین بار در سال ۱۳۹۰ بیوفیدبک در کلینیک روانشناسی آتیه به منظور رفع مشکل بی‌اختیاری ادراری مورد استفاده قرار گرفت. بعد از آن در کلینیک اضطراب، وسواس و درد آتیه، برای درمان مشکلات اضطرابی از آن استفاده شد و در حال حاضر در کلینیک نوجوان و بلوغ، کلینیک اختلالات خلقی و نیز کلینیک اختلالات جنسی و بی‌اختیاری آتیه از بیوفیدبک استفاده می‌شود. بعد از ویزیت مراجع در کمیسیون تشخیص در صورتی که مراجع به یکی از کلینیک‌های فوق ارجاع شود کاندیدای مناسبی برای درمان بیوفیدبک محسوب می‌گردد. با توجه به اینکه مراجع در کدام کلینیک پذیرش شده است نوع بیوفیدبکی که برای وی استفاده می‌شود متفاوت است.

در کلینیک اضطراب، وسواس و درد آتیه، پس از ارزیابی توسط مدیر بخش، جلسات بیوفیدبک برای مراجع تنظیم می‌شود. برای اینکه میزان بدکاری در سیستم اعصاب خودمختار تعیین شود، در جلسه اول از مراجع آزمون ارزیابی پاسخ به استرس (stress response evaluation) گرفته می‌شود. برای تشخیص میزان بدکاری سیستم اعصاب خودمختار مراجع از طریق این دستگاه در طی ۸ مرحله مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در طی سه مرحله مراجع در معرض محرک استرس زا قرار می‌گیرد و پاسخ بدن به استرس سنجیده می‌شود. این آزمون در انتهای درمان مجدد از مراجع گرفته می‌شود و امکان مقایسه شرایط قبل و بعد از درمان مراجع را فراهم می‌کند. برای مراجعان بیوفیدبک در کلینیک اضطراب، وسواس و درد از دو روش الکترومایوگرافی (EMG) بیوفیدبک و بیوفیدبک تغییر





کلینیک تشخیص

@clinicetashkhis



گروه آتیه درخشان ذهن

آزمون‌های تشخیصی کلینیک آتیه برای گروه سنی ۶ تا ۱۲ سال

رامش خانواده
سوانمندی جوان
یادگیری نوجوان
وشمندی کودک

| نام آزمون | خرده‌مقیاس | رده سنی | توضیحات |
|--------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| CANTAB | حافظه دیداری / توانایی یادگیری / توانایی جفت کردن و بازشناسی / حافظه دیداری کوتاه‌مدت / عملکرد شناختی / توانایی بازشناسی دیداری / ظرفیت حافظه کاری / حافظه دیداری-فضایی / کارکرد اجرایی / برنامه‌ریزی و استفاده از راهبرد توجه زمان واکنش / دقت در پاسخ‌دهی / تکانش‌گری / حساسیت به محرک / سرعت عمل / میزان هشجاری / بازداری پاسخ / توانایی تغییر توجه عملکرد اجرایی کارکرد اجرایی / برنامه‌ریزی فضایی / توانایی تغییر و انعطاف‌پذیری توجه / برنامه‌ریزی / سرعت تصمیم‌گیری / توانایی ایجاد، حفظ و نگهداری توجه / ظرفیت حافظه کاری / حافظه دیداری- فضایی / برنامه‌ریزی و استفاده از راهبرد / بازداری پاسخ / تکانشگری تصمیم‌گیری / تصمیم‌گیری در تصمیم / تکانشگری | ۶ سال به بالا | ارزیابی حافظه دیداری ارزیابی توجه ارزیابی کارکرد اجرایی ارزیابی توانایی تصمیم‌گیری بررسی وجود اختلالات مانند دمانس، آلزایمر، ام اس، افسردگی، آسیب شناختی، آسیب مغزی، هانتینگتون و... بررسی میزان گرایش به رفتارهای اعتیادزا ارزیابی عصب-روانشناختی |
| IVA-2 | توجه (دیداری-شنیداری) گوش به زنگی / تمرکز / سرعت واکنش | ۶ سال به بالا | تشخیص وجود اختلال نقص توجه / بیش‌فعالی و نوع آن |
| Vienna Test System | VIGIL | ۶ سال به بالا | ارزیابی توجه و تمرکز تحت استرس مداوم (گوش به زنگی مداوم) |
| | CORSI | ۶ سال به بالا | ارزیابی حافظه کوتاه‌مدت دیداری |
| | FWW | ۶ سال به بالا | ارزیابی عملکرد حافظه و نقایص مغزی |
| | PERSEV | ۶ سال به بالا | ارزیابی توانایی پشتکار و استقامت فرد |
| | SIGNAL | ۷ سال به بالا | ارزیابی توجه و تمرکز طولانی مدت |
| WAF | WAF | ۸ سال به بالا | ارزیابی انواع مختلف توجه و تمرکز (توجه انتخابی، تقسیم شده، متمرکز، ...) |
| | SPM | ۱۰ سال به بالا | ارزیابی هوش عمومی بر پایه استدلال استنتاجی |
| | SPMPLS APM | ۱۰ سال به بالا | |
| CNS Vital Signs | ارزیابی قدرت استدلال انعطاف‌پذیری شناختی کارکردهای اجرایی حافظه کلامی حافظه دیداری حافظه فعال | ۸ سال به بالا | سنجش شدت آسیب مغزی و میزان بهبودی سنجش کارکردهای عصب-روانشناختی سنجش اختلالات مربوط به آسیب عصب-روانشناختی مانند تخریب شناختی ملایم، ام اس، اختلال بیش‌فعالی-نقص توجه |
| بلوغ اجتماعی رانو | کفایت شخصی: جهت‌گیری شغلی / خود - رهبری / توانایی تحمل فشار تعهد اجتماعی / تحمل روانی کفایت میان فردی: ارتباط / اعتماد معقول / همکاری | ۹ تا ۱۸ سال | بررسی میزان اجتماعی شدن فرد در جامعه |
| ارزیابی پاسخ استرس SRE | الکتروآکسیگراف (نوار مغزی) تغییرپذیری نرخ ضربان قلب نرخ ضربان قلب رسانایی پوست | ۶ سال به بالا | سنجش پاسخ فیزیولوژیک به استرس سنجش میزان تعادل، بیش‌برانگیختگی، عدم انگیختگی، عدم ثبات و خستگی سیستم عصبی تعیین درمان مناسب مبتنی بر سیستم اعصاب |
| اضطراب کودک اسپنس | هراس و ترس از فضای باز اضطراب جدایی ترس از آسیب فیزیکی | ۸ تا ۱۲ سال | بررسی ابعاد مختلف اضطراب کودک |
| افسردگی کودکان ونوجوانان | شدت علائم افسردگی نوع علائم افسردگی | ۸ تا ۱۸ سال | ارزیابی میزان افسردگی کودک و نوجوان |
| پرسشنامه خشم کودکان و نوجوانان | ناکامی پرخاشگری بدنی روابط با همسالان روابط با مراجع قدرت | سطوح تحصیلی اول ابتدایی تا دبیرستان | ارزیابی و تشخیص وجود و میزان پرخاشگری بررسی موقعیت‌های مختلفی که موجب بروز خشم می‌شوند بررسی مهارت‌های اجتماعی |
| پرسشنامه اضطراب امتحان | شدت و علائم اضطرابی مرتبط با امتحان | ۷ سال به بالا | ارزیابی میزان اضطراب فرد در رابطه با امتحان |

آزمون‌های مشترک با سنین دیگر*

۶ تا ۱۲ سال

CARS-2 ♦ SP ♦ TVPS ♦ BOT-2 ♦ WJ-III ♦ SB-5 ♦ CAS ♦ MCRC ♦ Vienna (COG) ♦ پرسشنامه غربالگری شنیداری نیوشا

* برای توضیحات بیشتر در مورد آزمون‌ها به پوستر گروه سنی مربوطه مراجعه فرمایید.



www.atiehclinic.com

atiehclinic



گروه آتیه درخشان ذهن

ATIEH GROUP

کلینیک‌های گروه آتیه درخشان ذهن:

- کلینیک ارزیابی و تشخیص
- آزمایشگاه نقشه مغزی
- آزمایشگاه روان‌سنجی
- کلینیک رفتاری هیپناتی
- کلینیک اختلالات تحولی تکاملی
- کلینیک یادگیری و شناخت
- کلینیک نوجوان و بلوغ
- کلینیک اختلالات فلجی
- کلینیک اختلالات اضطرابی
- کلینیک خانواده
- کلینیک اختلالات پستی و بی‌اختیاری

گروه آتیه درخشان ذهن
ATIEH GROUP



بهداشت روان و بهینه

■ شماره تخصصی نوروساینس بالینی در درمان و توانبخشی

سال سیزدهم ■ شماره ۹۵ ■ ۱۰۰۰۰ تومان