



علم توانبخشی

چگونه بر درد غلبه و آسیب را درمان کنیم

دکتر تام والترز گلن کوردوزا

ترجمه

دکتر فرزانه موثقی اردکانی

«عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سپیدان»

دکتر سمیه مؤمنی

«عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور»

دکتر زهره برهانی کاخکی

«عضو هیئت علمی دانشگاه فرهنگیان»

امروز کتابخوانی و علم‌آموزی نه تنها یک وظیفه‌ی ملی، که یک واجب دینی است^۱.

مقام معظم رهبری

در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی رشد، توسعه و پیشرفت فرهنگی هر کشوری میزان تولید کتاب، مطالعه و کتابخوانی مردم آن مرز و بوم است. ایران اسلامی نیز از دیرباز تاکنون با داشتن تمدنی چندهزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه فرهنگ و تمدن جهانی به‌سان خورشیدی تابناک همچنان می‌درخشد و با فرزندان نیک‌نهاد خویش هنرنمایی می‌کند. چه کسی است که در دنیا با دانشمندان فرزانه و نام‌آور ایرانی همچون ابوعلی سینا، ابوریحان بیرونی، فارابی، خوارزمی و ... همچنین شاعران برجسته‌ای نظیر فردوسی، سعدی، مولوی، حافظ و ... آشنا نباشد و در مقابل عظمت آنها سر تعظیم فرود نیاورد. تمامی این افتخارات ارزشمند، برگرفته از میزان عشق و علاقه فراوان ملت ما به فراگیری علم و دانش از طریق خواندن و مطالعه منابع و کتاب‌های گوناگون است. به شکرانه الهی، تاریخ و گذشته ما، همیشه درخشان و پربار است. ولی اکنون در این زمینه در چه جایگاهی قرار داریم؟ آمار و ارقام ارائه‌شده از سوی مجامع و سازمان‌های فرهنگی در مورد سرانه مطالعه هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه دستاوردهای بشر در سراسر عمر جهان، تا آنجا که قابل کتابت بوده است، در میان دست‌نوشته‌هایی است که انسان‌ها پدید آورده و می‌آورند. در این مجموعه بی‌نظیر، تعالیم الهی، درس‌های پیامبران به بشر، و همچنین علوم مختلفی است که سعادت بشر بدون آگاهی از آنها امکان‌پذیر نیست. کسی که با دنیای زیبا و زندگی‌بخش کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهم‌ترین دستاورد انسانی و نیز از بیشترین معارف الهی و بشری محروم است. با این دیدگاه، به‌روشنی می‌توان ارزش و مفهوم رمزی عمیق در این حقیقت تاریخی را دریافت که اولین خطاب خداوند متعال به پیامبر گرامی اسلام (ص) این است که «بخوان!» و در اولین سوره‌ای که بر آن فرستاده عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد

1. <https://farsi.khamenei.ir/message-content?id=2696>

شده است: «إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره جغرافیایی ایران شمول خود با هدف آموزش برای همه، همه‌جا و همه‌وقت، به‌عنوان دانشگاهی کتاب‌محور در نظام آموزش عالی کشورمان، افتخار دارد جایگاه اندیشه‌سازی و خردورزی بخش عظیمی از جوانان جویای علم این مرز و بوم باشد. تلاش فراوانی در ایام طولانی فعالیت این دانشگاه انجام پذیرفته تا با بهره‌گیری از تجربه‌های گرانقدر استادان و صاحب‌نظران برجسته کشورمان، کتاب‌ها و منابع آموزشی درسی شاخص و خودآموز تولید شود. در آینده هم، این مهم با هدف ارتقای سطح علمی، روزآمدی و توجه بیشتر به نیازهای مخاطبان دانشگاه پیام‌نور با جدیت ادامه خواهد داشت. به‌طور قطع استفاده از نظرات استادان، صاحب‌نظران و دانشجویان محترم، ما را در انجام این وظیفه مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه خطیر یاری می‌رسانند، سپاسگزاری می‌نماییم. لازم است از تمامی اندیشمندانی که تاکنون دانشگاه پیام‌نور را منزلگه اندیشه‌سازی خود دانسته و ما را در تولید کتاب و محتوای آموزشی درسی یاری نموده‌اند، صمیمانه قدردانی گردد. موفقیت و بهروزی تمامی دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز آرزوی همیشگی ما است.

دانشگاه پیام‌نور

فهرست مطالب

پیشگفتار نویسنده.....	هفت
پیشگفتار مترجمان.....	سیزده
فصل اول. درد چیست؟.....	۱
فصل دوم. درد چگونه عمل می کند؟.....	۱۱
فصل سوم. انواع مختلف درد.....	۳۱
فصل چهارم. عوامل تأثیرگذار بر درد.....	۴۵
فصل پنجم. چگونه بر درد غلبه کنیم.....	۶۵
فصل ششم. آسیب چیست؟.....	۹۱
فصل هفتم. انواع آسیب ها.....	۹۹
فصل هشتم. چه مدت طول می کشد تا آسیب ها بهبود یابند؟.....	۱۲۹
فصل نهم. عواملی که بر آسیب تأثیر می گذارند.....	۱۴۵
فصل دهم. چگونه می توان از آسیب رهایی یافت.....	۱۶۵
منابع.....	۱۷۷

پیشگفتار نویسنده

از بسیاری جهات، مدل توان‌بخشی شکسته شده است. این به این معنا نیست که مداخلاتی که پزشکان ارائه می‌دهند مفید نیستند یا اینکه توان‌بخشی کار نمی‌کند - بلکه به این معنی است که سیستم اساساً ناقص است و این باعث ایجاد قطع ارتباط بین نقش پزشک، هدف‌های توان‌بخشی و نیازهای بیمار شده است.

من یک فیزیوتراپیست شدم تا به مردم کمک کنم؛ اما وقتی نزدیک به دو دهه پیش اولین کارم را در یک کلینیک ارتوپدی شروع کردم، فوراً با مدل مبتنی بر بیمه مواجه شدم. انتظار داشتم روزی ده‌ها بیمار را ببینم، جلسات خیلی کوتاه برگزار می‌شد و فاصله یک ویزیت تا ویزیت‌های بعدی بیمار بسیار طولانی بود. قبل از اینکه بیماران بتوانند بهبودی کامل پیدا کنند، پوشش بیمه آن‌ها تمام می‌شود و درمان‌ها به پایان می‌رسد؛ مانند بسیاری از همکاران فیزیوتراپیستم، من بیش از حد کار می‌کردم و از اینکه می‌دانستم مراقبت و درمان کافی برای کسانی که رنج می‌کشند ارائه نمی‌دهم، ناامید و مستأصل بودم.

متأسفم که می‌گویم این مشکلات امروز هم وجود دارد. ممکن است یک بیمار بیمه داشته باشد، اما در پیدا کردن کلینیکی که سلامت او را در اولویت قرار دهد، مشکل دارد؛ و وقتی بالاخره موفق می‌شوند چنین کلینیکی را پیدا کنند، باید ماه‌ها منتظر یک قرار ملاقات بمانند. بدتر از آن، بسیاری از بیمارانی هستند که بیمه ندارند، و مجبور هستند گزینه‌های درمانی پایین‌تر از حد مطلوب را نیز از روی میز حذف کنند چرا که نمی‌توانند هزینه‌های خود را به‌صورت آزاد و از جیب خود تأمین کنند.

این عوامل باعث می‌شوند که افراد تنها با چند گزینه باقی بمانند:

- آن‌ها نمی‌توانند کاری برای خود انجام دهند و امیدوارند که دردشان خودبه‌خود برطرف شود یا آسیبشان بهبود یابد.
- آن‌ها می‌توانند به دنبال اشکال جایگزین درمان باشند و از جیب خود برای مراقبت حضوری پرداخت کنند.
- آن‌ها می‌توانند برای خود-مدیریتی شرایط تلاش کنند.

بیباید تک‌تک گزینه‌ها را بررسی کنیم. از طریق آن بررسی، من راه‌حلهایی را که علم توان بخشی ارائه می‌دهد شرح می‌دهم و به شما می‌گویم این کتاب درباره چیست، برای چه کسانی است و چگونه می‌توانید بیشترین بهره را از آن ببرید.

گزینه ۱: هیچ کاری نکنید.

برخی از آسیب‌ها و علائم درد به‌سادگی با گذشت زمان از بین می‌روند—شما استراحت می‌کنید، از رفتارها و فعالیت‌هایی که منجر به مشکلات می‌شود اجتناب می‌کنید و بهتر می‌شوید. به این ترتیب، انجام ندادن هیچ کاری می‌تواند کارساز باشد، اما فقط بلافاصله متعاقب آسیبی که باعث درد ناگهانی یا حاد می‌شود.

با بیشتر آسیب‌ها، باید تکنیک‌هایی را به کار ببرید که تورم را کاهش می‌دهند، جریان خون را بهبود می‌بخشند و درد را ظرف چند روز پس از آسیب‌دیدگی کاهش می‌دهند و سپس بازسازی بافت را با حرکت و ورزش شروع کنید؛ اما اکثر مردم برعکس عمل می‌کنند. پاسخ طبیعی محافظت از ناحیه است که در فازهای اولیه بهبودی خوب است اما می‌تواند به یک استراتژی انطباقی غیرفعال تبدیل شود که چرخه اجتناب از درد را تداوم می‌بخشد. وقتی کمتر حرکت می‌کنید، این ناحیه از بین می‌رود و احتمال آسیب مجدد و ایجاد درد مزمن افزایش می‌یابد.

گزینه ۲: به دنبال درمان‌های حضوری جایگزین باشید

به‌سختی می‌توان جایگزینی برای درمان حضوری نزد فیزیوتراپیستی ماهر یافت که با روش‌های علمی و مراقبت با کیفیت انجام شود. این فیزیوتراپیست‌ها ارزیابی می‌کنند، برنامه‌ها را طراحی می‌کنند، تمرین‌ها را انتخاب می‌کنند و از تکنیک‌های درمان دستی که مختص فرد و شرایط اوست استفاده می‌کنند. اگر آسیب شدیدتری دارید یا نیاز به

جراحی ترمیمی دارید، بهترین گزینه است؛ اما بیاید فرض کنیم شما درد یا آسیبی دارید که شدت کمتری دارد و تهدید کننده زندگی نیست - مانند آسیب ناشی از استفاده بیش از حد، تاندونوپاتی، کشیدگی عضلانی، پیچ خوردن مفصل، درد حاد ناگهانی یا درد طولانی مدت. زمانی که فیزیوتراپی حضوری مطلوب نباشد، به این دلیل که کلینیک‌های منطقه شما از مدل شکسته پیروی می‌کنند، شما با روش‌های مکمل و جایگزین مانند طب سوزنی، ماساژ درمانی و کایروپراکتیک (به چند مورد اشاره می‌کنیم) باقی می‌مانید.

درمانگران در این زمینه‌ها خدماتی را ارائه می‌دهند که معمولاً تحت پوشش بیمه نیستند. شما اغلب به صورت آزاد و از جیب خود برای درمان هزینه می‌کنید و در نتیجه، ممکن است توجه بیشتری را به خود جلب کنید یا نوعی مراقبت تخصصی دریافت کنید که می‌تواند مفید باشد؛ اما این روش‌ها بدون نقص نیستند.

در بسیاری از موارد، این خدمات برای اکثر افراد دسترسی پذیر نیستند؛ یا هزینه‌ی بالایی دارند یا در محله‌ی نزدیک محل سکونتشان ارائه نمی‌شوند. حتی زمانی که تمرین‌های مکمل و جایگزین در دسترس هستند، یافتن برنامه‌ای که مبتنی بر شواهد، تمرینات موبیلیتی و مقاومتی را ارائه دهد و در بلندمدت برای کاهش درد و بازتوانی آسیب‌ها مؤثر باشد، اغلب دشوار است. حتی نگران‌کننده‌تر، بسیاری از این شیوه‌ها کل مدل کسب و کار خود را حول این روایت استوار می‌کنند که آنچه انجام می‌دهند برای سالم ماندن بیمار ضروری است. آن‌ها بر اهمیت مراجعات مجدد برای درمان‌های تنظیمی که ممکن است واقعاً مورد نیاز نباشند تأکید می‌کنند. نقش یک متخصص مراقبت‌های سلامت کمک به بیماران برای یافتن تسکین و بهبودی است نه اینکه آن‌ها را در یک چرخه بی‌پایان پیگیری گرفتار کند. با این مدل، افراد می‌توانند به درمان وابسته شوند و اعتماد به نفس خود را در خود-مدیریتی شرایط از دست بدهند.

گزینه ۳: خود مدیریتی

مدیریت خودجوش درد و آسیب قلب علم توان بخشی است. هدف این است که به طور هوشمندانه با مشکل از طریق استراتژی‌های انطباقی فعال - آموزش، حرکت و تمرین ورزشی مقابله کنید. از طریق آموزش، می‌توانید بیاموزید که چگونه عوامل بالقوه‌ای را که بر تجربه درد تأثیر می‌گذارند شناسایی و به آن‌ها پردازید. حرکت و ورزش چرخه

درد را می‌شکند، ظرفیت بافت را بهبود می‌بخشد و اعتماد به نفس را در سیستم افزایش می‌دهد که در نهایت باعث افزایش خودکارآمدی می‌شود. وقتی یاد می‌گیرید که چگونه کاری را خودتان انجام دهید و از وابستگی به دارو، جراحی یا دستکاری‌های غیرفعال اجتناب کنید، شما قدرت و انعطاف‌پذیری فیزیکی و روانی‌تان را به دست می‌آورید.

مشکل این است که اکثر مردم تصویر ناقصی از نحوه ارتباط ذهن و بدنشان با علائم درد و اینکه چه اقداماتی را باید انجام دهند تا بهتر شوند، دارند. سخت است که بدانیم به چه کسی اعتماد کنیم و چگونه اطلاعات را برای یافتن برنامه درمانی مناسب فیلتر کنیم. مردم مستأصل می‌شوند، یا از یک برنامه به برنامه دیگری می‌پرنند و هرگز پیشرفت نمی‌کنند.

من این کتاب را نوشتم تا این موضوع را تغییر دهم.

تبدیل شدن به فیزیوتراپیست خودتان

قصد من از نوشتن این کتاب، ساده کردن علم به گونه‌ای است که برای همه قابل دسترس باشد و راهبردهای گام‌به‌گام برای مواجهه شدن با شایع‌ترین شرایط اسکلتی-عضلانی ارائه کنم. من این کار را با در نظر گرفتن دو گروه انجام داده‌ام:

- افرادی که می‌خواهند درک بهتری از نحوه درمان درد و آسیب‌های ارتوپدی توسط خودشان داشته باشند
- متخصصان پزشکی و غیرپزشک (پزشکان عمومی، فیزیوتراپیست‌ها، مربیان شخصی و غیره) که می‌خواهند دانش خود را گسترش داده، استراتژی‌های مبتنی بر شواهد به بیماران یا مراجعه‌کنندگان خود ارائه دهند، و روش‌ها و برنامه‌های فشرده‌ای را بیابند که می‌توانند به آن‌ها ارجاع داده و به کار بگیرند.

برای کمک به شما در پیمودن این کتاب، آن را به سه بخش تقسیم کردم.

بخش اول: درد و بخش دوم: آسیب متمرکز بر آموزش. دانستن اینکه درد چیست، چگونه کار می‌کند و انواع مختلف درد چیست، به استراتژی‌هایی برای کاهش و پیشگیری از شرایط حاد و مزمن معنا و هدف می‌بخشد. همین امر در مورد آسیب‌دیدگی نیز صادق است. انواع مختلفی از آسیب وجود دارد که هر کدام دارای چارچوب زمانی متفاوتی برای بهبودی هستند و در نحوه برخورد شما با توان بخشی نقش دارند. وقتی درد را درک می‌کنید، سریع‌تر خوب می‌شوید. وقتی متوجه شدید که

چه چیزی آسیب دیده است و چقدر طول می کشد تا بهبود یابد، احتمال اینکه آسیبتان بدتر شود کمتر است و شما سریع تر خوب می شوید. درک، پابندی را بهبود می بخشد، و پابندی، ثبات را افزایش می دهد - که هر دو برای بهتر شدن ضروری هستند.

همچنین بخش های اول و دوم توضیح می دهند که درد و آسیب چگونه از هم متفاوت هستند، به همین دلیل است که من در مورد آن ها جداگانه بحث می کنم. آن ها اغلب به هم مرتبط هستند، زیرا آسیب ها می توانند درد حاد ایجاد کنند، اما حتی زمانی که هیچ بافتی آسیب ندیده باشد، می توانید درد داشته باشید - مانند اتفاقی که در درد مزمن وجود دارد. دانستن این امر بسیار مهم است زیرا اگر دردی دارید که به یک آسیب مرتبط نیست، ممکن است لازم باشد به جنبه های دیگری از سبک زندگی خود که می توانند عوامل سهیم در این موضوع باشند، توجه کنید، که در فصل ۴ به آن ها خواهم پرداخت.

بخش ۳: توان بخشی پروتکل های توان بخشی جامعی را برای شایع ترین دردها و آسیب ها برای تمام نواحی و مفاصل اصلی بدن ارائه می کند. هر پروتکل شامل یک برنامه حرکتی و ورزشی است که بر اساس علائم درد، مرحله بهبودی و توانایی های عملکردی شما به سه فاز تقسیم می شود - مشابه برنامه ای که یک فیزیوتراپیست دارای مجوز برای بهبود شما طراحی می کند. برای رفع فوری درد یا آسیب خاص خود، به بخش سوم کتاب بروید؛ پروتکلی را پیدا کنید که با علائم درد یا تشخیص شما مطابقت دارد و سپس برنامه تمرین توان بخشی را دنبال کنید. فقط حتماً فصل های مقدماتی آن بخش را مرور کنید تا متوجه شوید که پروتکل ها چگونه ساختار بندی شده اند و چگونه باید از تمرینات بیشترین بهره را ببرید.

من همچنین می خواهم به این نکته اشاره کنم که برای بهره مندی از برنامه ها نیازی به درد یا آسیب دیدن ندارید. چه هدف شما رفع یک نقطه ی ضعف در بدن، بهبود تحرک از طریق حرکات یا دامنه ی حرکتی خاص، یا تقویت ناحیه ای مشخص باشد، برنامه های تمرینی سه مرحله ای به طور مؤثری شما را در رسیدن به این هدف ها یاری می کنند. به سادگی به قسمتی از بدن که می خواهید بهبود یا شرایط فعلی اش را حفظ کنید بروید و برنامه ای را دنبال کنید یا از تمرینات به صورت هدفمند و گلچین انتخاب کنید تا برنامه خود را طراحی کنید.

به یاد داشته باشید، تمریناتی که در توان بخشی انجام می‌دهید، همان تمریناتی هستند که برای حفظ و بهبود سلامت بدن خود به کار می‌برید. اگر تصمیم دارید به‌عنوان نخستین مرحله، مستقیماً به بخش سوم کتاب مراجعه کنید، اشکالی ندارد. برای استفاده از برنامه‌ها، لازم نیست دانش علمی پشت درد و آسیب را به‌طور کامل درک کنید. اگرچه من معتقدم که درک این علم مهم است - این دانش می‌تواند بهبودی و درمان را تسهیل و تسریع کند، از بروز حوادث آینده جلوگیری کند و به شما کمک کند به روشی کارآمدتر اقدام به توان بخشی کنید - پروتکل‌ها نقطه عطف این کتاب هستند. وقتی پروتکل‌ها با جدیت دنبال شوند، سریع‌ترین مسیر برای بهبودی هستند. با این حال، متوجه شده‌ام که وقتی بیماران از آن‌ها عبور می‌کنند و مزایای آن را تجربه می‌کنند، اغلب به این علم علاقه‌مندتر می‌شوند که در بخش‌های اول و دوم کتاب منتظر شماست.

با یک سیستم مراقبت سلامت که برای درمان علائم با مداخلات دارویی و جراحی طراحی شده است و یک مدل توان بخشی که همیشه بهترین مراقبت را ارائه نمی‌کند، از همیشه مهم‌تر است که کنترل سلامت خود را در دست بگیرید - و این دقیقاً همان چیزی است که **علم توان بخشی** به شما کمک می‌کند. علم توان بخشی از طریق آموزش و برنامه‌های گام‌به‌گام، به شما این توانایی را می‌دهد تا مشکلات رایج اسکلتی - عضلانی را خودتان مدیریت کنید و شروع به حل درد و درمان آسیب‌های خود با توجه به شرایط خودتان کنید.

پیشگفتار مترجمان

با کمال خرسندی، کتاب «علم توانبخشی: چگونه بر درد غلبه و آسیب را درمان کنیم» را به جامعه علمی و درمانی فارسی زبان تقدیم می‌کنیم. این اثر ارزشمند، که بر پایه آخرین دستاوردهای علم توانبخشی تدوین شده، راهنمایی عملی و مبتنی بر شواهد برای مدیریت درد و بازسازی عملکرد بدن ارائه می‌دهد.

ما ترجمه بخش‌های اول و دوم کتاب را به انجام رسانده‌ایم که به ترتیب فصل اول کتاب در مورد درد و مکانیزم‌های آن و بخش دوم به مبانی آسیب، انواع آسیب و بهبودی می‌پردازند. این بخش‌ها خواننده را با چارچوب علمی محکمی آشنا می‌کنند تا درک عمیقی از فرایندهای پیچیده آسیب و بهبودی به دست آورد.

متأسفانه، به دلیل محدودیت‌های زمانی، ترجمه بخش سوم کتاب - که به تکنیک‌های توانبخشی اختصاص دارد - هنوز تکمیل نشده است. امیدواریم در آینده نزدیک این بخش را نیز به زبان فارسی درآوریم تا کتاب به‌طور کامل در دسترس علاقه‌مندان قرار گیرد.

این ترجمه با هدف پر کردن خلأ منابع معتبر در حوزه توانبخشی به زبان فارسی انجام شده و تلاش کرده‌ایم ضمن حفظ دقت علمی، نثری روان و قابل فهم ارائه دهیم. از خوانندگان محترم تقاضا داریم پیشنهادها و اصلاحات خود را با ما در میان بگذارند تا ویرایش‌های آتی غنی‌تر شود.

فصل اول

درد چیست؟

سؤال «درد چیست؟» شاید نخستین پرسشی نباشد که هنگام تجربه‌ی درد به ذهن شما خطور می‌کند، اما یافتن پاسخی برای آن اهمیت زیادی دارد.

پیش از هر چیز باید دریابیم درد نه تنها پدیده‌ای طبیعی است، بلکه برای حفظ سلامت کلی نیز اهمیت بنیادین دارد. هرچند درد تجربه‌ای ناخوشایند است، اما با آگاه ساختن و هشدار دادن نسبت به آسیب‌های واقعی یا بالقوه‌ی جسمی، نقشی حیاتی در بقا ایفا می‌کند. درد به شما هشدار می‌دهد که ممکن است چیزی اشتباه باشد و به شما این فرصت را می‌دهد تا برای جلوگیری از آسیب بیشتر آنچه را در حال انجام آن هستید تغییر یا متوقف کنید؛ اما درد یک پدیده پیچیده است، و عوامل زیادی بر آن تأثیر می‌گذارند.

در فصل‌های بعد، توضیح خواهیم داد که در هنگام تجربه درد چه اتفاقی در بدن شما روی می‌دهد و با ابزارها و دانش شما را برای پیشگیری و کاهش درد آماده خواهیم کرد. چون راهکارهایی وجود دارند که می‌توانند به شما کمک کنند، حتی اگر سال‌ها درد را تجربه می‌کنید و هیچ روشی برای شما کارساز نبوده است. با آموزش دادن به خودتان، می‌توانید نحوه فکر کردن به درد را تغییر دهید و اولین گام‌ها را به سمت بهبودی بردارید.

اما قبل از پرداختن و بررسی راه‌حل‌ها و پروتکل‌های تجویزی، مفید است که درک کنیم چرا ما به این روش به درد می‌پردازیم؟ چگونه علم درد به جایگاهی که امروز هست، رسید؟ چگونه ما فهمیدیم که درد چیست و چگونه عمل می‌کند؟

مدل کارتزین^۱ درد

بسیاری از مواردی که در مورد درد باور داریم بر اساس مدل کارتزین است که توسط فیلسوف، ریاضیدان و دانشمند رنه دکارت در کتاب خود با عنوان L'Homme، در سال ۱۶۴۴ چاپ و مطرح شده بود. او پیشنهاد کرد که پیام‌های درد توسط گیرنده‌هایی در بدن شناسایی و در طول مسیرهای به مغز ارسال می‌شوند. آن پیام‌ها ما را از یک مشکل آگاه می‌کنند تا بتوانیم به نحوی جهت کاهش آسیب بیشتر اقدام کنیم. در آن زمان تصور می‌شد که درد یک تجربه حسی نسبتاً ساده است، گویی سیستم عصبی صرفاً یک حس بیرونی را تشخیص دهد- چیزی که مستقل از مغز بود. طبق نظر دکارت، وقتی انگشت گرمای آتش را احساس می‌کند، یک پیام درد به مغز ارسال می‌شود، و زنگ هشدار را به صدا درمی‌آورد که می‌گوید: «اوه، دردم گرفت یا درد داشت.»

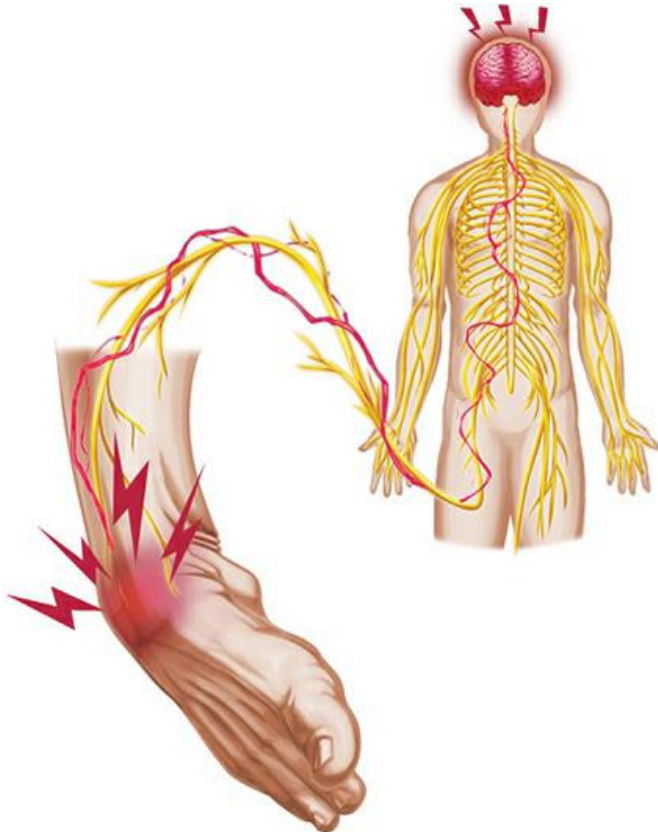


درد چیست؟ ۳

خیلی خوب می‌شد اگر درد همیشه این‌طوری کار می‌کرد. شما می‌توانستید دقیقاً چیزی که به شما آسیب می‌زد رو متوقف کنید و درد از بین می‌رفت. متأسفانه، این موضوع آن‌قدر هم مطابق نقشه و برنامه نیست.

مشکل مدل کارتیزین جدا کردن ذهن و بدن (مفهومی که به‌عنوان دوگانگی ذهن و بدن شناخته می‌شود) از یکدیگر است و طیف وسیعی از تجربیات درد را که افراد گزارش می‌دهند، توضیح نمی‌دهد. در نتیجه، محققان شروع به وسعت تمرکزشان هنگام مطالعه عدم تطابق بین محرک‌های فیزیکی و تجربه درد در افراد کردند.

در نهایت، تحقیقات شروع به انعکاس یک دیدگاه در حال تغییر از نقش مغز در پدیده درد کرد. در مدل کارتیزین، ذهن و بدن جدا و متمایز هستند. بدن ایجاد درد می‌کند و به ذهن درباره آن می‌گوید.



علم درد مدرن

درد همیشه به سادگی بافت‌های در معرض خطر نیست. فعالیت‌هایی مثل یک خم کردن کج و کوله بدن‌تان به روش‌های غیرطبیعی که باید درد ایجاد کنند-گاهی اوقات این کار را نمی‌کنند.

و درد می‌تواند به وجود آید وقتی که هیچ اتفاق خطرناکی برای بدن‌تان رخ نداده است، مثل وقتی که پشت کامپیوتر نشسته‌اید.



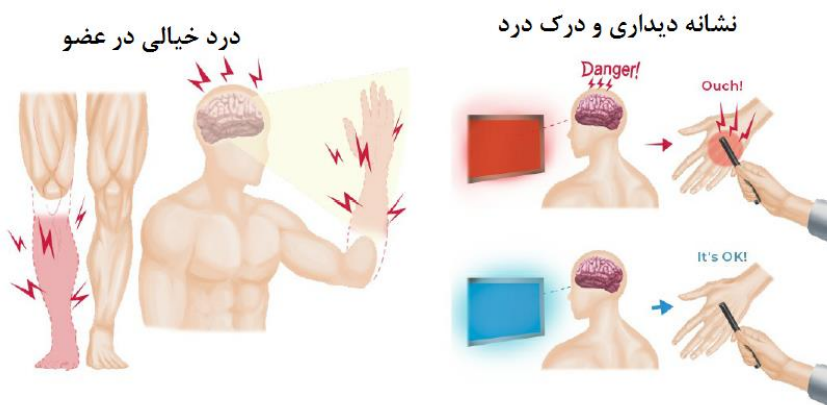
این درک جدید از درد از چندین نوع مطالعه سرچشمه می‌گیرد، که با درد اندام خیالی شروع می‌شود-یک پدیده که در آن تا ۸۵ درصد از افرادی که عضوی از بدنشان را از دست داده‌اند از درد در قسمتی از بدن که وجود ندارد، شکایت می‌کنند. این مطالعات نشان می‌دهد که پدیده درد چقدر پیچیده است و توضیح می‌دهد که چرا درد گاهی اوقات به‌عنوان توهم ایجاد شده توسط مغز شناخته می‌شود. این حقیقت که هیچ پیامی از اندام به مغز ارسال نشده چرا که آن عضو از بین رفته بوده است، نقشی که ذهن در تجربه فیزیکی درد بازی می‌کند را نشان می‌دهد. پژوهش‌های دیگر نشان داده‌اند که انسان‌ها حتی در شرایطی که بافت آن‌ها آسیبی ندیده یا خطری تهدیدشان نمی‌کند، ممکن است احساس درد داشته باشند. در این مطالعات، آزمودنی‌ها از طریق نشانه‌های بصری متقاعد می‌شدند که به بدنشان

درد چیست؟ ۵

آسیب زده شده و مغز آن‌ها درد را ایجاد می‌کند تا از آن‌ها در برابر آسیب احتمالی بافت محافظت کند.

در یک مطالعه، به افراد دقیقاً قبل از لمس شدن پشت دستشان با یک میله فلزی نور قرمز یا آبی نشان داده شد.

اگرچه دمای آن میله همیشه یکسان بود، افرادی که نور قرمز را می‌دیدند درد بیشتری را گزارش می‌دادند چون نور قرمز دلالت بر گرما داشت درحالی‌که نور آبی مفهوم سرما را داشت. علاوه بر این، آزمودنی‌هایی که اجازه داشتند میله را هنگام تماس با دست نگاه کنند، نسبت به کسانی که دید آن‌ها مسدود شده بود، درد بیشتری را گزارش می‌کردند.



همچنین مواردی وجود دارد که تصویربرداری رزونانس مغناطیسی (MRI) یا اشعه ایکس نشان دهنده شواهدی از آسیب است، اما فرد هیچ دردی احساس نمی‌کند. مطالعات گوناگون بر روی آزمودنی‌های بدون علائم (بدون درد) نشان داد که ۳۰ تا ۸۰ درصد از آن‌ها دیسک متورم داشتند، ۳۴ درصد پارگی روتاتور کاف شانه، ۳۰ درصد تخریب منیسک‌ها و این لیست ادامه دارد.

یکی از این مطالعات موردی مربوط به داستان یک سرباز است که یک ارزیابی با اشعه ایکس به یک دلیل غیر مرتبط داشت و با وجودی که هیچ دردی وجود نداشت، مشخص شد که گلوله‌ای در گردنش فرو رفته بود. انگار مغزش تصمیم گرفته بود که «این خطرناک نیست و نیازی به ایجاد درد نیست.»



آنچه این مطالعات و بسیاری دیگر نشان می‌دهد این است که درد نه از گیرنده‌های درد یا مسیرهایی در بدن بلکه به‌طور انحصاری از مغز می‌آید. با این درک جدید، محققان شروع به در نظر گرفتن یک مدل دو طرفه کردند که در آن مغز محرک‌ها را دریافت می‌کند و تصمیم می‌گیرد که آیا این محرک‌ها پاسخ درد را توجیه می‌کنند یا خیر.

این مدل به مغز به‌عنوان یک نوروماتریکس^۱ (شبکه‌ای از نورون‌ها) با ورودی و خروجی‌های متعدد نگاه می‌کند. ورودی‌ها به حس‌های ما برمی‌گردد، اما نه فقط چیزهایی که شما لمس می‌کنید، می‌بینید، می‌شنوید، یا بو می‌کنید. شما همچنین گیرنده‌های مفصلی به نام گیرنده‌های عمقی دارید که به شما می‌گویند در کجای فضا هستید و همچنین ورودی‌هایی هیجانی که افکار و احساسات را به درون ماتریکس می‌آورند. مغز شما به‌طور مرتب تمام این ورودی‌ها (همراه با سایر موارد) را برای تعیین اینکه آیا محیط شما امن به نظر می‌رسد، ارزیابی می‌کند.

به عنوان مثال، لمس اجاق‌گاز داغ، گیرنده‌های درد- گیرنده‌های خطر را که محرک‌های مضر را تشخیص می‌دهند، فعال می‌کند. این محرک‌ها می‌توانند حرارتی

(مانند چیزی داغ)، شیمیایی (مانند یک ماده خورنده) یا مکانیکی (مانند شکسته شدن یک انگشت) باشند.

هنگامی که چیزی را لمس می‌کنید، حسی که پیغام‌آوران نامیده می‌شود از بافت شما و از طریق طناب نخاعی و با توجه به نوع پیام ارسالی به یک بخش مشخص از مغز شما ارسال می‌شود.

اگر پیام حسی باشد، معمولاً به قشر حسی شما می‌رود. اگر این پیام خطرناک باشد، از طریق یک فرایند به نام توانایی احساس درد از طریق گیرنده درد، ترجمه می‌شود. در این نقطه، مغز شما تصمیمات خود را به شکل خروجی که به سه دسته تقسیم می‌شوند، می‌گیرد:

- درد (شما آسیب دیده‌اید).
 - حرکت (شما تصمیم به حرکت می‌گیرید).
 - گزارش استرس (شما احساس اضطراب دارید).
- نوع اول خروجی، یعنی درد، به‌طور مستقیم با مدل کارتیزین که درد را صرفاً محصول بدن می‌داند، در تضاد است. در عوض، احساسات به‌طور مداوم به مغز می‌روند. مغز به تمام ورودی‌ها نگاه می‌کند، وضعیت را مقایسه می‌کند و انتخاب می‌کند که چگونه شما را بهتر محافظت کند، که این کار احتمالاً از طریق ایجاد درد باشد. به‌طورکلی مغز تصمیم می‌گیرد که آیا شرایطی که در آن هستید خطرناک است و آیا شما نیاز هست تا حرکات خود را تغییر دهید تا از آسیب جلوگیری کنید؟

