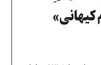
افق‌های نو

دانشمندان در یک قدمی تعیین منشأ زمان، فضا و خود حیات

کشف راهی برای آزمایش «تورم کیهانی»

ترجمه: منصور نقی‌لو



عبدالرضا ناصرمقدسی
متخصص مغز و اعصاب

جندی بیش که برای دیدن خانواده‌ام به انزلی رفته بودم، فرصتی پیش آمد که بر سر مزار دوست دوره و قدیمی‌ام، علیرضا سایه‌بان، بروم؛ کسی که در فاجعه سقوط اتوبوس به ته دره در سال ۱۳۷۶ با جمعی از نخبه‌ترین و بهترین فرزندان این مملکت از میان ما رفت. سایه‌بان را از کودکی می‌شناختم و از همان زمان من‌الله نشانه‌های نبوغ را در او دیده، وقتی او برخلاف من همسان راه ریاضی را پی گرفت و وارد دانشگاه صنعتی شریف شد. کاملا می‌شد حدس زد که آینده درخشانی پیش‌رویش قرار دارد؛ ایندهای که متأسفانه با آن حادثه هولناک جزء دیواری فروریخت و همه را در بهت و افسوسی ابدی فرو برد. حالا در شهر ما بادمان‌های بسیار بزرگی برپا است. اما آنچه که نیست وجودی است که می‌توانست بسیار برتر بنمر باشد. در آن صبح اسفندماه که من از شیراز به خانه‌مان در انزلی آمده و مادرم خبر فوت علیرضا سایه‌بان را به من داد، با خبرهای شوکه‌کننده دیگری نیز روبه‌رو شدم. کسان دیگری نیز که در اتوبوس بودند و زندگی‌شان را از دست دادند هجده‌دو رضوا بودند و من سعادت دیدار و همنشینی با تعدادی از آنها را داشتم. رضا صافی-آرمان بهرامیان، علی حیدری، فرید کابلی، مجتبی مهرآبادی و مرتضی رضایی همه‌همه کسانی بودند که می‌توانستند انسان‌هایی نامدار در عرصه ریاضی و علم شوند. حضور آنها آن‌قدر غنیمت بود که همان یک هفته همنشینی با این بزرگان در المپیاد ریاضی مشهد یکی از بزرگترین و مهمترین اتفاقات زندگی من محسوب می‌شود. هرباز که به آن دوره فکر می‌کنم این افسوس ابدی در من زنده می‌شود که چرا نه رشته ریاضی نرفتم و راهی پزشکی شدم؛ رشته‌ای که عمدا رابطه من را با آن عالم عجیب و زیبای ریاضی از هم گسست و من فقط شاهدی شدم که تا کادوبیک اخبار موفقیت کسانی را بشنوم که همیشه دوست داشتم یکی از آنها باشم. متأسفانه برای من پزشکی بدترین رشته ممکن بود. چون فاصله‌ای غریب و طولانی با راضیاتی داشت که من شیفته و شاید دیوانه‌اش بودم. این بود که همیشه به دنبال راهی بودم تا به‌نوعی خط ارتباطی بین علایق ریاضی و رشته‌ای که حالا با قسارت افتاده مجبور به خواندنش بودم برقرار کنم. شاید به‌این‌وسیله پزشکی برای من قابل‌تحمل‌تر شود. اما پزشکی بی‌رحمتر از این حرف‌هاست. اما، از فرسوده‌ی همه خواندنش بسیار سخت و خارج‌فرساست و همه وقتی که می‌خواهی به‌عنوان یک پزشک به درمان بیماران بپردازی، جان روح و روان تو را به خود مشغول می‌کند و این کار را به‌سرعت از دست می‌دهی و وقتی به خود می‌آیی تازه می‌فهمی که در انبوهی از عکس‌ها، آزمایشات، تشخیص‌های غیرموجه و انبوه اطلاعات و تحقیقات تازه که باید هر روز آنها را بخوانی، غرق شده‌ای. دیگر حایی برای ریاضیات و اثر روبای برای بافتی غیرمتجانس و با خیلی از حوزه‌های دیگر، ممکن است برای همه اینکه کدام اختلال به موفقیت شما بیشتر می‌خورد، دچار مشکل شوید. اگرچه این دو (اختلال) عناصر مشابه بسیاری دارند. اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی متفاوت‌اند و تفاوت‌های اساسی‌شان را همه می‌دانند. بدیهی است که همه این تفاوت‌ها در حصول اطمینان از اینکه افراد رنج‌برنده از درمان درستی برخوردار می‌شوند، بسیار مهم است. مدیریت اختلال‌های دوقطبی (که شامل دوقطبی I و دوقطبی II و همچنین اختلال‌های اضطراب-خوبی می‌شود)، در قیاس با مدیریت اختلال شخصیت مرزی، شامل داروها و روش‌های درمانی متفاوتی است و تحت درمان روان‌شناسی فرارگرفتن برای مشکلات روانی‌اش که با مشکل شما فرق دارد، می‌تواند باعث مسائل فراوانی شود. برای مثال (داروهای ضدافسردگی دروافع می‌توانند حال افرادی

از ندای جسم تا نوای ریاضیات

مغز در ایجاد و شکل‌گیری معرفت ریاضی چه نقشی بازی می‌کند؟

وحید روافی*

در این یادداشت با مرور سابقه تاریخی علوم سلامت توضیح داده‌ام چرا خودمراقبتی نمی‌تواند راهِ حل مشکلات سلامت باشد. همچنین توضیح داده‌ام تاکید بر خودمراقبتی می‌تواند سیاست‌ساز باشد. از مهمترین عوامل بیماری یعنی فقر و محرومیت و نابرابری منحرف کرده و بهانه‌ای برای سرزنش شهروندان به ویژه شهروندان محروم که از اصلاح سبک زندگی خود ناتوان هستند، فراهم کند.

■■■

بهبود وضعیت سلامت در قرن بیستم تنها مدیون پزشکی نوین نیست. افزایش چشمگیر طول عمر بشر در قرن گذشته بیشتر از آنکه نتیجه دانش پزشکی باشد، مدیون دستاوردهای صنعتی و تحولات اجتماعی است. امکانات زیرساختی نظیر شبکه‌های بتن و آب و بیشرفت‌های اجتماعی نظیر حقوق شهروندی و وضع قوانین کار عادلانه تقسیمی بنیادین در پیشرفت سلامت داشتند. پزشکی نوین و نمادهای باشکوه آن نیز محصول شرایطی است که در این دوران فراهم شد.

پزشکی نوین با کشف واکسن و آنتی‌بیوتیک در سال‌های اول قرن بیستم متولد می‌شود. در این دوران، پزشکی نوین همچون قهرمانی افسانه‌ای به یاری بشر برخاست و اهریمن بیماری‌های عفونی و واگیردار را با به زنجیر کشید یا از صحنه روزگار نابودند. کار با میمان به‌درکین در دشمنان قدیمی بشر، دانش پزشکی در نبردی دیگر به مصاف دسته دیگری از بیماری‌ها، یعنی بیماری‌های قلب و عروق و سرطان قدم می‌زد. در میانه قرن بیستم آشکار می‌شد تیغ نیز پزشکی بر این دشمنان سرسخت کارگر نیست. اگرچه دانش پزشکی همچنان دست از تکاپو برنداشته، اما در از میدان به‌درکین این دشمنان قاتلان پر مشوقیت چندانی به دست نیاورده است. شاهد آنکه بیماری‌های مزمن همچنان مهمترین علت مرگ‌ومیر بشر در بیشتر کشورهای دنیا هستند. نادکارآمدی دانش پزشکی را باید در منشأ این بیماری‌ها جست. بیماری‌های مزمن از بستر زندگی روزمره و سبک زندگی به وجود می‌آیند. برخلاف عوامل بیماری‌زای زندگی و واگیردار، سبک زندگی با دارو و درمان مداوا نمی‌شود. در نیمه دوم قرن بیستم و همزمان با پزشکی نوین، مؤسسه انتشاراتی بیماری‌های سبک زندگی، سؤالاتی در مورد دستاوردهای پیشین دانش پزشکی نیز مطرح می‌شود. برای مثال، در دهه ۷۰ میلادی، پزشک و پژوهشگر سرشناس ایرلندی به نام «توماس مک‌کیون» نتایج مطالعه جسورانه‌اش را منتشر می‌کند. وی نشان می‌دهد اگرچه واکسن‌ها در

* وحید روافی، دکترای تخصصی علوم سلامت توضیح داده‌ام چرا خودمراقبتی نمی‌تواند راهِ حل مشکلات سلامت باشد. همچنین توضیح داده‌ام تاکید بر خودمراقبتی می‌تواند سیاست‌ساز باشد. از مهمترین عوامل بیماری یعنی فقر و محرومیت و نابرابری منحرف کرده و بهانه‌ای برای سرزنش شهروندان به ویژه شهروندان محروم که از اصلاح سبک زندگی خود ناتوان هستند، فراهم کند.

■■■

بهبود وضعیت سلامت در قرن بیستم تنها مدیون پزشکی نوین نیست. افزایش چشمگیر طول عمر بشر در قرن گذشته بیشتر از آنکه نتیجه دانش پزشکی باشد، مدیون دستاوردهای صنعتی و تحولات اجتماعی است. امکانات زیرساختی نظیر شبکه‌های بتن و آب و بیشرفت‌های اجتماعی نظیر حقوق شهروندی و وضع قوانین کار عادلانه تقسیمی بنیادین در پیشرفت سلامت داشتند. پزشکی نوین و نمادهای باشکوه آن نیز محصول شرایطی است که در این دوران فراهم شد.

مشکلات درونی متفاوت با درنشانه‌های مشابه

معرفی و بازگویی تفاوت‌های تشخیصی اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی

گابریل ماس . ترجمه: آناشه آبراهامیان

اگرچه اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی با الگویی از رفتاری تشخیص داده می‌شود که طبق نظر مؤسسه ملی سلامت روانی، «خلل در روابط بین‌فردی و بیثباتی» است، وکاش‌های مفرط شامل حمله‌های عصبی، افسردگی، طغیان خشم و افراط‌گری آشوبزده در مواجهه با طردشدنی که با در عالم واقع روی داده یا فرد تصور آن را داشته است»، چگونه می‌توانیم مطمئن شویم که از تشخیص درستی برخوردارم؟

بدیهی است کسی که در نظام پزشکی آموزش دیده است، درباره تشخیص بیماری‌های روانی بیشتر از دیالکتونیس نوعی‌ای چون من اطلاع دارد. اما اگر تشخیص یک فرد را این دو اختلال نمی‌شود شما یکی از عزیزان‌تان کناشته شده تا و شما احساس می‌کنید چیزهای اشتباه است، در خواست آزمایش‌های بیشتر ایابی نداشته باشید. برای مثال، تشخیص اختلال شخصیت دوقطبی روی شما گذاشته شده است، اما احساس می‌کنید که نوسانات خلقی همیشه خلل حاصل عاطفی یا فردی دیگر است. شما هر روز خودتان را با کوشت و پوست تجربه می‌کنید و ممکن است متوجه جیزهایی بشوید که روان‌شناس بالینی‌تان از قلم انداخته است. مدیریت هر دو اختلال دوقطبی و شخصیت مرزی می‌تواند دشوار باشد، ولی هر دو آنها به درمان واکنش مثبتی نشان می‌دهند؛ البته بر شدید آنکه از درمان دست بشوید. پس از تشخیص به‌ورده شدن‌تان، بهتر است بدانید که هم نیست که تشخیص‌تان به‌درستی می‌گذارند؛ برخورداری از آن نخستین قدم در راه احساس سلامتی است. **www.bustle.com**

رو به فردا

مروری اجمالی بر تکامل شیمی آلی در کیهان

غبارهای کیهانی زندگی‌بخش

رضا مامه‌منفرد . منجم و مروج علم

حدود ۶۰ سال از پرتاب اسپوتنیک؛ به‌عنوان اولین ماهواره به فضا می‌گذرد. در تمام این مدت، ماموریت‌های اکتشافی بسیاری با هدف دستیابی به حیات فرازمینی صورت گرفته و با قاطعیت می‌توان گفت تا امروز هیچ موجود زنده‌ای در هیچ کجای عالم یافت نشده است. اما چرا دانشمندان پس از شش دهه تلاش مستمر هنوز هم در تکاپوی این اکتشاف بزرگ هستند و برای دستیابی به این موفقیت لشکری از انواع کاوشگرهای فضایی، تلسکوپ‌ها و حتی ربات‌ها را به کار گرفته‌اند؟ شاید علت این شور و هیجان وصف‌ناپذیر در نشانه‌های یافت‌شده از ملکول‌های زیستی بنیادین در محیط‌های نامتعارف فضایی باشد، مکان‌هایی همچون دنباله‌دارها، اقمار سیارات کازی و حتی کازغول‌های سیاره‌ای. به بیان ساده‌تر سنگ بنای شیمیایی حیات، در جای‌جای فضا یافت شده است.

به‌عنوان مثال عناصر اساسی سازنده حیات همچون کربن، هیدروژن، نیتروژن و اکسیژن در سراسر کیهان پراکنده هستند و در محیط‌های متراکم کازی و غباری، به کمک نور و گرما می‌توانند واردِ واکنش‌های پیچیده‌تری شوند. ذرات ملکولی از همدیگر می‌توانند به‌سوی انجام‌های ستاره‌ای ایجاد و در فضا پراکنده می‌شوند. پس از سفر میلیونی یا حتی میلیارد ساله، سرانجام در دیسک‌های گردوغباری می‌افتند که زادگاه ستارگان نوظهور است. در آنجا از ترکیبات کربن‌دار از فرم ساده چندانی خود، به ساختارهای ملوکولی پرانرژی‌تر و پیچیده‌تر می‌رسند. برای دانشمندان بسیار جذاب است. گروهی از دانشمندان دنباله هلند با مطالعه اخترشیمی روی ساختاری حلقوی برخی از انواع هیدروکربن‌ها که به «PAHs» معروف‌اند، دریافتند که قریب به ۱۰ درصد از کربن موجود در فضا به این شکل است. در این مطالعه مشخص شد تمام فرایندهایی می‌تواند به ایجاد پیوند میان این ملوکول‌ها و شکل‌گیری ساختارهای پیچیده‌تر منجر کرده باشد. در واقع عناصر محیطی در پردازش‌های ذهنی دخیل می‌شوند. آنها صرف ابزاری برای جمع‌آوری اطلاعات نخواهند بود؛ بلکه خود در انتخاب و پردازش این اطلاعات نیز نقش دارند. طبق یکی از این نظریه‌ها تار عنکبوت نیز وسیله‌ای شناختی برای عنکبوت محسوب می‌شود، نه صرفا ابزاری برای شکار.

همیشه این تصور وجود داشته است که پردازش شناختی امری وابسته به سیستم عصبی بوده و سیستم عصبی‌ای که امکان این کار را دارد، نیز محدود به مغز است. البته باید توجه داشت که مدت‌هاست نقد این تفکر شروع شده است. بحث نقش بدن در ایجاد و شکل‌دهی اکاهی کیکی از مهمترین این تلاش‌هاست.

در نظریه موسوم به embodied mind یا ذهن جسمانی، پردازش‌های ادراکی از مغز فراتر رفته و به ساختارهای بدنی نیز گسترش می‌یابد. کیون بحث بدن‌اکاهی یکی از بحث‌های بسیار داغ در مباحث اکاهی است. جیزی که قبل از آن در ذهن متفکر بزرگ مولیونی از لحاظ فلسفی شکل گرفته بود، اکنون به واسطه علوم اعصاب در حال واکاوی بوده و سعی در کشف جند و چون ارتباط مغز با بدن دارد و می‌خواهد نشان دهد که چگونه مختصات اکاهی انسان متاثر از خصوصیات بدن‌ی است. به نظر می‌رسد که شاید این‌گونه بتوان پلی بین رباضی و شرایط جسمانی و بدنی برقرار کرد. هرجند این موضوع به مذاق ریاضی‌دانانی که ریاضی و فضاهای آن را امری حقیقی و غیروابسته به ذهن می‌دانند، خوش نیاید.

برای من بسیار جالب بود که فهمیدم بسیاری از من به نقش ذهن جسمانی در ریاضیات توجه شده و حتی کتابی نیز در این باب تألیف شده است (رباضیات از کجا می‌آید؟ چگونه ذهن جسمانی رباضیات را خلق می‌کند؟ جورج لیکاف و رافائل ای. نونیس، ترجمه جهانشاه میرزابیگی، نشر اکاه). اینکه چگونه برهم‌کنش‌های حسی-حرکتی ما می‌توانند منشأ تولدات ریاضی باشند، جیزی است که در این کتاب با دقت بسیار مورد بحث قرار گرفته است؛ اما حتی با وجود جنین پیشرفت‌های شگفتی‌خیز حوزه بحث یعنی ذهن جسمانی بیشتر به حوزه علوم شناختی مربوط می‌شود تا جیزی که بازتاب‌دهنده رابطه بین ذهن‌ها باشد. شاید بتوان جیمی همانند سرطانی که مریم میرزاخانی به آن مثلا شد یا بیماری سلی که رامانوجان را از پا درآورد، با کشفیات ریاضی فوق‌العاده اشتباه گرفت. آیا سایه مرگی که بر سر زندگی مریم میرزاخانی بود، می‌تواند با منحنی‌های عجیبی که او به کشفش نائل آمد، ارتباطی داشته باشد؟

شاید در نگاه اول چنین مباحثی ماقیزیکی تلقی شوند. درست است، اما به کمان من اینها حوزه‌هایی است که تابه‌حال ذهن انسان به آن بوده نکرده و به همین دلیل است که این‌گونه غریب و ناجنس‌اند به نظر می‌رسند. همان‌طور که دیدیم، حداقل یک اتیکه بر پایه‌ای از ارای فلسفی و تجربی می‌توان ارائه‌ای برای مفاهیم ریاضی و خلق آنها از یک رو و شرایط جسمی و مغزی و در نهایت بدنی انسان از سوی دیگر برقرار کرد. اگر چنین ارتباطی به‌واقع وجود داشته باشد (جیزی که نیازمند تحقیقات بسیار بردامنه است) دران‌صورت آیا بیماری با تغییر بدن و ذهن می‌تواند بر جگونگی مفاهیم ریاضی و خلق آنها مؤثر باشد؟

شاید این آرزو یک جور تمایل شخصی نیز تلقی شود. تمایل به اینکه در نهایت بتوانم رباضی بیابم تا از دنیای بدن و بیماری‌های مختلف تکاهی به عالم بر روزوار ریاضی بیفکنم و جره‌ای از زیبایی آن را بنوشم. شاید دیسک‌ها دارات کاز و غبار بسیار نزدیک‌تر از دیگر نقاط فضا هستند، به آرامی به کمک انرژی‌های میان‌ملوکولی مانند پیوند کووالانسی یا با سطحی مواد، ذرات معلق یا اتم‌های بزرگ‌تر پیوند برقرار می‌کنند و ابعادشان رفته‌رفته به جند سانتی‌متر و حتی جندین متر می‌رسد. در این شرایط ملوکول‌های هیدروکربنی سیمی‌ساختار در کریستال‌های آب، در کنار ذرات کردوغبار دیسک‌های کازغول‌ها، ستارگان آشنایی را می‌دهند که به آنها در مطالعه ملوکول‌های زیستی بنیادین در محیط‌های نامتعارف فضایی باشد، مکان‌هایی همچون دنباله‌دارها، اقمار سیارات کازی و حتی کازغول‌های سیاره‌ای. به بیان ساده‌تر سنگ بنای شیمیایی حیات، در جای‌جای فضا یافت شده است.

هیدروژن، نیتروژن و اکسیژن در سراسر کیهان پراکنده هستند و در محیط‌های متراکم کازی و غباری، به کمک نور و گرما می‌توانند وارد واکنش‌های پیچیده‌تری شوند. ذرات ملوکولی از هیدروکربن‌ها که توسط انفجارهای ستاره‌ای ایجاد و در فضا پراکنده می‌شوند، پس از سفر میلیونی یا حتی میلیارد ساله، سرانجام در دیسک‌های گردوغباری می‌افتند که زادگاه ستارگان نوظهور است. در آنجا از ترکیبات کربن‌دار از فرم ساده چندانی خود، به ساختارهای ملوکولی پرانرژی‌تر و پیچیده‌تر می‌رسند. برای دانشمندان بسیار جذاب است. گروهی از دانشمندان دنباله هلند با مطالعه اخترشیمی روی ساختاری حلقوی برخی از انواع هیدروکربن‌ها که به «PAHs» معروف‌اند، دریافتند که قریب به ۱۰ درصد از کربن موجود در فضا به این شکل است. در این مطالعه مشخص شد تمام فرایندهایی می‌تواند به ایجاد پیوند میان این ملوکول‌ها و شکل‌گیری ساختارهای پیچیده‌تر منجر کرده باشد. در واقع عناصر محیطی در پردازش‌های ذهنی دخیل می‌شوند. آنها صرف ابزاری برای جمع‌آوری اطلاعات نخواهند بود؛ بلکه خود در انتخاب و پردازش این اطلاعات نیز نقش دارند. طبق یکی از این نظریه‌ها تار عنکبوت نیز وسیله‌ای شناختی برای عنکبوت محسوب می‌شود، نه صرفا ابزاری برای شکار.

همیشه این تصور وجود داشته است که پردازش شناختی امری وابسته به سیستم عصبی بوده و سیستم عصبی‌ای که امکان این کار را دارد، نیز محدود به مغز است. البته باید توجه داشت که مدت‌هاست نقد این تفکر شروع شده است. بحث نقش بدن در ایجاد و شکل‌دهی اکاهی کیکی از مهمترین این تلاش‌هاست.

در نظریه موسوم به embodied mind یا ذهن جسمانی، پردازش‌های ادراکی از مغز فراتر رفته و به ساختارهای بدنی نیز گسترش می‌یابد. کیون بحث بدن‌اکاهی یکی از بحث‌های بسیار داغ در مباحث اکاهی است. جیزی که قبل از آن در ذهن متفکر بزرگ مولیونی از لحاظ فلسفی شکل گرفته بود، اکنون به واسطه علوم اعصاب در حال واکاوی بوده و سعی در کشف جند و چون ارتباط مغز با بدن دارد و می‌خواهد نشان دهد که چگونه مختصات اکاهی انسان متاثر از خصوصیات بدن‌ی است. به نظر می‌رسد که شاید این‌گونه بتوان پلی بین رباضی و شرایط جسمانی و بدنی برقرار کرد. هرجند این موضوع به مذاق ریاضی‌دانانی که رباضی و فضاهای آن را امری حقیقی و غیروابسته به ذهن می‌دانند، خوش نیاید.

برای من بسیار جالب بود که فهمیدم بسیاری از من به نقش ذهن جسمانی در ریاضیات توجه شده و حتی کتابی نیز در این باب تألیف شده است (رباضیات از کجا می‌آید؟ چگونه ذهن جسمانی رباضیات را خلق می‌کند؟ جورج لیکاف و رافائل ای. نونیس، ترجمه جهانشاه میرزابیگی، نشر اکاه). اینکه چگونه برهم‌کنش‌های حسی-حرکتی ما می‌توانند منشأ تولدات ریاضی باشند، جیزی است که در این کتاب با دقت بسیار مورد بحث قرار گرفته است؛ اما حتی با وجود جنین پیشرفت‌های شگفتی‌خیز حوزه بحث یعنی ذهن جسمانی بیشتر به حوزه علوم شناختی مربوط می‌شود تا جیزی که بازتاب‌دهنده رابطه بین ذهن‌ها باشد. شاید بتوان جیمی همانند سرطانی که مریم میرزاخانی به آن مثلا شد یا بیماری سلی که رامانوجان را از پا درآورد، با کشفیات ریاضی فوق‌العاده اشتباه گرفت. آیا سایه مرگی که بر سر زندگی مریم میرزاخانی بود، می‌تواند با منحنی‌های عجیبی که او به کشفش نائل آمد، ارتباطی داشته باشد؟

شاید در نگاه اول چنین مباحثی ماقیزیکی تلقی شوند. درست است، اما به کمان من اینها حوزه‌هایی است که تابه‌حال ذهن انسان به آن بوده نکرده و به همین دلیل است که این‌گونه غریب و ناجنس‌اند به نظر می‌رسند. همان‌طور که دیدیم، حداقل یک اتیکه بر پایه‌ای از ارای فلسفی و تجربی می‌توان ارائه‌ای برای مفاهیم ریاضی و خلق آنها از یک رو و شرایط جسمی و مغزی و در نهایت بدنی انسان از سوی دیگر برقرار کرد. اگر چنین ارتباطی به‌واقع وجود داشته باشد (جیزی که نیازمند تحقیقات بسیار بردامنه است) دران‌صورت آیا بیماری با تغییر بدن و ذهن می‌تواند بر جگونگی مفاهیم ریاضی و خلق آنها مؤثر باشد؟

شاید این آرزو یک جور تمایل شخصی نیز تلقی شود. تمایل به اینکه در نهایت بتوانم رباضی بیابم تا از دنیای بدن و بیماری‌های مختلف تکاهی به عالم بر روزوار ریاضی بیفکنم و جره‌ای از زیبایی آن را بنوشم. شاید دیسک‌ها دارات کاز و غبار بسیار نزدیک‌تر از دیگر نقاط فضا هستند، به آرامی به کمک انرژی‌های میان‌ملوکولی مانند پیوند کووالانسی یا با سطحی مواد، ذرات معلق یا اتم‌های بزرگ‌تر پیوند برقرار می‌کنند و ابعادشان رفته‌رفته به جند سانتی‌متر و حتی جندین متر می‌رسد. در این شرایط ملوکول‌های هیدروکربنی سیمی‌ساختار در کریستال‌های آب، در کنار ذرات کردوغبار دیسک‌های کازغول‌ها، ستارگان آشنایی را می‌دهند که به آنها در مطالعه ملوکول‌های زیستی بنیادین در محیط‌های نامتعارف فضایی باشد، مکان‌هایی همچون دنباله‌دارها، اقمار سیارات کازی و حتی کازغول‌های سیاره‌ای. به بیان ساده‌تر سنگ بنای شیمیایی حیات، در جای‌جای فضا یافت شده است.

خودمراقبتی راه‌حل مشکلات سلامت جامعه نیست

اولین گام برای حل مشکلات سلامت جامعه، پذیرش این واقعیت است که تا فقر و محرومیت هست، سلامت نیست

وحید روافی*

در این یادداشت با مرور سابقه تاریخی علوم سلامت توضیح داده‌ام چرا خودمراقبتی نمی‌تواند راهِ حل مشکلات سلامت باشد. همچنین توضیح داده‌ام تاکید بر خودمراقبتی می‌تواند سیاست‌ساز باشد. از مهمترین عوامل بیماری یعنی فقر و محرومیت و نابرابری منحرف کرده و بهانه‌ای برای سرزنش شهروندان به ویژه شهروندان محروم که از اصلاح سبک زندگی خود ناتوان هستند، فراهم کند.

■■■

بهبود وضعیت سلامت در قرن بیستم تنها مدیون پزشکی نوین نیست. افزایش چشمگیر طول عمر بشر در قرن گذشته بیشتر از آنکه نتیجه دانش پزشکی باشد، مدیون دستاوردهای صنعتی و تحولات اجتماعی است. امکانات زیرساختی نظیر شبکه‌های بتن و آب و بیشرفت‌های اجتماعی نظیر حقوق شهروندی و وضع قوانین کار عادلانه تقسیمی بنیادین در پیشرفت سلامت داشتند. پزشکی نوین و نمادهای باشکوه آن نیز محصول شرایطی است که در این دوران فراهم شد.

پزشکی نوین با کشف واکسن و آنتی‌بیوتیک در سال‌های اول قرن بیستم متولد می‌شود. در این دوران، پزشکی نوین همچون قهرمانی افسانه‌ای به یاری بشر برخاست و اهریمن بیماری‌های عفونی و واگیردار را با به زنجیر کشید یا از صحنه روزگار نابودند. کار با میمان به‌درکین در دشمنان قدیمی بشر، دانش پزشکی در نبردی دیگر به مصاف دسته دیگری از بیماری‌ها، یعنی بیماری‌های قلب و عروق و سرطان قدم می‌زد. در میانه قرن بیستم آشکار می‌شد تیغ نیز پزشکی بر این دشمنان سرسخت کارگر نیست. اگرچه دانش پزشکی همچنان دست از تکاپو برنداشته، اما از در میدان به‌درکین این دشمنان قاتلان پر مشوقیت چندانی به دست نیاورده است. شاهد آنکه بیماری‌های مزمن همچنان مهمترین علت مرگ‌ومیر بشر در بیشتر کشورهای دنیا هستند. ناکارآمدی دانش پزشکی را باید در منشأ این بیماری‌ها جست. بیماری‌های مزمن از بستر زندگی روزمره و سبک زندگی به وجود می‌آیند. برخلاف عوامل بیماری‌زای زندگی و واگیردار، سبک زندگی با دارو و درمان مداوا نمی‌شود. در نیمه دوم قرن بیستم و همزمان با پزشکی نوین، مؤسسه انتشاراتی بیماری‌های سبک زندگی، سؤالاتی در مورد دستاوردهای پیشین دانش پزشکی نیز مطرح می‌شود. برای مثال، در دهه ۷۰ میلادی، پزشک و پژوهشگر سرشناس ایرلندی به نام «توماس مک‌کیون» نتایج مطالعه جسورانه‌اش را منتشر می‌کند. وی نشان می‌دهد اگرچه واکسن‌ها در دوره افسردگی شدید رنج می‌بردند؛ اگرچه، جزئیات هر نوع افسردگی متفاوت است. بر اساس مطالعاتی که در سال ۲۰۱۴ در «عقیده معاصر در روان‌پزشکی» منتشر شد، در مقایسه با ویژگی‌های «معمولی» افسردگی (برای مثال کاهش عزت نفس، خودتکوهی) که اکثرا مربوط به اختلال دوقطبی‌اند، حالت‌های افسردگی در اختلال شخصیت مرزی اغلب با یوجی، شرم و عدم انجام رفتاری؛ دردناک همراه شده است. اما به مطابق با این مقاله، «عدم انجام دردناک» که بسیاری از افراد افسرده رنج‌برنده از اختلال شخصیت مرزی احساس می‌کنند، درزی عاطفی و مربوط به نفس یا خود چندباره است. این به آن معناست که هرچند درمان افسردگی برای افراد رنج‌برنده از هر دو اختلال همسان مثل شاید عناصر مشابهی باشد (مانند کاهش خواییدن یا اشتها یا انجام کار)، اما این (دوراهی افسردگی) به انواع مختلفی از احساسات منجر می‌شوند. فردی که با تشخیص دوقطبی سروکار دارد، ممکن است دوران افسردگی خود را با احساس گناه و یا فکر درباره اشتباه‌ها برآمده از

* وحید روافی، دکترای تخصصی علوم سلامت توضیح داده‌ام چرا خودمراقبتی نمی‌تواند راهِ حل مشکلات سلامت باشد. همچنین توضیح داده‌ام تاکید بر خودمراقبتی می‌تواند سیاست‌ساز باشد. از مهمترین عوامل بیماری یعنی فقر و محرومیت و نابرابری منحرف کرده و بهانه‌ای برای سرزنش شهروندان به ویژه شهروندان محروم که از اصلاح سبک زندگی خود ناتوان هستند، فراهم کند.

مشکلات درونی متفاوت با درنشانه‌های مشابه

معرفی و بازگویی تفاوت‌های تشخیصی اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی

گابریل ماس . ترجمه: آناشه آبراهامیان

اگرچه اختلال دوقطبی و اختلال شخصیت مرزی با الگویی از رفتاری تشخیص داده می‌شود که طبق نظر مؤسسه ملی سلامت روانی، «خلل در روابط بین‌فردی و بیثباتی» است، وکاش‌های مفرط شامل حمله‌های عصبی، افسردگی، طغیان خشم و افراط‌گری آشوبزده در مواجهه با طردشدنی که با در عالم واقع روی داده یا فرد تصور آن را داشته است»، **چگونه می‌توانیم مطمئن شویم که از تشخیص درستی برخوردارم؟**

بدیهی است کسی که در نظام پزشکی آموزش دیده است، درباره تشخیص بیماری‌های روانی بیشتر از دیالکتونیس نوعی‌ای چون من اطلاع دارد. اما اگر تشخیص یک فرد را این دو اختلال نمی‌شود شما یکی از عزیزان‌تان کناشته شده تا و شما احساس می‌کنید چیزهای اشتباه است، در خواست آزمایش‌های بیشتر ایابی نداشته باشید. برای مثال، تشخیص اختلال شخصیت دوقطبی روی شما گذاشته شده است، اما احساس می‌کنید که نوسانات خلقی همیشه خلل حاصل عاطفی یا فردی دیگر است. شما هر روز خودتان را با کوشت و پوست تجربه می‌کنید و ممکن است متوجه جیزهایی بشوید که روان‌شناس بالینی‌تان از قلم انداخته است. مدیریت هر دو اختلال دوقطبی و شخصیت مرزی می‌تواند دشوار باشد، ولی هر دو آنها به درمان واکنش مثبتی نشان می‌دهند؛ البته بر شدید آنکه از درمان دست بشوید. پس از تشخیص به‌ورده شدن‌تان، بهتر است بدانید که هم نیست که تشخیص‌تان به‌درستی می‌گذارند؛ برخورداری از آن نخستین قدم در راه احساس سلامتی است. **www.bustle.com**

■ **دوقطبی I**: برای اینکه تشخیص اختلال دوقطبی I روی شما گذاشته شود، باید حداقل یک مقطع شیدایی و یک مقطع افسردگی عمده داشته باشید. مقطع افسردگی باید چه قبل و چه بعد از مقطع شیدایی رخ داده باشد. افسردگی در مقطع شیدایی ممکن است بسیار وخیم باشد و به مراقبت‌های بیمارستانی نیاز داشته باشند. مقطع شیدایی معمولا با این جمله‌ها مشخص می‌شود: انرژی استثنایی، بی‌قراری، مشکل در تمرکز، وجد و شعف (احساس سرخوشی)، رفتار پرمخاطره و کم‌خوابی. دردنشان‌های مقطع شیدایی بسیار نمایان و غالب است و تردیدی نیست در اینکه مشکلی وجود دارد.

■ **دوقطبی II**: اختلال دوقطبی II حداقل شامل یک مقطع افسردگی عمده (که دو هفته به طول می‌انجامد) و یک مقطع شیدایی خیلی جاه است. افرادی با اختلال دوقطبی II معمولا مقاطع شیدایی را به‌قدری جدید تجربه نمی‌کنند که نیاز به بیترشدن در بیمارستان داشته باشند. گاهی بر اختلال دوقطبی II تشخیص اشتباه افسردگی گذاشته می‌شود؛ وقتی هیچ مقطع شیدایی‌ای نباشد که خبر از اختلال دوقطبی بدهد، دردنشان‌های افسردگی در کانون توجه قرار می‌گیرند.

■ **اختلال ادواری-خوبی**: اختلال خلقی نسبتا کم‌شدت است. نوسانات خلقی و خوبی دوران‌های کوتاهی از افسردگی خفیف و شیدایی (یعنی خلق‌وخوی شعف‌زده) نشان می‌دهند. نوسانات خلق بالا و پایین هیچ‌گاه به شدت و مدت افسردگی یا مقاطع شیدایی کامل نمی‌رسد. دردنشان‌ها در افرادی با اختلال ادواری-خوبی در قیاس با اختلال دوقطبی که بر اختلال ادراک شخص‌ایی اندیشه می‌کند، متفاوت است. هرچند افرادی که اختلال دوقطبی دارند، مقاطع

ادراک شخص‌ایی درباره کیفیت شیزی کند، بعد اختلال که فردی با اختلال شخصیت مرزی همسان است افسردگی را بیشتر به مثابه احساس انزوای تجربه کند که همچنین باعث عناصری از خوی خشم و ناکامی است. همچنین گزارشی که در مجله پزشکی هارواوَ منتشر شد، به چنین نتیجه‌ای رسیده است که «درمان‌جویان اختلال شخصیت مرزی در قیاس با درمان‌جویانی با اختلال دوقطبی در طول دوره افسردگی سطوح بالاتری از دردنشانه‌های علائم شناختی و مرتبط به اضطراب

دوره افسردگی شدید رنج می‌برند؛ اگرچه، جزئیات هر نوع افسردگی متفاوت است. بر اساس مطالعاتی که در سال ۲۰۱۴ در «عقیده معاصر در روان‌پزشکی» منتشر شد، در مقایسه با ویژگی‌های «معمولی» افسردگی (برای مثال کاهش عزت نفس، خودتکوهی) که اکثرا مربوط به اختلال دوقطبی‌اند، حالت‌های افسردگی در اختلال شخصیت مرزی اغلب با یوجی، شرم و عدم انجام رفتاری؛ دردناک همراه شده است. اما به مطابق با این مقاله، «عدم انجام دردناک» که بسیاری از افراد افسرده رنج‌برنده از اختلال شخصیت مرزی احساس می‌کنند، درزی عاطفی و مربوط به نفس یا خود چندباره است. این به آن معناست که هرچند درمان افسردگی برای افراد رنج‌برنده از هر دو اختلال همسان مثل شاید عناصر مشابهی باشد (مانند کاهش خواییدن یا اشتها یا انجام کار)، اما این (دوراهی افسردگی) به انواع مختلفی از احساسات منجر می‌شوند. فردی که با اختلال دوقطبی سروکار دارد، ممکن است دوران افسردگی خود را با احساس گناه و