



مدیریت بحران به زبان ساده

۶۷ سال پس از اولین زلزله مستندشده در ایران تجربه ملاقات با بازمانده زلزله تروود



دکتر مهدی زارع

استاد پژوهشگاه زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله

تروود شهرکی کوچک در حدود ۱۴۵ کیلومتری جنوب شاهرود و در کنار دشت کویر مرکزی ایران است.

زلزله تروود، موجب مرگ حدود ۹۵۰ نفر از اهالی تقریباً ۳۰۰ نفری تروود شد. در ساعات اولیه تنها نیرویی که امکان دسترسی به کانون زلزله را داشت، روستاییانی بودند که برای کشاورزی در زمین‌ها از خانه بیرون بودند. بنابراین درصد بالایی از تلفات این زلزله به زن و بچه‌ها (اهالی ساکن در منازل در ساعات میانی روز) و افراد سالمند مربوط بود. نیروهای کمکی اولیه البته پرسنل ژاندارمری و سپس هلال احمر وقت (شیرخورشید سرخ) و نیروی زمینی ارتش بوده‌اند. در بازدید بهمن ۹۷، با پرسش از اهالی با سن بالای ۷۰ سال که احتمال می‌دادم در زمان زلزله در تروود بوده‌اند کار را شروع کردم. در چنین مواقعی ابتدا چند سوال می‌پرسم که جوابش را خودم بهتر می‌دانم؛ مثلاً از ساعت و روز و فصل وقوع زلزله و تعداد تلفات می‌پرسم تا مخاطب را امتحان کنم و بینم اطلاعاتی که می‌دهد با واقعیت منطبق است یا داستان و افسانه و شنیده‌ها را می‌خواهد تعریف کند. چند نفر از جوان‌ترها گفتند بهتر است سراغ آقای احمد عامری- یا آن‌گونه‌که او را صدا می‌زدند (احمد ملا)- بروم. ظاهراً این «ملا» خطاب‌کردن او به خاطر آن بوده و هست که مردی دانا و دقیق و باهوش است.

احمد عامری را در شرق تروود و در حین بازدید از گسل تروود و اتفاقی یافتم. وقتی خودم را معرفی کردم و سوالات اولیه و کلاسیک را پرسیدم متوجه شدم بازمانده‌ای که دنبالش می‌گردم همین مرد است. گفت هنگام زلزله تروود ۱۹ساله بوده است. من و همراهانم را به نوشیدن چای در منزلش دعوت کرد و برایمان از زلزله تروود و روزهای بعد از آن گفت. او راوی دقیق و مستندنگار شفاهی جغرافیای تروود در کنار کویر مرکزی در اوایل دهه ۳۰ شمسی بود. گفت که بازسازی ابتدا اقرار بوده تا در محل تروود انجام نشود. پهلوی دوم با هواپیما به محل آمد و به اهالی گفت شما را به ورامین منتقل می‌کنیم، ولی احمد ملا و اهالی دیگر مخالفت می‌کنند و می‌گویند با ساده‌ترین چیزها می‌سازیم و همین جا می‌مانیم. به هرحال با رخداد کودتای ۲۸ مرداد ۳۴ و ناپایداری سیاسی قبل و بعد از آن رخداد، علا رشته کار در کل مملکت از هم گسیخته شده بود و ساخت ۹۰ منزل مسکونی در کنار خرابه‌های تروود و تحویل آنها تا سال ۱۳۳۴ طول می‌کشد. دولت کودتا خانه‌هایی را شامل دیوار و سربناه خالی می‌سازد. بدون در و پنجره و امکانات اولیه، تحویل بازماندگان می‌دهد؛ از آن سال با احمد عامری رفیق شده‌ام.

اردیبهشت ۹۲ و بعد اردیبهشت ۹۴ دانشجویانم را در دانشگاه تهران به همان محل برای بازدید زلزله بردم و او را به آنها معرفی کردم. امسال شانس بزرگ دیگری هم نصیبمان شد و با حاجیه خانمی مواجه شدیم که در ۱۴سالگی زلزله تروود را تجربه کرده بود. معصومه گلی، مادر شهید بزرگوار علیرضامیری، دومین کشف من در تروود بوده است.

این حاجیه خانم هم مانند آقای عامری به خوبی رخداد زمین‌لرزه ۱۳۳۱ تروود را با جزئیات به خاطر می‌آورد و برای من و دانشجویانم تعریف کرد.

جالب است بدانید به دلیل مشکل اشتغال و مسائل دیگر (از جمله مساله ملی آب) جمعیت تروود اکنون و ۶۷ سال بعد از زلزله تروود حدود ۳۰۰ نفر است. مشابه شرایط ابتدای سال ۱۳۱۱ این گنجینه‌های انسانی مانند آقای عامری و خانم گلی برای ما مردمی که بیشتر اهل تاریخ شفاهی هستیم بهتر است تا در قید حیاتند داستان چگونگی مقابله پدرانمان با بحران‌های گذشته را برایمان بگویند تا مستند شود و چراغ راه آینده باشد.



صادرات داروی ایرانی درمان سرطان به تایلند و ارمنستان

مدیرعامل شرکت تولیدکننده داروی درمان سرطان از صادرات «سینادوکسوزوم» به تایلند و ارمنستان تا قبل از سال جدید خبر داد. طبق اعلام این شرکت، داروی سینادوکسوزوم تاکنون بیش از ۶۰۰۰ ویال در کشور فروش داشته است که نشان‌دهنده پذیرش و تایید آن از سوی متخصصان انکولوژیست است. این شرکت تا اینجا موفق شده است داروی سینادوکسوزوم را به سوریه و لبنان نیز صادر کند. / مهر



موجب ترشح اندروفین و مخدرهای طبیعی خواهد شد. این مواد شیمیایی زیستی پیام‌های درد را متوقف می‌کنند و به کاهش حجم درد احساس شده منجر می‌شوند. این تقریباً ساده‌شده نقشه مسیری است که برایمان احساس درد را رقم می‌زند.

نتایج تحقیقات روی درد

این روزها، محققان زیادی در سراسر دنیا روی موضوع درد متمرکزند. کلیفورد وولف، زیست‌شناس اعصاب در بیمارستان کودکان بوستون، ازجمله محققانی است که بیشتر سال‌های عمرش را روی مطالعه درد هزینه کرده است. وولف در تحقیقاتش روی موش‌های صحرایی به یافته‌های قابل توجهی دست یافته که در تحقیقات مشابه هم کم‌وبیش ثابت شده‌اند. این محقق آمریکایی در جریان تحقیقاتش دریافت درد در غیاب صدمات تحریک‌کننده هم حسی قابل تولید است.

می‌دانیم سیستم انتقال درد معمولاً برائثر جراحات واقعی بیش حساس می‌شود. اما بر اساس یافته‌های وولف و همچنین سایر محققان می‌توان به فرضیه جدیدی رسید. وولف می‌گوید سیستم انتقال درد ممکن است بدون هیچ دلیل خاصی هم بیش حساس شود یا حتی تا مدت‌ها پس از التیام جراحات در وضعیت حساس باقی بماند. این دقیقاً همان وضعیتی است که به عنوان مثال در بیماران دارای دردهای عصبی، فیبرومیالژیا (اختلال درد اسکلتی-عضلانی) و سندرم روده تحریک‌پذیر می‌بینیم. بیماران که درشان نشان از عارضه بخصوصی ندارد، بلکه خود درد عارضه اصلی محسوب می‌شود.

علاوه‌بر محققانی چون وولف که روی درک نحوه انتقال درد متمرکزند، محققانی هم داریم که از در متفاوتی وارد شده‌اند و برخی محققان بر این باورند که درد پدیده‌ای پیچیده و غیرمادی است که در ذهن هرکسی فرق می‌کند. یعنی چگونگی تبدیل پیام درد به حس درد می‌تواند بسته به وضعیت روحی هرکسی متفاوت باشد. حتی این‌که تحت چه شرایطی درد می‌کشیم هم در نحوه احساس درد مؤثر است. برای مثال، مردم دردی را که از ورزش باشد عموماً لذت‌بخش می‌دانند!

ایرن تریسی، دانشمند علوم اعصاب در دانشگاه آکسفورد، سال‌هاست روی ارتباط بین درد و جراحات کار می‌کند. تریسی و همکارانش هم به یافته‌های قابل توجهی دست پیدا کرده‌اند و می‌گویند مرکز مشخصی برای درد در مغز وجود ندارد. بلکه وقتی با محرکی دردزا روبه‌رو می‌شویم، نقاط مختلفی از مغز نه فقط یک نقطه، به جوش‌وخروش می‌افتند. این شبکه فعال‌شده نقاط مربوط به احساسات، شناخت، حافظه و تصمیم‌گیری را هم دربرمی‌گیرد. جالب‌تر این‌که اگر همان محرک را تکرار کنیم، الگوی نقاط فعال‌شده در مغز هر بار تغییر خواهد کرد. به همین دلیل است که افراد مختلف درد ناشی از جراحات یکسان را متفاوت تجربه می‌کنند. آزمایش‌های تریسی و همکارانش همچنین نشان دادند احساساتی نظیر ترس، اضطراب و ناراحتی موجب ناخوشایندترشدن تحمل درد می‌شوند.

جهش‌های ژنتیکی دردکش و دردزا

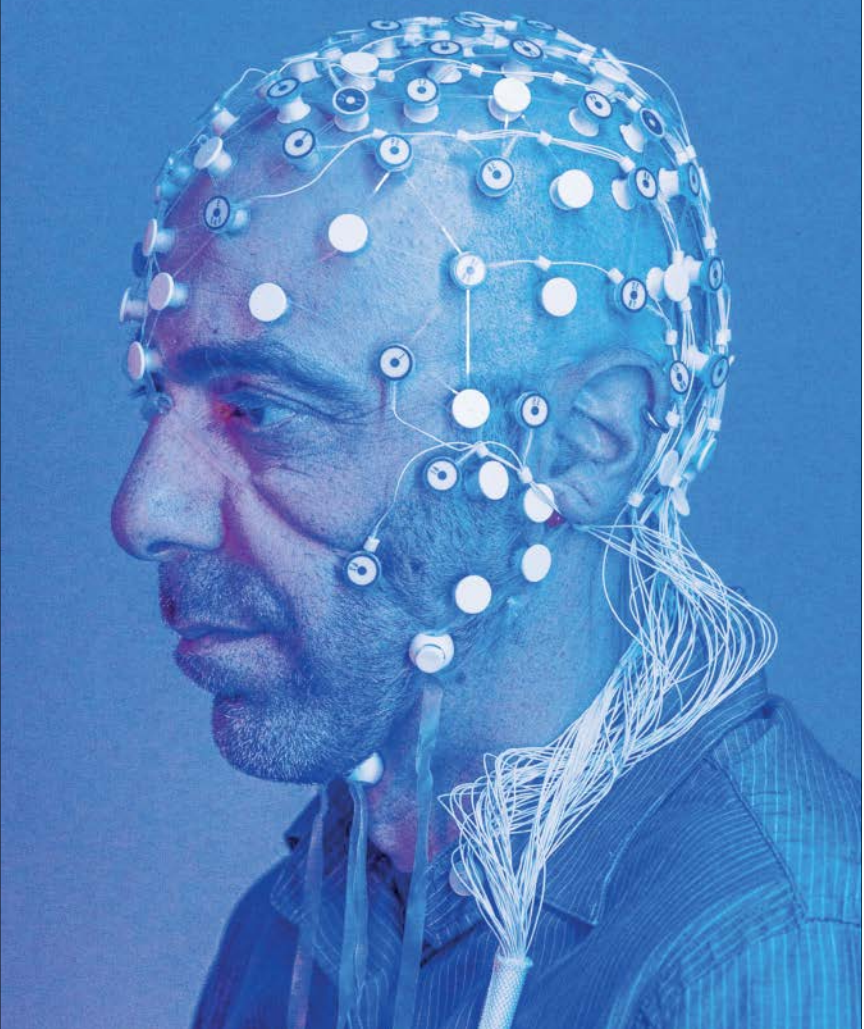
جالب است بدانید آدم‌هایی هم در این دنیا پیدا می‌شوند که به دلیل جهش‌های ژنتیکی درد برایشان تجربه‌ای ناشناخته است. همین‌طور آدم‌هایی که باز به دلیل جهش‌های ژنتیکی به‌محض مواجهه با محرکی چون گرما به دردی شدید و سوزاننده دچار می‌شوند؛ عارضه عجیبی که سندرم «مردی در آتش» نام دارد. استیون وکسمن، عصب‌شناس در دانشگاه یل، تحقیقات مفصلی روی جهش ژنتیکی مبتلایان به این سندرم انجام داده است. وکسمن و همکارانش دریافتند مبتلایان به این سندرم عجیب در ژن SCN9A جهش ژنتیکی دارند. این ژن پروتئینی

ستاری: پنج واکسن سال آینده در کشور تولید می‌شود

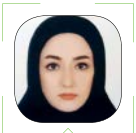
معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری گفت: پنج واکسن شامل واکسن اچ‌پی‌وی، پنوموک، روتاویروس، آنفلوآنزا و لیشمانیا سال آینده در کشور تولید می‌شود. سورنا ستاری تصریح کرد: صنعت دارو و تجهیزات پزشکی جزو افتخارات کشور است به خصوص در حوزه زیست‌فناوری که همه بخش‌های تولیدی آن را در کشور داریم و توسعه این حوزه واقعاً بی‌نظیر است و خروج فعالان این صنعت بسیار کم شده است. / ایرنا

رمزگشایی از اسرار درد

دانشمندان در تلاشند برای حل معضل اعتیاد به مُسکن راه‌های جدیدی برای تسکین دردهای مزمن پیدا کنند



دانشمندان از ابزار الکتروانسیفواگرافی برای ردیابی طرح‌های موج مغزی مرتبط با درد استفاده می‌کنند. عکس: National Geographic/Robert Clark



صفد دژآلود
دانش

فکر کنید دوستان را جلو آتش می‌گرفتید، می‌دید دوستان در حال سوختن و سیاه‌شدن است؛ اما درد و سوزشی احساس نمی‌کردید! آتوانایی احساس درد، نعمتی بزرگ و موهبتی طبیعی است. موهبتی که اگر نمی‌داشتیم، همیشه در خطر بودیم، اما به‌پاس احساس درد و یادآوری تجربیات دردناک یاد گرفته‌ایم دودمان را از خطرات و جراحات جسمی دور نگه داریم و فرصت زندگی پیدا کنیم.

هنوز همه ابعدارد برای دانشمندان شناخته‌شده نیست، شاید خبر نداشت‌ه باشید ولی بد نیست بدانید مُسکن‌های موجود برای تسکین همه دردها کارساز نیستند. کارسازترها هم در بسیاری موارد اعتیادآورند. سال‌هاست مبتلایان به دردهای مزمن چشم‌انتظارند دارویی مؤثرتر به‌یازار بیاید.

مکانیسم درد

حالا که از درد حرف می‌زنیم، بگذارید در مورد سیستم انتقال درد هم بگوئیم. سیستم انتقال درد متشکل از نوعی نورون‌های حسی به‌اسم نوسیسپتور است. نوسیسپتورها نزدیک ستون فقرات قرار دارند، اما رشته‌های این نورون‌ها تا پوست، ریه‌ها، روده و سایر اعضای بدن کشیده شده‌اند. این طیف از نورون‌ها نسبت به محرک‌های آسیب‌زا بسیار حساسند. اگر نوسیسپتورها تحت تأثیر قرار بگیرند، پیام‌های الکتریکی به نخاع می‌فرستند و نخاع هم پیام‌های دریافتی را از طریق سایر نورون‌ها به مغز روانه خواهد کرد. سپس سطح بالاتری از نورون‌ها در قشر مغز پیام‌های دریافتی را به احساس درد برمی‌گردانند. مغز پس از ایجاد احساس درد وارد مرحله مقابله می‌شود. به این ترتیب که شبکه نورون‌ها در مغز با ارسال پیام‌های الکتریکی به نخاع

ماجرا به بیش از ۳۰ سال پیش برمی‌گردد. تام نوریس، سرطان‌داشت و به تجویز پزشکان تحت پرتودرمانی در ناحیه کشاله ران و لگن چپ قرار گرفته بود. بالاخره، سرطان دست از سر تام برداشت. اما درد نه‌ایپرمرد ۷۰ ساله هنوز یک روز خوش ندارد. مدام دردی تیز و جانکاه از لگن به ستون فقرات و سپس گردنش کشیده می‌شود. دردی که از سال‌های جوانی همراه همیشگی اوست. تام حتی مجبور شد به‌خاطر همین درد بی‌درمان شغلش را – که افسر نگهداری هواپیما در نیروی هوایی آمریکا بود- کنار بگذارد.

سال‌ها درد ناتمام

همدردهای تام کم نیستند. بیمارانی که هریک به‌نوعی گرفتار درد مزمن‌اند و گاهی چاره‌ای جز مصرف مسکن‌های افیونی ندارند. تام خودش در بسیاری از این سال‌ها فانتازیل مصرف می‌کرد. مخدری که می‌گوید دردش را تسکین می‌داد، اما بی‌حالتی می‌کرد. تقریباً ۵۰ میلیون نفر در آمریکا و میلیون‌ها نفر در سایر نقاط جهان همچون تام از درد مزمن رنج می‌برند؛ هرکسی بنا به علتی. برخی به‌خاطر سرطان و شیمی‌درمانی و برخی به‌خاطر دیابت و بی‌شمار بیماری‌های دیگر. همه هم منتظرانه چاره هستند!

معضلی به‌اسم مسکن‌های تجویزی

عوارض مصرف مسکن‌های تجویزی برای تسکین دردهای مزمن اکنون بیش از پیش هویداست. پزشکان در سال‌های دهه ۱۳۷۰ شمسی / ۱۹۹۰ میلادی برای دردهای مزمن شروع به تجویز داروهای مخدری چون آکسی‌کدن کردند، اما صدها هزار نفر طی این سال‌ها به مصرف چنین مسکن‌هایی معتاد شدند، زیرا مسکن‌های این‌چنینی علاوه‌بر تسکین درد گاهی احساس لذت هم ایجاد می‌کنند، حتی زمانی که جامعه پزشکی به خطرات تجویز مسکن‌های مخدر پی برد، باز هم تغییری در روش‌های درمان رخ نداد، زیرا جایگزین کارسازی وجود نداشت.

از این‌روست که در حال حاضر کشورهایی چون آمریکا با معضل سوءمصرف مخدرهای تجویزی دست‌وپنجه نرم می‌کنند. آمارها تخمین می‌زنند ۱/۷ میلیون آمریکایی در سال ۲۰۱۷ میلادی بر اثر مصرف مخدرهای تجویزی به دام اعتیاد گرفتار شدند و هر روز حدود ۱۳۰ نفر در این کشور بر اثر اورژر یا بیش‌مصرفی مواد مخدر، شامل مسکن‌های تجویزی و افیون‌هایی نظیر هروئین، به‌کام مرگ فرو می‌روند. آمارهای تکان‌دهنده‌ای از این قبیل نشان می‌هد درد ماهیت درد و کشف راهکارهای جدید کنترل درد چقدر موضوعی حیاتی است.