

چرا گورخرها زخم معده نمی گیرند

استرس و هر آنچه در موردش باید بدانیم

ویراست سوم

www.ketab.ir

رابرت ام. ساپولسکی

ترجمة محمدعلی امام هادی

سایپولسکی، رابرت ام. - Sapolsky, Robert M	۱	سرشناسه
چرا گورخرها زخم معده نمی گیرند (ویراست سوم) /	۲	عنوان و نام پدیدآور
رابرت ام. سایپولسکی. ترجمه محمدعلی امام هادی.		
تهران، نوین توسعه، ۱۴۰۲.	۳	معلومات نشر
۴۹۶ صفحه	۴	معلومات ظاهری
۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۳-۱۹-۷	۵	شابک
فیبا	۶	فهرست نویسی
Why Zebras Don't Get Ulcers, عنوان اصلی:	۷	یادداشت
Third Edition, 2004		
روان شناسی، فیزیولوژی و مدیریت استرس	۸	موضوع
QP ۸۲/۲	۹	رده بندی کنگره
۶۱۶/۰۰۱۹		رده بندی دیویی
۸۹۸۱۹۱۹	۱۰	شماره کتاب شناسی ملی

تمامی حقوق این اثر، از جمله حق انتشار تمام یا بخشی از آن، برای ناشر محفوظ است.

چرا گورخرها زخم معده نمی گیرند	عنوان
رابرت ام. ساپولسکی	مؤلف
محمدعلی امام هادی	مترجم
نیلوفر طهرانچی	ویراستار
مریم قیاسوند	نمونه خوان
الناز ناصر آج بیشه	طراح جلد
صبا کریمی	صفحه آرا
۱۴۰۳، پنجم، ۱۰۰۰ نسخه	زمان و نوبت چاپ
۵۰۰۰ نسخه	تیراژ کل تا کنون
نشر نوین توسعه	ناشر
۹۷۸-۶۲۲-۵۲۱۳-۱۹-۷	شابک
۴۹۰,۰۰۰ تومان	قیمت

تعهد ما به پدیدار محیط زیست

کاغذ بالکی، کاغذی سبک، خوش رنگ و زیست محیطی است که در کشورهای باران خیزی همچون سوئد و فنلاند تولید می شود و مخصوص چاپ کتاب است.

ما نیز کتاب های نشر نوین را روی این کاغذها چاپ می کنیم تا علاوه بر ساختن تجربه خوب مطالعه برای خوانندگانمان، با هم گامی در جهت حفظ محیط زیست نیز برداریم.

 nashrenovin.ir

 nashrenovin.ir

 nashrenovin

آشنایی ما با رابرت سایپولسکی از طریق کتاب Behave (رفتار) بود. ایشان انسانی خارق العاده، دوست داشتنی، بسیار شوخ طبع و به معنای واقعی کلمه "دانشمند" است.

سایپولسکی طرفدار واقعی "علم" و متخصص زیست عصب شناسی است. اما نگران نباشید، او بسیار تلاش کرده است که تا حد ممکن مطالب و منظورش را به شکلی ساده بیان کند و به نظر من، تا حد زیادی هم موفق بوده است. البته خواندن این کتاب - و همچنین سایر کتاب های آقای سایپولسکی - نیاز به تمرکز دارند، به ویژه اگر شما هم مثل من در درس زیست شناسی و روانشناسی با لطایف الحیل نمره قبولی گرفته باشید. ولی به حرفم اعتماد کنید؛ با توجه به مطالب مفید و نحوه شیرین بیان آن ها، واقعاً به زحمتش می ارزد. می توانید خیلی درگیر اصطلاحات تخصصی نشوید و با درک محتوا و منظور اصلی نویسنده، به خواندن ادامه دهید و همچنان شگفت زده شوید.

جناب سایپولسکی بر ما منت نهاده و اجازه ترجمه و انتشار کتاب هایش به زبان فارسی را به نشر نوین واگذار کرده است. مثل همیشه، از اینکه بتوانیم واسطه نویسنده ها و اندیشمندان بزرگ دنیا و شما خواننده عزیز باشیم، به خود می بالیم.

فهرست

دبیاچه ۹

- فصل ۱. چرا گورخرها زخم معده نمی‌گیرند؟ ۱۵
- فصل ۲. غدد، سیخ شدن مو و مویکون‌ها ۳۵
- فصل ۳. سکتۀ مغزی، حملات قلبی و سکتۀ مودو ۵۴
- فصل ۴. استرس، متابولیسم و انحلال دارایی‌های شما ۷۳
- فصل ۵. زخم معده، دویدن‌ها و ساندی فاج داغ ۸۷
- فصل ۶. کوتولگی و اهمیت مادران ۱۰۹
- فصل ۷. رابطۀ جنسی و تولیدمثل ۱۳۹
- فصل ۸. ایمنی، استرس و بیماری ۱۶۵
- فصل ۹. استرس و درد ۲۱۳
- فصل ۱۰. استرس و حافظه ۲۳۱

فصل ۱۱. استرس و خواب خوش شبانه ۲۵۹

فصل ۱۲. پیر شدن و مرگ ۲۷۲

فصل ۱۳. چرا استرس روانی استرس‌زا است؟ ۲۸۷

فصل ۱۴. استرس و افسردگی ۳۰۹

فصل ۱۵. شخصیت، خلق و خو و بیماری‌های مربوط به استرس آن‌ها ۳۵۱

فصل ۱۶. معتادان، معتادین به آدرنالین و لذت ۳۷۹

فصل ۱۷. نمایی از پایین ۳۹۹

فصل ۱۸. مدیریت استرس ۴۳۱

پی نوشت‌ها ۴۶۹

درباره نویسنده ۴۹۴

دیباچه

شاید وقتی این مطالب را می‌خوانید، در حال گشت زدن در یک کتابفروشی باشید. اگر چنین است، نگاهی بیندازید به مردی که آن طرف راهروی کتابفروشی است و وانمود می‌کند که غرق در مطالعه کتابی از اسمون هاو کینگ است. خوب نگاه کنید. احتمالاً انگشتانش را به علت ابتلا به بیماری جذام از دست نداده است، آبله‌رو نیست و از مالاریا هم نمی‌لرزد. برعکس، او کاملاً سالم به نظر می‌رسد و می‌تواند به احتمالاً همان بیماری‌هایی را دارد که اکثر ما داریم؛ مثلاً کلسترولش بالاست، نسبت به فردی با همان سن در جوامع شکارچی-گردآورنده شنوایی کمتری دارد و برای کاهش تنش خود، والیوم مصرف می‌کند. در جوامع امروزی، ما نسبت به گذشته به بیماری‌های متفاوتی مبتلا می‌شویم. اما نکته مهم این است که اکنون به انواع متفاوتی از بیماری‌ها، با علل و پیامدهایی بسیار متفاوت، هم مبتلا می‌شویم. هزار سال قبل، یک شکارچی-گردآورنده جوان ممکن بود سهواً یک بزکوهی مبتلا به سیاه‌زخم را بخورد. عواقب آن مشخص بود: چند روز بعد می‌مرد. حالا یک وکیل جوان تازه‌کار عمداً تصمیم می‌گیرد که رژیم غذایی مطلوبش در هر وعده شام، گوشت قرمز، غذاهای سرخ‌شده و چند آب‌جو باشد. عواقب این کار هم روشن است: نیم‌قرن بعد، شاید به علت بیماری قلبی عروقی زمین‌گیر شود یا شاید با نوه‌هایش دوچرخه‌سواری کند. این که کدام نتیجه اتفاق بیفتد به عوامل اساسی متعددی بستگی دارد؛ از قبیل واکنش کبد در مقابل کلسترول، سطح آنزیم‌های خاص در سلول‌های چربی و وجود ضعف مادرزادی در دیواره رگ‌های خونی. اما نتیجه به‌شدت به عوامل شگفت‌انگیزی نظیر ویژگی‌های شخصیتی، میزان استرس عاطفی در طی این سال‌ها و وجود فردی غمخوار هنگام رخ دادن این استرس‌ها نیز بستگی دارد.

در علم پزشکی، در نحوه تفکر ما راجع به انواع بیماری‌هایی که به آن‌ها مبتلا هستیم انقلابی رخ داده است؛ این انقلاب شامل شناخت تعاملات بین بدن و ذهن است. به عبارتی، شناخت انواع شیوه‌هایی که در آن احساسات و شخصیت می‌توانند تأثیر فوق‌العاده‌ای بر عملکرد و

سلامت تقریباً هر سلولی در بدن داشته باشند. این موضوع به نقش استرس در آسیب‌پذیرتر کردن برخی از ما در برابر بیماری و روش‌های مقابله‌ما در برابر عوامل استرس‌زا و همچنین این واقعیت مربوط می‌شود که یک بیماری را نه در خلأ، بلکه فقط با توجه به شرایط فرد بیماری واقعاً می‌توان درک کرد که به آن مبتلاست.

این مطلب موضوع کتاب من است و من، در ابتدا، تلاش می‌کنم معنایی روشن از مفهوم مبهم استرس ارائه دهم و به ساده‌ترین شکل ممکن این نکته را آموزش دهم که چگونه انواع هورمون‌ها و بخش‌های مختلف مغز در پاسخ به استرس فعال می‌شوند. سپس بر رابطه بین استرس و افزایش خطر ابتلا به انواع خاصی از بیماری‌ها تمرکز خواهم کرد. فصل به فصل، به تأثیر استرس بر سیستم گردش خون، ذخیره انرژی، رشد، تولیدمثل، سیستم ایمنی و غیره می‌پردازم. در ادامه، توضیح می‌دهم که چگونه فرایند پیری ممکن است تحت تأثیر میزان استرس موجود در طول زندگی باشد. سپس، ارتباط بین استرس و شایع‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین اختلال روان‌پزشکی، افسردگی اساسی^۱، را بررسی می‌کنم. همچنین در نسخه سوم، برای به‌روزرسانی مطالب، دو فصل جدید نیز اضافه کرده‌ام: یک فصل راجع به تعامل بین استرس و خواب و دیگری در مورد ارتباط استرس با اعتیاد است. علاوه بر این، از فصولی که در نسخه‌های قبلی آمده بودند حذف کردم تا نیمی از مطالب را بازنویسی کرده‌ام.

برخی از مطالب این کتاب نگران‌کننده هستند؛ مثلاً این که استرس مداوم یا مکرر می‌تواند به طرق بی‌شماری بدن ما را آسیب‌پذیر کند. باین حال، ما بر اثر ابتلا به بیماری‌های مرتبط با استرس ناتوان نشده‌ایم. برعکس، از نظر فیزیولوژیکی و روانی ما آن کنار می‌آییم و برخی از ما به طرز چشمگیری در این کار موفق هستیم. اگر تا انتهای کتاب را بخوانید، در فصل آخر به مدیریت استرس و چگونگی به‌کارگیری برخی از اصول آن در زندگی روزمره پرداخته‌ام. درواقع، مطالب زیادی وجود دارند که می‌توانیم نسبت به آن‌ها خوش‌بین باشیم.

من معتقدم که همه می‌توانند از برخی از این ایده‌ها بهره ببرند و از زیربنای علمی آن‌ها هیجان‌زده شوند. علم بعضی از زیباترین و هیجان‌انگیزترین پازل‌های زندگی را در اختیار ما می‌گذارد، برخی از بحث‌انگیزترین ایده‌ها را وارد مباحثات اخلاقی ما می‌کند و گاهی زندگی ما را بهبود می‌بخشد. من علم را دوست دارم و این فکر مرا آزار می‌دهد که خیلی‌ها از این موضوع وحشت دارند و تصور می‌کنند که پذیرش علم به این معناست که نمی‌توان شفقت یا هنر را

۱. Major depression: اختلال افسردگی اساسی یا شدید یا اختلال افسردگی ماژور. دو مشخصه اصلی آن حالت افسردگی (خلق پایین) در وضعیت‌ها و موقعیت‌های مختلف و بی‌علاقگی به انجام دادن فعالیت‌هایی است که قبلاً برای فرد لذت‌بخش بوده است و این علائم به مدت دست‌کم دو هفته ادامه می‌یابند. افسردگی، معمولاً همراه با علائمی مثل کاهش اعتمادبه‌نفس، اختلالات خواب، اختلالات خوردن، خستگی، بی‌حالی و احساس درد بدون دلیل است.

نیز برگزید یا مبهوت طبیعت شد. هدف علم رها ساختن ما از رمز و راز نیست، بلکه بازآفریدن و نیرو بخشیدن به آن است.

بنابراین من فکر می‌کنم هر کتاب علمی برای افراد غیردانشمند می‌بایست چنان شوری برانگیزد تا موضوع حتی برای خوانندگانی که به آن علاقه‌ای ندارند نیز جالب و قابل فهم شود. این کار هدف خاص من در کتاب حاضر بوده است. اغلب، این کار من به معنای ساده‌سازی ایده‌های پیچیده است و جهت تبیین بیشتر، ارجاعات فراوانی را (اغلب با حاشیه‌نویسی‌هایی راجع به مباحث و نکات مرتبط با مطالب ارائه‌شده در متن اصلی) در پایان کتاب درج می‌کنم. این منابع مدخلی عالی برای آن دسته از خوانندگانی است که به دنبال جزئیات بیشتری در مورد موضوعات هستند.

بخش‌های زیادی از این کتاب حاوی مطالبی هستند که تخصصی در مورد آن‌ها ندارم و در طول نگارش، دفعات زیادی با دانشمندان این حوزه‌ها برای مشاوره، شفاف‌سازی و تأیید حقایق تماس گرفته‌ام. من از همه آن‌ها به خاطر سخاوتمندانه در صرف وقت و تخصص تشکر می‌کنم: نانسی آدلر، جان آنتون، رابرت اکسلرود، آلن بالدريج، مارسیا باریناگا، آلن باسیام، اندرو باوم، جوستو باوتیستو، تام پلوس، مایکل ویک باف (که برند ویتامین‌هایش زینت بخش کمدهای خانه پدر و مادرم است)، کارلوس داس، رابرت کارتمیل، ام. لینت کیسی، ریچارد چپمن، سینتیا کلینکینگ ریش، فلیکس کونته، جورج دنیلز، رچیلد میلوا، ایروین دوور، کلاوس دینکل، جیمز دوهرتی، جان دولف، لروی دابک، ریچارد استس، مایکل فلد، دیوید فلدمن، کالب تاک فینچ، پائول فیتزجرالد، گری فریدلند، مایر فریدمن، رز فریش، راجر جلدن، باب گروسفیلد، کنت هاوولی، ری هینتز، آلن هابسون، رابرت کسلر، بروس کناف، مری جین، استفن لابرژ، امی لام، جیم لاتچر، ریچارد لازاروس، هلن لروی، جان لوین، سیمور لوین، جان لیبسکیند، تد مکولونا، جودی ماکسمین، مایکل میلر، پیتز میلنر، گری موبیرگ، آن مویر، تری مویلنبرگ، رونالد مایرز، کارول اوتیس، دانیل پرل، سیران فییز، جنی پیرس، تد پینکوس، ویرجینیا پرایس، جرالدریون، سام ریج وی، کارولین ریستاو، جفری ریتزمن، پل روش، ران روزنفلد، آریه روتنبرگ، پل سنگر، ساوول شاتنبرگ، کرت اشمیت-نیلسون، کارول اس. دیوید شیولی، جی. بارت اسپاراگون، دیوید اسپیکل، اد اسپیلمن، دنیس استاین، استیو سومی، جری تالی، کارل تورسن، پیتز تیاک، دیوید ویک، میشل وارن، جی وایس، اوون وولکوویتز، کارول ورثمن و ریچارد ورثمن.

من به‌ویژه از دوستانم، همکارانم و معلمان سابقم صمیمانه سپاسگزارم که علی‌رغم برنامه‌های بسیار شلوغشان برای خواندن فصل‌های این کتاب وقت خود را صرف کردند. از فکر کردن به اشتباهات و تحریف‌هایی که اگر آن‌ها با درایت خود به من نمی‌گفتند، همچنان در کتاب باقی می‌ماند، بر خود می‌لرزم. من از آن‌ها صمیمانه تشکر می‌کنم: رابرت آدر از

دانشگاه روچستر، استفن بزروچکا از دانشگاه واشنگتن، ماروین براون از دانشگاه کالیفرنیا در سن دیگو، لارنس فرانک در دانشگاه کالیفرنیا در برکلی، کریگ هلر از دانشگاه استنفورد، جی. کاپلان از دانشکده پزشکی بومن گری، ایچيرو کاواچی از دانشگاه هاروارد، جورج ناب از کلینیک اسکریپس، چارلز نمیروف از دانشگاه اموری، سیمور رایشلین از تافتز/مرکز پزشکی نیوانگلند، رابرت رز از بنیاد مک آرتور، تیم می‌یر از دانشگاه استنفورد، ویلی ویل از مؤسسه سالک، جی. وایس از دانشگاه اموری و ردفورد ویلیامز از دانشگاه دوک.

برخی افراد در فرایند تألیف این کتاب و تبدیل آن به شکل نهایی‌اش نقشی اساسی داشتند. بسیاری از مطالب موجود در این صفحات در سلسله سخنرانی‌های آموزشی پزشکی توسعه یافته‌اند. "مؤسسه تحقیقات و توسعه کورتکس" و مدیر آن، ویل گوردون، آزادی و حمایت زیادی برای کاوش در این مطالب به من داده و بر ارائه این مباحث نظارت داشتند. بروس گلدمن از مجموعه پرتابل استنفورد^۱ ابتدا ایده این کتاب را در ذهن من ایجاد کرد و کرک جنسن من را در شرکت دلبیو. اچ. فرمن^۲ استخدام کرد. هر دوی آن‌ها در شکل‌گیری اولیه این کتاب کمک کردند. در نهایت منشی‌های من، پتسی گاردنر و لیزا پیرا، در جنبه‌های تدارکاتی این کتاب کمک شایانی کردند. من از همه شما تشکر می‌کنم و مشتاقانه منتظر همکاری با شما در آینده هستم.

من برای سازماندهی و ویرایش اولین نسخه کتاب کمک زیادی دریافت کردم و به این منظور از آدري هریست، تینا هستینگز، امی جانسون، مردیث لایب، مهم‌تر از همه، ویراستارم، جانانان کاب، تشکر می‌کنم که در این فرایند معلم و دوست فوق‌العاده‌ای برای من بود. در ویراست دوم، جان میشل، امی تراسک، جورجیا لی هدرلر، ویکتوریا توماسلی، بیل اونیل، کتی بندو، پل روهلف، جنیفر مک‌میلان و شیریدان سلرز به من کمک کردند. لیز مریمین که مطالب هنری را برای مجله "تاریخ طبیعی" انتخاب و به ادغام فرهنگ‌های هنر و علم در آن نشریه زیبا کمک می‌کند، با مهربانی موافقت کرد که نسخه دست‌نوشته من را بخواند و توصیه‌هایی عالی در مورد آثار هنری مناسب به من ارائه کرد. علاوه بر این، از آلایس فرناندز-براون تشکر می‌کنم که مسئول تبدیل ایده من برای جلد کتاب به واقعیتی خوشایند بود. در این ویراست جدید، از ریتا کوئیتتاس، دنیس کرونین، جانیس اوکوئین، جسیکا فیرگر و ریچارد رور در شرکت هنری هولت کمک گرفته شد.

در کل، نوشتن این کتاب به طور عمده برای من لذت‌بخش بود و فکر می‌کنم این امر

۱. پرتابل استنفورد توسط انجمن فارغ‌التحصیلان استنفورد منتشر شده و مقالات و نظرات برخی از برجسته‌ترین کارشناسان استنفورد در مورد مسائل حیاتی را ارائه می‌دهد.

2. W. H. Freeman and Company

نشان‌دهنده یکی از مواردی است که در زندگی به خاطر آن بسیار سپاسگزارم: علم هم حرفه و هم سرگرمی زندگی من است. از مربیانم تشکر می‌کنم که به کارگیری روش‌های علمی و حتی فواید آن، لذت بردن از آن‌ها را به من آموختند: مرحوم هوارد کلار، هاوارد آیکنهام، مل کونر، لوئیس کری، بروس مک‌ایون، پل پلوتسکی و ویلی ویل.

همکاری گروهی از دستیاران پژوهشی برای نگارش این کتاب ضروری بود. استیو بالت، راجر چان، میک مارکهام، کلی پارکر، میشل پرل، سرنا اسپودیچ و پل استاسی در زیرزمین‌های کتابخانه‌های بایگانی‌شده پرسه زده و در سرتاسر جهان با افراد مختلفی تماس گرفته و از آن‌ها سؤالاتی پرسیده‌اند تا بتوانند مطالب اصلی موجود در مقالاتی فوق‌العاده پیچیده را به شکل مسنجمی درآورند. آن‌ها در راستای انجام وظیفه، به دنبال طرح‌هایی از اپرای کاستراتی^۱، منوی روزانه اردوگاه‌های اسارتگاه ژاپنی-آمریکایی، علل مرگ وودو^۲ و تاریخچه جوخه‌های اعدام با تیراندازی بوده‌اند. تمام تحقیقات آن‌ها با مهارت، سرعت و شوخ‌طبعی بی‌نظیری انجام شد. من کاملاً مطمئنم که این کتاب بدون کمک آن‌ها نمی‌توانست تکمیل شود و نوشتن آن تا این حد لذت‌بخش نبود. در نهایت، از نماینده‌ام، کاتینکا ماتسون، و سردبیرم، رایین دنیس، تشکر می‌کنم. کار کردن با آن‌ها فوق‌العاده بود. من مشتاقانه منتظر چندین سال همکاری با آن‌ها در آینده هستم.

در بخش‌هایی از این کتاب تحقیقاتی را توصیف می‌کنم که در آزمایشگاه خودم انجام شده‌اند و این مطالعات با کمک مالی مؤسسه ملی بهداشت و مؤسسه ملی سلامت روان، بنیاد ملی علوم، بنیاد اسلون، صندوق کلینگشتاین، انجمن آلزایمر و بنیاد آلزایمر امکان‌پذیر شده‌اند. کار میدانی من، در آفریقای که در کتاب شرح داده شده است، با سخاوت طولانی‌مدت بنیاد هری فرانک گوگنهایم امکان‌پذیر شده است. در نهایت، صمیمانه از بنیاد مک آرتور تشکر می‌کنم که از تمام جنبه‌های کار من حمایت کردند.

همان‌طور که واضح است، این کتاب به تحقیقات دانشمندان زیادی استناد می‌کند. علوم آزمایشگاهی معاصر معمولاً توسط گروه‌های بزرگی از افراد انجام می‌شود. در سرتاسر کتاب، من به خاطر اختصار به کار "چین دو" یا "جان اسمیت" اشاره می‌کنم (تقریباً همیشه چنین است که دو یا اسمیت به همراه گروهی از همکاران جوان‌تر این کارها را انجام داده‌اند).

۱. Castrati: نوع کلاسیک مردانی با صدائی معادل سوپرانو (زیر)، مزوسوپرانو یا کنتراآلتو (بم زنانه). با اخته کردن خوانندگان مذکر قبل از بلوغ یا برخی بیماری‌های غدد داخلی این شرایط را ایجاد می‌کردند.
 ۲. Voodoo Death: این اصطلاح که والتر کنون آن را در سال ۱۹۴۲ ایجاد کرد (و به آن Psychogenic Death یا Psychosomatic Death هم می‌گویند)، به معنای مرگ ناگهانی به علت شوک احساسی شدید، مانند ترس، است.

سنتی در میان فیزیولوژیست‌های استرس وجود دارد که کتاب‌های خود را به همسر یا افراد مهم زندگی خود تقدیم می‌کنند؛ این قانونی نانوشته است که طبق آن باید مطلب جالبی در مورد استرس را در قالب تشکر بگنجانیم. بنابراین، به ما^۱ که عوامل استرس‌زا را در من کاهش می‌دهد، برای آرتورو که منبع استرس‌های خوب من است و برای همسرم که در طول سال‌های فراوان گذشته فشار خون بالا، بیماری کولیت اولسراتیو، کاهش میل جنسی و پرخاشگری ناشی از استرس مرا تحمل کرده است، من از تقدیم این کتاب، به شکل واقعی، به همسرم صرف نظر می‌کنم، زیرا حرف ساده‌تری برای گفتن دارم.

www.ketab.ir