

مانایی

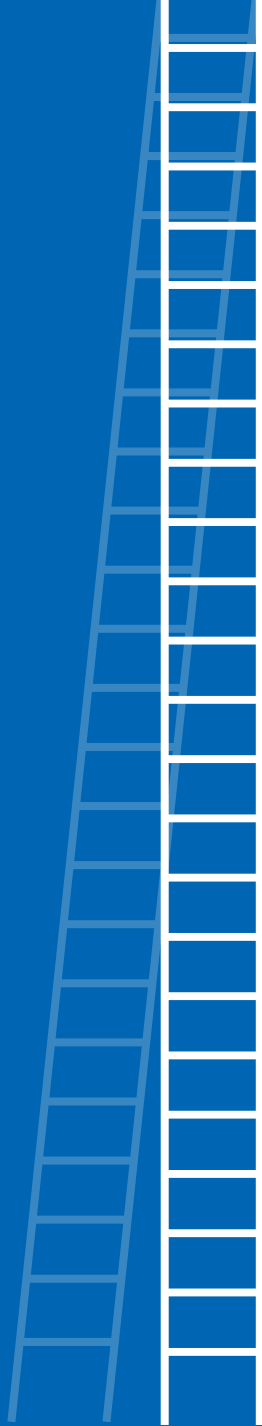
مانایی

علم و هنر بلند زیستن

پیتر عطیه

با همکاری بیل گیفورد

ترجمه میثم همدمی



سخن مترجم

تا وقتی زندگی هست، امید هم هست.

– مارکوس تولیوس سیسرو

«آخر چرا باید بیشتر عمر کنیم؟»

این پرسشی بود که برخی از دوستانم، وقتی درمی‌یافتند به ترجمه کتاب حاضر مشغولم، با لحنی معترضانه از من می‌پرسیدند. به‌راستی چرا ما باید خواستار زندگی طولانی‌تری باشیم؟ بخش بزرگی از جوانانمان دلسردند؛ اندوه قلب‌های ما را یک‌به‌یک فتح می‌کند؛ هوایمان آلوده است؛ جنگل‌هایمان می‌سوزند و رودها و دریاچه‌هایمان به سوی خشکی می‌تازند. با این اوصاف، اساساً چرا باید زنده بمانیم؟

به گمانم، چون ما زیستن را ارزش می‌دانیم نه مرگ را. به محض اینکه متولد می‌شویم، ثانیه‌شمار مرگمان هم به راه می‌افتد. مرگ حتمی است و درهرحال در خانه‌مان را خواهد زد، ولی تولد و برخورداری از مجال زیستن حتمی نیستند. پس چرا به سوی مرگ بشتابیم؟ شتافتن به سوی مرگ و نادیده گرفتن زندگی چه مشکلی را حل می‌کند؟

وقتی می‌توانیم موقعیتمان را بهبود ببخشیم که بیش از هرچیزی، دوستدار و ستایشگر خود زندگی باشیم. وقتی می‌توانیم تحولی پدید آوریم که زنده باشیم. مرده‌ها قادر به حل مشکلات خود و جامعه‌شان نیستند. اساساً اصل همه دعاها بر سر زیستن شایسته است. ما باید زنده بمانیم تا آینده بهتر پیش رویمان را بسازیم و آن را به چشم ببینیم.

نه، مرگ ابداً راه چاره نیست؛ راه‌حل در بطن زیستن و در دل استقامت‌ورزی نهفته است. وضعیتمان دشوار است، اما اگر عده‌ای خاص، از همان ابتدا، نفس زندگی را ارزشمند می‌شمردند، چه‌بسا کارمان اصلاً به اینجا نمی‌کشید.

ضمناً ما از مرگ نمی‌ترسیم، ما صرفاً دوستداران زندگی هستیم.

میثم همدمی

تابستان ۱۴۰۲

فهرست

یادداشت نویسنده ۹

پیش‌درآمد ۱۱

بخش نخست ۱۵

فصل ۱. یک بازی طولانی: از مرگی سریع به سوی مرگی آهسته ۱۷

فصل ۲. پزشکی ۳/۰: تجدید نظر در مورد پزشکی در عصر بیماری‌های مزمن ۳۱

فصل ۳. هدف، راهبرد، تدابیر: نقشه‌راهی برای خواندن این کتاب ۴۹

بخش دوم ۶۹

فصل ۴. صدساله‌ها: با مسن‌تر شدن، سالم‌تر می‌شوید ۷۱

فصل ۵. کمتر بخورید، بیشتر عمر کنید؟: دانش گرسنگی و تندرستی ۸۷

فصل ۶. بحران وفور نعمت: آیا ژن‌های باستانی ما قادرند با رژیم غذایی

امروزی‌مان کنار بیایند؟ ۱۰۵

فصل ۷. عقربه‌های ساعت: مواجهه با - و پیشگیری از - بیماری قلبی، مهلک‌ترین

قاتل روی کره زمین ۱۲۹

فصل ۸. سلول فراری: راهی نو برای مقابله با قاتلی به نام سرطان ۱۶۱

فصل ۹. به دنبال خاطرات: آشنایی با بیماری آلزایمر و سایر بیماری‌های

پیش‌رونده عصبی ۲۰۳

بخش سوم ۲۳۵

فصل ۱۰. تفکر مدبرانه: تدوین چارچوبی از اصول که برای شما کارساز خواهد بود ۲۳۷

فصل ۱۱. ورزش: نیرومندترین دارو برای افزایش عمر ۲۴۵

فصل ۱۲. ۱۰۱ تمرین: چطور برای مسابقات دهگانه صدساله‌ها آماده شویم ۲۶۷

فصل ۱۳. بشارت ثبات: بازآموزی نحوه پیشگیری از آسیب‌دیدگی ۲۹۹

فصل ۱۴. تغذیه ۳/۰: دیدگاه‌های متفاوت در مورد "زیست‌شیمی تغذیه" ۳۳۱

فصل ۱۵. زیست‌شیمی تغذیه در ورطه عمل: نحوه یافتن الگوی غذایی

مختص به خودتان ۳۴۹

فصل ۱۶. بیداری: چگونه عشق ورزیدن به خواب، بهترین داروی مغز، را

فراگیریم ۳۹۵

فصل ۱۷. کار ما هنوز تمام نشده است: بهای گزافی که بابت نادیده گرفتن سلامت

هیجانی‌مان می‌پردازیم ۴۲۷

سخن آخر ۴۶۳

قدردانی ۴۶۶

منابع ۴۷۰

برای بیمارانم

و برای جیل، اولیویا، ریس، آیرتون و البته برای بردباری شما

یادداشت نویسنده

نگاشتن در باب علم و پزشکی برای مخاطبان عمومی نیازمند تعادل یابی میان ایجاز، ظرافت، دقت و خوانش‌پذیری است. من تمام کوشش‌م را به کار بستم تا به چنین تعادلی دست یابم و بدان واسطه، خواندن این کتاب را برای مخاطبان غیرمتخصص راحت‌تر کنم. شما قضاوت می‌کنید که موفق شده‌ام یا خیر.

پیش‌درآمد

در عالم خواب، می‌کوشم تا تخم‌مرغ‌های در حال سقوط را بگیرم.

در شهری بزرگ و کثیف، خیلی شبیه به شهر بالتیمور، در پیاده‌روی ایستاده‌ام. سبدی در دست دارم که کفی نرمی دارد. به بالا می‌نگرم. هر چند ثانیه یک‌بار، تخم‌مرغی را می‌بینم که در حال سقوط به سوی زمین است. من، همراه با سبدم، به سرعت به طرف تخم‌مرغ‌ها می‌دوم تا آن‌ها را بگیرم.

تخم‌مرغ‌ها پشت‌سرهم و به سرعت به سوی زمین می‌بارند، همه تلاشم را به کار می‌بندم تا در همان حال که از سبدم به سان دستکش بیس‌بال استفاده می‌کنم، همه تخم‌مرغ‌ها را نجات دهم. ولی نمی‌توانم همه‌شان را بگیرم. برخی از آن‌ها - بسیاری‌شان - پخش زمین می‌شوند و زرده‌هایشان روی کفش‌ها و روپوش پزشکی‌ام می‌پاشند. از متوقف کردن چنین وضعیتی ناامید می‌شوم.

تخم‌مرغ‌ها از کجا می‌بارند؟ قاعدتاً مردی در پشت‌بام یا بالکن یک ساختمان ایستاده است و آن‌ها را به پایین پرتاب می‌کند. ولی من نمی‌توانم او را ببینم و به قدری سرم شلوغ است که حتی فرصت فکر کردن به او را هم ندارم. من فقط در حال دویدن به این سو و آن سو هستم و سعی می‌کنم تا جایی که ممکن است تخم‌مرغ‌های بیشتری را نجات دهم و البته، بدجوری شکست می‌خورم. حس تلخی همه وجودم را فرامی‌گیرد، چون درمی‌یابم هر قدر هم که تلاش کنم، هرگز قادر به گرفتن تمامی تخم‌مرغ‌ها نخواهم بود. احساس فرسودگی و درماندگی می‌کنم.

از خواب بیدار می‌شوم. مجالی دیگر برای داشتن خوابی گران‌بها از بین رفت.

ما تقریباً تمامی رؤیاهای عالم خوابمان را فراموش می‌کنیم، اما با اینکه دو دهه از این رؤیا سپری می‌شود، به نظر می‌رسد من نمی‌توانم آن را از ذهنم بیرون کنم. زمانی که در بیمارستان

جان هایپکینز^۱ دستیار تخصصی جراحی بودم و برای بدل شدن به یک جراح سرطان آموزش می‌دیدم، بارها در عالم خواب همین رؤیا به من هجوم می‌آورد. آن دوران یکی از بهترین دوره‌های عمرم بود، گرچه گاهی حس می‌کردم در آستانهٔ دیوانگی قرار دارم. چنین حسی برای من و همکارانم که ناگزیر بیست و چهار ساعت متوالی کار می‌کردیم، حس نامعمولی به حساب نمی‌آمد. من در شوق خواب می‌سوختم و این رؤیا مدام خواب‌هایم را خراب می‌کرد.

جراحان بیمارستان هایپکینز در جراحی موارد جدی، نظیر سرطان پانکراس، تخصص داشتند. این یعنی، اغلب، ما تنها افرادی محسوب می‌شدیم که بین بیمار و مرگ وی ایستاده بودیم. سرطان پانکراس بی‌سروصدا و بدون هرگونه نشانه‌ای گسترش می‌یابد و در بیشتر موارد، تازه وقتی شناسایی می‌شود که کاملاً پیشرفت کرده است. عمل جراحی تنها برای ۲۰ تا ۳۰ درصد مبتلایان به این سرطان گزینه‌ای انجام‌پذیر بود. ما واپسین امید این بیماران به حساب می‌آمدیم.

سلاح انتخابی ما روش جراحی ویپل^۲ بود که برداشتن قسمت فوقانی پانکراس بیمار و نیز قسمت بالایی رودهٔ کوچک او (دوازدهه) را شامل می‌شد. این جراحی دشوار و خطرناک است و در دوران آغازین به کارگیری اش، تقریباً همیشه به نتایج مرگبار منتهی می‌شده است. با این همه، جراحان کماکان از آن استفاده می‌کنند. چنین وضعی نشان می‌دهد که سرطان پانکراس تا چه حد نومیدکننده است. در زمانی که من دوران آموزش تخصصی‌ام را می‌گذراندم، بیش از ۹۹ درصد بیماران می‌توانستند حداقل طی سی روز نخست پس از جراحی زنده بمانند. ما در گرفتن تخم‌مرغ‌ها خیلی ماهر شده بودیم.

من، طی آن دوره از زندگی‌ام، مصمم بودم تا به برترین جراح سرطان ممکن بدل شوم. برای رسیدن به آن نقطه، خیلی زحمت کشیده بودم. اغلب معلمان دبیرستانم، و حتی والدینم، انتظار نداشتند که بتوانم به کالج بروم، چه رسد به اینکه از دانشکدهٔ پزشکی استنفورد فارغ‌التحصیل شوم. اما هرچه می‌گذشت خودم را مرددتر می‌دیدم؛ از یک سو عاشق پیچیدگی این قبیل جراحی‌ها بودم و هر بار که عملی را با موفقیت به پایان می‌رساندیم، احساس خوشحالی می‌کردم. ما تومور را برداشته بودیم - تخم‌مرغی را از هوا قاپیده بودیم - یا دست‌کم من این‌طور تصور می‌کردم.

از سوی دیگر، هر روز بیش‌ازپیش با خودم می‌اندیشیدم که "موفقیت" چطور تعریف می‌شود. واقعیت این بود که تقریباً تمامی این بیماران کماکان ظرف چند سال آتی جان

1. Johns hopkins hospital
2. The whipple procedure

می‌باختند. ^[۱] تخم‌مرغ ناگزیر به زمین کوبیده می‌شد. ما به‌راستی در حال انجام دادن چه کاری بودیم؟

درنهایت وقتی من به بیهودگی این تلاش‌ها پی بردم، به قدری سرخورده شدم که پزشکی را ترک کرده و به سوی حرفه‌ای به‌کلی متفاوت رفتم. منتها پس از آن، مجموعه وقایعی رخ دادند که سرانجام ذهنیتم را در باب سلامت و بیماری متحول ساختند. بنابراین بار دیگر، با رویکردی نو و امیدی تازه به حرفه پزشکی بازگشتم.

دلیل بازگشتم به رؤیای سقوط تخم‌مرغ‌ها مربوط می‌شد. کوتاه‌سخن اینکه، بالاخره متوجه شدم تنها راه‌حل مشکل مهارت یافتن در گرفتن تخم‌مرغ‌ها نبود، بلکه در عوض باید سعی می‌کردیم تا جلوی مردی را بگیریم که آن‌ها را از بالا پرتاب می‌کرد. ما باید درمی‌یافتیم چطور می‌شود به بالای ساختمان رسید، مرد را یافت و او را از آنجا بیرون انداخت.

من از شغل قبلی‌ام لذت می‌بردم؛ به عنوان بوکسوری جوان، ضربات چپ نسبتاً خوبی داشتم. اما بدیهی است که پزشکی کمی پیچیده‌تر است. درنهایت، دریافتم که ما باید به روشی به‌کلی متفاوت به مشکل -تخم‌مرغ‌های در حال سقوط- نزدیک شویم و در این حین، از طرز فکر و مجموعه ابزارهای به‌کلی متفاوتی هم بهره ببریم.

به طور خلاصه، این همان حرفی است که این کتاب می‌خواهد بگوید.

بخش نخست

فصل ۱

یک بازی طولانی

از مرگی سریع به سوی مرگی آهسته

زمانی فرامی‌رسد که باید از بیرون کشیدن افراد از رودخانه دست برداریم؛ باید به بالادست رود برویم و دریابیم چرا آنان به درون رود سقوط می‌کنند.

- اسقف دزموند توتو^۱

نخستین بیمار در حال احتضاری را که دیده‌ام هیچ‌گاه از یاد نمی‌برم. اوایل سال دوم تحصیل در دانشکده پزشکی بود و من عصر شنبه را به صورت داوطلبانه در بیمارستان می‌گذراندم. دانشکده ما را تشویق می‌کرد تا چنین کنیم. اما قرار بود فقط نظاره‌گر باشیم، چراکه می‌دانستیم ما در آن مرحله خطرآفرین خواهیم بود.

ناگهان زنی حدوداً سی‌ساله با شکایت تنگی نفس وارد بخش اورژانس شد. او از اهالی شهر ایست پالو آلتو بود و از فقرای آن شهر بسیار ثروتمند به حساب می‌آمد. در همان حالی که پرستاران مشغول گرفتن نوار قلب از او بودند و ماسک اکسیژن را بر روی بینی و دهانش قرار می‌دادند، من کنارش نشستم و سعی کردم از طریق خوش‌وبش کردن با او، حواسش را پرت کنم. نامت چیست؟ آیا بچه داری؟ چه مدت است که دچار چنین احساسی هستی؟

ناگهان، صورتش از ترس منقبض شد و خودش به نفس‌نفس افتاد. چشمانش بالا رفتند و از هوش رفت.

در عرض چند ثانیه، تعداد زیادی از پرستاران و پزشکان به بخش اورژانس سرازیر شدند و

1. Bishop Desmond Tutu

شروع کردند به اجرای "دستورالعملی" بر او: لوله تنفسی را وارد مجاری تنفسی او کردند و در آخرین کوشش برای احیای وی، دوز بالایی از دارویی قوی را به او تزریق کردند. در همین حال، یکی از دستیاران تخصصی شروع به فشردن قفسه سینه زن کرد. پزشک دستگاه شوک الکتریکی را به سینه بیمار می‌زد و در همان حینی که بدن بیمار به واسطه جریان برق شدیداً تکان می‌خورد، همه در نتیجه این تکان‌ها خود را عقب می‌کشیدند. همه چیز از قبل طراحی شده بود. همه می‌دانستند که باید چه کاری انجام دهند.

گوشه‌ای ایستادم و سعی کردم جلوی دست و پای دیگران نباشم، اما همان کسی که مشغول انجام دادن عمل احیا بود مرا خطاب قرار داد و گفت: «هی پسر، می‌توانی به اینجا بیایی و کمک کنی تا من قدری استراحت کنم؟ فقط کافی است با همین نیرو و ریتم کنونی من، عمل احیا را ادامه دهی، باشه؟»

بدین ترتیب برای اولین بار در عمرم، عمل احیا روی یک انسان واقعی، و نه یک مانکن، را آغاز کردم. اما تلاش‌ها کارساز نیفتاد. زن همان‌جا روی میز جان سپرد، درحالی‌که من کماکان با دستگیره‌های احیا روی قفسه سینه‌اش می‌کوبیدم. همین چند دقیقه قبل بود که در مورد خانواده‌اش از او سؤال می‌پرسیدم. پرستاری ملحفه را روی صورت زن کشید و همه، به همان سرعتی که به بخش اورژانس هجوم آورده بودند، از آنجا پراکنده شدند.

آنچه در آنجا روی داد برای سایر کارکنان بخش اتفاق نادری به حساب نمی‌آمد، اما من وحشت‌زده و هراسان بودم. با خودم می‌گفتم: «این دیگه چه مصیبتی بود؟»

بعدتر، من مرگ بیماران بسیاری را به چشم دیدم، اما مرگ آن زن تا سال‌ها آرام می‌داد. حالا گمان می‌کنم که وی به خاطر آمبولی وسیع ریه^۱ جان باخته است، اما کماکان از خودم می‌پرسم که به‌راستی مشکل او چه بود؟ پیش از آنکه راهی اورژانس شود، چه اتفاقی برایش رخ داده بود؟ و آیا اگر دسترسی بهتری به مراقبت‌های پزشکی داشت، او باعث به گونه دیگری رقم می‌خورد؟ آیا ممکن بود سرنوشت غم‌انگیز او تغییر کند؟

بعدها که دستیار تخصصی جراحی در بیمارستان جان‌هایکینز شدم، دریافتم مرگ با دو سرعت متفاوت روی می‌دهد: سریع و آهسته. در شهر بالتیمور، مرگ سریع به واسطه اسلحه، چاقو یا تصادف خودروهای تندرو بر خیابان‌ها حکم‌فرمایی می‌کرد. هر قدر هم که زشت به نظر برسد، خشونت جاری در شهر یکی از "ویژگی‌های" برنامه آموزشی ما به حساب می‌آمد. گرچه من بیمارستان‌هایکینز را به سبب برتری‌اش در حوزه جراحی سرطان کبد و لوزالمعده برگزیده

۱. Pulmonary Embolism: آمبولی ریه مشکلی است که طی آن، لخته‌ای خونی یا گاه توده‌ای از چربی سرخ‌رگ‌های ریوی یا بافت شش‌های بیمار را مسدود می‌کند - م.

بودم، این واقعیت که در آنجا به طور میانگین، روزانه با بیش از ده مورد جراحی نافذ^۱ و عمدتاً زخم‌های ناشی از گلوله یا چاقو مواجه می‌شدیم، به من و همکارانم مجال کافی برای پرورش مهارت‌های جراحی‌مان در ترمیم زخم بدن‌های اغلب جوان، فقیر، سیاه‌پوست و مذکر را می‌داد.

این قبیل جراحات بیشتر شب‌ها اتفاق می‌افتادند. ساعات روز ما متعلق به بیماری‌های قلبی‌عروقی، گوارشی و به ویژه سرطان بود. تفاوت بیماران روزمان با بیماران شبمان این بود که "زخم" بیماران روز از تومورهایی با رشد آهسته و طولانی‌مدت نشئت می‌گرفت و بسیاری از آنان هم از بیماری‌شان جان سالم به در نمی‌بردند، حتی افراد ثروتمندی که بالای شهر زندگی می‌کردند. سرطان اهمیتی نمی‌دهد که شما چقدر ثروتمند هستید یا اینکه جراح شما چه کسی است، اگر بخواهد راهی برای کشتن شما بیابد، این کار را خواهد کرد. این مرگ‌های آهسته بیشتر مرا آزار می‌دهند.

با همه این اوصاف، این کتاب در باب مرگ نیست، در واقع به جهتی کاملاً مخالف معطوف است.

بیشتر از بیست‌وپنج سال از ورود آن زن به بخش اورژانس می‌گذرد و من هنوز در حال طبابت هستم، اما به روشی بسیار متفاوت از آنچه در ابتدا تصور می‌کردم. من دیگر به جراحی سرطان‌ها یا هر نوع دیگری از جراحی‌ها اشتغال ندارم. اگر به خاطر ابتلا به جوش‌های پوستی یا شکستگی دستتان به من مراجعه کنید، احتمالاً کمک چندان از من بر نخواهد آمد.

پس من چه کاری انجام می‌دهم؟

پرسش خوبی است. اگر حین یک مهمانی کسی چنین سؤال از من بپرسد، تمام تلاشم را می‌کنم تا از پاسخ دادن طفره بروم یا اینکه دروغ می‌گویم و جواب می‌دهم راننده خودروهایی مسابقه‌ای هستم. از بچگی دوست داشتم وقتی بزرگ شدم، راننده خودروهایی مسابقه‌ای شوم (گزینه دوم من چوپان شدن بود).

تمرکز من به عنوان یک پزشک بر افزایش طول عمر^۲ است. مسئله اینجاست که من از اصطلاح طول عمر متنفرم. این اصطلاح، طی قرن‌های متمادی، به گونه‌ای نومیذکننده توسط شارلاتان‌ها و طبیبان قلابی مدعی داشتن اکسیژن سزی طول عمر به گند کشیده شده است. من مایل نیستم تا مرا با چنین افرادی یک‌کاسه کنند و ضمناً آن‌قدرها هم مغرور نیستم که

۱. Penetrating trauma: جراحی نافذ آن نوع جراحی است که به سبب سوراخ‌شدگی پوست یا بخشی از بدن به وسیله شیء ورودی به بافت بدن ایجاد شده و زخمی باز پدید آورده است. در مقابل این وضعیت، جراحی غیرنافذ یا گند قرار دارد که طی آن آسیب وارده به بدن با تخریب بافت پوست یا دست‌کم تخریب اولیه آن همراه نیست -م.

تصور کنم خودم برای مشکلی که هزاران سال است بشر را سردرگم کرده است، پاسخ آسانی دارم. اگر دستیابی به عمری بلند کار آسانی بود، چه بسا نیازی به این کتاب نبود.

در آغاز، تعریف طول عمر را با معرفی مفاهیمی شروع می‌کنم که به اشتباه به معنای طول عمر جاافتاده‌اند. طول عمر به معنای جاودانگی نیست. حتی به معنای رسیدن به ۱۲۰ یا ۱۵۰ سالگی که برخی کارشناسان خودمدعا معمولاً به پیروانشان وعده می‌دهند، هم نیست. بدون دستیابی به برخی پیشرفت‌های عظیمی که به شکلی بتوانند تاریخچهٔ دومیلیاردسالهٔ تکاملی را معکوس و ما را از تیر زمان رها سازند، هر کسی و هر چیزی که امروز زنده است روزی ناگزیر خواهد مرد. وضعیت به خیابانی یک‌طرفه می‌ماند.

در ضمن، طول عمر به این معنا نیست که صرفاً سالروزهای بیشتری از تولدمان را ببینیم، اما در همان حال به آهستگی به سوی زوال هم گام برداریم. این درست همان اتفاقی بود که برای یک شخصیت اساطیری نگون‌بخت یونانی به نام تیتونوس^۱ رخ داد؛ او از خدایان درخواست زندگی ابدی کرد و خدایان هم برای خشنود کردن او آرزویش را برآورده ساختند. اما از آنجایی که تیتونوس فراموش کرده بود جوانی ابدی را هم درخواست کند، بدنش کماکان به پوسیدگی ادامه داد. ای وای.

اغلب بیماران من به نحوی غریزی این را می‌دانند. آنان وقتی برای نخستین بار به دیدن من آیند، غالباً اصرار دارند که اگر بیشتر زندگی کردن یعنی پیشروی به سوی زوال، پس ترجیح می‌دهند طولانی‌تر زندگی نکنند. بسیاری از آنان والدین یا پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌هایشان را دیده‌اند که دچار چنین سرنوشتی شده‌اند و هرچند هنوز زنده‌اند، به خاطر ضعف جسمانی یا زوال عقلانی، عملاً فلج شده‌اند. آنان هیچ تمایلی به تکرار تجربهٔ درد و رنج بزرگ‌ترهایشان توسط خود را ندارند. اینجاست که من به میانهٔ سخنانشان می‌دوم و حرفشان را قطع می‌کنم. صرف اینکه والدینتان پیری دردناکی را تحمل کرده‌اند یا بسیار جوان‌تر از سنی که باید، جان باخته‌اند، بدین معنا نیست که برای شما هم باید همین اتفاقات رخ دهند. لازم نیست ما گذشته را بر آینده تحمیل کنیم. میزان طول عمر شما شکل‌پذیرتر از آنی است که تصورش را می‌کنید.

در سال ۱۹۰۰، میزان متوسط عمر در حوالی پنجاه‌سالگی در نوسان بود^[۱] و بیشتر افراد احتمالاً بنا به دلایل "سریع" جانشان را از دست می‌دادند - مثل سوانح، جراحات و بیماری‌های عفونی مختلف. بعد از آن، به تدریج مرگ آهسته جای مرگ سریع را گرفت. اغلب افرادی که این کتاب را می‌خوانند احتمالاً انتظار دارند که در حول و حوش دههٔ هفتاد یا هشتاد عمرشان بمیرند و تقریباً تمامی آنان بنا به دلایل "آهسته" جان خواهند باخت. به فرض آنکه شما از

آن دسته افرادی نیستید که رفتارهای پرخطری مثل پرش از ارتفاع، مسابقه با موتورسیکلت و ارسال پیامک حین رانندگی انجام می‌دهند، احتمال مردنتان در نتیجه یکی از بیماری‌های مزمن ناشی از پیری که من آن‌ها را چهار اسب‌سوار^۱ می‌نامم، بسیار زیاد است: بیماری قلبی، سرطان، بیماری پیش‌رونده عصبی یا دیابت نوع ۲ و اختلالات سوخت‌وسازی مرتبط بدن. ما برای دستیابی به عمری بلند - برای طولانی‌تر زیستن و برخورداری از زندگی طولانی بهتر - باید دلایل این مرگ‌های آهسته را دریابیم و به مقابله با آن‌ها بپردازیم.

طول عمر دو وجه دارد: وجه نخست مدت‌زمانی است که زندگی می‌کنید و به عبارتی، طول عمر زمانی شماست، اما بخش دوم، و به همان اندازه پراهمیت، میزان خوب زندگی کردنتان - کیفیت سال‌های عمرتان - است. این دوره بازه سلامتی^۲ نامیده می‌شود و این همان موهبتی بود که تیتونوس فراموش کرده بود آن را از خدایان درخواست کند. بازه سلامتی را معمولاً دوره‌ای از زندگی تعریف می‌کنند که طی آن از بند کم‌توانی‌ها و بیماری‌ها رها هستیم. ولی من این تعریف را بیش‌ازحد ساده‌انگارانه می‌دانم. من، به اندازه همان زمانی که یک دانشجوی بیست‌وپنج‌ساله پزشکی بودم، از بند "کم‌توانی و بیماری" رها هستم، اما نسخه بیست‌وچندساله من، از منظر جسمی و ذهنی، از من پنجاه‌ساله سرت‌تر است. این یک واقعیت است. بنابراین، بخش دوم برنامه ما برای افزایش طول عمر حفظ و بهبود کارایی جسمی و ذهنی‌مان است.

پرسش کلیدی این است که من از اینجا به کدام سو می‌روم؟ مسیر آینده من چیست؟ در حال حاضر، در میان‌سالی‌ام، علائم هشداردهنده فراوان‌اند. من در مراسم تدفین چند تن از دوستان دوران دبیرستانم شرکت کرده‌ام که این خود گواهی است بر افزایش شدید خطر مرگ‌ومیری که از میان‌سالی آغاز می‌شود. در همین حین، بسیاری از ما در دهه‌های سی، چهل و پنجاه عمرمان، فروغلتیدن والدینمان در مسیر کم‌توانی جسمی، زوال عقل یا بیماری‌های طولانی‌مدت را به نظاره می‌نشینیم. تماشای چنین وضعی همیشه اندوهناک است و درعین حال، یکی از اصول بنیادین مرا تقویت می‌کند: تنها راه برای پدید آوردن آینده‌ای بهتر برای خویش - قرار دادن خود در مسیر بهتر - این است که از همین حالا بدان فکر و در آن راستا عمل کنیم.



یکی از موانع اصلی در مسیر تلاش برای برخورداری از طول عمر این واقعیت است که مهارت‌های آموخته‌شده من و همکارانم در طول دوران آموزش پزشکی در مقابله با مرگ‌های

۱. The four horsemen: استعاره‌ای است از چهار اسب سوار در کتاب مقدس که نمادهای بیماری، جنگ، قحطی و مرگ هستند.

سریع بسیار مؤثرتر از مرگ‌های آهسته عمل می‌کنند. ما یاد گرفته‌ایم استخوان‌های شکسته را ترمیم کنیم، عفونت‌ها را با آنتی‌بیوتیک‌های قوی از بین ببریم، از اندام‌های آسیب‌دیده مراقبت کنیم و حتی اندام‌هایی دیگر را جایگزینشان سازیم و آسیب‌دیدگی‌های جدی ستون فقرات یا مغز را مداوا کنیم. ما در نجات جان آدم‌ها و بازگرداندن کارکرد کامل بدن‌های خردشده و حتی احیای بیماران روبه‌مرگ، توانایی‌های حیرت‌انگیزی نشان داده‌ایم. با این حال، در یاری‌رسانی به افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن - نظیر سرطان، بیماری قلبی-عروقی، یا بیماری عصبی - و رهنمیان آنان از چنگال مرگ آهسته، به نحو قابل توجهی وامانده‌ایم. ما توانسته‌ایم نشانه‌های این بیماران را تسکین دهیم و اغلب پایانشان را اندکی به تأخیر بیندازیم، اما ظاهراً قادر نبوده‌ایم تا همچون افراد دچار مشکلات حاد، این افراد را هم به حالت عادی‌شان بازگردانیم. ما در قاپیدن تخم‌مرغ‌ها بهتر شده‌ایم، ولی نتوانستیم در وهلهٔ اول جلوی سقوط آن‌ها از بالای ساختمان را بگیریم.

مشکل این بود که ما برای هر دو گروه این بیماران - قربانیان جراحات و مبتلایان به بیماری‌های مزمن - یک نسخهٔ اولیهٔ یکسان داشتیم؛ وظیفهٔ ما این بود تا جلوی مرگ بیمار را بگیریم. من موردی خاص را به یاد دارم: پسری چهارده‌ساله که شی به بخش اورژانس ما آورده شد. به سختی می‌شد گفت که او هنوز زنده است. او سرنشین یک خودروی هوندا بود. راننده‌ای با سرعتی مرگبار چراغ‌قرمز را رد کرده و محکم به بغل خودروی او کوبیده بود. علائم حیاتی این جوان ضعیف و مردمک‌هایش گشاد و عاری از واکنش شده بودند؛ این علائم نشان می‌دادند که ضربهٔ شدیدی بر سر او وارد آمده است. او به مرگ نزدیک بود. من، به عنوان سرپرست بخش جراحات، بلافاصله دستورالعمل احیا را برای او اجرا کردم، اما درست مثل مورد زن بخش اورژانس بیمارستان استنفورد، هیچ‌کدام از تلاش‌هایمان جواب نداد. همکارانم از من خواستند تا وضعیت را تمام‌شده اعلام کنم، اما من در برابر اعلام مرگ جوان سرسختانه مقاومت کردم. در عوض دستورالعمل‌هایی را در مورد او اجرا کرده و کیسه‌های خون و اپی‌نفرین را به بدن بی‌جان‌ش سرازیر می‌کردم، چراکه نمی‌توانستم بپذیرم زندگی یک پسر جوان بی‌گناه این چنین به پایان برسد. بعد از نتیجه نگرفتن در راه‌یلهٔ بیمارستان به گریه افتادم و آرزو کردم کاش می‌توانستم او را نجات دهم. اما زمانی که کار این جوان به من رسیده بود، دیگر سرنوشتش محتوم بود.

در تمامی افرادی که وارد حرفهٔ پزشکی می‌شوند، خصلت مشترکی ریشه می‌دواند: هیچ‌کسی نباید مقابل دیدگان من جان دهد. ما با بیماران سرطانی‌مان با همین نگرش مواجه می‌شدیم. اما اغلب کاشف به عمل می‌آمد که خیلی دیر وارد صحنه شده‌ایم و بیمار به مرحله‌ای رسیده بود که مرگ تقریباً سرنوشت حتمی او محسوب می‌شد. با همهٔ این‌ها، درست مانند پسر تصادف کرده، ما برای طولانی‌تر کردن عمر این بیماران هر کار ممکن را انجام می‌دادیم، درمان‌های سمی و اغلب دردناک را تا انتها به کار می‌بردیم و در بهترین حالت، چند هفته تا

چند ماه دیگر برای او زمان می‌خریدیم.

مشکل تلاش نکردن پزشکان نیست. در پزشکی مدرن، برای هر یک از این بیماری‌ها کوشش‌های فراوانی صورت گرفته و به هرکدام منابعی باورنکردنی اختصاص داده شده است. اما پیشرفت‌های به‌دست‌آمده کمتر از میزان تلاش‌های انجام‌شده بوده‌اند، البته به‌استثنای بیماری‌های بالقوه قلبی‌عروقی که توانسته‌ایم با مهارشان ظرف حدود شصت سال، نرخ مرگ‌ومیر در جهان صنعتی را به میزان دوسوم کاهش دهیم^[۴] (گرچه همان‌طورکه خواهید دید، کماکان کارهای بیشتری در این حوزه باید انجام شوند). از سوی دیگر، به‌رغم تخصیص صدها میلیارد دلار از هزینه‌های دولتی و خصوصی در پژوهش‌های حوزه سرطان،^[۵] نرخ مرگ‌ومیر ناشی از سرطان، ظرف بیش از پنجاه سال پس از اعلام جنگ علیه این بیماری، کاهش چندانی نداشته است. دیابت نوع ۲ نیز یکی از بحران‌های بزرگ حوزه بهداشت عمومی است و هیچ نشانه‌ای از کاهش نشان نمی‌دهد. به‌علاوه، بیماری آرایمر و بیماری‌های مرتبط با جمعیت روزافزون سالمندان نیز کماکان در حال افزایش هستند و عملاً هیچ درمان مؤثری هم در افق پیش رو برایشان وجود ندارد.

در تمامی این بیماری‌ها، ما در زمانی نادرست مداخلاتمان را آغاز می‌کنیم؛ پس از غالب شدن بیماری و اغلب در زمانی که دیگر خیلی دیر شده است. زمانی که تخم‌مرغ‌ها از بالا پرتاب شده‌اند. من هر بار مجبور می‌شدم به فرد مبتلا به سرطان بگویم که تنها شش ماه دیگر زنده است، حال بدی پیدا می‌کردم، چراکه می‌دانستم این بیماری احتمالاً چندین سال زودتر از تشخیص ما، در بدن او جا خوش کرده بوده است. ما فرصت زیادی را تلف کرده بودیم. گرچه شیوع هر یک از بیماری‌های گروه "چهار اسب‌سوار" با بالاتر رفتن سن به‌شدت افزایش می‌یابد، آن‌ها معمولاً خیلی پیش‌تر از زمان تشخیصشان، آغاز شده‌اند و معمولاً زمان بسیاری زیادی طول می‌کشد تا جان فرد را بگیرند. حتی وقتی که فردی به گونه‌ای ناگهانی در اثر حمله قلبی جان می‌بازد، این بیماری احتمالاً از دو دهه قبل پیشرفت خود را در شریان‌های کرونری وی آغاز کرده است. مرگ‌های آهسته، حتی کندتر از آنی که تصور می‌کنیم، در مسیر خود حرکت می‌کنند.

نتیجه منطقی این است که ما باید زودتر وارد عمل شویم و بکوشیم اسب‌سواران را در مسیر پیشروی‌شان متوقف کنیم یا حتی بهتر از آن، به‌کلی مانع آن‌ها شویم. هیچ‌یک از درمان‌های بشر برای مداوای سرطان پیشرفته ریه نتوانسته است مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری را به اندازه کاهش مصرف جهانی سیگار ظرف دو دهه گذشته پایین بیاورد. چنین پیشرفتی تا حدی موهوم ممنوعیت‌های گسترده‌ای است که علیه سیگار کشیدن وضع شده است. این اقدام پیشگیرانه ساده (پرهیز از سیگار) بیش از هر مداخله ابداع‌شده در پزشکی جان انسان‌ها

را نجات داده است. با این‌همه، طب غالب کماکان اصرار دارد تا نقطهٔ تشخیص بیماری صبر کند و سپس مداخله را کلید بزند.

دیابت نوع ۲ نمونهٔ کاملی از این وضعیت است. در رهنمودهای درمانی استاندارد انجمن دیابت آمریکا آمده است زمانی که نتیجهٔ آزمایش هموگلوبین A1c (HbA1c)، در قیاس با سطح متوسط ۱۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر گلوکز خون، ۶/۵ درصد یا بالاتر از این میزان باشد، می‌توان تشخیص دیابت را برای فرد مد نظر قرار داد (میزان طبیعی گلوکز حدود ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر است و میزان طبیعی HbA1c ۵/۱ درصد است). این بیماران تحت درمان‌های گسترده‌ای قرار می‌گیرند؛ از جمله اینکه داروهایی دریافت می‌کنند که به بدنشان یاری می‌رساند تا انسولین بیشتری تولید کند، داروهایی که میزان گلوکز تولیدشدهٔ بدن را پایین می‌آورند و درنهایت، خود هورمون انسولین را هم کاهش می‌دهند تا گلوکز بتواند به بافت‌های بسیار مقاوم به انسولین در بدن وارد شود.

اما چنانچه نتیجهٔ آزمایش HbA1c افراد ۶/۴ درصد باشد، یعنی متوسط گلوکز خون ۱۳۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر - فقط سه نمره کمتر - روی کاغذ اصلاً خبری از دیابت نوع ۲ نخواهد بود. در عوض، در مورد این افراد وضعیتی تحت عنوان پیش‌دیابت^۲ صادق است. رهنمودهای استاندارد برای بیماران پیش‌دیابتی عبارت‌اند از: داشتن ورزش خفیف، تغییراتی در رژیم غذایی با تعاریف مبهم، تجویز احتمالی یکی از داروهای کنترل‌کنندهٔ گلوکز به نام متفورمین^۳ و "نظارت سالانه". در واقع، منتظر می‌مانیم و می‌بینیم که آیا بیمار واقعاً به دیابت مبتلا می‌شود یا خیر.

بنا بر استدلال من، این رویکرد روشی کاملاً اشتباه برای مقابله با دیابت نوع ۲ است. همان‌طور که طی فصل ششم خواهیم دید، دیابت نوع ۲ به طیفی از اختلالات سوخت‌وسازی بستگی دارد که مدت‌ها قبل‌تر از عبور فرد از آستانهٔ تشخیصی جادویی آزمایش خون، شروع شده‌اند. دیابت نوع ۲ در واقع ایستگاه آخر است. زمان صحیح مداخله بسیار زودتر از رسیدن بیمار بدین نقطه است. حتی نقطهٔ پیش‌دیابت هم از مراحل واپسین این مسیر محسوب می‌شود. درمان این نوع بیماری به روشی یکسان با درمان بیماری‌هایی که به طور قطع یا بدان‌ها دچارید یا نه - نظیر سرماخوردگی یا شکستگی استخوان - زیان‌بار و بیهوده خواهد بود. دیابت ماهیتی صفر و یکی ندارد. با این‌همه، در اغلب موارد، زمانی مداخلات ما آغاز می‌شوند که بیماری از منظر بالینی تشخیص داده شده است. آیا چنین رویکردی درست است؟

1. HbA1c: میزان هموگلوبین گلیکوزیله در خون را اندازه‌گیری می‌کند و به ما این امکان را می‌دهد که میانگین سطح گلوکز خون بیمار در حدود ۹۰ روز گذشته را تخمین بزنیم.

2. Prediabetes
3. Metformin

به باور من، ما باید هرچه زودتر دست به کار شویم تا از ابتدای افراد به دیابت نوع ۲ و سایر اسب‌سواران جلوگیری کنیم. ما باید به جای داشتن رویکردی واکنشی، رویکردی فعال اتخاذ کنیم. نخستین گام در حمله به مرگ‌های آهسته ایجاد چنین تغییری در ذهنیت ماست. ما می‌خواهیم این بیماری‌ها را به تعویق بیندازیم یا از بروز آن‌ها پیشگیری کنیم تا بتوانیم عاری از بیماری‌ها، عمری بلند داشته باشیم نه اینکه در عین مبتلا بودن به این امراض زنده بمانیم. این یعنی اینکه -همان‌طور که در زندگی شخصی‌ام فهمیدم- بهترین زمان برای مداخله پیش از آغاز سقوط تخم مرغ هاست.

—

روز هشتم دسامبر سال ۲۰۰۹ را هرگز فراموش نمی‌کنم؛ در ساحل جزیره کاتالینا ایستاده بودم که همسرم، جیل، رو به من کرد و گفت: «پیتز فکر می‌کنم باید کمی لاغر کنی.» به قدری شوکه شدم که نزدیک بود ساندویچ چیزبرگر از دستم بیفتد. «لاغر کنم؟» این حرف از زبان همسر نازنینم جاری شده بود؟

من تقریباً مطمئن بودم که چیزبرگر و نوشابه کوکاکولای قرارگرفته در دست دیگرم حقم هستند. همین الان مسافت بین لس‌آنجلس تا این جزیره را شنا کرده بودم. فاصله حدود ۳۴ کیلومتری اقیانوسی وسیع را طی چهارده ساعت از طریق شنا پیموده بودم. هنوز آثار این شنای طولانی در سیمایم نمایان بود. یک دقیقه قبل‌تر، از اینکه توانسته بودم چنین مسیر دور و درازی را شنا کنم، سرشار از ذوق بودم.^۱ با همه این‌ها هنوز لازم بود کمی لاغر کنم؟

درهرحال، فوراً دریافتم که حق با جیل است. حتی بی‌آنکه متوجه باشم، وزنم به حدود ۹۵ کیلوگرم رسیده بود که ۲۳ کیلوگرم از رده وزنی مبارزاتی دوران نوجوانی‌ام در بوکس سنگین‌تر بود. همانند بسیاری از مردان میانسال کماکان خودم را یک "ورزشکار" به حساب می‌آوردم، حتی زمانی که هیکل سوسیس‌مانندم را به درون شلوار سایز ۳۶ می‌چپاندم. عکس‌های مربوط به آن دوران زندگی‌ام به من یادآوری می‌کنند که شکم درست شبیه به شکم جیل در ماه ششم بارداری‌اش بود. با اینکه هنوز به چهل‌سالگی نرسیده بودم، افتخار شکم‌دار شدن نصیبم شده بود.

آزمایش‌های خون من مشکلاتی بدتر از مشکلات قابل‌مشاهده در آینه را نشانم دادند. به‌رغم این واقعیت که من مشتاقانه ورزش می‌کردم و از رژیم غذایی سالمی هم برخوردار بودم (صرف‌نظر از چیزبرگر عجیب بعد از شنا)، به نوعی مقاوم به انسولین شده بودم که یکی از نخستین گام‌ها در مسیر ابتلا به دیابت نوع ۲ و بسیاری از عوارض ناخوشایند دیگر محسوب

۱. در واقع این دومین باری بود این مسیر را شنا می‌کردم؛ چند سال قبل‌تر از آن هم، از جزیره کاتالینا به لس‌آنجلس شنا کردم، اما به سبب جریان آب، شنا در جهتی معکوس چهار ساعت بیشتر به طول انجامید.

می‌شد. سطح تستوسترون من، در قیاس با مردان هم‌سن‌وسالم، کمتر از صدک پنجم بود. اغراق نیست اگر بگویم زندگی‌ام در خطر بود. البته نه خطری فوری، بلکه در بلندمدت. من دقیقاً می‌دانستم که این مسیر به کجا ختم می‌شود. پای افرادی را که بیست سال پیششان خیلی شبیه به وضعیت آن روز من بود به‌ناچار قطع کرده بودند. بدتر از سایر نشانه‌ها این بود که شجره‌نامه خانوادگی‌ام پر بود از مردانی که در چهل‌سالگی‌شان بر اثر بیماری‌های قلبی‌عروقی جان باخته بودند.

آن لحظه حضورم در ساحل نقطه آغازین علاقه من به -همان اصطلاح- طول عمر بود. من فقط سی‌وشش سال داشتم و با این حال، بر لبه پرتگاه ایستاده بودم. تازه به واسطه تولد نخستین فرزندم، اولیویا، پدر شده بودم. از همان لحظه‌ای که برای اولین بار فرزندم را در قنداق سفیدش پیچیدم و او را به آغوش گرفتم، عاشق او شدم و دریافتم زندگی‌ام برای همیشه تغییر کرده است. اما به‌زودی فهمیدم که عوامل خطر متعدد و وضعیت ژنتیکی من به احتمال زیاد به مرگ زود هنگام ناشی از بیماری‌های قلبی‌عروقی منتهی می‌شود. آنچه هنوز دریافته بودم این نکته بود که مشکل من کاملاً قابل حل است.

وقتی کاوش در متون علمی را آغاز کردم، به سرعت دل‌مشغول درک تغذیه و سوخت‌وساز شدم، درست مثل دل‌مشغولی‌ام در دورانی که در حال فراگیری جراحی سرطان بودم. از آنجایی که من ذاتاً به نحو سیری‌ناپذیری کنج‌کاوم، با متخصصان برجسته در این حوزه‌ها تماس گرفتم و آنان را متقاعد کردم که در مسیر جست‌وجوی علمی‌ام، راهنمای من باشند. می‌خواستم بفهمم من چطور وضعیت سلامتی‌ام را به آن نقطه رسانده‌ام و این برای آینده من چه پیامدهایی دارد. ضمناً باید می‌فهمیدم چطور می‌شود خود را به مسیر درست بازگردانم.

تکلیف بعدی من تلاش جهت درک ماهیت و علل واقعی تصلب‌شراین یا بیماری‌های قلبی بود که مردان خانواده پدری‌ام را مبتلا می‌ساخت. دو تن از برادران پدرم، قبل از رسیدن به پنجاه‌سالگی، بر اثر حمله قلبی درگذشته بودند و سومی هم در شصت‌سالگی بدین سبب جان باخته بود. از این موضوع جهشی کوتاه به سرطان داشتم. این بیماری همیشه مرا مجذوب خود می‌کرد و بعد، تمرکز به بیماری‌های عصبی نظیر آلزایمر معطوف شد. سرانجام مطالعه در حوزه به‌سرعت درحال‌رشد پیری‌شناسی^۱ را آغاز کردم. حوزه پیری‌شناسی می‌کوشد تا دریابد چه عاملی خود پیری را ایجاد کرده و چطور می‌توان روند پیری را کند کرد.

شاید مهم‌ترین یافته من این بود که پزشکی مدرن نمی‌تواند زمان مناسب و نحوه درمان بیماری‌های مزمن ناشی از پیری، همان بیماری‌هایی که به احتمال بیشتری ما را می‌کشند، را به

ما بگویید. این وضعیت تا حدی بدان سبب است که هر یک از چهار اسب‌سوار پیچیدگی زیادی دارند. در واقع، در اینجا عمدتاً با روندی بیمارگونه طرفیم تا ناخوشی حادی مثل سرماخوردگی. جای شگفتی نیست که این یافته به نوعی خبر خوبی برای ماست؛ هر یک از چهار اسب‌سوار ماهیتی تجمعی دارند و محصول عوامل خطر متعددی هستند که با گذر زمان اضافه و با هم ترکیب می‌شوند. معلوم شده است که کاهش یا حتی حذف بسیاری از این عوامل خطر مجزا نسبتاً آسان است. یافته‌ی حتی امیدبخش‌تر این است که این عوامل خطر ویژگی‌ها یا محرک‌های مشترکی دارند. این ویژگی‌های مشترک همه‌ی آن‌ها را در برابر برخی از تدابیر و تغییرات رفتاری مشابه با تدابیر تشریح‌شده در این کتاب، آسیب‌پذیر می‌سازند.

بزرگ‌ترین نقطه‌ضعف پزشکی در مسیر درمان تمامی این بیماری‌ها این است که تازه در انتهای بازه‌ی زمانی‌شان -وقتی بیماری ریشه دوانده است- به سراغ آن‌ها می‌رود، حال آنکه باید قبل از ریشه‌گرفتنشان آن‌ها را هدف قرار داد. در نتیجه‌ی چنین رویکردی، ما علائم هشداردهنده‌ی مهم را نادیده می‌گیریم و فرصت‌های مداخله را از دست می‌دهیم، آن هم در زمانی که هنوز مجال مقابله با این بیماری‌ها، ارتقای تندرستی و احتمالاً افزایش طول عمر وجود دارد.

به عنوان نمونه، این چند مثال را مد نظر قرار دهید:

- به‌رغم تخصیص میلیاردها دلار بودجه‌ی پژوهشی به چهار اسب‌سوار، جریان غالب پزشکی مؤلفه‌هایی مهم در باب دلایل اصلی این بیماری‌ها را به‌کلی اشتباه گرفته است. ما برخی از نظریه‌های نوین امیدوارکننده در مورد منشأ و علل هرکدام از این بیماری‌ها و راهبردهای احتمالی برای پیشگیری از آن‌ها را بررسی خواهیم کرد.
- آزمایش معمولی جامع کلاسترول که طی معاینات سالانه انجام می‌دهید و در موردش گفت‌وگو می‌کنید و نیز بسیاری از فرضیات اصلی زیربنایی آن (نظیر کلاسترول "خوب" و "بد") تا آن حد گمراه‌کننده و ساده‌انگارانه‌اند که می‌توان آن‌ها را بی‌فایده تلقی کرد. اطلاعات به‌دست‌آمده از این آزمایش‌ها در مورد خطر واقعی مرگ شما در اثر بیماری‌های قلبی، اطلاعاتی ناکافی به ما می‌دهند و ما برای متوقف ساختن این قاتلان، تقریباً به اقدامات کافی دست نمی‌یازیم.
- میلیون‌ها نفر از نوعی بیماری کبدی کمتر شناخته‌شده و کمتر قابل تشخیص رنج می‌برند که سبب‌ساز احتمالی ابتلا به دیابت نوع ۲ است. باین‌حال، نتایج آزمایش خون افرادی که در مراحل آغازین این اختلال سوخت‌وسازی قرار دارند، اغلب در محدوده‌ی "طبیعی" قرار می‌گیرد. متأسفانه در جامعه‌ی ناسالم امروزی "طبیعی" یا "متوسط" با "مطلوب" مترادف نیستند.

- همان اختلال سوخت‌وسازی سبب‌ساز دیابت نوع ۲ به بروز و ریشه گرفتن بیماری قلبی، سرطان و بیماری آلزایمر هم کمک می‌کند. توجه کردن به سلامت سوخت‌وسازی بدن می‌تواند خطر سررسیدن تمامی چهار اسب‌سوارا کاهش دهد.
- تقریباً تمامی رژیم‌های غذایی^۱ مشابه هستند. این رژیم‌ها شاید به برخی از افراد کمک کنند، اما می‌توانند برای بسیاری بی‌فایده باشند. ما، به جای بحث در باب رژیم‌های غذایی، بر زیست‌شیمی تغذیه^۱ تمرکز خواهیم کرد؛ اینکه ترکیب مواد غذایی مصرفی شما چگونه بر سوخت‌وساز و فیزیولوژی بدن‌تان اثر می‌نهد و چگونه می‌توان از برخی داده‌ها و فناوری‌ها برای رسیدن به بهترین الگوی غذایی مختص به خود بهره گرفت.
- نوعی از درشت‌مغذی^۲، بیش از آنچه بسیاری از افراد تصور می‌کنند، توجه ویژه ما را می‌طلبد: پروتئین با افزایش سن اهمیتی حیاتی پیدا می‌کند، نه کربوهیدرات‌ها یا چربی.
- ورزش تا حد زیادی نیرومندترین "دارو" برای افزایش طول عمر است. تقریباً هیچ مداخله^۳ دیگری به اندازه ورزش قادر نیست طول عمر ما را بلندتر و کارایی شناختی^۳ و جسمانی ما را حفظ کند. با این‌همه، اکثر افراد به اندازه کافی ورزش نمی‌کنند. ضمناً ورزش کردن به روش اشتباه می‌تواند، به همان اندازه سودمندی‌های ورزش سالم، زیان‌بار هم باشد.
- سرانجام، همان‌طور که من به بهایی گزاف آموختم، اگر سلامت هیجانی خود را نادیده بگیریم، تقلا برای بهره‌مندی از سلامت جسمی و طول عمر بی‌معنا خواهد بود. رنج هیجانی می‌تواند سلامتی ما را در تمامی وجوه تضعیف کند و از این‌روست که باید بدان توجه نشان دهیم.

چرا جهان به کتابی دیگر در باب طول عمر نیاز دارد؟ در طول چند سال گذشته، مدام این

1. Nutritional biochemistry

۲. **Macronutrients**: درشت‌مغذی‌ها مواد غذایی موردنیاز بدن در مقادیر بیشتر هستند و انرژی بدن را تأمین می‌کنند. چربی، پروتئین و کربوهیدرات‌ها درشت‌مغذی محسوب می‌شوند. از سوی دیگر، ریزمغذی‌ها (Micronutrients) عمدتاً ویتامین‌ها و مواد معدنی را شامل می‌شوند و البته به همان اندازه درشت‌مغذی‌ها حائز اهمیت‌اند، ولی در مقادیر بسیار اندک مصرف می‌شوند -م.

۳. **Cognition**: مراد از شناخت ابعاد متنوع کارکردهای عقلانی از جمله توجه، حافظه، استدلال، محاسبه، حل مسئله، تصمیم‌گیری و درک و تولید زبان است -م.

سؤال را از خود پرسیده‌ام. اغلب نویسندگان این حوزه را می‌توان در دسته‌بندی‌های مشخصی جای داد: مؤمنانی واقعی وجود دارند که مصرند اگر رژیم غذایی خاص آن‌ها را دنبال کنید (که هرچه محدودتر باشد، بهتر هم است)، اگر مراقبه را به روشی خاص انجام دهید، نوع خاصی از غذای فوق‌العاده‌ای را بخورید یا اینکه "انرژی" خود را به نحو مناسبی حفظ کنید، آنگاه می‌توانید از مرگ بگریزید و تا همیشه زنده بمانید. این افراد، اغلب، فقدان سختگیری‌های علمی آثارشان را با چاشنی اشتیاق جبران می‌کنند.

در سوی دیگر طیف، افرادی قرار دارند که متقاعد شده‌اند علم به‌زودی درمی‌یابد چطور می‌توان با اصلاحات پیچیده سلولی، طولانی‌تر کردن تولم‌ها^۱ یا "برنامه‌ریزی مجدد" سلول‌هایمان، روند پیری را متوقف ساخت، به‌نحوی که دیگر لزومی به پیر شدن وجود نداشته باشد.^۲ به نظر می‌رسد دستیابی به چنین مرتبه‌ای از پیشرفت در بازه‌ی عمری ما بعید باشد، هرچند مطمئناً علم قادر خواهد بود در روند درک ما از پیری و بیماری‌های اسب‌سوار، به جهش‌های بزرگی نائل آید. ما طبعاً به اطلاعات علمی بسیاری دست خواهیم یافت، اما بخش مشکل‌کار این است که بدانیم چطور این دانش‌های جدید را برای انسان‌های واقعی بیرون آزمایشگاه هم به کار ببریم یا دست‌کم اگر این علم پرطمطراق نتواند با یک قرص طول عمر را به ما اعطا کند، ما چطور اقدامات احتیاطی لازم را انجام دهیم.

در این میان، من نقش خود را این‌گونه می‌بینم: من یک دانشمند آزمایشگاهی یا یک پژوهشگر بالینی نیستم، بلکه بیشتر مانند یک مترجم هستم و در درک و به‌کارگیری بینش‌های علمی به‌دست‌آمده به شما کمک می‌کنم. چنین کاری نیازمند درک کامل مفاهیم علمی مورد نظر و البته قدری هنر است، درست مثل ترجمه کردن شعری از شکسپیر به زبانی دیگر. ما باید معانی واژه‌ها را با دقتی تمام‌عیار بگیریم (علم) و لحن، تفاوت‌های ظریف، احساس و ریتم را نیز مد نظر داشته باشیم (هنر). بدین ترتیب رویکرد من به طول عمر عمیقاً در علم ریشه دارد. درعین حال، کوشیده‌ام در مسیر یافتن چگونگی و زمان مناسب به‌کارگیری یافته‌ها برای شخص شما، برای بیمار، برای فردی با مشخصات ژنتیکی، پیشینه، عادات و اهدافی خاص، هنر زیادی هم به خرج دهم.

۱. Telomere: پایانه فیزیکی کروموزم‌های خطی است که از یک توالی غیرکدکننده تشکیل یافته است -م.
۲. به گمانم، عطیه در این بخش به افرادی چون دیوید سینکلر اشاره کرده است. سینکلر یکی از بزرگ‌ترین زیست‌شناسان عصر حاضر در حوزه پیری‌شناسی است و در کتاب تحسین‌شده خود پیش‌بینی می‌کند که بشر در نهایت پیری را درمان خواهد کرد. عطیه البته رویکرد متفاوتی با او دارد و در همین سطور می‌توان به برخی اختلاف‌نظرهای او با افرادی نظیر سینکلر پی برد. عطیه یک پزشک است و عمدتاً از دریچه پزشکی به قول خودش ۳/۰ به موضوع می‌نگرد، سینکلر اما، به عنوان زیست‌شناس، نگرشی سلولی و بسیار جزئ‌نگرانه دارد. کتاب سینکلر با ترجمه نگارنده و از سوی نشر نوین منتشر شده است و چنانچه به کتاب عطیه علاقه‌مندید، پیشنهاد می‌کنم اثر سینکلر را هم بخوانید: دیوید سینکلر (۲۰۱۹)، چرا پیر می‌شویم، ترجمه میتم همدی، نشر نوین -م.

من باور دارم که ما همین حالا هم برای پدید آوردن تغییری محسوس به اطلاعات کافی دسترسی داریم. به همین سبب این کتاب *مانایی*^۱ نام گرفته است. مرادم از مانایی هر دو معنای نهفته در آن است: هم بلندتر زندگی می‌کنید و هم بهتر. شما می‌توانید بر خلاف تیتونوس طول عمرتان را افزایش دهید، از تندرستی بیشتری لذت ببرید و از زندگی‌تان بهره بیشتری کسب کنید.

هدف من تدوین یک کتاب راهنمای عملی و کاربردی برای تمرین افزایش طول عمر است. این راهنما به شما یاری می‌رساند تا مانا باشید. امیدوارم بتوانم متقاعدتان کنم که شما قادرید با صرف کردن زمان و تلاش کافی، طول عمر خود را تا یک دهه و بازه سلامتی خود را احتمالاً تا دو دهه افزایش دهید و این بدین معناست که می‌توانید انتظار داشته باشید کارایی‌تان همانند کارایی فردی بیست سال جوان‌تر از خودتان باشد.

با این همه، در اینجا قصد ندارم به شما بگویم دقیقاً باید چه کارهایی انجام دهید، بلکه می‌خواهم به شما کمک کنم تا دریابید *چطور باید درباره انجام دادن این کارها فکر کنید*. برای من، نگارش این کتاب یک ماجراجویی توأم با دل‌مشغولی بر مطالعات انجام‌شده و بازنویسی‌هایی بود که آن روز در ساحل صخره‌ای کاتالینا کلید خورد.

به طور کلی، دستیابی به طول عمر مستلزم تغییری اساسی در پارادایم^۲ حاکم بر پزشکی است. نیازمند رویکردی است که کوشش‌های ما را به سوی پیشگیری از بیماری‌های مزمن و ارتقای بازه سلامتی‌مان هدایت کند. به جای آنکه صبر کنیم تا بیماری بر ما غالب شود، قبل از زوال یافتن کارکردهای شناختی و جسمانی‌مان، از همین حالا، دست‌به‌کار شویم. در اینجا مراد ما طب "پیشگیرانه"^۳ نیست، بلکه بر طب *فعال*^۴ تأکید داریم. باور دارم چنین راهبردی نه تنها قابلیت تحول در زندگی افراد را دارد، بلکه می‌تواند حجم وسیعی از رنج جامعه‌مان به عنوان یک کل را نیز تسکین دهد. چنین تحولی از سوی سازمان‌های پزشکی انجام نمی‌شود و تنها در صورتی رخ خواهد داد که بیماران و پزشکان خواستار آن باشند.

ما تنها به واسطه تغییر رویکردمان به خود پزشکی می‌توانیم به پشت‌بام برسیم و از سقوط تخم‌مرغ‌ها جلوگیری کنیم. هیچ‌یک از ما نباید به تقلا در پایین ساختمان برای قاپیدن تخم‌مرغ‌ها رضایت دهیم.

1. Outlive

۲. Paradigm: مراد از پارادایم چارچوب فکری مسلط در بستر یک حوزه علمی یا فکری خاص است. کشف ساختار DNA تغییر پارادایمی عظیم در زیست‌شناسی به دنبال آورد، چراکه پیش‌فرض‌های ذهنی صاحب‌نظران این حوزه را زیرورو کرد و مسیری نو پیش پای آنان گشود -م.

3. Preventive medicine

4. Proactive medicine