

چک لیست

چطور کارها را
درست انجام دهیم

آتول گوانده

مریم شبیری

چک لیست

چگونه کارها را درست انجام دهیم؟

آتول گوانده

مریم شبیری

نشر نوین

سرشناسه	: گوانده، آتول. Gawande, Atul
عنوان و نام پدیدآور	: چک‌لیست؛ چگونه کارها را درست انجام دهیم / نوشته آتول گوانده، مترجم مریم شبیری.
مشخصات نشر	: تهران، نوین توسعه، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۳ صفحه.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۸۴۰-۴۳-۹
فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: عنوان اصلی: The Checklist Manifesto
موضوع	: مدیریت، مدیریت کارها و وظایف
رده‌بندی کنگره	: HD۵۷/۷
رده‌بندی دیویی	: ۶۵۸/۴۰۹۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۶۱۵۰۳۹۹



عنوان:	چک‌لیست: چگونه کارها را درست انجام دهیم
نویسنده:	آتول گوانده
مترجم:	مریم شبیری
زمان و نوبت چاپ:	۱۳۹۹، اول، ۱۰۰۰ نسخه
ناشر:	نشر نوین توسعه
شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۶۸۴۰-۴۳-۹
قیمت:	۴۵,۰۰۰ تومان

کلیه حقوق کتاب برای ناشر محفوظ است.

فهرست

۷.....	مقدمه
۲۱.....	فصل (۱) مشکل پیچیدگی شدید
۳۹.....	فصل (۲) چک لیست
۵۷.....	فصل (۳) پایان استاد بنا
۸۳.....	فصل (۴) ایده
۹۹.....	فصل (۵) اولین امتحان
۱۲۹.....	فصل (۶) کارخانه چک لیست
۱۵۳.....	فصل (۷) آزمایش
۱۷۵.....	فصل (۸) قهرمان عصر چک لیست ها
۲۰۷.....	فصل (۹) نجات

مقدمه

داشتم با یکی از دوستان قدیمم در دانشکده پزشکی که الآن در سانفرانسیسکو جراح عمومی است، حرف می‌زدیم. داستان تجربه‌های سخت‌مان را برای یکدیگر تعریف می‌کردیم، کاری که همه جراح‌ها دوست دارند انجام دهند. یکی از قصه‌های جان در مورد مردی بود که در شب هالووین به خاطر ضربه چاقو به بیمارستان آمده بود. گویا در جشن هالووین با کسی درگیر شده و حالا در بیمارستان بود.

شرایطش پایدار بود، تنفسش طبیعی بود، درد نداشت فقط مست بود و دائماً ناله می‌کرد. آنها لباسش را قیچی کردند و از سر تا پایش را چک کردند. اندام نسبتاً درستی داشت، حدود ۹۰ کیلوگرم، بیشتر چاقی‌اش در شکم و پهلویش بود. دقیقاً همان جایی که زخمی شده بود، یک شکاف حدوداً پنج سانتی‌متری در شکمش که مثل دهان ماهی باز بود. باریکه خردلی رنگی از چربی، از زخم بیرون زده بود - چربی داخل شکمش، نه آن چربی سطحی زرد کم‌رنگ که زیر پوست جمع می‌شود. باید او را به اتاق عمل می‌بردند تا مطمئن شوند که اندام‌های درون شکمش صدمه ندیده باشد و آن پارگی را نیز بخیه بزنند.

جان گفت: «کار سختی نبود.»

اگر زخمش کاری بود، تیم جراحی باید او را خیلی زود به اتاق عمل می‌برد، یعنی برانکارد را فوراً می‌آوردند، پرستاران به سرعت تجهیزات جراحی را آماده می‌کردند و متخصصین بیهوشی بیخیال بررسی دقیق پرونده پزشکی می‌شدند؛ اما زخم او کاری و عمیق نبود. آنها فکر می‌کردند که وقت کافی دارند. بیمار روی

برانکارد در اتاق تروما (اتاق جراحات و آسیب) که دیوار گچی داشت، دراز کشیده بود و منتظر بود تا اتاق عمل آماده شود.

ناگهان یکی از پرستاران متوجه شد که بیمار دیگر ناله نمی‌کند. ضربان قلبش خیلی بالا رفته بود. سیاهی چشمانش رفته بود. وقتی پرستار تکانش داد، جوابی نداد. پرستار کمک خواست و اعضای تیم جراحات به اتاق برگشتند. فشار خونش قابل تشخیص نبود. لوله‌ای را در راه تنفسش قرار دادند تا بتوانند هوا را وارد ریه‌هایش کنند و به او خون تزریق کردند. هنوز نتوانسته بودند فشار خونش را بالا بیاورند.

بنابراین به سرعت به اتاق عمل رفتند، برانکارد را فوراً آوردند، پرستاران با عجله تجهیزات جراحی را آماده کردند، متخصصین بیهوشی از چک کردن پرونده پزشکی صرف نظر کردند، دانشجوی رزیدنتی همه بطری مایع ضد عفونی کننده را روی شکم بیمار پاشید، جان یک تیغ جراحی شماره ۱۰ در دست گرفت و پوست شکم بیمار را از قفسه سینه تا استخوان شرمگاهی شکافت.

«کوتر»^۱

دکتر جان، نوک فلزی و برقی دستگاه کوتر را در طول چربی‌های زیر پوست حرکت داد و یک خط عمودی از بالا تا پایین در آن ایجاد کرد، سپس برشی در عضله‌های شکمی ایجاد کرد. زمانی که حفره شکمی را سوراخ کرد ناگهان خون زیادی از شکم بیمار فوران کرد.

«لعنتی»

^۱ دستگاهی الکتریکی که در اتاق عمل جهت ایجاد برش و جلوگیری از خونریزی استفاده می‌شود (به انگلیسی: cautery).

خون همه جا را فرا گرفت. چاقوی فرد مهاجم بیش از سی سانتی‌متر در بدن مرد فرو رفته بود و از چربی، از ماهیچه، از روده و از سمت چپ دیواره نخاعی، درست به آئورت شکمی، شریان اصلی قلب، رسیده بود.

جان گفت: «این دیگر چیست.» جراح دیگری به کمکشان آمد و دستش را مشت کرد و روی آئورت، بالای قسمت سوراخ گذاشت که باعث شد شدت خونریزی کم شود و بتوانند وضعیت بیمار را کنترل کنند. همکار جان گفت که از زمان جنگ ویتنام تا به حال، چنین جراحی ندریده است.

بعدها معلوم شد که این حرف همکار جان، خیلی نزدیک به واقعیت بود. جان فهمید فرد ضارب، لباس سرباز پوشیده بود و سرنیزه داشت.

وضعیت بیمار تا چند روز نامشخص و ناپایدار بود. اما او بهبود یافت و از آن وضعیت در آمد. جان هنوز وقتی درباره این بیمار حرف می‌زند، سرش را با تأسف تکان می‌دهد.

در چنین مواردی ممکن است اشتباهات زیادی رخ دهد. اما همه افرادی که با این مورد سروکار داشتند، تقریباً تمامی مراحل را درست طی کردند - معاینه سر تا پا، بررسی دقیق و مداوم فشارخون و نبض و تنفس بیمار، کنترل سطح هوشیاری، میزان تزریقات وریدی، تماس با بانک خون برای تأمین خون مورد نیاز، تعویض سوند بیمار برای اطمینان از عدم مشکل در دفع ادرار وی، همه چیز. به جز اینکه، تقریباً هیچ کس یادش نبود که از بیمار یا تکنیسین‌های اورژانس بپرسد که این زخم در اثر چه چیزی ایجاد شده است.

جان فقط توانست این را بگوید: «سرنیزه در سانفرانسیسکو، حتی به فکران هم نمی‌رسد.» او از بیمار دیگری برایم حرف زد که وقتی به خاطر سرطان معده‌اش زیر عمل جراحی قرار داشت، دچار ایست قلبی شد. جان به خاطر داشت که به مانیتور قلب نگاه کرد و به متخصص بیهوشی گفت: «هی، آسیستول؟» آسیستول ایست

کامل عملکرد قلب است که به شکل خط صاف روی مانیتور نمایان می‌شود، انگار که اصلاً مانیتور به بیمار وصل نیست.

متخصص بیهوشی گفت: «احتمالاً یکی از رابط‌ها از جایش درآمده.» چون ایست قلبی بیمار، غیرممکن به نظر می‌رسید. بیمار در اواخر دهه چهل زندگی‌اش، و تا آن موقع کاملاً سالم بود. تومور تقریباً شانس دیده شده بود. او که به دلیل مسئله دیگری (شاید سرفه) نزد پزشک عمومی‌اش رفته بود، گفته بود مدتی است که بالای معده‌اش احساس سوزش می‌کند. خب، نه دقیقاً سوزش معده. او احساس می‌کرد که غذا در مری‌اش گیر می‌کند و پایین نمی‌رود و همین باعث سوزش معده‌اش شده است. دکتر درخواست عکس رنگی از مری را داد. و چیزی که در عکس دیده شد: یک توده به اندازه یک موش چاق در بالای معده بود که مثل یک چوب پنبه متناوباً به دهانه معده فشار می‌آورد. توده زود تشخیص داده شده بود و هیچ علائمی از بزرگ شدن و انتشارش در بدن وجود نداشت. تنها راه درمان عمل جراحی بود، یک گاسترکتومی کامل، یعنی برداشتن کل معده بیمار، یک جراحی چهار ساعته.

اعضای تیم تقریباً در اواسط کار بودند. تومور سرطانی خارج شده بود. هیچ مشکلی وجود نداشت. آنها داشتند برای احیای دستگاه گوارش آماده می‌شدند که ناگهان خط روی مانیتور صاف شد. تقریباً در عرض پنج ثانیه متوجه شدند که هیچ رابطی قطع نشده است. متخصص بیهوشی هیچ نبضی را در رگ‌های اصلی احساس نمی‌کرد. قلب بیمار ایستاده بود. جان همه‌ی گازهای استریل روی بدن بیمار را کنار زد و شروع به فشار دادن قفسه سینه بیمار کرد. روده‌های بیمار با هر فشار جان، از شکم بازش بیرون می‌زد. یکی از پرستاران اعلام کد آبی کرد.^۱

جان دیگر داستان را ادامه نداد و از من خواست که خودم را جای او بگذارم: «تو در این شرایط چه کار می‌کردی؟»

^۱ بیمار دچار ایست قلبی یا تنفسی شده و نیازمند احیای قلبی ریوی است.

سعی کردم خوب فکر کنم. ایست قلبی در وسط عمل جراحی اتفاق افتاده بود. بنابراین، خونریزی شدید در اولویت لیست من قرار داشت. گفتم، به دنبال محل خونریزی می‌گشتم.

این همان حرفی بود که متخصص بیهوشی هم گفت. اما هیچ خونریزی‌ای وجود نداشت، این را به متخصص بیهوشی هم گفته بود.

جان گفت: «نمی‌توانست باور کند. مدام می‌گفت باید خونریزی شدیدی وجود داشته باشد، باید خونریزی شدیدی وجود داشته باشد.» اما هیچ چیزی نبود.

کمبود اکسیژن هم یکی از احتمالات بود. گفتم من اکسیژن را روی ۱۰۰ درصد می‌گذاشتم و لوله تنفسی را چک می‌کردم. همچنین نمونه خونش را می‌گرفتم و به آزمایشگاه می‌فرستادم تا مطمئن شوم هیچ مشکل خاصی نداشته باشد.

جان گفت که او هم به این موضوع فکر کرده است. لوله تنفسی مشکلی نداشت و برای آزمایش کردن خون هم، ۲۰ دقیقه طول می‌کشید تا نتیجه‌اش آماده شود که در آن شرایط، دیر بود.

آیا پارگی کیسه‌های ریه نبود-پنوموتوراکس؟ هیچ نشانه‌ای از آن نبود. با گوشی صدای ریه‌اش را چک کرده بودند و هوا کاملاً در هر دو ریه‌اش به خوبی جریان داشت.

بنابراین دلیلش فقط باید آمبولی ریه باشد. گفتم، به احتمال قوی یک لخته خون به سمت قلب رفته و گردش خون را مختل کرده است. خیلی نادر است؛ اما بیماران سرطانی که تحت جراحی قرار می‌گیرند، از موارد پرخطر هستند و اگر این اتفاق برایشان بیفتد، کار زیادی نمی‌توان برایشان کرد. می‌توان برای فعال کردن قلب، دوز کمی اپی‌نفرین^۱- آدرنالین تزریق کرد؛ اما بعید است که تأثیری داشته باشد.

¹ Epinephrine

جان گفت که تیمش به همین نتیجه رسید. بعد از ۱۵ دقیقه فشار دادن قفسه سینه بیمار، خط روی مانیتور همچنان صاف بود و دیگر امیدی نبود. در میان آنانی که به کمک آمده بودند، متخصص بیهوشی‌ای حضور داشت که وقتی بیمار داشت بیهوش می‌شد در اتاق عمل بود. وقتی اتاق را ترک کرد، هیچ چیزی از دور غیرعادی به نظر نمی‌رسید. جان دائماً داشت با خودش فکر می‌کرد، یک نفر باید مرتکب اشتباهی شده باشد.

جان از متخصص بیهوشی پرسید که آیا ۱۵ دقیقه قبل از ایست قلبی بیمار، کار متفاوت و خاصی انجام داده است؟

نه. صبرکن. بله انجام داده بود. در نتیجه آزمایش خون بیمار قبل از عمل، همه چیز خوب به نظر می‌رسیده و فقط سطح پتاسیم خون بیمار پایین بوده، و متخصص بیهوشی یک دوز پتاسیم برای جبران این کمبود به او تزریق کرده بود.

داشتم به اشتباه این احتمال را نادیده می‌گرفتم. سطح غیرطبیعی پتاسیم یکی از دلایل اولیه ایست قلبی است. در هر کتابی ذکر شده است. نمی‌توانستم باور کنم که متوجه‌اش نشده بودم. کمبود شدید پتاسیم ممکن است باعث ایست قلبی شود که در این حالت تزریق یک دوز پتاسیم، راه‌حل آن است و پتاسیم بیش از اندازه هم به همین شکل ممکن است عملکرد قلب را متوقف کند - و این همان روشی است که زندانیان را اعدام می‌کنند. سرگروه تیم بیهوشی خواست کیسه پتاسیمی را که آویزان بود ببیند. یک نفر آن را از سطل زباله درآورد و اینجا بود که همه چیز را فهمیدند. متخصص بیهوشی در غلظت پتاسیم اشتباه کرده بود. غلظتش ۱۰۰ برابر غلظت مورد نیاز بود. به عبارت دیگر، او دوز کشنده‌ای از پتاسیم را به بیمار تزریق کرده بود.

بعد از آن همه مدت، معلوم نبود که آیا بیمار برمی‌گشت یا نه. شاید خیلی دیر بود. اما از آن به بعد، آنها هر کاری را که باید انجام دادند. برای پایین آوردن سطح پتاسیم مسموم، انسولین و گلوکز به او تزریق کردند. با علم به اینکه پانزده دقیقه

کامل طول می‌کشد تا داروها تأثیر بگذارد - که بسیار طولانی بود- آنها همچنین کلسیم را با تزریق وریدی وارد بدن بیمار کرده و برای اثرگذاری سریع‌تر، دارویی به نام آلبوتترول^۱ را هم به او تزریق کردند. سطح پتاسیم به سرعت پایین آمد و ضربان قلب بالأخره برگشت.

اراده تیم جراحی به حدی سست شده بود که مطمئن نبودند بتوانند عمل را به پایان برسانند. آنها نه تنها نزدیک بود بیمار را بکشند بلکه نمی‌دانستند حتی چطور این اتفاق افتاده است. گرچه، آنها عمل را به پایان رساندند. جان از اتاق خارج شد و ماجرا را برای خانواده بیمار توضیح داد. هم او و هم بیمار خوش شانس بودند. حال آن بیمار خوب شد. گویی آن داستان هرگز اتفاق نیفتاده بود.

داستان‌هایی که جراحان برای هم تعریف می‌کنند اغلب درباره موضوعات غیرمنتظره و شوکه‌کننده است - سرنیزه در سانفرانسیسکو، ایست قلبی وقتی همه چیز نرمال است- و گاهی درباره پشیمانی به خاطر توجه نکردن به احتمالات. ما از نجات دادن جان انسان‌ها حرف می‌زنیم اما در مورد اشتباهات و شکست‌هایمان که همه تجربه‌اش کرده‌ایم هم حرف می‌زنیم. این اتفاقات بخشی از حرفه ما است. دوست داریم فکر کنیم که همه چیز تحت کنترل است. اما داستان‌های جان مرا به فکر واداشت که واقعاً چه چیزی در کنترل ما است و چه چیزی نیست.

در دهه ۱۹۷۰، فیلسوفانی به نام‌های ساموئل گوروویتز^۲ و آلاسدر مکینتایر^۳ مقاله کوتاهی را درباره ماهیت جایزخطایی بشر به چاپ رساندند که این مقاله را در طول دوره آموزشی جراحی‌ام خواندم و از آن زمان هیچ‌گاه از تفکر درموردش دست نکشیده‌ام. آنها به دنبال جواب این سوال بودند که چرا ما در کاری که در این دنیا برای انجامش آماده شده‌ایم، اشتباه می‌کنیم. دلیلی که این موضوع را بررسی کردند، «جایزخطایی ناگزیر» است. بعضی از کارهایی که می‌خواهیم انجام

¹ Albuterol

² Samuel Gorovitz

³ Alasdair MacIntyre

دهیم، ورای ظرفیت ماست. ما علامه دهر یا قدرتمندترین نیستیم. حتی با وجود گسترش تکنولوژی، قدرت بدنی و ذهنی‌مان محدود است. بخش زیادی از دنیا و جهان از درک و کنترل ما خارج است - و خارج خواهد ماند.

حوزه کنترل ما، حوزه‌های بسیار کوچکی هستند. ما می‌توانیم آسمان خراش بسازیم، طوفان و کولاک را پیش‌بینی کنیم و جان مردم را از ایست قلبی و ضربه چاقو نجات دهیم. گوروویتز و مکینتایر اشاره می‌کنند که در چنین حوزه‌هایی (که کنترل داریم)، فقط دو دلیل وجود دارد که شکست می‌خوریم.

اولین دلیل، جهل است. ما اشتباه می‌کنیم زیرا علم تنها درکی نسبی از جهان و چگونگی عملکردش به ما داده است. آسمان‌خراش‌هایی هستند که ما هنوز نمی‌دانیم که چطور ساخته می‌شوند، طوفان‌هایی که نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم و حملات قلبی‌ای که هنوز نتوانسته‌ایم جلوی آن را بگیریم. فلاسفه دومین دلیل شکست را بی‌کفایتی می‌نامند؛ زیرا در چنین مواردی، علم و اطلاعات وجود دارد اما نمی‌توانیم آن را به درستی به کار بگیریم. نمونه‌اش همان آسمان‌خراشی است که ایراد دارد و فرو می‌ریزد، همان طوفانی است که هواشناس متوجه نشانه‌هایش نمی‌شود، زخمی که دکترها فراموش کردند در مورد سلاح ایجاد کننده آن بپرسند.

درحالی‌که داشتم به تجربیات جان به عنوان نمونه معضلاتی که در اوایل قرن ۲۱ پزشکی با آن روبه‌رو هستیم فکر می‌کردم، در تعجب بودم که چطور تناسب بین جهل و بی‌کفایتی تغییر کرده است. تقریباً در طول کل تاریخ، جهل و نادانی همیشه بر زندگی بشر حاکم بوده است. نمونه بارز این موضوع زمانی است که بیمار می‌شدیم. ما چیز زیادی در مورد علت بیماری یا راه‌های درمانش نمی‌دانستیم. اما گاهی طی چند دهه گذشته - و فقط طی چند دهه گذشته - علم اطلاعات کافی را عرضه کرده تا به همان اندازه‌ای که با جهل درگیریم با بی‌کفایتی هم درگیر باشیم.

حملات قلبی را در نظر بگیرید. حتی در دهه ۱۹۵۰، اطلاعات چندانی در مورد چگونگی پیشگیری یا درمان حملات قلبی نداشتیم. برای مثال، در مورد خطرات

فشار خون بالا چیزی نمی‌دانستیم و اگر هم از آن مطلع بودیم، نمی‌دانستیم برای درمانش باید چه کاری انجام دهیم. اولین داروی فشارخون، در دهه ۱۹۶۰ ساخته و نهایتاً برای درمان این بیماری ثبت شد. ما در مورد نقش کلسترول و عوامل ژنتیک یا سیگار کشیدن و دیابت هیچ چیز نمی‌دانستیم.

بنابراین، اگر کسی دچار حمله قلبی می‌شد، اطلاعات کمی در مورد چگونگی درمانش داشتیم. کمی مورفین برای آرام کردن درد بیمار تزریق می‌کردیم، شاید کمی اکسیژن و بیمار را هفته‌ها روی یک تخت می‌خوابانیدیم؛ حتی این بیماران از ترس فشار آمدن به قلب آسیب دیده‌شان اجازه بلند شدن از تخت و توالت رفتن هم نداشتند. به همین دلیل، این افراد دعا می‌کردند که هر چه زودتر از بیمارستان مرخص شده و بقیه عمر خود را به عنوان بیمار قلبی در خانه بگذرانند.

اما برعکس، امروزه حداقل ده‌ها روش مؤثر برای کاهش احتمال حمله قلبی وجود دارد؛ از جمله کنترل فشار خون، تجویز استاتین^۱ برای کاهش کلسترول و التهاب، محدود کردن سطح قند خون، توصیه به ورزش منظم، کمک به ترک دخانیات و در صورت ظهور علائم اولیه حمله قلبی، مراجعه به متخصص قلب برای گرفتن توصیه‌های بیشتر. اگر حمله قلبی اتفاق بیفتد، مجموعه‌ای از راهکارهای مؤثر را به کار می‌گیریم که نه تنها جانتان را نجات می‌دهیم بلکه میزان آسیب به قلب را هم به حداقل می‌رسانیم: داروهای ضد لخته شدن خون را داریم که قادر است انسداد عروق و شریان‌های قلبی‌تان را از بین ببرد؛ میله‌هایی داریم که برای باز کردن عروق قلب به کار می‌روند؛ تکنیک‌های عمل قلب باز را داریم که به واسطه آن می‌توانیم انسداد عروق و رگ‌ها را از بین ببریم؛ و آموخته‌ایم که در بعضی موارد تنها کاری که می‌توانیم انجام دهیم بستری کردن و وصل کردن اکسیژن، تجویز یک داروی استاتین و داروهای فشارخون است. بعد از چند روز می‌توانید به خانه بروید و به تدریج به زندگی عادی خود برگردید.

¹ statin

اما مشکلی که هم اکنون پیش روی ماست، بی‌کفایتی است، یا شاید «کفایت» است - کفایت به معنای اطمینان از استفاده درست و مداوم از اطلاعاتی که در اختیار داریم. انتخاب بهترین درمان برای حمله قلبی از میان گزینه‌های بسیار، حتی برای پزشکان متبحر نیز شاید سخت باشد. بنابراین، هر روشی را که انتخاب کنند پیچیدگی‌ها و سختی‌های بسیاری دارد. مطالعات دقیق نشان داده است که مثلاً برای کسانی که دچار حمله قلبی شده‌اند و قرار است به روش بالون‌گذاری درمان شوند، بایستی این فرایند (بالون‌گذاری) طی ۹۰ دقیقه بعد از مراجعه بیمار به بیمارستان انجام شود. زمانی بیشتر از این، میزان شکست را به شدت بالا می‌برد. در قالب عملی، این بدین معناست که تیم پزشکی بایستی در عرض ۹۰ دقیقه تمامی آزمایشات لازم را برای بیماری که با درد قفسه سینه در اورژانس بستری است، انجام دهند؛ مشکل را تشخیص داده و برایش برنامه‌ریزی کنند، موضوع را با بیمار مطرح کنند، موافقت وی را برای شروع کار کسب نمایند، از نداشتن هرگونه حساسیت دارویی یا مشکلات جانبی اطمینان یابند، تیم مخصوص را آماده کنند، بیمار را منتقل کرده و کار خود را آغاز کنند.

چقدر احتمال دارد که همه این کارها طی ۹۰ دقیقه در یک بیمارستان معمولی واقعاً انجام شود؟ در سال ۲۰۰۶، این احتمال کمتر از ۵۰ درصد بود.

این مثالی غیر معمول نیست. این اشتباهات در علم پزشکی، عادی است. طبق مطالعات انجام شده، حداقل ۳۰ درصد از افرادی که دچار سکته می‌شوند، ۴۵ درصد از بیماران آسمی و ۶۰ درصد از بیماران ریوی، از طرف پزشک خود تحت درمان درست و مناسبی قرار نمی‌گیرند. انجام دقیق و درست همه مراحل بسیار سخت است، حتی اگر همه آن مراحل را بدانید.

مدتی است که در تلاشم تا دلیل بزرگ‌ترین مشکلات و فشارهایمان را در علم پزشکی بفهمم. دلیلش پول یا دولت یا خطر شکایات از اشتباهات پزشکی یا دردهای شرکت‌های بیمه نیست، هرچند همه اینها تأثیر خودشان را دارند. دلیلش پیچیدگی‌ای است که علم برایمان ایجاد کرده است و کشمکش‌های بسیاری

که در راستای عمل کردن به اصولش، با آن روبه‌رو هستیم. مشکل فقط مختص امریکا نیست؛ من آن را در همه جا دیده‌ام - در اروپا، آسیا، کشورهای ثروتمند و فقیر. به علاوه، در کمال تعجب فهمیدم که این چالش فقط مختص علم پزشکی نیست.

علم کاربردی و مهارت‌ها تقریباً در همه حوزه‌های کاری به صورت چشمگیری گسترش یافته و در نتیجه میزان مشکلات ما برای به‌کارگیری و ارائه آنها نیز افزایش یافته است. شما نمونه‌های آن را در اشتباهات مکرر مقامات دولتی به هنگام وقوع طوفان و تورنادو یا هر حادثه غیرمترقبه دیگری می‌بینید و همین‌طور در افزایش ۳۶ درصدی شکایات از دادستان کل از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۷ به‌خاطر اشتباهاتی در مورد قانون - رایج‌ترین اشتباهات ساده اداری مثل فراموش کردن تاریخی خاص و خرابکاری‌ها و اشتباهات دفتری، درست مثل اشتباه در اعمال قانون. در طراحی نرم‌افزار ناقص، در ناتوانی سیستم اطلاعاتی خارجی، در سیستم بانکداری آشفته‌مان؛ در واقع، تقریباً در هر حوزه کاری که دارای پیچیدگی و میزان زیادی از اطلاعات است، شاهد این موضوع هستیم.

چنین خطاهایی ظرفیتی عاطفی با خود دارند که به نظر می‌رسد بر طرز تفکر ما در موردشان سایه می‌اندازد. خطاهای ناشی از جهل را می‌توانیم ببخشیم. اگر اطلاعات مربوط به بهترین راه‌حل برای یک موقعیت خاص وجود نداشته باشد، از این خوشحالیم که حداقل افرادی داریم که نهایت تلاششان را می‌کنند. اما اگر اطلاعات لازم برای آن وجود داشته باشد و به درستی به کار گرفته نشود، نمی‌توان تحمل کرد و عصبانی نشد. یعنی چه که نیمی از بیمارانی که دچار حمله قلبی می‌شوند، به موقع درمان نمی‌شوند؟ یعنی چه که دو سوم میزان مرگ‌ومیر به علت خطاهای انسانی است؟ فلاسفه بی‌دلیل عنوان بی‌رحمانه بی‌کفایتی را به این خطاها نداده‌اند. کسانی که قربانی این موضوع هستند از کلمات دیگری مثل کوتاهی و اهمال یا حتی سنگدلی استفاده می‌کنند.

هرچند، کسانی که در این حوزه کار می‌کنند - کسانی که از بیماران مراقبت می‌کنند، طبق قانون عمل می‌کنند، به هنگام نیاز پاسخگو هستند- این طرز تفکر را مثل قضاوتی می‌دانند که سختی کارشان را نادیده گرفته است. هر روز چیزهای بیشتری برای مدیریت کردن، درست اجرا کردن و آموختن به وجود می‌آید. در شرایط سخت و پیچیده، احتمال شکست اغلب بیشتر است، البته نه به دلیل کم کاری بلکه حتی باوجود تلاش بسیار. به همین دلیل است که راه حل سنتی در اغلب حرفه‌ها، در نظرگرفتن تنبیه برای شکست نبوده است؛ بلکه در عوض افراد را به آموزش و کسب تجربه بیشتر تشویق می‌کنند.

اهمیت تجربه جای بحث ندارد. به همراه داشتن کتاب مرجعی درباره چگونگی درمان قربانیان جراحات برای یک جراح کافی نیست، تا از طریق کتاب از زخم‌های عمیق، صدمات ناشی از آنها، چگونگی تشخیص و درمان، و اهمیت عملکرد سریع مطلع شود. او باید واقعیت بالینی را با ترتیب و زمان‌بندی دقیقش نیز درک کند. برای دستیابی به مهارت و چیرگی، فرد نیاز به تمرین دارد، مجموعه‌ای از تجربیات که فرد قبل از رسیدن به موفقیت واقعی تجربه می‌کند. و اگر دلیل شکستمان، کمبود مهارت فردی باشد، فقط به یادگیری و تمرین نیازمندیم.

اما موضوع قابل توجه در مورد جان این است که او یکی از بهترین جراحانی است که می‌شناسم، با بیش از یک دهه تجربه کار عملیاتی. و این همان الگوی رایج است. چه در علم پزشکی و چه در مشاغل دیگر، توانایی افراد، مشکل اولیه ما نیست. اتفاقاً برعکس. آموزش در بسیاری از حوزه‌ها، بسیار طولانی و فشرده است. مردم، قبل از وارد شدن به حوزه کاری‌شان، شصت، هفتاد، یا هشتاد ساعت در هفته را صرف یادگیری و کسب تجربه می‌کنند؛ چه پزشک باشند یا استاد دانشگاه، چه وکیل باشند یا مهندس. آنها می‌خواهند که عالی باشند. هنوز مشخص نیست که چگونه می‌توانیم تخصص و مهارت‌مان را نسبت به چیزی که در حال حاضر داریم، به شکل قابل توجهی افزایش دهیم. اما همواره بسیار شکست می‌خوریم. با وجود توانایی چشمگیر انسان، این اشتباهات و شکست‌ها به قوت خود باقی‌اند.

و حالا این وضعیت ما در آغاز قرن بیست و یکم است: ما دانش و معلومات خیره‌کننده‌ای جمع‌آوری کرده‌ایم. این دانش را در اختیار عده‌ای از با سوادترین، ماهرترین و سختکوش‌ترین افراد جامعه‌مان قرار داده‌ایم. و این افراد، از طریق همین معلومات، کارهای شگفت‌آوری انجام داده‌اند. با وجود این، همین دانش و معلومات، اغلب قابل مدیریت نیست. شکست‌های قابل اجتناب در بسیاری از حوزه‌ها، صرف نظر از مایوس‌کننده و تضعیف‌کننده بودنشان، خیلی رایج و دائمی هستند، از حوزه پزشکی گرفته تا امور مالی، بازرگانی و دولتی. و دلیل آن بسیار واضح است: حجم و پیچیدگی آنچه می‌دانیم از توانایی فردی ما برای اجرای درست، کامل و قابل اطمینان این معلومات پیشی گرفته است. علم و دانش هم ما را نجات داده است و هم برایمان بار زیادی ایجاد کرده است.

این بدین معناست که ما برای غلبه بر شکست به راهکار متفاوتی نیازمندیم، راهکاری که مبتنی بر تجربه بوده و درعین حال که از علم افراد بهترین استفاده را می‌کند، بتواند ناتوانی انکارناپذیر بشر را جبران کند. و چنین راهکاری وجود دارد؛ گرچه شاید سادگی‌اش مسخره به نظر برسد و حتی احتمالاً برای عده‌ای از ما که سال‌های سال را صرف ایجاد مهارت‌ها و فناوری‌های پیشرفته کرده‌ایم، احمقانه به نظر بیاید.

این راهکار، چک‌لیست است.

فصل ۱

مشکل پیچیدگی شدید

مدتی پیش گزارشی را در سالنامه جراحی قفسه سینه خواندم. داستان کابوسی که با ادبیات خشک یک مقاله پزشکی نوشته شده بود. در شهر کوچکی در اتریش در رشته کوه‌های آلپ، زن و مردی به همراه دختر سه ساله‌شان برای قدم زدن به جنگل رفته بودند. دختر بچه در یک لحظه از دید والدینش ناپدید شد و اتفاقی که نباید می‌افتاد، روی داد. دخترک در آبگیر یخی افتاده بود. والدینش بدون تعلل به دنبال او به داخل آبگیر پریدند. اما دخترشان را بعد از اینکه نیم ساعت زیر آب مانده بود در ته آبگیر پیدا کردند و او را به سطح آب رسانده و از آبگیر بیرون آوردند. درحالی که از طریق تماس تلفنی با یک تیم اورژانس، دستورالعمل‌ها را اجرا می‌کردند، احیاء قلبی ریوی را هم آغاز کردند.

پرسنل نجات ۸ دقیقه بعد آمدند و وضعیت اولیه دختر بچه را ثبت کردند. هیچ واکنشی نشان نمی‌داد. فشار خون، نبض یا علائم تنفس هم نداشت. دمای بدنش ۱۹ درجه سانتی‌گراد بود. مردمک‌هایش گشاد شده بود و هیچ واکنشی به نور نشان نمی‌داد که این نشان‌دهنده توقف فعالیت مغزی بود. او مرده بود.

اما به‌رحال، تکنیسین‌های اورژانس عملیات احیا (CPR) را ادامه دادند. دختر بچه با هلیکوپتر به نزدیک‌ترین بیمارستان منتقل شد که از آنجا مستقیم به اتاق عمل برده شد، یکی از اعضای تیم اورژانس او را روی تخت خواباند و قفسه

سینه‌اش را فشار می‌داد. یک تیم جراحی به سرعت دستگاه بای‌پس قلبی ریوی را به او وصل کرد. جراح با ایجاد شکافی در پوست ران راست دخترک، لوله سیلیکونی دستگاه را به شریان ران وصل کرد تا بتواند از طریق آن خون را بیرون بیاورد و لوله دیگری را به ورید استخوان ران متصل کرد تا خون را به بدنش برگرداند. یک متخصص تزریق خون، پمپ را روشن کرد و به محض اینکه میزان اکسیژن و درجه حرارت را تنظیم کرد، ظرف خالی، از خون عنابی رنگ پر شد. فقط در آن زمان بود که آنها از فشار دادن قفسه سینه دختر بچه دست کشیدند.

در فاصله یک‌ساعت و نیم بین انتقال او به بیمارستان تا وصل کردن دستگاه، او مرده بود. وقتی دو ساعت گذشت، دمای بدنش ۶ درجه بالا رفت و قلبش شروع به تپیدن کرد. قلبش اولین عضوی بود که فعال شد.

بعد از ۶ ساعت، دمای بدنش به ۳۷ درجه رسید، دمای نرمال بدن. تیم پزشکی سعی کرد که دستگاه بای‌پس قلبی ریوی را جدا کرده و دستگاه تنفس مصنوعی را به او وصل کند، اما آب برکه و آلودگی‌هایش به حدی به ریه‌هایش آسیب زده بود که اکسیژن بایستی از طریق لوله تنفسی وارد خودش می‌شد. بنابراین در عوض، یک سیستم ریه مصنوعی به نام اکسیژناسیون غشایی برون پیکری (ECMO) به او وصل کردند. برای انجام این کار، جراحان مجبور شدند وسط قفسه سینه را با تیغ جراحی باز کرده و لوله‌های دستگاه اکسیژناسیون را به رگ آئورت و قلب تپنده‌اش متصل کنند.

حالا دستگاه اکسیژناسیون فعال شده بود. جراحان لوله‌های دستگاه بای‌پس قلبی ریوی را از او جدا کردند. رگ‌ها را ترمیم کردند و شکافی را که در رانش ایجاد کرده بودند، بخیه زدند. تیم جراحی، کودک را به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل کرد، درحالی‌که هنوز شکاف قفسه سینه‌اش باز بود و با فویل پلاستیکی استریل پوشانده شده بود. تمام مدت آن روز و شب، تیم مراقبت‌های ویژه با یک برونکسکوپ فیبرنوری مشغول ساکشن کردن آب و باقی مواد آلوده از ریه‌هایش بودند. روز بعد، ریه‌هایش به اندازه‌ای بهتر شده بود که بتوانند جای اکسیژناسیون

را با دستگاه تنفس مصنوعی عوض کنند که برای این جابه‌جایی بایستی دوباره به اتاق عمل می‌رفت تا جراحان بتوانند لوله‌ها را خارج کرده، حفره‌ها را ترمیم کنند و شکاف قفسه سینه‌اش را بخیه بزنند.

بعد از دو روز، همه اعضای بدن آن کودک فعال شده بود، کبد، کلیه‌ها، روده‌ها، همه چیز به جز مغزش. سی تی اسکن تورم کل مغز را نشان می‌داد که حاکی از صدمه‌ای پراکنده بود، اما هیچ قسمتی کاملاً از کار نیفتاده بود. تیم پزشکی بررسی‌هایش را بیشتر کرد. آنها در مجمه دخترک حفره‌ای ایجاد کردند تا لوله‌ای را جهت بررسی فشار به مغز بفرستند و با تنظیم مداوم داروها توانستند فشار داخل مغز را کنترل کنند. بیش از یک هفته در حالت کما بود. اما سپس، به تدریج به زندگی بازگشت.

اول، مردمک چشمانش به نور واکنش نشان داد. سپس توانست خودش بدون دستگاه نفس بکشد. و بالأخره یک روز، کاملاً به هوش آمد. دو هفته بعد از اتفاقی که برایش رخ داده بود، به خانه بازگشت. پای راست و دست چپش نسبتاً از کار افتاده بود. حرف زدنش مبهم بود. اما تحت درمان سرپایی گسترده‌ای قرار گرفت. وقتی پنج سالش شد، توانایی‌هایش را دوباره کامل به دست آورده بود. نتیجه معاینات جسمی و روانی‌اش نرمال بود. او دوباره مثل دختر بچه‌های دیگر شده بود.

چیزی که باعث حیرت‌انگیز بودن این داستان می‌شود فقط این نیست که یک نفر بعد از دو ساعت اغما یا حالتی شبیه مرگ به زندگی بازگردانده شده است. بلکه دلیل این شگفتی این است که گروهی از افراد در یک بیمارستان ناشناخته توانستند موقعیت بسیار پیچیده‌ای را با موفقیت به پایان برسانند. نجات کسی که غرق شده هیچ شباهتی با آنچه در فیلم‌های تلویزیونی می‌بینید ندارد، که در آن انگار چند فشار به قفسه سینه یا تنفس دهان به دهان، فردی را که ریه‌اش از آب پر است و قلبش ایستاده، به سرفه می‌اندازد و به زندگی بازمی‌گرداند. برای نجات بچه‌ای در این شرایط، افراد زیادی باید مراحل بسیاری را به درستی انجام می‌دادند: قراردادن

لوله پمپاژ قلب بدون ایجاد حباب هوا؛ استریل نگه داشتن لوله‌های وصل شده به بیمار، شکافتن قفسه سینه‌اش، و باز کردن مغز؛ کنترل تغییرات باتری دستگاه‌هایی که در حال فعالیت هستند. میزان سختی در هر یک از این مراحل قابل توجه است. ضمن اینکه باید سختی رعایت ترتیب انجام این مراحل را به دشواری قلبی افزود، یعنی نباید مرحله‌ای از قلم بیفتد، همچنین باید منتظر اتفاقات ناگهانی هم باشیم اما نه بیش از حد.

فرایند نجات تعداد زیادی از کودکانی که غرق می‌شوند، به نتیجه نمی‌رسد؛ نه به این دلیل که در همان موقع کاملاً جان از بدنشان خارج شده است. دستگاه‌ها خراب می‌شود؛ تیم پزشکی سرعت عمل کافی ندارد؛ یکی از اعضای تیم دستانش را نمی‌شوید و از این طریق عفونت وارد بدن بیمار می‌شود. چنین مواردی در سالنامه خبری جراحی قفسه سینه نوشته نمی‌شوند، اما این موارد، عادی است گرچه شاید مردم به آن پی نبرند.

فکر می‌کنم در مورد آنچه می‌توانیم از علم پزشکی انتظار داشته باشیم، فریب خورده‌ایم؛ شاید یک نمونه آن پنیسیلین باشد. کشف الکساندر فلمینگ^۱ در سال ۱۹۲۸ نوع گمراه کننده‌ای از مراقبت‌های بهداشتی و چگونگی درمان بیماری‌ها و جراحات را برای آیندگان عرضه داشت: خوردن یک قرص یا تزریق آمپول می‌توانست نه تنها یک مشکل بلکه شاید مشکلات زیاد دیگری را حل کند. با این وجود، گویا پنیسیلین برای مقابله با شمار بسیاری از بیماری‌های عفونی که پیش از آن غیرقابل درمان بودند، مؤثر واقع شد. بنابراین چرا نباید روش درمانی کلی مثل پنیسیلین برای درمان انواع مختلف سرطان وجود داشته باشد؟ یا چرا چیزی به همان سادگی برای درمان سوختگی پوست یا برطرف کردن بیماری‌های قلبی عروقی و سکتة وجود ندارد؟

¹ Alexander Fleming

به‌هرحال، علم پزشکی در این روش به نتیجه مطلوبی نرسید. بعد از یک قرن دستیابی به یافته‌های باورنکردنی، ثابت شده است که بسیاری از بیماری‌ها بسیار متفاوت و صعب‌العلاج‌اند. این حتی برای بیماری‌های عفونی که زمانی پزشکان آن را با پنسیلین درمان کردند، صدق می‌کند: همه گونه‌های باکتریایی در مقابل پنسیلین آسیب‌پذیر نبودند و برخی از گونه‌ها در مقابل آن مقاوم بودند. امروزه عفونت‌ها نیازمند درمان بسیار خاصی هستند، گاهی اوقات با چندین مرحله تریابی براساس نوع معینی از الگوی واکنش به آنتی‌بیوتیک‌ها، شرایط بیمار و اینکه چه عضوی درگیر عفونت شده است، درمان می‌شوند. به نظر می‌رسد شباهت الگوی دارویی (پزشکی) در عصر مدرن به پنسیلین کمتر و کمتر و به آنچه برای نجات آن دخترک غرق شده نیاز بود، بیشتر و بیشتر است. علم پزشکی تبدیل به هنر مدیریت کردن پیچیدگی‌های بسیار زیاد شده است و همچنین آزمایشی است برای فهمیدن اینکه آیا بشر می‌تواند در چنین پیچیدگی‌ای به چیرگی برسد.

نهمین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها توسط سازمان بهداشت جهانی ثابت کرده است که بیش از سی هزار نوع بیماری، سندروم و انواع زخم متفاوت وجود دارد - که به عبارت دیگر، به سی هزار شکل متفاوت می‌تواند بدن را از کار بیندازد. و تقریباً برای همه آنها، علم راهکارهایی را در اختیار ما گذاشته است. اگر نتوانیم یک بیماری را به طور کامل درمان کنیم، حداقل می‌توانیم آسیب‌ها و مشکلات ناشی از آن را کاهش دهیم. اما مراحل انجام کار در هر موقعیتی متفاوت‌اند و چندان ساده هم نیستند. در حال حاضر، متخصصین حدود شش‌هزار دارو و چهارهزار فرایند جراحی و پزشکی در اختیار دارند، که هریک الزامات، خطرات و ملاحظات متفاوت خود را دارند. درست کار کردن، ساده نیست.

یک کلینیک عمومی در میدان کنمور بوستون^۱ قرار داشت که وابسته به بیمارستان من بود. به کار بردن کلمه کلینیک باعث می‌شود این مکان کوچک به

¹ Boston's Kenmore Square

نظر برسد ولی واقعاً این‌طور نبود. این کلینیک در سال ۱۹۶۹ با نام هاروارد ونگارد^۱، با هدف ارائه کامل تمامی خدمات پزشکی سرپایی به افراد تأسیس شد. این مرکز همواره سعی می‌کرد تا به همین هدف پایبند باشد اما انجام چنین کاری ساده نیست. به منظور همراهی با رشد بسیار زیاد ظرفیت‌های پزشکی، این کلینیک مجبور شد که ۲۰ اتاق بسازد و حدود ۶۰۰ پزشک و هزار پزشک‌یار در ۵۹ حوزه تخصصی استخدام کند که بسیاری از این حوزه‌ها در زمان گشایش کلینیک وجود نداشتند. در حدود ۵۰ قدمی که از آسانسور طبقه پنجم تا بخش جراحی عمومی طی می‌کنم، مطب‌های پزشکان داخلی و عمومی، غدد، ژنتیک، جراحی دست، آزمایشگاه، نفرولوژی (کلیه)، چشم پزشکی، ارتوپدی، نوبت دهی رادیولوژی و اورولوژی (مجاری ادرار) قرار دارند و این فقط یکی از راهروهاست.

برای مدیریت کردن پیچیدگی امور، کارها را بین متخصصین مختلف تقسیم کرده‌ایم. اما با وجود این تقسیم‌بندی هم، گاهی کارها بسیارند و به افراد فشار می‌آورند. مثلاً، طی یک روز ویزیت جراحی عمومی در بیمارستان، بخش زایمان از من خواست تا یک خانم ۲۵ ساله را که درد فزاینده‌ای در سمت راست شکم، تب و حالت تهوع داشت، معاینه کنم که این علائم احتمال وجود آپاندیس را افزایش می‌داد اما او باردار بود و انجام سی تی اسکن برای رد این احتمال برای جنین خطرناک بود. یک متخصص سرطان زنان که به هنگام عمل جراحی درآوردن کیست تخمدان خانمی متوجه گسترش سرطان پانکراس او شده بود، خواست که من را به اتاق عمل فرا بخوانند، همکارم از من خواست تا وضعیت پانکراس را ببینم و بگویم آیا نیازی به نمونه‌برداری هست. یا مثلاً یک پزشک عمومی در بیمارستان مجاور، با من تماس گرفت تا در مورد انتقال بیماری سرطانی در بخش مراقبت‌های ویژه که تومورش تا کلیه‌ها و روده‌اش رشد کرده و آنها را از کار انداخته بود صحبت کند، غده سرطانی خونریزی داشت و آنها نمی‌توانستند خونریزی را کنترل کنند. یا یک بار بخش تخصصی داخلی و گوارش ما از من خواست تا مرد ۶۱ ساله ای را که

¹ Harvard Vanguard

مشکل پیچیدگی شدید || ۲۷

نفخ بسیار شدیدی داشت ببینم. به دلیل ضعیف بودن ریه‌اش، امکان عمل جراحی لگن برای او وجود نداشت؛ و در حال حاضر هم از التهاب شدید روده بزرگ رنج می‌برد -یک کولیت^۱ حاد- که حتی با وجود سه روز مصرف آنتی‌بیوتیک بدتر هم شده بود، و گویا جراحی تنها گزینه درمانش بود. یک مورد دیگر در مورد مردی ۵۲ ساله بود که همزمان به دیابت، شریان اکلیل^۲، فشارخون بالا، بیماری مزمن کلیوی، اضافه وزن شدید، سکنه و در حال حاضر به بیماری فتق ران^۳ دچار بود، از من کمک خواستند. و نیز یک بار یک متخصص داخلی در مورد خانم جوان و بیماری تماس گرفت که به آبسه مقعدی دچار شده بود که نیاز به جراحی داشت.

مواجهه با چنین موارد متفاوت و بغرنجی در یک روز (شش بیمار با شش مشکل پزشکی کاملاً متفاوت و روی هم رفته ۲۶ تشخیص مختلف) باعث می‌شود که باور کنم شغل من از همه مشاغل پیچیده‌تر است. اما پیچیدگی بسیار زیاد، تقریباً در همه مشاغل وجود دارد. از کارکنان بخش سوابق پزشکی بیمارستان هاروارد ونگارد خواستم که با بررسی سیستم الکترونیکی دریابند که یک پزشک در آنجا سالانه به طور متوسط با چه تعداد از انواع مختلف بیماری روبه‌رو می‌شود. نتیجه تحقیق مرا بسیار متعجب کرد. طی یک دوره یک ساله حضور در مطب -که طبق تعریف، معاینه بیماران در بیمارستان را در برنمی‌گیرد- هر یک از پزشکان به طور متوسط، ۲۵۰ بیماری و شرایط اولیه را بررسی کرده بودند. بیماران آنها، بیش از ۹۰۰ مشکل پزشکی جدی دیگر داشتند که باید مورد توجه قرار می‌گرفت. هر پزشک حدود ۳۰۰ نوع دارو تجویز کرده بود، بیش از یکصد نوع آزمایش درخواست کرده بود و به طور متوسط ۴۰ نوع مختلف فعالیت پزشکی را در مطب انجام داده بود - از واکسیناسیون گرفته تا ترمیم شکستگی‌ها.

¹ Diverticulitis

² Coronary artery disease

³ Strangulating groin hernia

حتی تنها با در نظر گرفتن کار در مطب، آمار همچنان دربرگیرنده همه شرایط و بیماری‌ها نبود. معلوم شد که یکی از رایج‌ترین گزینه‌های تشخیص، «سایر موارد» بود. در یک روز شلوغ، وقتی دو ساعت تأخیر داشته‌اید و مردم در اتاق انتظار عصبانی‌اند، شاید وقت کافی نداشته باشید تا کدهای تشخیصی درست را در بانک اطلاعاتی خود ثبت کنید. اما، حتی وقتی زمان کافی هم دارید، معمولاً می‌بینید که این بیماری‌های خاصی که مراجعین‌تان دارند واقعاً در سیستم کامپیوتری شما وجود ندارند.

نرم افزار مورد استفاده در ثبت الکترونیکی سوابق پزشکی در امریکا، طوری طراحی نشده که بتواند همه بیماری‌هایی را که در سال‌های اخیر کشف و از بقیه تفکیک شده‌اند، دربرگیرد. یک بار با فردی که بیماری گانگلیونوروبلاستوما^۱ (یک نوع تومور نادر در غده فوق کلیوی) داشت و فردی دیگر با اختلال ژنتیکی وحشتناک به نام سندروم لی-فرامنی^۲ مواجه شدم، این سندروم باعث سرطانی شدن همه اعضای بدن فرد می‌شود. هیچ‌یک از آنها در لیست بیماری‌های نرم‌افزار مورد استفاده وجود نداشت. صادقانه بگویم، آنچه توانستم ثبت کنم «سایر موارد» بود. دانشمندان همواره به صورت هفتگی گزارش‌هایی درباره یافته‌های مهم و تازه در حوزه ژنتیک، انواع مختلف سرطان و تشخیص بیماری‌های دیگر - صرف نظر از درمان آنها - ارائه می‌کنند. این پیچیدگی با چنان سرعتی رو به افزایش است که حتی کامپیوترها نمی‌توانند به آن برسند.

اما فقط وسعت و کمیت اطلاعات نیست که باعث پیچیدگی علم پزشکی شده است؛ بلکه چگونگی اجرای آن هم است - یعنی ماهیت عملی آنچه علم از پزشکان می‌خواهد که انجام دهند. بیمارستان جایی است که در آن متوجه می‌شوید که

¹ Ganglioneuroblastoma

² Li-Fraumeni Syndrome

این کار چقدر سخت است. یک مثال واضح، همان مکانی است که دختری که غرق شده بود، بیشتر دوره نگاهتش را در آن گذراند؛ یعنی بخش مراقبت‌های ویژه. این یک اصطلاح مبهم است؛ *مراقبت‌های ویژه*. متخصصین این حوزه ترجیح می‌دهند کارشان را *مراقبت‌های حیاتی بنامند* اما این واژه هم هنوز حق مطلب را ادا نمی‌کند. عبارت *غیرپزشکی حفظ زندگی*، ما را به مفهوم اصلی نزدیک‌تر می‌کند. صدمه‌ای که بدن انسان می‌تواند این روزها از آن جان سالم بدر ببرد به همان اندازه‌ای که حیرت‌انگیز است، ترسناک هم هست: تصادف، سوختگی، انفجار، از بین رفتن رگ آئورت، پارگی روده، یک حمله قلبی، عفونت شدید. زمانی همه این بیماری‌ها کشنده بودند. امروزه، زنده ماندن از بیماری، امری عادی است و بخش مهمی از این افتخار، مرهون پیشرفت‌های واحدهای مراقبت ویژه است که سعی می‌کنند به روش مصنوعی (از طریق دستگاه)، حیات بدن‌های بی‌جان را کنترل کنند. اساساً، این امر نیازمند تکنولوژی مجهز است؛ مانند دستگاه تنفس مصنوعی و شاید یک لوله تراکستومی^۱ در صورت از بین رفتن ریه‌ها، یک بالون پمپ داخل آئورتی^۲ در صورت عدم فعالیت قلب، یک دستگاه دیالیز در صورت از کار افتادن کلیه‌ها. اگر بی‌هوش باشید و نتوانید خودتان چیزی بخورید، می‌توانند طی یک جراحی، برای تغذیه‌تان لوله‌ای سیلیکونی در معده و روده شما تعبیه کنند. اگر روده‌هایتان به شدت آسیب دیده باشند، قادرند محلول آمینو اسید، اسید چرب و گلوکز را مستقیماً به جریان خونتان وارد کنند.

در ایالات متحده، روزانه حدود ۹۰ هزار نفر در بخش مراقبت ویژه پذیرش می‌شوند. طی یک سال، تقریباً پنج میلیون امریکایی در ICU بستری می‌شوند و تقریباً همه ما در طول زندگی عادی‌مان با داخل اتاق شیشه‌ای مراقبت‌های ویژه آشنا خواهیم شد. امروزه، رشته‌های گسترده پزشکی وابسته به سیستم حمایتی

^۱ Tracheostomy: نوعی عمل جراحی که زیر گلو برای تنفس برش داده می‌شود.
^۲ Aorta Balloon Pump: وسیله‌ای که به طور موقت از طریق بطن چپ به عملکرد قلب کمک می‌کند.

است که توسط بخش مراقبت ویژه ارائه می‌شود: مراقبت از نوزادان نارس، مجروحان تصادفات، سگته‌های مغزی، حملات قلبی، مراقبت از بیمارانی که جراحی مغز، قلب، ریه یا شریان‌های اصلی داشته‌اند. در حال حاضر، مراقبت‌های ویژه، بخش بزرگ و مهمی از فعالیت بیمارستان‌ها را دربرگرفته است. ۵۰ سال پیش، این بخش به ندرت وجود داشت. برای مثال، در یک روز عادی در بیمارستانم، ۱۵۵ نفر از ۷۰۰ بیمار در بخش مراقبت‌های ویژه هستند. متوسط ماندن یک بیمار در این بخش، چهار روز و میزان زنده ماندن، ۸۶ درصد است. بستری شدن در مراقبت‌های ویژه، وصل شدن به دستگاه تنفس مصنوعی، اتصال لوله‌ها و سیم‌های مختلف به بدن‌تان، به معنی مرگ نیست. اما آن روزها، پرخطرترین روزهای زندگی‌تان خواهد شد. پانزده سال پیش، دانشمندان اسرائیلی مطالعه‌ای را منتشر کردند که در آن مهندسی، مراقبت از بیماران بخش ICU را به مدت ۲۴ ساعت تحت نظارت گرفتند. آنها دریافتند که به طور متوسط هر بیمار روزانه نیازمند ۱۷۸ اقدام خاص است، از دارو دادن گرفته تا ساکشن کردن ریه‌ها، و هر کدام از این کارها خطر خاص خودش را ایجاد می‌کند. جالب اینجاست که بنا به این مشاهده، پرستاران و پزشکان تنها در درصد از اقداماتشان اشتباه داشتند؛ اما این میزان هنوز به طور متوسط دربرگیرنده دو اشتباه در یک روز برای هر بیمار بود. مراقبت‌های ویژه تنها زمانی موفق می‌شود که احتمال آسیب و اشتباه را به حدی کم کنیم که احتمال درست انجام دادن امور بیشتر شود. این کار، سخت است. بیهوش خوابیدن روی تخت برای چند روز، خود به تنهایی خطراتی را در بر دارد. عضلات ضعیف می‌شوند. تراکم استخوان‌ها کاهش می‌یابد. زخم بستر به وجود می‌آید. در رگ‌ها لخته ایجاد می‌شود. باید برای جلوگیری از گرفتگی عضلات، هر روز اعضای شل و بی‌جان بیمار را ورزش و حرکت دهید؛ بایستی حداقل دو بار در روز تزریق زیرجلدی رقیق کننده خون انجام دهید، هر چند ساعت بیماران را روی تخت بچرخانید، آنها را بشویید و بدون قطع کردن سیم‌ها و لوله‌ها ملحفه‌هایشان را عوض کنید، برای جلوگیری از بروز ذات‌الریه به علت تشکیل باکتری در دهان، دوبار در روز دندان‌هایشان را

مسواک بزنید. دستگاه تنفسی، دیالیز و مراقبت از زخم‌های باز را به همه این موارد اضافه کنید و مشکلاتی که فقط روی هم انباشته می‌شوند.

داستان یکی از بیمارانم منظورم را می‌رساند. آنتونی دفیلیپو^۱ راننده ۴۸ ساله لیמוزین و اهل اورت^۲ ماساچوست بود که در بیمارستانی عمومی زیر عمل جراحی فتق و سنگ صفرا دچار خونریزی شد. پزشک جراح در نهایت موفق به کنترل خونریزی شد اما کبد دفیلیپو به شدت آسیب دید و طی چند روز بعد حالش به حدی وخیم شد که امکانات بیمارستان برایش کافی نبود. برای پایدار کردن وضعیتش و اینکه بفهمیم چه باید بکنیم، با انتقالش به آی‌سی‌یو موافقت کردم. وقتی یکشنبه ساعت ۱:۳۰ بامداد به آی‌سی‌یو آورده شد، موهای جو گندمی‌اش به پیشانی عرق کرده‌اش چسبیده بود، بدنش می‌لرزید و ضربان قلبش ۱۱۴ در دقیقه شده بود. به علت تب و لرز و سطح پایین اکسیژن، هذیان می‌گفت.

با گریه می‌گفت: «باید بروم بیرون. باید بروم بیرون.» به لباس، ماسک و کاور روی زخم شکمش چنگ می‌انداخت و می‌خواست آنها را بکند.

یکی از پرستاران به او گفت: «تونی، همه چیز خوب است. ما می‌خواهیم به تو کمک کنیم. تو در بیمارستانی.»

پرستار را هل داد - مرد درشت اندامی بود- و سعی کرد پاهایش را از تخت آویزان کند و بلند شود. جریان اکسیژن را افزایش دادیم، مچ دستانش را با بندهای پارچه‌ای بستیم و سعی کردیم آرامش کنیم. او به تدریج آرام شد و توانستیم از او خون بگیریم و برایش آنتی‌بیوتیک تزریق کنیم.

نتایج آزمایش، نارسایی کبد و افزایش بی‌رویه تعداد گلبول‌های سفید را نشان می‌داد که بیانگر وجود عفونت در بدن بود. خیلی زود، از کیسه ادرار خالی‌اش مشخص شد که کلیه‌هایش هم از کار افتاده‌اند. در عرض چند ساعت، دچار افت

¹ Anthony DeFilippo

² Everett

فشار خون شد، وضعیت تنفسش بدتر شد، و حالت بی‌قراری‌اش تقریباً به حالت بی‌هوشی تبدیل شد. تک تک اعضای بدنش، از جمله مغزش، داشت از کار می‌افتاد. خواهرش را که نزدیک‌ترین خویشاوندش بود، صدا زد، و شرایط را به او گفتم. او گفت: «هر کاری می‌توانید برایش انجام دهید.»

ما همین کار را کردیم. آمپول بیهوشی به او تزریق کردیم و یکی از رزیدنت‌ها لوله تنفسی را وارد گلویش کرد. پزشک دیگری او را آماده کرد. خانم دکتر یک سوزن نازک پنج سانتی‌متری و کاتتر^۱ را از مچ دست راستش وارد شریان اصلی کرد، سپس با بخیه ابریشمی این نوار را به پوستش متصل کرد. سپس، یک کاتتر سیاهرگ مرکزی به او وصل کرد، یعنی یک لوله حدوداً سی سانتی‌متری را به داخل ورید زیر سمت چپ گردن بیمار هدایت کرد. بعد از اینکه جای این لوله را هم محکم کرد و عکس رادیولوژی نشان داد که سر لوله در جای درستش شناور است (درون سیاهرگ منتهی به قلبش)، او برای دیالیز، لوله سوم را که کمی ضخیم‌تر بود، از سمت راست قفسه سینه‌اش و از طریق ورید ساب کلاوین^۲ کاملاً در زیر ترقوه قرار داد.

یک لوله تنفسی را به لوله دستگاه تنفس مصنوعی وصل کردیم و آن را طوری تنظیم کردیم که در هر دقیقه ۱۴ تنفس مصنوعی با اکسیژن ۱۰۰ درصد به او بدهد. مثل مهندسین بخش کنترل، میزان فشار دستگاه تنفس و بالا و پایین رفتن جریان اکسیژن را، تا زمانی که اکسیژن و دی‌اکسید کربن به حد مطلوبمان برسد، اندازه‌گیری می‌کردیم. از طریق لوله سرخرگی، میزان فشار خون سرخرگ را به دست آوردیم و برای رسیدن به حد مطلوب فشار، داروهایش را تغییر دادیم. براساس مقدار فشار سیاهرگی که از طریق لوله تعبیه شده در گردنش به دست آوردیم، جریان مایعات داخل وریدی را تنظیم کردیم. لوله رگ ساب کلاوینش را به لوله

^۱ Catheter: میله‌ای پلاستیکی یا فلزی برای دیدن یا تخلیه مواد از مجاری بدن
^۲ Subclavian Vein: سیاهرگ زیر ترقوه

مشکل پیچیدگی شدید || ۳۳

دستگاه دیالیز وصل کردیم و هر چند دقیقه همه خونش از طریق این کلیه مصنوعی تسویه می‌شد و به بدنش برمی‌گشت؛ با تنظیم لحظه به لحظه همه چیز، توانستیم سطح پتاسیم و دی‌اکسید کربن و نمک خونش را تغییر دهیم. انگار که او یک ماشین ساده در دستان ما بود.

اما قطعاً این‌طور نبود. انگار فرمان و کنترل تریلی ۱۸ چرخ را در دست گرفته بودیم که در حال سقوط از کوه بود. نرمال نگه داشتن فشارخون آن بیمار نیازمند گالن‌های مایعات درون وریدی و قفسه‌های دارو بود. او در بالاترین حد نیاز به دستگاه تنفس قرار داشت. دمای بدنش تا ۴۰ درجه بالا رفته بود. کمتر از ۵ درصد از بیماران شبیه دفیلیپو با این میزان از کار افتادگی اعضا، بهبود می‌یابند. تنها یک اشتباه می‌توانست این احتمال بسیار ضعیف را از بین ببرد.

به‌هرحال بعد از ده روز پیشرفت حاصل شد. مشکل اصلی دفیلیپو، آسیب کبدی در اثر جراحی قبلی‌اش بود: مجرای اصلی کبدش بریده شده بود و در حال نشت صفرا بود که سوزاننده است. صفرا چربی موجود در رژیم غذایی را هضم می‌کند و در اصل داشت بدن زنده او را از درون می‌خورد. بیماری‌اش بیشتر از آن بود که بتواند از عمل جراحی ترمیم آن پارگی جان سالم بدر ببرد. بنابراین وقتی که وضعیتش را پایدار کردیم یک راه‌حل موقت را امتحان کردیم - رادیولوژیست‌هایی داشتیم که با استفاده از تصاویر سی‌تی یک لوله ساکشن را از طریق دیواره شکمی در مجرای قطع شده قرار دادند تا ترشح صفرا را خارج کنند. ترشح صفرا به حدی زیاد بود که مجبور شدند سه لوله ساکشن دیگر قرار دهند - یک لوله درون مجرا و دو لوله در اطراف آن. به محض اینکه صفرای جمع شده خارج شد، تبش کاهش یافت. دیگر به اکسیژن و سرم نیاز چندانی نداشت و فشار خونش به حالت عادی بازگشت. وضعیتش رو به بهبودی بود. ولی در روز یازدهم، وقتی می‌خواستیم دستگاه تنفس مصنوعی را از او جدا کنیم، دوباره تبش بالا رفت، فشار خونش به حداقل رسید و سطح اکسیژن خونش کاهش یافت. بدنش عرق کرده بود و می‌لرزید.

نمی‌توانستیم بفهمیم چه اتفاقی افتاده است. به نظر می‌رسید که دچار عفونت شده باشد اما عکس رادیولوژی و سی‌تی‌اسکن نتوانست منبع آن را مشخص کند. حتی بعد از تجویز چهار نوع آنتی‌بوتیک، هنوز تبش بالا بود. یک بار که تب داشت، دچار انقباض قلبی شد. کد آبی^۱ اعلام شد. پرستاران و پزشکان زیادی به سمت تختش دویدند، صفحه‌های دستگاه شوک الکتریکی را روی قفسه سینه‌اش قرار دادند و به او شوک دادند. قلبش پاسخ داد و به ریتم عادی‌اش بازگشت. دو روز طول کشید تا فهمیدیم چه اتفاقی افتاده بود. این احتمال را در نظر گرفتیم که یکی از لوله‌ها عفونت کرده بود، به همین دلیل لوله‌ها را عوض کردیم و قدیمی‌ها را برای آزمایش کشت به آزمایشگاه فرستادیم. بعد از ۴۸ ساعت، جوابش آماده شد. همه لوله‌ها عفونت کرده بودند. احتمالاً عفونت از لوله‌ای شروع شده بود که شاید به هنگام تعبیه کردن، آلوده شده بود و از طریق جریان خون دفیلیپو به بقیه سرایت کرده بود. سپس همه لوله‌ها بدنش را آلوده به باکتری کردند که باعث تب و ضعف شدیدش شده بود.

این ماهیت واقعی مراقبت‌های ویژه است: در هر لحظه، به همان اندازه که درمان می‌کنیم، می‌توانیم آسیب هم برسانیم. عفونت لوله‌ها به حدی شایع است که به عنوان پیچیدگی عادی در نظر گرفته می‌شود. بخش آی‌سی‌یو سالانه پنج میلیون لوله به بیماران وصل می‌کند و آمار ملی نشان می‌دهد که ۴ درصد این لوله‌ها بعد از ده روز عفونت می‌کنند. عفونت لوله سالانه در امریکا برای ۸۰ هزار نفر رخ می‌دهد و بسته به میزان بیماری فرد در ابتدا، بین ۵ تا ۲۸ درصد مواقع کشنده است. بیمارانی که از این عفونت جان سالم به در می‌برند، به طور متوسط یک هفته بیشتر در بخش مراقبت‌های ویژه می‌مانند. و این فقط یکی از خطرهای بسیار است. بعد از ده روز با سوند ادرار، ۴ درصد بیماران امریکایی در بخش آی‌سی‌یو، دچار عفونت مثانه می‌شوند. بعد از ده روز اتصال به دستگاه تنفسی، ۶ درصد بیماران به عفونت ریوی مبتلا می‌شوند که بین ۴۰ تا ۴۵ درصد مواقع به

^۱ حمله قلبی ریوی که به معنی نیاز فرد به عملیات احیاست.

مشکل پیچیدگی شدید || ۳۵

مرگ منجر می‌شود. به طور کلی، حدود نیمی از بیماران آی‌سی‌یو نهایتاً یک عارضه جدی را تجربه می‌کنند و در صورت بروز آن عارضه، شانس زنده ماندن بسیار کاهش می‌یابد.

یک هفته دیگر طول کشید تا عفونت دفیلیپو به حدی برطرف شد که توانستیم دستگاه تنفس را از او جدا کنیم و دو ماه بعد از بیمارستان ترخیص شد. درحالی که ضعیف و ناتوان شده بود، خانه و شغلش را هم از دست داد و مجبور شد پیش خواهرش زندگی کند. لوله تخلیه صفرها هنوز از شکمش آویزان بود؛ وقتی بنیه بدنیش بازگشت، بایستی برای ترمیم مجرای صفراوی اصلی کبدش عمل جراحی انجام می‌دادم. اما او زنده ماند. بیشتر افرادی که شرایط او را دارند، جان سالم بدر نمی‌برند.

این معمای اساسی مراقبت پزشکی مدرن است: شما بیماری دارید که وضعیت بسیار بدی دارد و برای اینکه بتوانید نجاتش دهید بایستی اطلاعات درست کسب کنید و سپس اطمینان بیابید که آن ۱۷۸ فعالیت روزانه به درستی انجام می‌شود - باوجود خاموش شدن بعضی از علائم روی مانیتورها به دلیلی که فقط خدا می‌داند، باوجود سروصدا کردن بیمار تخت کناری، باوجود پرستاری که سرش را از پرده بیرون می‌آورد تا از دیگران بپرسد که می‌توانند کمک کنند تا «قفسه سینه این خانم را باز کنند.» پیچیدگی روی پیچیدگی و گویی تخصص هم دیگر کافی نیست. خب شما چه می‌کنید؟

پاسخ حرفه پزشکی، از تخصص به سمت فوق تخصص رفتن است. داستان آی‌سی‌یو دفیلیپو را طوری تعریف کردم که انگار من بودم که ساعت به ساعت از او مراقبت می‌کردم. در واقع، یک متخصص مراقبت‌های ویژه (دوست دارند این‌طور نامیده شوند) این کار را می‌کرد. به عنوان جراح عمومی، دوست دارم این‌طور فکر کنم که می‌توانم اغلب شرایط درمانگاهی را کنترل کنم. اما، از آنجا که پیچیدگی‌های مراقبت‌های ویژه افزایش یافته، مسئولیت به شکل فزاینده‌ای به فوق تخصص‌ها منتقل شده است. در دهه گذشته، برنامه‌های آموزشی متمرکز بر

مراقبت‌های حیاتی، در بسیاری از کلان شهرهای اروپا و امریکا آغاز شده است و در حال حاضر نیمی از آی‌سی‌یوهای آمریکا، بر فوق تخصص‌ها تکیه دارند.

تبحر و خبرگی، شعار علم پزشکی مدرن است. در اوایل قرن بیستم، برای طبابت، داشتن دیپلم و مدرک دوره یک ساله پزشکی برایتان کافی بود. تا پایان قرن بیستم، همه پزشکان مجبور به اخذ مدرک دانشگاهی، گذراندن یک دوره پزشکی چهار ساله و یک دوره سه تا هفت ساله آموزشی تخصص در یک حوزه تخصصی مانند اطفال، جراحی، مغز و اعصاب یا شبیه به اینها بودند. اگرچه، در سال‌های اخیر این سطح از آمادگی هنوز برای پیچیدگی‌های جدید پزشکی کفایت نمی‌کند. امروزه بیشتر پزشکان جوان، بعد از گذراندن دوره تخصصشان، وارد دوره فوق تخصص می‌شوند، که یک یا سه سال آموزشی دیگر را در مثلاً، جراحی لاپاراسکوپی، اختلالات متابولیک اطفال، رادیولوژی سینه یا مراقبت‌های ویژه می‌گذرانند. این روزها، یک پزشک جوان دیگر چندان جوان نیست؛ شما معمولاً یک کار مستقل را تا اواسط دهه سی‌زدهگیتان، شروع نمی‌کنید.

ما در عصر فوق متخصص‌ها زندگی می‌کنیم. عصر پزشکانی که زمان زیادی را روی یک موضوع تمرین، تمرین و تمرین کرده‌اند تا بتوانند آن کار را بهتر از هر کس دیگری انجام دهند. آنها نسبت به متخصصین عادی دو مزیت دارند: دانش بیشتری درباره جزئیاتی که مهم‌اند دارند و توانایی حل پیچیدگی‌های آن کار خاص را به دست آورده‌اند. باین‌حال، درجاتی از پیچیدگی وجود دارد و پزشکی و حوزه‌های شبیه به آن به حدی از حالت عادی فراتر رفته و پیشرفت کرده‌اند که اجتناب از اشتباهات روزانه حتی برای ماهرترین فوق تخصص‌هایمان نیز غیرممکن است.

شاید هیچ کار دیگری وجود نداشته باشد که به تخصص بیشتری از جراحی نیاز داشته باشد. به یک اتاق عمل به عنوان یک واحد مخصوص و پرتکاپوی مراقبت‌های ویژه فکر کنید. ما متخصصین بیهوشی را داریم که کارشان فقط کنترل میزان درد و پایداری وضعیت بیمار است، حتی آنها هم زیرمجموعه‌هایی دارند.

بیهوشی کودکان، بیهوشی بیماران قلبی، بیهوشی زایمان، بیهوشی جراحی اعصاب و بسیاری دیگر. و همچنین، ما دیگر فقط «پرستاران اتاق عمل» نداریم. آنها هم اغلب برای انواع خاص مراقبت، تخصص دارند.

البته جراحان هم هستند. جراحان به قدری فوق‌العاده تخصصی فعالیت می‌کنند که حتی وقتی به شوخی می‌گوییم جراح گوش راست و چپ، باید بررسی کنیم تا مطمئن شویم که واقعاً چنین تخصصی وجود ندارد. من جراحی عمومی خوانده‌ام، اما، به جز در مناطق روستایی، چنین چیزی وجود ندارد. شما واقعاً دیگر نمی‌توانید هر کاری انجام دهید. من تصمیم گرفتم کارم را روی جراحی سرطان متمرکز کنم اما حتی ثابت شد که این حوزه هم بسیار گسترده است. بنابراین، اگرچه همه تلاش‌م را کرده‌ام تا به دامنه وسیع مهارت‌های جراحی عمومی، مخصوصاً در موارد اضطراری تکیه کنم، اما در خارج کردن تومورهای سرطانی غدد درون ریز، تبحر خاصی کسب کرده‌ام.

نتیجه طبقه‌بندی جزئی تخصص در دهه‌های اخیر، پیشرفتی عظیم در توانایی و موفقیت جراحی بوده است. از جایی که خطر مرگ‌ومیر، حتی در جراحی‌های کوچک دو رقمی بود و نقاهت طولانی و ناتوانی عادی بود، جراحی سرپایی یا یک روزه رایج شده است.

امروزه، با این حال که جراحی‌های زیادی انجام می‌شود میزان صدمات و آسیب‌ها همواره اهمیت دارد. امریکایی‌ها در طول زندگی خود به طور میانگین توسط جراحانی که سالانه بیش از پنجاه میلیون عمل جراحی انجام می‌دهند، هفت بار تحت جراحی قرار می‌گیرند. ما هنوز سالانه بیش از ۱۵۰۰۰۰ مرگ بعد از عمل جراحی داریم، سه برابر بیشتر از مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات جاده‌ای. علاوه بر این، تحقیقات همواره نشان داده‌اند که دست‌کم نیمی از مرگ‌ومیرها و پیچیدگی‌های شدید، اجتناب‌پذیرند. علم و دانش وجود دارد. اما هرچقدر هم متخصص شویم و تعلیم ببینیم، هنوز هم مراحل را از قلم می‌اندازیم. هنوز هم اشتباهات اتفاق می‌افتند. علم پزشکی، با وجود موفقیت‌های چشمگیر و همچنین اشتباهات

مکرورش، چالش مهمی را ایجاد می‌کند: اگر مهارت کافی نباشد، چه می‌کنید؟ اگر فوق متخصصین اشتباه کنند، چه می‌کنید؟ ما به یک جواب رسیده‌ایم، اما این جواب از منبع غیر قابل انتظاری به دست آمده است - منبعی که هیچ ارتباطی با علم پزشکی ندارد.

ادامه دارد ...

برای کسب اطلاعات بیشتر درباره کتاب و سفارش نسخه کامل، به سایت نشر نوین مراجعه نمایید:

www.nashrenovin.ir