

چک لیست

چگونه کارها را درست انجام دهیم؟

آتول گوانده

مریم شبیری

نشر نوین

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 |

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 به‌هرحال، 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 دخترچه 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 خونش 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 جمجمه 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