

فهرست

۷	پیشگفتار.....
۹	فصل ۱: مقدمه.....
۲۵	فصل ۲: ابزار جراحی.....
۲۷	فصل ۳: ابزار جراحی پایه و ساده.....
۷۷	فصل ۴: ابزارهای ویژه.....
۱۵۱	فصل ۵: میز ابزار.....
۱۵۵	فصل ۶: نحوی گرفتن ابزار جراحی توسط پرستار اسکراب.....
۱۵۷	فصل ۷: پردازش مجدد ابزار جراحی.....
۱۷۵	واژه یاب.....

ما خوشحالیم که توانستیم با استفاده از هوش مصنوعی، نسخه سوم این کتاب را منتشر کنیم. در سال‌های اخیر وضعیت عملکردی کارکنان در بخش‌های مختلف اتاق عمل بهبود چشمگیری نداشته است و عواملی نظیر فشار کاری زیاد، خستگی، وظایف متفاوت، نیروی کاری کم، وضعیت آموزش و حضور کارکنان تازه کار در اتاق عمل، این مشکل را پیچیده‌تر کرده است.

هر کارمند از مفاهیم معرفی خوب و استانداردهای قابل فهم بهره می‌برد. با وجود سوپروایزرهای آموزشی با انگیزه برای ارتقا و بهبود دانش فردی کارمندان، ضروری است که هر کارمند سطح دانش را از طریق خودآموزی بهبود بخشند. در این نسخه، سعی کردیم مفاهیم پایه‌ای ابزارهای جراحی را توضیح دهیم و با ارائه تصاویر درک آنها را عمیق‌تر کنیم.

از بازخورد مثبت پرسنل اتاق عمل و حمایت مجدد آنها برای چاپ این نسخه جدید سپاس گزاریم. در واقع این انگیزه‌ای بود که ما را در مسیریابی اولیه دنیای غیرقابل نفوذ و پیچیده ابزارهای جراحی، یاری کرد. لازم است در اینجا از شرکت ابزار و تجهیزات Aesculap AG¹ و همچنین از شرکت اتیکون (Ethicon) و اشتورز (Storz) که به ما اجازه استفاده از تصاویر ابزار شرکت خود را دادند، تشکر و قدردانی کنیم. همچنین جا دارد از همکاری که با کمال میل و با تخصصی که داشتند از ما در نگارش این کتاب حمایت کردند و به تمام سؤالاتی که نیاز به تجربیات عملی و سابقه کاری داشت پاسخ داده‌اند، تشکر و قدردانی خود را ابراز کنیم. در اینجا می‌خواهیم از آقای کلاوس دیتر هارمل (نیلز استنسن کلینیک، بیمارستان مارین اوسنابروک²، رئیس بخش استریلیزاسیون مرکزی³) و خانم مانوئلا یونکر (نیلز استنسن کلینیک، بیمارستان مارین اوسنابروک) یاد و قدردانی کنیم. خانم گابریل فرانک (راینبولن)⁴ نیز ما را در مورد تاریخچه ابزارها یاری کرد.

1. یک شرکت آلمانی است که تولیدکننده محصولات و تکنولوژی پزشکی، به خصوص برای جراحی است

2. Niels Stensen Kliniken, Marienhospital Osnabrück

3. Central Supply Sterilization Department (CSSD)

4. Gabriele Frank (Rheinböllen)

این کتاب بدون حمایت شرکت Springer-Verlag، به‌ویژه دکتر الریکه نیزل^۱ و خانم سارا بوش^۲ و خانم الریکه هارتمن^۳ امکان‌پذیر نبود. امیدواریم با انتشار این کتاب یک‌بار دیگر موفق شده باشیم منبعی را در اختیار پرسنل اتاق عمل قرار دهیم که به آنها کمک کند تا ابزارها را بهتر بشناسند و به‌درستی استفاده کنند و در این راستا بیماران هم با ایمنی بیشتری درمان شوند.

-
1. Ulrike Niesel.
 2. Sarah Busch
 3. Ulrike Hartmann

فصل ۱

مقدمه

بخش مهمی از فعالیت پرستاران اتاق عمل که معمولاً به عنوان پرستار سیار یا سیرکولار شناخته می‌شوند، علاوه بر دیگر فعالیت‌های مهمی که در امور غیر استریل انجام می‌دهند، آماده‌سازی و تحویل ابزار در طول پروسیجر جراحی می‌باشد.

بنابراین از هر پرسنل اتاق عمل انتظار می‌رود ابزار مورد نیاز و کاربرد اختصاصی مربوط به آنها را بشناسد و بتواند ابزار جراحی را به درستی و متناسب با هر عمل جراحی آماده کند. تشخیص دقیق قبل از عمل، امکان پیش‌بینی و برنامه‌ریزی دقیق پروسیجرهای جراحی را فراهم می‌کند. بدین ترتیب، آماده‌سازی معمولاً می‌تواند بر اساس استانداردها تعریف شود و می‌توان به راحتی به آنها رجوع کرد. بعد از آماده‌سازی وسایل و ابزار مورد نیاز جراحی، همکاری پرستار اسکراب با پرستار سیار شروع می‌شود.

قبل از آنکه سایر اقلام مورد نیاز برای یک عمل جراحی تحت شرایط استریل فراهم شود، باید از استریل بودن ظروف و وسایل جراحی اطمینان حاصل شود و همچنین باید مشخص شود که آیا تمام ابزار مورد نیاز موجود است یا خیر. بر چسب‌های مربوط به محتوای محفظه‌های ابزار، باید یا روی یک صفحه مخصوص در پرونده بیمار به عنوان مستندات چسبانده شوند یا بهتر است بر چسب بارکد با اسکنر خوانده شده و در پرونده الکترونیک بیمار ثبت شود.

◀ تمام مواد مورد استفاده در داخل و خارج از بدن بیمار باید توسط پرسنل اتاق عمل آماده و مستندسازی شوند و سپس برای استفاده تأیید شوند.

از پرستاران اسکراب انتظار می‌رود که نام وسایل جراحی را بدانند، آنها را به شکل صحیح آماده کنند و به گونه‌ای به جراح تحویل دهند که استفاده فوری از آنها امکان‌پذیر باشد. از این رو، مطلوب است که پرستار اسکراب به اندازه کافی با پروسیجر جراحی و ساختارهای آناتومی آشنا باشد تا بتواند در تحویل ابزار مورد

نیاز و پیشرفت پروسیجر جراحی کمک کند. به این ترتیب او می‌تواند ابزار مورد نیاز را در بهترین حالت و بدون درخواست کلامی به جراح تحویل دهد. هر ابزار برای کاربرد خاصی ساخته شده است و می‌توان آنها را بر اساس برخی معیارها و نوع کاربردشان، شناسایی کرد.

نام ابزارهای جراحی از عملکرد، شکل، مخترع و سازندگان آنها، عضوی که برای آنها استفاده می‌شوند یا حتی ویژگی‌های آنها ناشی می‌شود. از آنجا که در بعضی از بیمارستان‌ها، به برخی از ابزارهای جراحی نام‌های خاصی داده شده است، یادگیری صحیح نام ابزارها برای کارکنان تازه‌کار دشوار است. اما اگر کارکرد ابزار از شکل آنها قابل استنباط باشد، یادگیری آنها با درک بهتری صورت می‌گیرد، به خصوص در موقعیت‌های جراحی دشوار که انتظار می‌رود ابزار صحیح بدون درخواست پزشک فوراً تحویل داده شوند.

معیارهای پردازش مجدد ابزار باید شناخته شوند، حتی اگر پردازش مجدد در بخش استریلیزاسیون مرکزی انجام شود. زیرا کار مسئولانه با ابزارهای با ارزش، نیازمند این دانش است. آنها سرمایه‌های ارزشمندی (برای بیمارستان‌ها) هستند که باید بلند مدت مراقبت شوند.

« ما فقط می‌توانیم آنچه درک می‌کنیم و می‌دانیم را بدون مشکل به کار بگیریم. فقط افرادی که با تجربه هستند و تلاش می‌کنند در هر شرایطی یک چشم‌انداز کلی داشته باشند، می‌توانند به طور مؤثر کار کنند.

اغلب ابزارها در سینی‌های مخصوص متناسب با عنوان عمل جراحی، درون سینی قرار داده می‌شوند و در صورت لزوم توسط سایر ابزارهای مجزا تکمیل می‌شوند. هر سینی ابزار جراحی مطابق با استاندارد بیمارستان آماده می‌شود و رعایت این استاندارد ضروری است. باید به خاطر داشت که وزن سینی‌های ابزار باید به راحتی توسط هر شخصی که می‌خواهد آن را حمل کند، قابل تحمل باشد.

هدف این کتاب، به دست آوردن دانش در مورد ساخت ابزارهای جراحی، توضیح اصول نام‌گذاری و استفاده از هر ابزار، ارائه پیشنهاد در مورد آماده‌سازی میز ابزار و کمک به یادگیری نحوه تحویل ابزارها بدون سردرگمی و استرس است تا بتواند به کمک آن یک جراحی موفقیت‌آمیز داشته باشید.

تنها تعدادی از ابزار جراحی را می‌توان برای مثال ذکر کرد که نام‌های آنها همیشه با آن‌هایی که در کاتالوگ ذکر شده‌اند مطابقت ندارند، زیرا تولیدکنندگان مختلف از نام‌های متفاوتی استفاده می‌کنند. نوآوری‌های فنی روزافزون در ساخت ابزار منجر به تولید ابزارهای چندمنظوره و سیستم‌های مکترونیک^۱ شده است که در این کتاب نمی‌توان به آنها پرداخت.

۱-۱. تاریخچه ساخت ابزار

هانلر اشلوتمن^۱

تاریخچه ابزارهای جراحی با توسعه جراحی همراه بوده است. از زمان آغاز بشریت، مردان و زنان با مهارت درمانی سعی کرده‌اند تا هم وطنان خود را از بیماری‌ها برهانند و زخم‌ها را درمان کنند. آنها با استفاده از تمام حواس بینایی، لامسه، چشایی، بویایی و شنوایی خود اغلب سعی در شناسایی و درمان بیماری‌ها با کمک ابزار داشتند.

استخوان‌های عصر حجر، شکستگی‌های بهبود یافته را نشان می‌دهند که احتمالاً با آتل بی‌حرکت شده‌اند. ایجاد سوراخ در جمجمه با موفقیت انجام شده است، چرا که شواهد، لبه‌های ترمیم شده با مته را روی استخوان جمجمه نشان می‌دهد. در امپراتوری‌های فرعون، علم پزشکی پیشرفت زیادی داشت؛ حدود ۲۵۰۰ سال پیش، بیش از ۲۰۰ ابزار مختلف برای انجام جراحی شناخته شده بود.

ادوین - اسمیت پاپیروس^۲ و ایبرس پاپیروس^۳ حدود ۱۵۵۰ قبل از میلاد زندگی می‌کردند. توضیحات و دستورالعمل‌های آنها حاوی اولین مطالب برای درمان زخم و بهبود زخم بود. نوشته‌های ارکیماتئوس^۴ از سالرنو^۵ مربوط به ۱۱۰۰ قبل از میلاد مسیح بود که یکی از اولین مجموعه قوانین برای رفتار پزشکی محسوب می‌شود.

در اسطوره‌های یونان، زنان آمازون^۶ یک پستان خود را قطع می‌کردند تا بتوانند جنگ با تیر و کمان را بهتر انجام دهند، بنابراین ابزار و روش‌های جراحی برای این کار در آن زمان وجود داشته است. ابزارها از سنگ و استخوان ساخته می‌شدند. یافته‌های باستان‌شناسی نشان می‌دهد که از اوایل ۵۰۰ سال قبل از میلاد مسیح از الیاف گیاهان، تاروپود حیوانات^۷ و ابزار گاز گرفتن مورچه‌های بزرگ برای بستن زخم‌ها در فرهنگ‌های مختلف استفاده می‌شده است.

بقراط (هیپاکراتس^۸) در حدود سال ۴۶۰ قبل از میلاد در جزیره یونانی کاس به دنیا آمد و در حدود سال ۳۷۰ قبل از میلاد در لاریسا درگذشت. او را مشهورترین پزشک دوران باستان و بنیان‌گذار طب به عنوان یک علم می‌دانند. ۶۱ نوشته به او نسبت داده شده است، اما این نوشته‌ها بین ۴۰۰ سال قبل از میلاد تا

1. Hannelore Schlautmann
2. Edwin-Smith Papyrus
3. Papyrus Ebers
4. Archimatheus
5. Salerno
6. Amazons
7. animal sinews
8. Hippocrates

۱۰۰ سال بعد از میلاد نوشته شده است و مشخص نیست که کدام یک از آنها توسط خودش نوشته شده است. بقراط بیماری‌ها را با عدم تعادل چهار عنصر بدن (خون، بلغم، صفرا و زرد و سیاه) توضیح داده است و تغییر سبک زندگی، رژیم غذایی، داروها و مداخلات جراحی مانند انجام حجامت^۱ و استفاده از بادکش^۲ را برای درمان آنها پیشنهاد داده است.

پس از سقوط امپراطوری یونان و در آغاز ظهور امپراطوری رُم، دانش پزشکی در بیشتر موارد از پزشکان یونانی به رُم رسید. یونانی‌هایی مانند هلیودوروس^۳ و جاپیکس^۴ در پیشرفت دانش پزشکی به شدت تأثیرگذار بودند. در طول مبارزات بی‌شمار رُم، پزشکان دانش زیادی کسب کردند و پزشکان نظامی به بهترین جراحان تبدیل شدند. شعار فرماندهان رُمی این بود: "بهترین جراحان برای بهترین لشکرها". یک دایره المعارف هشت جلدی طب اسلامی^۵ که توسط پزشک رومی کورنلیوس آولوس سلسوس^۶ (حدود ۲۵ تا ۵۰ بعد از میلاد) نوشته شده است، سطح بالای دانش او را در میان سایر جراحان نشان می‌دهد.

کاوش انجام شده در پمپئی^۷ (معروف به شهر سوخته) از تاریخ ابزارهای جراحی به ما آگاهی می‌دهد. این شهر در طی فوران کوه وزوویوس در ۲۴ آگوست، ۷۹ قبل از میلاد مسیح، در زیر لایه‌ای ضخیم از خاکستر، گدازه و آوار با ارتفاع ۶ متر مدفون شده است. در سال ۱۷۷۱، در حین کاوش جعبه بزرگی از ابزار جراحی در خانه‌ای پیدا شد. ابزارهای فلزی، که بی‌شابهت به ابزارهای امروزی نیستند، قبلاً در اینجا (پمپئی) مورد استفاده قرار می‌گرفتند. طراحی اولین ابزارها با دو انتهای کاری^۸ مربوط به دوران رومیان است.

اما پزشکی نه تنها در غرب بلکه در شرق نیز توسعه یافت و هر چه جنگ‌ها صدمات بیشتری به بار آورند، هنر شفا و درمان نیز بهتر می‌شد. از نوشته‌های اولیه عربی حاکی از آن است که این علم اندکی پس از معرفی اسلام معرفی شده است و دانش پزشکی قبلاً در سطح بالایی قرار داشته است. در بیمارستان‌ها، پزشکان و پرستارانی مشغول به کار بودند که باید ثابت می‌کردند آموزش دیده‌اند و باید استانداردهای خاصی را دنبال می‌کردند. به‌عنوان مثال در اوایل قرون وسطی در بیمارستان قلاوون در قاهره^۹ عمل آب مروارید با لوله‌های فلزی تیز برای تقریباً ۸۰۰۰ بیمار انجام شده است. در طول قرون وسطی، و پزشکی در اروپا، تجربیات پزشکان طبیعی باستان با دانش پزشکی دوران باستان کلاسیک آمیخته شد (حدود سال

1. Bloodletting
2. Cupping
3. Heliodorus
4. Japix
5. De medicina
6. Cornelius Aulus Celsus
7. Pompeii
8. Double-ended instruments
9. Qalawun Hospital

۲۰۰ پس از میلاد، جالینوس^۱ سهم تعیین کننده‌ای در رنسانس آموزه‌های بقراط داشت. با این حال از همه مهم‌تر، آنها اعتقاد داشتند که این ایمان بی‌قید و شرط به مقدسات بوده است که بیماری‌ها را درمان کرده است.

دانش پزشکی به دست صلیبیون^۲ به اروپا رسید، اما تعصبات و احکام کلیسایی مانع انتشار آن شد. از نظر نمایندگان آنها، مکتب و آیین کلیسا در تضاد با تحقیق و آزمایش بر روی انسان بوده است. بنابراین، تشریح اجساد به منظور محافظت از روح انسان، ممنوع شد و از این رو یادگیری خاص در مورد بدن انسان به دلیل روابط متقابل آنها (روح و جسم) با مشکل مواجه شد. نتیجه آموزش پزشکی از نوع مکتبی^۳ (کتاب پزشکی نظری) در سطح عالی، پزشکانی بود که از نظر عملی تا حدودی فعال و موفق بودند، با این حال، از اعتبار اجتماعی بالایی برخوردار بودند.

در سلسله مراتب اجتماعی، پزشکان زخم و حمام داران از سطح اجتماعی بسیار پایین‌تری برخوردار بودند که در طول جنگ‌های مکرر به دانش عملی دست یافته بودند و همچنین آرایشگران و آهنگران که روش‌های جراحی مانند کشیدن دندان و شکافتن آبسه را برای مردم عادی انجام می‌دادند، از همین سطح اجتماعی برخوردار بودند. کمترین احترام را جلادان داشتند، با این حال به واسطه شغل خود اغلب از دانش تشریحی عالی برخوردار بودند. اما با گذشت زمان مقاومت کلیسا به دنبال تحقیقات انجام شده و اکتشافات به دست آمده کاهش یافت که شواهد آنها را در نقاشی‌های آناتومی لئوناردو داوینچی^۴ (۱۴۵۲-۱۵۱۹) و کتاب‌های درسی جراحی متعددی که در قرن ۱۶ و ۱۷ نوشته شده است، می‌توان یافت.

ابزار مورد استفاده پزشکان توسط زره‌پوشان و فروشنده آلات تیز ساخته می‌شد. در حالی که در زمان پیدایش جراحی مواد طبیعی مانند استخوان و سنگ مورد استفاده قرار می‌گرفت. بُرنز بعداً به صورت ریخته‌گری و آهنگری تهیه می‌شد. با توسعه اصلاح فلز، ترکیب فلزات ابزار نیز تغییر کرد. ابزارهای برنجی و مسی پس از ساخت ابزار آهنی، معرفی و ساخته شدند که در برابر خوردگی ناشی از مواد ضد عفونی مقاوم بودند. یکی دیگر از الزامات، تولید ابزارهایی بود که به راحتی تمیز شوند؛ ازین رو زیورآلات ساخته شده از عاج، سنگ‌های قیمتی و فلزات گران‌بها، که قبلاً رایج بود، باید کنار گذاشته می‌شدند. در قرن نوزدهم، ایگناز فیلیپ سِملوایس^۵ (۱۸۱۸-۱۸۶۵) اولین کسی بود که علت تب نفاس^۶ را کشف کرد. در کلینیک وی دانشجویان پزشکی پس از ساعات تشریح در بخش پاتولوژی مستقیماً به بخش زنان و زایمان مراجعه می‌کردند. در آنجا دانشجویان پزشکی بدون شستن دست‌های خود بیماران زن را روی تخت کلینیک

1. Galenus

2. Crusaders

3. Scholastic medicine

4. Leonardo Da Vinci

5. Ignaz Philipp Semmelweis

6. Childbed Fever

معاینه می‌کردند. سِملوایس مشکوک شد که مرگ و میر بالای زنان ممکن است با این امر مرتبط باشد. او معتقد بود که "ذرات جسد"^۱ به این ترتیب وارد اندام زنان شده و باعث عفونت در آنجا می‌شدند. بنابراین، او شستن کامل و ضدعفونی دست‌ها با کلر را برای پزشکان و دانشجویان پیش از ورود به زایشگاه معرفی کرد. او با این اقدام ساده توانست مرگ و میر بخش زنان-زایمان را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. جوزف لیستر^۲ (۱۸۲۷-۱۹۱۲) متوجه شد که میکروب‌های موجود در هوا باعث چرکی شدن زخم می‌شوند و او کل ناحیه جراحی، ابزارها و پانسمان‌ها را برای کاهش رشد میکروب با کربولیک^۳ ضدعفونی می‌کرد. او به عنوان بنیان‌گذار ضدعفونی شناخته می‌شود. پس از آن اکتشافات پیشگامانه در زمینه بهداشت و ضدعفونی و سپس استفاده از اتر^۴، کلروفرم^۵ و اکسید نیتروژن^۶ (۱۸۴۲-۱۸۴۴) برای کنترل درد حین جراحی، پیشرفت سریع و چشمگیری در زمینه تکنیک‌های جراحی حاصل کرد و در همان زمان بود که ساخت ابزارها آغاز شد.

توسعه پزشکی در قرن نوزدهم توسط بسیاری از پزشکان شکل گرفت.

- تئودور بیلروث^۷ (۱۸۲۹-۱۸۹۴)
- رابرت کخ^۸ (۱۸۴۳-۱۹۱۰)
- برنهارد لانگن بک^۹ (۱۸۱۰-۱۸۸۷)
- رابرت لیستون^{۱۰} (۱۷۹۴-۱۸۴۷)
- سزار روکس^{۱۱} (۱۸۵۷-۱۹۱۸)
- کرت شیملبوش^{۱۲} (۱۸۶۰-۱۸۹۵)
- ایگناز فیلیپ سِملوایس^{۱۳} (۱۸۱۸-۱۸۶۵)
- جوزف لیستر^{۱۴} (۱۸۲۷-۱۹۱۲)
- رودولف ویرچو^{۱۵} (۱۸۲۱-۱۹۰۲)

1. Corpse Particles
2. Joseph Lister
3. Carbolic
4. Ether
5. Chloroform
6. Nitrous Oxide
7. Theodor Billroth
8. Robert Koch
9. Bernhard R. K. v. Langenbeck
10. Robert Liston
11. Cesar Roux
12. Curt Schimmelbusch
13. Ignaz Philipp Semmelweis
14. Joseph Lister
15. Rudolf Virchow