

۹	پیشگفتار مؤلفین.....
۱۱	فصل اول: آشنایی با تاریخچه جراحی.....
۱۲	مقدمه.....
۱۲	مصر باستان و جراحی اعصاب.....
۱۴	هند باستان و جراحی پلاستیک.....
۱۶	کشف علوم جدید و پیشرفت جراحی.....
۱۹	تاریخچه بیهوشی.....
۲۰	آموزش جراحی.....
۲۱	چادرهای بیمارستانی.....
۲۲	تماشاخانه‌های جراحی.....
۲۳	چگونگی شکل‌گیری رشته اتاق عمل.....
۲۳	عوامل تأثیرگذار در تحولات جراحی.....
۲۵	طراحی اتاق‌های عمل.....
۲۷	اتاق‌های عمل امروزی.....
۲۷	تاریخچه ابزار جراحی.....
۲۸	تاریخچه نخ و بخیه‌های جراحی.....
۲۹	تاریخچه ماسک جراحی.....
۳۰	تاریخچه دستکش‌های جراحی.....
۳۱	چکیده فصل اول.....
۳۱	تست‌های فصل اول.....
۳۲	پاسخنامه تست‌های فصل اول.....
۳۳	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل اول Highlight 1.....
۳۵	فصل دوم: آشنایی با محیط واحد جراحی.....
۳۶	آشنایی با محیط واحدهای جراحی.....
۳۶	بیمارستان.....
۳۷	بخش اعمال جراحی.....
۳۷	محل قرارگیری بخش جراحی در بیمارستان.....
۳۹	تقسیم‌بندی بخش اتاق عمل.....
۳۹	طبقه‌بندی چهارگانه اتاق عمل.....
۴۰	طبقه‌بندی سه‌گانه اتاق عمل.....
۴۰	برخی از مدل‌های طراحی اتاق عمل.....
۴۱	مدل رفت و برگشتی.....
۴۱	طراحی خطی.....

۴۱	طراحی U شکل یا نعل اسبی
۴۲	راهرو منفرد یا تکرارهروی
۴۳	دو راهروی یا مسیرمسابقه
۴۴	اتاق عمل‌های خوشه‌ای
۴۵	اتاق‌های عمل اختصاصی با تجهیزات ثابت یا سیار
۴۵	واحد تأمین استریل یا واحد تأمین استریل اتاق عمل
۵۴	معرفی برخی از محیط‌های بخش اتاق عمل
۵۶	سایر موارد موجود در یک بخش جراحی
۵۷	چکیده فصل دوم
۵۸	تست‌های فصل دوم
۶۰	پاسخنامه تست‌های فصل دوم
۶۱	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل دوم Highlight 2
۶۳	<b>فصل سوم: آشنایی با مخاطرات شغلی اتاق عمل</b>
۶۴	مخاطرات شغلی و مدیریت خطا در مراکز درمانی
۶۴	مخاطرات شغلی در اتاق عمل
۶۵	آسیب‌های فیزیکی و حادثه‌ای در اتاق عمل
۶۵	آلودگی صوتی در اتاق عمل
۶۶	اهمیت اصول "مکانیک بدن" در اتاق عمل
۶۶	اشعه‌های یونیزان در اتاق عمل
۶۷	راه‌های حفاظت در برابر اشعه
۶۷	آتش‌سوزی و انفجار در اتاق عمل
۶۸	برخی راهکارها برای کاهش احتمال آتش‌سوزی
۶۹	اطفای حریق
۷۱	آسیب‌های شیمیایی
۷۲	آسیب‌های بیولوژیک
۷۳	حساسیت به لاتکس
۷۴	دود جراحی
۷۴	آسیب‌های روانی و ارگونومیک در اتاق عمل
۷۴	چکیده فصل سوم
۷۵	تست‌های فصل سوم
۷۸	پاسخنامه تست‌های فصل سوم
۷۸	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل سوم Highlight 3
۸۳	<b>فصل چهارم: آشنایی با حرفه تکنولوژی جراحی</b>
۸۴	تعریف حرفه تکنولوژی اتاق عمل
۸۴	شکل‌گیری رشته اتاق عمل
۸۴	برنامه آموزشی تکنولوژیست‌های اتاق عمل
۸۵	نقش‌های مختلف پرستاران RN
۸۶	تکنولوژی جراحی در ایران

۸۷	وظایف کلی تکنولوژیست‌های جراحی.....
۸۸	چکیده فصل چهارم.....
۸۸	تست‌های فصل چهارم.....
۸۹	پاسخنامه تست‌های فصل چهارم.....
۹۰	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل چهارم Highlight 4.....
۹۱	<b>فصل پنجم: آشنایی با اعضای تیم جراحی.....</b>
۹۲	تیم جراحی.....
۹۲	سه مرحله مراقبت از بیمار.....
۹۳	نقش تکنولوژیست‌های جراحی از نظر انجمن تکنولوژیست‌های اتاق عمل.....
۹۴	سایر نقش‌های تکنولوژیست‌های جراحی.....
۹۶	نقش سایر اعضای تیم جراحی.....
۹۷	چکیده فصل پنجم.....
۹۸	تست‌های فصل پنجم.....
۹۹	پاسخنامه تست‌های فصل پنجم.....
۱۰۰	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل پنجم Highlight 5.....
۱۰۳	<b>فصل ششم: آشنایی با ارتباطات حرفه‌ای.....</b>
۱۰۴	ارتباطات حرفه‌ای در اتاق عمل.....
۱۰۴	اصول اخلاقی مرتبط با تکنسین‌ها و کارشناسان شاغل در اتاق عمل.....
۱۰۶	اصول اخلاق پزشکی و رفتار حرفه‌ای متخصصین جراحی در اتاق عمل.....
۱۰۷	اصول اخلاق پزشکی و رفتار حرفه‌ای متخصصین بیهوشی در اتاق عمل.....
۱۰۹	موانع برقراری ارتباط مؤثر.....
۱۱۰	چکیده فصل ششم.....
۱۱۱	تست‌های فصل ششم.....
۱۱۲	پاسخنامه تست‌های فصل ششم.....
۱۱۲	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل ششم Highlight 6.....
۱۱۵	<b>فصل هفتم: آشنایی با اصول جراحی ایمن.....</b>
۱۱۶	خطاهای پزشکی و ایمنی بیمار.....
۱۱۶	فرهنگ‌سازی.....
۱۱۶	اصول ایمنی در مراقبت از بیمار.....
۱۱۷	چک لیست‌های ایمنی.....
۱۱۷	گزارش‌نویسی بالینی.....
۱۱۹	موضع صحیح جراحی.....
۱۲۰	پوزیشن بیمار.....
۱۲۰	انتقال بیمار و خطر سقوط.....
۱۲۱	شمارش ابزار و سایر اقلام جراحی.....
۱۲۱	روش شمارش و کنترل ابزار اتاق عمل.....
۱۲۵	آماده‌سازی و ارسال نمونه‌های پاتولوژی.....
۱۲۶	ایمنی کار با دستگاه الکتروسرجری.....

۱۲۷	گزارش مشکلات مربوط به دستگاه الکتروسرجری
۱۲۸	چکیده فصل هفتم
۱۲۹	تست‌های فصل هفتم
۱۳۱	پاسخنامه تست‌های فصل هفتم
۱۳۲	نکات منابع ارشد و آزمون‌های استخدامی: فصل هفتم Highlight 7
۱۳۵	تست‌های آزمون‌های کارشناسی ارشد و کاردانی به کارشناسی اتاق عمل
۱۳۵	فصل دوم
۱۴۰	فصل پنجم
۱۴۰	فصل ششم
۱۴۱	فصل هفتم
۱۴۵	پاسخ تشریحی تست‌های آزمون‌های کارشناسی ارشد و کاردانی به کارشناسی اتاق عمل
۱۵۳	منابع
۱۵۷	واژه یاب

# پیشگفتار مؤلفین

هر جا که هنر طبابت مورد علاقه باشد  
در آنجا علاقه به انسانیت نیز وجود دارد

از دیرباز، نیاز انسان‌ها به درمان‌های جراحی، سبب شکل‌گیری و تکامل رشته‌ی تخصصی جراحی گردیده است. با پیشرفت روزافزون علم جراحی تعداد و تنوع اعمال جراحی نیز افزایش یافته و نیاز به کارشناسان تکنولوژی جراحی را هم به وجود آورده است. برای دستیابی به علم و عمل متناسب با این رشته لازم است دانشجویان و کارکنان اتاق عمل در مورد اصول پایه تکنولوژی اتاق عمل آگاهی لازم را کسب نمایند. در این راستا وجود منابع علمی در مورد اصول اولیه اتاق عمل، شرایط و قوانین پایه این رشته و نکات ضروری در مورد نحوه عملکرد در اتاق عمل برای دستیابی به این توانمندی از ضروریات اولیه رشته است.

کارشناسان تکنولوژی اتاق عمل به عنوان مدیر اتاق عمل، پرستار اسکراب و سیرکولر در دوره تحصیل و در زمان ارائه خدمت می‌توانند با یادگیری اصول اولیه و مقدمات اعمال جراحی در جهت ارائه خدمات مراقبتی و جراحی گام‌های مثبتی بردارند. بنابراین در این کتاب ابتدا تاریخچه مبسوط در مورد جراحی و بیهوشی بیان شده است. سپس به تشریح فیزیکی اتاق عمل، مخاطرات موجود و آشنایی ابتدائی با حرفه و وظایف کارشناسان اتاق عمل پرداخته است. در ادامه، چکیده و تست‌های هر فصل و نکات و تست‌های ارشد مرتبط با مباحث فصل‌ها، در این کتاب گنجانده شده است.

اینک که توفیق نگارش این کتاب حاصل شده است، مؤلفان تلاش خود را در جهت تهیه یک منبع علمی مطابق با سرفصل دروس شورای عالی برنامه‌ریزی نموده‌اند. ممکن است این اثر از نظر اساتید و دانشجویان محترم دارای نقایص و کاستی‌هایی باشد؛ انتظار می‌رود گرامیان با ارسال نکات اصلاحی، ما را در هر چه بهتر شدن ویرایش‌های آتی یاری نمایند.

بی‌تلافی

Falahi.b@lums.ac.ir

# آشنایی با تاریخچه جراحی

## فصل اول

### اهداف این فصل

- آشنایی با تاریخچه جراحی
- آشنایی با تاریخچه بیهوشی
- آشنایی با نحوه شکل گیری رشته‌ی اتاق عمل
- آشنایی با نحوه شکل گیری اتاق عمل‌های امروزی
- آشنایی با تاریخچه ابزار و تجهیزات جراحی



## مقدمه

امروزه در سایه‌ی پزشکی نوین، برای درمان یا حفظ سلامتی خود، می‌توانیم برخلاف گذشته به آسانی به پزشکان و متخصصان فراوانی مراجعه کنیم. قبل از پیشرفت دانش پزشکی و آناتومی از جمله اختراع آنتی‌بیوتیک و داروهای ضدویروس، بیماری‌های باکتریایی و ویروسی خطرناک، جان عده زیادی از مردم آن زمان را می‌گرفت. این پیشرفت‌ها در زمینه پزشکی و جراحی، با آزمون و خطاهای بسیار بدست آمد و افراد متعددی نتایج دردناک آن را متحمل شدند. اما با گذشت زمان، دانش پزشکی در تمام حیطه‌ها، به خصوص علم جراحی توسعه یافت؛ که در این فصل سعی شده به گوشه‌ای از تاریخچه‌ی جراحی و چگونگی تشکیل اتاق‌های عمل، از گذشته تا به امروز، اشاره کنیم.

## مصر باستان و جراحی اعصاب

به نظر می‌رسد اولین عمل جراحی ۸۰۰۰ سال قبل از میلاد، توسط مصریان صورت گرفته‌است. در آن زمان که آن‌ها اولین Trephination (ایجاد سوراخ در جمجمه‌ی یک فرد زنده) را انجام دادند، اتاق عملی وجود نداشت. Trepanation یا Trephination از کلمه یونانی Trypanon به معنی باز کردن منفذ، مشتق می‌شود. برخی معتقدند این کار با اهداف خرافی مثل خاج کردن ارواح و شیاطین از بدن فرد صورت می‌گرفته، اما برخی دیگر بر این عقیده‌اند که این کار با هدف درمان بیماری‌هایی مثل سردرد، تشنج، هیدروسفالی<sup>۱</sup> و اختلالات مغزی انجام می‌شده است. هم‌چنین آثار وجود سوراخ‌هایی در فک پائین یک جمجمه، نشان دهنده تخلیه آبسه دندان ۲۶۵۰ سال قبل از میلاد مسیح در مصر باستان است.

اولین جراحی روی مغز در ایران به شهر سوخته<sup>۲</sup> باز می‌گردد. دانش پزشکی در شهر سوخته به حدی پیشرفت کرده‌بود که پزشکان این شهر نه تنها از علومی چون شکسته‌بندی آگاه بوده‌اند، بلکه می‌توانستند به اعمال جراحی مغز دست بزنند. اسکلتی از یک دختر ۱۳ ساله در گورستان این شهر به دست آمده که ۴۸۰۰ سال پیش می‌زیسته‌است. بیماری او باعث فشار بر بافت مغز شده، که جهت درمان این بیماری جمجمه وی را سوراخ کرده‌اند. جای شکستن و ترمیم مجدد استخوان جمجمه کاملاً روی آن مشخص است؛ ترمیم استخوان‌ها نشان می‌دهد، دختر بعد از جراحی زنده مانده و جراحی موفقیت‌آمیز بوده‌است. دانش امروزی ما از جراحی اعصاب، تا حد زیادی مدیون یک دانشمند ایرانی، به نام ابوعلی سینا است.

کتاب قانون در طب وی تا اواخر قرن هجدهم در بیشتر مدارس پزشکی سراسر اروپا تدریس می‌شد. در این کتاب آناتومی نخاع و ستون فقرات در هشت فصل به طور دقیق شرح داده شده‌است. هم‌چنین آناتومی و عملکرد مفاصل بین مهره‌ای با دقت و وسواس کم نظیری در کتاب قانون در طب تشریح شده‌است.

۱. افزایش مایع مغزی-نخاعی در بطن‌های مغزی

۲. یکی از دولت شهرهای باستانی در جنوب شرقی ایران با قدمتی در حدود ۵۰۰۰ سال



تصویر ۱-۱ ایجاد سوراخ بر روی جمجمه با استفاده از تریان



تصویر ۱-۲ بریدگی مثلثی شکل روی استخوان پرییتال نشان دهنده آثار جراحی است.



## هند باستان و جراحی پلاستیک

هزار و پانصد سال قبل از میلاد، کشیشانی در هند باستان، فلسفه‌ی سانسکریتی ودا<sup>۱</sup> را تبلیغ می‌نمودند. نوشته‌های ودا، اعتقاداتی مذهبی در مورد سلامت، پزشکی و پرستش خدایان برای جلوگیری از ابتلا به بیماری‌های خاص را در برداشت. هم‌چنین علاوه بر بیان خواص دارویی برخی گیاهان در درمان بیماری‌ها، به تعدادی از جراحی‌ها از جمله سوندگذاری مجرای ادراری و سوزاندن زخم‌ها<sup>۲</sup> برای کاهش خونریزی اشاره داشته‌است. نهمصد سال بعد، جراحی ترمیمی با پیوند پوست در هند باستان آغاز شد. پزشکان این سرزمین از پیوندهای پوستی برای کارهای ترمیمی استفاده می‌کردند. ۶۰۰ سال قبل از میلاد "Sushruta Banaras" عنوان "پدر جراحی" را به دست آورد. وی کتابی درباره طبابت و جراحی نوشت که در آن به دیابت، عمل کاتاراکت<sup>۳</sup>، لاپاراتومی<sup>۴</sup> و... اشاره داشت؛ هم‌چنین در آن کتاب، تکنیک جراحی ترمیم بینی با استفاده از فلپ گونه<sup>۵</sup> را به طور کامل توضیح داده‌بود. جراحان امروزی هم‌چنان از این تکنیک در جراحی‌های ترمیم بینی استفاده می‌کنند. جراحی ترمیمی بینی در دوران باستان برای درمان بیمارانی استفاده می‌شد که بینی آن‌ها را به دلیل دزدی یا خیانت بریده بودند.



تصویر ۱-۳ ترمیم بینی بریده شده با استفاده از گرفت پوست پیشانی

برخلاف کشورهای شرقی، پیشرفت جراحی پلاستیک در کشورهای اروپایی به آهستگی اتفاق می‌افتد و بسیاری از اعمال پیوندهای پوستی و جراحی‌های بازسازی ثبت شده در طول تاریخ، به بخش‌های شرقی جهان بازمی‌گردد. پلاستیک از کلمه یونانی پلاستیتوس (مناسب برای شکل دهی) گرفته شده‌است. عبارت جراحی پلاستیک اولین بار پس از انتشار کتاب "دست نوشته جراحی پلاستیک" به زبان آلمانی، توسط

۱. Veda of philosophy Sanskrit مجموعه بزرگی از متون مذهبی به زبان هندی-اروپایی که به اعتقاد هندوها، این متون از طریق مکاشفه‌ها و مراقبات، به دست انسان‌ها رسیده‌اند.

2. cauterisation of wounds

۳. آب مروارید

۴. ایجاد برش در دیواره شکم

5. Indian Method