



## فهرست

پیشگفتار.....	۷
سخن استاد.....	۹
بخش ۱: اصول و کلیات ریکاوری.....	۱۱
فصل ۱: تاریخچه و معرفی واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی.....	۱۳
فصل ۲: تجهیزات و داروها در ریکاوری.....	۱۹
فصل ۳: اصول پذیرش و ترخیص از ریکاوری.....	۲۷
فصل ۴: مراقبت‌های عمومی در اتاق بهبودی.....	۳۵
بخش ۲: آشنایی با تغییرات فیزیولوژیک شایع در ریکاوری و مدیریت آن‌ها.....	۴۵
فصل ۵: انسداد راه هوایی فوقانی.....	۴۷
فصل ۶: هیپوکسمی در واحد ریکاوری.....	۵۵
فصل ۷: بی‌ثباتی همودینامیک.....	۶۵
فصل ۸: اختلال عملکرد کلیه‌ها.....	۸۱
فصل ۹: هایپوترمی و لرز بعد از عمل.....	۹۳
فصل ۱۰: تهوع و استفراغ پس از جراحی.....	۹۹
فصل ۱۱: درد پس از جراحی.....	۱۱۳
فصل ۱۲: سایر مشکلات شایع در ریکاوری.....	۱۳۱
فصل ۱۳: مایع درمانی.....	۱۳۹
فصل ۱۴: اکسیژن تراپی.....	۱۵۱
منابع.....	۱۶۱
واژه یاب.....	۱۶۳



## پیشگفتار

کتاب اصول و مراقبت‌های ریکآوری شامل ۱۴ فصل جامع در مورد اتاق ریکآوری و نحوه‌ی مراقبت از بیماران در شرایط مختلف بالینی می‌باشد که با ارائه‌ی جزئیات، به تفصیل به این مباحث پرداخته شده است. این کتاب مطابق با سرفصل ارائه شده توسط شورای عالی برنامه‌ریزی آموزش پزشکی تهیه شده و سعی شده است به گونه‌ای باشد که خواننده از مراجعه به کتاب مرجع معرفی شده از سوی وزارت بهداشت، بی‌نیاز می‌شود. این کتاب با هدف فراهم نمودن یک منبع که بتواند به شیوه‌ای ساده و روان، یک راهنمای کاربردی جهت مراقبت از بیماران در اتاق ریکآوری باشد. این کتاب کارشناسان بیهوشی، کارشناسان اتاق عمل، پرستاران، جراحان و متخصصان بیهوشی را در مورد مدیریت مشکلات بیماران و تصمیم‌گیری حیاتی در مورد آنها راهنمایی می‌کند.

در پایان از تمامی استادان، دانشجویان و همکاران این رشته درخواست می‌شود با نظرها و پیشنهادهای خود، ما را در اصلاح و تدوین این گونه آثار برای تقویت این رشته‌ها یاری نمایند.

**گروه مولفین**



## سخن استاد

تا کنون کتاب‌های متعدد و جامع زیادی در رابطه با واحد مراقبت پس از بیهوشی به زبان انگلیسی به چاپ رسیده است که مطالعه آنها با جزئیات زیاد برای دانشجویان غیر ضروری و ملال آور است اما کتاب حاضر جهت آشنایی با واحد مراقبت پس از بیهوشی می‌باشد که هم مختصر و هم کامل و در ضمن با سر فصل‌های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انطباق دارد. این کتاب با زبانی بسیار گویا و جذاب نوشته شده است و نکات آن با دقت و وسواس کامل و بر اساس آخرین معلومات موجود به گونه ای روان، جذاب و قابل فهم انتخاب شده است. از نکاتی که این کتاب را از سایر کتاب‌های مشابه مجزا می‌کند، تطبیق کامل آن به سر فصل‌های دروس کارشناسی اتاق عمل و پرستاری و استفاده از رفرنس‌های جدید و به روز می‌باشد. اینجانب خواندن کتاب را به همه‌ی کارشناسان اتاق عمل، پرستاری و بیهوشی و متخصصان دستیاران بیهوشی توصیه می‌کنم. امیدوارم این مجموعه در ارتقا دانش خوانندگان آن مفید باشد.

در پایان از شورای انتشارات دانشگاه علوم پزشکی کردستان جهت حمایت از این کتاب و همچنین از مساعدت جناب آقای امامی زاده (مدیریت محترم نشر رویان پژوه) و زحمات کلیه کارکنان این انتشارات به خصوص سرکار خانم شیر محمدی که زحمت چاپ، نشر و توزیع این کتاب را بر عهده گرفتند تشکر و سپاسگزاری می‌کنم.

**دکتر کریم ناصری**

استاد گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

## بخش ۱



# اصول و کلیات ریکآوری

این بخش در ۴ فصل ارائه شده است. در فصل اول مروری بر تاریخچه‌ی تشکیل ریکآوری و معرفی این واحد ارائه شده است. در ادامه در مورد خصوصیات بخش ریکآوری، نحوه‌ی طراحی، پرسنل و استانداردهای این واحد، ارائه شده است. در فصل دوم وسایل و تجهیزات و داروهای مورد استفاده در بخش ریکآوری و ترالی اورژانس معرفی شده‌اند. در فصل سوم در خصوص فرآیند و اصول پذیرش بیماران در ریکآوری و ترخیص آن‌ها به بخش یا خانه مطالب عنوان شده است. در فصل چهارم نیز در خصوص مراقبت‌های عمومی در واحد ریکآوری و اقدامات لازم جهت انجام بحث شده است.



## تاریخچه و معرفی واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی

### تاریخچه

واحد مراقبت بعد از بیهوشی<sup>۱</sup>، مکانیست که بیماران بعد از اتمام جراحی و بیهوشی، به آن مکان منتقل می‌شوند و تا زمانی که سطح هوشیاری، علائم حیاتی و رفلکس‌های بیماران به شرایط نرمال بازگردد، در آن مکان تحت پایش و مراقبت مداوم قرار گیرند. ریکاوری جزء لابنفک بیهوشی است و همراه با پیدایش و توسعه‌ی جراحی و بیهوشی آغاز و تکامل یافته است.

اگرچه تاریخچه‌ی بیهوشی به دوران باستان باز می‌گردد، اما دانش امروزی بیهوشی در سال ۱۸۴۲ توسط کراوفورد لانگ (جراح گرجستانی) با بهره‌گیری از دی اتیل اتر برای بیهوشی جراحی پایه‌ریزی گردید. هر چند کراوفورد نتیجه کارش را گزارش نکرد تا سه سال بعد در سال ۱۸۴۶ با به کارگیری دی اتیل اتر توسط مورتون برای بیهوشی جراحی استفاده از بیهوشی عمومیت یافت. همچنین تجویز اکسیژن و نیتروس اکسید توسط آندرو در سال ۱۸۴۸ آغاز گردید. مدت زمانی پس از انجام نخستین بیهوشی، در سال ۱۸۵۹ فورانس نایتینگل، که در پیشرفت پرستاری و مراقبت‌های بیمارستانی، بسیار تاثیرگذار بود، تشخیص داد که نیاز به یک بخش جداگانه از اتاق عمل، جهت مراقبت از بیماران پس از بیهوشی با اتر وجود دارد. ۱۸۶۳ نایتینگل اتاق کوچکی را جهت مراقبت از بیماران تا بازگشت علائم حیاتی به حالت پایه و خروج از بیهوشی در نظر گرفت که در نزدیکی و ارتباط با اتاق‌های عمل بود. بعد از این ماجرا، کم‌کم وجود اتاق ریکاوری بعد از اعمال جراحی و بیهوشی اهمیت پیدا کرد. بر اساس منابع، گزارش‌ها مبنی در وجود اتاق ریکاوری در بیمارستان شهر بوستون (۱۹۰۴)، بیمارستان جان هاپکینز (۱۹۲۳) و بیمارستان کوک کانتری شیکاگو (۱۹۳۲) و بیمارستان نیوبریتان (۱۹۳۸) وجود دارد. در سال ۱۹۴۲ در بیمارستان واشنگتن، یک پزشک بیهوشی به نام دونالد استابز، پرستاران آموزش دیده را جهت مراقبت‌های بعد از بیهوشی در اطفال در بخش ریکاوری، به کار می‌گرفت. در سال ۱۹۴۹، بیمارستان نیویورک رسماً اعلام کرد که وجود اتاق ریکاوری در اتاق عمل ضروری بوده و به عنوان محلی برای نجات جان انسان‌ها نیز معرفی شد.



سیر تاریخی بیهوشی، شبیه تمام مسائل پزشکی در ابتدا پیشرفت کندی داشت اما آنچه که اهمیت دارد این است که گستره بیهوشی و پذیرش خیلی سریع آن یکی از حرکات بشر دوستانه بوده است. در سال ۱۸۹۳ اولین انجمن متخصصین بیهوشی در لندن تشکیل شد و در سال ۱۹۳۶ انجمن متخصصین بیهوشی آمریکا تشکیل گردید. این انجمن استانداردهایی را برای واحد مراقبت پس از بیهوشی (PACU) وضع و مورد تأیید قرار داده است که در ادامه تشریح شده است.

### معرفی اتاق بهبودی یا واحد مراقبت پس از بیهوشی

بیماران پس از اتمام بیهوشی (عمومی بی‌حسی‌های منطقه‌ای و یا انواع بلوک‌ها) باید تا بیداری کامل و هوشیاری مناسب و برطرف شدن بی‌حسی و پایداری علائم حیاتی نیاز دارند تا در مکانی جدای از فضای جراحی، تحت نظر و مراقبت نزدیک و دقیق قرار گیرند. زیرا دوره پس از بیهوشی و جراحی یکی از خطرناک‌ترین دوره‌های بیماری می‌باشد. همان‌طور که اشاره گردید واحد مراقبت پس از بیهوشی (PACU) جایی است که جهت مونیتورینگ و مراقبت فوری از بیمارانی که به علت بیهوشی و جراحی از تعادل فیزیولوژیک خارج شده‌اند و در حال ریکاوری هستند طراحی شده است. جهت مراقبت از بیماران، پرستاران آموزش دیده و ماهر در تشخیص سریع عوارض پس از عمل در PACU حضور دارند. اصول مراقبت در این واحد دارای استمراری است که از مراقبت بیمار طی گذر از بیهوشی در اتاق عمل، به مرحله‌ای از پایش با شدت کمتر در بخش بیمارستانی و در برخی موارد حصول عملکرد مستقل بیمار در خانه ادامه می‌یابد. جهت انجام این دوره انتقالی منحصر به فرد، PACU باید به تجهیزات پایش و وسایل احیاء بیماران بدحال مجهز باشد، در عین حال این واحد می‌بایست یک محیط آرام جهت بهبود و استراحت بیماران را فراهم آورد. همچنین نکته‌ی مهم این است که مجاورت واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی به اتاق عمل، دستیابی سریع به مشاوره پزشکی و اخذ کمک را تسهیل می‌کند.

### طراحی اتاق بهبودی

اتاق ریکاوری بخشی از مجموعه اتاق عمل است که در نزدیکی سالن اتاق‌های عمل واقع شده است. همچنین بهتر است واحد مراقبت‌های ویژه در یک سطح و نزدیک به اتاق ریکاوری باشد. ریکاوری باید در منطقه‌ی تمیز اتاق عمل بوده و دارای دسترسی راحت و آسان به مجموعه‌ی اتاق‌های عمل باشد. در صورت امکان در واحد ریکاوری، بهتر است که وجود یک اتاق ایزوله جهت مراقبت و مدیریت بیماران مبتلا به عفونت، زخم‌های آلوده و کسانی که دچار نقص سیستم ایمنی هستند، در نظر گرفته شود. این اتاق باید دارای تهویه مطبوع فشار منفی و فشار مثبت باشد.

اتاق بهبودی باید جهت کار راحت، مطمئن و به اندازه‌ی کافی بزرگ بوده، احتمال دسترسی به سر بیمار از هر طرف وجود داشته باشد. محل قرارگیری ایستگاه پرستاری در ریکاوری، باید به گونه‌ای باشد که دید



و تسلط بر تمامی بیماران وجود داشته باشد. حداقل فضای اتاق ریکاوری برای سالن عمل ۸ اتاقه، نباید از ۱۶۴ متر مربع کمتر باشد، یا اینکه فضای مناسب برای هر تخت در ریکاوری حداقل ۱۸ متر مربع باشد. اتاق ریکاوری به شکل مربع نسبت به اتاق‌های مستطیلی کارایی بیشتری دارند، زیرا مسیرهای رفت و آمد پرسنل را تا حد ممکن کوتاه نگه می‌دارند و به پرستاران امکان می‌دهند به راحتی با یکدیگر صحبت کنند. اتاقی ریکاوری بهتر است بدون سر و صدای اضافه و بدون هیچ سازه پشتیبانی کننده‌ای که مانع دید شما شود (مانند ستون‌ها و ...)، طراحی شود. همچنین بهتر است از چرخش درها جلوگیری شده و درها بصورت فنری باشند که پس از عبور به حالت اول برگردند یا اینکه درها الکترونیکی باز و بسته شوند.



شکل ۱-۱. نمایی از یک اتاق ریکاوری

بسته به میزان فعال بودن اتاق عمل، به صورت معمول به ازای هر تخت جراحی،  $1/5$  تا ۲ تخت در ریکاوری باید در نظر گرفته شود، البته در اتاق عمل‌هایی با فعالیت بیشتر (اعمال جراحی کوتاه، مانند جراحی چشم، لوزه و ...) به ازای هر تخت جراحی تا حداکثر سه تخت در ریکاوری نیاز است. پس می‌توان گفت برای یک سالن عمل ۸ اتاقه، باید حداقل ۱۲ تخت ریکاوری را مدنظر داشت. نکته‌ی حایز اهمیت، حفظ حریم خصوصی بیماران در حین مراقبت در ریکاوری می‌باشد که باید با پرده یا استفاده از پاراوان، این شرایط را فراهم نمود. اما به صورت کلی طراحی باید طوری باشد تا هیچ تقسیم‌بندی فیزیکی غیر متحرک وجود نداشته باشد.

نور کافی این اتاق از شرایط اساسی است و حتماً باید از نور سفید استفاده گردد، زیرا در این شرایط هر گونه تغییر رنگ بیمار سریعاً توجه را جلب خواهد نمود. دیوارهای این واحد نیز باید تا سقف با موارد قابل شستشو همچون کاشی با رنگ‌های روشن بوده و کف اتاق دارای پوشش الکترواستاتیک باشد. رنگ دیوارها و سقف باید از رنگ‌های خنثی و روشن باشد. از رنگ‌هایی مانند آبی، سبز، صورتی و زرد پرهیز کنید زیرا