



RTQ-310-PRO

دستگاه تو رنیکت RTQ-310-PRO

فهرست مطالب

۳	معرفی اولیه دستگاه تورنیکت RTQ-310-PRO
۴	شرح کلی دستگاه RTQ-310-PRO
۵	کاربران دستگاه RTQ-310-PRO
۵	متعلقات و اجزای اصلی
۶	راهنمای استفاده کاربر
۶	نمای کلی

معرفی اولیه دستگاه تورنیکت RTQ-310-PRO

دستگاه خودکار و هوشمند تورنیکت قابلیت استفاده از کاف دوگانه و کاف تکی را دارد. این دستگاه در اتاق عمل برای انجام اعمال جراحی بر روی اندام فوقانی و تحتانی با استفاده از کاف تکی و بی‌حسی موضعی عروقی با استفاده از کاف دوگانه روش بلوک Bier استفاده می‌شود.

دستگاه این امکان را به متخصص بیهوشی می‌دهد تا در تمام طول مدت عمل جراحی با اطمینان از روش بی‌حسی موضعی استفاده کند و ایجاد محیط عاری از خون برای جراح را امکان پذیر سازد. این دستگاه تمامی مراحل بی‌حسی بلوک Bier را در حین جراحی به صورت دیجیتال و هوشمند اجرا و مانیتور می‌کند، فشار مورد نظر و انتخاب شده به دستگاه در حین عمل جراحی بر روی کاف تورنیکت اعمال می‌شود و دستگاه فشارکاف را تنظیم می‌کند. در صورت افزایش و یا کاهش فشار در کاف دستگاه علاوه بر هشدار توسط هشدار دهنده‌های صوتی و تصویری، به‌طور هوشمند و خودکار فشار کاف را تصحیح می‌کند.

طراحی دستگاه خودکار و هوشمند تورنیکت، مناسب، کم‌هزینه، با کاربری راحت و آسان و ایمن است. با استفاده از دستگاه خودکار و هوشمند تورنیکت در تمام طول مدت جراحی فشار اعمال شده به عروق بیمار مانیتور می‌شود و به دلیل خودکار و هوشمند بودن با ضریب اطمینان بالا جراحی اندام فوقانی و تحتانی و بلوک Bier به‌وسیله آن انجام می‌شود و کار متخصصین بیهوشی و تکنسین بیهوشی را آسان‌تر می‌سازد.

قابل ذکر است، این دستگاه شامل ۴ مد است:

• مد Single

• مد Dual

• مد Both

• مد Bier

شرح کلی دستگاه

- دستگاه تورنیکت با کاف دوگانه و تکی، دیجیتال و هوشمند و خودکار است.
- دستگاه قادر است فشار کاف را به صورت خودکار محاسبه و تنظیم کند. (قابلیت تنظیم فشار کاف توسط کاربر حتی در حین عمل جراحی نیز وجود دارد.)
- قابلیت کنترل خودکار و هوشمند فشار کاف را دارد. در صورت افزایش یا کاهش فشار، فشار را به حد تعیین شده برمی گرداند و مانع کاهش یا افزایش فشار ناگهانی می شود.
- قابلیت تنظیم جهت تورنیکت دوگانه (Double) و تکی (Single) برای استفاده در بی حسی موضعی و بیهوشی عمومی دارد.
- مجهز به زمان سنج جهت تنظیم مدت زمان اعمال فشار توسط تورنیکت است.
- مجهز به هشدار دهنده صوتی و تصویری جهت هشدار به کاربر است.
- قابلیت تعویض (change) دو کاف قبل از زمان تعیین شده را دارد. اگر در حین عمل به هر دلیلی (مثلاً درد زود هنگام بیمار) کاربر خواهان عوض کردن باد تورنیکت پروگزیمال و دیستال باشد می تواند با استفاده از کلیدی که بر روی دستگاه تعبیه شده است به صورت دیجیتال کاف را تغییر دهد (یا به اصطلاح Change کند).
- از ایمنی بالا برای ساخت دستگاه استفاده شده است. به عنوان مثال شیرهای تخلیه این دستگاه در حالت عادی بسته (normal close) هستند که این امر باعث می شود اگر به هر دلیلی (مثلاً اشتباه کاربر یا خراب شدن دستگاه) اختلالی ایجاد شد تورنیکت ها همچنان پرباد (inflate) مانده و فقط با خواست کاربر تخلیه شوند.
- کمک به تخلیه دارو در پایان عمل به صورت آرام (در هنگام استفاده از تکنیک Bier) تخلیه سریع کاف در پایان عمل منجر به خروج ناگهانی داروی بی حسی و در نهایت مشکلات عدیده مسمومیت (توکسیسیتی) می شود. دستگاه تورنیکت ساخته شده با استفاده از باز و بسته کردن کافها به صورت خودکار در مدت زمان ۲۵ دقیقه در حین عمل و خروج خیلی آهسته دارو از عضو در پایان عمل از ایجاد هر نوع عارضه جانبی جلوگیری می کند.
- مجهز به باتری شارژی جهت قابل استفاده بودن زمان قطعی برق.
- علاوه بر موارد ذکر شده دستگاه هوشمند ساخته شده با قابلیت پایش منظم خطای انسانی را برطرف ساخته و میزان امنیت و اطمینان حین عمل را افزایش می دهد. با کاربری آسان و راحت باعث صرفه جویی در وقت و انرژی پرسنل، صرفه جویی ارزی با تولید ملی می شود.

کاربران دستگاه RTQ-310-PRO

کاربران این دستگاه پرستاران اتاق عمل (شامل پرسنل هوشبری و اتاق عمل) و متخصصین بیهوشی و جراحان هستند. این کاربران توسط مهندس پزشکان بیمارستان مربوطه آموزش‌های لازم و کافی را جهت کار با دستگاه می‌بینند. همچنین این آموزش‌ها در دفترچه راهنما دستگاه آورده شده که در مواردی نیز آموزش‌های لازم توسط مهندسین شرکت به افراد ذی‌ربط داده خواهد شد.

متعلقات و اجزای اصلی

این وسایل به همراه دستگاه تورنیکت شما است.

تعداد	پارامتر	
۱ عدد	آداپتور شارژ	۱
۶ عدد	کاف (به صورت سفارشی)	۲
۲ عدد	شلنگ کاف (به صورت سفارشی)	۳
۱ عدد	کتابچه راهنما	۵

راهنمای استفاده کاربر

تورنیکت با کاف دوگانه و تکی خودکار، دستگاهی هوشمند است که در زمینه فنی و پزشکی قابل اجرا است. دستگاه تورنیکت در هنگام بی حسی موضعی اندام، ایجاد محیطی عاری از خون برای جراح حین عمل ایجاد کرده و به صورت روتین در بسیاری از اتاق‌های عمل در زمینه جراحی عروق، ارتوپدی و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد. فشار وارده بر اندام باید مابین ۱۰۰ الی ۱۵۰ میلی‌متر جیوه بیش از فشار شریان بیمار اعمال شود. فشار بیش از حد و بیش از مدت‌زمان قابل‌تحمل باعث آسیب عروقی و عصبی و صدمات جبران‌ناپذیر مانند فلج اندام و قطع عضو می‌شود.

سیستم هوشمند ساخته شده به طور خودکار در تمام طول مدت جراحی، فشار تعیین شده را تنظیم و کنترل می‌کند و قادر است فشار را بین دو کاف در زمان معین کنترل و جابجا کند. مجهز به هشدار دهنده برای کاهش یا افزایش فشار است. هوشمندی و دقت بالای دستگاه و پایش منظم، خطای انسانی را برطرف ساخته و میزان امنیت و اطمینان حین عمل را افزایش می‌دهد. این سیستم هوشمند و خودکار است و امکان استفاده راحت و آسان را برای تمامی کاربران به ویژه افراد مبتدی میسر می‌کند.

نمایی کلی از دستگاه

تورنیکت مورد استفاده در این دستگاه دارای دو نوع کاف است. کاف تکی برای بیهوشی عمومی در اعمال جراحی اندام تحتانی و فوقانی و کاف دوگانه برای بی حسی موضعی (بلوک Bier) استفاده می‌گردد. این دستگاه خودکار با کارایی بسیار بالا و دقیق به صورت دوگانه (کاف دوگانه و کاف تکی)، با سهولت در کار برای تکنسین بیهوشی و متخصصین بیهوشی، می‌تواند جایگزین تورنیکت دستی و سنتی در جراحی اندام با بیهوشی عمومی و روش بی حسی موضعی برای اجرای روش بلوک Bier در جراحی‌های کوتاه و ارتوپدی شود و تمامی معایب دستگاه‌های تورنیکت دستی و قدیمی را مرتفع می‌کند. از ویژگی‌های فنی این دستگاه می‌توان در وهله اول به خودکار بودن، دیجیتال بودن و هوشمند بودن آن اشاره کرد. از دیگر ویژگی‌های فنی آن دقت بالا و امنیت بالای آن است که به دلیل

میزان خطاهای انسانی را کاهش داده و به دلیل هوشمند بودن می‌تواند سریع و با دقت بالا خطا و اشتباه را تشخیص دهد و مشکل کاهش یا افزایش فشار را علاوه بر شناسایی و هشدار، برطرف کند.



دستگاه تو رنیکت RTQ-310-PRO

ANHUMA | آنهوما

www.anhuma.com

anhouma@gmail.com

◦ ۷ ۱ ۳ ۶ ۳ ۶ ۴ ۲ ۸ ۱

◦ ۹ ۱ ۷ ۳ ۱ ۲ ۹ ۴ ۱ ۴

شیراز بولوار دکتر حسابی شهرک آرین خیابان
فناوری پارک علم و فناوری فارس پایلوت فناوری B