



نحوه استفاده از دستگاه :

۱- لوازم جانبی دستگاه از قبیل پلیت بیمار، پدال دوکاناله، قلم مونوپلار و پنست Bipolar (در صورت نیاز) را به دستگاه متصل می نمایم (هرگز از لوازم جانبی غیر استاندارد و یا معیوب استفاده ننمایید).

۲- با استفاده از کلید برق اصلی- در پشت دستگاه - آن را روشن می نمایم، دستگاه شروع به تست قسمت های مختلف خود نموده و در انتها گزارش بررسی خود را روی صفحه نمایش اعلام می نماید. اگر اشکالی را در مراحل تست خود مشاهده نماید، این اشکال را توسط کد مشخصی اعلام می نماید.



۳- دستگاه پس از Self Check به وضعیت چشمک زن رفته و مودها و توان هایی که روی حافظه شماره ۳۰ دستگاه تنظیم شده است، نشان داده می شود. در این زمان کالیبراسیون دکمه ای به دلخواه فشار داده شود تا سیستم از حالت چشمک زن درآمده و آماده کار شود.







۴- توان خروجی (level) و مد مورد نظر جراح را روی دستگاه تنظیم نماید و قبل از عمل جراحی، عملکرد دستگاه و لوازم جانبی را با فعال کردن ژنراتور به مدت کوتاهی با فشار پدال پایی و یا سوئیچ های انگشتی آزمایش کنید (می توانید توان خروجی دستگاه را از طریق قلم، روی یک تکه گوشت یا میوه آب دار یا حتی گاز خیس (که روی پلیت قرار گرفته) اعمال نموده و از صحت خروجی دستگاه اطمینان حاصل نمایید) در صورت مشاهده اشکال یا آلارم، کارشناسان فنی را مطلع فرمایید.

انتخاب مود مناسب برای کاربردهای مختلف

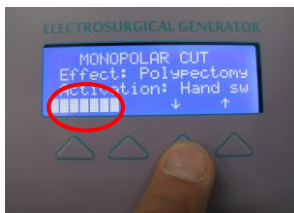
<p>این مد، برش خالص و هموار، با حداقل انعقاد بافت های مجاور را ایجاد می کند. در این مد آسیب وارد شده به بافت های مجاور در حین برش، حداقل خواهد بود. استفاده از این مود در صورتی است که خونریزی بافت ها بسیار کم باشد.</p>	<p>PURE</p>
<p>چنانچه برش انجام شده به همراه خونریزی قابل توجهی باشد. بایستی از این مد استفاده نمود که مخلوطی از مد برش و مد انعقاد است. در این مد، علاوه بر برش، بافت های مجاور الکتروود، نیز منعقد می شوند.</p>	<p>BLEND</p>
<p><b>مد Papillotomy</b>: در این مد، برش و انعقاد بافت در پالس هایی با زمان بندی مشخص و با توجه به شرایط بافت انجام میشود. در نتیجه شدت انعقاد و سرعت برش تحت کنترل جراح خواهد بود. علاوه بر آن در این مد، دستگاه بصورت هوشمند، برش بافت را تشخیص داده و بطور همزمان، با به صدا در آمدن یک بوق اضافی، برش بافت، به اطلاع جراح خواهد رسید. بدین ترتیب جراح اطلاعات بیشتری از سرعت و میزان برش بافت بدست آورده و ایمنی در طول عمل جراحی، ارتقاء خواهد یافت. <b>این مد جهت الکترودهای سوزنی و اسفنکترومها</b> به کار می رود. در چهار سطح مختلف (L1~L4) با توجه به احتمال و شدت خونریزی قابل تنظیم است. در L1 کمترین میزان انعقاد و در L4 بالاترین میزان انعقاد قابل دستیابی است. (میزان برش در تمامی سطح ها حدودا ثابت است)</p>	
<p><b>مد Polypectomy</b>: توضیحات مربوط به این مد نیز مطابق با توضیحات مد Papillotomy است با این تفاوت که در زمان بندی پالس ها تغییراتی ایجاد شده تا <b>جهت الکترودهای سیمی snare یا حلقوی</b> استفاده شود.</p>	
<p>این مد برای انعقاد ملایم بافتها بدون کربنیزاسیون و اثرات چسبندگی بافت به الکتروود بکار می رود. در این حالت ولتاژ خروجی در مقایسه با سایر مدهای انعقاد، کمتر است.</p>	<p>SOFT</p>
<p>این مد برای انعقاد سطحی بافتها با عمق کم، بدون تماس الکتروود با بافت می باشد. ویژگی اصلی این روش در مقایسه با مدهای دیگر، شدت قوس الکتریکی بیشتر و امکان انعقاد از طریق قوس الکتریکی، بدون تماس مستقیم الکتروود با بافت می باشد. این مد برای به حداقل رساندن اثرات برش و جدا شدن بافتها مناسب است.</p>	<p>SPRAY</p>

## انتخاب مود مناسب برای کاربردهای مختلف

<p>در این مد، جریان الکتریکی، بصورت پالسی و همراه گاز آرگون به بافت اعمال می‌شود. در این مد انرژی اعمال شونده به بافت کم بوده و عمق انعقاد کمی ایجاد خواهد نمود. (این مد به صورت optional تعریف شده است). با توجه به پالسی بودن و توان کم در این مد، احتمال سوختن یا پارگی بافت‌های نازک به حداقل خواهد رسید. در <u>توان ماکزیمم</u> این مود، این امکان در نظر گرفته شده است که جریان الکتریکی از حالت پالسی خارج شده و به صورت پیوسته می‌شود. توصیه می‌شود برای جراحی باز از توان‌های بالاتر استفاده شود.</p>	 ARGON
<p>این مد، همان مد Manual Bipolar Coag می‌باشد که انعقاد ملایم بافت‌ها بدون کربنیزاسیون و اثرات چسبندگی بافت به الکتروود را ایجاد می‌کند. و تنها مدی است که به صورت Bipolar ارائه شده است.</p>	 BIPOLAR
<p>دکمه‌های تنظیم توان خروجی هر مود</p>	
<p>دکمه انتخاب وضعیت خاموش موقت دستگاه و قرار دادن دستگاه در حالت Standby، (در زمانیکه دستگاه در حالت Standby قرار دارد، تنظیمات قبلی تا زمانیکه برق دستگاه قطع نشود، حفظ می‌شود).</p>	 STANDBY



۵- جهت استفاده از مود **Bipolar**، کافیسست مود آن را در قسمت **Coagulation** انتخاب نمایید. در اینصورت مود **Bipolar** با پدال آبی رنگ فعال خواهد شد. (مود Bipolar در این مدل از دستگاه، صرفاً با پدال فعال می‌شود).



۶- برای تنظیم شدت صوت، پس از فعال کردن دستگاه، می‌توانید توسط دکمه‌های بالا و پایین در زیر نمایشگر LCD استفاده نمایید.

نحوه کار با نمایشگر LCD :

برای استفاده از امکانات تکمیلی دستگاه (تنظیم شدت صوت، مشاهده کدهای خطاهای صادر شده (به دلیل خرابی سیستم)، ذخیره و فراخوانی برنامه‌های مورد نظر جراح) از نمایشگر LCD استفاده می‌شود. انتخاب‌ها توسط چهار دکمه‌ای که در زیر نمایشگر تعبیه شده است، صورت می‌گیرد و عملکرد هر دکمه در خود نمایشگر مشخص است.

نکات مهم در استفاده از دستگاه

۱- مدهای **Papillotomy** و **Polypectomy** ، صرفاً با فشردن پدال زرد فعال می‌شود و بایستی تا کامل شدن فرایند برش، پدال فشرده نگاه داشته شود.

بر خلاف روش‌های قدیمی، در مدهای **Papillotomy** و **Polypectomy** ، باید از قطع و وصل مکرر پدال اجتناب شود. زیرا در صورتیکه پدال بلافاصله قطع شود، سیکل انعقاد در بین سیکل‌های برش اتفاق نمی‌افتد و فقط فازهای برش عمل می‌کنند که می‌تواند احتمال خونریزی را افزایش دهد. با وجود فعال بودن دائم پدال، خروجی فابندی شده در این مد، برشی آهسته و قابل کنترل به جراح ارائه می‌دهد.

۲- بمنظور اطمینان از ایمنی بیمار، از پریش برق مجهز به اتصال زمین (Earth) استفاده شود.

۳- از اتصال پلیت به بیمار مطمئن شوید تا از نشت جریان از مسیرهای ناخواسته نظیر نقاطی از بدن بیمار که با اشیاء فلزی در تماس است جلوگیری شود.

۴- اکیداً توصیه می‌شود از پلیتهای دوتکه (Dual Pad) استفاده شود تا سیستم کنترل کیفیت اتصال پلیت به بیمار فعال شود.

۵- در زمان استفاده از مود Bipolar حتی‌الامکان بعد از تماس الکتروود با بافت، ژنراتور Bipolar را فعال و قبل از جداکردن الکتروود از بافت، ژنراتور را غیر فعال کنید تا اثرات چسبندگی بافت به الکتروود کاهش یابد.

۶- برای تمیز و ضدعفونی کردن دستگاه، از مواد غیرقابل اشتعال استفاده کنید و از ریختن مایعات بر روی دستگاه، اجتناب کنید. در صورتی که ناگزیر به استفاده از مواد قابل اشتعال هستید، پیش از این که دستگاه را روشن کنید، مدتی صبر کنید تا این مواد کاملاً تبخیر شوند.

۷- در صورتی که احساس می‌کنید قدرت خروجی دستگاه، کمتر از حالت عادی است، مواردی همچون: مود انتخابی و Level، اتصال صحیح و کامل صفحه بیمار، استحکام اتصال کابل‌ها و فیش‌ها به دستگاه و تمیزی نوک الکتروودها را بررسی نمایید.

جهت تماس با شرکت مهندسی کاوندیش سیستم، از شماره تلفن‌های ۰۹۱۲۶۳۹۸۳۸۵ و ۸۸۱۷۴۲۱۱ استفاده فرمایید.