

نحوه استفاده از دستگاه :

- 1- قبل از کار با دستگاه حتما دفترچه استفاده و برچسب نکات ایمنی، که روی دستگاه نصب شده است را مطالعه فرمایید.
- 1- لوازم جانبی دستگاه از قبیل پلیت بیمار، پدال دوکاناله، قلم مونوپلار و پنست Bipolar (در صورت نیاز) را به دستگاه متصل می نماییم. (هرگز از لوازم جانبی غیر استاندارد و یا معیوب استفاده ننمایید).
- 2- با استفاده از کلید برق اصلی- در پشت دستگاه - آن را روشن می نماییم. 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 مشخص اعلام می نماید که با مراجعه به جداول هشدارها (ذکر شده در دفترچه راهنما) مفهوم آن مشخص می شود.
- 3- دستگاه پس از Self Check به وضعیت چشمک زن رفته و مودها و توان هایی که روی حافظه شماره 10 دستگاه تنظیم شده است، نشان داده می شود. در این زمان کالیست دکمه ای به دلخواه فشار داده شود تا سیستم از حالت چشمک زن درآمده و آماده کار شود.
- 4- توان خروجی (level) و مود مورد نظر جراح را روی دستگاه تنظیم نمایید و قبل از عمل جراحی، عملکرد دستگاه و لوازم جانبی را با فعال کردن ژنراتور به مدت کوتاهی با فشار پدال پای و یا سوییچ های انگشتی آزمایش کنید و در صورت مشاهده اشکال یا آلارم، عیب پای های اولیه را انجام دهید.
- 5- جهت استفاده از مود Bipolar، کالیست پدال را در حالت Bipolar قرار داده و فعال نماییم و با مود Auto start را انتخاب نماییم که در این مود، با قرار گرفتن پنست روی بافت و پس از تاخیر قابل تنظیم، ژنراتور به صورت اتوماتیک فعال می شود.
- 6- برای تنظیم شدت صوت، از ولوم تعبیه شده در پشت دستگاه استفاده نمایید.

مودها و کلیدهای پاتل جلوی دستگاه :			
	وضعیت تشخیص اتوماتیک پایان انعقاد بافت، که خروجی دستگاه، به صورت اتوماتیک قطع می شود و هشدار Coag Complete ظاهر خواهد شد		وضعیت برش خالص، در این مود انعقاد بافت های مجاور در حین برش، حداقل خواهد بود
	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 می شود).		وضعیت های برش همراه با انعقاد، که از بالا به پایین، مقدار انعقاد لایه های مجاور افزایش می یابد، و آخرین وضعیت (Blend3) برای برش بافت های با خونریزی زیاد و یا بافت های با لایه های چربی، مناسب تر است.
	وضعیت انعقاد Bipolar که تنها با پدال فعال می شود		وضعیت TUR، مناسب برای برش در محیط های تحت مایعات فرسأ جراحی مثانه و پروستات.
	وضعیت Bipolar Auto Start، که خروجی Bipolar با تماس دو سر پنست با بافت (با توجه به تاخیر در نظر گرفته شده در منوی LCD خود، به خود فعال می شود)		وضعیت انعقاد سریع بافت (Swift) با استفاده از الکترودهای با سطح مقطع نسبتاً بزرگ مثل الکترودهای کروی یا صفحه ای و یا پنست.
	دکمه های تنظیم توان خروجی هر مود		وضعیت انعقاد عمیق بافت (Forced) با استفاده از الکترودهای با سطح مقطع کوچک.
	دکمه انتخاب پدال پای برای Bipolar یا Monopolar		دکمه انتخاب وضعیت انعقاد سطحی (Spray) یا حداقل اثر برش و جدا شدن بافت ها
	وضعیت برش Bipolar که تنها با پدال فعال می شود		دکمه انتخاب وضعیت انعقاد ملایم بافت (Soft) بدون کریزیاسیون و اثرات چسبندگی بافت به الکترو

نحوه کار با نمایشگر LCD :

برای استفاده از امکانات تکمیلی دستگاه (تعیین زمان تأخیر در فعال شدن اتوماتیک انعقاد دوقطبی، مشاهده کدهای خطاهای صادر شده (به دلیل خرابی سیستم)، ذخیره و فراخوانی برنامه های مورد نظر جراح) از نمایشگر LCD استفاده می شود. انتخاب ها توسط چهار دکمه ای که در زیر نمایشگر تعبیه شده است، صورت می گیرد و عملکرد هر دکمه در خود نمایشگر مشخص است.

نکات مهم:

- 1- زمانی که مود Spray انتخاب می شود امکان فعال شدن دو خروجی 1,2 Monopolar به صورت همزمان وجود دارد، در حالی که در سایر مودها در صورت وجود تقاضا برای فعال شدن هر دو خروجی Monopolar، اولویت به Monopolar1 داده می شود و Monopolar2 خروجی نخواهد داشت.
- 2- هرگز دو قلم جراحی را به یک کانکتور خروجی به صورت همزمان متصل ننمایید. زیرا این کار باعث خواهد شد، هر دو قلم همزمان با هم فعال و یا غیر فعال شوند.
- 3- در زمان استفاده از مود Bipolar حتی الامکان بعد از تماس الکتروود با بافت، ژنراتور Bipolar را فعال و قبیل از جدا کردن الکتروود از بافت، ژنراتور را غیر فعال کنید تا اثرات چسبندگی بافت به الکتروود کاهش یابد.
- 4- برای تمیز و ضدعفونی کردن دستگاه، از مواد غیر قابل 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.
- 5- در صورتی که احساس می کنید قدرت خروجی دستگاه، کمتر از حالت عادی است، مواردی همچون: مود انتخابی و Level، اتصال صحیح و کامل صفحه بیمار، استحکام اتصال کابلها و فیسها به دستگاه و تمیزی نوک الکتروودها را بررسی نمایید.
- 6- به هنگام استفاده از دستگاه های الکتروگوتر بهتر است راهی جهت انتقال دود و بخار حاصل از کارکرد این دستگاه ها به بیرون در نظر گرفته شود و در حین کار با این دستگاه ها از ماسک استفاده شود.

جدول آزارهای دستگاه (برای اطلاعات بیشتر به دفترچه راهنما مراجعه فرمایید)

شماره ظاهر شده روی LCD	مفهوم هشدار اعلام شده	عکس العمل دستگاه نسبت به هشدار
Fail: Plate	اشکال در وضعیت پلیت در حالت تقاضای کار با مونوپلار	قطع یا عدم اجازه فعالیت مونوپلار
Er : PT	اشکال در وضعیت پلیت در حالت عدم تقاضای کار با مونوپلار	جنبه هشدار دارد و امکان فعال شدن ژنراتور Monopolar وجود ندارد
Fail:OV	افزایش ولتاژ منبع تغذیه داخلی بیش از حد تعیین شده	قطع فعالیت
Fail:P>200	تقاضای کار با توان بیش از 200W زمانی که هنوز دقیقه از کار فلی سیستم با توان بیش از 200W به مدت دقیقه نگذشته است	عدم اجازه فعالیت
Er : TO	کار پیوسته بیش از ۳۰ ثانیه	قطع جنبه هشدار دارد
Er : IR	وجود تقاضا در لحظه ورود به حالت کار عادی سیستم زمانی که دستگاه در حالت Standby یا Self-Checking بوده است یا تنظیم بای پلار بر روی Auto Coag زمانیکه قلم روی بافت است	عدم اجازه فعالیت ژنراتوری که موجب رخداد این هشدار شده است
Er :FE	کاهش بیش از حد مجاز توان خروجی ژنراتور HF	قطع جنبه هشدار دارد
Fail: LC	افزایش جریان نشی دستگاه بیش از حد مجاز در حالت فعالیت مونوپلار	قطع فعالیت
Fail: Connector	نظمی ارتباط میان بردهای داخلی سیستم در حالت تقاضای فعالیت سیستم	قطع یا عدم اجازه فعالیت
Er: CN	نظمی ارتباط میان بردهای داخلی سیستم در حالت عدم تقاضای فعالیت سیستم	قطع جنبه هشدار دارد
Fail: Time Out	کار پیوسته سیستم به مدت ۱ دقیقه	قطع فعالیت
Er: ME	خرابی حافظه سیستم	قطع جنبه هشدار دارد

عیب یابی اولیه دستگاه و لوازم جانبی:

- ♦ در صورتیکه دستگاه روشن نمی شود، پریز برق و کابل برق و اتصالات آن و در نهایت فیوز داخل جک برق را بررسی نمایید.
- ♦ اگر بعد از روشن شدن دستگاه و خروج از حالت چشمک زن، بلافاصله خطای **ER : IR** روی LCD مشاهده شود، در صورتیکه با جدا کردن اتصالات یکی از لوازم جانبی از دستگاه، این خطا برطرف می شود، بایستی آن لوازم جانبی تعویض گردد.
- ♦ در صورتیکه دستگاه فعال نمی شود اما خروجی نمی دهد، ابتدا بررسی نمایید آیا قلم جراحی به صورت صحیح به همان کانکتوری که چراغ مجاورش روشن می شود، متصل شده است یا خیر؟ سپس سایر احتمالات مثل خراب بودن لوازم جانبی و یا وصل نبودن Plate به بیمار را بررسی نمایید.
- ♦ در صورتیکه آلام پلیت صادر می شود، ابتدا اتصالات مربوطه به پلیت را بررسی نمایید و اگر از پلیت های Dual Pad استفاده می شود، کیفیت اتصال آن به بیمار و تمیز بودن و Shaving محل تماس Plate با بیمار را بررسی نمایید و در صورت لزوم پلیت و یا محل قرار گرفتن آن روی بدن بیمار را تعویض نمایید تا آلام برطرف شود.
- ♦ در صورتیکه اطمینان دارید اشکال از لوازم جانبی دستگاه نمی باشد و دستگاه خراب است، لطفاً نوع خرابی و هشدارهای ظاهر شده روی صفحه LCD و کد خطا را به واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان اطلاع دهید و در صورت نیاز می توانید با شرکت کاوندیش سیستم تماس حاصل فرمایید.

(شماره تماس : ۰۲۱ - ۸۸۱۷۲۱۱ / ۰۲۱ - ۶۳۹۸۳۸۵ - ۰۹۱۲)