

berjis

GENERAL THERAPY Model : ST90



ST-90

Adopted Standards of Physiotherapy Device ST 90:

Electrical safety standard IEC - 60601 - 1 (2012)

Specialized standard of electrotherapy equipment IEC - 60601 - 2- 10 (2016)



Stimulator
User Manual Guide

Ref No : st909801

فهرست

- ۱..... گارانتی
- ۲..... دستورات ایمنی ، توضیح علائم هشدار
- ۳..... موارد کاربرد و عدم کاربرد
- ۴..... مشخصات محصول ، متعلقات
- ۵..... شرح کامل پانل کنترل و تنظیمات
- ۷..... آلارم های دیداری و شنیداری
- ۸..... روش کار با دستگاه ، نکته بسیار مهم
- ۹..... جریانات درمانی
- ۱۱..... خواص درمانی شکل موج ها
- ۱۰..... مزایا، دوره درمان و منع استفاده تذکر مهم
- ۱۴..... تعمیرات ، شرایط سرویس و نگهداری

سه سال ضمانت

شرکت تجهیزات پزشکی بهبود افزای برجیس ضمانت می کند محصول تولیدی Stimulator - St90 بدون هیچ گونه نقص و اشکال در قطعات و ساخت می باشد .

شرکت یا نمایندگی آن متعهد می گردند در صورت بروز هر گونه نقص و اشکال احتمالی که در قطعات به وجود آید، حداکثر ظرف مدت یک هفته پس از ارسال دستگاه به شرکت نسبت به تعمیر و یا تعویض آن اقدام نمایند.

مواردی که دستگاه از ضمانت خارج می شود :

- ۱- عدم استفاده صحیح از دستگاه مانند : اتصال به برق غیر مجاز و ...
 - ۲- هرگونه اشکالی که در اثر معیوب شدن قطعات و یا ساخت دستگاه نبوده بلکه ناشی از عدم نگهداری صحیح و یا استفاده نادرست از دستگاه باشد.
 - ۳- از باز شدن دستگاه توسط افراد غیر مجاز (غیر از شرکت یا نمایندگی رسمی) جهت برخورداری از گارانتی رایگان خودداری نمائید .
- دستگاه معیوب را به همراه کلیه لوازم و متعلقات و با مشخص نمودن نوع عیب و چگونگی پیدایش آن به آدرس شرکت ارسال نمائید .

مشهد:

جاده شاندیز، مدرس ۲۵، یاس ۸، پلاک ۲۲
تلفن : ۵۸۴۱۹۵۱۷ - ۰۵۱

این تضمین از تاریخ فروش به مدت سه سال خواهد بود.

دستورات ایمنی

- دستورات ایمنی و عملکرد را با دقت مطالعه فرمائید .
- ۱- جهت حفظ ایمنی خود ، بیمار و دستگاه در مقابل خطرات برق از فیوزهایی با مشخصات فیوز اولیه دستگاه استفاده کنید.
 - ۲- قبل از استفاده از دستگاه محدودیتها و احتیاطات، مشخصات تحریک یا تسکین پارامترها ، موارد کاربرد و عدم کاربرد جریانات را کاملا بشناسید.
 - ۳- هنگامی که پارامترهایی از قبیل فرکانس ، زمان قطع و وصل تحریک و یا نوع جریان را تغییر می دهید توجه داشته باشید که شدت جریان به روی حداقل باشد.
 - ۴- قبل از هر دوره استفاده تمامی کنترل ها و تنظیمات آنرا تست کنید که آیا بطور نرمال کار می کنند؟

توضیح علائم هشدار

- ۱- نماد مراجعه اجباری به مدارک همراه . قبل از استفاده از محصول حتما دفترچه راهنما مدارک دستگاه را مطالعه فرمائید . 
- ۲- نشانه طبقه نوع BF دستگاه - شدت جریانی را که در اثر تماس بیمار با دستگاههای دیگر که حامل جریان هستند ، وجود دارد را محدود می کند. این تجهیزات برای کاربرد مستقیم قلبی مناسب نیستند(مقاوم در برابر شوک الکتریکی) 
- ۳- توجه به مدارک همراه محصول مراجعه نمائید و با احتیاط استفاده کنید. 
- ۴- در جهت عقربه های ساعت زیاد می شود . این نماد روی ولوم خروجی های ولتاژ قرار دارد و با چرخاندن ولوم ها در جهت عقربه های ساعت ولتاژ زیاد می شود. 
- ۵- محافظت از دستگاه در برابر رطوبت  ۱۰- آدرس و مشخصات تماس با کارخانه 
- ۶- دستگاه را در سطل زباله نیندازید 
- ۷- عدم فشار روی بسته بندی محصول 
- ۸- جریان برق بصورت متناوب میباشد. 
- ۹- جریان برق بصورت مستقیم میباشد. 

موارد کلی کاربرد درمانی جریانات

این دستگاه جهت کاربرد های زیر استفاده می گردد:

- ۱- رفع گرفتگی عضلات
- ۲- جلوگیری از آتروفی ناشی از عدم تحرک
- ۳- افزایش گردش خون موضعی
- ۴- کم کردن عوارض ناشی از ضایعه
- ۵- بازآموزی حرکات عضلانی
- ۶- کاهش ادم بعد از جراحی
- ۷- کم کردن یا از بین بردن دردهای مزمن و حاد که علت آن مشخص شده باشد.

موارد عدم کاربرد

- ۱- عدم استفاده از دستگاه برای بیماران قلبی و بیماران سرطانی
- ۲- عدم استفاده از دستگاه بر روی نواحی سینوس کاروتید و موارد عبور جریان از مغز
- ۳- عدم استفاده از دستگاه بروی زنان حامله و نیز دردهایی که علت آن تشخیص داده نشده باشد.

دستگاه فیزیوتراپی ST90

یک دستگاه تحریک کننده عصبی ، عضلانی با ولتاژ بالا می باشد و به گونه ای طراحی شده که پالسهای با (پهنای کم) با ولتاژ بالا در خروجی های خود داشته باشد و به همین علت این جریانات بدون هیچ گونه اثرات گرمایی و شیمیایی براحتی از پوست عبور کرده و تا عمق زیاد نفوذ می کند. با زیاد کردن پهنای پالس و افزایش شدت میزان انقباض عضلانی قوی بدون اثرات پوستی (سوزش و ...) بدست آورد.

مشخصات محصول

کلاس دستگاه : I طبقه دستگاه : BF میزان حفاظت (IP) : ۰
حداکثر دامنه معکوس خروجی ۴ ولت ، که به صورت یک پیک در مدت زمان کمتر از ۵۰۰ میکرو ثانیه می باشد .
ولتاژ خروجی : ۰ تا ۱۵۰ ولت (حداکثر)
جریان خروجی : ۰ تا ۸۰ میلی آمپر در مقاومت ۱۰۰۰ اهم
مقدار خروجی : ۰ تا ۱۵۰ ولت (در حالت بی باری)
مقدار فیوز : ۰/۱ آمپر
فرکانس پالس : ۲۰ تا ۹۰ پالس در ثانیه
زمان وصل (Hold Time) تحریک : ۱ تا ۱۰ ثانیه
زمان قطع (Rest Time) تحریک : ۰ تا ۱۰ ثانیه
تغذیه ورودی : ۲۲۰ ولت ، ۲۰ میلی آمپر ، ۵۰ هرتز
پهنای پالس سیگنال بین ۸۰ تا ۲۳۰ میکرو ثانیه در بازه فرکانسی ۲۰ تا ۹۰ هرتز می باشد.
حداکثر ۱۰٪ اختلاف در مقادیر ذکر شده وجود دارد .
پهنای پالسها اندکی با آمپدانس بدن تغییر می کند.

متعلقات

در هنگام باز کردن جعبه بسته بندی شده متعلقات زیر موجود می باشد:

۱- دستگاه استیمولاتور ST90

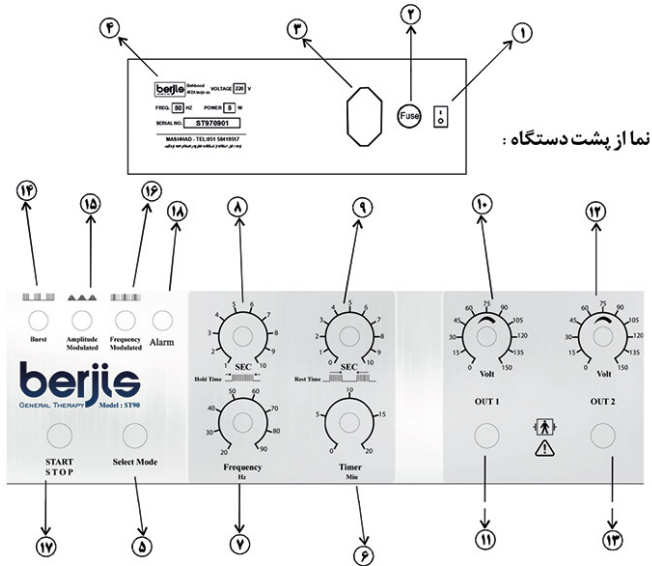
۲- کابل اتصال الکتروود به دستگاه

۳- ضمانت نامه و کاتالوگ

۴- کابل برق دستگاه

توجه : اگر در هنگام باز کردن بسته بندی دستگاه متوجه اشکالی شدید ، دستگاه را مطابق با همان بسته بندی اولیه به نماینده فروش مرجوع کنید .
با توجه به تنوع الکتروودها جهت درمان در نقاط مختلف بدن از فروشنده محصول الکتروود مربوط را بسته به نیاز خود تهیه نمائید .
الکتروودها در مدل های مختلف مانند: لاستیک و کربن و یا ژلاتینی و فلزی با روکش اسفنجی در سایزهای مختلف ، جهت درمان در بازار موجود می باشد.

نقشه پانل دستگاه :



نما از پشت دستگاه :

- ۱- کلید روشن / خاموش
حالت روشن : کلید را در جهت (I) فشار دهید تا چراغ کلید روشن شود.
حالت خاموش : کلید را در جهت (O) فشار دهید تا چراغ کلید خاموش شود.
- ۲- محفظه جافیوزی : ۱ عدد جافیوزی در پشت دستگاه تعبیه شده که ، فیوز داخلی جافیوزی ۰/۱ آمپر می باشد .
- ۳- ورودی کابل برق : یک عدد کابل مخصوص ورودی برق شهری متصل میشود.
- ۴- پلاک راهنما: مشخصات فنی محصول به همراه علائم هشدار ، شماره تماس و آدرس شرکت سازنده نوشته و نصب گردیده

۵- کلید **select mode** : بوسیله این شاسی یکی از سه نوع شکل موج **Burst** و **Amplited modulated** و **Frequency modulated** را می توانید انتخاب کنید . در هنگام انتخاب با هر بار فشردن صدای تک بوق به گوش می رسد.

۶- **Timer** : توسط این ولوم می توانید مدت زمان مورد نیاز درمان را ۵ تا ۲۰ دقیقه تنظیم نمائید .

۷- **Frequency** : بوسیله این ولوم می توانید پهنای باند یا همان فرکانس را از ۲۰ تا ۹۰ هرتز تنظیم کنید فرکانس ۲۰ هرتز پهنای پالس زیاد جهت تقویت عضله (چکشی) و فرکانس ۹۰ هرتز پهنای پالس کم جهت تحریک عصب (سوزنی) می باشد.

۸- **Hold Time** : با این ولوم می توانید مدت زمان تولید پالس را از ۱ ثانیه تا ۱۰ ثانیه تنظیم کنید (با توجه به این که ولوم **Rest Time** روی صفر نباشد (روی حالت **Burst**))

۹- **Rest Time** : بوسیله این ولوم می توانید مدت زمان استراحت را از ۱ تا ۱۰ ثانیه تنظیم کنید و اگر ولوم روی عدد صفر قرار بگیرد دستگاه بصورت ممتد شروع به تولید پالس می کند (روی حالت **Burst**)

۱۰- **ولوم ۱ Out** : بوسیله این ولوم می توانید شدت جریان پالس را بسته به دلخواه و نیاز بیمار از ۰ تا ۱۵۰ ولت زیاد کنید (دقت نمائید بعد از پایان درمان ولوم ها روی حالت صفر برگردانده شود).

۱۱- **خروجی ۱ Out**: این خروجی جهت وارد کردن فیش مشکی بزرگ کابل به داخل دستگاه و رابط الکتروود ها می باشد. ولتاژ خروجی در این ناحیه تا ۱۵۰ ولت می رسد .

۱۲ و ۱۳ **ولوم و خروجی 2 out** : کاملاً مشابه گزینه ۱۰ و ۱۱ می باشد.
۱۴- **نشانگر مدل Burst** : این نشانگر به رنگ سبز بوده و در حالت چشمک زن به معنی غیر فعال بودن و در حالت ثابت به منظور انتخاب گزینه می باشد .

۱۵- **نشانگر مدل Amplitude Modulated** : این نشانگر به رنگ سبز بوده و در حالت چشمک زن به معنی غیر فعال بودن و در حالت ثابت به منظور انتخاب گزینه می باشد

۱۶- **نشانگر مدل Frequency Modulated** : این نشانگر به رنگ سبز بوده و در حالت چشمک زن به معنی غیر فعال بودن و در حالت ثابت به منظور انتخاب گزینه می باشد.

۱۷- **start/stop** : بوسیله این شاسی می توانید بعد از اینکه نوع مدکاری را تنظیم کردید با فشردن ، درمان را آغاز کنید و با فشردن مجدد این کلید می توانید درمان را متوقف کنید. با هر بار فشردن این دکمه صدای بوق دستگاه به گوش می رسد .

۱۸- **چراغ Alarm** : این چراغ به رنگ قرمز می باشد .

آلارم های دیداری و شنیداری:

- ۱- در هنگام روشن کردن دستگاه توسط کلید در پشت دستگاه چراغ آلارم به مدت ۲ ثانیه روشن و صدای آلارم به مدت ۱ ثانیه پخش می شود .
(چراغ آلارم به رنگ قرمز و چراغ های مدارکری سبز رنگ می باشد) .
- ۲- چراغ سبز رنگ در Burst شروع به چشمک زدن می کند .
(دستگاه آماده به کار می شود)
- ۳- با فشردن کلید select mode می توانید حالت کاری دستگاه را تغییر دهید که با انتخاب هر نوع مدارکری چراغ مرتبط با همان حالت شروع به چشمک زدن کرده و با هر بار فشردن کلید صدای آلارم به مدت ۰/۲ ثانیه شنیده می شود .
- ۴- بعد از انتخاب مدارکری مورد نظر ، با فشردن کلید start دستگاه پس از پخش آلارم به مدت ۱ ثانیه ، شروع به اجرای حالت تنظیم شده می کند . همزمان با start دستگاه چراغ مد تنظیم شده ثابت روشن می ماند .
- ۵- دستگاه پس از پایان مدت زمان درمان اقدام به پخش ۵ آلارم در مدت زمان ۳ ثانیه می کند که هم زمان با صدای پخش آلارم چراغ آلارم هم خاموش و روشن می شود .
- ۶- هنگامیکه قبل از پایان مدت زمان درمان کاربر تصمیم به stop دستگاه بگیرد با فشردن کلید stop دستگاه خروجی ها را قطع کرده اقدام به پخش آلارم به مدت ۲ ثانیه به صورت ممتد می کند .
- ۷- در صورتیکه زمانی برای درمان در نظر گرفته نشده باشد ، چراغ آلارم همزمان با پخش صدای بوق طی ۲ مرحله یکی ۰/۲ ثانیه و دومی ۱ ثانیه اعلام اخطار میکند .

روش کار با دستگاه :

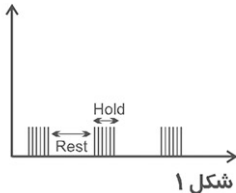
- ۱- ابتدا کابل برق را از طرف سوکت به محل مربوطه پشت دستگاه نصب نموده و سپس دو شاخ را وارد پریز برق شهری نمایید .
- ۲- کابل الکترودها را از سمت فیش مشکی بزرگ وارد خروجی های دستگاه کرده و از سمت فیش های کوچک به الکترودهای انتخابی نصب کنید .
- ۳- قبل از نصب الکترودها بر روی بدن بیمار دستگاه را توسط کلید (روشن و خاموش) روشن و آماده به کار کنید.
- ۴- نوع جریان مناسب را با استفاده از شاسی Select mode روی یکی از حالات Burst و Amplitude modulated و frequency modulated تنظیم نمایید .
- ۵- اگر دستگاه را در حالت Burst انتخاب نمودید مدت زمان تولید پالس و استراحت را توسط کنترل های مربوطه Hold - Rest تنظیم نمایید .
- ۶- فرکانس پالس های خروجی را توسط کنترل (۷) تنظیم نمایید .
- ۷- زمان درمان مورد نیاز را توسط کنترل (۶) تنظیم نمایید .
- ۸- خروجی های ۱ Out و ۲ Out را چک کنید که حتما روی حالت صفر باشند (جهت ایمنی کاربر).

نکته بسیار مهم :

- هنگامیکه ولوم های خروجی را از حالت صفر اقدام به باز کردن می کنید ۲ مرحله را طی کنید :
- الف) در این مرحله بیمار جریان را احساس می کند
- ب) در این مرحله جریان را تا حد نیاز بیمار افزایش دهید .
- علت دو مرحله بودن تنظیم شدت به این منظور است که اشخاص و قسمت های مختلف بدن آستانه حسی ، حرکتی متفاوتی نسبت به یکدیگر دارند .
- بعنوان مثال عضلات اکستنسور نیاز به شدت جریان بالاتری نسبت به عضلات فلکسور دارند . همچنین آستانه تحریک بسته به نوع بافتی که در زیر پد قرار می گیرد متفاوت است . بطور مثال قسمت داخلی زانو ، شانه و پاشنه به علت درصد بیشتری از بافت استخوانی و کلاژن بر روی بافت عضلانی دارای آستانه تحریک نسبتا بالاتری می باشند . پس از پایان درمان ابتدا ولوم های ولتاژ را روی حالت صفر قرار داده الکترودها را از بدن بیمار جدا کرده و سپس اقدام به خاموش کردن دستگاه توسط کلید پاور پشت دستگاه نمایید .

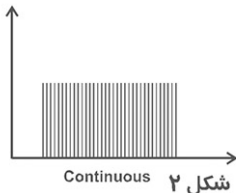
جریانات درمانی :

۱- Burst

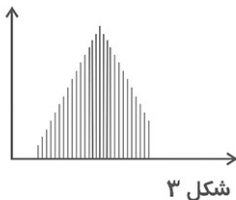


در این حالت جریان بصورت قطع و وصل شدن تولید میشود که زمان قطع و وصل را می توان توسط کنترل های مربوطه تنظیم نمود . مدت زمان تولید پالس می توان از ۱ تا ۱۰ ثانیه و مدت زمان استراحت را می توان از ۰ تا ۱۰ ثانیه تنظیم نمود .

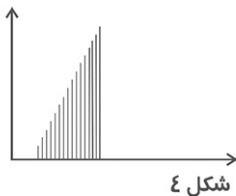
الف) اگر در حالت Burst مدت زمان Rest time را روی حالت صفر تنظیم کنید تولید فرکانس بصورت Continuous ممتد میشود . در این جریان (Burst) می توان پهنای باند را به دلخواه از ۲۰ تا ۹۰ هرتز تغییر داد . و همچنین می توانید دامنه دستگاره را بسته به نیاز از ۰ تا ۱۵۰ ولت تنظیم کنید .

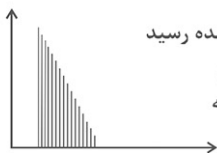


۲- Amplitude Modulated



در این نوع جریان دامنه پالسها یا ولتاژ بتدریج از کم شروع و آرام آرام زیاد می شود و در نهایت به حد تنظیم شده خروجی ها Out2 و Out1 می رسد . در این حالت ولوم Hold time مدت زمان رسیدن تا حداکثر توان را تنظیم می کند . یعنی اگر Hold روی ۱۰ تنظیم شود ۱۰ ثانیه زمان نیاز است تا شدت پالس به حداکثر دامنه تنظیم شده خود برسد .

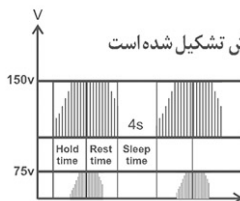




شکل ۵

ب : و همچنین زمانی که شدت پالس به حداکثر دامنه تنظیم شده رسید با تنظیم Rest time می‌توانید شیب کم شدن شدت را تنظیم کنید یعنی اگر Rest time روی عدد ۱۰ تنظیم شود ۱۰ ثانیه زمان نیاز است تا خروجی به صفر برسد و اگر روی ۰ باشد خیلی سریع و با شیب تندتری جریان به صفر رسیده و قطع می‌شود .
در این حالت می‌توانید پهنای فرکانس را از ۲۰ تا ۹۰ هرتز تغییر دهید .
و همچنین می‌توانید دامنه دستگاه را بسته به نیاز از ۰ تا ۱۵۰ ولت تنظیم کنید .

بررسی سیگنال :



در مدولاسیون دامنه Amplitude Modulated سیگنال از سه بخش تشکیل شده است

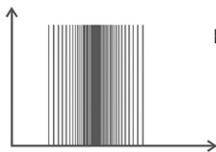
- ۱- زمان صعود Hold Time
- ۲- زمان نزول Rest Time
- ۳- زمان استراحت Sleep Time

شکل ۶

با کاهش دامنه خروجی دستگاه سیگنال به سمت منفی در محور ولتاژ حرکت می‌کند (در قسمت مثبت) که جهت بررسی میزان زمان Hold و Rest و Sleep بصورت دقیق باید دامنه خروجی بر روی عدد ۱۵۰ تنظیم شود تا مقادیر ذکر شده صحیح باشد .

۳- Frequency Modulated :

در این حالت پهنای فرکانس از ۲۰ تا ۹۰ هرتز را طی کرده و مجدداً این حالت تکرار می‌شود . مدت زمان تولید فرکانس در این حالت را می‌توانید با ولوم‌های Rest و Hold تنظیم نمائید . به عبارتی زمانی که Hold را روی ۱۰ تنظیم کنید و Rest را هم روی ۱۰ تنظیم کنید ۱۰ ثانیه زمان نیاز است تا فرکانس از ۲۰ تا ۹۰ رفته و ۱۰ ثانیه زمان میبرد تا فرکانس از ۹۰ تا ۲۰ برسد . در این حالت ولوم Frequency عمل نمی‌کند .
و همچنین می‌توانید دامنه دستگاه را بسته به نیاز از ۰ تا ۱۵۰ ولت تنظیم کنید .



شکل ۷

خواص درمانی شکل موج ها

۱- مدکاری Burst

این مدکاری در مواقعی استفاده می شود که اعصاب مربوطه به عضلات سالم هستند اما عضله توانایی انقباض خود را از دست داده یا دچار ضعف شده است . بنابراین با تحریک های کوتاه مدت (شکل ۱) از طریق اعصاب به عضله ارسال می شود . این عمل باعث تحریک و حرکت عضله می شود .

در این مدکاری به علت تحریک الکتریکی حاصل از دستگاه جریان خون در محدوده درمان افزایش می یابد و باعث کاهش اسپاسم عضلانی و گرفتگی و انقباض عضلات میگردد. در این مدکاری دو مقدار Rest و Hold وجود دارد که به عنوان زمان استراحت عضله و تحریک عضله کاربرد دارد .

۲- مدکاری مدولاسیون دامنه Amplitud Modulated :

در این مددستگاه دقیقاً مشابه حالت Burst عمل می کند با این تفاوت که افزایش دامنه به صورت ناگهانی نمی باشد و شروع و پایان ملایمی دارد . زمان شروع و پایان قابل تنظیم می باشد . کاربرد این حالت برای بیماران است که تحمل شروع و پایان آنی را ندارند و ممکن است باعث ایجاد دردهایی در مفاصل یا عضله ها شود .

در این حالت (شکل ۳) می توان با دو ولوم Hold و Rest میزان شیب افزایش و کاهش دامنه را تنظیم کرد. Hold (شکل ۴) و Rest (شکل ۵)

۳- مدکاری مدولاسیون فرکانس Frequency Modulated :

اعصاب در بدن انسان در لایه های مختلف و با عملکرد حسی متفاوتی قرار دارند به همین دلیل با یک فرکانس خاصی حرکت می کنند . برای تحریک یک مجموعه از اعصاب در قسمتی از بدن در یک نوبت درمانی ، باید در بازه مختلف فرکانسی آن بخش را تحریک کنیم . برای اینکار ، بر روی دستگاه حالت مدولاسیون فرکانس تعبیه شده است (شکل ۶) که می توان سرعت افزایش و کاهش پهنای پالس (Frequency) را در بازه ۲۰ به ۹۰ هرتز را با ولوم Hold و Rest تنظیم کنیم .

مزایای دوره درمان و منع استفاده :

مزایای استفاده از روش الکتروتراپی بسیار گسترده بوده و شامل یک فرآیند بهبود پیشرفته ، ارتقای اثر بخشی فرآیند چرخش خون در بدن ، و بهبود وضعیت عملکرد عضلات است . تاثیرهای الکتروتراپی شامل کاهش درد، افزایش قدرت ، افزایش دامنه حرکت ، افزایش سرعت ونیرومندی انقباض عضله و افزایش مقدار جذب مواد مغذی توسط اندام ها ست . سایر تاثیرات شامل کاهش التهاب موضعی و آزاد سازی آندروفین است که در عمل هورمونی است که عملکرد بی حسی موضعی طبیعی را برای بدن برعهده دارد.

انواع دردهایی که روش الکتروتراپی می توان به رفع آنها کمک کند :

درد قوزک حاد و مزمن و آرتروز مفصل قوزک
کمردرد حاد و مزمن در ناحیه پایین کمر که با وضعیت اعصاب ستون فقرات و دیسک کمر یا آرتروز ستون فقرات و بیماری خرابی دیسک بین مهره ای ، ورم مفصل و آرتروز ستون فقرات ارتباط دارد.

درد حاد و مزمن شانه که با وضعیت عضله ، تاندون ، رباط یا آرتروز مفصل شانه ارتباط داشته باشد.

درد و ناراحتی در ناحیه پا که شامل التهاب فاشیای کف پا، تندینوسپی آشیل، تومور عصبی مورتون و نورپاتی محیطی است .

فلج اعصاب صورت

نورالژی عصب سه قلو

درد لگن

در و ناراحتی پس از عمل

درد سیاتیک

تاندونیت ماهیچه دوسر

آرنج تنیس باز

درد مچ دست

نوروپاتی دیابتی

رماتیسم زانو

دوره درمان مناسب

مطالعات انجام شده نشان می دهد در اکثر موارد حداقل به ۲۰ دقیقه زمان برای دستیابی به نتایج مناسب در ارتباط با تحریک عصب از روی پوست نیاز است . در مواردی که از شدت فرکانس پایین تر برای درمان استفاده شده ۲۰ دقیقه حداکثر زمان در نظر گرفته شده برای درمان است ، زیرا در این شرایط می توان درمان را در طول روز دوباره بروی بیمار تکرار کرد.

الکتروتراپی تا چه میزان بی خطر است ؟

در هنگام استفاده از این درمان امواج الکتریکی از طریق چند جفت الکترود از پوست عبور کرده و فقط به عمق یک اینچی در بدن نفوذ می کند(سطحی که فیبرهای عصبی در آن قرار دارند) مشخص است که این مقدار کم از جریان الکتریکی نمی تواند بیمار را در معرض خطر خاصی قرار دهد. به هر حال ، با وجودی که الکتروتراپی یکی از امن ترین روش های درمان امروزی است در برخی موارد نباید از آن برای افراد استفاده شود. موارد منع استفاده از دستگاه های الکتروتراپی :

- در مواردی که فرد احساس بی حسی و گزگز در ناحیه تحت درمان داشته باشد.
- در مواردی که فرد قبلا به اختلال سیستم لنفاوی دچار شده باشد.
- در صورتی که فرد مشکلات قلبی عروقی دارد.
- در صورتی که فرد به سرطان مبتلا بوده و یا قبلا مبتلا به سرطان بوده است.
- در صورتی که فرد اخیرا با کاهش وزن زیاد به صورت غیره منتظره مواجه شده باشد.
- در صورتی که درد و ناراحتی فرد ، تشخیص داده نشده باشد.
- در صورتی که فرد مبتلا به بیماری صرع باشد.

تذکر مهم:

- ۱- دستگاه را همزمان با دستگاه دفیبریلاسیون استفاده نکنید.
- ۲- جهت جلوگیری از بروز شوک قبل از نصب الکترودها بر روی بیمار، دستگاه را توسط کلید Power روشن و آماده به کار کنید.
- همچنین قبل از خاموش کردن دستگاه توسط کلید Power ، الکترودها را از بدن بیمار جدا سازید.
- ۳- برای اجتناب از ریسک برق گرفتگی ، این دستگاه باید به منبع تغذیه برق اصلی دارای زمین حفاظتی متصل شود.

تعمیرات

- ۱- دستگاه روشن نمی شود؟
از برق دار بودن پریزها اطمینان حاصل کنید سپس اتصال دوشاخه کابل برق دستگاه با پریز را بررسی کنید در صورت موارد فوق فیوز واقع در محل (۲) را تعویض نمایید.
- ۲- دستگاه روشن می شود ولی خروجی ندارد؟
یک بار دیگر تمام مراحل روش کار با دستگاه صفحه (۸) را تکرار کنید .
سعی کنید از کابل های مربوط به شرکت استفاده کنید.
در صورت بر طرف نشدن اشکال دستگاه را همراه با تمام متعلقات و نوع عیب و چگونگی پیدایش آن، به آدرس شرکت یا نمایندگی ارسال نمایید.

شرایط سرویس و نگهداری :

- ۱- پس از دوره درمان الکترودها را با دستمال نمدار تمیز کنید تا رسانایی خود را حفظ کنند.
- ۲- دستگاه را در دمای ۰ تا ۵۰ درجه سانتیگراد و حداکثر درجه رطوبت ۳۰ درصد نگهداری نمایید.
- ۳- از قرار دادن الکترودها روی دستگاه خودداری نمایید.
- ۴- از قرار دادن اجسام سنگین روی دستگاه خودداری نمایید.
- ۵- حتی الامکان بعد از هر دوره درمان دستگاه را در بسته بندی محصول و یا محل محفوظ نگهداری کنید.
- ۶- در جابجایی از پرت کردن دستگاه خودداری کنید.
- ۷- حتما قبل از جابجایی دستگاه کابل الکترودها را از دستگاه جدا کنید.
- ۸- در هنگام جدا کردن کابل ها از دستگاه از کشیدن سیم دستگاه خودداری کنید و حتما از قسمت انتهایی فیش گرفته و از دستگاه جدا نمایید.

berjis

GENERAL THERAPY Model : ST90

RECOVERY

PAIN
RELEIF

FITNESS

شرکت تجهیزات پزشکی بهبود افزای برجیس

آدرس کارخانه : مشهد جاده شانديز مدرس ۲۵ ياس ۸ پلاک ۲۲
تلفن کارخانه : ۰۵۱-۵۸۴۱۹۵۱۷ کد پستی : ۶۷۲۹۱۱۵۸۱۹