



صنایع پزشکی

سرما بهبود

سپنتا

SBS Medical Ind.



دانش بنیان



MANA
Neonate Cooling
سردکننده نوزادان

Model : SBNeo

Total body cooling device for treatment of neonates suffering hypoxic ischemic encephalopathy (HIE)

دستگاه سرد کننده نوزادان برای درمان
آنسفالوپاتی هیپوکسیک ایسکمیک

صنایع پزشکی سرما بهبود
اولین و تنها دارنده پروانه ساخت
دستگاه سرد کننده نوزادان
از وزارت بهداشت

مشهد | میدان بوعلی | پارک علم و فناوری سلامت مشهد

☎ ۰۵۱-۳۵۰۱۵۰۲۳

☎ ۰۹۱۵۰۹۸ ۹۰۴۷ 🌐 www.sbmed.ir

✉ info@sbmed.ir

📷 [sbmed.ir](https://www.instagram.com/sbmed.ir)

📍 [sbmed.ir](https://www.facebook.com/sbmed.ir)



IMED
National Medical
Device Directorate
IR, IRAN



مکانیزم اثر دستگاه



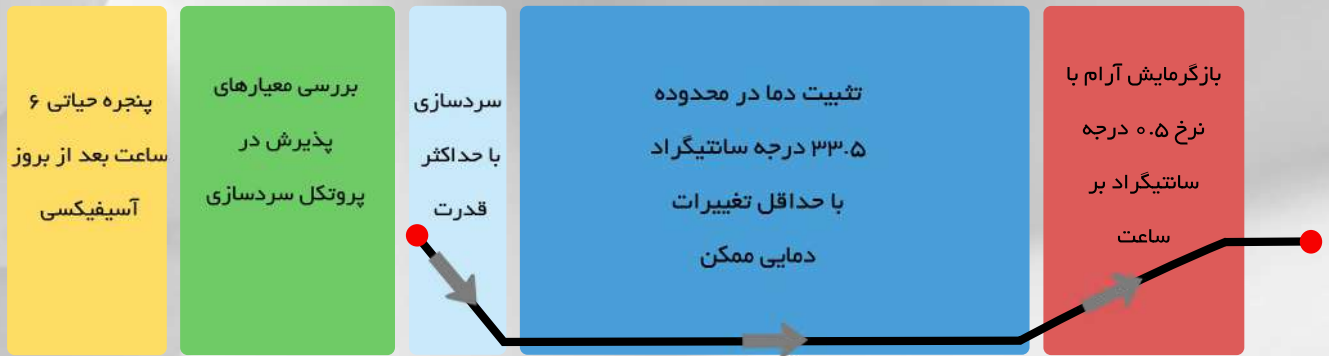
به کمک قرار دادن نوزاد بر روی تشک سرد، دمای مرکزی تا ۳۳.۵ درجه سانتیگراد کاهش می یابد

دمای مرکزی به مدت ۷۲ ساعت در همین محدوده حفظ می شود

کاهش دما موجب کند شدن نرخ متابولیک می گردد

سلولها و بافت مغز قادر به بازیابی می شوند که در نهایت آسیبهای مغزی بیشتر، کاهش می یابد یا متوقف می شود

مرحل زمانی فرآیند درمان



ویژگی های مهم عملکردی دستگاه

دو مد کاری اصلی شامل

الف) Single point temperature control mode

در این مد کاری، دمای هدف مقعدی (rectal set point temperature) توسط کاربر تعیین می شود و دستگاه بطور خودکار با نرخ تعیین شده یا با حداکثر توان (به انتخاب کاربر) عملیات سرد یا گرم سازی را انجام می دهد. سپس دمای نوزاد را با حداقل تغییرات در همان محدوده ثابت نگه می دارد. با این مد کاری، عملاً دستگاه به یک سیستم تثبیت دما برای درمانهای هیپوترمی، هایپرترمی یا نرموترمی تبدیل می شود.

ب) Multi-point temperature control mode

در این مد کاری که بر اساس پروتکل استاندارد درمان آسیفیکسی طراحی شده است دمای هدف مقعدی (بطور پیش فرض ۳۳.۵ درجه سانتیگراد) توسط کاربر تعیین می شود و دستگاه در حداقل زمان ممکن، فرآیند سرد سازی نوزاد را انجام می دهد. سپس به مدت زمان تنظیمی کاربر که در حالت استاندارد ۷۲ ساعت می باشد وضعیت دمایی نوزاد حفظ می گردد. در نهایت، با نرخ تنظیمی (بطور پیش فرض نیم درجه سانتیگراد بر ساعت) فرآیند بازگرمایش تا رسیدن به دمای طبیعی ۳۷ درجه یا هر دمای درخواستی دیگر صورت می گیرد.

- خوانش و نمایش همزمان دمای سطح و مرکز بدن (CORE) به کمک دو سنسور پوستی (skin) و مقعدی (rectal)
- دقت نمایش دما برابر ۰.۱ درجه سانتیگراد، حداکثر خطای تثبیت دما برابر ۰.۵ درجه سانتیگراد و نمونه گیری دما در هر ۱ ثانیه
- مشاهده تغییرات دمای مقعدی در طی کل بازه درمان بصورت نمودار همراه با قابلیت های گرافیکی مختلف
- کاربری آسان و ایمن با طراحی فضای انبارش وسایل و متعلقات دستگاه در داخل خود دستگاه
- الگوریتم پیشرفته و تطبیق پذیر (adaptive) کنترل دما با قابلیت خود تنظیمی (self tuning)
- امکان بازگرمایش فوری در حین درمان در صورت صلاحدید کادر درمان
- سیستمهای حفاظت دمای چندلایه سخت افزاری و نرم افزاری



● Model : SBNeo

● مشخصات فنی دستگاه

ابعاد

50*40* 98 CM

وزن

52Kg

منبع برق

220 Volt – 50Hz

توان مصرفی

520 Watt

حداکثر دمای مایع

42°C

حداقل دمای مایع

16°C

شدت نویز

53 db در فاصله 1 متری

0.5Lit

حجم مخزن پرکن دستگاه

3.5 Lit

حجم مخزن اصلی دستگاه



حسگرها

- سنسور مقعدی چند بار مصرف مخصوص اطفال
- سنسور مقعدی یک بار مصرف مخصوص اطفال
- سنسور پوستی چند بار مصرف مخصوص اطفال
- سنسور پوستی یک بار مصرف مخصوص اطفال

کنترلر

- PID Dual mode

صفحه نمایش

- نمایشگر 7 inch لمسی رنگی

لوله های رابط

- شلنگ سیلیکونی با عایق flex و روکش پارچه ای

سیستم سرمایشی

- ماژول ترمو الکتریک

سیستم گرمایشی

- هیتر المنت

مایع خنک کننده

- آب دیونیزه

سازه

- فلزی با رنگ کوره ای الکترواستاتیک

اتصالات

- کوپلینگهای پلیمری ضدنشست

تشک

- پلیمری زیست سازگار
- قابل شستشو
- انتقال حرارت یکنواخت در تمام نقاط

