



FUTURE OF MEDICINE

DERMALUX

محصول هلدینگ کاویان گستر

دستگاه فتودینامیک، ال ای دی تراپی و لیزر کم توان DERMALUX مدل LT6 محصول هلدینگ کاویان گستر، یک دستگاه چندمنظوره با قابلیت های فراوان می باشد.

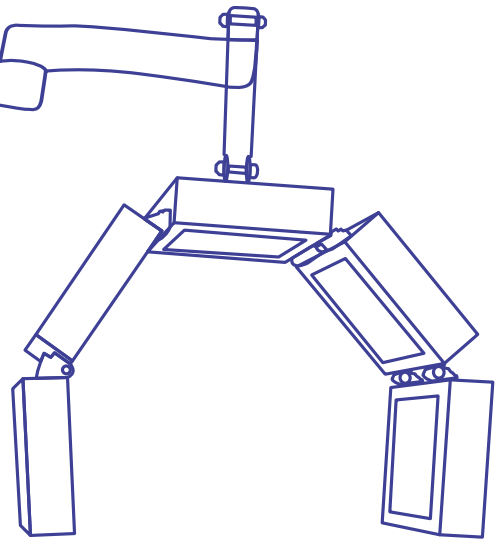
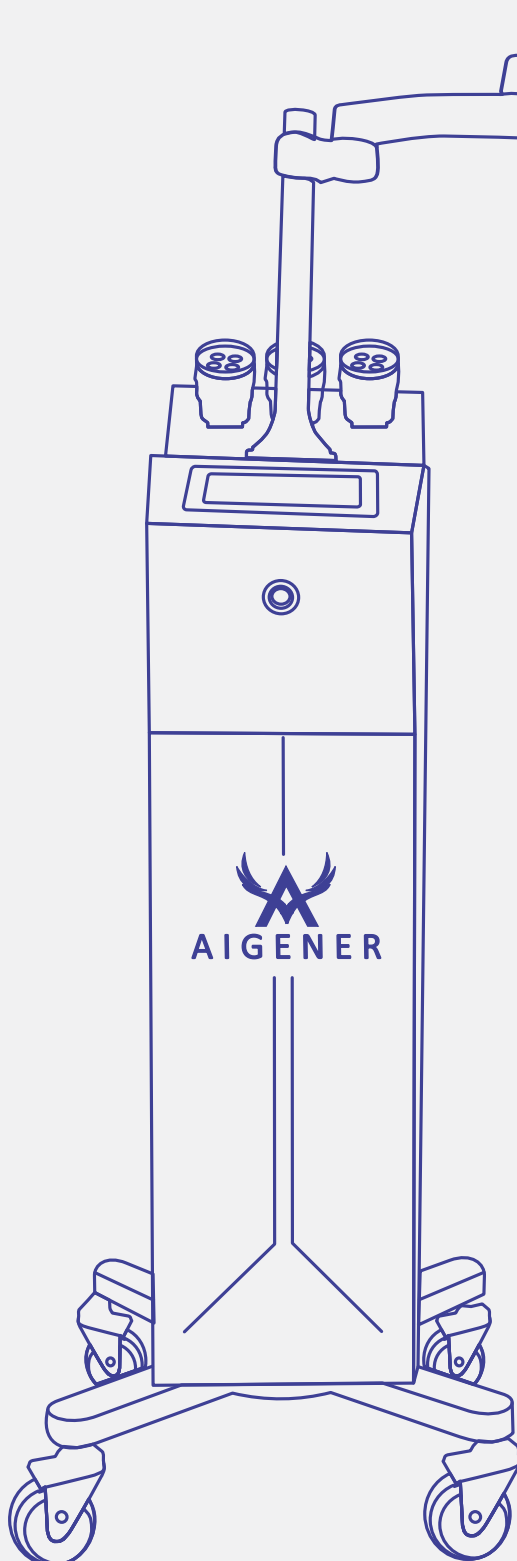
این دستگاه با وجود پروب های قابل تعویض و پنل ال ای دی قابل تنظیم زاویه، با طول موج های 420NM برای کنترل ترشحات سبوم و درمان آکنه های فعال، طول موج 520NM برای کاهش التهاب و برانگیختگی، طول موج 590NM برای آبرسانی و کاهش قرمزی، طول موج 635NM برای افزایش جریان خون و کلاژن سازی و 810NM برای جوان سازی و ترمیم پوست کاربرد دارد.

DERMALUX-LT6

LOW LEVEL LASER THERAPY SYSTEM

PHOTODYNAMIC THERAPY

LED THERAPY



Blue (420nm)

Reduces sebaceous activity
breakouts and kills acne
causing bacteria

Green (520nm)

Anti-inflammatory action to
reduce swelling and
strengthen
capillaries

Yellow (590nm)

Increases skin hydration
thickness and delivers
redness reduction

Red (633nm)

Encourages circulation and
collagen production for
age management

Near Infrared (830nm)

Boosts ATP for deep cellular
regeneration and wound healing

پیشگفتار

با تشکر فراوان از انتخاب شما، امیدواریم دستگاه **DERMALUX** در اختیارتان رضایت شما را از محصول این شرکت دو چندان کند .

برای استفاده هرچه بهتر از این محصول و برآورده شدن نیازهای مورد نظرتان مطالعه این دفترچه راهنما الزامی می باشد.

شرکت بینش الکترونیک کاویان گستر

تولید کننده و تامین کننده سیستم های پزشکی و زیبایی

DERMALUX



AIGENER

مقدمه

اگر دارویی با ویژگی های جوان کنندگی و ضدپیری قوی، از بین برنده لک، از بین برنده جوش های فعال، جلوگیری از ریزش مو، بهبود ناراحتی های پوستی و ترمیم سریع زخم وجود داشت، قطعاً یک داروی پرفروش میلیارد دلاری می شد. صدها میلیون نفر از مردم هر روز از آن استفاده میکردند و پزشکان در سراسر جهان آن را داروی معجزه آسا، می نامیدند.

نکته ی شگفت انگیز این است که آن دارو وجود دارد. اما این دارو قرص نیست بلکه نور قرمز و مادون قرمز است. نور درمانی با نور قرمز و مادون قرمز یکی از بزرگترین اکتشافات در رابطه با سلامت در نیم قرن اخیر است. دانشمندان مطالعات متعددی را در رابطه با قدرت نور قرمز و مادون قرمز برای افزایش سلامت انسان در چند دهه گذشته گردآوری کرده اند ولی با این حال بسیاری از مردم حتی کوچکترین چیزی در مورد آن نشنیده اند. بسیاری از مردم نور را به سادگی نقطه مقابل تاریکی میدانند تاریکی فقدان نور است و نور چیزی است که روشن میکند و به ما اجازه میدهد اشیاء را ببینیم. این موارد معمول ترین تعریفی است که اکثر ما در رابطه با نور میدانیم. بنابراین این ایده که نور وارد سلولهای ما میشود و بر عملکرد سلولهای انسان تأثیر میگذارد اغلب با شگفت زدگی یا حتی مردمی که به چنین مسئله ای میخندند مواجه میشود و در واقع اکثر ما کاملاً از این موضوع غافل هستیم که انواع بسیار خاصی از نور تأثیر عمیقی بر سلامت ما دارد و در واقع جزو مواد مغذی ضروری هستند مشابه مواد مغذی موجود در فراورده های غذایی.

به معنای واقعی کلمه بیش از ده هزار مطالعه در مورد ارتباط انواع مختلف نور با سلامت انسان انجام شده است که از این میان نور قرمز و مادون قرمز جالب ترین و قدرتمندترین نور ها از لحاظ تأثیر آنها بر سلامت انسان می باشد.

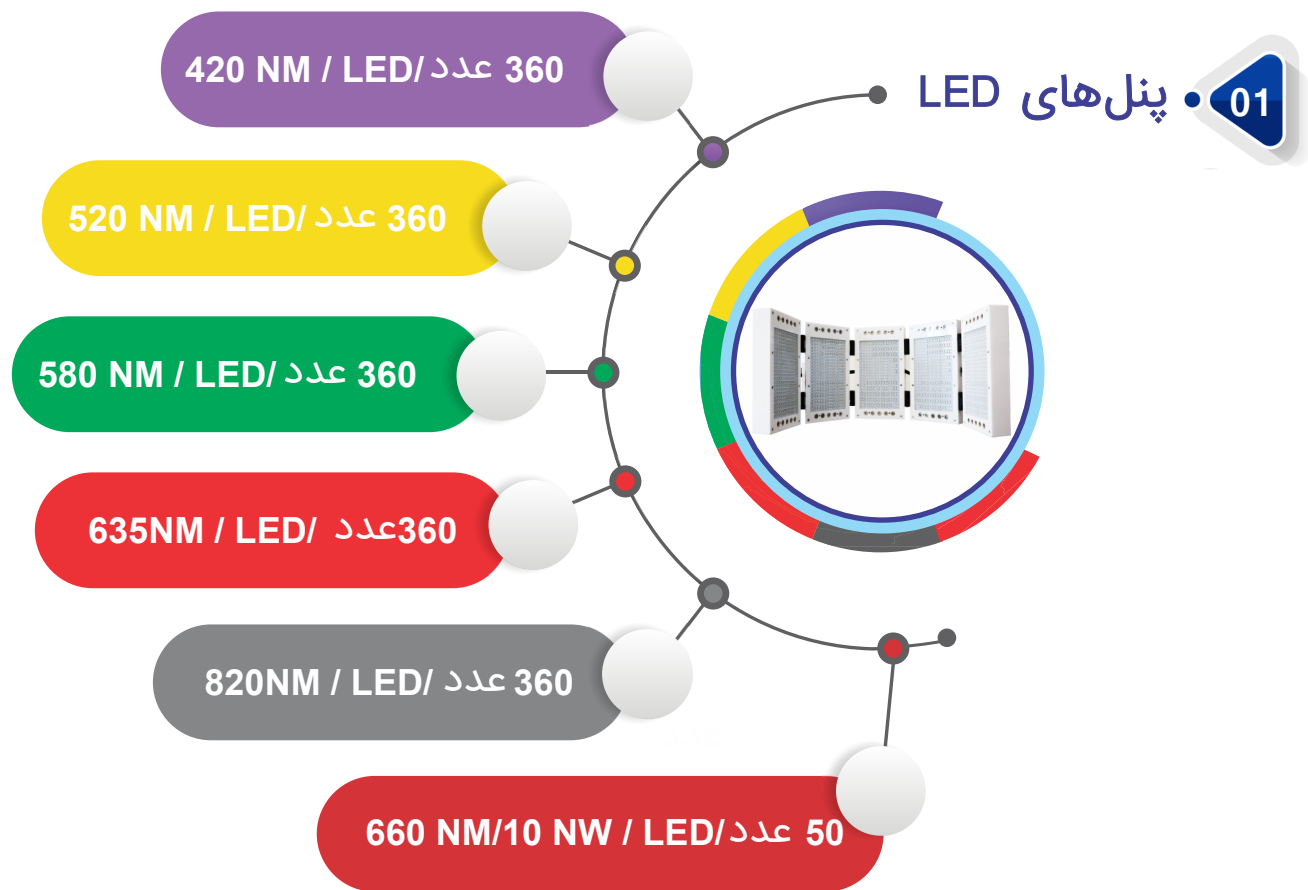
DERMALUX



AIGENER

اجزا تشکیل دهنده دستگاه و راهنمای جزییات نصب:





02 • تاج پنل نمایش ۷ اینچی با قابلیت انتخاب و تنظیم منوهای دستگاه

03 • بازوی متحرک با قابلیت تنظیم ارتفاع و قابلیت گردش ۳۶۰ درجه در محور افقی

04 • سه عدد هندپیس لیزر با مشخصات ذیل:

810 nm $\pm 5\text{nm}$ @ 25° 2 Pcs
 650 nm $\pm 5\text{nm}$ @ 25° 2 Pcs
 GaAlAs
 500 mW
 CLASS 3B LASER

650 nm $\pm 5\text{nm}$ @ 25° 4 Pcs
 GaAlAs
 400 mW
 CLASS 3B LASER

810 nm $\pm 5\text{nm}$ @ 25° 4 Pcs
 GaAlAs
 600 mW
 CLASS 3B LASER

05 • پورت ورودی پروب لیزر (به ترتیب شماره نصب شود)

06 • کلید مخصوص استارت دستگاه و خاموش کردن پس از اتمام کار

07 • ورودی جریان برق ۲۲۰ ولت (برق شهری)

08 • کلید قطع و وصل جریان برق

09 • عینک محافظ مخصوص جهت جلوگیری از آسیب به چشم، برند یوکس

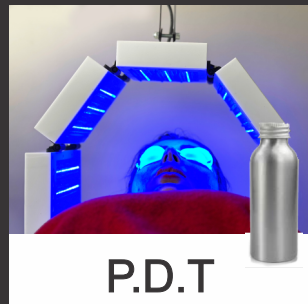
• هولدر پروب ها (محل قرارگیری هندپیس ها)



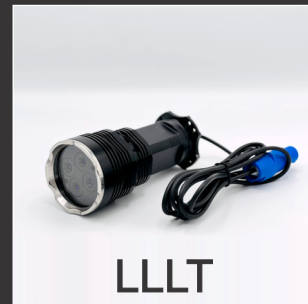
01



LED.T



P.D.T



LLLT

A I G E N E R

01

LED تراپی (Light Emitting Diode Therapy) یک روش درمانی است که از نورهای LED برای درمان برخی از شرایط پوستی و مشکلات سلامتی استفاده می‌کند. مزیت اصلی LED تراپی این است که قدرت، طول موج و رنگ نور را قابل کنترل می‌کند، به طوری که می‌توان مؤثرترین نور را برای درمان هر شرایط پوستی انتخاب کرد. معمولاً در LED تراپی از رنگ‌های قرمز، آبی و سبز و زرد و IR استفاده می‌شود.

نور قرمز: این نور با طول موج حدود ۶۳۰ تا ۶۶۰ نانومتر، که به عنوان نور قرمز شناخته می‌شود، برای تحریک تولید کلاژن و الاستین، بهبود جریان خون، کاهش التهاب و تسکین پوست مفید است.

نور آبی: این نور با طول موج حدود ۴۷۰ تا ۴۵۰ نانومتر، که به عنوان نور آبی شناخته می‌شود، معمولاً برای کشتن باکتری‌های موجب آکنه، کاهش سطح چربی پوست و بهبود آکنه استفاده می‌شود.

نور سبز: این نور با طول موج حدود ۵۳۰ تا ۵۵۰ نانومتر، که به عنوان نور سبز شناخته می‌شود.

نور IR: بیشترین عمق نفوذ را در بدن دارد و موجب کلاژن سازی و جوان سازی می‌گردد.

نور زرد: آبرسان، کاهنده التهاب و قرمزی پوست

این درمان صورت مستقیم بر روی پوست اعمال می‌شوند. این نورها وارد پوست می‌شوند و با سلول‌های پوست در تعامل قرار می‌گیرند. این تعامل نور با سلول‌ها، فرآیندهای زیستی و فیزیولوژیکی در پوست را تحریک می‌کند.

مهم ترین تأثیرات LED THERAPY عبارت اند از:

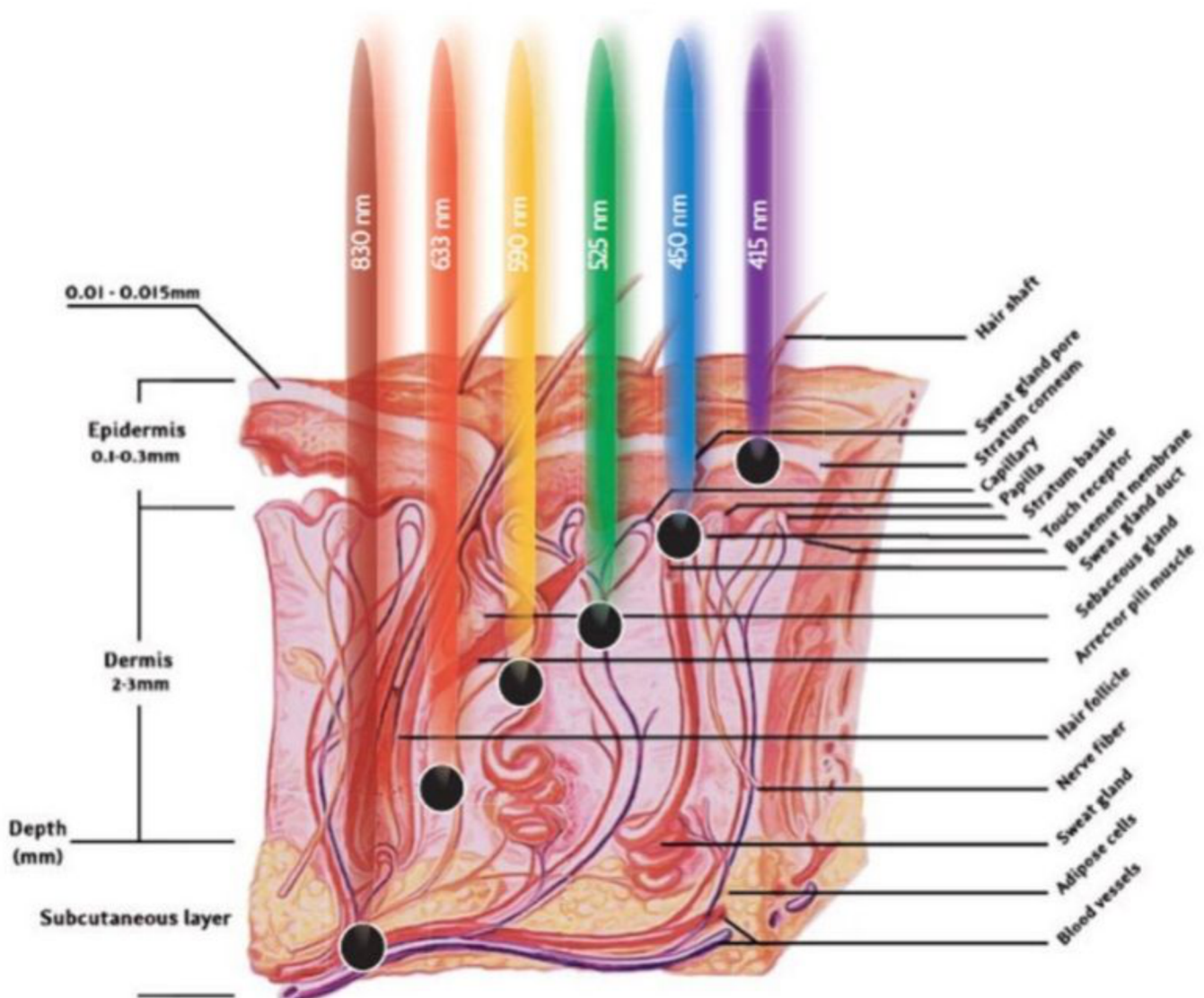
■ تحریک تولید کلاژن و الاستین: نور قرمز می‌تواند به افزایش تولید کلاژن و الاستین، که به سفتی و انعطاف پوست کمک میکنند، کمک کند.

■ کاهش التهاب: نور قرمز و سبز می‌تواند به کاهش التهاب و تسکین پوست کمک کند.

■ خاصیت آنتی باکتریال: نور آبی می‌تواند باکتری‌هایی که موجب آکنه می‌گردند را به طور موثری از بین ببرد.

■ بهبود جریان خون: نور قرمز می‌تواند به بهبود جریان خون در پوست کمک کند، که می‌تواند به تغذیه بهتر سلول‌های پوست کمک کند.

Interaction of light with the skin



LED THERAPY LT-6

01 FACIAL REJUVENATION

02 POST MICRONEEDLING

03 KERATOSIS

04 ECZEMA

05 DERMATITIS

06 PSORIASIS

07 VITILIGO

08 ROSACEA

09 ACNE

10 WRINKLES

BACK

START

NEXT

01 FACIAL REJUVENATION (جوان کننده)

مکانیزم تأثیر LED تراپی بر جوانسازی پوست به شکل گسترده‌ای مورد تحقیق قرار گرفته است. **تحریک تولید کلاژن:** نور قرمز و IR برخی از طول موج‌های دیگر می‌توانند تولید کلاژن را تحریک کنند. **تحریک تولید الاستین:** الاستین نیز یک پروتئین است که پوست را انعطاف‌پذیر می‌کند. **بهبود جریان خون:** نور قرمز و سایر طول موج‌های LED می‌توانند جریان خون را افزایش دهند. **کاهش التهاب و التیام بازسازی سریع:** LED تراپی به عنوان یک روش غیرتهاجمی می‌تواند التهاب پوست را کاهش داده و فرایند التیام و بازسازی سریع‌تر آسیب‌ها و زخم‌های پوستی را تسریع کند. **کنترل روند پیری:** استفاده منظم از LED تراپی می‌تواند روند پیری پوست را کنترل کند. این شامل کاهش چین و چروک‌ها، تقویت آنتی‌اکسیدان‌ها: نور LED می‌تواند فعالیت آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی پوست را تقویت کند..

بهبود ظاهر علائم آسیب افتادگی خورشیدی: LED تراپی می‌تواند به کاهش التهاب، ترمیم سلول‌های خورشیدی آسیب دیده و بهبود ظاهر علائم آسیب افتادگی خورشیدی مانند پیکان و لکه‌های قهوه‌ای کمک کند.

بهبود رنگ و تون پوست: برخی از طول موج‌های LED می‌توانند بهبود رنگ و تون پوست را تحریک کنند و علائم فرماندهی پوستی مانند هیپریپیگمانتاسیون و لکه‌های پوستی را کاهش دهند.

نحوه استفاده : بعد از فشال و یا هرگونه اقدام بر روی پوست، می‌توان از این گزینه جهت دریافت نتیجه بهتر استفاده کرد.

استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ (Micro-needling) می‌تواند به بهبود و افزایش نتایج این روش درمانی برای پوست کمک کند. LED تراپی می‌تواند به صورت تکمیلی با میکرونیدلینگ استفاده شود و اثرات آن را تقویت کند. در زیر تأثیرات استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ را می‌توانید مشاهده کنید:

تسریع فرایند التیام: میکرونیدلینگ، با ایجاد آسیب‌های کنترل شده در پوست، فرایند التیام طبیعی را آغاز می‌کند. استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ می‌تواند فرایند التیام را تسریع کند و بهبود سریع‌تر زخم‌ها و آسیب‌های پوستی را تسهیل کند.

کاهش التهاب: میکرونیدلینگ ممکن است باعث ایجاد التهاب در پوست شود. LED تراپی، به ویژه نور قرمز و نور آبی، می‌تواند به کاهش التهاب پس از میکرونیدلینگ کمک کند. این نورها می‌توانند فرایند التهابی را کنترل کنند و به سرعت التهاب را کاهش دهند.

افزایش تولید کلاژن و الاستین: میکرونیدلینگ با ایجاد میکروتراشهای در پوست، تولید کلاژن و الاستین را تحریک می‌کند. استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ می‌تواند تولید کلاژن و الاستین را تقویت کند و فرایند جوانسازی پوست را تسریع کند.

بهبود ظاهر علائم پیری: استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ می‌تواند به بهبود ظاهر علائم پیری مانند چین و چروک‌ها، لکه‌ها را بهبود بخشد.

افزایش جذب مواد مغذی: میکرونیدلینگ با ایجاد کانال‌های کوچک در پوست، جذب مواد مغذی را افزایش می‌دهد. استفاده از LED تراپی بعد از میکرونیدلینگ می‌تواند جذب مواد مغذی بهبود یابد و باعث ارتقای تأثیرات مواد مغذی و محصولات مراقبت از پوست شده و نتایج بهتری به ارمغان بیاورد.

بهبود رنگ و تون پوست: ترکیب میکرونیدلینگ با LED تراپی می‌تواند بهبود رنگ و تون پوست را تسریع کند. نور LED می‌تواند به تولید ملانین، کاهش هیپرپیگمانتاسیون و بهبود لکه‌های پوستی کمک کند.

افزایش ترمیم بافت: LED تراپی می‌تواند فرایند ترمیم بافت پوست را تحریک کند. این نورها به سلول‌های پوست کمک می‌کنند تا سریع‌تر بهبود یابند و بازسازی پوست را تسهیل کنند.

بهبود علائم جوانسازی: ترکیب میکرونیدلینگ و LED تراپی می‌تواند بهبود علائم جوانسازی پوستی مانند تسریع روند ترمیم، بهبود لایه‌های عمقی پوست، کاهش چین و چروک، بهبود کیفیت و ظاهر پوست و افزایش جوانی ظاهری پوست را بهبود ببخشد.

استفاده از ال ای دی تراپی (LED THERAPY) می‌تواند تاثیر مثبتی بر روی لکه‌های پوستی داشته باشد. ال ای دی تراپی با استفاده از نورهای الکترومغناطیسی با طول موج خاص، فعالیت سلول‌های پوست را تحریک می‌کند و بهبود فرایندهای زیستی پوست را تسریع می‌دهد. بسته به نوع لکه، ممکن است LED THERAPY به صورت تکنیک مستقیم یا به همراه سایر روش‌های درمانی مورد استفاده قرار بگیرد. مزایای استفاده از ال ای دی تراپی برای درمان لکه‌های پوستی عبارتند از:

کاهش تیرگی: نورهای ال ای دی با طول موج خاص می‌توانند به تعادل رنگ پوست کمک کنند و تیرگی لکه‌های پوستی را کاهش دهند.

تحریک تولید ملانین: ال ای دی تراپی می‌تواند تولید ملانین را تنظیم کند و بهبود رنگ پوست و تقویت ظاهر آن کمک کند.

رفع التهاب: نورهای ال ای دی ممکن است به کاهش التهاب پوست و آرامش بخشیدن به لکه‌های التهابی کمک کنند.

افزایش تولید کلاژن: ال ای دی تراپی می‌تواند فرایند تولید کلاژن را تحریک کند و باعث بهبود ساختار پوست و کاهش ظاهر لکه‌ها شود.

04 ECZEMA (اگزما)

اگزما یا درماتیت آتوپیک (Atopic dermatitis) یک بیماری پوستی مزمن است که با خشکی، التهاب، قرمزی، خارش و تشدید آن در برخی مناطق پوست همراه است. استفاده از ال ای دی تراپی (LED therapy) تاثیر مثبتی بر روی این بیماری دارد:

کاهش التهاب: برخی تحقیقات نشان داده‌اند که استفاده از نورهای ال ای دی با طول موج خاص می‌تواند به کاهش التهاب پوست و آرامش بخشیدن به اگزما کمک کند. این نورها می‌توانند فعالیت سلول‌های پوست را تنظیم کرده و بهبود فرایندهای التهابی را تسریع کنند.

ضد عفونی کننده: ال ای دی تراپی می‌تواند به عنوان یک ضد عفونی کننده طبیعی عمل کند و باعث کاهش خطر عفونت در نواحی آسیب دیده از اگزما شود.

تسکین خارش: خارش یکی از علائم مزمن اگزما است که می‌تواند زندگی روزمره را تحت تاثیر قرار دهد. ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش خارش و تسکین این عارضه مرتبط با اگزما کمک کند.

ترمیم پوست: نورهای ال ای دی می‌توانند فرایند ترمیم و بازسازی پوست را تحریک کنند، که ممکن است به بهبود پوست آسیب دیده از اگزما کمک کند و سرعت بازگشت آن را افزایش دهد.

درماتیت یک بیماری پوستی مزمن است که با خشکی، التهاب، قرمزی، خارش و تشدید آن در برخی مناطق پوست همراه است. استفاده از ال ای دی تراپی (LED THERAPY) تاثیر مثبتی بر روی این بیماری دارد:

کاهش التهاب: برخی تحقیقات نشان داده‌اند که استفاده از نورهای ال ای دی با طول موج خاص می‌تواند به کاهش التهاب پوست و آرامش بخشیدن به اگزما کمک کند. این نورها می‌توانند فعالیت سلول‌های پوست را تنظیم کرده و بهبود فرایندهای التهابی را تسریع کنند.

ضد عفونی کننده: ال ای دی تراپی می‌تواند به عنوان یک ضد عفونی کننده طبیعی عمل کند و باعث کاهش خطر عفونت در نواحی آسیب دیده از اگزما شود.

تسکین خارش: خارش یکی از علائم مزمن اگزما است که می‌تواند زندگی روزمره را تحت تاثیر قرار دهد. ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش خارش و تسکین این عارضه مرتبط با اگزما کمک کند.

ترمیم پوست: نورهای ال ای دی می‌توانند فرایند ترمیم و بازسازی پوست را تحریک کنند، که ممکن است به بهبود پوست آسیب دیده از اگزما کمک کند و سرعت بازگشت آن را افزایش دهد.

06 PSORIASIS (پسوریازیس)

تحقیقات نشان داده که استفاده از ال ای دی تراپی (LED THERAPY) تاثیرات مثبتی بر روی پسوریازیس (PSORIASIS) دارد. پسوریازیس یک بیماری پوستی مزمن است که با قرمزی، خارش، تشدید رویه‌های ضخیم پوستی (پلاک) و تشکیل ترک‌ها روی پوست همراه است. ال ای دی تراپی با استفاده از نورهای الکترومغناطیسی با طول موج خاص، فعالیت سلول‌های پوست را تحریک می‌کند و بهبود فرایندهای زیستی پوست را تسریع می‌دهد. با توجه به نوع پسوریازیس و شدت آن، ال ای دی تراپی می‌تواند مفید باشد. این روش می‌تواند به موارد زیر کمک کند:

کاهش رویه‌های ضخیم پوستی (پلاک): ال ای دی تراپی می‌تواند فعالیت سلول‌های پوست را تنظیم کرده و بهبود فرایند تولید سلولی پوست را تسریع کند. این ممکن است منجر به کاهش رویه‌های ضخیم پوستی (پلاک) مرتبط با پسوریازیس شود.

کاهش التهاب: ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش التهاب پوست و آرامش بخشیدن به پوست مبتلا به پسوریازیس کمک کند. نورهای ال ای دی می‌توانند فعالیت سلول‌های پوست را تنظیم کرده و فرایندهای التهابی را کاهش دهند.

تسکین خارش: خارش یکی از علائم مزمن پسوریازیس است و می‌تواند زندگی روزمره را تحت تاثیر قرار دهد. ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش خارش و تسکین این عارضه مرتبط با پسوریازیس کمک کند.

تسریع ترمیم پوست: ال ای دی تراپی می‌تواند فرایند ترمیم و بازسازی پوست را تحریک کند، که ممکن است به بهبود پوست آسیب دیده از پسوریازیس کمک کند و سرعت بازگشت آن را افزایش دهد.

■ مهم است بدانید که پسوریازیس یک بیماری مزمن است و درمان آن نیازمند رویکرد چندگانه و ترکیبی است. ال ای دی تراپی می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های درمانی در نظر گرفته شود، اما همواره باید با مشاوره و راهنمایی یک پزشک متخصص پوست مورد استفاده قرار گیرد. همچنین، ال ای دی تراپی ممکن است به تنهایی کافی نباشد و نیاز به استفاده همزمان با سایر روش‌های درمانی داشته باشد.

تحقیقات نشان داده است، که ال ای دی تراپی می تواند در بهبود و ترمیم بافت پوست کمک کند و همچنین در بهبودی بیماری ویتیلیگو، پیگمانتاسیون پوست را به حالت نرمال برگرداند.

بیماری ROSACEA یا روزاسه یک بیماری پوستی مزمن است که با التهاب و قرمزی پوست صورت همراه است. علائم شایع این بیماری عبارتند از:

قرمزی پوست: قرمزی پوست صورت، به ویژه در ناحیه گونه ها، بینی، پیشانی و پیشانی ها، از نشانه های اصلی بیماری روزاسه است.

لکه ها و ضایعات پوستی: لکه های قرمز و ضایعات پوستی مانند پوستکها، پاپولها (لکه های کوچک آبکی) و پاستولها (لکه های پیشانی شده و قرمز رنگ) ممکن است در ناحیه صورت ظاهر شوند.

خشکی و تحریک پوست: پوست مبتلا به روزاسه ممکن است خشک، دردناک و آسیب پذیر باشد. همچنین، حساسیت به محصولات مراقبت از پوست، آفتاب، حرارت و سرما نیز معمول است.

ظاهر عروق: عروق پوستی گوناگون در صورت ممکن است به وضوح مشاهده شوند، به ویژه در موارد شدیدتر بیماری.

تاکنون، ال ای دی (LED) تراپی به عنوان یک روش درمانی برای بیماری روزاسه مورد بررسی قرار گرفته است. استفاده از LED درمانی می تواند به کاهش التهاب پوست، بهبود قرمزی و حساسیت پوست، و کنترل علائم بیماری روزاسه کمک کند. LED درمانی به طور معمول به وسیله استفاده از نور قرمز و نور آبی به صورت مکمل درمانی انجام می شود.



LED تراپی برای درمان آکنه بر اساس استفاده از نور قرمز و آبی عمل می‌کند. ال ای دی (LED) تراپی به عنوان یک روش غیر تهاجمی و غیردردناک استفاده می‌شود و به تسهیل فرایندهای زیستی در پوست کمک می‌کند.

مکانیزم عملکرد نور قرمز در LED تراپی به این شکل است که با نفوذ به عمق پوست، به عنوان یک منبع انرژی برای سلول‌های پوستی عمل می‌کند. این نور قرمز به میتوکندریها (قسمت‌های سلول که انرژی را تولید می‌کنند) سلول‌ها کمک می‌کند تا بیشترین مقدار انرژی را تولید کنند. این افزایش انرژی سلولی، فعالیت سلول‌های پوستی را افزایش می‌دهد و فرایندهای التهابی را کاهش می‌دهد. این منجر به کاهش التهاب، تسریع فرایند التیام و بهبود کلی پوست می‌شود.

در مورد نور آبی، آنتی‌باکتریال بودن آن باعث می‌شود که باکتری‌های موجود در پوست، به ویژه باکتری‌های پروپیونیک آکنه (P. ACNES) که در اکثر موارد آکنه نقش دارند، کنترل شوند. نور آبی باعث تخریب دی‌متفورین، یک ماده آلی که توسط باکتری‌های پروپیونیک آکنه تولید می‌شود، می‌شود. این تخریب باعث کاهش رشد باکتری‌ها و کنترل التهاب‌های ناشی از آنها می‌شود.

استفاده از نور قرمز و آبی در LED تراپی به طور کلی بهبود ظاهر پوست را تسریع می‌کند، علائم التهابی را کاهش می‌دهد و باکتری‌های موجود در لایه‌های عمیق‌تر پوست را کنترل می‌کند. همچنین، LED تراپی می‌تواند تولید کلاژن و الاستین در پوست را افزایش دهد. کلاژن و الاستین دو پروتئین مهم هستند که نقش کلیدی در حفظ ساختار و انعطاف‌پذیری پوست دارند.

تحقیقات نشان داده است که استفاده منظم از LED تراپی می‌تواند منجر به کاهش قوام چربی پوست، افزایش بازسازی سلول‌های پوستی، بهبود ظاهر منافذ باز پوست (کم‌کردن جوش‌ها و میلیون‌ها) و بهبود کلی تنظیم تولید چربی در پوست شود.

10 WRINKLES (چین و چروک)

LED تراپی می‌تواند برای کاهش ظاهر چین و چروک پوست مورد استفاده قرار گیرد. در این حالت، معمولاً از نور قرمز و نور نزدیک فرابنفش استفاده می‌شود.

نور قرمز در LED تراپی برای درمان چین و چروک پوست عملکردی مشابه با درمان آکنه دارد. با نفوذ به عمق پوست، نور قرمز به فعالیت میتوکندریها کمک می‌کند که منجر به افزایش تولید آدنوزین تری فسفات (ATP) شده و سلول‌های پوستی را بهبود می‌بخشد. این فرایند باعث افزایش ساخت کلاژن و الاستین در پوست می‌شود، که بهبود خطوط و چین و چروک‌ها را به همراه دارد. همچنین، نور قرمز می‌تواند التهاب‌های پوستی را کاهش دهد و رنگ و لطافت پوست را بهبود بخشد.

علاوه بر نور قرمز، نور نزدیک فرابنفش (UVA) نیز در برخی تکنولوژی‌های LED تراپی برای کاهش چین و چروک پوست استفاده می‌شود. نور UVA به برانگیختگی سلولی و تولید کلاژن در پوست کمک می‌کند و می‌تواند فرایند تولید ماتریکس بینایی پوست را بهبود بخشد. این منجر به کاهش چین و چروک‌های خطی و عمیق در پوست می‌شود.

ماتریکس میان‌بافتی یا ماتریکس بین‌سلولی، شامل ماده‌ای است که بین سلول‌ها و درون آنها در پوست وجود دارد. این ماتریکس از ترکیب فیبرها، پروتئین‌ها و گلیکوزامینوگلیکان‌ها تشکیل شده است که نقش مهمی در ساختار، حمایت و انعطاف‌پذیری پوست دارند.

از آنجا که نور UVA در LED تراپی به برانگیختگی سلولی و تولید کلاژن کمک می‌کند، می‌تواند فرایند تولید ماتریکس میان‌بافتی را بهبود بخشد. این بهبود می‌تواند منجر به کاهش چین و چروک‌های خطی و عمیق در پوست شود و پوست را به طور کلی جوان‌تر و لطیف‌تر نمایان کند.

LED THERAPY LT-6

11 SWELLING

12 SEBACEOUS

13 HYDRATING

14 COLLAGEN

15 BRIGHTENING

16 FAT LOSS

17 HAIR LOSS

18 CELLULITE

19 POST PLASMA

20 POST LASER

BACK

START

11 SWELLING (تورم)

LED تراپی از طریق مکانیزم‌های مختلفی در سلول‌ها عمل می‌کند و تأثیرات متنوعی را در سطح سلولی و بافتی به وجود می‌آورد. یکی از اثرات اصلی نور LED بر سلول‌ها، تحریک و فعالسازی میتوکندری است. نور LED به میتوکندری‌ها نفوذ می‌کند و فعالیت آنها را افزایش می‌دهد. این فعالسازی میتوکندری منجر به افزایش تولید انرژی سلولی (ATP) می‌شود که برای فعالیت سلولی ضروری است. همچنین، این تحریک میتوکندری بهبود فرآیندهای تعمیر و بازسازی سلولی را تسهیل می‌کند. نور LED قادر است به تنظیم و کاهش التهاب‌های موجود در سلول‌ها کمک کند. با تأثیر بر عوامل التهابی مانند سایتوکین‌ها و ناحیه‌های التهابی، نور LED می‌تواند به کاهش التهاب و التیام بافت‌ها کمک کند. همچنین، این روش می‌تواند فرآیندهای تعادل سیستم ایمنی را نیز تنظیم کند و به تقویت و بهبود عملکرد سیستم ایمنی بیمار کمک کند.

12 SEBACEOUS (ترشحات غدد سباسه)

مکانیزم عملکرد LED THERAPY بر روی ترشحات سباسه (SEBACEOUS) که توسط غدد سبوم (GLANDS SEBACEOUS) تولید می‌شود کاهش تولید چربی می‌باشد. نور LED در برخی موارد می‌تواند به کاهش تولید چربی توسط غدد سبوم کمک کند. با تنظیم فعالیت غدد سبوم، ترشحات چربی کنترل می‌شوند. این مکانیزم می‌تواند در کاهش مشکلات مرتبط با پوست چرب و مستعد آکنه کمک کند.

ضد التهاب و ضد باکتری: نور LED به عنوان یک نور ضد التهابی و ضد باکتریال می‌تواند در کنترل التهابات و عفونت‌های مرتبط با غدد سبوم موثر باشد. با کاهش التهاب و کنترل رشد باکتری‌ها، ترشحات سبوم و مشکلات مرتبط با آنها ممکن است کاهش یابد. تسهیل در خروج چربی: یکی از مشکلات مرتبط با غدد سبوم، تشکیل پلاک‌های چربی و انسداد منافذ سبوم است. با استفاده از نور LED، می‌توان خروجی چربی را تسهیل کرد و انسدادات را کاهش داد.

LED THERAPY به عنوان یک روش درمانی می‌تواند در هیدراته کردن پوست مؤثر باشد. مکانیزم عملکرد آن در این زمینه به صورت زیر است:

افزایش انتقال رطوبت: نور LED، به خصوص نور آبی و قرمز، می‌تواند به افزایش انتقال رطوبت در پوست کمک کند. با تنظیم فعالیت سلول‌های پوستی، عملکرد باریکه‌های آب در پوست بهبود می‌یابد و انتقال رطوبت افزایش می‌یابد. این مکانیزم می‌تواند در هیدراته کردن پوست و کاهش خشکی و خستگی پوست مؤثر باشد.

تنظیم ترشحات غدد پوستی: نور LED می‌تواند به تنظیم ترشحات غدد پوستی کمک کند، که می‌تواند هیدراسیون پوست را بهبود بخشد. با تنظیم فعالیت غدد پوستی، ترشحات طبیعی پوست، مانند لیپیدها و روغن‌های طبیعی، در سطح پوست تنظیم می‌شوند و به هیدراته کردن پوست کمک می‌کنند.

افزایش ترمیم بافتی: نور LED می‌تواند فرآیند ترمیم بافت را تسهیل کند که به هیدراته کردن پوست کمک می‌کند. با تحریک رشد سلول‌های سلولی و تولید عوامل رشد، این روش می‌تواند به تجدید سلولی و بازسازی بافت‌های پوستی کمک کند و در نتیجه به هیدراته کردن و جوانسازی پوست کمک می‌کند. ترشحات چربی را کاهش دهد. به علاوه، نور LED می‌تواند به بهبود کلاژن و الاستین پوست کمک کند، که این نیز به حفظ رطوبت طبیعی پوست و هیدراته کردن آن کمک می‌کند. تحریک تولید هیالورونیک اسید: هیالورونیک اسید یک ماده طبیعی است که بسیار مهم برای حفظ رطوبت پوست است. نور LED می‌تواند به تحریک تولید هیالورونیک اسید در پوست کمک کند. این ماده می‌تواند آب را در پوست نگه دارد و به هیدراته کردن پوست کمک کند.

14 COLLAGEN (کلاژن)

افزایش انتقال رطوبت: نور LED، به خصوص نور آبی و قرمز، می‌تواند به افزایش انتقال رطوبت در پوست کمک کند. با تنظیم فعالیت سلول‌های پوستی، عملکرد باریکه‌های آب در پوست بهبود می‌یابد و انتقال رطوبت افزایش می‌یابد. این مکانیزم می‌تواند در هیدراته کردن پوست و کاهش خشکی و خستگی پوست مؤثر باشد.

تنظیم ترشحات غدد پوستی: نور LED می‌تواند به تنظیم ترشحات غدد پوستی کمک کند، که می‌تواند هیدراسیون پوست را بهبود بخشد. با تنظیم فعالیت غدد پوستی، ترشحات طبیعی پوست، مانند لیپیدها و روغن‌های طبیعی، در سطح پوست تنظیم می‌شوند و به هیدراته کردن پوست کمک می‌کنند.

افزایش ترمیم بافتی: نور LED می‌تواند فرآیند ترمیم بافت را تسهیل کند که به هیدراته کردن پوست کمک می‌کند. با تحریک رشد سلول‌های سلولی و تولید عوامل رشد، این روش می‌تواند به تجدید سلولی و بازسازی بافت‌های پوستی کمک کند و در نتیجه به هیدراته کردن و جوانسازی پوست کمک می‌کند. ترشحات چربی را کاهش دهد. به علاوه، نور LED می‌تواند به بهبود کلاژن و الاستین پوست کمک کند، که این نیز به حفظ رطوبت طبیعی پوست و هیدراته کردن آن کمک می‌کند. تحریک تولید هیالورونیک اسید: هیالورونیک اسید یک ماده طبیعی است که بسیار مهم برای حفظ رطوبت پوست است. نور LED می‌تواند به تحریک تولید هیالورونیک اسید در پوست کمک کند. این ماده می‌تواند آب را در پوست نگه دارد و به هیدراته کردن پوست کمک کند.

استفاده از ال ای دی (LED) تراپی می‌تواند در روشن کردن پوست مؤثر باشد. مکانیزم عملکرد آن در این زمینه به صورت زیر است:

تحریک تولید کلاژن: نور LED خاص، به خصوص نور قرمز، می‌تواند به تحریک تولید کلاژن در پوست کمک کند. کلاژن یک پروتئین مهم است که در ساختار پوست نقش دارد. با تحریک تولید کلاژن، پوست تقویت شده و به روشنایی و لطافت بیشتری دست می‌یابد.

بهبود جریان خون: نور LED می‌تواند به بهبود جریان خون در پوست کمک کند. با افزایش جریان خون، مواد غذایی و اکسیژن بیشتری به سلول‌های پوستی تأمین می‌شود که به روشن کردن و تازه‌تر شدن پوست کمک می‌کند.

تنظیم فعالیت ملانوسیت‌ها: ملانوسیت‌ها سلول‌هایی هستند که پیگمانت‌ها را تولید می‌کنند و در رنگدگی پوست نقش دارند. با استفاده از نور LED، فعالیت ملانوسیت‌ها کنترل شده و رنگ پوست تنظیم می‌شود. این مکانیزم می‌تواند در کاهش لکه‌های تیره و همچنین روشن کردن پوست کمک کند.

افزایش جذب محصولات مراقبت از پوست: نور LED می‌تواند بازدهی محصولات مراقبت از پوست را افزایش دهد. با استفاده از نور LED قبل یا بعد از استفاده از محصولات پوستی، پوست بهتر قادر به جذب مواد موثره آنها می‌شود که می‌تواند به روشن کردن و تغذیه پوست کمک کند.

قوت بخشیدن به آن کمک کند. با افزایش تولید کلاژن، بهبود جریان خون، کنترل فعالیت ملانوسیت‌ها و افزایش جذب محصولات مراقبت از پوست، نور LED می‌تواند پوست را روشن تر و جوانتر به نظر بیاورد.

16 LOSS FAT (لاغری)

استفاده از ال ای دی (LED) تراپی ممکن است به صورت تکنیک همراه با برنامه های لاغری استفاده شود. اگرچه ال ای دی تراپی به تنهایی نمی‌تواند به طور مستقیم به لاغری منجر شود، اما برخی از مکانیزم های مرتبط را می‌توان به عنوان بخشی از فرایند لاغری در نظر گرفت. در ادامه، تأثیر ال ای دی تراپی بر لاغری را می‌توانید بیشتر بشناسید:

افزایش متابولیسم سلولی: برخی از نورهای LED، به خصوص نور قرمز، می‌توانند به افزایش فعالیت سلولی و متابولیسم بدن کمک کنند. با افزایش متابولیسم سلولی، سرعت سوخت و ساز بدن افزایش می‌یابد و ممکن است به تنظیم و کاهش وزن بیشتر کمک کند.

تحریک سیستم لمفاوی: ال ای دی تراپی می‌تواند به تحریک سیستم لمفاوی کمک کند. سیستم لمفاوی نقش مهمی در حذف سموم و ضایعات بدن ایفا می‌کند. با تحریک این سیستم، احتمالاً می‌توانید به کاهش تجمع چربی و سلول های چرب در برخی مناطق بدن، که ممکن است منجر به کاهش وزن شود، کمک کنید.

کاهش التهاب و آرامش عضلات: در حین روزهای تمرینات سنگین، ممکن است عضلات دردناک و التهاب داشته باشند. برخی نورهای LED، مانند نور آبی، می‌توانند به کاهش التهاب عضلانی و آرامش عضلات کمک کنند. با افزایش آرامش عضلات و کاهش التهاب، فرایند بازسازی و بهبود بعد از تمرینات بهبود می‌یابد.

ال ای دی (LED) تراپی ممکن است به عنوان یک روش درمانی برای کاهش ریزش مو مورد استفاده قرار بگیرد. این تکنیک معمولاً با استفاده از نور قرمز و نور مادون قرمز انجام می‌شود، که می‌تواند تأثیرات زیر را بر ریزش مو داشته باشد:

افزایش رشد مو: نور قرمز و نور مادون قرمز ممکن است به فعال‌سازی فعالیت سلول‌های پوستی و مویی کمک کند. با افزایش فعالیت سلولی، سرعت رشد مو افزایش می‌یابد و می‌تواند به کاهش ریزش مو و تقویت موهای موجود کمک کند.

تقویت ریشه‌های مو: نور قرمز و نور مادون قرمز ممکن است به تقویت ریشه‌های مو کمک کند. با تقویت ریشه‌ها، موهای شکننده کاهش می‌یابند و موهای سالم‌تر و قوی‌تری رشد می‌کنند. این می‌تواند به کاهش ریزش مو و افزایش ضخامت موها منجر شود.

بهبود عملکرد ساختاری پوست سر: ال ای دی تراپی می‌تواند به بهبود عملکرد ساختاری پوست سر کمک کند. با تحریک سلول‌های پوستی، ترمیم بافت و بهبود سلامت پوست سر ایجاد می‌شود که می‌تواند به بهبود رشد و ضخامت موها و کاهش ریزش مو کمک کند.

کاهش التهاب و التیام پوست سر: نور قرمز و نور مادون قرمز ممکن است به کاهش التهاب و التیام پوست سر کمک کنند. التهابات پوست سر می‌تواند یکی از عواملی باشد که به ریزش مو منجر می‌شود. با کاهش التهاب و بهبود سلامت پوست سر، می‌توان به ریزش مو کمک کرد و شرایط رشد مو را بهبود بخشید.

افزایش عرضه مواد مغذی به پوست سر: نور قرمز و نور مادون قرمز ممکن است به افزایش عرضه مواد مغذی به پوست سر کمک کنند. این نورها می‌توانند عمق نفوذ خوبی داشته باشند و به جذب مواد مغذی توسط سلول‌های پوستی کمک کنند. و همچنین ریزش مو کاهش را کاهش می‌دهد.

ال ای دی (LED) تراپی به عنوان یک روش درمانی برای کاهش ظاهر سلولیت استفاده می‌شود. مکانیزم عملکرد ال ای دی تراپی بر سلولیت به شرح زیر است: افزایش فعالیت لنفاوی: ال ای دی تراپی با استفاده از نورهای خاص مانند نور قرمز و نور مادون قرمز می‌تواند به فعال‌سازی سیستم لنفاوی کمک کند. سیستم لنفاوی نقش مهمی در حذف سموم و ضایعات بدن ایفا می‌کند. با افزایش فعالیت سیستم لنفاوی، احتمالاً می‌توانید به کاهش تجمع چربی در مناطق مورد تحت پوشش سلولیت کمک کنید.

بهبود جریان خون: ال ای دی تراپی می‌تواند به بهبود جریان خون در مناطق مورد تحت پوشش سلولیت کمک کند. با افزایش جریان خون، عرضه مواد مغذی و اکسیژن به سلول‌ها افزایش می‌یابد و ضایعات و آسیب‌های موجود در این مناطق کاهش می‌یابند.

• **تحریک تولید کلاژن:** ال ای دی تراپی می‌تواند به تحریک تولید کلاژن در پوست کمک کند. کلاژن یک پروتئین مهم است که به سلامت و ضخامت پوست کمک می‌کند. با تحریک تولید کلاژن، ممکن است به بهبود ظاهر پوست و کاهش ظاهر سلولیت کمک شود.

• **کاهش التهاب و تسکین پوست:** ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش التهاب و تسکین پوست در مناطق سلولیتی کمک کند. التهاب ممکن است یکی از عواملی باشد که به ظاهر سلولیت منجر می‌شود. با کاهش التهاب و تسکین پوست، می‌توان به کاهش التهاب و ضایعات پوستی مرتبط با سلولیت کمک کرد و ظاهر سلولیت را بهبود بخشید.

• **تحریک لیپولیز:** ال ای دی تراپی ممکن است به تحریک لیپولیز، یعنی تجزیه و تخلیه چربی در سلول‌های چرب، کمک کند. این فرآیند می‌تواند به کاهش حجم سلولیت و کاهش تجمع چربی در مناطق مورد تحت پوشش سلولیت منجر شود.

• **بهبود ارتباطات سلولی:** ال ای دی تراپی ممکن است به بهبود ارتباطات سلولی در پوست کمک کند. با افزایش ارتباطات سلولی، فرآیندهای طبیعی پوست مانند بازسازی و تجدید سلولی بهبود می‌یابد و می‌تواند به بهبود کیفیت پوست و کاهش سلولیت کمک کند.

19 POST PLASMA (بعد از پلاسما)

پلاسما حالت چهارم ماده است که با استفاده از یک میدان الکترومغناطیسی با قدرت بالا مولکول‌های هوا تبدیل به دوقطبی الکتریکی شده و پلاسما را تشکیل می‌دهد.

استفاده از پلاسما در زیبایی کاربردهای متنوع دارد که بعد از استفاده از آن می‌توان با استفاده از دستگاه LED تراپی نتایج را بسیار عالی کرد.

• **کاهش التهاب و تسکین پوست:** ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش التهاب و تسکین پوست در مناطق سلولیتی کمک کند. التهاب ممکن است یکی از عواملی باشد که به ظاهر سلولیت منجر می‌شود. با کاهش التهاب و تسکین پوست، می‌توان به کاهش التهاب و ضایعات پوستی مرتبط با سلولیت کمک کرد و ظاهر سلولیت را بهبود بخشید.

• **تحریک لیپولیز:** ال ای دی تراپی ممکن است به تحریک لیپولیز، یعنی تجزیه و تخلیه چربی در سلول‌های چرب، کمک کند. این فرآیند می‌تواند به کاهش حجم سلولیت و کاهش تجمع چربی در مناطق مورد تحت پوشش سلولیت منجر شود.

• **بهبود ارتباطات سلولی:** ال ای دی تراپی ممکن است به بهبود ارتباطات سلولی در پوست کمک کند. با افزایش ارتباطات سلولی، فرآیندهای طبیعی پوست مانند بازسازی و تجدید سلولی بهبود می‌یابد و می‌تواند به بهبود کیفیت پوست و کاهش سلولیت کمک کند.

• **کاهش التهاب و تسکین پوست:** ال ای دی تراپی می‌تواند به کاهش التهاب و تسکین پوست در مناطق سلولیتی کمک کند. التهاب ممکن است یکی از عواملی باشد که به ظاهر سلولیت منجر می‌شود. با کاهش التهاب و تسکین پوست، می‌توان به کاهش التهاب و ضایعات پوستی مرتبط با سلولیت کمک کرد و ظاهر سلولیت را بهبود بخشید.

• **تحریک لیپولیز:** ال ای دی تراپی ممکن است به تحریک لیپولیز، یعنی تجزیه و تخلیه چربی در سلول‌های چرب، کمک کند. این فرآیند می‌تواند به کاهش حجم سلولیت و کاهش تجمع چربی در مناطق مورد تحت پوشش سلولیت منجر شود.

• **بهبود ارتباطات سلولی:** ال ای دی تراپی ممکن است به بهبود ارتباطات سلولی در پوست کمک کند. با افزایش ارتباطات سلولی، فرآیندهای طبیعی پوست مانند بازسازی و تجدید سلولی بهبود می‌یابد و می‌تواند به بهبود کیفیت پوست و کاهش سلولیت کمک کند.



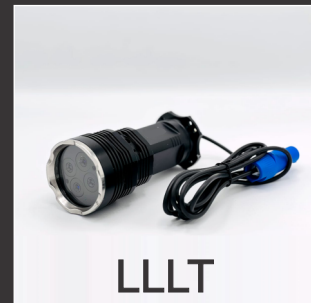
DERMALUX LT-6



LED.T



P.D.T



LLLT

A I G E N E R

02 • فتودینامیک تراپی یا PDT

فتودینامیک تراپی یک روش غیر تهاجمی است که در درمان اختلالات پوستی مختلف استفاده می شود.

برای سرطان پوست، تغییرات پیش سرطانی پوست و برای اهداف آرایشی و زیبایی مانند رفع جوش و رفع لک و جوانسازی پوست استفاده میشود. فتودینامیک تراپی برای اولین بار در اوایل قرن بیستم به عنوان یک درمان تجربی که شامل اکسیژن، نور و یک عامل حساس کننده نور بود برای تخریب سلول های تومور معرفی شد. عامل حساس کننده نور AMINOLEVULINIC (ALA) می باشد که یک عامل موضعی است که، اداره غذا و داروی ایالات متحده این عامل را در سال ۱۹۹۹ در ترکیب با نور برای درمان کراتوزهای اکتینیک (لک های پوستی) تایید کرد. از آن زمان، فتودینامیک درمانی علاقه زیادی را از نظر تحقیقات و کاربرد بالینی ایجاد کرده است. در اروپا، PDT برای AKS و کارسینوم سلول بازال استفاده می شود.

01 FACIAL REJUVENATION

02 KERATOSIS

03 ACNE

04 SEBACEOUS

05 COLLAGEN

A I G E N E R

HOME

START

01 FACIAL REJUVENATION (جوان سازی)

جوانسازی با روش PDT به یک پایه اصلی در عرصه زیبایی تبدیل شده است. این روش مشکلات عروقی و رنگدانه ای و کلاژن و تغییرات بافت الاستیک مرتبط با پوست آسیب دیده را بهبود می بخشد. اثر بخشی این روش قابل پیش بینی است و توسط درمانگر مناسب، با آموزش و راهنمایی درست، به طور ایمن و موثر، با نتایج ثابت است. این نوع درمان نیازمند حداقل زمان استراحت بعد از انجام می باشد بسیار مهم است و امروزه یکی از دلایل اصلی محبوبیت آن است.

نحوه استفاده: از این اندیکاسیون به این صورت است که ابتدا پوست کاملاً شسته و تمیز شود و از یک لایه برداری خفیف استفاده گردد پس از آن ژل مناسب حاوی حساس کننده پوست به نور به مقدار ۳ تا ۵ میل بر روی پوست زده شود پس از ۲۰ دقیقه بیمار زیر دستگاه رفته و از گزینه مورد نظر استفاده گردد.

02 KERATOSIS (لک)

ماده حساس کننده به نور (ALA) به پروتوپورفیرین IX (PpIX) تبدیل می شود که یک ماده فعال برای ایجاد واکنش PDT می باشد مطالعات نشان داده است که PpIX در سلول های پوستی آسیب دیده فعال و به واحدهای پیلوسباسه پوست جذب می شود. با قرار گرفتن در معرض یک منبع نور با طول موج مناسب، اکسیژن منفرد تشکیل می شود، یک واکنش PDT رخ می دهد و باعث تخریب سلول هایی می شود که PpIX در آنها انباشته شده است.

نحوه استفاده: از این اندیکاسیون به این صورت است که ابتدا پوست کاملاً شسته و تمیز شود و از یک لایه برداری خفیف استفاده گردد پس از آن ژل مناسب حاوی حساس کننده پوست به نور به مقدار ۳ تا ۵ میل بر روی پوست زده شود پس از ۲۰ دقیقه بیمار زیر دستگاه رفته و از گزینه مورد نظر استفاده گردد.

03 ACNE (جوش)

P. acnes مقدار زیادی پورفیرین را سنتز و ذخیره می کند. هنگامی که پورفیرین در معرض نور مرئی (مخصوصاً نور آبی) قرار می گیرد، از نظر شیمیایی فعال می شود و به حالت برانگیخته منتقل می شود و در نتیجه رادیکال های آزاد فعال و اکسیژن منفرد تشکیل می شود که به نوبه خود باعث آسیب غشاء در 49 P. acnes، 53 می شود.

نحوه استفاده: از این اندیکاسیون به این صورت است که ابتدا پوست کاملاً شسته و تمیز شود و از یک لایه برداری خفیف استفاده گردد پس از آن ژل مناسب حاوی حساس کننده پوست به نور به مقدار ۳ تا ۵ میل بر روی پوست زده شود پس از ۲۰ دقیقه بیمار زیر دستگاه رفته و از گزینه مورد نظر استفاده گردد.

04 SEBACEOUS (کاهش ترشح چربی سبو)

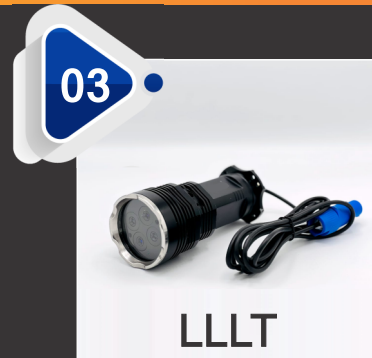
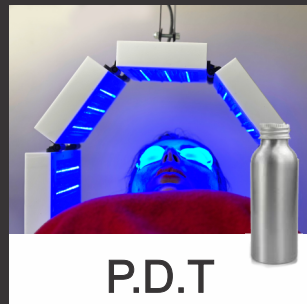
این منو برای کنترل ترشحات سبوم استفاده می گردد.

نحوه استفاده: از این اندیکاسیون به این صورت است که ابتدا پوست کاملاً شسته و تمیز شود و از یک لایه برداری خفیف استفاده گردد پس از آن ژل مناسب حاوی حساس کننده پوست به نور به مقدار ۳ تا ۵ میل بر روی پوست زده شود پس از ۲۰ دقیقه بیمار زیر دستگاه رفته و از گزینه مورد نظر استفاده گردد.

05 COLLAGEN (کلاژن)

از طریق افزایش تولید کلاژن و کاهش تخریب کلاژن به جوانسازی پوست کمک می کند. افزایش تولید کلاژن با افزایش اثرات LLLT بر PDGF و تولید فیروبلاست که از طریق کاهش آپوپتوز، افزایش پرفیوژن عروقی، bFGF و TGF- اتفاق می افتد، رخ می دهد. کاهش IL-6 و افزایش TIMP ها که به نوبه خود MMP ها را کاهش می دهد، همگی به کاهش تخریب کلاژن کمک می کنند.

نحوه استفاده: از این اندیکاسیون به این صورت است که ابتدا پوست کاملاً شسته و تمیز شود و از یک لایه برداری خفیف استفاده گردد پس از آن ژل مناسب حاوی حساس کننده پوست به نور به مقدار ۳ تا ۵ میل بر روی پوست زده شود پس از ۲۰ دقیقه بیمار زیر دستگاه رفته و از گزینه مورد نظر استفاده گردد.



03

A I G E N E R

03 • لیزر کم توان

لیزر کم توان درمانی یک تکنولوژی در حال رشد برای درمان در موارد بسیار زیاد از قبیل ارتقاء سلامت ، تسکین درد و التهاب ، ترمیم عملکرد پوست می باشد هر چند پوست بطور طبیعی در معرض نور بیشتر از سایر عضو ها پاسخ می دهد اما در طول موج های قرمز و مادون قرمز فوتون ها بخوبی توسط کروموفورهای میتوکندری در سلول های پوست جذب می شوند . و در نتیجه انتقال الکترون جریان خون افزایش می یابد و مسیر های سیگنالینگ فعال می گردند و در نتیجه سلول های بنیادی فعال که موجب ترمیم و شفا می گردد.

لیزر کم توان روش درمانی می باشد که از تابش نور با شدت پایین در محدوده نور ۵۴۰-۸۳۰ LLLT نانومتر استفاده می گردد. به نظر می رسد اثرات درمانی این روش توسط واکنش های فتوشیمیایی که و پرولیفراسیون MRNA باعث تغییر نفوذ پذیری غشا سلولی و به دنبال آن افزایش ساخته شدن سلولی می شود حاصل گردد. علت این اثرات، مثل لیزر جراحی به دلیل حرارت نمی باشد. لیزر درمانی کم توان در پزشکی، دندانپزشکی و دامپزشکی در موارد بیماری های مختلف و به طور عمده در مورد درمان زخم و کنترل درد و ترمیم عمل کرد پوست و ارتقاء سلامت به کار می رود .

به دنبال تابش فوتون های لیزر به سلول، پاسخ سلولی با فعال شدن فوتواکسپتورهای موجود در زنجیره تنفسی واقع در میتوکندری آغاز می شود و در اثر آن ردوکس سلولی تغییر حالت داده و همراه و دوبلیکاسیون CAMP و فعال شدن PH با تغییرات حالت غشاء سلولی با جابه جایی کلسیم و تغییرات منجر به ساخته شدن پروتئین می شود. به این ترتیب پاسخ های سلولی از سطح سلولی به DNA سطح بافت و ارگان کشانده می شود و اثراتی مانند ضد التهاب، ضد ادم و تورم، بی دردی، تکثیر سلولی، نئوواسکولاریزاسیون و تسریع در ترمیم، شیفیت متابولیسم به سمت هوازی و متعادل کردن سیستم ایمنی حاصل می آید.

LOW LEVEL LASER THERAPY LT-6



MAN

PETS

HOME

LLL T MAN LT-6

01

TENDONITIS

02

BACK PAIN

03

NECK PAIN

04

MUSCLE GAIN

05

DIABETIC ULCER

06

INFLAMMATION

07

WOUND HEALING

08

FIBROMYALGIA

09

BONE HEALING

10

ARTHRITIS

HOME

NEXT

لیزر کم توان یک روش درمانی است که با استفاده از نور لیزر با قدرت پایین، به تسریع فرآیند بهبودی و بهبود ترمیم بافت‌های آسیب دیده کمک می‌کند. این روش در بسیاری از زمینه‌های پزشکی، از جمله درمان آسیب‌های تاندونی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
مکانیزم عملکرد لیزر کم‌توان در درمان تاندون‌های آسیب دیده به شکل زیر است:

• بهبود جریان خون: نور لیزر به بافت تاندونی تابانده می‌شود و باعث گشاد شدن رگ‌های خونی می‌شود. این افزایش جریان خون منجر به تامین مواد مغذی و اکسیژن بیشتر به منطقه آسیب دیده می‌شود که باعث تسریع فرآیند بهبودی می‌شود.

• کاهش التهاب: نور لیزر کم‌توان باعث کاهش التهاب در منطقه آسیب دیده می‌شود. این اثر بهبودی در نتیجه کاهش سریع‌تر التهاب، کاهش درد و حساسیت در منطقه تاندونی است.

• افزایش ترمیم بافت: نور لیزر کم‌توان اثر مستقیم بر فرآیند ترمیم بافت دارد. این نور به داخل سلول‌ها نفوذ کرده و فعالیت سلولی را افزایش می‌دهد. این فعالیت سلولی باعث تولید انرژی بیشتر در سلول‌ها و افزایش فعالیت میتوکندری می‌شود، که نتیجه آن ترمیم و بهبود سریع‌تر بافت تاندونی است.

به طور کلی، استفاده از لیزر کم‌توان در درمان آسیب‌های تاندونی منجر به بهبود علائم، کاهش درد و حساسیت، افزایش میزان حرکت و بازگشت سریع‌تر به فعالیت‌های روزانه باشد.

02 NECK PAIN (گردن درد) 03 BACK PAIN (کمر درد)

استفاده از لیزر کم‌توان (LLLT) به عنوان یک روش درمانی برای کمردرد مورد بررسی قرار گرفته است. این تکنیک، همچنین به عنوان تراپی لیزری سرد، فوتوبیومودولاسیون یا تراپی نوری نیز شناخته می‌شود.

لیزر کم‌توان از پرتوهای نوری با قدرت کم استفاده می‌کند تا به طور مستقیم بر روی بافت‌های بدن اعمال شود. این نوع لیزر بر خلاف لیزرهای با قدرت بالا، حرارت قابل مشاهده یا صدا ایجاد نمی‌کند. به جای آن، انرژی نوری را به سلول‌های بدن منتقل می‌کند و فعالیت سلولی را تحریک می‌کند.

در صورتی که کمردرد عمده شما مربوط به التهاب و التهابات مزمن باشد، لیزر کم‌توان می‌تواند به عنوان یک روش درمانی موثر باشد. اثرات مزمن کم‌توان لیزر ممکن است شامل کاهش التهاب، بهبود جریان خون، کاهش درد و تسکین علائم عصبی باشد.

مطالعاتی نشان داده‌اند که لیزر کم‌توان می‌تواند در کاهش درد کمر و بهبود عملکرد بیماران با مشکلات مربوط به کمردرد کمک کند. با این حال، برای بهره‌برداری کامل از این روش، نیاز به جلسات مکرر و پیگیری است.

لیزر کم‌توان (LLLT) می‌تواند در بهبود توان عضلانی و عملکرد عضلات مؤثر باشد. این تکنیک با استفاده از پرتوهای نوری با قدرت کم، به سلول‌ها و بافت‌های بدن کمک می‌کند و فعالیت سلولی را تحریک می‌کند.

استفاده از لیزر کم‌توان می‌تواند به عنوان یک روش فیزیوتراپی در درمان انواع مشکلات عضلانی مانند کشیدگی عضلات، التهابات و آسیب‌های عضلانی مورد استفاده قرار گیرد. نور لیزر کم‌توان به سلول‌ها کمک می‌کند تا انرژی بیشتری دریافت کنند، فعالیت سلولی را افزایش دهند و بهبود عملکرد عضلات را تسریع کنند.

از دیگر اثرات لیزر کم‌توان بر روی عضلات می‌توان به کاهش التهاب و تورم، افزایش جریان خون و تغذیه بهتر عضلات، تسکین درد و تسریع فرآیند بهبود و بازسازی بافت‌های آسیب دیده اشاره کرد.

05 DIABETIC ULCER (ضخم‌های دیابتی) 07 WOUND HEALING (التیام ضخم)

لیزر کم‌توان (LLLT) می‌تواند در درمان زخم‌های دیابتی مفید باشد. زخم‌های دیابتی به علت آسیب و تخریب بافت‌های پوستی در افراد مبتلا به دیابت ایجاد می‌شود. این زخم‌ها ممکن است به علت کاهش جریان خون، کاهش توانایی بهبود و عملکرد سیستم ایمنی بدن برای مقابله با عفونت‌ها، بسیار کندتر بهبود یابند.

استفاده از لیزر کم‌توان می‌تواند بهبود فرآیند بهبود و بازسازی بافت‌های آسیب دیده را تسریع کند و در بهبود زخم‌های دیابتی کمک کند. نور لیزر در محدوده‌های خاصی از طیف الکترومغناطیسی قرار دارد که می‌تواند بر روی سلول‌ها اثرات تحریکی داشته باشد. این اثرات شامل افزایش جریان خون، تحریک رشد سلولی، کاهش التهاب و تسکین درد می‌شود.

تحقیقات و مطالعات نشان داده‌اند که لیزر کم‌توان می‌تواند بهبود زخم‌های دیابتی را تسریع کند، درمان عفونت‌ها را موثرتر کند و بهبود ترمیم بافت را بهبود بخشد.

06 INFLAMMATION (التهاب)

لیزر کم‌توان می‌تواند بر التهاب‌ها (inflammation) تأثیر مثبتی داشته باشد. التهاب به واکنشی است که بدن به علت آسیب‌ها، عفونت‌ها، ترک خوردگی‌ها و سایر عوامل تحریک کننده ایجاد می‌کند. این واکنش طبیعی است و هدف آن بهبود و بازسازی منطقه آسیب دیده است. با این حال، در برخی موارد، التهاب ممکن است به صورت مزمن باقی بماند و باعث درد و مشکلات دیگری شود.

استفاده از لیزر کم‌توان به عنوان یک روش غیرمهاجمه و غیردرمانی می‌تواند به کاهش التهاب کمک کند. با اثرات نور لیزر کم‌توان، جریان خون به منطقه آسیب دیده افزایش می‌یابد و تحریک رشد سلولی بهبود می‌یابد. این اثرات به کاهش و بهبود التهاب منجر می‌شوند.

تحقیقاتی نشان داده‌اند که لیزر کم‌توان می‌تواند در کاهش التهاب‌های مرتبط با مشکلات عضلانی و استخوانی، زخم‌ها، دردهای مزمن و برخی اختلالات پوستی مفید باشد. همچنین، این تکنیک می‌تواند در کاهش التهاب‌های مرتبط با بیماری‌های عفونی و التهابی مانند آرتروز، التهاب مفاصل و غیره مفید باشد.

فیبرومیالژیا یک بیماری مزمن و مرتبط با درد است که عمدتاً به نقاط حساس در سراسر بدن مشخص می‌شود. درمان فیبرومیالژیا چالش برانگیز است و به طور کلی شامل ترکیبی از روش‌های مختلف شامل تغییرات در سبک زندگی، ورزش، فیزیوتراپی، داروها و روش‌های تسکین درد می‌شود. استفاده از لیزر کم‌توان نیز به عنوان یکی از روش‌های درمانی برای فیبرومیالژیا مورد بررسی قرار گرفته است. با استفاده از لیزر کم‌توان، امکان تحریک سلول‌های بافتی و تسکین التهاب‌های موجود در عضلات و نقاط حساس فیبرومیالژیا وجود دارد. برخی از اثرات لیزر کم‌توان که می‌تواند برای فیبرومیالژیا مفید باشد عبارتند از:

• **کاهش التهاب:** لیزر کم‌توان می‌تواند به کاهش التهاب در مناطق عضلانی و نقاط حساس کمک کند.

• **تسکین درد:** استفاده از لیزر کم‌توان ممکن است به کاهش درد مرتبط با فیبرومیالژیا کمک کند.

• **بهبود عملکرد عضلانی:** لیزر کم‌توان می‌تواند بهبود تنش و سفتی عضلانی را تسهیل کند و عملکرد عضلات را بهبود بخشد.

استفاده از لیزر کم‌توان ممکن است در بهبود و حفظ سلامت استخوان‌ها مفید باشد. استخوان‌ها از جمله اجزای حیاتی بدن هستند و سلامت آنها برای حفظ عملکرد و قدرت فیزیکی بسیار اهمیت دارد.

تحقیقات نشان داده‌اند که لیزر کم‌توان می‌تواند بر روی استخوان‌ها تأثیر مثبتی داشته باشد. برخی از اثرات لیزر کم‌توان بر سلامت استخوان عبارتند از:

• **افزایش ترمیم استخوان:** لیزر کم‌توان می‌تواند فرایند ترمیم و بازسازی استخوان‌ها را تسریع کند. این عملکرد می‌تواند بهبود مراحل شفای استخوان‌های شکسته یا آسیب دیده را تسهیل کند.

• **تقویت استخوان‌ها:** استفاده از لیزر کم‌توان ممکن است به تقویت استخوان‌ها و افزایش چگالی استخوان کمک کند. این اثر می‌تواند در پیشگیری از کاهش استخوان و افزایش خطر شکستگی استخوانی مفید باشد.

• **کاهش التهاب:** لیزر کم‌توان می‌تواند به کاهش التهاب در مناطق استخوانی کمک کند. این اثر می‌تواند در کاهش درد و تورم مرتبط با بیماری‌ها و آسیب‌های استخوانی مفید باشد.

لیزر کم‌توان (LLLT) می‌تواند در درمان ارتیریت، بهبودی و تسکین موجود در این حالت بیماری کمک کند. ارتیریت به معنای التهاب و تورم عروق خونی (عروقی) است که معمولاً باعث تنگی عروق و کاهش جریان خون به بافت‌ها می‌شود. این موضوع می‌تواند منجر به درد، سفتی، خستگی و ضعف در مناطق متأثر شود. استفاده از لیزر کم‌توان در ارتیریت می‌تواند به شکل زیر تأثیرگذار باشد:

• **بهبود جریان خون:** لیزر کم‌توان می‌تواند بهبود جریان خون در عروق متضرر و تنگ شده را تسهیل کند. با افزایش روند جریان خون، تامین مواد غذایی و اکسیژن به بافت‌ها بهبود یافته و فرایند ترمیم و بازسازی تروپیک نیز تسریع می‌یابد.

• **کاهش التهاب و تورم:** لیزر کم‌توان می‌تواند به کاهش التهاب و تورم مرتبط با ارتیریت کمک کند. این اثر می‌تواند به تسکین درد و تورم منطقه متأثر کمک کند.

• **تسکین درد:** استفاده از لیزر کم‌توان ممکن است به کاهش درد و سفتی عضلات متأثر از ارتیریت کمک کند. این موضوع می‌تواند بهبود کیفیت زندگی بیماران را افزایش دهد.

LLLT MAN LT-6

11 DEGENERATIVE JOINT

12 SOFT TISSUE INJURY

13 POST OPERATIVE

14 PARESTHESIA

15 IMPLANTS

16 PROMAM 1

17 PROMAM 2

18 PROMAM 3

19 PROMAM 4

20 PROMAM 5

HOME

START

استفاده از لیزر کم‌توان در ارتروز زانو یکی از کاربردهای معروف این تکنیک است.

ارتروز زانو یک بیماری مفصلی است که با تخریب زمینه غضروفی مفصل زانو همراه است. این بیماری می‌تواند به تورم، التهاب، سفتی و درد در زانو منجر شود و باعث محدودیت در حرکت و فعالیت‌های روزمره فرد شود.

استفاده از لیزر کم‌توان در ارتروز زانو به عنوان یک روش مکمل به درمان‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. این لیزر، نورهای قدرت کم و دقیقی را به محل درد و التهاب در زانو تابانده و احتمالاً اثرات ضد التهابی، آرامش بخش و تسهیل‌کننده‌ای را در محل درمان ایجاد می‌کند.

SOFT TISSU INJURY **12**

استفاده از لیزر کم‌توان در حدود توانی که برای درمان استفاده می‌شود، به طور عمومی برای بافت‌های نرم (مانند پوست، عضلات، و بافت‌های مفصلی) بسیار ایمن است و آسیب آنها را نمی‌رساند. لیزر کم‌توان به عنوان یک روش غیرتهاجمی و غیرحرارتی عمل می‌کند، به این معنی که نور لیزر با توان کم به بافت تابانده می‌شود و از تولید حرارت یا باریک شدن بافت جلوگیری می‌کند.

به طور کلی، لیزر کم‌توان به عنوان یک روش فیزیکی درمانی مطرح است و در اکثر موارد، احتمال ایجاد عوارض جدی و آسیب به بافت‌های نرم بسیار کم است. با این حال، در برخی موارد نادر، ممکن است برخی از عوارض کمی مانند سوزش، خارش، التهاب موقت یا حساسیت پوست رخ دهد. این عوارض اغلب از مآجرجویی یا عدم رعایت دستورات استفاده مناسب ناشی می‌شوند.

برای جلوگیری از احتمال وقوع عوارض ناخواسته، مهم است که همواره دستورالعمل‌ها و راهنمایی‌های توصیه شده توسط تولیدکننده لیزر کم‌توان و یا پزشک خود را رعایت کنید. همچنین، قبل از استفاده از لیزر کم‌توان برای درمان آسیب بافت نرم، بهتر است با پزشک خود مشورت کنید تا به شما راهنمایی‌های دقیقی درباره استفاده صحیح و امن از این روش درمانی بدهد.

POST OPERATIVE **13**

بعد از عمل جراحی، استفاده از لیزر کم‌توان می‌تواند به مراحل بهبودی کمک کند. در زمان عمل جراحی، بافت‌های بدن آسیب می‌بینند و پاسخ التهابی به وجود می‌آید. لیزر کم‌توان می‌تواند به کاهش التهاب، بهبود جریان خون و تسهیل فرآیند بهبودی کمک کند.

با استفاده از لیزر کم‌توان پس از عمل جراحی می‌توان برخی از مشکلات مرتبط با عمل جراحی را کاهش داد. این شامل درد و التهاب پس از عمل، تورم و ورم، بهبود رشد بافت، کاهش خونریزی و تسریع فرآیند نیروبخشی می‌شود.

لیزر کم توان (LLLT) یکی از روش‌های درمانی است که در برخی موارد می‌تواند در کاهش علائم پارستازیا (Parasthesia) کمک کند. پارستازیا یک وضعیت ناهنجاری حسی است که ممکن است شامل احساس‌های سوزش، خزش، مورموری، خارش و تندی در ناحیه‌های بدن باشد.

استفاده از لیزر کم توان برای درمان پارستازیا می‌تواند به دلیل تأثیرات مثبت آن بر روی بافت‌های بدن مفید باشد. نور لیزر در این روش، به بافت‌ها نفوذ کرده و انرژی لیزر را به سلول‌ها منتقل می‌کند. این فرآیند می‌تواند منجر به افزایش فعالیت سلولی، بهبود جریان خون و کاهش التهاب شود.

IMPLANTS 15

استفاده از لیزر کم توان (LLLT) در حوزه ایمپلنت دندان می‌تواند به فرآیند بهبودی و تسریع استحکام بخشی ایمپلنت‌ها کمک کند. لیزر کم توان در این مورد به دو روش متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

• **استفاده قبل از جراحی ایمپلنت:** لیزر کم توان ممکن است قبل از جراحی ایمپلنت به عنوان یک روش پیش درمانی استفاده شود. با استفاده از لیزر قبل از جراحی، می‌توان عملکرد و توانایی استحکام بخشی بافت‌ها را بهبود بخشید و بهبود فرآیند بهبودی بعد از جراحی را تسریع کرد.

• **استفاده پس از جراحی ایمپلنت:** لیزر کم توان پس از جراحی ایمپلنت می‌تواند به بهبود فرآیند التیام و استحکام بخشی بافت‌های اطراف ایمپلنت کمک کند. این شامل کاهش التهاب، تسهیل جریان خون، تقویت استحکام ایمپلنت و بهبود رشد بافت است.

LOW LEVEL LASER THERAPY LT-6

MAN

02

PETS

HOME

PET 02

لیزر کم توان (LLLT) همچنین می‌تواند برای درمان حیوانات خانگی مفید باشد. استفاده از لیزر کم توان در حیوانات خانگی به عنوان یک روش غیرقابل مشاهده و غیرتهاجمی درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

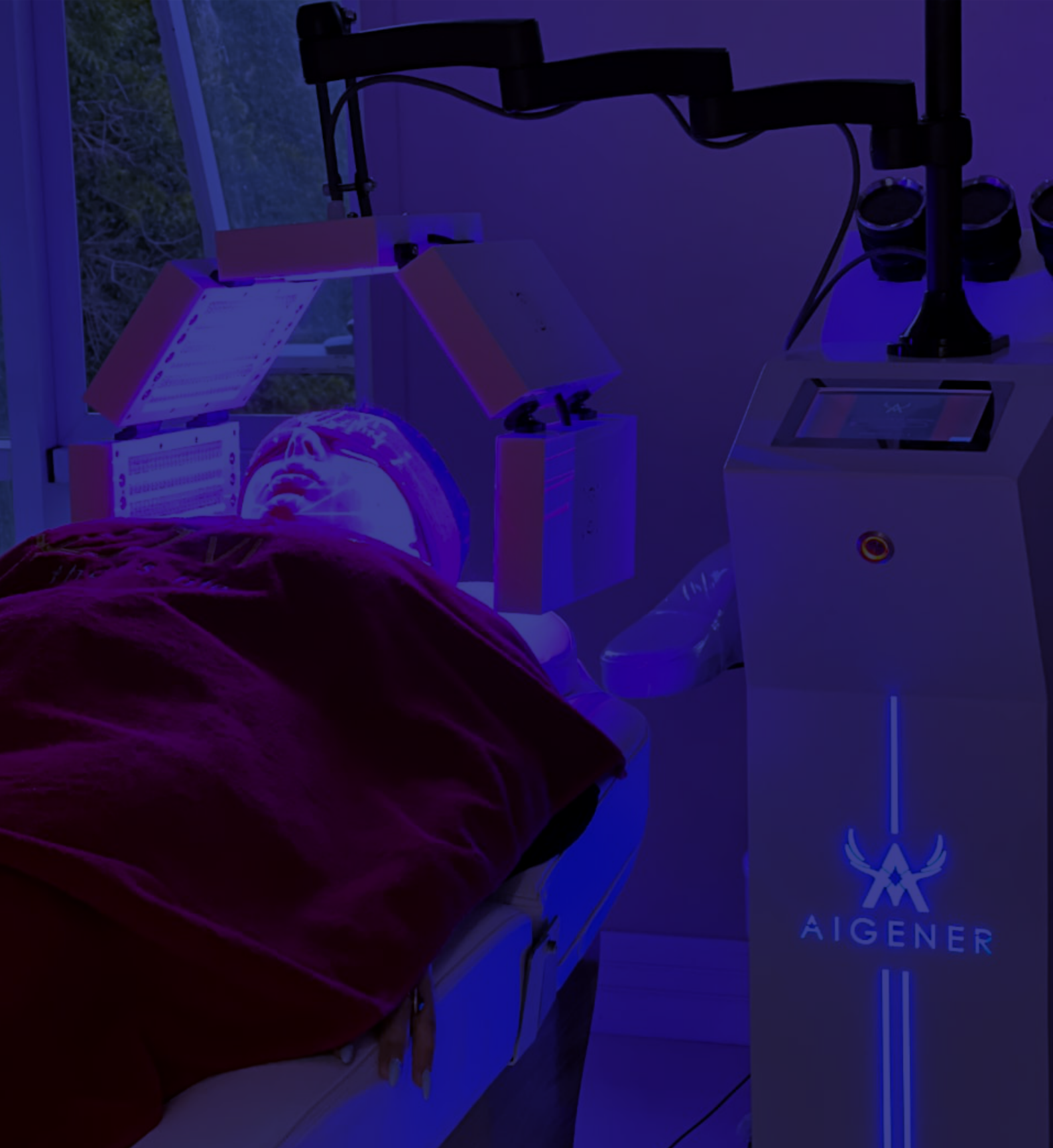
لیزر کم توان می‌تواند در درمان برخی از مشکلات سلامتی حیوانات خانگی کمک کند، از جمله:

• **کاهش درد و التهاب:** لیزر کم توان می‌تواند در کاهش درد و التهاب‌های مرتبط با آرتروز، آسیب‌های مفصلی، زخم‌ها، التهاب‌های پوستی و سایر مشکلات مشابه در حیوانات خانگی مفید باشد.

• **تسهیل بهبودی بعد از جراحی:** استفاده از لیزر کم توان پس از عمل جراحی می‌تواند به تسهیل فرآیند بهبودی حیوانات کمک کند، از جمله کاهش التهاب، تسریع ترمیم بافت و کاهش درد بعد از جراحی.

• **تسکین علائم التهابی و عضلانی:** لیزر کم توان می‌تواند در کاهش علائم التهاب عضلانی، درد عضلانی، اسپاسم و مشکلات مشابه در حیوانات خانگی مفید باشد.

• **بهبود جریان خون:** استفاده از لیزر کم توان می‌تواند بهبود جریان خون در مناطق مورد نیاز حیوانات را تسهیل کند و از این طریق بهبود تغذیه بافت‌های بدن آنها را فراهم کند.



DERMALUX

محصول هلدینگ کاویان گستر