



گرما درمانی

شکوفه عبداللهی^۱، مهسا وفایی فر

shokufe.abdollahi87@gmail.com

چکیده:

گرما درمانی روشی است که از گرما برای تسکین درد و درمان امراض مختلف استفاده می‌شود. این روش می‌تواند در فرم یک لباس گرم، آب گرم، امواج فراصوت، پدهای گرمایی، حمام‌های چرخش آبی و اشکال مختلف دیگر قرار بگیرد. اثرات درمانی گرما شامل توسعه بافت‌های کلاژن، کاهش سفتی مفاصل، کاهش درد، آزاد کردن ماهیچه از حالت اسپاسم، کاهش تورم و افزایش جریان خون و .. می‌باشد. در طی این روش، گرما سبب افزایش دمای بافت شده و این عامل سبب vasodilatorin (افزایش قطر داخلی رگ خونی) شده و در نتیجه باعث افزایش جریان خون شده و در پی آن اکسیژن و مواد غذایی بیشتری به بافت مورد نظر می‌رسد. گرما درمانی براساس دمایی که برای درمان به کار می‌رود، به سه دسته تقسیم می‌شود: DIATHERMIA. دمای C ۴۱ کاربرد در فیزیوتراپی برای درمان بیماری‌های رماتیسمی، HYPERTHERMIA: دمای C ۴۵-۴۱ کاربرد در درمان انواع سرطان THERMAL ABLATION: دمای بسیار بالا (بیشتر از C ۴۵) کاربرد در انکولوژی برای درمان سرطان در اورولوژی برای درمان غده‌های به وجود آمده در پروستات، در کاردیولوژی برای تحریکات قلب امواج فرسوخ یک سیستم کاملا مناسب برای گرما دادن به بخش‌های مختلف بدن است مزیتی که این روش دارد این است که گرما مستقیما با رگ‌های خونی و پایانه‌های نورون در ارتباط قرار می‌گیرد به علاوه پرتو فرسوخ در مقایسه با استفاده از پرتو نور مرئی مناسب تر است چون امواج فرسوخ کاملا جذب بدن می‌شوند اما مقداری از امواج نور مرئی توسط بدن منعکس می‌شود. میزان عمقی که امواج رادیویی در زیر پوست ما نفوذ می‌کند بستگی به طول موج فرسوخ دارد. IRA بیشترین میزان نفوذ را دارد IRB به اندازه 1mm درون پوست نفوذ می‌کند و IRC به مقدار بسیار کمتر از 1mm و فقط در لایه‌ی خارجی پوست نفوذ می‌کند. از جمله کاربردهایی که گرما درمانی در علم پزشکی دارد جایگزینی آن به جای روش‌های شیمی درمانی و پرتو درمانی در درمان سلول‌های سرطانی، بدون آسیب رساندن به سلول‌های مجاور و اطراف آن، بهبود بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن قلبی و کمبود اشتها و افسردگی مزمن، در درمان زخم برولی و درمان چروک پوست می‌باشد. درمان این زخم به طور سنتی برداشتن بافت آلوده است. اما امروزه مشاهده شده بهترین دما برای رشد این پاتوژن دمای ۳۳-۳۰ درجه است (دمای رسیده به ۳۷). بر اساس همین دمای رشد دانشمندی به نام مایرز و همکارانش در منطقه‌ی زئیر روی ۸ نفر آزمایشی انجام دادند به طوری که این ۸ نفر را با دمای ۴۰ درجه تحت درمان قرار دادند و مشاهده کردند که آثار زخم در این افراد به طور میانگین در طول ۶۸ روز بهبود یافت. در این آزمایش مشاهده شد که میزان موفقیت زیاد بوده در نتیجه امروزه هم از وسایل و دستگاه‌های گرما زا برای درمان این زخم استفاده می‌شود. برای درمان چین و چروک پوست درمانی موفق تر خواهد بود که بتواند با کمترین عوارض جانبی به صورت غیر تهاجمی و بدون آسیب رسیدن به اپیدرم انرژی و شوک لازم را به لایه دوم نفوذ داده و در درون آن در سطح سلولی-ملکولی به بافت اعمال کرد و این همان تفاوت درمانی و دلیل اصلی موفقیت سیستم RF در درمان چین و چروک‌ها و خطوط پوست است. بطوریکه FDA در سال ۲۰۰۲ کاربرد RF را در درمان چین و چروک پوست بویژه اطراف چشم، تایید و بی‌خطری آن را پذیرفت. در سال ۲۰۰۴ نیز آن را برای درمان تمامی صورت و در سال ۲۰۰۷ برای تمامی بدن و حتی پلک‌ها چشم را تایید نمود. عبور امواج رادیویی از بافت‌های بدن موجب نوسان مولکول‌ها با فرکانس بالا می‌شود که این کار نوعی شوک مکانیکی میکرونی به فیبرهای کلاژن و الاستین موجود و تحریک و انقباض آنها و در ادامه روند درمان موجب برگشت استحکام و انعطاف پذیری آنها می‌گردد.

کلمات کلیدی: گرما درمانی، امواج مرئی، امواج فرسوخ

۱- تهران، دانشگاه الزهرا، دانشکده علوم

