

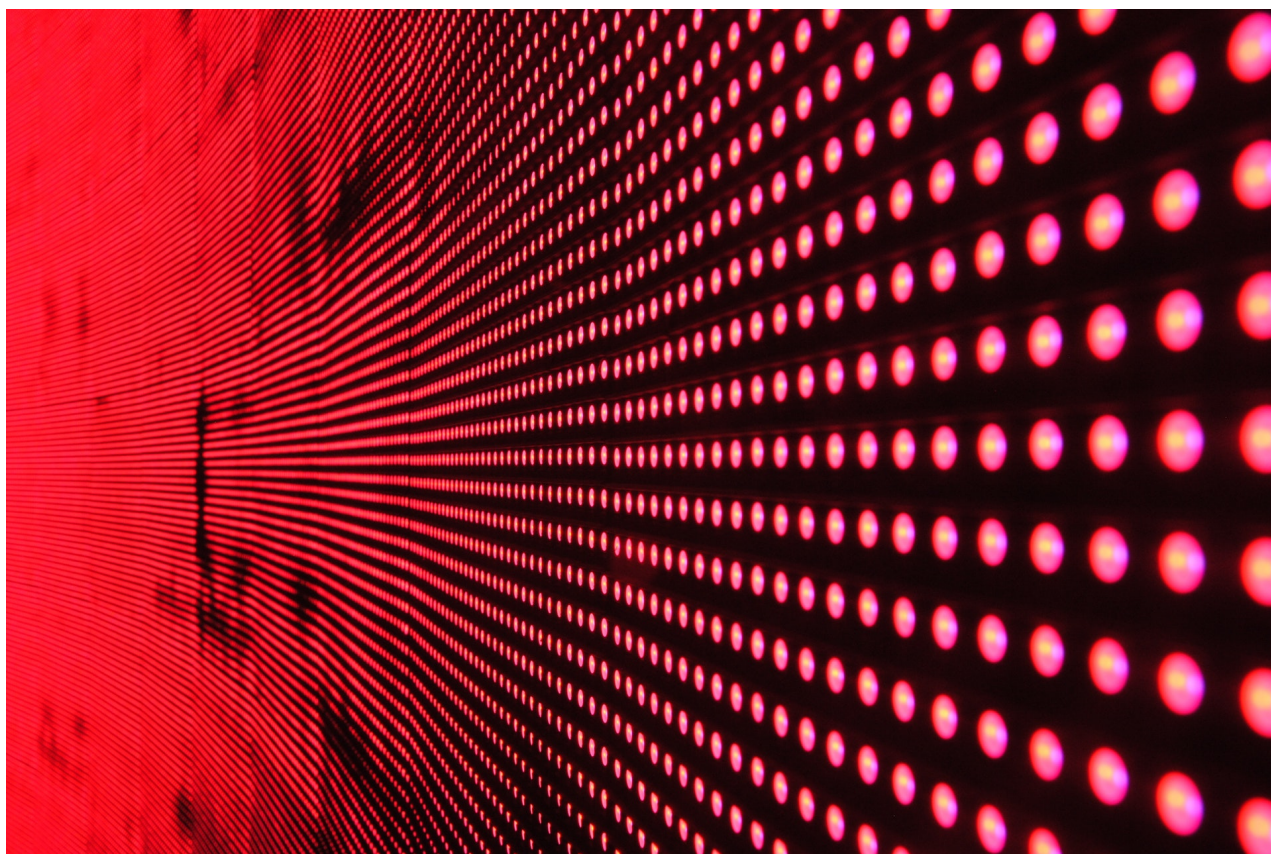
TERAPIE ČERVENÝM SVĚTLEM


– INSTITUTE –
MODERNÍ VÝŽIVY

TERAPIE ČERVENÝM SVĚTLEM

Terapie červeným světlem (red light therapy = RLT) patří mezi další slibné metody, které mohou mít potenciální zdravotní benefity nebo případně mohou i podpořit sportovní výkon. Z těchto důvodů se tato metoda stává čím dál více populární i v našich končinách a rozšiřuje se její použití v bojových sportech.

Za počátek výzkumu pozitivních účinků se uvádí 90. léta minulého století, kdy vědci zkoumali použití červeného světla pro podporu růstu rostlin ve vesmíru. Následně tato metoda vzbudila zájem i v medicíně, kde se v podstatě od té doby zkoumá její použití pro zvýšení efektivity zisku energie v lidských buňkách. Mezi potenciální oblasti využití patří např. léčba svalové atrofie a některých onemocnění kůže, podpora hojení ran nebo zabránění úbytku kostní hustoty při pobytech ve vesmíru.



Obr. 18: Terapie červeným světlem patří mezi experimentální metody.

JAK TERAPIE ČERVENÝM SVĚTLEM FUNGUJE

Udává se, že červené světlo prochází skrz naše buňky, ve kterých spouští biochemické efekty podporující funkci našich buněčných elektráren – tzv. mitochondrií. Tyto orgány jsou pro náš život nezbytné, protože vytváří energii pro všechny naše procesy v těle ve formě ATP neboli kyseliny adenosintrifosforečné. Díky hypotetickému zlepšení funkce mitochondrií mohou buňky produkovat více energie ve formě ATP, což následně může vést ke zlepšení regenerace, omlazení, efektivnějšímu využívání energie a dalším mnoha benefitům.

Potenciální benefity RLT:

- stimuluje hojení ran
- zlepšuje růst vlasů u lidí s alopecií
- urychluje hojení tkání
- redukuje poškození kůže u psoriázy (lupénky)
- ulevuje od bolesti
- redukuje ztuhlost kloubů u pacientů s artritidou
- zlepšuje stav pokožky a vyhlazuje vrásky
- ...



OTUŽOVÁNÍ V BOJOVÝCH SPORTECH



OTUŽOVÁNÍ V BOJOVÝCH SPORTECH

V dnešní době zažívá otužování nebo lépe řečeno chladová terapie obrovskou popularitu a v určitých sportech včetně těch bojových se stalo v podstatě mainstreamem. Podle jeho propagátorů přináší otužování mnohé výhody, stimuluje náš imunitní systém, zlepšuje regeneraci a funguje jako prevence nachlazení nebo respiračních infekcí.

U bojových sportů včetně MMA díky jejich velmi intenzivní povaze dochází k vysokému poškození svalové tkáně, signifikantní únavě a také k metabolickým změnám – např. se po tréninku zvyšuje hladina laktátu a kortizolu. Z tohoto důvodu jsou tyto sporty tedy velmi náročné na regeneraci a otužování zde může být benefitem. Chladová terapie v kontextu sportovního výkonu má ale však svá specifika a měla by být prováděna rozumně a s jasným cílem, v opačném případě totiž může i uškodit nebo zhoršit tréninkovou adaptaci!



Obr. 19: Otužování se stalo mainstreamovou aktivitou.

FYZIOLOGIE PŮSOBENÍ CHLADU NA LIDSKÉ TĚLO

Náš organismus si za ideálních podmínek udržuje konstantní tělesnou teplotu mezi 35,8-37 °C procesem, který se nazývá termoregulace. Centrálním řídicím orgánem je v tomto případě hypotalamus, který funguje v našem těle jako termostat. Při působení chladových stresorů (voda, vzduch apod.) na náš organismus máme mechanismy, které zvyšují produkci tepla v našem těle a omezují jeho ztráty. Mezi tyto mechanismy patří například zvýšený svalový třes, sekrece adrenalinu a noradrenalinu, kožní vazokonstrikce (zúžení cév) nebo napřímení chlupů (piloerekce). Konkrétně třes zvyšuje produkci tepla v organismu až trojnásobně a patří mezi hlavní ochranu proti podchlazení.

BENEFITY OTUŽOVÁNÍ

IMUNITNÍ FUNKCE

Jedním z nejčastěji udávaných a diskutovaných benefitů otužování je bezesporu podpora imunitních funkcí a nižší nemocnost především díky snížení rizika respiračních infekcí. Bohužel však ze všech hlavních benefitů otužování je tento i jeden z nejméně prokázaných, protože nemáme dostatek kvalitních studií na toto téma a v této oblasti existuje vysoké riziko zkreslení u již provedených studií. Nicméně i přesto najdeme nějaké důkazy o tom, že otužování stimuluje imunitní systém a pokud je správně použito, může snižovat riziko infekcí horních cest dýchacích. Na druhé straně však také existují důkazy, že při velmi častém praktikování těchto technik může naopak docházet k únavě a snížené odpovědi imunity, což může ve finále vést ke zvýšení rizika infekcí. Optimální "dávka" otužování však není známa a bude velmi pravděpodobně silně individuální – v závislosti na množství tělesného tuku a svalové tkáni, tréninkovém režimu, teplotě vody a mnoha dalších faktorech.

"Většina důkazů ohledně pozitivního vlivu otužování na imunitní systém pochází ze studií, které byly provedeny na plavcích ve studené vodě. V těchto studiích však samotná pohybová aktivita (plavání) může zkreslit výsledky. Tyto studie také obvykle měly spoustu dalších limitací."

