

BioBeam™ 660 - úvod

Účinný, dlouhodobě celosvětově ověřený lékařský přístroj, určený k bezbolestné léčbě kožních problémů, léčbě sliznic a dutin.



Bez léků, bez bolesti, bez rizika – moderní systém světelné terapie určený k účinné léčbě kožních problémů, sliznic apod. bez vedlejších účinků. Přístroje BioBeam 660 využívají vlastní patentově chráněnou technologii léčebných vlastností paprsku o vlnové délce 630nm, která urychluje přirozený léčebný proces. BioBeam 660 je charakteristický **protibolestivými, protizánětlivými a biostimulačními účinky což výrazně snižuje počet lékařských zákroků, množství užívaných léků a s tím spojené odbourání vedlejších a nežádoucích účinků.**

Společnost Syro technologies jako první na světě začala používat červeného světla určité vlnové délky. Přístroje BioBeam mají za sebou více jak 13 let intenzivního klinického testování a miliony spokojených pacientů na celém světě což svědčí o vysoké účinnosti těchto přístrojů. Zatím co jiné fototerapeutické metody jsou velmi nákladné a vyžadují klinickou aplikaci, lehký, přenosný a cenově dostupný Biobeam 660 je vhodný i pro domácí použití. **Při dlouhodobém používání stimuluje ozdravení kožních buněk, potlačuje projevy stárnutí, stimuluje tvorbu kolagenu.**



Bylo zjištěno, že jako alternativa k farmaceutickým přípravkům byl účinný ve více než 80 procentech případů léčení ran a u mnoha pacientů předešel vážnějším léčebným zákrokům včetně amputace. Také se ukázalo, že je účinný při léčbě herpes simplex genitalis.

BioBeam™ 660 doma používají miliony lidí a dobře jej přijímají i lékaři a terapeuti na klinikách a v nemocnicích.

BioBeam™ 660 je fototerapeutický zdravotnický přístroj třídy 2A, odpovídá příloze VI směrnice 93/42/EHS o zdravotnických prostředcích a má certifikát CE (CE 0473). BioBeam™ 660 není laserové zařízení. Vysílá nízkoenergetické úzkopásmové červené světlo, a to kontinuálně (CW) a/nebo pulsně (PW). Světlo je sice nekoherentní, ale přesto účinné při léčbě kožních problémů.

Fototerapie je oblast medicíny, kde jsou pacienti léčeni světelnými paprsky. Světelný zdroj BioBeam™ 660, který má zvláštní léčebné vlastnosti, je příkladem světelného zdroje, který se v přírodě nenachází. BioBeam™ 660 používá úzkopásmové červené světlo k urychlování hojivých procesů při léčbě:

- diabetických vředů
- otláčenin, proleženin
- venózních vředů
- herpetu simplex
- pooperačních otevřených ran

- pohybů po amputaci

Při dlouhodobém užívání:

- stimuluje ozdravení kožních buněk
- potlačuje projevy stárnutí
- stimuluje tvorbu kolagenu

Tento světelný zdroj má zvláštní vlastnosti, které urychlují přirozený proces hojení, což má za následek méně lékařských zákroků a léků. Berte prosím na vědomí, že tato léčba světlem pomocí přístroje BioBeam™ 660 má být prováděna ve spojení s léčbou předepsanou oprávněným lékařem – nemá tuto léčbu nahradit, pokud to lékař výslovně nedoporučí.

BioBeam™ 660 - laser vs LED diody

Koherentní versus nekoherentní světlo

V posledních letech se občas uvádějí argumenty, že pozitivní biostimulační účinky může mít pouze koherentní světlo laserů. Avšak existuje mnohem více studií a experimentů (například experimenty NASA), které mají výsledky a svědčí o opaku.

BioBeam™ není laserové zařízení. Vysílá nízkoenergetické úzkopásmové červené světlo, a to kontinuálně (CW) a/nebo pulsně (PW). Světlo je sice nekoherentní, ale přesto účinné při léčbě kožních problémů. BioBeam™ tedy nabízí veškeré výhody laseru, ale za mnohem nižší cenu.



ilustrační obrázek - BioBeam professional

Tiina I. Karu ve své výzkumné práci pojednávající o stimulačním účinku ozařování laserem uvádí, že pro biostimulaci nebyla vždy tím podstatným koherence (1). Při ozařování kultury makrofágů in vitro nekoherentním světlem určitých vlnových délek se totiž ukázalo, že toto ozařování modifikuje jejich schopnost působit na proliferaci fibroblastů (2).

Bylo zjištěno, že typ a stupeň modifikace závisí na použitých vlnových délkách. Ukázalo se, že ozařování nekoherentním světlem o vlnové délce 660 nm má maximální stimulační efekt na proliferaci fibroblastů. Bylo podáno vysvětlení, že nekoherentní světlo může ovlivnit chování makrofágů částečně svým účinkem na propustnost buněčné membrány pro ionty kalcia (3). Ukázalo se totiž, že příjem kalcia je také závislý na vlnové délce a vlnová délka 630 nm byla mezi testovanými vlnovými délkami nejúčinnější.

1. Karu, T.I., (1987). *Photobiological Fundamentals of lowpower laser therapy. Journal of Quantum Electronics* 10, 23
2. Young, S. et. al. *Macrophage Responsiveness to Light Therapy. Lasers in Surgery and Medicine.* 9: 497-505 (1989)
3. Young, S. et. al. *Effect of light on Calcium Uptake by Macrophages. Original Articles. Lasers in Surgery and Medicine. Supplement 1991 by John Wiley & Sons Ltd*

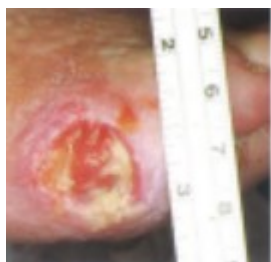
BioBeam™ 660 - aplikace přístroje



Přístroj BioBeam™ 660 je využíván zejména při léčbě:

- kožních onemocnění
 - proleženin
 - diabetických vředů
 - bérkových vředů
- nehojících se trofických defektů končetin
 - kožních defektů dolních končetin
 - při chronické žilní insuficienci
 - pórůrazových defektů
 - nehojících se pooperačních ran
 - ran po amputacích končetin
 - osteosyntézách
 - v léčbě pásového oparu
 - lupénky
 - vyrážek, ekzémů, akné
 - jizev, strií, oparů, aft
 - odřenin
 - popálenin
 - hemeroidů
 - meziprstních plísň
 - zánětlivých onemocnění
- postižení sliznic (dutiny ústní a nosní - nachlazení, bolesti v krku, rýmy a infekčních

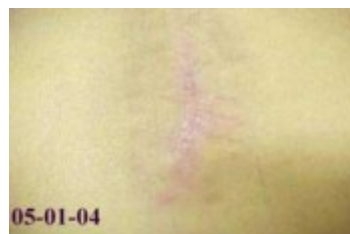
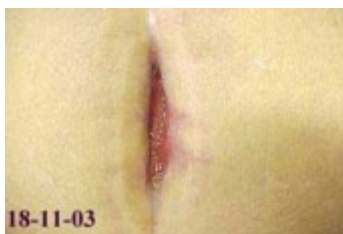
- stavů)
- apod.

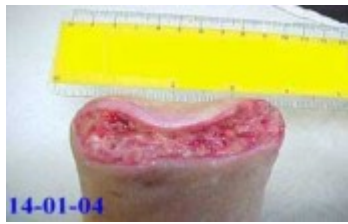


před léčbou



po léčbě







BioBeam™ 660 - indikace a výsledky

Jedno z klinických hodnocení spočívalo ve vytvoření dvou skupin pacientů, kteří měli pooperační rány rukou a nohou (po amputaci končetin). Jedna skupina byla léčena BioBeam 660, druhá skupina placebem. Většina pacientů také trpěla cukrovkou, chorobou která výrazně komplikuje hojení ran. Testování probíhalo po dobu 20 dnů. Přístroj i placebo se aplikovaly 10 min. 2x denně. Ve skupině, kde se používal BioBeam 660 došlo ke zlepšení hojení rány u 89% léčených pacientů. Studie došla k závěru, že světlo úzkých frekvenčních pásem má mj. významnou roli v léčbě kožních vředů a pooperačních ran a že jeho účinnost po gramulaci a hojení ran byla jednoznačně prokázána.

Na vyhodnocení studijních případů s BioBeam 660 se v ČR mj. podíleli:

- MUDr. Bednář Milan, Fakultní nemocnice Krč - Praha
- MUDr. Jurášková Miluše, Fakultní nemocnice - Brno
- MUDr. Koutník Dobroslav, soukr. ordinace - Mladá Boleslav
- MUDr. Malinová Běla, Vinohradská nemocnice - Praha
 - a spousta dalších



Z další studie prezentované na mezinárodní konferenci optického inženýrství v Tel Avivu vyplývá, že paprsek úzkého frekvenčního pásma 630 nm je výrazně účinný v léčbě chronických vředů a komplikovaných otevřených ran. Klinické a experimentální údaje ukazují, že takto zvolená fototerapeutická léčba je efektivní při hojení ran, kožních vředů a kožních lézí. BioBeam 660 právě těchto léčebných vlastností světelných paprsků o vlnové délce 630 nm využívá.

Klinické studijní případy

Zkrácený text lékařského posudku: BioBeam jsme aplikovali 1x denně po dobu 10 minut rozložených tak, že posledních 5 minut jsme aparát převedli na pulsní akci. V naší sestavě se jednalo o každodenní aplikaci při následujících indikacích:

- Zánětlivé stavy po traumatech (špatně se hojící pahýl amputovaného prstu, počínající trofické ulcerace dolní končetiny). Během 3-5 dnů došlo ke kompletnímu zhojení,
- Herpes labialis - po třech aplikacích dochází ke zlepšení a po dalších dvou dnech zhojení.
 - Akne - floridní akne - hojení do týdne, zklidnění v dalším týdnu.
 - Psoriasis - k zlepšení stavu během týdne.
- Keloidní jizvy - dochází ke zlepšení během týdne, evidentnímu zblednutí jizev a jejich zjemnění.

Závěrem možno sdělit následující. Jedná se o přístroj, který svými parametry je ve svém rozsahu špičkový, jeho účinnost vskutku předčila naše očekávání, nejví se žádná škodlivá vlastnost a při maximální zátěži nejví žádné závady.

BioBeam™ 660 - metodologie léčby



Následující instrukce k léčbě jsou založeny na množství klinických zkušeností nasbíraných během několika let používání přístroje, během kterých byly stovky obtíží úspěšně léčeny.

- Během léčby, držte BioBeam kolmo na léčenou oblast, úhel 90° (obr.2)
- V průběhu léčby se vyhněte přímému vystavování léčené oblasti jiným zdrojům světla.
- Abyste přesněji zaměřili paprsky, můžete použít obroučku (černý kroužek).



Následující hlediska by měla být brána na zřetel při léčbě dvou typů otlaků (proleženin):

- A. první stadium otlaků (proleženin), mělké bez středového bodu, by mělo být léčeno podle kroku 5 a 6.
- B. Velké proleženiny v pokročilém stadiu s velkou jamkou (prohlubní?) jsou léčeny tím, že se nejprve postupně ozařuje okolí rány a poté se paprsky zaměří na centrum rány podle kroku 5 a 6.

1. Vyčistěte oblast, kterou hodláte ozařovat. Pokud byla použita mast, doporučujeme ji odstranit a aplikovat až po ozařování.

2. Při léčení hlubokých ran, které mají hluboké jamky, jejichž kořeny nejsou viditelné, vložte do jamky sterilní vycpávku v průměru cigarety. Vycpávka zabrání uzavření vnější vrstvy rány a usnadní kompletní uzdravení. Léčba BioBeamem 660 způsobuje uzavírání vnější vrstvy rány a bez vložení sterilní vycpávky by zůstala nevyлéčená tkáň vespod jamky. Tento postup umožňuje správné vysychání rány.

3. Čím je rána hlubší a větší, tím více terapií je potřeba pro její úplné vyléčení. Pro malé ranky, ne starší několika dnů, stačí asi 6 až 8 terapií. Velké, hluboké rány je třeba ozařovat i 40 až 60krát.

4. Rány způsobené odřením nebo tlakem v oblasti, která je nedostatečně prokrvována, vyžadují speciální pozornost. Vyžaduje kombinaci preventivních opatření s léčbou BioBeamem 660. Zároveň s léčbou by měly být faktory způsobující rány odstraněny, např. změna polohy v posteli, vložky do bot apod. Spolu s léčbou BioBeamem 660 vždy dodržujte pokyny ošetřujícího lékaře, týkající se léků, mastí a ošetřování.

5. Každou oblast ozařujte po dobu 6 až 8 minut v CW modu a následně 6 až 8 minut v PULSE modu. Ozařování může být opakováno až 3krát denně v nejméně čtyřhodinových intervalech. Všeobecně se doporučuje aplikovat léčbu ráno a večer. Uspokojivé výsledky byly také dosaženy při jedné aplikaci denně.

6. Oblasti větší než 4-5cm by měly být rozděleny na několik částí a ozařovány zvlášť. Každá část v průměru 4-5cm by měla být ozařována podle kroku 5 (viz obr 3). Ošetřování ran, které vyžaduje delší dobu, je snazší pomocí držáku (možno použít i rameno stolní lampy) nebo pružných pásků, které umožní zaměření na každou léčenou oblast.



Důležitá poznámka:

Ošetřování popsané výše je ideální. V některých nemocnicích, kde byla omezena doba léčení velkých ran byly uspokojivé výsledky dosaženy, když bylo ošetřováno centrum rány po dobu 12-15minut podle kroku 5.



Pokyny k ošetřování oparů:

Doba ošetřování by měla být 8-10minut, a to 2-3krát denně.

Používejte pouze v CW modu.

Kroužek může být použit pro toto ozařování. Oblast, kterou ošetřujete by měla být v centru kroužku.