

Dr. Shailendraa Patil

15. ledna 2015

Laserová hemoterapie: Přirozený způsob, jak ovládat svůj diabetes

**Laserová hemoterapie:**

**Přirozený způsob, jak ovládat svůj diabetes**

Za posledních 50 letech se lékařská věda v pochopení diabetu posunula, jak, proč a u koho nemoc vznikne, a začnou změny v patologickém procesu. Za pochopení diabetu byla udělena vědcům Nobelova cena.

Moderní technologie se používají k léčbě těchto procesů přímo u kořene příčiny onemocnění. Laserová hemoterapie je jedna z průlomových technologií.

Lékařská veřejnost pochopila tuto technologii jako spolehlivý alternativní přístup k diabetu, který stojí na vědeckých principech a důkazech.

K dispozici je množství rad pro prevenci, léčbu, řízení a kontroly diabetu 1 a diabetes mellitus 2. typu. Mezi možnosti patří životní styl, dietní změny a léky.

Diabetes teoreticky nelze předvídat, předcházet či vyléčit. Nicméně je zde terapie, s použitím nízko-úrovňové laserové hemoterapie, která poskytuje dostatečnou bio stimulaci s cílem zmírnit nástup diabetu a regulovat biochemické látky, které snižují hladinu cukru v krvi a řeší komplikace způsobené diabetem. To bylo z velké části na západě ignorováno, ale laserová hemoterapie má vědecké základy spolu s věrohodným množstvím důkazů k řešení diabetu.

Diabetes mellitus lze zlepšit ozařováním "fotobiostimulací" krve nízko-úrovňovým laserem. - Transdermální tj. kůží zvenčí (přes radiální tepnu a nos) laserová hemoterapie je jednou prominentní formou. - Intravenózní (vstřikování světelné energie do žíly) je další forma.

Většina studií o terapiích, které pojednávají o vlivu záření na krev a o diabetu, byly zveřejněny v evropské, čínské a ruské literatuře (založené především na nitrožilní metodě), z velké části zaměřené na diabetes 2. typu. Studie ukázaly, že to, zda se ozařuje krev skrz kůži na radiální tepně na zápěstí a sliznici v nose (intranasálně), nebo do žíly (intravenózně), jsou **výsledky podobné**. Tato zjištění podporují možnost krevního ozařování k řešení typických diabetických příznaků, jako **je periferní neuropatie, retinopatie a kardiovaskulární choroby**.

Anglická vědecká literatura, i když poměrně vzácně, obsahuje příslušné důkazy pro tuto terapii které jsou velmi slibné při řešení diabetu, jakož i na různé diabetické příznaky. Zdá se, že když se obnoví systémová homeostáze organismu laserovou hemoterapií (ozařování krve), diabetes je jednou z těžkých chorob, které **reagují pozitivně**.

Diabetes typu 1 a typu 2 jsou charakterizovány vysokými hladinami glukózy. V pokročilých případech může pacient zažít periferní neuropatii a retinopatii.

**Zlepšuje krevní glukózy a související oběhové podmínky :**

Diabetes (oba typ 1 a typ 2) se léčí s cílem regulovat hladinu cukru v krvi. Yang s kolektivem zkoumali intravenózní způsob ozařování krve u 8 pacientů. Vždy před a po každém ošetření měřili hladiny glukózy v krvi, stejně jako krevní reologii. Po dobu 2hod. bylo zlepšení hladiny glukózy v krvi, ta se snížila o několik stupňů po jednom ošetření. Zjistili také zlepšení různých příznaků jako je mikrocirkulace a zlepšení koncentrace molekulárních látek.

**V kontrolovaných podmínkách, nízko-úroveňová laserová hemoterapie přináší následující výsledky:**

**Negativní pocity v dolních končetinách, jako je bolest, citlivost na chlad, bolesti při chůzi se zlepšily a také zlepšení u spojivek. Diabetická angiopatie (onemocnění cév) z pánevní části se zlepšila po 2-3 léčebných sezeních. U pacientů se ukázalo snížení či vymizení bolesti, křečí i parestezie (brnění a pocitu píchání) a "oteplování" končetin.**

**Na konci testovacího období 9 měsíců, příznaky diabetické encefalopatie (poruchy mozku) a astenie (ztráta síly a energie) zmizel u všech pacientů. Rovněž se zlepšil spánek a nálada.**

Studie zjistila, že hodnoty celkového cholesterolu při nízko-úrovňovém laserovém ozařování krve se: LDL cholesterol se snížil a triglyceridy se dostaly na normální úroveň, nebo k její horní hranici, se současným zvýšením alfa-ipoproteinu. Obsah cukru v krvi také snížil. Výzkumníci došli k závěru, že laserová (světelná) terapie je důležitou složkou při léčení diabetes mellitus.

**Zlepšení periferní neuropatie**

Existuje nejméně 40 studií o vlivu intravenózní terapii o ozařování krve na periferní neuropatii – která je běžným příznakem pokročilého diabetu.

Při jedné z nich, provedené v červnu 2002 do roku 2004 bylo pozorování diabetické periferní neuropatie u 120 pacientů, při nízko-úrovňovém laserovém ošetření. Pacienti byli náhodně rozděleni do 2 skupin: na skupinu, která byla léčena nízkoúrovňovým laserem a na kontrolní skupinu. Pacienti v obou skupinách pokračovali s předepsanými léky.

Po 6 týdnech léčby: skupina léčená nízko-úrovňovou laserovou hemoterapií **se zlepšila, efekt léčby byl výrazně vyšší než u kontrolní skupiny.** Loketní nerv, fibulární nerv, MCV motorického nervu a senzorická rychlost vedení nervu byly znatelně rychlejší. Tyto motorické nervy, MCV, SCV senzorická rychlost vedení nervu se vrátila do normálu. U velkého počtu případů, byla měřená účinnost podstatně vyšší. Tato zjištění ukazují, že laserová hemoterapie výrazně zlepšuje diabetických projevy.

**Zlepšení retinopatie**

Progresivní rozmazané vidění je další diabetické komplikace, které může vést až k oslepnutí. Mohlo by to být v důsledku diabetické retinopatie (poškozené cévy v sítnici), katarakta (zákal oční čočky), nebo glaukom (zvýšení tlaku v tekutině). Jak již bylo uvedeno, laserová hemoterapie aplikovaná na krev, má pozitivní vliv na nemoci související s diebetem, prostřednictvím zlepšené mikrocirkulace. Studie, která používá ozařování intravenózní krve nízko-úrovňovým laserem u diabetických pacientů prokázaly na sítnici zlepšený průtok krve u pacientů s diabetickou retinopatií.

**Proč má laserová hemoterapie vliv na cukrovku?**

Několik teorií o mechanismech, jak tato terapie funguje při léčbě diabetu mohou být získané z publikovaných důkazů:

* **Homeostatické vyvažování**

Diabetes je případ nerovnováhy homeostázy, v tomto případě, hladiny cukru v krvi. Existují přesvědčivé argumenty podporující laserovou hemoterapii jako důvěryhodný zdroj ke stimulaci systémové homeostázy.

* **Zmírňování faktorů, které způsobují shlukování červených krvinek**

Po desetiletí je známo, že agregace červených krvinek (RBC) v krvi je zvýšená u diabetických pacientů. Bylo důkladně zjištěno, že laserovou hemoterapií je možné odstranit příčiny agregace RBC (mohou být zvýšené hladiny fibrinogenu z důvodu diabetu).

* **Zlepšení dynamiky průtoku krve a krevní oběh**

Příčinou cukrovky není pouze problém s produkcí inzulínu, rovnováhy a odporu. Ukazuje se, **že mnohé komplikace diabetu pocházejí z poškození cirkulačního systému**, že manipulace s mikrovaskulární hemodynamikou (dynamika krevního oběhu v kapilárním systému krve), jako je laserové hemoterapeutické zařízení má terapeutický potenciál.

* **Uvolňování oxidu dusnatého z laserové hemoterapie**

V roce 1998 byla Nobelova cena za lékařství udělena třem americkým vědcům, kteří objevili, že endotel produkuje oxid dusnatý z aminokyseliny L-argininu. Oxid dusnatý je signální molekula v kardiovaskulárním systému. Oxid dusnatý může zabránit, či dokonce zvrátit, srdeční onemocnění a mrtvici. Reguluje svalový tonus cév, který má zásadní vliv na regulaci krevního tlaku. Zastaví krevní destičky při seskupování a tvoření sraženiny, aby se zabránilo infarktu a mozkové mrtvici. **Opravy těchto škod způsobených na endotelu jsou jedním z klíčů k obrácení aterosklerózy a kornatění tepen, společného problému stárnutí**. Endotel cév je jediný orgán v našem těle, který produkuje oxid dusnatý.

Ve studii Corbett a spol. se uvádí, že oxid dusnatý (NO) při diabetickém stavu je nápomocen k uvolňování inzulinu.

Některé studie podporují předpoklad, že světlo v infračerveném spektru generované laserovou hemoterapiií, stimuluje uvolňování oxidu dusnatého.

* **Laserová hemoterapie inhibuje produkci MPO**

Diabetes typu 2 způsobuje, že jakmile je místo buněčných receptorů změněno, pak nedovolí inzulínu se připojit. Zpráva od výzkumníka Makela o diabetu typu 2, představuje biochemické údaje o výskytu diabetu a následných komplikací. Jeden faktor, který zesiluje toxicitu diabetického stavu je zvýšená produkce enzymu myeloperoxidázy (MPO). Ozáření světlem při asi 660 nm (což je přibližně generované MARUDRA laserové hemoterapeutické zařízení) má za následek inhibici produkce MPO.

* **Laserová hemoterapie stimuluje uvolňování SOD**

Diabetes byl identifikován s nadměrnou oxidační aktivitou a toxiny. Můžeme to zvrátit, ozařováním laserovým světlem, které stimuluje makrofágy (bílé krvinky v tkáních), aby se uvolnil enzym superoxiddismutasy (SOD - anti-oxidační enzym), který ma za následek zlepšení diabetických podmínek.

* **Cytochrom P450:**

Aktivita cytochromu P450 (enzym, který štěpí toxiny) a mnoho dalších podkladů jsou regulovány, což umožňuje kontrolu glukózy v krvi a odbourává glykaci výrobků (stárnutí), aby se zabránilo rozvoji komplikací, které vznikají z cukrovky.

* **Zvýšené hladiny aktivity počtu bílých krvinek (WBC)**

Makela testoval úroveň aktivity WBC s použitím nízko-úrovňového laseru s ohledem na 660nm na vybrané akupunkturní body a pozoroval pozitivní výsledky prostřednictvím činností makrofágů. Zvýšené hladiny aktivity počtu bílých krvinek může být viděno z vyšetření analýzy živé krve- Darkfield.

**Výsledky podporují laserovou hemoterapeutickou léčbu diabetu takto:**

Zmírní komplikace diabetické hemoconcentration ("husté krve" nebo vysoké viskozity krve) "řídnutí" krve. To také zlepšuje průtok krve / krevní oběh, který je nutný k perfuzi látek, které podporují inzulínovou aktivitu a sníží další souvysející diabetické komplikace, katalyzuje látky, které zlepšují inzulinovou akceptaci tkání, regulují látky, které souvisejí s komplikací diabetu.

**Laserová hemoterapie může zabránit vzniku diabetu a pre diabetu:**

Zlepšení systémové homeostázy, vlastnosti krve (jako je viskozita) a mikrocirkulace díky laserové hemoterapie má přímý dopad na diabetické problémy a příznaky. Tyto účinky jsou velké. Pravidelná stimulace imunitního systému a homeostatické faktory by měly zabránit nejen vzniku diabetu, ale také zlepšují další podmínky, které jsou již nastaveny na diabetes, zejména kardiovaskulárních onemocnění.

**Tradiční čínské medicínské principy a studie založené na:** laserové hemoterapeutické (nebo fototerapeutické) metodě, jsou záznamy o léčení a kontrole diabetes mellitus se souvisejícími komplikacemi následujícími způsoby:

* Při fázi výroby inzulínu, zmírňuje faktory, které inhibují produkci inzulínu.
* Pomáhá očistit systém od stárnutí buněk inzulínové receptory a zlepšuje absorpci inzulínu.
* Neutralizuje vliv diabetických komplikací, jako je neuropatie a retinopatie.
* Snižuje obsah cukru v krvi.
* Žádné vedlejší účinky nejsou spojené se světelným způsobem terapie.

**Jak hemoconcentration (zvýšená viscozita) se redukuje na diabetes a jak to přispívá ke zvýšení komplikací?**

Je to široce známý a přijatý fakt, že diabetické subjekty vykazují určitou míru hemoconcentration nebo hyperviskozity, projevující se jako vysoká agregace červených krvinek (RBC), když jsou vzorky krve zkoumány pod mikroskopem. Výjimkou jsou ty, které jsou ovlivněny léky na "srážlivost krve", jako antikoagulanty a anti destičeky pro kardiovaskulárních problémy.

Tato zvýšená agregace RBC zvýší odpor v mikro řečišti a vede k pomalému proudění krve v mikro-cévním řečišti. Následuje špatné prokrvení orgánů (slinivky), a to vede ke vzniku komplikace diabetu.

V řadě studií se domnívají, že RBC , reologie (vztahující se k toku krve u diabetických pacientů) je abnormální.

U diabetiků je agregace RBC často pozorována na sítnici (tkáň v zadní části oka) na spojivkách (vztahující se k membráně, překrývající přední část oka) žilky (malé cévy odstraňují neokysličenou krev z tkáně), a dokonce i arterioly (malé krevní cévy, které nesou okysličenou krev) v pod smykových rychlostech. Rozsah RBC agregace může být vztažena ke vzniku retinopatie (onemocnění sítnice) a neuropatie (onemocnění nervového systému) - je onemocnění obvykle označené s pokročilejšími diabetem.

Vylepšená agregace RBC byla přičítána částečně zvýšené úrovni A- a ß-globuliny a fibrinogenu. Skovsberg a spol. předpokládá, že obvyklá abnormalita těchto plazmatických bílkovin pravděpodobně odpovídá za vykazované zvýšení viskozity plazmy. Autoři ukázali, že viskozita krve u dospělých pacientů s diabetem je vyšší než u normálních dospělých.

**Laserová hemoterapie neutralizuje hemoconcentration**

Ve všech případech diabetu a pre-diabetu, jednorázové 30-minutové ošetření laserovou hemoterapií snižuje hemoconcentration / hyper viskozity / RBC agregaci. To signalizuje, že laserová hemoterapie léčí factory diabetes, které stojí za těmito projevy. Různé teorie byly postaveny na tomto,

* Teorie anti-zánětu
* Teorie fotodisociace – rozklad látky pomocí světla
* Hypotéza přechodného lokálního ohřevu
* Teorie povrchového negativního náboje

Příčinou cukrovky není pouze otázka produkce inzulínu, rovnováhy a odporu. Mnohé komplikace diabetu pocházejí z poškození cirkulačního systému a ukazuje se, že manipulace s mikrovaskulární hemodynamikou (dynamika krevního oběhu v kapilárním systému krve), může mít terapeutický potenciál.

Argentinská studie předpokládá, že snížení hodnoty mikrocirkulace způsobené agregací RBC může být faktorem, který přispívá k vaskulárnímu onemocnění a diabetes. Stejně jako v ruské studii uvedená výše podporující podávání světelné terapie ke snížení hladiny cholesterolu, stejně by se dalo říci, ke zmírnění vzniku diabetu - díky zlepšení mikrocirkulace.

**Jak obezita ovlivňuje vývoj diabetu?**

Je všeobecně známo, že počet diabetu typu-2 vzrostl spolu s počtem obezit. Také bylo zjištěno, že diabetes a chronické záněty jsou také spojeny. Biochemické spojení mezi obezitou, cukrovkou a zánětem je, že tukové buňky vylučují zvýšené zánětlivé proteiny zvané cytokiny. Proto, více tuku rovná se větší zánět. V průběhu času, kdy v těle cirkuluje příliš mnoho cytosinů, omezuje se schopnost těla regulovat produkci inzulínu. Inzulínová nerovnováha je půda pro diabetes 2. typu. I v tomto případě zánět související s diabetem zvyšuje hladiny fibrinogenu, které se pak uvádí do RBC agregace - které pozorujeme u pacientů s diabetem, jako viditelné projevy onemocnění.

Jak již bylo uvedeno výše, zánět způsobený příčinou, jako je obezita může vést k inhibici cytokinů indukované v inzulínu. Ve studii Corbett a spol. výsledky ukazují, že oxid dusnatý (NO) pomáhá k uvolňování inzulinu.

Několik studií dokazují, že nízko úrovňový laser o vlnové délce 650 nm, jako je, laserová hemoterapie, stimuluje uvolňování oxidu dusnatého. To poukazuje na to, že laserové zařízení může pomoci při odstraňování diabetických problémů.

**Testování ozařování krve nízkoúrovňovou laserovou hemoterapií při kontrolovaných podmínkách, přinesl následující výsledky,**

* Negativní pocity v dolních končetinách, jako je bolest, citlivost na chlad, bolest při chůzi a záněty spojivek se podstatně zlepšily.
* Diabetická angiopatie (onemocnění cév) v oblasti pánve se zlepšila po 2-3 léčebných sezení.
* U pacientů se ukázalo snížení či vymizení bolesti, křeče a parestézie (brnění a svědění), "oteplení" končetin.
* Na konci zkušebního období 9 měsíců, příznaky diabetické encefalopatie (poruchy mozku) a astenie (ztráta síly a energie) zmizelo u všech pacientů.
* Nálada a spánek se rovněž zlepšil.
* Glykemie u pacientů s diabetem 2. typu klesla do 3 týdnů.
* Glykemie u pacientů s diabetem 1. typu snížena.
* V důsledku toho mohly být výrazně sníženy dávky inzulínu a léků.
* Výsledky oftalmologického vyšetření prokázaly zlepšený krevní oběh na sítnici u pacientů s diabetickou retinopatií. U pacientů z kontrolní skupiny **nebylo** prokázáno žádné zlepšení.
* V průběhu zkušebního období, také nebyl pozorován žádný vedlejší účinek.

   **Komplikace diabetu**

Hlavní nebezpečí diabetu je, že je příliš mnoho glukózy v krvi neboť vyšší hladina cukru v krvi po delší dobu může způsobit problémy diabetu / komplikace. Tato vysoká hladina glukózy v krvi může poškodit mnoho částí těla, jako jsou srdce, cévy, oči a ledviny. Srdce a cévy (kardiovaskulární onemocnění) může vést k srdečnímu infarktu a mozkové mrtvici, a ty jsou hlavními příčinami úmrtí u osob s diabetem.

Při diabetu může být hladina cholesterolu v krvi příliš vysoká. Pokud je příliš vysoká, vnitřky velkých cév jsou zúžené nebo ucpané (ateroskleróza).

Progresivní rozmazané vidění je další diabetickou komplikací, a může vést až k oslepnutí. Mohlo by to být v důsledku diabetické retinopatie (poškození cévy v sítnici), katarakta (zákal oční čočky), nebo glaukom (zvýšeného tlaku tekutiny). Jak již bylo uvedeno, světelná terapie aplikována na krev, má pozitivní vliv na choroby související s diabetem, protože je tímto prostřednictvím zlepšená mikrocirkulace. Studie, která používá ozařování intravenózní krve s nízkoúrovňovým laserem u diabetických pacientů, prokázaly zlepšený průtok krve na sítnici u pacientů s diabetickou retinopatií.

Ischemickou chorobou dolních končetin (PAD), je další komplikace diabetu, to nastane, když se otvory v cévách zúží a nohy i chodidla daného objektu nemají dostatek krve. Člověk může cítit bolest v nohou při chůzi nebo při cvičení. Někteří lidé mají také v nohou necitlivost, brnění nebo mají boláky, které se hojí pomalu. Zásah do této komplikace pravidelně používanou laserovou hemoterapií vede k jejímu lepšímu prokrvení.

I když diabetes nelze vyléčit, používáním léčby laserovou hemoterapií vede ke zmírnění komplikací diabetu bez potřeby farmakologických léků.