

moderního zdravotnictví **dimenze**

01/07



Komunikace

**Komunikace mezi zdravotnickými
pracovníky a nemocným**

Důležitost evalvace v práci sestry

Péče o dětskou pokožku – triviální záležitost?

Využití progresivní fototerapie – metoda fotonyx

Člověk v krizi – laická a odborná pomoc

www.dimenze.info



Využití progresivní fototerapie – metoda fotonyx

PhDr. et PhDr. Radek Ptáček, Ph.D., Mgr. Hana Kuželová, BIOTHERAPY Praha

Léčba elektromagnetickým zářením v rozsahu viditelné části spektra využívající účinku energie fotonů nachází široké uplatnění v mnoha oborech moderní medicíny. V oblasti léčby chronických i akutních ran, ale i v prevenci možných komplikací dosahuje podle celé řady studií i klinických zkušeností mimořádných výsledků (Vanscheidt, 2002).

Léčba světlem – tzv. fototerapie využívá jednak **nepolarizované záření** (UV, nepolarizované světlo, IR) nebo **záření polarizované** (laser, biolampa). Použití polarizovaného světla oproti světlu nepolarizovanému podle celé řady odborných studií i na základě klinické praxe vykazuje možnosti úspěšného a efektivního použití téměř ve všech oblastech medicíny (Fenyö et al., 2002). Aplikace laseru je omezena pouze na zdravotnická zařízení a proškolený personál a svázána přísnými aplikačními a bezpečnostními pravidly. Tato omezení řeší nová **metoda fotonyx**. Jedná se o systémy světelné terapie pro domácí i klinické účely, které využívají energii vysoce polarizovaného červeného (626 nm) diodového světla. Nová generace zařízení fototerapie má účinnost laseru a její používání je bezpečné a aplikace velmi snadná. Otvírá tak zcela nové možnosti v neinvazivní, ekonomicky téměř nenáročné a především pro pacienta nezatěžující léčbě a prevenci celé řady akutních i chronických zdravotních stavů. Mezi její hlavní přednosti patří absence rizika poškození pacienta při neodborné manipulaci, snadnost aplikace, úplná bezpečnost z hlediska techniky použití i absence vedlejších účinků, možnost využití těchto systémů i v domácích podmínkách bez nutnosti dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel a možnost kombinace s klasickou léčbou.

Fototerapie působí na organismus již a buněčné a subbuněčné úrovni. Její nejdůležitější účinky:

- **fyzilogické mechanismy účinku fototerapie:**
 - aktivace produkce atp.,
 - podpora multiplikace kolagenových vláken,
 - stimulace produkce specifických enzymů podílejících se na buněčné regeneraci,
 - stimulace lymfatického systému,
 - stimulace rozvoje nových krevních cest,
 - stimulace zvýšené DNA a proteinové syntézy na buněčné úrovni,
- **specifické účinky fototerapie:**
 - **analgetický** – lokální změny v potenciálech buněčných membrán neuronů v pns vedoucí ke snížení podnětového prahu, produkce beta-endorfinů (případně nespécifických opioidů),
 - **protizánětlivý** – snížená tvorba prostaglandinů ve tkáních,
 - **biostimulační** – stimulace mitochondriálních systémů, akcelerace metabolických procesů, stimulace produkce T-lymfocytů. (Barter, 1997)

Systémy využívající metodu fotonyx představují ideální volbu z hlediska jejich neinvazivnosti, snadné aplikace a obsluhy, rychlého nástupu účinku, širokého spektra indikací, možnosti domácí léčby i léčby ve zdravotnických podmínkách pro ošetřovatelství.

KAZUISTIKA 1

Pacient (56 let) s diabetickou nohou – defekt po celé šířce chodidla (2,5–4 cm), zasahující i laterálně, spodina hyperemická, prosáknutá, okolí se zápalovým lemem, výrazná bolestivost. Inzulín 4× denně (ráno 16 j., odpoledne 16 j., v 18 hod. 6 j., ve 21 hod. 6 j.). Pro diabetus mellitus léčen od 4. 6. 2006, po naražení vznik defektu.

Aplikace fototerapie přístrojem Biostimul od 26. 10. 2006 2–3× denně po dobu minimálně 20 minut.

4. 9. 2006 – inicializační fáze: chirurgická intervence – uvolnění prostorů šlach, evakuace hnisu. Aplikace polarizovaného světla 2–3× denně, lokálně (obr. 1).

3. 11. 2006 – fáze regenerace: ústup edému, úplný ústup bolesti, zmenšení defektu. Postupná regenerace, vitálnější spodina a okraje (obr. 2).

24. 11. 2006 – stabilizační fáze: výrazná epitelizace.

Prosinec 2006 – udržovací fáze: proces plně stabilizovaný, jemný defekt na laterální straně stále přítomný, přechod na aplikaci 2× týdně 2× denně po 10 minutách (obr. 3).



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3

KAZUISTIKA 2

Pacient (57 let) s hlubokým defektem na chodidle pravé nohy. Zanícená, mokvající tkáň, okraje odumřelé, odkryté šlachy. Je zřejmé, že bez dostatečné léčby bude defekt postupovat až po okraj chodidla. Hrozí zanesení infekce, otrava krve.

Aplikace fototerapie přístrojem Biostimul.

Od 18. 10. 2006 – aplikace polarizovaného světla 2–3× denně po dobu minimálně 10–20 minut (obr. 4).

13. 11. 2006 – chirurgické odstranění okrajů defektu, aplikace polarizovaného světla 20 min., hojení okrajů defektu a postupné zatahování (obr. 5).

2. 2. 2007 – defekt téměř stažený, okolí rány čisté a zhojené (obr. 6).

Po dokončení terapie dojde k úplné regeneraci a zahojení defektu.



Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 6

KAZUISTIKA 3

Pacient (46 let) s diabetes mellitus 2. typu s obezitou, PAD, kardiální insuficience, hypertenze III. st., hyperlipoproteinemie. Dlouhodobá klasická léčba včetně hospitalizace neúspěšná. Hluboký defekt s počínajícími závažnými nekrotickými procesy. V době započetí fototerapie byla indikována amputace (obr. 7).

Aplikace fototerapie přístrojem Biostimul.

20. 8. 2006 – aplikace polarizovaného světla 2–3× denně po dobu minimálně 20 minut.

15. 9. 2006 – ústup bolesti, vymizení nekrotických a zánětlivých procesů, zjevná rapidní epitelizace, výrazně vitálnější spodina a okraje (obr. 8).

22. 10. 2006 – finální regenerace, výrazně zmenšení defektu, plná normalizace tkáně (obr. 9).



Obrázek 7



Obrázek 8



Obrázek 9