

Léčba pomocí laseru

Laser je technické zařízení schopné vyzařovat elektromagnetické záření (nejčastěji ve viditelné oblasti spektra a jeho okolí) ve formě paprsku, který je polarizovaný, koherentní a minimálně rozbíhavý. Označení Laser pochází ze počátečních písmen anglického názvu přístroje: **L**ight **A**mplification by **S**timulated **E**mission of **R**adiation.

Dávkování laseru

Dávku vyjadřujeme pomocí tzv. **energetické hustoty**, což je podíl součinu středního výkonu laseru [W] a času [s] s plochou [cm²] a udává se v jednotkách J·cm⁻². Dávkování je individuální, nejméně však 0,05 J·cm⁻² nejvíce se používá 6 J·cm⁻² u neuralgií.

Aplikace laseru

Nejprve místo aplikace omyjeme (např. alkoholem) a až poté se aplikuje laser, buď přímo v kontaktu s kůží nebo jen lehce nad ní, dle typu procedury. Je důležité dodržovat bezpečnostní opatření jako je použití bezpečnostních brýlí, proškolení personálu, dodržování pokynů výrobce, atd.

Bodová aplikace

Laser se aplikuje v jednom bodu, působí většinou na malou plochu. Používá se na trigger pointy nebo při laseroakupunktúře.

Plošná aplikace

Laser je aplikován bodovým nebo řádkovým scannerem většinou na větší plochu.

Účinky laseru na tkáň

Analgetický účinek

Analgetický účinek většinou přichází ihned po první aplikaci laseru. Je dán uvolněním endorfinů a serotoninu. Zlepšuje prokrvení tkáně a pomáhá vstřebávání edému.

Protizánětlivý účinek

Laser urychluje proliferaci lymfocytů, aktivuje činnost monocytů a makrofágů a pomáhá k efektivnější a rychlejší fagocytóze.

Biostimulační účinek

Použití laseru má regenerační účinek na poškozenou tkáň, urychluje hojení poškozených cév, aktivuje syntézu kolagenu a stimuluje tvorbu leukocytů.

Kontraindikace

- přímé ozáření očí
- horečnatá onemocnění
- ozáření endokrinních žláz
- ozáření břišní krajiny (gravidita, menstruace)
- epilepsie
- půl roku po radioterapii

Indikace

- degenerativní onemocnění: akutní exacerbace artrózy
- dermatologická onemocnění: jizvy, herpes zoster, dekubity
- neurologická onemocnění: neuralgie, neuritidy, periferní parézy
- postraumatické komplikace: distorze, kontuze, hematomy
- revmatická onemocnění: záněty šlach a svalů

Odkazy

Použitá literatura

- PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie. I.* 1.. vydání. Praha : Grada Publishing, 1998. ISBN

8071696617.