

IČO: 652 697 05, DIČ: CZ65269705
Bankovní spojení: 71234621/0100
Nositel certifikátu ISO 9001:2000, 14001:2004
www.fnbrno.cz

Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Děkanát
Kateřinská 32
12108 PRAHA

V Brně dne 20. 10. 2011

OPONENTSKÝ POSUDEK

Předmětem mého posudku je Disertační práce MUDr. Evy Remlové nesoucí název:
„Biologická odezva tkáně na intracelulární úrovni na různé fyzikální parametry laseru.“

Práce je napsána na 86 stranách, obsahuje 84 titulů použité literatury, 34 obrázků, 8 grafů a 20 tabulek, z nichž Tabulka 1 je uvedena 2x.

Jazyk práce je srozumitelný, čtivý, s minimem pravopisných chyb (např. str. 51, 2. odstavec: „vněmům“ namísto „vjemům“, poslední řádek na str. 53 „(remodelaci)“ namísto „(remodelace)“ a několik dalších. Pozoruhodná je dokonalá úroveň anglického souhrnu.

Téma práce je vysoce společensky a medicínsky aktuální zejména s ohledem na skutečnost, že lékařské lasery zaznamenaly v několika posledních desetiletích dramatický rozvoj, který předběhl možnosti adekvátní formální kvalifikace lékařů, důkladné erudice i legislativních a dalších regulačních opatření. Při tom aplikace laserové léčby se stále rychle rozšiřuje v mnoha medicínských oborech a hranice mezi estetickou a zdravotně indikovanou léčbou je více a více nezřetelná. Shodou okolností všechny čtyři indikační oblasti, které autorka studuje, se právě kolem této hranice pohybují, ať už se jedná o různé typy hemangiomů, cévních malformací nebo o deformující rozsáhlé jizvy po popálení či akné.

Specifické a důležité je, že laserový paprsek o různé vlnové délce, intenzitě, či délce pulsu vyvolává diametrálně odlišnou odezvu ve tkáni a tato odezva není lidskými smysly kontrolovatelná. K poškození pacienta může tudíž dojít velmi snadno. Přitom software různých

přístrojů se může změnit i několikrát za rok. Je proto velmi nutné, soustavně sbírat nové teoretické a praktické informace. Odrazem složitosti léčby lékařskými lasery je např. existence samostatné odborné Společnosti pro využití laserů v medicíně ČSL JEP. Vzhledem k tomu, že autorka popisuje své zkušenosti s velkým souborem pacientů (přes 800), což je v podmínkách ČR velmi nadstandardní, mají její závěry značnou závažnost a prioritu.

Práce je rozdělena do sedmi kapitol, přičemž první 3 kapitoly jsou teoretické, věnující se fyzikální podstatě laseru, interakci laserového paprsku a tkání a dále konkrétní laserové technice. Autorka v těchto kapitolách prokazuje dostatečnou znalost teoretického zázemí pro svoji práci.

Kapitoly 4 – 7 se už věnují vlastnímu klinickému výzkumu. Jsou definovány nosologické jednotky, které jsou předmětem laserové léčby: hemangiomy, jizvy po popálení, akné, veruky, rosacea a névus flammeus. Dále jsou srovnávány léčebné výsledky čtyř typů laserů: alexandritového a PDL jako zástupců neablativních laserů a dále CO₂ a Er:YAG jako zástupců ablativních laserů a to s ohledem na jejich léčebný efekt, nežádoucí ztrátu pigmentu a jizvení.

Výsledky jsou hodnoceny nejen klinicky, ale i statisticky. Je využito Mannova-Whitneyova U-testu a Kruskal-Wallisovy ANOVy .

Soubor pacientů je hodnocen podle věku a pohlaví, zjištěné hodnoty jsou uvedeny v přehledných tabulkách a grafech. Výsledkem je přesvědčivé zjištění, že pro uvedené diagnózy a léčebné protokoly je nejméně účinný alexandritový laser, ostatní 3 typy laserů jsou srovnatelně velmi dobře účinné. Na rozdíl od Pulsed Dye Laseru (PDL) ale CO₂ a Er:YAG lasery působí mnohem častěji nežádoucí ztrátu pigmentu (která je jak známo léčebně těžko ovlivnitelná) a také větší stupeň jizvení. Jako nejuniverzálnější a nejúčinnější se proto jeví PDL laser. To ovšem neznamená, že v klinické praxi je možno se zbývajících 3 laserů vzdát. Kombinace vlnové délky a intenzity, dále kombinace různých vlnových délek a timingu zákroků musí být důležitými složkami know-how každého lékaře, indikujícího a provádějícího laserovou léčbu všech, tedy i v předložené práci vytipovaných diagnóz.


Dle mého názoru je možno konstatovat, že autorka velmi přesvědčivě dokázala, že ovládá jak teoretické základy řešené problematiky, tak na vysoké úrovni zpracovala a vyhodnotila rozsáhlý soubor svých vlastních pacientů. Její práce přináší řadu zajímavých praktických poznatků, které mohou být poučením pro ostatní. Autorka tím prokázala schopnost samostatné vědecké práce.

Za prioritu bych označil kombinaci velkého souboru pacientů, léčených v soukromé praxi a přesto s diagnózami mnohem víc zdravotními, než estetickými a důkladné klinické a statistické zpracování tohoto souboru s jednoznačnými závěry aplikovatelnými v praxi.

Na autorku bych měl následující 2 otázky:

1. Jaký má názor na efektivitu IPL, velmi často používané alternativy jí používaných laserů u uvedených patologických stavů?
2. Jaký je dle jejího názoru optimální odstup zahájení léčby PDL a LLLT u jizev po popálení od úrazu resp. od úplného zhojení a kdy naopak se tato léčba stává už neúčinnou?

Závěr: Disertační práce MUDr. Evy Remlové „Biologická odezva tkáně na intracelulární úrovni na různé fyzikální parametry laseru“ dle mého názoru splňuje podmínky stanovené § 47 Vysokoškolského zákona č. 111/1998 Sb. a v případě úspěšné obhajoby může být autorce udělena vědecká hodnost Ph.D.



Prof. MUDr. ~~Pavel~~ Brychta, CSc.
Přednosta Kliniky popálenin
a rekonstrukční chirurgie FN Brno

Fakultní nemocnice Brno
Klinika popálenin a rekonstr. chirurgie
sekretariát
Jihlavská 20, 639 00 Brno

①