

## Abstrakt

### Úvod.

Trendem vývoje současné moderní medicíny je minimální invazivita při zachování dostatečné radikality. K tomu nám slouží mnoho nových poznatků, revolučních technických vymožeností a pracovních postupů. Příkladů může být mnoho. Excimerový laser pro řešení krátkozrakosti, radiofrekvenční termoablace při ošetření jaterních metastáz, použití harmonického skalpelu při endoskopické či otevřené chirurgii. To vše jsou příklady, kdy se při minimálních škodách na "cestě" k ošetřenému orgánu, provádí léčba se stejnou radikalitou jako u tradiční operace. Ultrazvukový nůž i radiofrekvenční termoterapie pronikly do lékařství multioborově, což se však stále nedá srovnat s rozšířením fenoménu zvaného laser.

Lasery sdružují skupinu přístrojů s velmi rozmanitými vlastnostmi umožňujícími využití v mnoha medicínských oborech.

Vlnová délka definovaná aktivním mediem, koherence, kolimace a monochromaticnost předurčují lasery k technicky jedinečnému selektivnímu ovlivnění rozličných tkání svou obrovskou energií. Díky tomu může jeden přístroj patřící do skupiny laserů drtit ledvinové kameny, jiný odpařovat rohovku nebo řezat zubní sklovinu.

### Cíle práce.

Cílem bylo stanovit přínos laserové medicíny k miniinvazivitě v oblasti tonsillektomií, srovnání s klasickou tonsillektomií a srovnání s dvěma dalšími metodami běžně užívanými v miniinvazivní medicíně, harmonickým skalpelem, respektive s radiofrekvenčním skalpelem.

### Materiál a metody.

Naše studie proběhla na ORL klinice LF UK a FN v Plzni od ledna 2009 do května 2013. Jednalo se o prospektivní, částečně zaslepenou studii, která zahrnovala pacienty s diagnózou chronické tonsillitidy s indikovaným chirurgickým řešením.

Pacienti souboru (n = 40) byli rozděleni do čtyř skupin po deseti respondentech podle druhu aplikované metody k pravostranné tonsillektomii. Levostranná tonsillektomie byla všem provedena klasickým způsobem.

Pravostranné tonsillektomie byly prováděny ve skupině A vláknovým incizním laserem (Ho:YAG), ve skupině B laserem s patentovaným chlazením tkáně vodním paprskem a vzduchem (Er,Cr:YSGG), ve skupině C radiofrekvenčním skalpelem a ve skupině D harmonickým skalpelem.

Ve všech čtyřech skupinách jsme hodnotili metody z hlediska operátora a z hlediska pacienta. Operátor hodnotil peroperační krvácení, dobu operace, orientaci v tkáni a pooperační komplikace. Pacient hodnotil vývoj bolesti v pooperačním období.

Hodnotili jsme rozdíly pravostranných tonsillektomií v jednotlivých skupinách proti referenčnímu výkonu, jímž byla stanovena levostranná tonsillektomie provedená klasickým způsobem.

### Výsledky.

Testovaný Ho:YAG laser prokázal výbornou hemostázu, preparační schopnosti i dobrou přehlednost preparovaných tkání. V pooperačním hojení a průběhu bolestivosti se od pooperačního průběhu klasické tonsillektomie významně nelišil.

Er,Cr:YSGG laser měl dobrou hemostázu s pomalejšími preparačními schopnostmi a dobrou přehlednost tkání. V pooperačním hojení a průběhu bolestivosti se od pooperačního průběhu klasické tonsillektomie též významně nelišil.

Radiofrekvenční skalpel měl dobrou hemostázu, orientaci v tkáni nevýznamně lepší než klasická tonsillektomie. Ani tento přístroj v pooperačním hojení a průběhu bolestivosti nevykazoval významné odchylky od pooperačního průběhu klasické tonsillektomie.

Harmonický skalpel vykazoval výbornou hemostázu, dobré preparační schopnosti s dobrou orientací v tkáni. Pooperační období se opět výrazněji nelišilo.

V celém souboru se objevilo 2x pooperační krvácení. 1x po klasické tonsillectomii, 1x po tonsillectomii harmonickým skalpelem. Jiné komplikace nebyly pozorovány.

#### Závěry.

Všechny zkoumané metody nabízí bezpečné a kvalitní provedení tonsillectomie s odpovídajícím standardem výkonu. Přes dílčí rozdíly v jednotlivých sledovaných parametrech jsme u zkoumaných metod neprokázali celkovou výhodnost pro pacienta při použití obou laserových přístrojů respektive radiofrekvenčního skalpelu a harmonického skalpelu. Domníváme se, že není důvod k plošnému použití těchto pracovních postupů a že studované přístroje tonsillectomii jako výkon směrem k minimalizaci invazivity neposunou. Vzhledem k brilantnosti použití námi zkoušených přístrojů v jejich základních indikacích a s přihlédnutím k jejich nepopiratelnému přínosu v miniinvazivitě těchto postupů, se nabízí vysvětlení, že pro bolestivost po tonsillectomii je zásadnějším faktorem relativní velikost a exponovanost odhalené ranné plochy než volba operační metody.

#### Klíčová slova.

Miniinvazivní medicína - tonsillectomie - laser - radiofrekvenční termoablace -harmonický skalpel