

Oponentský posudek

doktorské disertační práce MUDr. Jaroslava Zemana

MUDr. Jaroslav Zeman, lékař Kliniky Ortopedie a Traumatologie Pohybového Ústrojí Fakultní nemocnice v Plzni, předložil doktorskou disertační práci s názvem „Nitrokloubní zlomeniny patní kosti-osteosyntéza úhlově stabilní dlahou, příspěvek k výplni defektu v těle patní kosti“.

Volba tématu

Výběr tématu doktorské disertační práce MUDr. Jaroslava Zemana lze považovat za vysoce přínosný a aktuální. A to nejen vzhledem k narůstajícímu zájmu o problematiku zlomenin v oblasti nohy, ale i proto, že především následky těchto zlomenin často vedou k trvalé invalidizaci pacienta. Způsob léčby zlomenin patní se v poslední době výrazně změnil, přesto komplikace se historicky nemění. Řešení je velmi svízelné. Úhlově stabilní dlahy přinesly výrazně lepší klinické výsledky, ale otázka výplně defektu spongiózní kosti v centrální nosné části patní, která je při zlomenině vždy přítomna, není dosud vyřešena. Proto klinická a zejména experimentální část je vysoce přínosná a pro praxi velice inspirující.

Rozsah a členění práce

Práce se skládá ze dvou hlavních částí, a to klinické a experimentální. V první autor podává ucelený přehled dosavadních poznatků o zlomeninách patní kosti, a to včetně podrobného historického přehledu. V anatomické kapitole je přesně popsána dotčená oblast včetně vlastní fotodokumentace. Detailně je popsána i patologická anatomie s popisem mechanismu vzniku zlomenin patní kosti. Diagnostice a klasifikacím zlomenin patní kosti je věnována velká pozornost. Jsou vyjmenovány a rozebrány prakticky všechny historicky významné klasifikace i ty, které jsou používány v současné praxi. V klinické části je rozebrán soubor pacientů léčených na pracovišti autora, včetně vlastního indikačního schématu, operačního postupu, pooperační péče, rozboru komplikací a funkčních výsledků. Experimentální část je popsána exaktně, s přehledným členěním a se získanými jasnými výsledky, které jsou dokumentovány přehlednými grafy a fotodokumentací.

Práce obsahuje přehled aktuální literatury, v závěru je uveden kompletní soubor pacientů. Má 84 stran, je rozdělena do šestnácti kapitol. Obsahuje 34 obrázků a grafů s vhodně zvolenými a názornými texty a dále 5 tabulek. Z experimentální části jsou vyvozeny logické závěry s ohledem na klinickou praxi.

Úvod

Úvod přesně vymezuje problematiku zlomenin patní kosti. Charakterizuje mechanismus vzniku, možnosti, cíle a strategii léčby zlomenin patní kosti.

Cíl práce

Stručně, jasně a srozumitelně jsou formulovány cíle práce.

Shrnutí současných poznatků

Autor ve čtyřech kapitolách podává ucelený přehled současných poznatků o studované problematice. V kapitole Historie je podrobně rozebrán vývoj konzervativní a později operační léčby zlomenin patní kosti. V kapitole Anatomie můžeme nalézt precizní popis anatomie patní kosti včetně topografických klinických vztahů, a to s bohatou fotodokumentací z pitevního materiálu. K pochopení mechanismu vzniku, rozsahu poškození patní kosti a charakteru lomných linií je věnována samostatná část Patologická anatomie nitrokloubních zlomenin. V kapitole Diagnostika a klasifikace jsou rozsáhle rozebrány postupy při diagnostice a klasifikaci zlomenin patní kosti. Chronologicky jsou uvedeny všechny významné klasifikace z historie až do současnosti, včetně těch, které se všeobecného rozšíření nedočkaly. Tato část disertační práce má nesporně vysokou edukační hodnotu.

Představuje tím ucelený přehled o dané problematice a podává více než dostatečný zdroj informací v rámci přípravy lékařů k atestaci z ortopedie a traumatologie pohybového aparátu a z úrazové chirurgie.

Klinická část

Klinická část práce je rozdělena celkem na 3 kapitoly, kde je rozebrán klinický soubor pacientů léčených na pracovišti autora v letech 2005-2011 se zlomeninou patní kosti úhlově stabilní dlahou.

V kapitole Materiál a metodika jsou definovány základní epidemiologické údaje souboru, a to včetně tak důležitých vyřazovacích kritérií. Ve sledovaném období bylo ošetřeno úhlově stabilní dlahou celkem 98 pacientů se 114 zlomeninami patní kosti, což je soubor, který lze

označit za dostatečný k účelům analýzy operační léčby a vyvození adekvátních závěrů. Velká pozornost je věnována strategii načasování operace, popisu operačního přístupu a operační technice. Stručně je popsána pooperační péče a následná dispenzarizace pacienta. Výsledkům analýzy klinického souboru je věnována závěrečná část. Autor statisticky vyhodnocuje soubory pacientů, které jsou rozděleny do podskupin s jednostrannou a bilaterální zlomeninou, s použitím augmentace a bez ní. Porovnány jsou funkční výsledky a vznik komplikací v jednotlivých skupinách. Použité statistické metody jsou vhodné, výsledky jsou přesvědčivé a doplněné o názorné grafy.

Experimentální část

Tato část je rozdělena do třech kapitol: Materiál a metodika, Výsledky a Diskuze. Postupně se zabývají přehledně všemi experimenty. Jsou řádně členěné. Obsahují způsob a techniku prováděných experimentů, výsledky jsou srozumitelně publikované, argumentace je věcná, závěry jsou doloženy i základním statistickým zhodnocením. V diskuzi autor probírá opět jednotlivé části experimentů, vyzdvihuje unikátní zjištění a závěry s ohledem na klinickou praxi a srovnává vlastní závěry se světovou odbornou literaturou.

Materiál a metodika

V této části práce je přesně definován experiment. Postup přípravy preparátů, přesná specifikace metody měření zatížení fixované patní kosti ve vertikálním směru, zlomeniny patní kosti po osteosyntéze a zlomeniny patní kosti po osteosyntéze s augmentací na přístroji ZWICK ROELL Z50.

Výsledky

Jsou popsány výsledky jednotlivých částí experimentu. Závěry jsou přesvědčivé, doložené srozumitelnými grafy. Výsledky jsou pro klinickou praxi velice zajímavé. Oproti teoretickým i klinickým předpokladům augmentace defektu odolnost patní kosti výplní Norian při vertikálním zatížení nijak neovlivnila.

Diskuze

Tato kapitola představuje zásadní část celé práce. Jsou diskutovány vlastní výsledky získané dlouholetým pečlivým studiem problematiky osteosyntézy patní kosti. Autor srozumitelně argumentuje a dává svoje závěry do kontrastu s dosud publikovanými pracemi světového písemnictví. Detailně rozebírá jednotlivé kroky chirurgické terapie zlomeniny patní kosti.

Rozebírá výhody a nevýhody augmentace patní kosti, a to i ve srovnání s jinými autory. Diskuzi je podrobena i možnost užití artroskopické pooperační asistence či indikace primární artrodézy. Metodu osteosyntézy úhlově stabilní dlahou autor označil jako standardní metodu současné operační terapie dislokovaných nitrokloubních zlomenin patní kosti.

Závěr

Autor stručně prezentuje základní informace o provedených experimentech a výstižně formuluje získané závěry s ohledem na klinickou praxi.

Literatura

Seznam literatury zahrnuje reprezentativní výběr 78 domácích i zahraničních vědeckých prací. Literatura není omezená jen na anglicky psané práce, ale upozorňuje i na podstatné německy psané studie.

Naplnění cílů práce

Dle mého názoru byly cíle práce naplněny. Závěry všech částí experimentu jsou přínosné pro klinickou praxi.

Připomínky

Za mírný nedostatek práce považuji alespoň nezmnění existence nové metody léčby zlomeniny patní kosti hřebem, zvláště pak proto, že se jedná o unikátní výrobek české provenience Medin C-nail pardubicko-drážd'anských autorů. Drobné překlepy či několik málo chyb v odkazech nijak nesnižují vědeckou hodnotu práce.

Fundovanost autora a pracoviště

MUDr. Jaroslav Zeman je lékařem Kliniky Ortopedie a Traumatologie Pohybového Ústrojí Fakultní nemocnice v Plzni. Toto pracoviště je odbornou veřejností vnímáno jako jedno z nejprestižnějších ortopedicko-traumatologických center v České republice.

Celkové hodnocení doktorské dizertační práce

Předložená doktorská dizertační práce se zabývá velmi aktuální problematikou zlomenin patní kosti. Je napsána čtivě a velmi srozumitelně. Experimentální část je dobře dokumentována a statisticky zhodnocena. Závěry práce jsou přesvědčivé a logicky argumentované. Drobné

nedostatky zmíněné v Připomínkách se týkají pouze formální stránky práce a nijak nesnižují její význam s ohledem na klinickou praxi.

Dotaz

Na MUDr. Jaroslava Zemana mám tyto dotazy:

- 1. Autor prezentuje 20 případů augmentace patní kosti cementem Norian. Zajímají mě přestavbové změny Norianu v kostní tkáni. Můžete popsat Vaše klinické zkušenosti s přestavbou a charakterem tkáně? Odebírali jste při extrakci vzorky na histologické vyšetření?**
- 2. Indikace k osteosyntéze patní kosti jsou obecně známé a platné, kontraindikace se mohou v rámci jednotlivých pracovišť lišit. Jaké jsou nepřestupitelné kontraindikace k otevřené repozici? Jak ošetřujete pacienty s dislokovanou zlomeninou patní kosti, kteří jsou kontraindikováni k osteosyntéze úhlově stabilní dlahou?**

Závěr

Doktorskou disertační práci MUDr. Jaroslava Zemana „Nitrokloubní zlomeniny patní kosti-osteosyntéza úhlově stabilní dlahou, příspěvek k výplni defektu v těle patní kosti“ hodnotím jako velmi zdařilou. Experimentální část přinesla cenné poznatky a závěry práce jsou významným přínosem pro klinickou praxi. Na základě toho mohu konstatovat, že disertační práce splňuje všechny podmínky podle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb., neboť MUDr. Jaroslav Zeman prokázal způsobilost k samostatné vědecké práci. Vážené komisi doporučuji přijmout tuto práci k obhajobě. V případě úspěšné obhajoby doporučuji, aby MUDr. Jaroslavovi Zemanovi byl udělen akademický titul Ph.D.

V Praze dne 18. května 2014.

Doc. MUDr. Jiří Skála-Rosenbaum, Ph.D.

Ortopedicko-traumatologická klinika 3. LF UK a FNKV

Šrobárova 50

100 34 Praha 10