

Oponentský posudek

doktorské dizertační práce MUDr. Moheba Rafi

MUDr. Moheb Rafi, primář Ortopedického oddělení Kroměřížské nemocnice a.s., předložil doktorandskou dizertační práci s názvem „Přínos provedení mikrofraktur acetabula při artroskopické terapii chondrálních defektů u femoroacetabulárního impingement syndromu – dvouleté výsledky multicentrické prospektivní randomizované studie“.

Volba tématu

Zhodnocení metody mikrofraktur acetabula při artroskopické terapii chondrálních defektů u femoroacetabulárního impingement syndromu je dobře zvoleným tématem pro doktorandskou práci, protože problematika artrotických změn kyčelních kloubů je každodenním medicínským problémem ortopedických ambulancí a oddělení. Vývoj diagnosticko-terapeutických metod u problematiky artrotických změn kyčelních kloubů je progresivní, se snahou a zpomalení stárnutí kyčelních kloubů a zlepšení hojení již prokázaných poškození. A do této kategorie zcela jistě patří i téma, které kandidát zpracovala předložil k posouzení.

Rozsah a členění práce

Po **Úvodu** a předloženého **Cíle práce** je předložená práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Úvod

Úvod je stručně, ale jasně specifikován jasným rozbohem problematiky FAI, etiologie, diagnostiky a přínosu artroskopické metody.

Cíle studie

Zde jsou srozumitelně zformulovány úkoly obou studií a hypotéza práce.

Teoretická část

Sestává z podrobného seznámení s anatómií kyčelního kloubu. Na tuto část navazuje artroskopická anatomie, jejíž znalost a osvojení je nezbytné pro úspěšné zvládnutí nelehké artroskopické techniky hluboko uloženého kyčelního kloubu.

1. **anatomie kyčelního kloubu** je dobře zpracována a logicky rozdělena na část obecně anatomickou a část artroskopickou, která je zaměřena na možnosti dostupných částí kyčelního kloubu optikou a operačními nástroji.

2. Logicky navazuje kapitola, ve které je zpracován **přehled operačních technik** artroskopie kyčelního kloubu a je rozdělena na 2 základní artroskopické přístupy do kyčelního kloubu, periferního a centrálního kompartmentu. Je doplněna podrobnými informacemi od polohování pacienta, přes potřebné vybavení jak přístrojové, tak i nástrojové.

3. V dalších kapitolách je zpracována **problematika femoroacetabulárního impingementu**, od etiopatogeneze přes diagnostiku přehled operačních technik ošetření chrupavky kyčelního kloubu.

4. **Základy diagnostiky femoroacetabulárního impingement syndromu** jsou podrobně zpracovány v další kapitole, od příznaků přes klinická vyšetření pomocná vyšetření včetně RTG, CT a MRI nativní i MRI arthrografie.

5. **Chondrální léze kyčelního kloubu** jsou tématem další kapitoly. Zpracována je od struktury a funkce chrupavky, přes etiopatogenezi a klasifikaci chondrálních lézí kyčelního kloubu. Logicky navazují možné operační techniky chrupavky, které jsou částečně limitovány hlubokým umístěním kyčelního kloubu. při artroskopické technice a tomu odpovídajícím potřebám operačních přístupů, včetně speciálních nástrojů.

Praktická část:

V této části autor hodnotí výsledky prospektivní multicentrické studie z let 2014-2018.

Soubor pacientů

Byl rozdělen prospektivně do 2 skupin: celé sledovací období však dokončilo 55 pacientů z původních 92.

Metodika

Pacienti byli zařazeni dle stanovených inclusion a exclusion kritérií, všichni pacienti podepsali informovaný souhlas.

Randomizace

Byla prováděna obálkovou metodou na skupinu s mikrofrakturami a skupinu s debridement ložiska poškozené chrupavky.

Hodnocená kritéria

Pacienti byli hodnoceni dle modifikovaného Harris Hip skóre (mHHS) a VAS.

Operační postup

U všech pacientů byla operace prováděna primárním přístupem do krčkového kompartmentu. Operační výkon byl upřesněn dle peroperačního nálezu a randomizace pacienta.

Pooperační režim

Byl shodný u obou sledovaných skupin, rozvíčování kyčelního kloubu a odlehčování operované končetiny po dobu 6T, s následným postupným zatěžováním běžnou chůzí.

Statistické hodnocení

Bylo provedeno s užitím software SAS a Statistica.

Výsledky

Zhodnocení sledovaných skupin je srozumitelně zpracováno, výsledky jsou jasné dokumentovány textem, tabulkami i grafy a potvrzují správnost předem stanovené hypotézy.

Celkově při testu (Wilcoxon test) se prokázal statisticky významný rozdíl nárůstu mHHS ve prospěch skupiny 1 ($P=0,001$) (mikrofraktury).

Dle VAS Statisticky významný rozdíl parametru VAS mezi oběma skupinami byl **zaznamenán pouze s odstupem času 24 měsíců od operace, a to ve prospěch skupiny 1** ($P<0,037$).

Spearmanův korelační koeficient ukázal silnou negativní statisticky významnou korelaci (VAS -0,78) mezi mHHS a VAS. Z toho vyplývá, že čím je hodnota parametru mHHS vyšší, tím je hodnota parametru VAS nižší ($P<0,0001$).

Z celkového počtu pacientů byli 3 pacienti indikováni k revizní artroskopické operaci z důvodů neuspokojivého výsledku. U 2 pacientů byl (mikrofraktury) byl primárně ošetřovaný defekt přehozen vazivovou chrupavkou.

U jednoho pacienta bylo nutno přistoupit k endoprotéze kyčelního kloubu.

Diskuse

V diskusi hodnotí autor výsledky prezentované práce s výsledky autorů, prezentovaných v odborných publikacích. Výsledky práce korespondují s výsledky, prezentovanými v odborné světové literatuře.

Výsledky této prospektivní randomizované studie jsou dvouleté a prokazují benefit pro léčené pacienty. Jistě by bylo přínosné zhodnotit soubor i v delším časovém intervalu.

Závěr

Jsou jasné formulovány závěry pro klinickou praxi.

Literatura

Zahrnuje počet 97 titulů zahraničních i česky psaných publikací, zaměřených na problematiku studie.

Naplnění cílů práce

Cíle práce byly jasně definovány, práce byla na základě svého konceptu dobře realizována a zpracována.

Její závěry lze považovat za kvalitně zpracované, a lze je doporučit pro klinickou praxi.

Práce má 114 stran, má logické rozdělení do sedmi kapitol od Úvodu a Cíle práce přes Anatomii kyčelního kloubu, diagnostiky a etiologie femoroacetabulárního impingementu, poranění chrupavky acetabula a hlavice femuru. Velmi podrobně jsou zpracovány dostupné terapeutické možnosti ošetření defektů chrupavek, z nichž mikrofraktury a jejich zhodnocení jsou tématem předložené práce.

Text je doplněn 60 obrázky včetně grafů a 3 tabulkami.

Rozsah práce považuji za odpovídající zvolenému tématu a členění práce za dostatečně názorné pro vysvětlení všech podstatných částí studie.

Připomínky

Práce je psaná čtivě. Drobnou výtkou je zahrnutí grafů do obrázků, což nepatrně snižuje přehlednost obrazové dokumentace.

Z prostudování celé práce lze konstatovat, že byla realizována s výbornou znalostí problematiky, s jasnou koncepcí stanovené studie a se zázemím kvalitních pracovišť s dostatečnou možností získání odborného materiálu pro realizaci celé studie.

Fundovanost autora a pracoviště

MUDr. Moheb Rafi je primářem Ortopedického oddělení Kroměřížské nemocnice a.s.

Výsledky práce autora jsou známy z přednášek a publikací. Lze předpokládat, že v čele Ortopedického oddělení Kroměřížské nemocnice, a.s., bude pokračovat ve své kvalitní medicínské a vědecké práci.

Celkové hodnocení doktorské dizertační práce

Předložená doktorandská dizertační práce je koncepční, zabývá se velmi aktuální problematikou léčby defektů chrupavek u femoroacetabulárního impingement syndromu.

Dotaz

Na MUDr. Moheba Rafi mám následující dotaz:

Výsledky sledovaných skupin ukazují, že mikrofraktury vykazují příznivější výsledky ve srovnání s debridement defektů. V souboru pacientů uvádíte i možnost reparace poškozeného labra acetabuli. Ve výsledcích nejsou pacienti s reparací labra acetabuli odlišeni od pacientů s resekcí. Je předpoklad, že z dlouhodobého hlediska by pacienti s reparací labra mohli mít lepší výsledky. Máte zhodnoceny výsledky pacientů s reparací labra ve srovnání s resekcí labra acetabuli? Předpokládáte další sledování těchto pacientů?

Závěr

Doktorandskou dizertační práci MUDr. Moheba Rafi „Přínos provedení mikrofraktur acetabula při artroskopické terapii chondrálních defektů u femoroacetabulárního impingement syndromu – dvouleté výsledky multicentrické prospektivní randomizované studie“ hodnotím jako velmi kvalitní, s jasným přínosem pro klinickou praxi.

Na základě výše uvedených skutečností mohu konstatovat, že disertační práce splňuje podmínky podle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

Vážené komisi doporučuji přijmout tuto práci k obhajobě. V případě úspěšné obhajoby doporučuji, aby MUDr. Mohebu Rafi byl udělen akademický titul Ph.D.

V Brně dne 25. března 2021

doc. MUDr. Libor Paša, Ph.D..

Klinika traumatologie Lékařské fakulty

Masarykovy Univerzity v Brně,

Úrazová nemocnice v Brně

Ponávka 6

662 50 Brno

doc. MUDr.

Kl

Ma

v l

Por