



Vážený pan
Prof. MUDr. Jaroslav Živný, DrSc.
předseda Oborové rady v programu
Experimentální chirurgie
Univerzita Karlova v Praze - 3. LF
Oddělení administrativy vědy a výzkumu
Ruská 78, 100 00 Praha 10

VĚC: POSUDEK DOKTORANDSKÉ PRÁCE

Registr zlomenin proximálního femuru, optimalizace postavení CCEP kyčelního kloubu
MUDr. Jiří Skála - Rosenbaum
3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Doktorandská práce je zpracována na 120 stranách kompletního textu včetně tabulek, obrazových příloh i literatury.

1. Úvod

Zlomeniny proximálního femuru tvoří jeden z nejčastějších úrazů, zejména u starší populace a patří sem především zlomenina krčku kosti stehenní a prochanterické zlomeniny. Vzhledem k tomu, že se zvyšuje počet starších lidí, narůstá také počet zlomenin proximálního femuru. Na ortopedicko-traumatologické klinice 3. LF UK v roce 1997 zavedli registr zlomenin proximálního femuru, který registruje vývoj počtu podtypu zlomenin, ale i další charakteristiky, způsob léčby, následnou péči po úraze, mobilitu pacientů a další. Z tohoto registru byla čerpána data pacientů pro zhodnocení výsledku osteosyntézy zlomenin krčku a hřebování pertrochanterických zlomenin.

Druhá část práce tvoří podkapitolu zlomenin proximálního femuru a zabírá se problematikou cervikokapitální endoprotézy kyčelního kloubu. Problematika je probrána z hlediska migrace protézy do pánve, indikací k operaci a dlouhodobých výsledků.

2. Cíle práce

- Zhodnotit výsledky registru zlomenin proximálního femuru
- Zhodnotit nárůst zlomenin v letech 1997-2007
- Porovnat vývoj typu zlomenin za 11 let trvání registru
- Zpracovat socio-ekonomickou problematiku dané oblasti
- Srovnat sociální zázemí a mobilitu před a po úraze
- Zhodnotit rizikové faktory za dobu 11 let a porovnat rozdíly v letaritě
- Zhodnotit rizikové faktory migrace CCEP
- Vytvořit počítačový model závislosti postavení CCEP a její migrace do acetabula
- Optimalizovat postavení CCEP a navrhnout a zavést do praxe biomechanicky výhodnější endoprotetiky

3. Materiál a metodika

V uvedené kapitole autor rozebírá podrobnosti registru zlomenin proximálního femoru, který byl založen v r. 1997. Každý pacient měl založen dotazník, kde byly od sebe odlišeny zlomeniny krčku femuru (AO-31B) a zlomeniny trochanterické (AO-31A). Do registru nebyli zařazeni pacienti mladší 15ti let a zlomeniny patologické. Data byla zpracována počítačem. Testy byly prováděny na 5% hladině významnosti.

Ve druhé části byl vyhodnocen soubor konverze z CCEP na TEP. Byly hodnoceny příčiny, indikace a výsledky. Na matematickém modelu chtěl autor prokázat jak změnou postavení hlavice CCEP dochází ke zvýšenému tlaku na různých místech acetabula. Model ve 2D a 3D měl simulovat různý směr sil na acetabula. Na RTG snímcích byly hodnoceny 3 základní pozice na hlavice náhrady, vzhledem ke apexu velkého prochanteru.

4. Výsledky

V oblasti registru zlomenin proximálního femuru byly velmi pečlivě vyhodnoceny soubory mužů a žen (2678 žen a 1005 mužů). Bylo zjištěno, že ročně je vzestup v počtu zlomenin v průměru 5,9 %. Byla provedena pečlivá analýza věku a pohlaví, kdy větší nárůst byl v osmé a deváté dekádě ve vyšším věku u žen. Co se týká typu zlomenin, krček femuru byl u 45,3 % prochanterické zlomeniny v 54,7 %. Práce se také zabývá ekonomikou zlomenin proximálního femuru a konstatuje, že došlo za 10 let k poklesu ceny průměrného implantátu o 50 % a tím se snížila celková cena za materiál o 8 % i přes významný nárůst pacientů. Nebyla prokázána žádná závislost úmrtí na rozdílech věku mezi jednotlivými typy zlomenin a pohlaví. Byla prokázána statistická významnost úmrtí během hospitalizace na mobilitě před úrazem. Celkově do 1 roku od úrazu zemřelo 32% pacientů a za 10 let nedošlo k signifikantnímu poklesu jednorocní úmrtnosti. Problematika optimalizace postavení CCEP je velmi pečlivě zpracována z hlediska polohy hlavice, postavení dřívku a CE úhlu. Migrace hlavice byla ve většině případů u postavení s úhlem CE větším než 30° a při varozním postavení dřívku a vyšším postavení hlavice.

5. Závěry

Tato práce představuje soubor 2 samostatných částí, které však spolu tématicky souvisejí. V první části bylo zhodnoceno 3683 pacientů a se statistickou významností byl prokázán meziroční nárůst těchto zlomenin o 5,9%. Věk pacientů ani zastoupení pohlaví se neměnil. Za nárůstem počtu zlomenin stojí spíše pertrochanterické zlomeniny. Dále je prezentován vliv sociálního zázemí, schopnosti mobility před úrazem s následnou péčí a osudem pacientů po úraze. Byly verifikovány rizikové faktory pro úmrtí jako jsou věk, konzervativní léčba a mužské pohlaví. V druhé části práce se autor zabývá optimalizací postavení CCEP a identifikuje 3 základní směry protruze náhrady. Na podkladě studie RTG dokumentace byla zjištěna fakta vedoucí k vytvoření nového typu implantátu, který se v praxi již necelé 4 roky používá.

Dotazy na kandidáta:

- a) Jaké bylo procento luxací u primoimplantací CCEP a dále po konverzi na TEP?
- b) Po konverzi na TEP byla užívána standardní nebo antiluxační jamka?

- c) Jaké implantáty v oblasti trochanterických zlomenin považuje autor v současné době za nejprogresivnější a jaké se používají na jeho pracovišti?
- d) Jaké implantáty považuje za nejlepší a jaké používají na jeho pracovišti při zlomeninách krčku kosti stehenní?
- e) Kde vidí rozhraní kritéria u zlomenin krčku kosti stehenní – osteosyntéza versus CCEP versus TEP

Závěr: Práce splnila všechny vytyčené úkoly (mimo vytvoření počítačového modelu). Je napsána korektní češtinou a bohatě cituje nejen zahraniční, ale i domácí autory. Na základě výše uvedených poznatků doporučuji práci k obhajobě (podle § 47, VŠ zákona 111/1998 Sb.) se stanoviskem, že doktorand prokázal tvůrčí schopnosti a práce splňuje požadavky kladené na disertaci v daném oboru. Po úspěšné obhajobě doporučuji udělení titulu Ph.D.



Prof. MUDr. Miloš Janeček, CSc.
Klinika traumagologie LF MU

V Brně dne 9. dubna 2010