

Souhrn

Zlomeniny horního konce stehenní kosti jsou problematikou starší populace. Incidence v České republice patří k celosvětově nejvyšším. Do této skupiny patří pertrochanterické zlomeniny. Jedním ze způsobů ošetření je nitrodřeňový hřeb. Mezi výhody hřebu patří dosednutí proximálního fragmentu k diafýze stehenní kosti, a tím zlepšení kontaktu mezi fragmenty. Každá operace má svá rizika a komplikace. Proto jsme se rozhodli zhodnotit soubor pacientů s pertrochanterickou zlomeninou ošetřených v letech 2009–2011 hřebem PFN Medin. Analyzovat, zda k dosednutí dochází a čím je ovlivněno. Sledován byl výskyt komplikací. Celkem bylo do souboru zařazeno 304 pacientů. Zjistili jsme, že k dosednutí došlo v 195 případech (67,1%). Typ zlomeniny dosednutí neovlivnil. Nebyl nalezen signifikantní rozdíl v dosednutí v závislosti na délce ani umístění šroubů v krčku a hlavici. Z komplikací jsme zaznamenali 3 medializace diafýzy (0,9 %), 6 varizací (1,9 %), 4 nekrózy hlavice (1,3 %), 13 případů resorpce krčku či nekrózy krčku (4,3 %), 10 periimplantačních zlomenin (3,2 %), 4 Z-efekty (1,3 %) a 3 cut-out fenomény (1,0 %).

V biomechanické části jsme metodou konečných prvků vytvořili model stabilní a nestabilní zlomeniny. Analýzy zaměřené na umístění nosných šroubů v proximálním fragmentu ukázaly, že u stabilních zlomenin je stabilita systému méně závislá na způsobu zavedení nosných šroubů. U nestabilních zlomenin je stabilita systému hřeb-kost závislá na pozici zavedení, klíčovým faktorem je zavedení v axiální projekci. Pokud nejsou nosné šrouby zavedeny v ose krčku, zvyšuje se riziko selhání osteosyntézy. Makroskopickou pitvou trochanterické oblasti jsme našli na 20 preparátech rizikové struktury, které mohou být poraněny při zavádění hřebu. Potvrdili jsme, že operační přístup je nenáročný. Nešetrnou technikou může dojít k poškození *musculus gluteus maximus et medius* či větve z *nervus gluteus superior*, které mohou být odpovědné za pooperační bolesti. Poranění větve *arteria circumflexae femoris medialis* může vést ke vzniku avaskulární nekrózy.

Závěrem můžeme konstatovat, že analýza metodou konečných prvků přináší validní výsledky. Dále je možné uvést, že z biomechanického hlediska a na základě klinických zkušeností je hřeb PFN Medin implantát, který umožňuje bezpečné ošetření pertrochanterických zlomenin způsobem, který plně odpovídá současným potřebám klinické praxe.