SOUHRN

Disertační práce má dvě části, klinickou a experimentální.

V klinické části práce jsem se zabýval jednotlivými artroskopickými technikami v oblasti ramenního kloubu, které jsem zavedl do praxe na Ortopedické klinice FN Hradec Králové. Nejprve jsem uvedl obecné základy artroskopických operací v oblasti ramena, jako je technické vybavení, operační přístupy, vyšetření pacienta, zobrazovací metody a možnosti anestézie. Ve speciální části jsem prezentoval jednotlivé operační artroskopické metody. Byla zde rozebrána etiologie jednotlivých onemocnění, indikace k operaci, vlastní operační technika a výsledky byly hodnoceny na souborech pacientů. Všichni pacienti byly operováni autorem práce. Zavedl jsem a ověřil vlastní modifikace operačních postupů za účelem přesnějšího provedení výkonu, snížení traumatizace pacienta a minimalizace peroperačních komplikací, které se v praxi osvědčily.

V experimentální části práce jsem navrhnul a ve spolupráci s firmou LASAK Praha s.r.o. vyvinul fixační implantát typu stehové kotvičky, určený ke stabilizačním operacím v oblasti glenohumerálního kloubu a instumentárium potřebné k implantaci. Tvar implantátu byl optimalizován pro maximální primární stabilitu, ideální přenos sil do okolní tkáně a pevné zakotvení intraoseálního stehu k refixaci labro-ligamentozního komplexu ke glenoidální jamce. Implantát se musí se snadno a přesně zavádět do okraje glenoidální jamky, což umožňují speciálně vyrobené nástroje. Vhodnost tvaru implantátu a jeho použití jsem v experimentu testoval na kadaverozních vepřových lopatkách a na modelu. Testoval jsem vlastnosti implantátu a nástrojů při vlastní implantaci a primární stabilitu implantátu pomocí trhacích testů.

Titanový implantát byl opatřen novým povrchem, propůjčujícím mu bioaktivní vlastnosti. Povrchová úprava má za následek urychlenou tvorbu apatitické vrstvy na povrchu implantátu, která je klíčovým faktorem pro časnou osseointegraci.

Výsledky studie splnily zadané cíle a umožňují použití implantátu společně s vlastním instrumentariem k artroskopickým operacím v oblasti ramenního kloubu. Vyvinutý implantát a instrumentarium jsou v současné době po preklinickém testování připraveny ke klinickému použití.

O obdobném typu implantátu, který je určen k intraoseálním stehům v oblasti ramenního kloubu s povrchovou bio-úpravou jsme nenašli v odborné literatuře zmínku. V disertační práci je tedy navrhován a ověřen zcela nový typ implantátu.