

První individualizovaná kloubní jamka z 3D tiskárny

Ortopedický tým z Masarykovy nemocnice Krajské zdravotní, a.s. v Ústí nad Labem uskutečnil revizní operaci náhrady kyčelního kloubu, při které byl vůbec poprvé mimo Německo použit implantát B. Braun vyrobený konkrétnímu pacientovi na míru. „U pacienta došlo po letech používání k uvolnění jeho endoprotézy a takto porouchaný implantát postupně zničil kosti, ve kterých byl ukotvený,“ vysvětluje MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D., hlavní operátor a přednosta Ortopedické kliniky.

Pro obnovu funkce a stability endoprotézy bylo nutné přistoupit k revizní operaci. „Vzhledem k výrazné destrukci skeletu pánve jsme zvolili řešení, kdy jsme použili implantát jamky kyčelního kloubu vyrobený metodou 3D tisku na základě počítačového výpočtu z CT vyšetření,“ popisuje MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D., hlavní operátor a přednosta Ortopedické kliniky.

DVOUDOBY POSTUP REIMPLANTACE

Pacientem byl 70letý muž, který před řadou let podstoupil totální endoprotézu kyčelního kloubu. Postupem času došlo u pacienta k nárůstu bolesti a omezení hybnosti kyčle. Po klinickém a RTG vyšetření, které prokázalo poškození endoprotézy, pacientův ortoped odeslal pacienta na ortopedii v Ústí nad Labem ke zvážení operačního řešení. „**Rozhodli jsme se pro dvoudobý postup reimplantace, při kterém došlo nejprve k vyjmutí poškozené endoprotézy a dočasné náhradě kloubu tzv. spacerem. Toto řešení umožňuje pečlivé ošetření tkání kolem endoprotézy nově,**“ říká hlavní operátor MUDr. Tomáš Novotný. Při extrakci původní, porouchané endoprotézy se potvrdilo podezření z předoperačních vyšetření, tedy že je skelet pánve původním implantátem velmi poškozen a bude obtížné naplánovat řešení k obnově funkce a stability této kyčle. „**Ze znalosti aktuálních technologií a postupů jsme vybrali řešení 3D tisku implantátu jamky kyčelního kloubu, který by dokázal nahradit chybějící zničené kosti pánve a současně zajistil možnost pevného uchycení takového implantátu ke skeletu,**“ pokračuje Tomáš Novotný. Pomocí provedeného CT vyšetření byl vytvořen digitální model pánve ilustrující defekty, ke kterým na kostech pacienta došlo. Podle počítačově vytvořených 3D modelů pánve pacienta byl následně technologickou firmou B. Braun vytvořen návrh implantátu kloubní jamky přímo na míru tomuto konkrétnímu pacientovi. „**Po implantaci 3D implantátu a jeho fixaci soustavou šroubů a cíleného čepu do lopaty kostí kyčelní, byl tento systém doplněn ještě o tzv. Dual mobility vložku, která zajistila pohyblivost nového kloubu, a zároveň se tím snížilo riziko možných komplikací ve smyslu pooperační nestability kloubu,**“ dodává Tomáš Novotný.

3D MODEL NA MÍRU Z TITANOVÉHO PRACHU

Plánování, jak má implantát vypadat, je velmi přesný standardizovaný proces. Vlastní 3D tisk pak obnáší vložení titanového prachu do 3D tiskárny. „**Tisk tohoto konkrétního 3D implantátu trval cca 24 hodin a skládal se z jednotlivých postupně se tisknoucích vrstev z titanového prachu. Tato technika se používá hlavně v Německu a my ji teď začínáme přenášet i do dalších evropských zemí. Česká republika je díky špičkovým operátorům první zemí, která po Německu začala tuto metodu používat,**“ říká k použití 3D tisku v ortopedii Dominik Kuehne,

ředitel sekce kloubních náhrad společnosti B. Braun, který byl při zákroku přítomen na operačním sále. První operaci tohoto druhu provedl operační tým Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem. **„Technici a inženýři z Německa, zodpovědní za návrh a tvorbu použitých implantátů, byli s jejich použitím, tedy kvalitou naší operace a jejím finálním výsledkem, velmi spokojeni. Pozitivní ohlas jsme od německých kolegů zaznamenali také na úrovni ortopedie a medicíny, kterou na našem pracovišti, potažmo v naší nemocnici, poskytujeme,“** pokračuje operátor Tomáš Novotný. Nejdůležitější je pozitivní dopad operace na pacienta. **„Jsme velmi rádi, že pacientům naší nemocnice můžeme poskytovat aktuální technologické možnosti našeho oboru. V současné době se pacienti daří dobře. Chodí samostatně o dvou francouzských holích a s potěšením mohou potvrdit, že celé perioperační období a pooperační adaptace proběhly bez komplikací,“** uzavírá MUDr. Tomáš Novotný.

MODERNÍ MEDICÍNA SNIŽUJE DOBU REKONVALESCENCE

Samotná operace trvala dvě hodiny. Implantát z 3D tisku sedí v pánvi pacienta na milimetr přesně. Pacient začal s rehabilitací časně po operaci. Zátěž operované končetiny začal dva dny po výkonu a předpoklad plné zátěže je 3 měsíce od operace. Moderní medicína a zdravotní inženýrství rapidně snižují dobu rekonvalescence i po rozsáhlých operačních zásazích až na polovinu času. **“Ortopedie kráčí v oblasti totálních endoprotéz at' už kyčelního nebo kolenního kloubu velmi rychle dopředu, což je dáno stále kvalitnějšími implantáty i moderními technologiemi. Při standardních operacích ortopedi dnes již běžně používají počítačovou navigaci, která zpřesňuje a zrychluje operační výkon. Velmi důležité jsou však také nové přístupy, díky kterým se mohou pacienti na nohy postavit už třeba 4 hodiny po operaci. Umožňuje to efektivní optimalizace postupů perioperační péče, aktivní zapojení pacienta do celého procesu nebo tzv. management bolesti, u kterého jsou anestetika dávkována přímo do operační rány“**, ukazuje pokrok v oblasti totálních endoprotéz člen vedení Skupiny B. Braun CZ/SK MUDr. Alan Munteanu.

Více o B. Braun

Koncern B. Braun působí na celosvětovém trhu přes 180 let a dnes patří k největším výrobcům zdravotnických produktů na světě. Hlavní sídlo je v německém Melsungenu, pobočky má v 64 zemích světa. Skupinu B. Braun CZ/SK tvoří B. Braun Medical (dodavatel zdravotnických prostředků), B. Braun Avitum (provozovatel dialyzačních středisek, odborných ambulancí a domovů pro osoby se zdravotním postižením) a Aesculap Akademie (mezinárodní vzdělávací instituce). Skupina B. Braun v České a Slovenské republice působí od roku 1993 a zaměstnává více než 900 lidí. Charitativní projekt B. Braun pro život podporuje vybrané neziskové organizace i jednotlivce. Patronem projektu je český paralympionik David Drahonínský.

Kontakt na Skupinu B. Braun CZ/SK

Lucie Kocourková | tisková mluvčí
Mobil +420-602 167 024 | lucie.kocourkova@bbraun.com
www.bbraun.cz