

FN Ostrava používá 3D modely k operacím zlomené očníce

20.8.2026 - | Fakultní nemocnice Ostrava

Lékařům FN Ostrava při operacích zlomené očníce pomáhají 3D modely. Podle nich si vytvarují dlahu, která se vkládá do zraněného místa. Novou metodu postupu zatím využili u prvních zhruba 10 pacientů. Ročně přitom fakultní nemocnice eviduje okolo 40 případů těchto typů zlomenin.

„Velký problém spočívá v tom, že pacient po úrazu často nic nepozná. O tři měsíce později se u něho ale může začít projevovat okohybná porucha, která se pak velmi špatně léčí. Pokud se neřeší včas, mohou vzniknout trvalé následky,“ upozorňuje doc. MUDr. et. MUDr. Jan Štembírek, Ph.D., zástupce přednosta Kliniky ústní, čelistní a obličejové chirurgie FN Ostrava (KÚČOCH).

Zlomenina očníce se nejčastěji projevuje dvojitým viděním, které může doprovázet bolest. V takovém případě by člověk měl vyhledat lékaře. *„Pacienta u nás kompletně vyšetříme a zjistíme, jestli se oční bulbus hýbe správně. Ve spolupráci s Oční klinikou pak pacienty indikujeme buď ke konzervativní léčbě, anebo operaci,“* pokračuje přednosta KÚČOCH MUDr. Jiří Stránský, Ph.D., MBA, který se tomuto typu zranění dlouhodobě věnuje.

Konzervativní způsob se volí u méně závažných typů zlomenin. Pacient užívá antibiotika, cvičí hybnost oka a nesmí smrkat. U těžších případů je ale nutné přistoupit k operaci. Při ní lékaři volí přístup pod dolním víčkem. Následně vrací vyhrzlé tkáně do původní správné polohy v čelistní dutině. Dávají přitom pozor na infraorbitální nerv, který zajišťuje citlivost tváře, a vzniklý defekt vypodloží dlahou. V minulosti lékaři museli dlahu modelovat až v průběhu operace. Díky 3D modelu jsou si ji ale teď schopni vytvarovat dopředu, což zkracuje čas celého výkonu. *„Funguje to tak, že dostaneme snímky z CT vyšetření, které potřebujeme ve velmi dobrém rozlišení, protože stěny očníce jsou tvořeny opravdu tenkou kostí. Mnohdy mají méně než půl milimetru. Umělá inteligence následně vytvoří grafický model, což trvá v řádech minut. Pak můžeme přistoupit k tisknutí modelu na 3D tiskárně, které zabere 4 až 5 hodin,“* přibližuje postup doc. Ing. Lukáš Knybel, Ph.D., klinický inženýr Kliniky onkologické FNO, který je zároveň členem výzkumné skupiny LERCO.

Problém podle něho nastává ve chvíli, kdy pacient má poškozenou celou spodinu očníce, tedy kostěný prostor, v němž je uloženo oko. *„Při modelaci proto používáme více způsobů. Každému pacientovi zrekonstruujeme i zdravou očníci, kterou zrcadlově otočíme. V případě těchto kostí je si totiž pravá i levá strana častokrát velmi podobná. Lékaři od nás tak dostanou model poškozené očníce, dále pak model zrcadlově otočené zdravé očníce a pokud jsou anatomické poměry vhodné, spojíme poškozenou očníci se zdravou,“* doplňuje na závěr docent Knybel s tím, že modely je jeho tým schopen zhotovit nejpozději do druhého dne od zadání ze strany lékařů.

Pacient po výkonu zůstává několik dní v nemocnici a následná rekonvalescence trvá přibližně měsíc. *„Po operaci může nastat přechodné zhoršení zraku kvůli otoku. Operované oko je tedy zakryté a pacient postupně rehabilituje hybnost očního bulbu, než se vše zhojí,“* říká MDDr. Arnošt Onderka z KÚČOCH.

K fraktuře očníce nejčastěji dochází při sportu, pádech, častokrát pod vlivem alkoholu, anebo rvačkách. Jedná se o jednu z nejtenčích kostí v lidském těle a při působení většího tlaku se může zlomit. Podle statistik FNO k tomuto zranění častěji dochází u mužů.

Projekt LERCO (s reg. číslem CZ.10.03.01/00/22_003/0000003) vznikl za finanční podpory Evropské unie prostřednictvím Operačního programu spravedlivá transformace.

<https://www.fno.cz/novinky/fn-ostrava-pouziva-3d-modely-k-operacim-zlomene-ocnice>