

Při plánování operací složitých zlomenin lékařům FN Ostrava nově pomáhají 3D modely kostí

30.1.2024 - | Fakultní nemocnice Ostrava

Lékaři FN Ostrava nově před operacemi složitých zlomenin používají modely kostí, které vyrábějí na 3D tiskárně.

Díky nim si nanečisto vyzkouší správný postup celého náročného výkonu a zkrátí také čas strávený na sále.

Kopie zlomenin jsou pro předoperační plánování velice důležité. „Lékař si takto může ukázat repozici jednotlivých úlomků a připraví si podle toho kovový materiál. Dlahu si vytvaruje podle reponované zlomeniny,“ komentuje přednosta Kliniky úrazové chirurgie a ortopedie doc. MUDr. Pavel Douša, CSc. FN Ostrava není první nemocnicí v Česku, která něco takového používá: „Zabývá se tím třeba Traumatologické centrum FN Brno. Zlomeniny tam modelují delší dobu na velmi profesionální úrovni. My s tím sice začínáme, ale kvalita je i tak vysoká.“

Ve FN Ostrava se 3D modelům kostí kromě docenta Douši věnuje MUDr. Jiří Szeliga s MUDr. Tomášem Boskem z Kliniky úrazové chirurgie a ortopedie a MUDr. Ján Hrubovčák z Chirurgické kliniky. Posledně jmenovaný se s 3D tiskem zlomenin seznámil na stáži na 1. chirurgické klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. „Naučit se pracovat s 3D tiskárnou trvalo stovky hodin. Z množství informací, které poskytuje CT vyšetření, musím vybrat ty, které se týkají kostí. Jedná se o takzvanou segmentaci. Vysegmentované hodnoty pak z medicínského programu musím převést do programu, kterému rozumí 3D tiskárna,“ vysvětluje doktor Hrubovčák.

Trojrozměrné modely dávají lékařům možnost nahlédnout dovnitř kloubní plochy, jak na sebe fragmenty kosti nasedají. „CT vyšetření to totiž úplně celé neukáže. S 3D modely pracujeme zhruba půl roku. Použili jsme je u zlomenin pánve, kolenního kloubu, patní kosti, distálního předloktí a u několika pacientů se zlomenou lopatkou,“ popisuje doktor Szeliga, který vybírá vhodné případy pro modelaci.

Ne všechny zlomeniny je totiž výhodné řešit tímto způsobem. „Byla by chyba si myslet, že 3D tisk zachrání všechny problémy kostní chirurgie. Tato metoda se nejvíce hodí na zlomeniny, u kterých je lomná linie v kloubu. Umíme udělat téměř všechno, ale otázkou je, jestli to bude mít ten správný přínos. Někdy bychom 3D tiskem přípravu zbytečně natahovali, než kdybychom to udělali bez něho,“ říká doktor Hrubovčák, podle kterého výroba velkých kostí, mezi něž patří třeba pánev, zabere i dva dny.

<https://www.fno.cz/novinky/pri-planovani-operaci-slozitych-zlomenin-lekarum-fn-ostrava-nove-pomahaji-3d-modely-kosti>