

Pardubická nemocnice má novou magnetickou rezonanci a CT, s umělou inteligencí

24.4.2023 - | Krajský úřad Pardubického kraje

Radiodiagnostické oddělení Pardubické nemocnice vyměnilo magnetickou rezonanci a CT. Oba nové přístroje využívají umělou inteligenci, CT v Pardubicích je dokonce první svého druhu v Česku. Pacientům přístroje přináší lepší komfort a lékařům lepší diagnostické možnosti.

„Oba původní přístroje sloužily v nepřetržitém provozu Pardubické nemocnice téměř 13 let, k výměně CT došlo na konci loňského roku, letos na jaře začnou pacienti využívat i novou magnetickou rezonanci,“ říká generální ředitel Nemocnice Pardubického kraje Tomáš Gottvald s tím, že nové CT bylo do nemocnice pořízeno z projektu REACT-EU, výzva 99 – Rozvoj a zvýšení odolnosti poskytovatelů péče o zvláště ohrožené pacienty, magnetickou rezonanci financovala nemocnice ze svých zdrojů.

Lepší komfort pro pacienty i zdravotníky

Nové technologie znamenají zvýšení komfortu pro pacienta i lékaře, kteří snímky následně popisují. „Magnetická rezonance, která byla dodaná a instalovaná nedávno, má oproti běžným přístrojům velký otvor a není tak hluboká, jak je normálně běžné, což ve výsledku pomáhá snižovat úzkostné stavy například u klaustrofobických pacientů,“ vyjmenovává primář radiodiagnostického oddělení Pardubické nemocnice Leoš Ungermann. „Zároveň jsme rádi, že prostřednictvím této technologie můžeme výrazně zpřesnit a zkvalitnit diagnostiku vyšetření na magnetické rezonanci,“ podotýká primář Ungermann.

Technologie nového přístroje využívá předností umělé inteligence pomocí rekonstrukčního algoritmu, jenž pracuje s tzv. hlubokým učením (Deep Learning Reconstruction). Díky tomu dokáže inteligentně odstranit šum z obrazů a zachytit i ty nejmenší detaily, které předtím nebylo možné zobrazit v tak mimořádné kvalitě. Obrazová data se pak z přístroje odesílají do specializovaného systému, jehož aplikace umožňují lékařům vysoce efektivní zpracování obrazových dat neurologického, kardiologického, ortopedického zaměření, včetně vnitřních orgánů těla (např. prostaty apod.).

CT s rychlostí až 640 snímků za 0,275 sekundy

Nové CT, které při jedné otáčce kolem pacienta vytvoří za 0,275 sekundy najednou až 640 vysoce kvalitních snímků, je v provozu již čtvrtý měsíc. „Díky většímu otvoru a tvaru tzv. gantry, tedy té části zařízení, kde dochází k náběru obrazu, se zdravotníci k pacientovi lépe dostanou a mohou s ním snáze manipulovat. Nespornou výhodou je i to, že přístroj disponuje širokým lehátkem vyšetřovacího stolu s nosností přes 300 kg, které je vybaveno speciálním stranovým posunem, doprava a doleva,“ uvádí vedoucí laborant radiodiagnostického oddělení Miroslav Šeda. CT vyšetření tak lze na tomto přístroji provádět bez typického posouvání stolu.

„Vyšetření dětských pacientů, ale i například kloubů, středouší či srdce dospělých pacientů je možné uskutečnit za velmi krátkou dobu ve výborné kvalitě. Kromě snazší manipulace s pacienty je tak výhodou nového stroje i to, že se zkracuje celková doba vyšetření a čas strávený na vyšetřovacím

lůžku, což může být zejména pro některé skupiny pacientů stresující,“ vítá výhody nové zobrazovací technologie v Pardubické nemocnici náměstkyně hejtmana pro oblast zdravotnictví Michaela Matoušková.

Nižší dávky rentgenového záření

Pomocí nástrojů umělé inteligence, kterými je nové CT vybaveno, je možné výrazně zredukovat radiační dávku pacienta. „Speciální modul umělé inteligence AiCE – Deep Learning Reconstruction totiž zajistí vysokou kvalitu i rozlišení snímku při výrazně nižších dávkách rentgenového záření. Pro některá CT vyšetření je tak dávka srovnatelná se standardním RTG snímkem,“ vysvětluje výhody přístroje Pavel Zavadil, jednatel společnosti AURA Medical, která technologie do Pardubické nemocnice dodala.

Náklady

CT přístroj pro RDG oddělení - 38 841 000 Kč s DPH, financováno z REACT-EU, Výzva 99 – Rozvoj a zvýšení odolnosti poskytovatelů péče o zvláště ohrožené pacienty

MR přístroj pro RDG oddělení - 38 308 600 Kč s DPH, financováno ze zdrojů Nemocnice Pardubického kraje

<https://www.pardubickykraj.cz/aktuality/120603/pardubicka-nemocnice-ma-novou-magnetickou-rezonanci-a-ct-s-umelou-inteligenci>