

V krajských nemocnicích pomáhá s diagnostikou a léčbou umělá inteligence a virtuální realita

25.2.2025 - | Krajský úřad Moravskoslezského kraje

Využití umělé inteligence při čtení rentgenových snímků zachytí o 30 procent více nálezů. AI jako „třetí oko lékařů“ využívají všechny krajem zřizované nemocnice. Moravskoslezský kraj je tak první region, který AI využívá plošně. Další moderní vychytávkou, díky které se zvyšuje kvalita péče o pacienty, je virtuální realita, která je užitečná hlavně při rehabilitaci.

„Včasná diagnóza bývá velmi často hlavním klíčem k úspěšné léčbě. Vývojáři nastavili čtení rentgenových snímků mimořádně citlivě, a tak může umělá inteligence upozornit na nález, který by jinak mohlo lidské oko přehlédnout. Ale pozor, stále platí, že na prvním místě je pohled a úsudek ošetřujícího lékaře. Výstup AI je pro něj jen doplněním, kontrolou nebo ujištěním. V praxi to vypadá tak, že AI je na odděleních v počítačích už instalovaná a systém všechny snímky v aktuálním čase vyhodnocuje. Při vlastním posuzování rentgenového snímku má lékař možnost jedním kliknutím porovnat, jak snímek čte a co na něm našel robot. Za mě je to geniální vychytávka,“ uvedl hejtman Moravskoslezského kraje Josef Bělica a doplnil, že AI může také snižovat administrativní zátěž. Robot totiž rovnou generuje lékařskou zprávu, ze které může lékař vycházet, doplnit ji nebo upřesnit.

Krajem zřizované nemocnice využívají systém společnosti Carebot, vznikl před 4 lety jako start up. Jeho zakladatelé Daniel Kvak a Matěj Misař pocházejí z Moravskoslezského kraje. *„Při vývoji prošlo systémem přes milion rentgenových snímků, AI tak dokáže přesně rozpoznávat abnormality. Samozřejmě jsme úzce spolupracovali s celou řadou odborníků a lékařů. Carebot vidí při jakémkoliv rutinním rentgenovém vyšetření i složitě odhalitelné nálezy a lékaři je zvýrazní. Zatím náš systém čte snímky hrudníku, ale samozřejmě ve vývoji pokračujeme. Už v tomto roce bychom chtěli nabídnout detekci zlomenin kostí a asistenci při mamografickém screeningu. Naše společnost spolupracuje s radiology z celé Evropy, ale jsme hrdí hlavně na to, že můžeme přispět ke zlepšení kvality zdravotní péče v našem rodném kraji,“* sdělil generální ředitel Carebotu Daniel Kvak. Upozornil, že Carebot má pro hodnocení rentgenů hrudníku platnou certifikaci jako zdravotnický prostředek.

V posledním čtvrtletí bylo v Moravskoslezském kraji umělou inteligencí zkontrolováno skoro 30 tisíc pacientů. Dá se předpokládat, že v roce 2025 jich bude přes 100 tisíc. *„Toto číslo bude určitě růst. V posledních deseti letech se totiž zvýšil počet rentgenových vyšetření o 25 procent. Co se ale nemění, je počet radiologů. To pomáhá řešit AI právě snížením administrativy při vystavování lékařské zprávy. Rentgeny u nás čte AI nejen na odděleních radiologie, ale i na urgentních příjmech, k nezaplacení může třeba být u hromadných dopravních nehod, kdy se hraje o každou minutu,“* řekl náměstek hejtmána Moravskoslezského kraje pro zdravotnictví Martin Gebauer a doplnil, že existují studie, podle kterých se 35 procent radiologů při konzultaci neshodne na diagnóze. Pohled nezaujatého čtení umělé inteligence je tedy velmi cenný. Vývojáři u AI uvádějí 90procentní přesnost vyhodnocení.

Umělou inteligenci mají v systému integrovanou všechny nemocnice, které Moravskoslezský kraj zřizuje. Tuto nejmodernější diagnostiku mohou využívat lékaři v Krnově, Opavě, Frýdku-Místku, Třinci, Karvině a Havířově. *„Velmi mě těší rozšiřování AI Carebot do dalších nemocnic a chci poděkovat našim radiologům, kteří se před 3 roky jako zástupci první nemocnice v ČR a EU, kde se systém nasadil v ostrém provozu, podíleli na závěrečném vývoji a pomohli zpřesnit vyhodnocovací algoritmy. Efektivní AI má u nás podporu, proto jsme od začátku roku nasadili další dvě např. pro*

diagnostiku, resp. vyhodnocení srdečních onemocnění a další je v implementaci,” řekl ředitel Nemocnice Havířov Norbert Schellong.

V krajských nemocnicích pomáhá i virtuální realita

Nejmodernější technologie mohou pomáhat nejen v diagnostice, ale i při samotné léčbě. Virtuální realita je v krajských nemocnicích nejintenzivněji využívaná na odděleních rehabilitace. „Virtuální realitu zatím využívá 6 krajských zdravotnických zařízení, a to při rehabilitacích a ergoterapiích, ale i na psychiatrii nebo při aktivizaci na odděleních následné péče. Pacienti se s virtuálními brýlemi na očích pohybují v naprogramovaném prostředí, které umí navodit příjemnou atmosféru a pocit bezpečí. Cvičení a jeho intenzita jsou sestavené individuálně podle stavu a potřeb pacienta. Máme ověřeno, že tato metoda skvěle ke cvičení motivuje, a navíc je pro pacienty zábavná,” vysvětlil námětek hejtmana kraje Martin Gebauer s tím, že aplikace umožňuje výběr prostředí pro cvičení, ale i hudbu.

Virtuální realitu VR Vitalis začaly od jara minulého roku postupně využívat nemocnice v Havířově, Frýdku-Místku, Třinci a Bílovci, ale také Sanatorium Jablunkov a Odborný léčebný ústav Metylovice. Během minulého roku absolvovali jejich pacienti celkem 1800 cvičení, ve virtuální realitě strávili souhrnně 158 hodin.

Aplikace je certifikovaný zdravotnický prostředek, který je vyvíjen společně s lékaři, fyzioterapeuty, ergoterapeuty a dalšími odborníky, a je tak pro pacienty bezpečný. *„Celá aplikace VR Vitalis je vytvářena tak, aby byla velmi jednoduchá pro použití. Více než polovinu cvičících pacientů tvoří senioři, kteří mají více různých zdravotních problémů, ale i vážně nemocní pacienti. Proto myslíme při vývoji na to, aby vše zvládli i oni. Pro zdatnější uživatele je samozřejmě možné zvýšit náročnost a intenzitu cviků,”* sdělila ředitelka společnosti VR LIFE, která aplikaci VR Vitalis vyvíjí, Jana Trdá a doplnila, že cvičení je gamifikované, aby motivovalo k požadovanému vhodnému pohybu. Pacienti tak třeba chytají motýly, skládají kostky nebo přecházejí po kamenech řeku. Každý pohyb má svůj přesně určený cíl.

https://www.msk.cz/cs/media/tiskove_zpravy/tiskova-zprava--v-krajskych-nemocnicich-pomaha-s-diagnostikou-a-lecbou-umela-intelligence-a-virtualni-realita--22101