

Umjetna inteligencija u rinologiji

Marcel Marjanović Kavanagh¹, Katarina Đurić Vuković¹, Boris Bumber¹, Karolj Skala²

¹Klinika za bolesti uha, nosa i grla i kirurgiju glave i vrata, KBC Zagreb, Zagreb, Hrvatska, ²Centar za informatiku i računarstvo, Institut "Ruđer Bošković", Zagreb, Hrvatska

mmarjano@kbc-zagreb.hr

Umjetna inteligencija iznimno je snažan alat koji je doživio nevjerojatan razvoj, posebno u medicini, tijekom posljednjih nekoliko godina. Zahvaljujući tehnologijama poput strojnog učenja, dubokog učenja i konvolutivnih neuronskih mreža, računalima je omogućeno učenje iz podataka i obavljanje složenih zadataka. Ova revolucionarna primjena umjetne inteligencije ima ogroman potencijal u otorinolaringologiji i posebno u rinologiji. Jedno od područja u kojima umjetna inteligencija može pružiti značajnu pomoć je obrada slikovnih podataka. Zahvaljujući naprednim algoritmima dubokog učenja, umjetna inteligencija može bitno olakšati dijagnostiku i praćenje alergijskog rinitisa, te planiranje kirurških zahvata. Kroz kategorizaciju bolesnika prema različitim oblicima bolesti i predviđanje ishoda liječenja, umjetna inteligencija pomaže u personaliziranoj medicini, posebno kod određenih podtipova rinosinuitisa. Umjetna inteligencija također ima primjenu u robotskoj kirurgiji, gdje se upotrebljava kako bi se smanjile komplikacije i poboljšala preciznost zahvata. Primjena umjetne inteligencije i njezina integracija s robotskom kirurgijom, u rinologiji se suočava s tehničkim izazovima zbog anatomskih prepreka, što trenutačno ograničava njezinu širu primjenu u ovoj grani medicine. Naglašava se važnost etičkih aspekata i transparentnosti pri upotrebi umjetne inteligencije u medicini. Provođeci istraživanja u skladu s etičkim standardima i osiguravajući transparentnost algoritama, gradi se povjerenje bolesnika i medicinskog osoblja u tehnologiju umjetne inteligencije. Daljnji razvoj umjetne inteligencije i stvaranje kvalitetnih i dobro strukturiranih baza podataka omogućiti će napredak u primjeni umjetne inteligencije u rinologiji i drugim područjima medicinske znanosti. Napredak u primjeni umjetne inteligencije u rinologiji rezultirati će poboljšanom dijagnostikom, terapijom i kvalitetom života bolesnika. Otorinolaringolozi će imati koristi od olakšanog rada uz pomoć umjetne inteligencije, što će im omogućiti pružanje još kvalitetnije zdravstvene skrbi.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, duboko učenje, strojno učenje, rinologija