Pojavni difuzijski koeficijent mjeren na području cijele površine tumora bolje predviđa odgovor tumora rektuma na neoadjuvantnu kemoradioterapiju

**Cilj** Odrediti kako dvije različite tehnike za mjerenje pojavnog difuzijskog koeficijenta (prema engl. *apparent diffusion coefficient*, ADC) utječu na procjenuodgovora tumora rektuma na neoadjuvantnu kemoradioterapiju (prema engl. c*hemoradiotherapy,* CRT) na difuzijskim snimkama magnetske rezonancije.

**Postupci** ADC je mjeren prospektivno uz pomoć dvaju tehnika – prve, koja mjeri ADC u dijelovima tumora s najviše stanica, i druge, koja mjeri područje cijelog tumora, na snimkama 58 pacijenata s lokalno proširenim tumorom rektuma prije i nakon CRT. Za obje tehnike odredili smo područja ispod ROC krivulje (prema engl. *areas under receiver operating characteristic curve,* AUC) i parametre dijagnostičke točnosti za ADC vrijednosti prije i nakon CRT, te brojčanu i postotnu promjenu ADC kako bismo utvrdili koliko uspješno one procjenjuju odgovor tumora, koristeći histopatološki stupanj tumorske regresije kao referentnu vrijednost.

**Rezultati** Druga tehnikapokazala je više AUC vrijednosti (0,935 vs 0,704, *P*<0,001), višu postotnu (0,828 vs 0,636, *P*<0,001) i višu brojčanu promjenu ADC (0,866 vs 0,653, *P*<0,001) nego prva tehnika na snimkama nakon CRT. Točnost prve tehnike za procjenu ADC nakon CRT bila je 62%, a točnost druge tehnike je bila 88% (granične vrijednosti: 0,98 odnosno 1,29×10-3mm2/s). Točnost prve tehnike za procjenu promjene ADC, kako numeričke tako i postotne, bila je 59%, a točnost druge tehnike je bila 74% (granične vrijednosti: porast od 0,18 i 0,28×10-3mm2/s; odnosno porast od 24% i37%).

**Zaključak** Vrsta tehnikeznačajno je utjecala na procjenu ADC. ADC mjeren na većoj površini tumora bolje je predvidio odgovor tumora na terapiju. ADC vrijednosti nakon CRT, bez obzira na tehniku mjerenja i brojčana promjena ADC mjerena na cijelom području tumora točno je identificirala pacijente koji nisu imali potpun odgovor na liječenje. ADC vrijednosti mjerene na području cijele površine tumora, nakon CRT, najtočnije su procijenile odgovor tumora na liječenje.