

Napredne tehnike magnetne resonance za strukturno in funkcionalno oceno žlez slinavk

Vidmar J in Vovk A

Izhodišča. Diagnostična obravnava bolezni žlez slinavk se je v zadnjem desetletju korenito preoblikovala iz morfološkega opisovanja v kompleksno večparametrsko karakterizacijo tkiva, ki vključuje strukturno, celularno in funkcionalno analizo. Tradicionalne metode, kot sta računalniška tomografija in konvencionalna magnetna resonanca (MR), so ključne za anatomsko zamejitev, vendar pogosto ne zmorejo zgodaj zaznati funkcionalnega upada ali natančno razlikovati med specifičnimi tipi tumorjev. Prispevek analizira vlogo naprednih metod MR, zlasti kvantitativnega kartiranja T_2 (*angl. T2 mapping*) in tehnike označevanja arterijskih spinov (*angl. arterial spin labelling, ASL*). Posebna pozornost je namenjena uporabi večdinamične večodmevne sekvence (*angl. multi-dynamic multi-echo, MDME*), ki omogoča hkratno pridobivanje kart T_1 , T_2 in protonske gostote. Kvantitativno kartiranje T_2 kaže visoko diagnostično natančnost pri prepoznavanju žlezne disfunkcije. Pregled vključuje tudi analizo difuzijsko obteženega slikanja (*angl. diffusion-weighted imaging, DWI*) in dinamične kontrastno ojačane perfuzije (*angl. dynamic contrast-enhanced [DCE]-MRI*) za karakterizacijo tumorjev ter vlogo MR elastografije (MRE) pri oceni togosti tkiva. Napredne metode MR uporabljamo tudi za spremljanje poškodb po radioterapiji in odgovora na hiperbarično kisikovo terapijo (*angl. hyperbaric oxygen therapy, HBOT*), kjer povišane vrednosti T_2 po obsevanju služijo kot biološki označevalec za tkivno vnetje.

Zaključki. Napredne slikovne metode MR zagotavljajo objektivne, čvrste in neinvazivne meritve za oceno patofiziologije žlez slinavk ter za spremljanje poškodb, ki jih povzroča sevanje, in ocenjevanje učinkovitosti hiperbarične kisikove terapije. Integracija teh podatkov v klinično prakso omogoča razvoj preciznih modelov za napovedovanje odgovora na zdravljenje in izboljšanje napovedi poteka bolezni pri bolnikih s kserostomijo in malignimi obolenji. Predstavljene napredne tehnike MR omogočajo natančno radiologijo pri obravnavi bolezni glave in vratu, kar prispeva k boljšemu načrtovanju zdravljenja in nenazadnje močno izboljšajo kakovost življenja bolnikov.