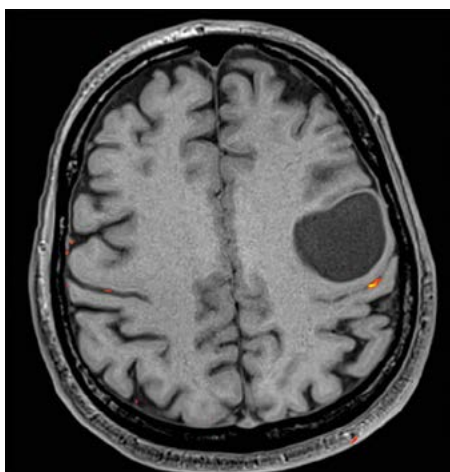


Obr. 6. Funkční MR. Obraz aktivace motorické oblasti jazyka při dorzálním okraji tumoru ve vzdálenosti 6 mm



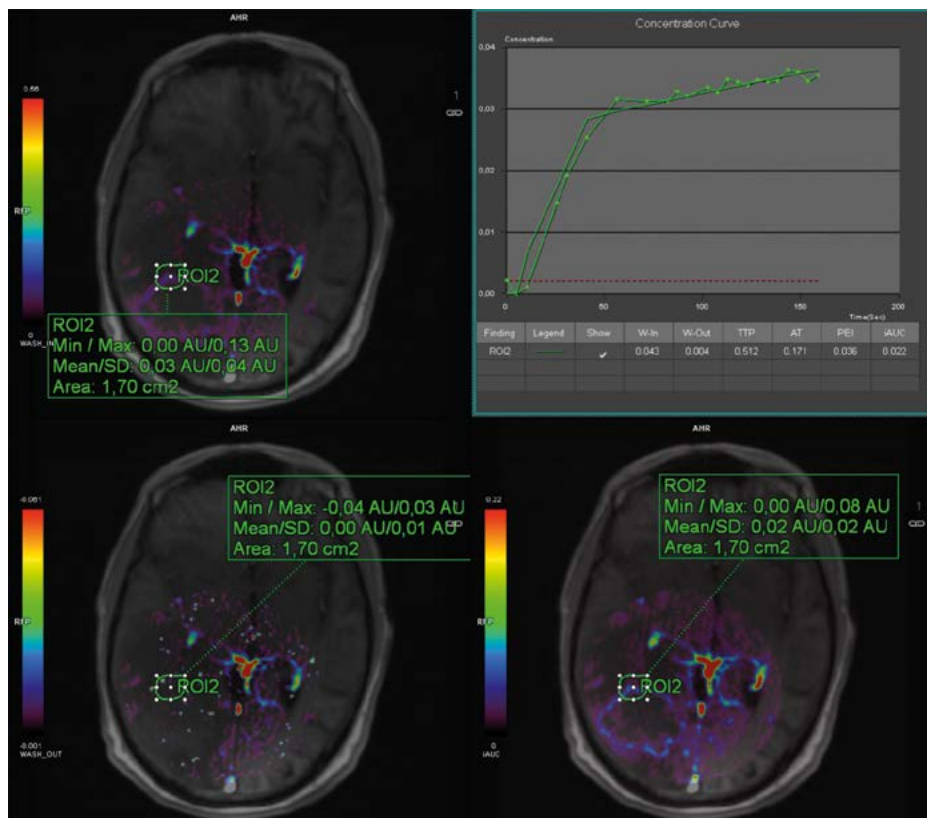
oxyhemoglobin v oblastech neuronální aktivity na základě lokálních změn průtoku krve. Blood oxygenation level dependent (BOLD) je rychlá T2-vážená sekvence, která poskytuje prostředky pro zobrazení mozku a jeho využití kyslíku v reakci na jednoduchá paradigma (jako je jednoduché motorické nebo řečové testování) (Bizzi et al., 2008). V praxi dochází k mírnému zvýšení intenzity signálu, který odráží přechodný přebytek okysličené krve v důsledku neurovaskulárního spojení v reakci na zvýšenou metabolickou poptávku (Kwong et al., 1992).

V případech mozkových nádorů se funkční MR primárně používá pro předoperační vyhodnocení k lokalizaci oblastí motorické a řečové aktivity, která leží v blízkosti nebo uvnitř léze (Bizzi et al., 2008). Informace o aktivitě šedé hmoty, kterou poskytuje fMRI, je často spojena s traktografií důležitých drah bílé hmoty s cílem optimalizovat předoperační plánování, tedy maximalizovat rozsah, při co největší minimalizaci pooperačních neurologických deficitů a snížení množství času stráveného na intraoperačním kortikálním mapování (Ulmer et al., 2004; Pillai, 2010).

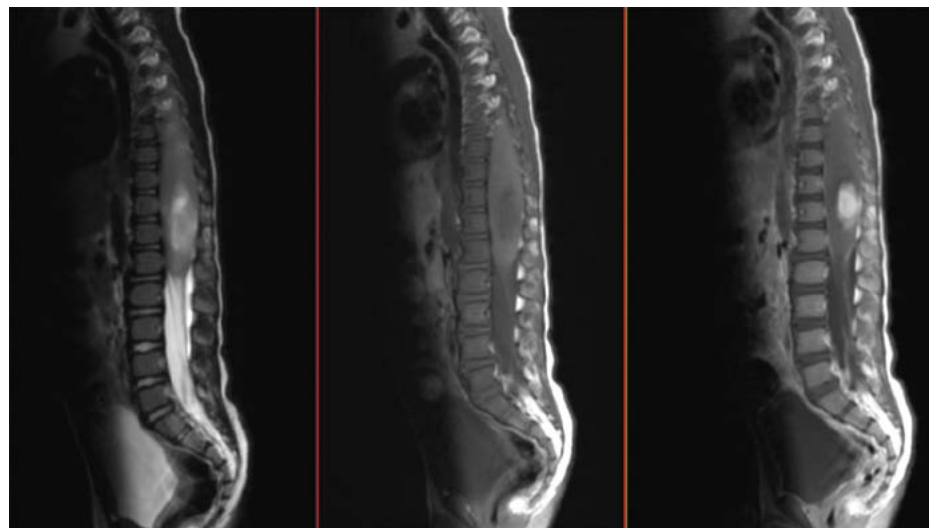
Dynamická postkontrastní studie

Dynamické postkontrastní vyšetření (DCE) se získává sériovým T1-váženým zobrazením přes sledovanou lézi během i.v. injekce gadoliniové kontrastní látky a nejčastěji se používá pro kvantifikaci Ktrans – přenosové rychlostní konstanty z vaskulárního extracelulárního prostoru do extravaskulárního extracelulárního pro-

Obr. 7. Dynamická postkontrastní studie solitární metastázy z plic parietookcipitálně vpravo s charakteristickou křivkou rychlosti sytění v tenkém lemu ložiska



Obr. 8. Zleva doprava – T2 vážený obraz, T1 vážený obraz nativně a postkontrastně. Astrocytom hrudní míchy. Vřetenovitá expanze od Th5 až do konu míšního. V úrovni Th11 až L1 je intramedulární expanze s jádrem, které se postkontrastně sytí k. l.



storu. DCE může charakterizovat vaskulární permeabilitu uvnitř nebo v okolí nádorů pomocí farmakokinetických modelů pro kvantifikaci pohybu kontrastních látek procházejících hematoencefalickou bariérou (Tofts et al., 1999). Přestože kontroverze přetrvávají mezi různými modely, obecně hodnota Ktrans pozitivně koreluje s histologickou klasifikací a délkou přežití u gliomů (Roberts et al., 2000; Mills et al., 2006). Několik studií naznačilo, že

DCE má potenciál odlišit pooperační změny a recidivu (Patel et al., 2017). DCE také poskytuje prognostické informace během časného hodnocení po léčbě bevacizumabem u pacientů s rekurentními glioblastomy (Kickingeder et al., 2015). U intramedulárních tumorů páteřního kanálu naprostá většina vykazuje alespoň určité zvýšení kontrastu. Na rozdíl od intrakraniálních tumorů se do určité míry sytí kontrastní látkou i intramedu-