

Obsah

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Úvod..... | 5 |
| 1.1 | Difuzně vážené obrazy | 5 |
| 1.2 | Výpočet obrazů vážených difuzním tenzorem | 6 |
| 1.3 | Traktografie vláken | 8 |
| 1.4 | Metoda HARDI | 9 |
| 2 | Cíle disertace | 9 |
| 3 | Artefakty v MRI..... | 9 |
| 3.1 | Vliv vířivých proudů | 10 |
| 3.2 | Vliv nehomogenity magnetického pole B_0 a susceptibility měření tkáně | 11 |
| 3.3 | Šum..... | 13 |
| 3.4 | Závislost difuzního koeficientu na teplotě | 14 |
| 4 | Potlačení vlivu nehomogenity statického magnetického pole B_0 | 14 |
| 4.1.1 | Současný stav v oblasti měření difuzně vážených obrazů | 14 |
| 4.1.2 | Měření difuzních konstant – metoda tří měření | 15 |
| 4.1.3 | Měření difuzních konstant – metoda aproximace | 15 |
| 4.1.4 | Porovnání metod měření DWI obrazů na základě experimentálního měření a vyhodnocení | 15 |
| 4.1.5 | Eliminace vlivu nehomogenity magnetického pole metodou tří měření | 17 |
| 4.1.6 | Příklad využití metody tří měření | 17 |
| 5 | Měření magnetické susceptibility | 18 |
| 5.1 | Současný stav měření magnetické susceptibility | 19 |
| 5.2 | Měření magnetické susceptibility MR nekompatibilních látek | 19 |
| 5.3 | Experimentální měření magnetické susceptibility | 22 |
| 5.4 | Výsledky měření magnetické susceptibility | 25 |
| 6 | Závěr | 25 |
| 7 | Literatura | 27 |