

Tato práce je zaměřená na studium transplantovaných ledvin pomocí MR fosforové spektroskopie. MR fosforová spektroskopie je moderní zobrazovací metoda, která umožňuje neinvazivním způsobem zobrazit biochemické procesy a sledovat metabolismus orgánu. Cílem této práce je zjistit možnosti a využití této metody u pacientů po transplantaci s dysfunkcí ledviny.

Na 1,5 T MR tomografu bylo metodou 2D-CSI vyšetřeno celkem 68 pacientů po transplantaci ledviny. Pacienti byli podle klinického a histologického nálezu rozděleni do skupin: akutní tubulární nekróza (ATN), epizoda akutní rejekce (AR) a pozdní dysfunkce štěpu (LGD). Kontrolní skupinu tvořili pacienti s dobrou funkcí štěpu ledviny. Během vyšetření, které trvalo 20 minut, byla měřena intenzita signálů odpovídající metabolitům: fosfomonoestery (PME), anorganický fosfát (Pi), fosfodiester (PDE), gama, alfa a beta adenosintrifosfát (-, -, - ATP). ATP bylo měřeno s příspěvkem - a - adenosindifosfátu. U pacientů s epizodou akutní rejekce bylo zjištěno signifikantní zvýšení poměrů metabolitů PME/-ATP, PME/Pi a PDE/Pi v porovnání s kontrolní skupinou. U skupiny s ATN bylo pozorováno snížení parametrů PDE/-ATP a PDE/Pi oproti kontrolní skupině. U skupiny s LGD bylo zjištěno signifikantní snížení poměru PME/Pi oproti kontrolní skupině. Skupina pacientů s AR se signifikantně odlišovala od skupiny ATN v parametru PME/Pi a PDE/Pi, od skupiny LGD v parametru PME/Pi.

Výsledky této práce ukazují, že metoda 31P MRS umožňuje sledovat metabolismus transplantované ledviny a na základě porovnání poměrů relativních koncentrací rozlišit základní příčiny dysfunkce ledviny v časném potransplantačním období.