

Objev výpočetní tomografie znamenal obrovský pokrok ve zdravotnictví. Přinesl nové možnosti zobrazování lidského těla a postupně se stal standardním vyšetřovacím postupem, jež je pro pacienty dostupný po celé České republice. Poprvé v historii jsme mohli zobrazit parenchym a strukturu orgánu a svalů, poprvé bylo možné rozlišit cystu od maligního nádoru nebo bílou hmotu mozkomíšče od šedé. Kromě prostorového tomografického zobrazení je hlavní předností CT v porovnání s konvenčním rentgenovým zobrazením podstatně vyšší rozlišení stupně absorpce rtg záření. Je schopno rozpoznat a zobrazit i nepatrné rozdíly v lineárních součinitelích zeslabení X – záření, které proniká vyšetřovanou tkání. Je to dáno principem zobrazení transverzálního rezu pomocí úzkého paprsku bez ovlivnění sousedními vrstvami a elektronickou detekcí X – záření, která je schopna zachytit jemnější rozdíly a širší rozsah dynamiky, než klasický rtg film. K výbornému denzitnímu rozlišení přispívají i metody počítačové rekonstrukce a filtrace obrazu, jakož i možnosti flexibilního nastavení optimální modulace obrazu (jas, kontrast) a vyšetřovacího okna.