

OBSAH:

1.Úvod	
2.Počítače obecně	
2.1.Historie výpočetní techniky	
2.2.Základní pojmy	
2.2.1.rozdělení počítačů	
2.2.2.mikroprocesor	
2.2.3.hlavní paměť	
2.2.4.jazyky a operační systémy	
2.2.5.přídavná zařízení	
2.2.5.1.vstupní prostředky	
2.2.5.2.zobrazovací jednotky-displeje	
2.2.5.3.vnější paměti	
2.2.5.4.tiskárny	
2.3.Komunikace - přenos digitálních dat	
3.Aplikace výpočetní techniky v diagnostickém zobrazování	
3.1.Digitální obraz	
3.1.1.detekce záření	
3.1.2.analogo-digitální převod	
3.1.3.rozlišovací schopnost	
3.1.4.vznik a význam šumu	
3.2.Zpracování digitálního obrazu	
3.2.1.bodové operace	
3.2.2.operace se skupinou pixelů	
3.2.3.operace s umístěním, tvarem a velikostí obrazu .	
3.2.4.analýza obrazu a parametrické zobrazování	
3.2.5.rekonstrukce obrazu v různých rovinách a 3D rekonstrukce	

3.3.Archivace a přenos obrazu	
4.Úvod k vlastním zobrazovacím technikám	
4.1.Digitální subtrakční angiografie	
4.2.Výpočetní tomografie	
4.2.1.princip činnosti	
4.2.2.základní součásti	
4.2.3.nároky na počítač	
4.3.Magnetická resonance	
4.3.1.současný stav a perspektivy rozvoje	
4.3.2.základní součásti a princip činnosti	
4.3.3.výpočetní technika u MR	
4.4.Využití počítače u ultrazvukových přístrojů	
4.5.Nové metody digitální radiografie	
5.Uplatnění počítačů v radioterapii	
5.1.Úvod	
5.2.Plánování léčby zářením	
5.2.1.plánování zevního ozáření	
5.2.2.plánování intrakavitárního a intersticiálního ozáření	
5.2.3.počítačová optimalizace dávkového rozložení	
5.3.Řídicí a záznamové systémy	
5.4.Systémy pro registraci nemocných a analýzu klinických výsledků	
5.5.Závěr	
6.Aplikace výpočetní techniky v provozu oddělení	
6.1.Možnosti osobního počítače - usnadnění sekretářských prací	
6.2.Registrace nemocných.....	
6.3.Archivace snímků	

6.4.Psaní nálezů	
6.5.Sledování jednotlivých statistických údajů a celkové efektivnosti práce oddělení	
6.6.Expertní programy a určení diagnostické strategie	
6.7.Zlepšení možností výuky	
6.8.Problémy při zavádění výpočetní techniky.....	
7.Závěr	
8.Slovníček pojmů	
9.Literatura	

oddíl 1., 2., 3., 4., 6., 7., 8., - autor MUDr. J. Neuwirth, CSc.

oddíl 5., - autoři RNDr. V. Kryštof, ing. J. Pecina