

TECHNICKÁ SPECIFIKACE POŽADOVANÝCH PŘÍSTROJŮ A ZAŘÍZENÍ

Obsah

1	ČÁST - CT PŘÍSTROJ	2
1.1	CT PŘÍSTROJ	2
1.1.1	Medicínský účel	2
1.1.2	Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje.....	2
	Akviziční stanice.....	2
	Diagnostická stanice.....	3
	Injektor kontrastní látky pro CT použití.....	3
2	ČÁST - ULTRAZVUKOVÝ PŘÍSTROJ PRO VASKULÁRNÍ VYŠETŘENÍ KONTRASTNÍ LÁTKOU	4
2.1	ULTRAZVUKOVÝ PŘÍSTROJ PRO VASKULÁRNÍ VYŠETŘENÍ KONTRASTNÍ LÁTKOU	4
2.1.1	Medicínský účel	4
2.1.2	Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje.....	4
3	ČÁST - TRANSKRANIÁLNÍ ULTRAZVUK	5
3.1	TRANSKRANIÁLNÍ ULTRAZVUK.....	5
3.1.1	Medicínský účel	5
3.1.2	Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje.....	5
4	ČÁST – VENTILÁTOR	6
4.1	VENTILÁTOR PRO NEINVAZIVNÍ A INVAZIVNÍ UMĚLOU PLICNÍ VENTILACI (UPV)	6
4.1.1	Medicínský účel	6
4.1.2	Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje.....	6

1 ČÁST - CT PŘÍSTROJ

1.1 CT přístroj

1.1.1 Medicínský účel

64-řezný CT přístroj vyšší kategorie, který umožní kvalitně diagnostikovat akutní cévní mozkovou příhodu v požadovaném rozsahu iktových center. CT zařízení vybavené moduly pro mozkovou perfusi a cévní analýzu umožní přesnou neuroradiagnostiku (CMP, susp CMP, TIA) v souladu se současnými trendy.

1.1.2 Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje

- Počet simultánně získaných datových stop v ose Z – 64,
- výkon generátoru min. 60 kW,
- rozsah nastavitelných kV 80-140,
- rozsah mA 30-500,
- tepelná kapacita anody rentgenky (RTG lampy) min. 7,5 MHU,
- zařízení pro odvod vyzářeného tepla CT přístrojem mimo rtg. pracoviště,
- rychlost rotace max. 0,40 sec/360°,
- možnost kontinuálního skenování min. 100 sec.,
- délka skenu min. 160 cm,
- celková efektivní šířka detektorového pole v izocentru - 30 mm a výše nebo skenování objemové perfuze s pohybem stolu, umožňující perfuzní vyšetření - snímání dat z celého objemu mozku pomocí objemové perfuze (8 – 10 cm),
- šířka řezu max. 64 x 0,65 mm,
- nosnost stolu min. 200 kg,
- průměr gantry min. 70 cm,
- prostorové rozlišení vysokého kontrastu min. 24 lp/cm,
- rychlost posunu stolu při skenování min. 140 mm/sec.,
- rychlost rekonstrukce v matici 512x512 min. 20 snímků /sec. a iterativní rekonstrukce na úrovni „raw“ dat pro redukci dávky záření při zachování rychlosti rekonstrukce cca 15-20 snímků/s.,
- korekční algoritmy pro nejvyšší možnou kvalitu zobrazení.

Akviziční stanice

- Operační paměť RAM min. 4 GB,
- úložná kapacita pro raw data min. 500 GB,
- HDD min. 200 GB,
- rekonstrukční systém musí být zálohován v případě výpadku proudu UPC s kapacitou min. 10 min.,
- stanice vybavena CD/DVD jednotkou a LCD monitorem min. 18“,
- softwarové vybavení:
- program časování vstřiku kontrastní látky (automatický start při dosažení přednastaveného prahu),
- dynamickou modulaci dávky (co nejnížší možná dávka při zachování dostatečné obrazové informace, vč. protokolů pro vyšetření dětí různých váhových kategorií),
- základní software: MPR, MIP, 3D Volume rendering,
- software pro automatické odstranění kostních struktur,

- import patientských dat z RIS/HIS a funkce DICOM Storage, Send, Print, Query/Retrieve, Worklist.

Diagnostická stanice

- Operační paměť RAM min. 8 GB,
- HDD min. 200 GB,
- stanice musí být zálohována v případě výpadku proudu UPC s kapacitou min. 10 min.,
- stanice vybavena CD/DVD jednotkou a LCD monitorem min. 18",
- softwarové vybavení:
- MPR, MIP, MinP, 3D Volume rendering,
- software pro automatické odstranění kostních struktur,
- analýza a kvantifikace cévních struktur,
- perfuzní vyšetření mozku (tvorba sumárních map) pro objemové vyhodnocení mozkové mrtvice i perfuze tumorů,
- software pro subtrakci nativního a kontrastního vyšetření (CT DSA),
- funkce DICOM Storage, Send, Print, Query/Retrieve.

Injektor kontrastní látky pro CT použití

- Dvouhlavé provedení na podlahovém stativu,
- programovatelná limitace tlaku v rozmezí 1,75 bar až 21 bar,
- nastavitelná rychlost dávkování 0,1 – 9,9 ml/s,
- programovatelné nastavení objemu nástřiku 1 – 200 ml,
- vyhřívání stříkaček s kontrastní látkou v rozmezí 31 – 41 °C,
- Možnost umístění ovládací konzoly v ovladovně (mimo vyšetřovnu).

2 ČÁST - ULTRAZVUKOVÝ PŘÍSTROJ PRO VASKULÁRNÍ VYŠETŘENÍ KONTRASTNÍ LÁTKOU

2.1 Ultrazvukový přístroj pro vaskulární vyšetření kontrastní látkou

2.1.1 Medicínský účel

Ultrazvukový přístroj umožní kvalifikované vyšetření magistralních a intrakraniálních tepen. Přístroj zobrazí nejen morfologii tepen/žil, ale bude schopen detekovat krevní proud a to i v nízkých rychlostech.

Pomocí duplexního ultrazvukového vyšetření bude možná identifikace a zhodnocení patologických změn na extrakraniálních magistralních tepnách z hlediska strukturálního i funkčního (hemodynamického) a návržení optimálního terapeutického postupu léčby.

2.1.2 Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje

- 2D sektorová TCD sonda kmitočtový rozsah 1,5-4 MHz, použitelná pro vyšetření mozkových cév 2D lineární přepínatelná sonda pro cévní aplikace, kmitočtový rozsah 3-10 MHz, harmonické zobrazení – pro vyšetření karotických a vertebrálních cév,
- 2D zobrazení, harmonické zobrazení PW doppler, doppler na všech sondách,
- barevné mapování (CFM) na všech sondách,
- nejméně 3 aktivní konektory pro připojení sond,
- Integrovaný displej alespoň 10 palců,
- SW modul pro vyšetřování pomocí kontrastních látek,
- archivace obrazových dat, nejlépe v původní formě, zachovávající obrazové parametry,
- počítačová konektivita (přímé připojení s možností ukládat na vzdálený počítač, server atd.) Přímý výstup přístroje na počítačovou tiskárnu s možností tisku protokolů a jejich editace,
- přímý výstup přístroje na DVD vypalovací mechaniku a USB flash paměti.

3 ČÁST - TRANSKRANIÁLNÍ ULTRAZVUK

3.1 Transkraniální ultrazvuk

3.1.1 Medicínský účel

Transkraniální ultrazvukový přístroj zajistí okamžitou diagnostiku pacientů s akutní CMP a akutních uzávěrů mozkových tepen, detekci embolizací. Mobilita přístroje umožní diagnostikovat lůžkového pacienta, tzn. bez nutnosti jeho transportu do ultrazvukové vyšetřovny.

3.1.2 Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje

- 2D sektorová sonda, kmitočtový rozsah 1,5-4 MHz, pro transkraniální vyšetření mozkových cév 2D lineární sonda pro cévní aplikace s kmitočtovým rozsahem 6-13 MHz pro vyšetření karotid a periférních cév,
- 2D zobrazení, Kompaundní zobrazení,
- zobrazení redukující ultrazvukové spekle,
- PW doppler, CW doppler na všech phased array sondách,
- barevný směrový doppler, výkonový doppler,
- PW tkáňový doppler na všech phased array sondách,
- archivace obrazových dat, Možnost upravování již uložených snímků a smyček - intenzita 2D a barvy, dynamického rozsahu, změna šedé škály, možnost měření na uložených snímcích (2D rozměry i rychlosti), možnost další práce s nativními daty,
- počítačová konektivita (přímé připojení s možností ukládat na vzdálený počítač, server atd., možnost kvantitativní analýzy exportovaných dat. Možnost připojení více přístrojů ke společnému archivu, datová kompatibilita s přístroji vyšší řady,
- sdílení stejné patientské databáze s ostatními přístroji, Možnost exportu obrazových dat a reportů v běžných formátech,
- možnost exportu dat na CD/DVD a USB média,
- LCD monitor 15" s vysokým rozlišením,
- váha do 7,5 kg,
- možnost práce na baterii,
- stojan pro uložení systému.

4 ČÁST – VENTILÁTOR

4.1 Ventilátor pro neinvazivní a invazivní umělou plicní ventilaci (UPV)

4.1.1 Medicínský účel

Ventilátory budou sloužit pro pacienty s ložiskovým neurologickým postižením a poruchami respirace, dále o pacienty s narůstajícím mozkovým edémem vyžadující pokročilé ventilační režimy (nyní jsou překládáni na ARO).

4.1.2 Požadované věcné plnění, vlastnosti a parametry přístroje

Objemově a tlakově řízený ventilátor pro dlouhodobou ventilaci dospělých pacientů: Časově řízený, objemový ventilační přístroj.

Požadované ventilační režimy:

- VC- CMV/AC - Objemově řízená ventilace /asistovaná,
- VC-SIMV - Synchronizovaná intermitentní mandatorní ventilace,
- PCV/BIPAP či ekvivalent - Tlakově řízená ventilace /asistovaná,
- CPAP - Kontinuální pozitivní přetlak,
- PS - Tlaková podpora,
- apnoická ventilace,
- možnost neinvazivní ventilace – NIV (přes masku, s kompenzací úniků),
- kompenzace odporu rourky,
- monitorace hodnot P_{plat} , P_{peak} , P_{eep} , P_{mean} , P_{min} , f a f_{spont} MV a MV_{spont} , V_t , C_{dyn} , R , FiO_2 .
- flowtrigger,
- jednoduché a intuitivní ovládání,
- uživatelské rozhraní v českém jazyce,
- alarmy chybových stavů ventilačních parametrů a technických poruch, vzájemně odlišené,
- režim přípravy pro bronchotoaletu,
- manuální spouštění dechů a „inspirační a expirační hold“,
- mikronebulizace léků synchronizovaná s inspiem.