

KUPNÍ SMLOUVA

uzavřená po dohodě podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
ve znění pozdějších předpisů

1. Smluvní strany

Prodávající: AURA Medical s.r.o.
sídlo: K Verneráku 1193/4, 148 00 Praha 4
zastoupený: Andreou Krejčí, jednatelkou společnosti
IČO: 65412559
DIČ: CZ65412559
bankovní spojení: ČSOB, a.s.
číslo účtu: 577585883/0300
(dále jen "prodávající")

a

Kupující: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
sídlo: Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha 10
zastoupený: MUDr. Jan Votava, MBA, ředitel
IČO: 00064173
DIČ: CZ00064173
bankovní spojení: Česká národní banka
číslo účtu: 20001 - 16334101/0710
(dále jen "kupující")

2. Předmět smlouvy

- 2.1. Předmětem této smlouvy je prodej a koupě **1 ks CT Aquilion ONE Insight Edition** podle specifikace uvedené v příloze č. 1 této smlouvy (dále jen „zboží“), a to na základě výsledku veřejné zakázky „**FNKV – multidetektorový CT systém**“, interní číslo **2024_064_00_00**. Všechny zadávací podmínky zadávacího řízení této veřejné zakázky, na kterou se uzavírá tato smlouva, jsou pro dodavatele závazné při plnění zakázky, a to i pokud nejsou v této smlouvě výslovně uvedeny.
- 2.2. Součástí dodávky je doprava, montáž, instalace, instruktáž dle § 41 zákona č. 375/2022 Sb.,
o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, ve znění pozdějších předpisů, počáteční přejímací zkouška ev. měření rozptýleného záření dle zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů a předání dokladů, které se k dodanému zboží vztahují dle článku 7. této smlouvy.

- 2.3. Prodávající se zavazuje zboží dodat, převést na kupujícího vlastnické právo a poskytnout další služby uvedené v článku 6 odst. 6.2. této smlouvy.
- 2.4. Touto smlouvou prodávající zároveň uděluje kupujícímu nevýhradní licenci na dobu neurčitou k výkonu práva užít software (dále jen „licence“) v rozsahu nutném k plné funkčnosti zboží. Poskytnutím licence není dotčeno právo prodávajícího užívat software jakýmkoli způsobem, stejně tak není dotčeno právo prodávajícího udělit licenci dalším osobám. Cena za licenci je již zahrnuta v kupní ceně dle této smlouvy.
- 2.5. Kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu podle bodu článku 4 odst. 4.1. této smlouvy a objednané zboží převzít.

3. Projev vůle smluvních stran o koupi, přechod vlastnického práva, nebezpečí škody

- 3.1. Prodávající převádí na kupujícího vlastnického právo ke zboží specifikovanému v čl. 2 odst. 2.1. a v Příloze č. 1 této smlouvy se všemi součástmi a příslušenstvím a kupující toto zboží se všemi součástmi a příslušenstvím přijímá do svého vlastnictví, a to za cenu sjednanou v čl. 4 této smlouvy.
- 3.2. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího dnem jeho předání prodávajícím kupujícímu.
- 3.3. Nebezpečí škody na zboží přechází z prodávajícího na kupujícího dnem přechodu vlastnického práva.

4. Kupní cena

- 4.1. Kupní cena bez DPH: 35.978.200,- Kč
DPH 21 % 7.555.422,- Kč
Kupní cena celkem vč. DPH: 43.533.622,- Kč

V kupní ceně jsou zahrnuty všechny náklady spojené s realizací předmětu smlouvy, tj. technologický projekt, dodávka zboží, balné, dopravné, celní poplatky, pojištění, instalace zboží a jeho uvedení do provozu, včetně potřebných pomůcek, součástí a příslušenství, instruktáž příslušných zaměstnanců, záruční servis, bezpečnostně technické kontroly a měření dle atomového zákona po dobu záruky a el. revize, dále také likvidaci obalů a odpadu.

- 4.2. Cena je stanovena dohodou podle zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů.
- 4.3. Takto sjednaná cena je konečná a nepřekročitelná vyjma změny zákonné sazby DPH.

5. Platební podmínky

- 5.1. Kupní cena bude kupujícím zaplacená na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „faktura“) vystavené prodávajícím po dodání předmětu plnění, se splatností 60 dnů ode dne vystavení faktury.
- 5.2. Prodávající se touto smlouvou zavazuje, že jím vystavené daňové a účetní doklady budou obsahovat náležitosti, které jsou stanoveny obecně závaznými právními předpisy, zejména zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Součástí faktury (přílohou) bude kopie dodacího listu nebo Předávacího protokolu podepsané zástupcem kupujícího (tj. klinické pracoviště kupujícího).
- 5.3. V případě, že prodávajícím vystavená faktura bude obsahovat nesprávné či neúplné údaje, je právem kupujícího takovou fakturu do data splatnosti vrátit prodávajícímu k opravě nebo k vystavení nové faktury. Do doby vystavení a doručení nové faktury prodávajícím kupujícímu není kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny. U opravené nebo nově vystavené faktury běží nová lhůta splatnosti.

6. Místo a doba plnění

- 6.1. Zboží bude dodáno a předáno prodávajícím v sídle kupujícího, Fakultní nemocnici Královské Vinohrady na adrese: Šrobárova 1150/50, Praha 10, Klinika radiologie a nukleární medicíny, pavilon S.
- 6.2. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu podrobný technologický projekt, na jehož základě provede kupující přípravu určených prostor pro instalaci zboží. Prodávající se dále zavazuje spolupracovat s kupujícím v rámci přípravy projektové dokumentace pro přípravu stavební části úprav prostor, dále se zavazuje spolupracovat při stavebních úpravách daných prostor, a to včetně včasných a řádných dodávek nutných k instalaci v rámci stavebních úprav.
- 6.3. Prodávající se zavazuje dodat zboží kupujícímu nejpozději do 60 dnů od předání rekonstruovaných prostor určených pro umístění zboží, a to dle článku 7. smlouvy
- 6.4. Prodávající bude informovat kupujícího o přesném termínu předání zboží nejpozději 5 pracovních dnů předem, a to Odbor nákupu a investic; [REDACTED]

7. Dodání zboží

- 7.1. Zboží bude předáno prodávajícím kupujícímu spolu s těmito doklady: dodací list anebo protokol o předání, návod k obsluze v českém jazyce /listinná verze i verze na USB/, certifikát CE, event. prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, protokol o instruktáži dle § 41 zákona č. 375/2022 Sb., o zdravotnických prostředcích a diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, ve znění pozdějších předpisů, a protokol počáteční přijímací zkoušky ev. měření rozptýleného záření dle

zákona č. 263/2016 Sb., atomový zákon, ve znění pozdějších předpisů, a protokol o výchozí elektrické revizi pevně instalovaného zdravotnického prostředku dle ČSN EN 33 1500 Z3.

- 7.2. Dodací list anebo protokol o předání podepíše oprávněný zástupci obou smluvních stran, přičemž podpisem protokolu dochází k převzetí a předání zboží.
- 7.3. Prodávající se zavazuje k ekologické likvidaci veškerého odpadu, který vznikne v průběhu dodávky.

8. Odpovědnost za vady, záruka za jakost

- 8.1. Prodávající přejímá záruku za jakost zboží v délce sjednané záruční doby, která činí 24 měsíců ode dne uvedení zboží do trvalého provozu a po tu dobu garantuje obvyklé vlastnosti dodaného zboží.
- 8.2. Záruční servis je poskytován prodávajícím bezplatně a zahrnuje náklady na potřebné náhradní díly, cestu a práci servisního technika. V záruční době budou též prováděny bezplatně i periodické bezpečnostně – technické kontroly zařízení, el. revize zařízení a zkoušky dlouhodobé stability a provozní stálosti.
- 8.3. Prodávající se zavazuje nejpozději do 48 hod. od uplatnění reklamace kupujícím reklamované vady prověřit a zahájit práce s odstraněním reklamovaných vad.
- 8.4. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
- 8.5. Záruční servis dodaného zboží bude zajišťovat servisní středisko firmy **AURA Medical s.r.o.**, [redacted]

9. Sankce

- 9.1. Je-li kupující v prodlení se zaplacením kupní ceny nebo její částí, je povinen zaplatit prodávajícímu z nezaplacené částky zákonný úrok z prodlení v souladu s nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky Obchodního věstníku, veřejných rejstříků právnických a fyzických osob a evidence svěřenských fondů a evidence údajů o skutečných majitelích, ve znění pozdějších předpisů.
- 9.2. Je-li prodávající v prodlení s předáním zboží, je povinen uhradit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,04 % z kupní ceny za každý započatý den prodlení.
- 9.3. Smluvní pokuta bude vyúčtována samostatným daňovým dokladem, splatnost smluvní pokuty činí 30 dní ode dne doručení vyúčtování povinné smluvní straně.
- 9.4. Smluvní pokutu a úrok z prodlení hradí povinná strana bez ohledu na to, zda a v jaké výši vznikla druhé smluvní straně v této souvislosti škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně vedle smluvních pokut a úroku z prodlení v plné výši.

10. Odstoupení od smlouvy

- 10.1. Kupující je oprávněn písemně od této smlouvy odstoupit v případě, že zboží vykazuje vady, které lze považovat za podstatné porušení této smlouvy ve smyslu ust. § 2106 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), neuplatní-li jiné právo uvedené v tomto zákonném ustanovení.
- 10.2. Odstoupení od této smlouvy je účinné dnem jeho doručení prodávajícímu nebo dnem, kdy prodávající odmítne odstoupení od smlouvy převzít. Nepřevzme-li si prodávající odstoupení od smlouvy, je odstoupení účinné 3 dnem po jeho předání k doručení provozovateli poštovních služeb nebo 3 dnem ode dne odeslání datovou zprávou do datové schránky prodávajícího.
- 10.3. V případě odstoupení je prodávající povinen převzít od kupujícího zboží a na své náklady je odinstalovat a vyklidit z určených prostor, v němž bude zboží umístěno.

11. Platnost a účinnost smlouvy

- 11.1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
- 11.2. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v registru smluv podle § 6 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. K uveřejnění této smlouvy v registru smluv se zavazuje kupující, a to nejpozději ve lhůtě 30 dnů ode dne jejího uzavření.

12. Ochrana osobních údajů

- 12.1. Smluvní strany shodně prohlašují, že při realizaci této smlouvy budou ve vztahu k osobním údajům pacientů postupovat v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/45/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) (dále jen „GDPR“) a zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, jakož i jinými předpisy upravujícími ochranu osobních údajů
- 12.2. Za účelem splnění závazků vyplývajících z této smlouvy pověřuje FNKV jako správce (dále rovněž jen „Správce“) prodávajícího jako zpracovatele (dále rovněž jen „Zpracovatel“) ve smyslu čl. 28 odst. 3 GDPR zpracováním osobních údajů v rozsahu sjednaném v této smlouvě.
- 12.3. Zpracovatel je povinen při zpracování postupovat s řádnou péčí.
- 12.4. Zpracovatel se zavazuje zpracovávat osobní údaje v souladu s požadavky této smlouvy a v souladu s povinnostmi uloženými GDPR zpracovateli osobních údajů, vč. zejména následujících závazků:
 - a) zajistí, aby se osoby oprávněné zpracovávat osobní údaje zavázaly k mlčenlivosti,

- b) dodržovat podmínky pro zapojení dalšího zpracovatele uvedené v čl. 28 odst. 2 a 4 GDPR,
- c) nepředávat osobní údaje, se kterými se Zpracovatel seznámil při plnění povinností této smlouvy a zpracovávané Správcem třetím osobám,
- d) zohledňovat povahu zpracování ve vztahu k charakteru a povaze osobních údajů,
- e) být nápomocen při vyřizování žádostí subjektů údajů,
- f) být nápomocen v plnění povinností dle čl. 32 až 36 GDPR,
- g) poskytovat Správci veškeré informace potřebné k doložení skutečnosti, že byly splněny povinnosti dle čl. 28 GDPR,
- h) umožnit audit, včetně inspekci prováděných Správcem či jím pověřenými osobami, a poskytnout součinnost u těchto auditů,
- i) přijmout odpovídající organizační a technická opatření relevantní vůči charakteru a povaze zpracovávaných osobních údajů,
- j) v případě narušení integrity nebo důvěrnosti osobních údajů zpracovávaných podle této smlouvy zjištěných Zpracovatelem neprodleně informovat Správce o těchto zjištěních a přijatých nápravných opatřeních.

13. Kybernetická bezpečnost

- 13.1. Kupující je povinným subjektem ve smyslu zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů, kdy kupující je provozovatelem základní služby.
- 13.2. Pokud jsou nedílnou součástí předmětu smlouvy aplikace nebo jiná funkcionalita, která bude implementována v prostředí počítačové sítě kupujícího, je prodávající povinen dodat aplikace s takovými schopnostmi, aby mohl kupující naplnit požadavky uvedeného zákona a vyhlášky č. 82/2018 Sb., bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), zejména pak povinnosti uvedené § 18 až § 27 této vyhlášky.
- 13.3. V případě, že kupující bude řešit kybernetický bezpečnostní incident, je prodávající povinen poskytnout součinnost při odstraňování následků kybernetického bezpečnostního incidentu.
- 13.4. Proávající je povinen proaktivně informovat kupujícího o rizicích, hrozbách a zranitelnostech aplikací, které jsou nedílnou součástí předmětu smlouvy a dále je povinen poskytnout součinnost pro činnosti řízení rizik prováděné kupujícím.
- 13.5. Proávající je povinen zachovávat mlčenlivost o skutečnostech, které se dozví v souvislosti s implementací aplikací či jiných funkcionalit, které budou implementovány v prostředí počítačové sítě kupujícího a o případných porušeních mlčenlivosti neprodleně informovat kupujícího.

14. Odpovědné zadávání veřejných zakázek

- 14.1. Prodávající prohlašuje, že si je vědom skutečnosti, že Kupující má zájem na realizaci veřejné zakázky v souladu se zásadami společensky odpovědného zadávání veřejných zakázek.
- 14.2. Prodávající se zavazuje po celou dobu trvání smlouvy zajistit dodržování veškerých právních předpisů, zejména pak pracovněprávních (např. odměňování, pracovní doba, doba odpočinku mezi směnami, placené přesčasy), dále předpisů týkajících se oblasti zaměstnanosti a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tj. zejména zákona č. 435/2004 Sb., o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, a to vůči všem osobám, které se na plnění veřejné zakázky podílejí.
- 14.3. Prodávající se dále zavazuje po celou dobu trvání smlouvy zajistit dodržování zákona č. 198/2009 Sb., o rovném zacházení a o právních prostředcích ochrany před diskriminací a o změně některých zákonů (antidiskriminační zákon), ve znění pozdějších předpisů.

15. Závěrečná ustanovení

- 15.1. Dle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů, je prodávající osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
- 15.2. Smlouvu lze měnit pouze písemnou formou číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.
- 15.5. Prodávající není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu kupujícího převést na třetí osobu jakákoli práva nebo povinnosti vyplývající z této smlouvy, ani postoupit tuto smlouvu třetí osobě, zastavit či jakkoliv jinak disponovat s jakýmkoliv pohledávkami.
- 15.6. Smluvní strany se dohodly, že prodávající na sebe přebírá nebezpečí změny okolností.
- 15.7. Smluvní strany se dohodly, že vylučují uplatnění ustanovení § 1740 občanského zákoníku.
- 15.8. Kupující předpokládá, že tato smlouva bude podepsána elektronicky. V případě, kdy by tato smlouva byla uzavírána v listinné podobě, bude smlouva sepsána ve dvou vyhotoveních s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení.
- 15.9. Smluvní strany prohlašují, že práva a povinnosti touto smlouvou neupravené se řídí českým právním řádem, zejména občanským zákoníkem.
- 15.10. Smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu přečetly, a že byla ujednána po vzájemném projednání podle jejich svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.
- 15.11. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva neobsahuje žádné obchodní tajemství ve smyslu § 504 občanského zákoníku a souhlasí, aby veškeré náležitosti smlouvy byly zveřejněny dle platných právních předpisů.

Přílohy.:

č. 1 - Specifikace předmětu smlouvy

V Praze dne: 7.1.2025

Za prodávajícího:

.....
AURA Medical s.r.o.

Andrea Krejčí, jednatelka

V Praze dne: 10.1.2025

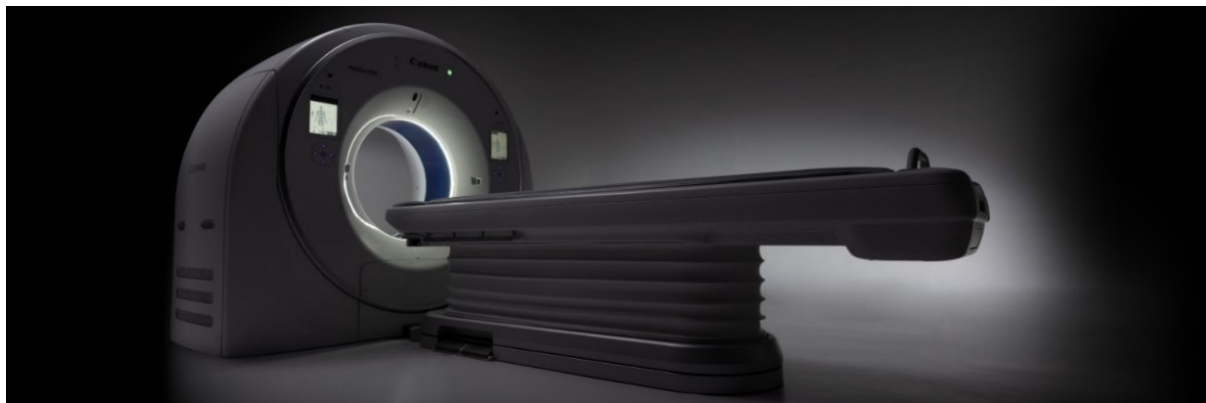
Za kupujícího:

.....
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

MUDr. Jan Votava, MBA, ředitel

CT přístroj Aquilion ONE/INSIGHT Edition

Popis a technické parametry nabízené konfigurace



Aquilion ONE/INSIGHT Edition je prémiovým high-end CT přístrojem, který přináší zcela nový zobrazovací řetězec, včetně naší nové rentgenové trubice CoolNovus a detektoru PURE^{INSIGHT} navrženého pro extrémní sílu 50 G generovanou při otáčení v gantry rychlostí 0,24 sekundy.

Ke všem benefitům CT přístrojů z rodiny Aquilion ONE, jako je například objem skenování na jednu rotaci bez posunu stolu v rozsahu 16 cm (320x0,5), nejmenšího detektorového elementu na trhu 0,5 mm, nabízí další inovace, včetně maximálního využití AI.

Začleněním nového designu ovládací konzole poskytne Aquilion ONE / INSIGHT Edition přidanou hodnotu prostřednictvím

konzistentních výsledků a jednoduché obsluhy. Tyto funkce umožňují nemocnicím rychlou průchodnost pacientů a umožňují všem zaměstnancům pracovat ve stejné kvalitě a se stejnou jistotou. Aquilion ONE/INSIGHT Edition je určen k provádění všech typů CT vyšetření od rutinních až po nejnáročnější zobrazovací postupy s perfektní kvalitou rekonstruovaného obrazu s matrixem 1024 a podporou Deep Learning Reconstruction.

- **Akviziční konzole**

je vybavena klávesnicí, monitorem 27“, myší a funkcemi jako jsou například:

- Funkce pro skenování

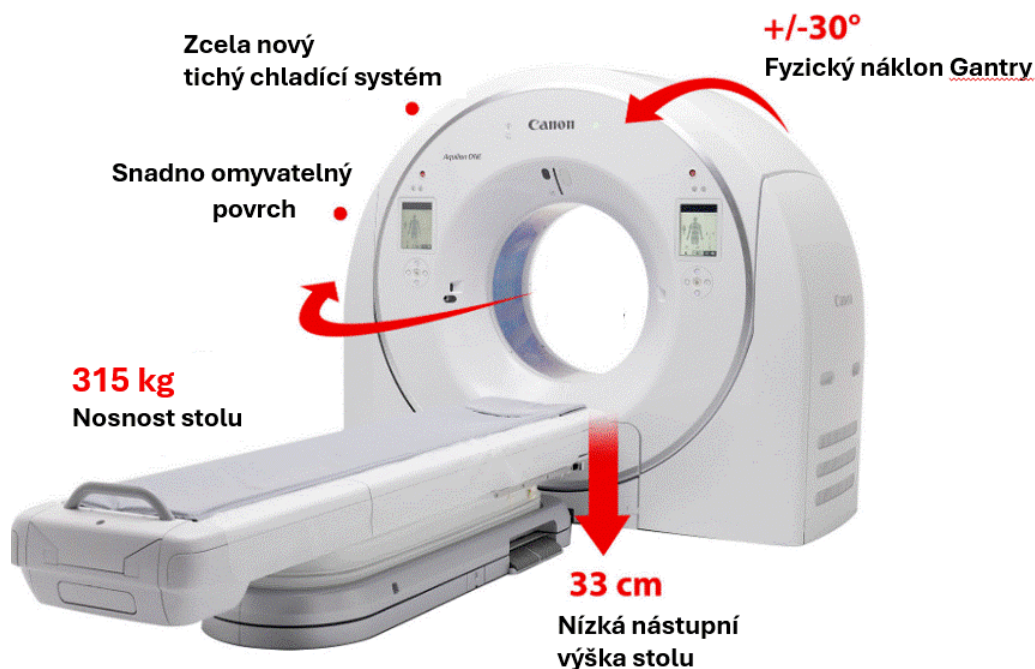


Výběr parametrů skenování, ovládání CT gantry a plánování vyšetření, kontrola skenování, ovládání pohybu stolu

- Funkce pro zpracování obrazu

Nastavení úrovně okna a šířky okna, další funkce zpracování obrazu ovládané myší

- **Design skeneru zaměřený na pacienta**



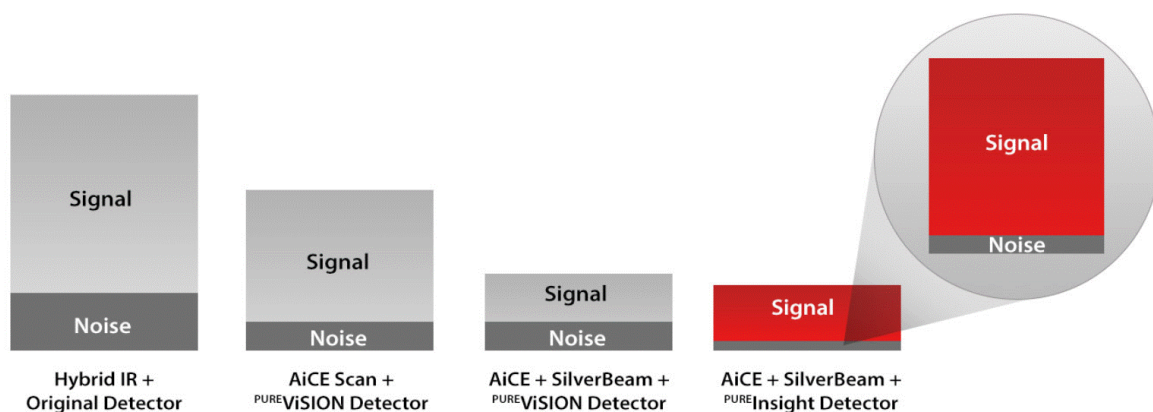
Rozšířené gantry se snadno udržovatelným a omyvatelným povrchem s otvorem širokým 80 cm. Pacientský stůl, jehož pohovku lze v případě nutnosti vytáhnout ručně s velmi malým úsilím, vyniká

vysokou nosností až 315 kg a nízkou nástupní výškou pro snadný přesun nebo přemístění pacienta z nízké postele, nosítek nebo ze sedačky. Vše je doplněno inovativními technologiemi pro zlepšení přístupu k pacientovi, jeho pohodlí a bezpečnosti. Fyzický náklon jako jeden z mnoha dalších nástrojů pro optimalizaci dávky záření při vyšetření, ale i jako ten nejefektivnější a nezastupitelný nástroj pro ochranu oční čočky a prevence před vznikem katarakty po ozáření rtg zářením. Přeprogramovaný systém chlazení a další vylepšení pro snížení hluku ve vyšetřovně přispívají k většímu komfortu pacientů během vyšetření.

- **Detektor ^{PURE}INSIGHT**

Nový detektor ^{PURE}INSIGHT je naše šestá generace detektoru 320 x 0,5 mm, který má nové pole fotodiod a systém sběru dat, který dokáže snížit elektronický šum o 40 % ve srovnání s běžnými skenery. Nové pouzdro potlačuje chvění při vysokých rychlostech otáčení a poskytuje větší přesnost.

V průběhu let, kdy byla dávka systematicky snižována, se poměr signálu k šumu u CT vyšetření nevyhnutelně zvyšoval. Dalším zaměřením se na snížení šumu přímo v raw datech jsme účinně resetovali poměr signálu k šumu, a to i při standardním vyšetření pomocí ultra nízké dávky.

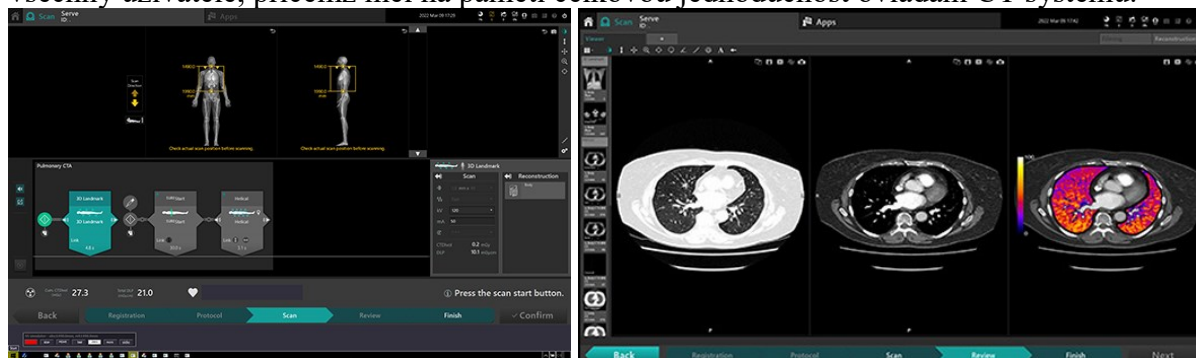


• INSTINX

Canon Medical představuje INSTINX, uživatelské prostředí přepracované od základů tak, aby směřovalo k co největší efektivitě a konzistenci. Vše je intuitivnější a lze se ji naučit rychleji než kdy dříve.

Toto snadné použití přispívá ke spokojenosti s prací, úspoře času a flexibilnímu přidělování zaměstnanců na CT pracoviště.

INSTINX byl navržen tak, aby vylepšil každý aspekt lékařského zobrazování, optimalizoval kroky pracovního postupu prostřednictvím automatizace a zajistil konzistentní výsledky pro všechny uživatele, přičemž měl na paměti celkovou jednoduchost ovládání CT systému.



Vestavěné kamery Canon pro pohodlí a bezpečnost a přesnost polohování

Dvě kamery jsou nainstalovány přímo v gantry tak, aby umožňovaly automatické polohování pacienta pro skenování 3D Landmark. Operátor jen jednoduše vybere část těla, kterou chce skenovat na ovládacím panelu. Automatické polohování pacienta kamerami využívá technologii k identifikaci anatomických rysů na povrchu těla. Tyto funkce umožňují systému automaticky nastavit pacienta do výchozí polohy pro skenování ve všech osách – včetně laterálního posunu (vpravo či vlevo). Tyto kamery lze také použít k potvrzení polohy pacienta



na obrazovce konzole v ovládně.

Dotykové ovládání obrazovky gantry

Na přední straně gantry jsou dva operační panely, které umožňují hladké nastavení pacienta a pohyb lůžka ve skenovací místnosti. Protože jsou ovládací panely navrženy s ohledem na jednoduchost a umožňují ovládání jedním dotykem, počet tlačítek je minimalizován, což umožňuje i následné snadné čištění a dezinfekci.

Automatické plánování skenování

Aquilion ONE / INSIGHT Edition nabízí automatické plánování skenování pro automatické plánování všech rutinních skenů včetně rozsahů skenování a parametrů pomocí vysoce inovativní technologie detekce anatomických orientačních bodů.

3D Landmark Scan

Jako první v oboru nabízíme na trhu, 3D Landmark Scan, což je helikální sken s ultra nízkou dávkou prováděný pomocí filtru SilverBeam, ve stejné dávce jako tradiční 2D topogramy (skenogramy). Helikální sken místo 2D

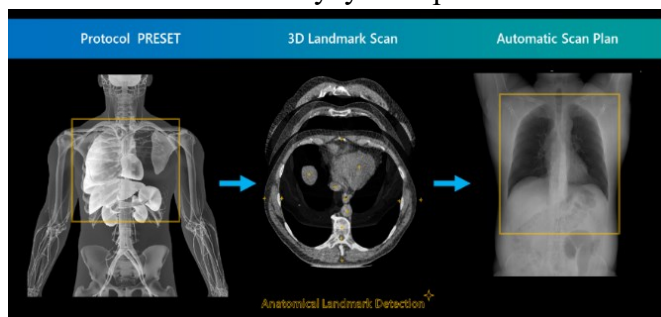
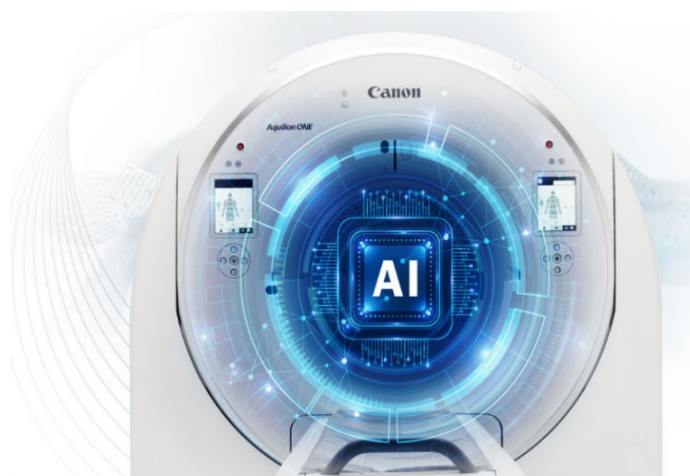
zobrazení přispívá ke snížení dávky vyšetření i jako náhrada testovacího bolusového řezu – stačí jen listovat v axiálních řezech a vybrat přesné umístění pro umístění spouštěcí ROI. Další výhodou přímého listování v axiálních snímcích 3D Landmark Scanu je například i úspora času a dávky při intervenčních postupech.

Anatomical Landmark Detection (ALD)

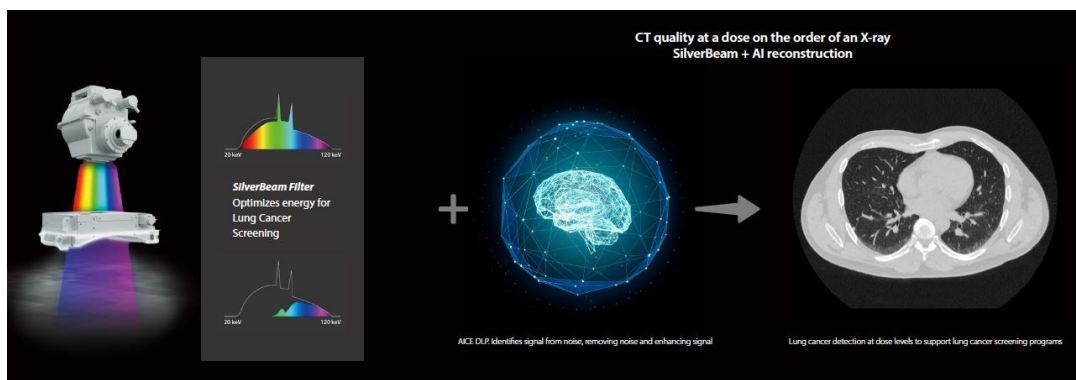
Pomocí dat získaných prostřednictvím 3D Landmark Scan dokáže ALD přesně identifikovat anatomické

struktury potřebné k provádění automatického plánování skenování pro všechna rutinní vyšetření. ALD využívá technologii k provádění anatomické analýzy a rozpoznávání každého 3D orientačního bodu a získává informace o anatomické poloze. ALD umožňuje automatické nastavení rozsahu skenování a zorného pole do stejné polohy předdefinované v protokolu skenování, čímž šetří čas a zároveň zajišťuje konzistentní výsledky pro všechny CT technologie. To vede k rychlejšímu pracovnímu postupu a konzistentnějším výsledkům.

- **Filtr SilverBeam**



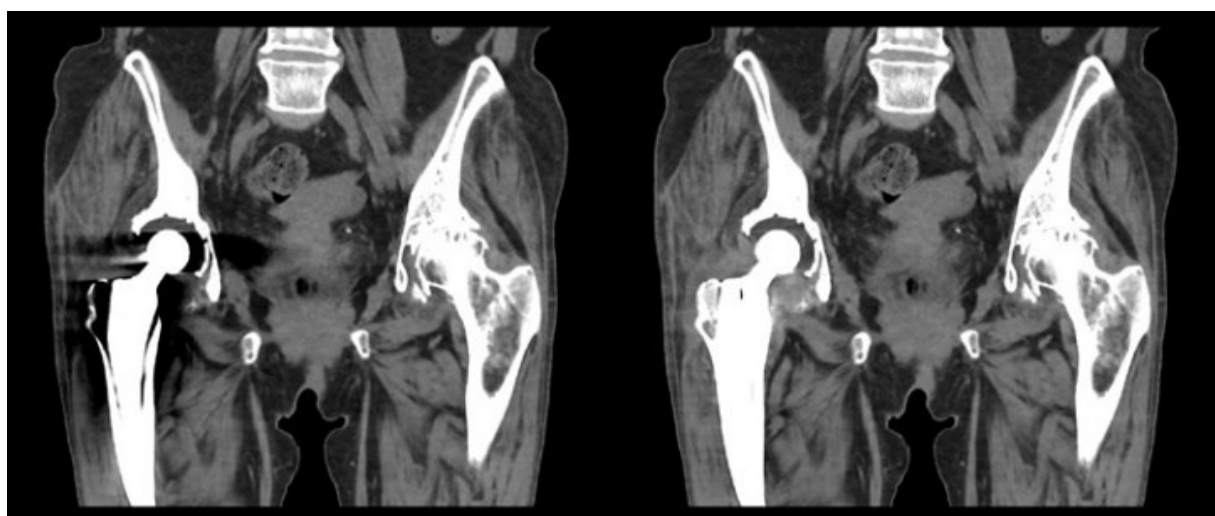
Aquilion ONE / INSIGHT Edition je vybaven filtrem SilverBeam, což je filtr pro tvarování paprsku, který využívá vlastnosti stříbra zeslabujícího fotony k selektivnímu odstranění nízkoenergetických fotonů z polychromatického rentgenového svazku, takže energetické spektrum je optimalizované pro vysoce kontrastní CT aplikace. SilverBeam, navržený pro práci v kombinaci s algoritmem AiCE, poskytuje vysoce kvalitní, nízko šumové snímky ideální pro provádění vyšetření CT screeningu rakoviny plic, a to při dávce záření blíží se typickému



rentgenovému vyšetření hrudníku.

- **Redukce kovových artefaktů SEMAR**

Technologie SEMAR (Single Energy Metal Artifact Reduction) využívá sofistikovaný rekonstrukční algoritmus k redukci artefaktů způsobených kovem a zároveň zlepšuje vizualizaci implantátů, jeho podpůrné kosti a přilehlých měkkých tkání pro přesné zobrazení. SEMAR lze použít při rutinních skenech s nízkou dávkou a při kombinaci s algoritmem AiCE poskytuje nejlepší možnou kvalitu obrazu bez nutnosti speciálního skenovacího postupu nebo



dodatečného vystavení radiaci.

- **FAST Helical sken**

V náročném kontextu urgentní radiologie je přesná interpretace CT snímků prvořadá, zejména při odlišení skutečných patologií od artefaktů vyvolaných srdeční pulzací. V této oblasti je FAST helical sken režimem, který představuje zásadní pokrok v klinické praxi. Integrací kolimace 160 řad detektorů s pokrytím 8 cm v ose Z při vysoké rychlosti otáčení 0,24 sekundy zajišťuje FAST helical sken pozoruhodně rychlé časy skenování a vynikající časové rozlišení, které výrazně minimalizuje pulzace a související artefakty, čímž se snižuje potřeba opakovaných skenů s EKG gatingem. To vše při plném diagnostickém zobrazovacím FOV bez limitace v kvalitě zobrazení. Tato inovace zvyšuje jak účinnost, tak přesnost diagnóz v prostředí



urgentní medicíny a zefektivňuje péči o pacienty.

- **AiCE**

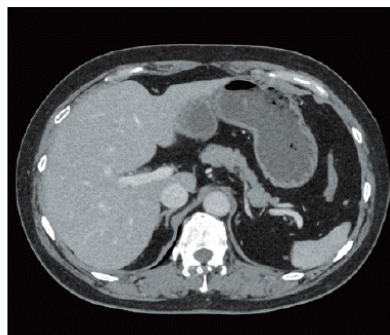
Využití obrovského výpočetního výkonu hluboké konvoluční neuronové sítě (DCNN). Algoritmus Advanced Intelligent Clear-IQ Engine (AiCE), který představuje posun paradigmatu v technologii rekonstrukce obrazu, využívá



FBP

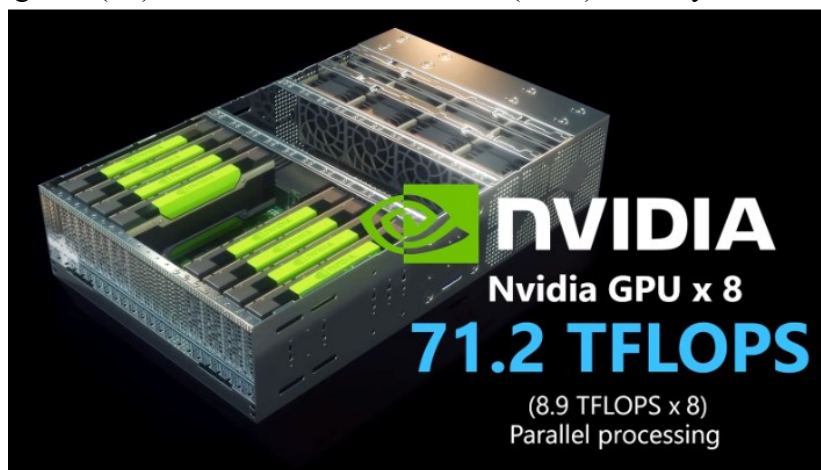
Hybrid IR

AiCE



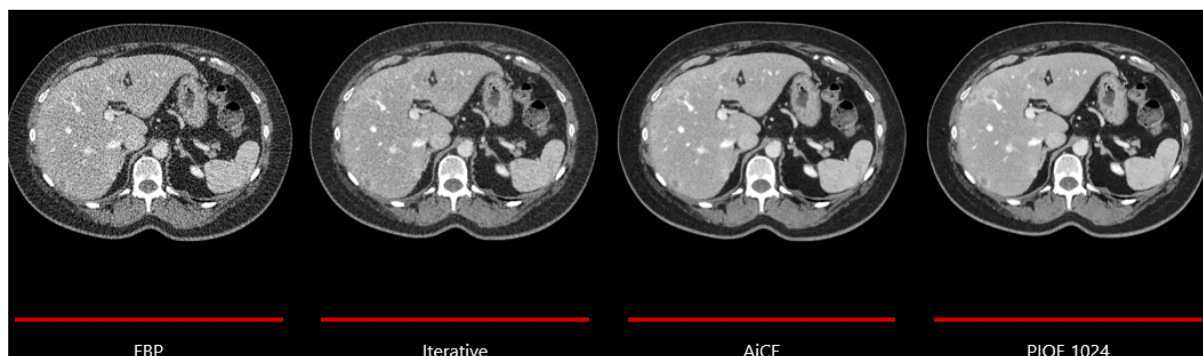
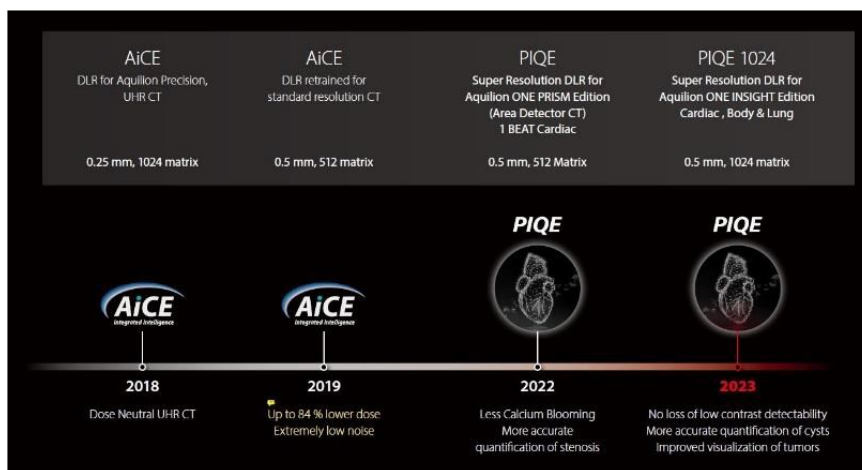
neuronovou síť s hlubokým učením, aby vám přinesl ostré a jasné CT zobrazení. Algoritmus AiCE je trénován k rekonstrukci CT snímků tak, aby odpovídaly prostorovému rozlišení a nízké šumovým vlastnostem pokročilých metod modelově založené iterativní rekonstrukce (MBIR) a ukládal tyto znalosti do vrstev neuronové sítě. Aplikací těchto znalostí při rekonstrukci obrazu je AiCE mimořádně efektivní při rutinním poskytování vysokého prostorového rozlišení a nízkého šumu při CT vyšetřeních, což pomáhá zlepšit vaši diagnostickou jistotu u každého pacienta. Vše je integrováno do ^{SURE}Exposure 3D, což zajišťuje snadné workflow, ale i automatickou optimalizaci dávky.

Díky partnerství Canon Medical Systems se společností NVIDIA® bylo dosaženo významného pokroku v oblasti umělé inteligence (AI) a technik hlubokého učení (DLR) náročných na data ve zdravotnictví. AiCE Server umožňuje zpracování velkých objemů lékařských dat při současné koordinaci různých informací o pacientech. Vysoký výkon AiCE serveru poskytuje uživateli CT přístrojů Canon rychlou diagnostiku při maximální kvalitě CT obrazu, a to i díky rychlosti rekonstrukce, která je 3-5x rychlejší než MBIR (Model Based Iterative reconstruction).



• Precise IQ Engine (PIQE) Reconstruction 1024

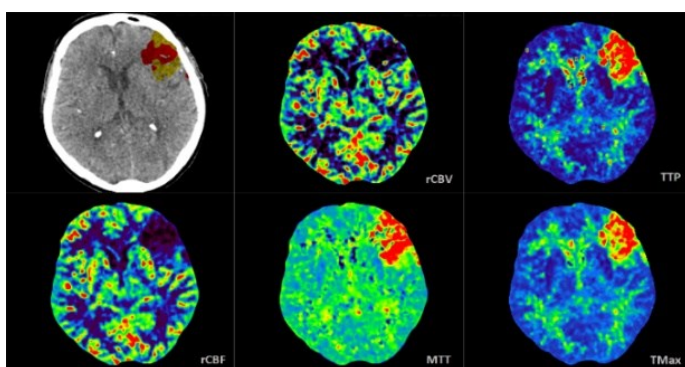
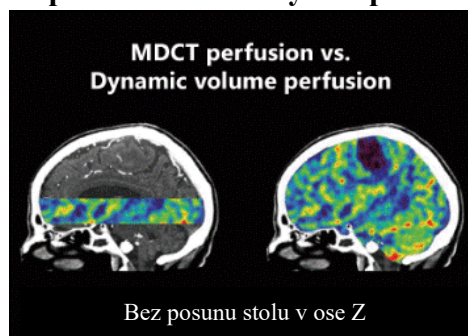
Představujeme technologii rekonstrukce hlubokého učení se super rozlišením „PIQE“ navrženou tak, aby plně využila maximální rozlišení detektoru a poskytla matrixové snímky s vysokým rozlišením 1024 pro vyšetření srdce a těla bez kompromisů v šumu obrazu nebo dávce, s



vylepšeným prostorovým rozlišením a novou úrovní vylepšeného výkonu AI. Matice 1024 umožňuje zvětšit obrázky až na čtyřnásobek velikosti obrázku 512 bez ztráty rozlišení. PIQE je plně integrován do vyšetřovacích protokolů. Výkonná kombinace PIQE 1024 s ONE filozofií „jedna rotace jedno vyšetření“ s ultra vysokou rychlostí rotace 0,24s zajistí vysoce kvalitní koronární CTA vyšetření pro všechny vaše pacienty.

- **CT zobrazení celo mozkové dynamické objemové perfuse a mozkových tepen**

Pro vyšetření pacientů s podezřením na akutní mozkovou příhodu nabízí Aquilion ONE/INSIGHT Edition perfuzní vyšetření celého mozku. Během dynamického objemového skenování bez posunu stolu, s nejlepším možným časovým rozlišením, s minimálním množstvím podané kontrastní látky a díky fyzickému náklonu CT gantry i minimální dávkou záření na oční čočku, získáte celo mozkové perfuzní mapy. S daty získanými pro rekonstrukci ve 4D

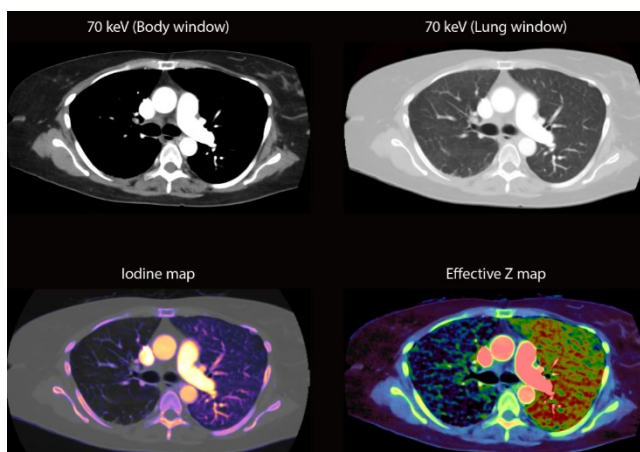


formátu, je výsledkem rychlá, automatická rekonstrukce barevných perfuzních map ve 3 rovinách s možností kvantitativní analýzy, automatické kalkulace a zobrazení core a penumbry ve 2D CT, ale i ve 3D VRT obraze. Současně je provedeno automatické odečtení kostí (CT DSA), pro snadné hodnocení mozkových tepen v MPR s možností dynamického 4D zobrazení průtoku podané

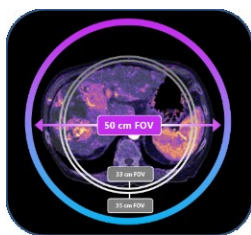
kontrastní látky na časové ose vyšetření, a to jak v MPR, ve 3D VRT tak i ve 4D VRT.

- **Spektrální zobrazovací systém**

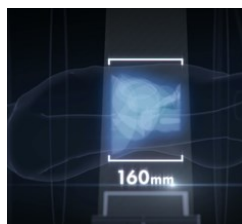
Systém Deep Learning Spectral CT společnosti Canon Medical byl navržen tak, aby posunul vaše zobrazovací schopnosti na zcela novou úroveň. Nejen, že využívá výhody rychlého přepínání kV s modulací mA specifickou pro pacienta, ale kombinuje je s rekonstrukcí Deep Learning, která poskytuje nejlepší separaci energie pro spektrální snímky s nízkým šumem. Jeho plně integrovaný do workflow, snadno se používá a lze jej pohodlně začlenit do vašich rutinních protokolů.



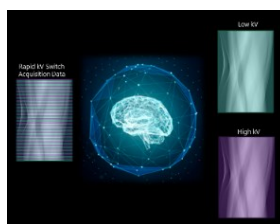
Aquilion ONE / INSIGHT Edition s Deep Learning Spectral automaticky rekonstruuje monochromatické obrazy, materiálově specifické rekonstrukce a jódové mapy. Snímky jsou odesílány přímo do vaší prohlížecké stanice pro snadnou kontrolu a díky široké škále nových aplikací Vitrea můžete dále analyzovat a kvantifikovat komplexní spektrální data.



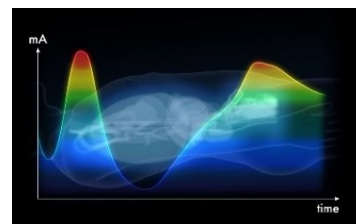
FOV 500 mm
modulace mA



Až 16 cm ONE scan



DL Spectral CT



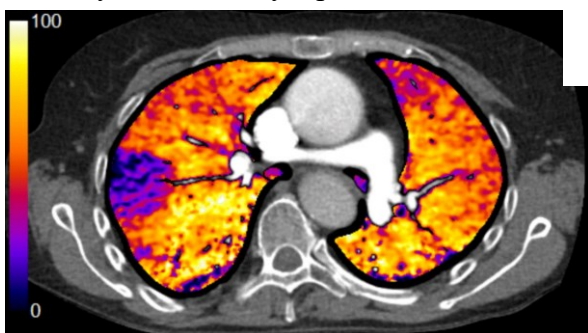
Reálná

200 cm rozsah skenování
pacienta

dle habitu

• SURESubtraction CT

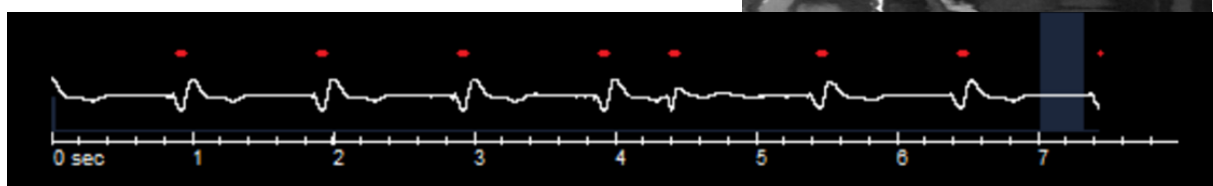
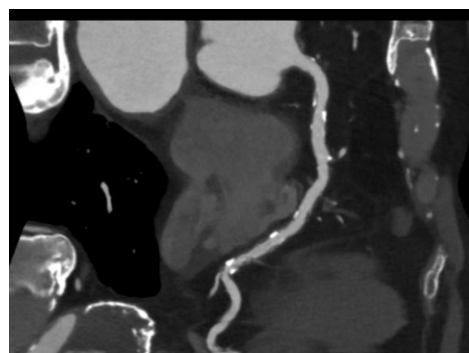
Upgradujte každý vícefázový CT protokol o vylepšené zobrazení jódu, SURESubtraction CT zlepšuje vizualizaci jemných lézí a poskytuje vynikající pohled na lumen cév bez kalcifikací, stentů a kostí. Dokonalá extrakce jódu v pixelech při zobrazování SURESubtraction CT je umožněna špičkovými 3D deformovatelnými registračními algoritmy. Výstupem této registrace je přesná extrakce jodových kontrastních látek z poskytnutých datových sad. Díky optimalizovanému



pracovnímu postupu SURESubtraction CT umožňuje plně automatizované postupy od skenování po rekonstrukci výsledných dat, které lze automaticky odeslat do předem nastavených dalších DICOM cílů (Vitrea, PACS).

• CT kardo vyšetření

Aquilion ONE/INSIGHT Edition poskytuje robustní systém pro skenování srdce s plně automatickým softwarem pro skenování i rekonstrukci a nejlepším časovým rozlišením v celém objemu vyšetření (iso – fázický sken) s řadou nástrojů pro optimalizaci dávky záření a množství podávané kontrastní látky. Všechna vyšetření srdce lze provádět bez pohybu stolu, jelikož se srdce snadno vejde do objemu 16 cm. Pro prospektivní skenování může být skenována jen část



srdečního cyklu, výsledkem je sken s nízkou dávkou. Pro skenování dynamiky srdce – funkční analýzu – stačí naskenovat pouze jeden úplný srdeční tep. Vzhledem k tomu, že se stůl nepohybuje, skenování je velmi flexibilní. V případě arytmiické srdeční frekvence je možné jednoduše počkat na nejlepší tep a v případě potřeby okamžitě zahájit expozici. S funkcí Real Time Beat Control (RTBC) systém neustále monitoruje srdeční tep pacienta a na poslední chvíli automaticky rozhoduje o tom, jaké jsou nejlepší podmínky skenování pro každého konkrétního pacienta. Takže na základě srdeční frekvence RTBC nejen definuje nejlepší fázi pro skenování (systolickou nebo diastolickou), ale také specifikuje nejlepší okamžik v rámci definované fáze.

- **Efektivní design s hybridním pohonem pro nižší náklady**



Pro minimalizaci spotřeby energie a snížení uhlíkové stopy přeměňuje hybridní pohon energii během zpomalování gantry a vyrábí elektřinu, která je recyklována k pohonu komponent CT systému.

Vzhledem k tomu, že Aquilion ONE/INSIGHT Edition je navržen pro instalační prostor pouhých 20 m², lze jej snadno nainstalovat do většiny stávajících místností CT, čímž se vyhnete nákladným renovacím.

Technické parametry nabízené konfigurace

Gantry

- Otvor Gantry: 800 mm
- Rotační čas: 0,24s
- Časové rozlišení kardio: 120 ms/objem 160 mm/1 rotace
- Rear Panel Kit – dotykový panel z obou stran gantry
- 2 zabudované kamery pro sledování pacienta a přesné nastavení pacienta do izocentra pomocí AI

Detektor

- Pure^{INSIGHT}: 320 detektorových řad v ose Z
- Šířka elementů v ose Z: 0,5mm
- Celková šířka detektoru v izocentru v ose Z: 16 cm
- Aktivní kolimace

Konzole

- Akvizční konzole 27“: INSTINX – automatizace pracovních a vyšetřovacích postupů s pomocí umělé inteligence

	• Dedikované protokoly pro dospělé a děti • Dedikované trauma a low dose protokoly • Expoziční automat: SureExposure 3D • Orgánový automat: OEM • Automatické nastavení kV před skenováním: AutokV • Monitorace přítoku kontrastní látky: SureStart • Automatická tvorba sérií MPR a MIP: MultiView • Metal artefact reduction: SEMAR • Automatický export protokolu vyšetření včetně dat o radiační zátěži (dose report) do PACS archivu • Display Console Kit 27“ – druhá CT pracovní stanice s přímým přístupem do hrubých dat akviziční stanice, pracuje současně a nezávisle na hlavní akviziční stanici.
Přídavný filtr fotonů s nízkou energií	• Ag – SilverBeam – 3D landmrak scan/ Ultra low dose helical
Zpracování dat	• Double slice technology: 640 řezů/ na rotaci 360° bez posunu stolu
Rentgenka	• CoolNovus: 7,5 MHU
Generátor	• Nastavitelných: 70-135 kV • Nastavitelných: max. 1400 mA • výkon: 100 kW
Pacientský stůl	• Skenovací rozsah pro helikální sken: 1950 mm • Rychlost posunu stolu pro helikální sken. 450 mm/s • Nosnost: 315 kg
Rekonstrukce	• Iterativní: AIDR 3D Enhanced • FIRST MBIR
Rychlost IR rekonstrukce	• AIDR 3D Enhanced: 80 snímků/s
DLR rekonstrukce	• Advanced intelligent Clear-IQ Engine (AiCE) DLR
Rekonstrukční matrix	• PIQE Reconstruction
Úložiště	• 512 x512, 1024x1024
Obrazová kvalita	• Image data: 500 GB • Raw data: 3TB • Export: CD/DVD. Síť, USB

SURE Subtraction	• Vysoko - kontrastní rozlišení ○ Osa X-Y: 0.31 mm
Perfuzní sken	• SURE Subtraction Brain/Neck • SURE Subtraction Angio
Kardio	• Dynamic volume: v rozsahu 160 mm
Spectral	• Gated Scanning and Reconstruction • Ivy Cardiac Trigger Monitor
Synchronizace s tlakovým injektorem	• Spectral Imaging
DICOM	• Class I Injector Interface • Class IV injector interface
Záložní zdroj	• Storage SCP • MWM SCU • MPPS SCU • Q/R SCP • Q/R SCU
	• UPS s kapacitou 15 minut pro akviziční pracovní stanici

Tlakový injektor kontrastní látky

XD 8000 ulrichINJECT CT motion

- Injektor umístěný ve vyšetřovně na stropním závěsu
- ovládací konzole umístěná v ovladovně
- plná synchronizace s CT
- umístění dvou lahví s kontrastní látkou a jedné lahve fyziologického roztoku, možnost použití 500 ml lahví kontrastních látek
- Automatický injekční systém – po umístění originálních lahví s kontrastní látkou již dávkování probíhá automaticky, bez manuálního plnění pístů či zásobníků
- Rychlost průtoku nastavitelná v rozmezí 0,1 – 10 ml/s, s krokem min. po 0,1 ml/s či méně
- Současné podávání kontrastní látky a fyziologického roztoku různou rychlostí (ředění), nebo možnost střídavého podání malých množství kontrastní látky a fyziologického roztoku opakovaně za sebou
- Integrovaný ohřev kontrastních látek
- Automatická synchronizace injektoru s CT přístrojem (spuštění obou jedním tlačítkem) s automatickým záznamem množství aplikované kontrastní látky do protokolu vyšetření

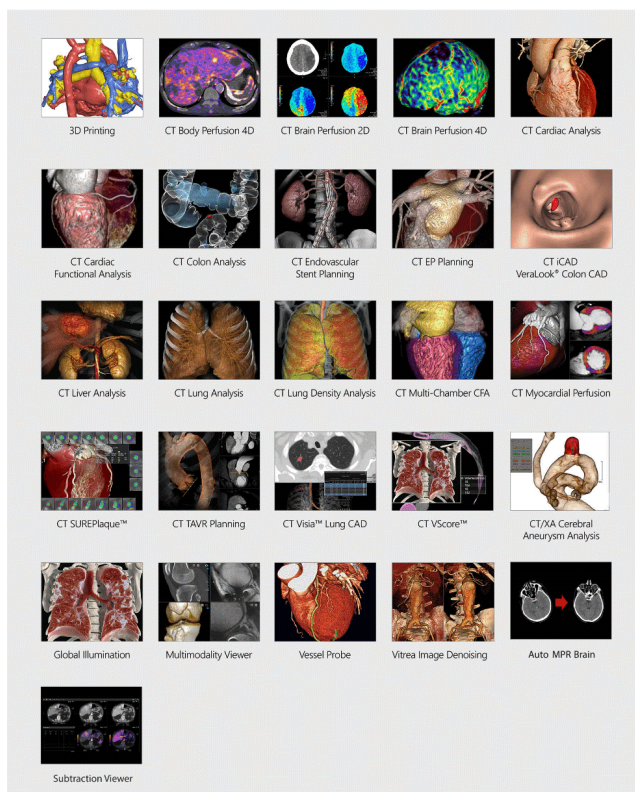
Další příslušenství

- Elektrický rozvaděč
- Chladicí jednotka pro odvod tepla vyzářeného CT přístrojem
- Interkom mezi vyšetřovnou a ovladovnou
- Pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti, fantomy
- Náhledový LCD monitor 27" na stropním závěsu ve vyšetřovně použitelný při CT navigovaných intervenčních výkonech.
- Fixační pomůcky pro vyšetřování novorozenců a malých dětí, vakuový fixační systém (BabyFix Cocoon nebo RedVac)
- Rolovací podložka pro přesun ležících pacientů na vyšetřovací stůl
- Hrazda usnadňující přesun pacientů mezi lůžkem a vyšetřovacím stolem CT přístroje pro usnadnění přesunu pacientů na stůl CT přístroje
- Závěsný, policový a skladovací systém pro umístění drénů a jiných intervenčních pomůcek a materiálů
- Pracovní stoly umožňující umístění ovládací konzole i klientské pracovní stanice s možností práce pro min. 3 zaměstnance
- Chladicí zařízení pro odvod tepla vyzářeného CT přístrojem
- Elektrický rozvaděč pro nabízenou CT technologii

Multimodalitní serverový portál

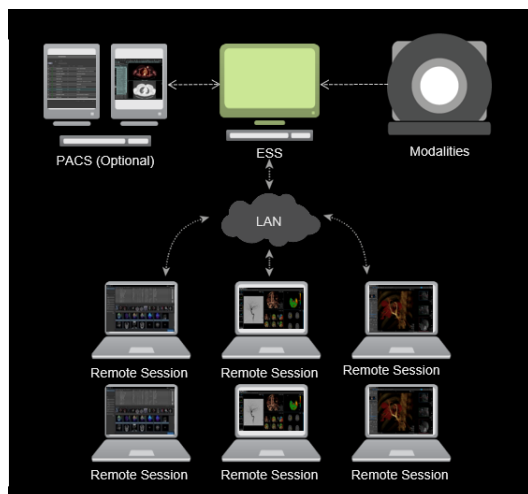
Vitrea® Advanced Visualization

Vitrea® Advanced Visualization je modulární platforma. Od pracovní stanice po Multi-serverové řešení pro více současně pracujících včetně softwarů pro pokročilou vizualizaci. řešení umožňuje rychlý přístup ke všem získaným při každodenní klinické praxi. Centralizovaná databáze, možnost integrace neomezený vícenásobný klientský přístup lékařům snadné sdílení práce, aniž by byli různorodými databázemi, různými klinickými neznámým pracovním rozhraním. Flexibilní umožňují instalaci ve virtuálním prostředí nebo hardwaru, který zajistí práci až se 100 000 zpracovávanými obrazy. Výkonný HW četné klinické aplikace napříč všemi CT, MR, XA, DR, UZ, PET / SPECT modulární systém, tedy snadno rozšiřitelný jak tím i o navýšení počtu dalších současně uživatelů, tak i o nejnovější aplikace pro různé modality.



zobrazovací
modalitní
uživatelů
Toto HW
vyšetřením
PACS a
zajišťují
ovlivnění
nástroji nebo
možnosti
na fyzickém
současně
podporuje
modalitami-
Jedná se o
o nový HW, a
pracujících
zobrazovací

Enterprise Single Server – ESS



Multi-modalitní serverové řešení **pro 6 současně pracujících uživatelů včetně softwarů pro pokročilou vizualizaci.** Toto HW řešení umožňuje rychlý přístup ke všem vyšetřením získaným při každodenní klinické praxi. Centralizovaná databáze, možnost integrace PACS a neomezený vícenásobný klientský přístup zajišťují lékařům snadné sdílení práce, aniž by byli ovlivněni různorodými databázemi, různými klinickými nástroji nebo neznámým pracovním rozhraním.

HW:

- Úložná kapacita: 10 TB SSD
- Paměť RAM: 380 GB
- UPS server pro případ výpadku napájení
- 100 000 současně zpracovávaných obrazů

SW vybavení multimodalitního portálu:

Vitreá[®] CT Aplikace

Aplikace Vital Vitrea[™] pro Advanced vizualization nabízí plně komplexní řešení pro 2D, 3D a 4D pokročilé vizualizace používané ke zpracování a analýze klinických dat. Pracovní postupy obecně, ale i například pro kardiologii, neurologii a onkologii nabízejí komplexní sady nástrojů které poskytují lékařským odborníkům široké možnosti pro plánování a léčbu pacientů.

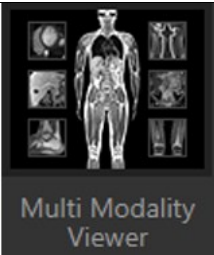
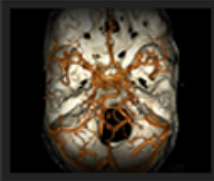
Základní vlastnosti:

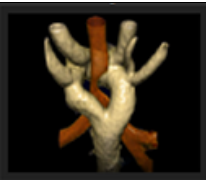
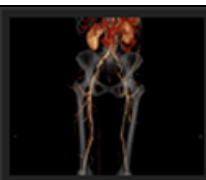
- Seznam studií
 - Tříditelný a filtrovatelný seznam všech studií
 - Přizpůsobitelný seznam studií
 - Zobrazení miniatur sérií ukazuje dostupné série
 - Vytvoření uživatelských filtrů pracovních seznamů pro optimalizaci dat
 - Interaktivní miniatury pro rychlý náhled studie/sérií
 - Spuštění přímo 2D nebo 3D pracovního prostředí pro studii nebo série
 - Inteligentní automatický výběr nejvhodnější aplikace dle dat, které odpovídají požadované aplikaci
 - Záložka pro výsledky se zobrazitelnými záznamy, exportem, mazáním a se zobrazením speciálních reportů
- Editor reportu
 - Posuvný zásobník obsahující snímky, série snímků a videa uloženy v okně prohlížeče
 - Rychlý náhled pro snímky, videa a sérii snímků
 - Vícenásobný výběr pro přímý export DICOM, přidání stránky do zprávy nebo smazání
 - Obnovení snímku
 - Šablony zpráv včetně textové zprávy založené na protokolu stránky nebo obrazové formáty s různými konfiguracemi
 - Hlavička zprávy, která obsahuje informace konfigurovatelné uživatelem
 - Možnost přidávat k obrázkům komentáře a šipky
 - Tisk a záznam na CD nebo DVD nebo export do dokumentu MS Word.
- Publikování dat
 - Záznam klíčových snímků a dávek pro export do PACS/EMR
 - Tvorba filmů pro prezentace
 - Export obrázků ve formátu PNG, DICOM a AVI
 - Windows[®] a tisk na obyčejný papír
 - Podrobné načítání informací o snímku z hlavičky DICOM
 - Tvorba CD nebo DVD disku s vlastním prohlížečem
- Vestavěná nápověda k uživatelské příručce dostupná v každé aplikaci
- Monitory
 - Podporuje stanice s dvěma monitory se stejným rozlišením pro zobrazení seznamu dat i aplikace na stejné obrazovce.

ZÁKLADNÍ APLIKACE SOFTWARE VITREA

Tento balíček aplikací je základem pokročilé vizualizace Canon Medical Systems.

Zahrnuje například 2D, 3D rychlá objemová i povrchová, 4D, MPR i dle křivky, CT angio- MIP, minIP, rekonstrukce, měření, zooming a anotace ve všech typech zobrazení, volumové 3D kalkulace, ale i Vessel Probe – automatickou cévní analýzu pro kvantifikace a měření stenóz.

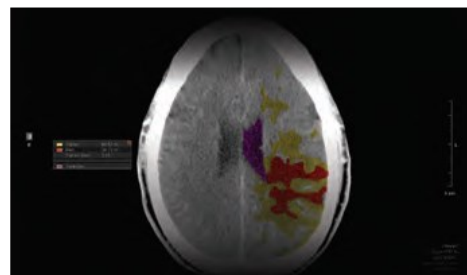
Viewer Multi-Modality Viewer	Multi-Modality Viewer umožňuje popis vyšetření a manipulaci s lékařskými snímky získanými z MRI, CT, US, CR, DX, RG, RF, XA, PET a PET/CT skenerů. Prohlížeč umožňuje lékařům porovnávat více sérií pro stejného pacienta vedle sebe a přepínat na jiné integrované aplikace, pro další práci s daty. 3D MPR je funkce v rámci Multi-Modality Viewer, která umožňuje vytvářet a ukládat rekonstrukce MPR i 3D rekonstrukce.	 Multi Modality Viewer
Global Illumination	Global Illumination Rendering (GIR) je alternativní technika 3D vykreslování, která pomáhá poskytnout fotorealističtější pohled na lidskou anatomii. Uživatelé mohou získávat a sdílet tyto obrázky pro komunikaci a vzdělávání. Global Illumination je k dispozici ve vybraných pracovních postupech Vitrea Advanced Visualization pro data z modalit CT, MR a XA. Je vysoce interaktivní a snadno se používá	 GIR
Vessel Probe	Poskytuje nástroje pro cévní analýzu s automatickou centrací a trasováním lumen, zobrazení označených cév ve všech formátech včetně orthogonal MPR, oblique MPR, curved MPR a 3D. Dále poskytuje nástroje pro automatické měření stenózy včetně single a dual reference, average a NASCET. Součástí aplikace je i automatická detekce vnitřní a vnější stěny lumen, včetně rozměrů maximálního a minimálního průměru	
CT Abdominal Analysis	Pracovní postup CT abdominální analýzy poskytuje nástroje pro vizualizaci a hodnocení například aorty v břiše. Zobrazení v MIP, average i minIP projekcích se snadnou úpravou šířky řezu nebo tvorbou rekonstrukcí v šikmé a zakřivené rovině.	 Abdominal Analysis
CT Circle of Willis	Data v softwaru Vitrea odstraní kost a demonstrují vaskulární anatomii intrakraniálních cév pro možnou okluzi nebo aneurysmata. Nabízí možnosti jako je automatická cévní analýza nebo thick MIP projekce a další užitečné nástroje pro hodnocení intrakraniálních tepen.	 Circle of Willis
CT Carotid	Poskytuje nástroje pro vizualizaci a hodnocení karotid a vertebrálních cév. Vyhodnocení kontrastem naplněných karotických tepen lze provést segmentací jedním kliknutím. Segmentace jedním kliknutím vám umožňuje snadno vypočítat arteriální stenózu dle NASCET nebo plakovou zátěž. Samozřejmě lze jednotlivé segmentované tepny snadno označit a pojmenovat.	 Carotid

CT Larynx Airway	Pracovní postup CT Larynx Airway Analysis se používá k vizualizaci a hodnocení dýchacích cest hrtanu. Vedle standardních 2D a 3D nástrojů pro zpracování dat, nabízí i flytrough (průlet vnitřní strukturou ve 3D zobrazení – virtuální bronchoskopii)	 Larynx Airway
CT Musculoskeletal	Software Vitrea poskytuje mnoho možností pro prohlížení mnoha různých typů ortopedické anatomie od kovového materiálu v páteři až po umělé klouby. Dále nabízí klinické nástroje k vizualizaci svalů při poranění měkkých tkání. Software také umožňuje rozdělit klouby několika jednoduchými způsoby a jednotlivé části zobrazit semitransparentně..	 Musculoskeletal
CT Renal	CT Renal v software Vitrea poskytuje automatické odstranění kostí a pracovní postup umožňuje vizualizaci anatomie ledvin při CT angiografických studiích. Současně poskytuje i automatickou cévní analýzu	 Renal
CT Runoff	Pracovní postup poskytuje možnost vizualizace a měření kostních a cévních struktur. Software Vitrea odstraňuje kost a pomáhá při hodnocení okluze nebo stenózy u pacientů s onemocněním periferních tepen. Možnost Vessel Probe segmentuje kontrastem naplněné periferní tepny a umožňuje automaticky vypočítat arteriální stenózu a plakovou zátěž.	 Runoff
CT Urogram	Pracovní postup analýzy CT Urogramu umožňuje vizualizaci a hodnocení ledvin, močovodů a močového měchýře. Software Vitrea automaticky odstraní kosti okamžitě v úvodním pohledu.	 Urogram Analysis
CT Vascular Aorta	Pracovní postup umožňuje uživatelům vizualizovat a vyhodnocovat celou aortu. Kost se automaticky odstraní a možnost Automated Vessel Measurements je navržena tak, aby podporovala činnosti, jako je například předchirurgická diagnostika, hodnocení a plánování stentu.	 Vascular Aorta

POKROČILÉ (ADVANCED) APLIKACE SOFTWARE VITREA

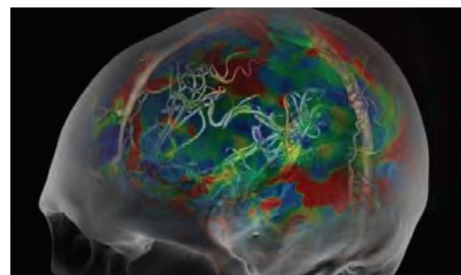
CT Brain Perfusion 2D

- Automatická kvantitativní kalkulace mozkové perfuze:
- Barevné mapy: Regional Cerebral Blood Volume (rCBV), Mean Transit Time (MTT), Regional Cerebral Blood Flow (rCBF)
- Summary map – automatický výpočet core a penumbra
- Automatické zobrazení perfuzních křivek a korekce pohybu



CT Brain Perfusion 4D

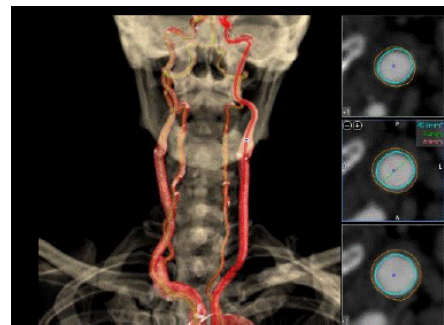
- Automatická kvantitativní kalkulace mozkové perfuze:
- Barevné mapy: Regional Cerebral Blood Volume (rCBV), Mean Transit Time (MTT), Regional Cerebral Blood Flow (rCBF), Time-to-Peak (TTP), Delay Map, Tmax
- Summary map – automatický výpočet core infarktu a penumbra
- 4D cine DSA rekonstrukce pro vizualizaci průtoku kontrastu v cévách
- Automatická separace arteriální a venózní fáze ve 3D pohledu (vytvoření arteriogramu a venogramu)
- Snadná fúze parametrických a anatomických CT rekonstrukcí



CT Carotid Auto Vessel

CT Carotid Auto Vessel je SW pro snadnou, rychlou automatickou segmentaci vnitřních karotických tepen a vertebrálních tepen.

- umožňuje kvantifikaci stenóz a plakové zátěže
- poskytuje jednodušší pracovní postup s automatickou segmentací kostí a oblastí cév
- pracovní postup je více zjednodušen s automatickou detekcí center line a tvorbou zakřivené MPR



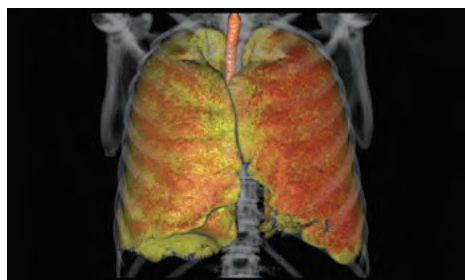
CT Lung CAD

- umožňuje detailní segmentaci plicních struktur stejně tak i automatickou detekci abnormalit (plicní tumory) a jejich hodnocení a kvantifikaci
- Software automaticky vypočítá následující měření pro každý segmentovaný nodule:
 - objem (mm³)
 - Mean diameter (mm): průměr maximálního rozměru a rozměru v krátké ose
 - průměr/minimum/maximum HU
- Automatické sledování a měření plicních nodulů v čase s následujícími parametry:
 - Elapsed time ve dnech
 - Doubling time ve dnech
 - Procentuální růst (%)



CT Lung Density Analysis

- Hodnocení Lung density (plicního emfyzému) kvantifikace HU density, měření objemu plicní tkáně, lung density index a PD15% parametr
- Zlepšení kvality obrazu pro nízko dávkové vyšetření s vyšším množstvím šumu pomocí funkce denoising
- Semi-automatická segmentace pravé plíce, levé plíce a trachey
- Vizualizace plicní density v barevně rozlišené škále dle Hounsfield Unit
- Automatické porovnání parametrů pravé a levé, horní a dolní plíce



Open Rib

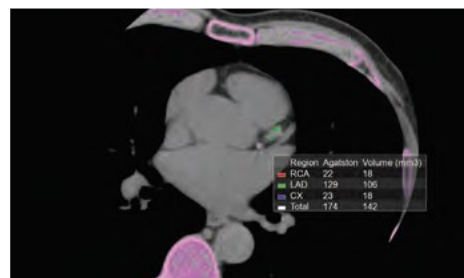
Aplikace Open Rib je software pro analýzu obrazu pro CT snímky hrudníku. Aplikace nabízí vizualizaci rozloženého hrudního koše, která umožňuje lékaři okamžitě zobrazit celou anatomii žebíř a měla by být použita jako doplňkový pohled ke konvenčním multiplanárním přeformátovaným pohledům. Open Rib nabízí geometrické nástroje a nástroje pro měření HU. Kromě standardních CT projekcí může aplikace Open Rib zobrazit také pohled na rozvinuté žebro v SVR i Global Illumination.

- Rozložený otevřený pohled na celý hrudní koš v jedné rovině
- Rozložený pohled na žebro jako objem se snadnou předozadní navigací
- Rychlá a interaktivní triangulace s konvenčními MPR pohledy
- Automatické zpracování a export do PACS



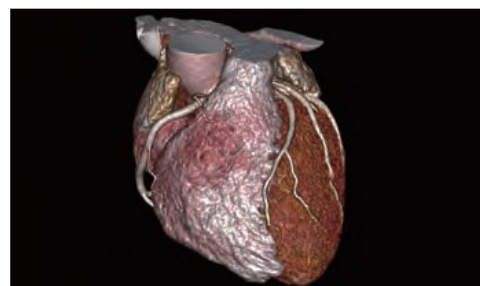
CT VScore™

- 2D and 3D vizualizace
- Automatická tvorba reportů s naměřenými hodnotami včetně snapshotů a grafů
- Kalkulace Calcium score dle Agatston
- Calcium percentile je zobrazen v grafu k snadnému porovnání skupin rozdělených dle věku, pohlaví či etnických skupin



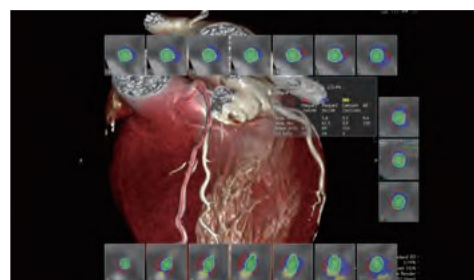
CT Cardiac Analysis

- Moderní workflow pro automatickou extrakci koronárních tepen a optimalizované nastavení zobrazovacích možností (volume rendering, MIP, MPR, zakřivené a oblique MPR)
- Kompletní nástroje pro cévní analýzu koronárních tepen včetně automatického měření stenóz
- Zobrazení subtrahované a ne-subtrahované CTA sérií, jejich srovnání side-by-side při využití funkce auto link
- SUREPlaqueTM* nástroj pro hodnocení charakteristiky plaku v koronárních tepnách



CT SUREPlaque

- Single-click segmentace, s automatickou centrací do středu lumen arterie a zobrazení její stěny
- Ne-invazivní zobrazení a kvantifikace plaku
- Zobrazení koronárních tepen ve 2D a 3D a vizualizace množství plaku při použití škály HU
- Charakterizace lézí ve stěně cév (kalcifikované/soft plaque)
- Automatické zobrazení a měření: plocha a průměr lumen; Plak – plocha, area; zátěž; poměr plocha stěny a plocha lumen, objem a plak index



CT EP Planning

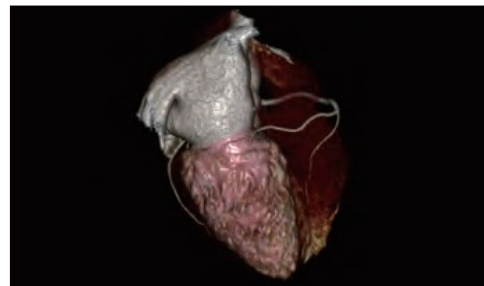
- Automatická segmentace levého atria a plicních žil s vyznačením středu a ohraničení lumen ve 3D
- Fly-through pro vizualizaci a měření ostia plicní žíly
- Možnost definovat a zobrazit uložení jícnu ve 3D
- Export 3D ve formátu STL
- Export 3D modelu pro účel EP navigace a mappingu



CT Cardiac Functional Analysis

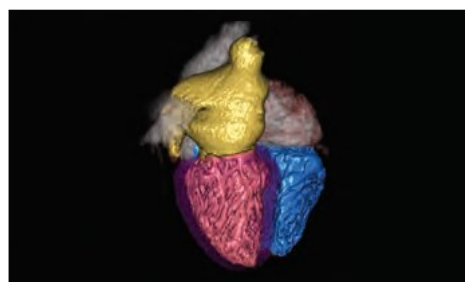
- Automatická segmentace srdce, levá komora a myokard ve všech časově rekonstruovaných fázích

- Automatická kalkulace základních parametrů, včetně: end diastolic volume, end systolic volume, stroke volume, EF, cardiac output, cardiac index, stroke index and myocardial mass
- Automatické rekonstrukce v krátké-ose, dlouhé-ose a čtyř komorové zobrazení srdce
- Automatická kalkulace dalších parametrů, včetně: wall motion; percentage of wall thickening and regional ejection fraction; and polar maps
- Všechny automaticky naměřené hodnoty jsou uloženy do reportu, který může být snadno odeslán do PACS



CT Multi-Chamber CFA

- Poloautomatická segmentace levého atria (LA), pravá komora (RV), levá komora (LV) a myokardu, včetně identifikace dlouhé osy a hranice mitrální chlopně napříč více fázemi
- Automatický výpočet RV/LV End Diastolic Volume (EDV), End Systolic Volume (ESV), Stroke Volume (SV), Cardiac Output (CO), 3-point LA metrics, LV/RV regurgitation fraction, cardiac index and myocardial mass
- Automatický výpočet hodnot wall motion, procentuální vyjádření šířky stěny, regionální EF a standardní polární mapy
- Klasifikace klíčových nálezů v automaticky vytvořeném reportu



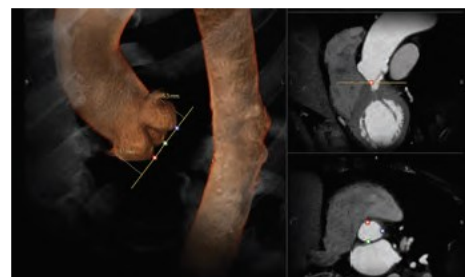
CT Myocardial Perfusion

- Semi-automatická segmentace levé komory a myokardu
- Kvantitativní měření hmotnosti, objemu a zeslabení HU myokardu
- Polar maps (contrast, transmural perfusion ratio, perfusion index) s označením potencionálních defektů myokardu
- Defect scoring – nástroj poskytující uživateli alternativních parametrů:
 - Určení hypo-denzních regionů
 - Výpočet procentuálního poškození myokardu



CT TAVR Planning

- Možnost pracovat současně s více objemy nebo sériemi umožňuje analyzovat a provádět měření v rozdílných fázích srdečního cyklu s kombinovaným přednastaveným reportingem
- Automatická segmentace od kořene aorty až k femorálním tepnám zobrazených ve vybraných rekonstrukcích včetně VR, MIP včetně zakřivená a napřimená rekonstrukce vybraných tepen v MPR zobrazení



- Uživatelsky nastavitelné šablony pro report včetně asistovaného postupu při měření nezbytných parametrů:
 - Anulus aorty-průměr, plocha, obvod
 - Měření pravého a levého ostia
 - Průměr a velikost Sinotubulární junkce (STJ)
 - Šířka a výška Valsavova sinu
 - Průměry, plocha a tortuozita přístupových tras
 - Flexibilita umožňující plánování v potřebných rovinách včetně zobrazení úhlů důležitých pro správné nastavení C-ramena

CT Endovascular Stent Planning

- Automatická segmentace kostí, trasování cév, konturování lumen a nástroje pro editaci
- Uživatelsky jednoduchý postup, step by step, s automatickým značením anatomických oblastí a specifických měření nutných pro uložení stentu
- Automatická tvorba reportu vyznačením oblasti všech měření dle vybraného typu stentu
- Podpora zobrazení pro porovnání studií v čase
- Umožňuje měření uložení stentů při použití funkce „hodinový úhel a překryv hodin“



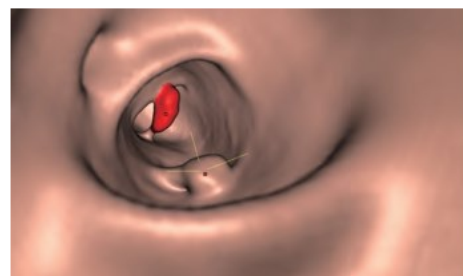
CT Liver Analysis

- Single-click funkce pro jaterní a cévní segmentaci
- Single-click funkce pro označení ohraničení tumoru včetně lemu ve 2D a 3D zobrazení
- Objemová fúze pro až čtyři fáze vyšetření
- Nástroje pro plánování resekce jater, jejich rozdělení na zbytkovou a resekovanou část a získat objemy jater
- Možnost standardní, rigidní nebo deformační registrace obrazu z více fází vyšetření
- Report dle přednastavených šablon se sumarizací výsledků dle: RECIST, WHO



iCAD VeraLook® CT Colon CAD

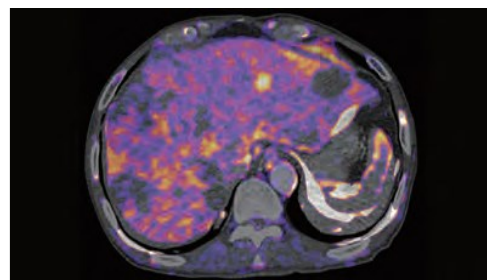
- 2D a 3D fly-through zobrazení
- Automatická segmentace tlustého střeva
- Automatická detekce potenciálních polypů založena na tvaru, morfologii, kontrastu a dalších vlastnostech
- Rozdělení detekovaných útvarů jako potenciální polypy nebo stolice, normální tkáň, záhyb, atd
- Automatická identifikace detekované oblasti (ROI)
- Označení CAD značkami a jejich souhrn v přehledné tabulce



CT Body Perfusion 4D

- Single – input metoda pro zobrazení arteriálního flow (AF)mapa

- Dual – input metoda pro zobrazení plic – mapy pro pulmonary flow (PF), arterial flow (AF) a plicní perfuzní index (PI)
- dual – input metoda pro zobrazení AF, PF a jaterní PIC mapy
- Deformační algoritmus registrace obrazu a korekce pohybu
- Metoda Patlak Plot pro zobrazení Arterial Flow maximum slope, Patlak Equivalent Blood Volume a Patlak Flow



Mirada Oncology Fusion

- Podporuje hodnocení onkologických onemocnění
- Software nezávislý na dodavateli, umožňuje číst data z různých skenerů pomocí stejného formátu zobrazení a protokolů
- Kombinuje modality CT, MR, PET a SPECT zobrazení do jediného prohlížeče
- Rigit/non-rigid (deformovatelná) registrace
- Podpora kritérií hodnocení odezvy u solidních nádorů (RECIST), kritérií odezvy na PET u solidních nádorů (PERCIST) a Světové zdravotnické organizace (WHO)



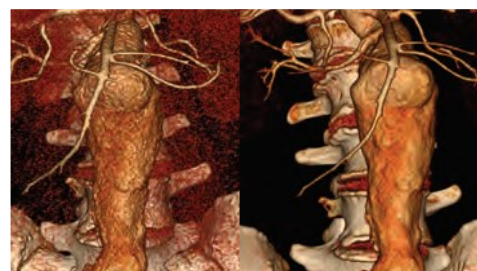
3D Printing

- 3D modely mohou být vytvořeny z CT, MR či XA dat a exportovány ve formátu Stereo Litho Graphy (STL). STL soubory jsou používány ve velkém množství dalších aplikací
- Vitrea 3D printing je nejlepší software ve své třídě
- Možnost 3D tisku modelů pro širokou škálu materiálů a barev



Vitrea Image Denoising

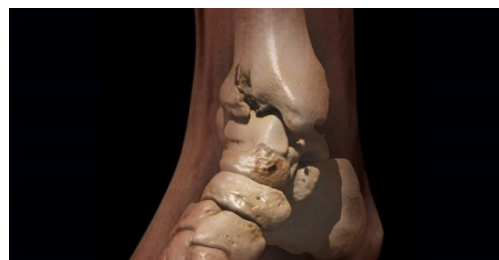
- SPD denoising algoritmus
- Nastavitelný filtr, redukuje šum a zlepšující poměr signál/šum (SNR)
- Změna zobrazení originálních dat a bez šumu v reálném čase
- Přednastavené modifikovatelné obrazové filtry
- Kompatibilní s vícefázovými a více objemovými datovými soubory v rámci vybraných odpovídajících protokolů



Global Illumination

Global Illumination je alternativní 3D vizualizační technika, která poskytuje foto realističtější pohled na anatomii člověka. Uživatelé jsou schopni tyto 3D obrazy získat a sdílet nejen pro popis vyšetření, ale i pro vzdělávání.

- Global Illumination je součástí existujících pracovních postupů Vitrea Advanced Visualization
- Přispívá a napomáhá k lepší komunikaci mezi radiology, kliniky a pacienty
- Global Illumination je vysoce interaktivní a snadno použitelný software

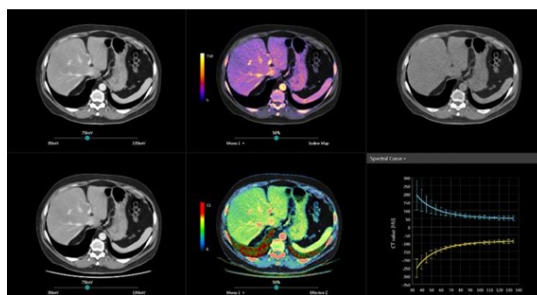


Vitrea Spectral CT Package

Poskytuje širokou škálu aplikací pro spektrální skenování s využitím DLR spectral, které poskytují CT přístroje od společnosti Canon.

Spectral Analysis

- Aplikace Spectral Analysis umožňuje další podrobnou analýzu spektrálních zobrazovacích dat. Tato aplikace může být použita v různých klinických prostředích a oblastech těla, jako jsou: mapování jódu v onkologii nebo například pro hodnocení perfuze plic, monochromatické zobrazení, VNC, vizualizace postižení kostní dřeně.



Spectral Stone Analysis

- Aplikace Spectral Stone Analysis umožňuje uživateli charakterizovat a kvantifikovat specifické materiály, jako je kyselina močová v močových kamenech.

Spectral Composition Analysis

- Aplikace Spectral Composition Analysis umožňuje hodnocení pacientů s depozicemi tofů za účelem posouzení přítomnosti krystalů urátu monosodného (MSU).

Spectral Cardiac Analysis

- Aplikace Spectral Analysis Cardiac umožňuje uživateli kontrolovat EKG hradlované spektrální zobrazování srdce za účelem vizualizace a kvantifikace distribuce jódu, posouzení elektronové hustoty a efektivních hodnot Z v myokardu.

Spectral Brain Analysis

- Diferenciace krve a jodovaného kontrastu může lékaři pomoci odlišit krvácení do mozku od extravazace kontrastní látky nebo určit výsledek léčby po intervenci.

3x klientská stanice pro serverový portál, každá z nich sestává z:

1 xPC s min. 32 GB RAM a 512 GB SSD

1 x vysokokontrastní barevný medicínský, diagnostický LCD monitor (min. 4 Mpx) min. 30“, DICOM kalibrovatelný s čelním senzorem

1 x nediagnostický LCD monitor min 24“ pro přístup do nemocničního informačního systému a popis UPS pro případ výpadku napájení s kapacitou min. 30 min.

Archivační mechanika CD/DVD RW pro ukládání dat, včetně ukládání DICOM obrazových dat a studií, včetně SW

Možnost exportu zpracovaných dat včetně DICOM přes síť i na externí USB disk

Operační systém Windows 11 Pro - součástí dodávaného PC