

BIÊN BẢN GIAO NHẬN THIẾT BỊ

Tp.HCM, ngày tháng năm 2024

BÊN GIAO:

1. TBYT Q7

Đại diện: Trần Trọng Tấn

2.

Đại diện:

BÊN NHẬN:

1. CDHA Q7

Đại diện: Nguyễn Văn Phúc

2.

Đại diện:

NỘI DUNG

Số HĐ: HD-24/00920

STT	Tên thiết bị	Số Lượng	ĐVT
A	HỆ THỐNG CHỤP CỘNG HƯỞNG TỪ 1.5T Model: SIGNA CREATOR Hãng SX: GE Healthcare Xuất Xứ: Trung Quốc Năm SX: 2024 SERI NUMBER: RD8243 <i>(các phụ kiện hỗ trợ cho hệ thống theo hợp đồng số HD-24/00920)</i>	Hệ Thống	01
STT	Mô tả	Số Lượng	ĐVT
A	MÁY CHÍNH:		
1	Khối từ <ul style="list-style-type: none">Khối từ siêu dẫn thế hệ mới Zero Helium Boil Off, có độ đồng nhất từ trường cao cho phép trường chụp 50 cm cho cả 3 hướng.Thiết kế đường kính mở rộng dần ở 2 đầu khối từ tạo sự thoải mái tối đa cho bệnh nhân, đặc biệt là bệnh nhân có hội chứng sợ không gian kín, bệnh nhân mang thai v.v...<ul style="list-style-type: none">Thiết kế 02 bảng điều khiển nằm hai bên khoang máy và hiển thị LED tạo sự thuận tiện cho người vận hành	01	Bộ
2	Bộ chênh từ (gradient) <ul style="list-style-type: none">Công nghệ chênh từ hiện đại cho hình ảnh có độ phân giải cao và thời gian thu hình nhanh	01	Bộ

3	Bộ thu phát sóng RF <ul style="list-style-type: none"> Công nghệ số hóa trực tiếp tín hiệu thu nhận cho từng kênh thu RF. Truyền tải tín hiệu bằng cáp quang giúp đảm bảo chất lượng hình ảnh cao với độ nhiễu thấp. 	01	Bộ
4	Bàn bệnh nhân <ul style="list-style-type: none"> Thiết kế lõm chắc chắn và an toàn cho bệnh nhân <ul style="list-style-type: none"> Hệ thống bàn đạp nâng – hạ bàn hai bên giúp kỹ thuật viên rảnh tay hỗ trợ bệnh nhân 	01	Bộ
5	Hệ thống tái tạo hình ảnh <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hệ thống tái tạo hình ảnh hiệu suất cao lần đầu tiên có trang bị GPU Nvidia Tesla T4 ✓ Công nghệ tái tạo hình ảnh: AIR Recon DL - tái tạo hình ảnh bằng trí tuệ nhân tạo học sâu Deep Learning. <ul style="list-style-type: none"> Tốc độ tái tạo: 63000 khuôn hình/giây 	01	HT
6	Hệ thống máy tính điều khiển <ul style="list-style-type: none"> Hệ thống máy tính điều khiển hiệu suất cao cho khả năng xử lý song song đồng thời nhiều tác vụ khác nhau. 	01	HT
7	Cuộn thu các loại đảm bảo các ứng dụng lâm sàng yêu cầu <ul style="list-style-type: none"> Cuộn chụp toàn thân tích hợp với khối từ: 01 Cuộn thu – phát đầu: 01 Cuộn chụp đầu – cổ tích hợp 14 kênh: 01 Cuộn chụp PA tích hợp trên bàn bệnh nhân 12 kênh: 01 Cuộn chụp thân trước 4 kênh: 01 Cuộn chụp đa năng – cỡ trung 8 kênh: 01 Cuộn chụp đa năng - cỡ nhỏ 8 kênh: 01 <ul style="list-style-type: none"> Cuộn chụp vú chuyên dụng có hỗ trợ sinh thiết – 8 kênh: 01 	08	Cuộn
8	Trạm xử lý hình ảnh cao cấp AW bao gồm các phần mềm chuyên dụng: <ul style="list-style-type: none"> Phần mềm xử lý ảnh trung tâm cao cấp READYView Phần mềm phân tích dữ liệu thần kinh BrainView Phần mềm phân tích dữ liệu bụng chậu BodyView Phần mềm hỗ trợ chẩn đoán ung thư đa thiết bị đa mô thức OncoQuant Phần mềm phân tích định lượng tính thẩm GenIQ Phần mềm trí tuệ nhân tạo học sâu deep learning tự động phân tích và đánh giá ung thư tiền liệt tuyến theo chuẩn PI-RADS V2.1 – PROView DL 	01	Bộ

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Phần mềm phân tích mạch máu cộng hưởng từ cao cấp MR VessellIQ Xpress ○ Phân tích chuỗi dữ liệu hình ảnh theo thời gian, cho ra các đồ thị ngấm thuốc ○ Phần mềm trộn hình chẩn đoán đa thiết bị Fusion ○ Phân tích hình ảnh khuếch tán DWI ○ Phân tích và xử lý hình ảnh khuếch tán bó sợi thần kinh DTI ○ Phân tích cộng hưởng từ phổ Spectroscopy ○ Phân tích và định lượng các bản đồ định lượng mỡ, quá tải sắt, bản đồ định lượng T1, T2, T2* ... ○ Hỗ trợ giao diện đọc phim riêng biệt cho thần kinh, cột sống, bụng chậu, vú, ung thư, chi khớp v.v... • Phần mềm hỗ trợ chẩn đoán đa thông số theo tiêu chuẩn MRI Multiparametric 		
9	Lồng chắn sóng RF <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lồng chắn sóng RF đạt chuẩn quốc tế bao gồm cửa sổ quan sát và cửa ra vào. Thiết kế tranh trần hiện tại tạo thoải mái tối đa cho bệnh nhân	01	Bộ
B	CHƯƠNG TRÌNH VÀ PHẦN MỀM :		
1	Các phần mềm ứng dụng bệnh lý căn bản: <ul style="list-style-type: none"> ○ Chụp cộng hưởng từ thần kinh sọ não – cột sống: 1 bộ ○ Chụp cộng hưởng từ bụng – chậu: 1 bộ ○ Chụp cộng hưởng từ tim mạch máu: 1 bộ ○ Chụp cộng hưởng từ chấn thương chỉnh hình: 1 bộ ○ Chụp cộng hưởng từ chẩn đoán ung thư: 1 bộ • Chụp cộng hưởng từ nhi khoa: 1 bộ 	01	Bộ
2	Bộ công nghệ tăng tốc độ chụp cao cấp <ul style="list-style-type: none"> ✓ HyperSense 2.0: Công nghệ Compress Sensing giảm thời gian thu hình đến 50% cho mọi bộ phận chụp từ đầu đến chân. • HyperCube: Thu hình khu trú 3D cấu trúc giải phẫu với độ phân giải siêu cao, giảm nhiễu ảnh, đồng thời rút ngắn tối đa thời gian chụp nhờ thu nhỏ chiều mã hóa pha. 	01	Bộ
3	Giải pháp chẩn đoán cơ xương khớp nhanh chóng, toàn diện <ul style="list-style-type: none"> ✓ AIR Recon DL: Công nghệ tái tạo hình ảnh ứng dụng trí tuệ nhân tạo học Sâu Deep Learning giúp tăng đồng thời SNR đến 4 lần, tăng tốc độ chụp lên đến 4 lần và tăng độ sắc nét hình ảnh 60% với 	01	Gói

	<p>cùng thông số chụp.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ AIRx Knee – Ứng dụng chụp tự động khớp gối dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo deep learning. Cho phép định vị chính xác các cấu trúc giải phẫu và thực hiện các lần chụp hoàn toàn giống nhau trên cùng một bệnh nhân. ✓ Bộ chuỗi xung 3D Cube với đầy đủ các tương phản T1, T2, PD, STIR cho phép thu hình độ phân giải cao đẳng hướng, chỉ một lần chụp có thể tái tạo tất cả các mặt phẳng giúp đánh giá chi tiết và tránh bỏ sót tổn thương. ✓ CartiGram – Xung chụp tạo bản đồ sụn khớp trong đánh giá các tổn thương kín đáo của sụn khớp do chơi thể thao, cũng như theo dõi quá trình phục hồi sau các phẫu thuật cơ xương khớp. ✓ MENSA: Xung chụp đánh giá thần kinh ngoại vi, đám rối thần kinh <ul style="list-style-type: none"> • MAVRIC SL & HyperMAVRIC SL: Công nghệ giảm nhiễu ảnh kim loại cao cấp, đồng thời tăng tốc độ chụp cho các trường hợp bệnh nhân chi khớp có cấy ghép kim loại. HyperMAVRIC SL giúp rút ngắn đến 40% thời gian chụp so với các kỹ thuật giảm nhiễu ảnh kim loại trước đây. 		
4	<p>Ứng dụng cộng hưởng yên lặng và giảm ồn</p> <ul style="list-style-type: none"> • ART – Công nghệ giảm ồn linh hoạt đáp ứng mọi bộ phận chụp mà không làm tăng đáng kể thời gian chụp. Đặc biệt phù hợp trong các thăm khám cơ xương khớp. 	01	PM
5	<p>Gói giải pháp chẩn đoán bệnh lý não cao cấp</p> <p>Bên cạnh các chuỗi xung thăm khám sọ não thường quy phổ biến trên nhiều máy MRI, SIGNA Creator phiên bản MR30 còn cung cấp các công nghệ và phần mềm tối ưu để chẩn đoán chuyên sâu bệnh lý não, đặc biệt là các giải pháp không sử dụng thuốc tương phản từ giảm tối đa nguy cơ cho bệnh nhân:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vessel wall Imaging với MSDE – MRI thành mạch máu tích hợp công nghệ MSDE nhằm loại bỏ ảnh hưởng dòng chảy chậm. Lần đầu tiên MRI có thể đo tính chính xác mức độ hẹp lòng mạch, phân tích kích thước và độ ổn định của túi phình mạch máu, phân tích đầy đủ tình trạng và thành phần các mảng bám, nhận diện huyết khối, chẩn đoán phân biệt các bệnh lý viêm mạch, co mạch có phục hồi... ✓ 3D ASL – phần mềm chụp đánh giá tưới máu 3D toàn bộ não không dùng thuốc tương phản từ. Tạo bản đồ định lượng lưu lượng máu não CBF. Giúp đánh giá bệnh lý nhồi máu, u não, chẩn đoán phân biệt các trường hợp động kinh, đánh giá và theo dõi đáp ứng điều trị bệnh Moya-Moya v.v... 	01	Gói

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3D SWAN – Chuỗi xung nhảy từ cao cấp cho đánh giá vi xuất huyết, bệnh lý tĩnh mạch, đánh giá lắng đọng sắt, vôi hóa v.v... ✓ Inhance 3D Velocity: kỹ thuật dựa trên nền tảng 3D tương phản pha cho phép chụp đồng thời động – tĩnh mạch não không sử dụng thuốc tương phản từ, giúp phân tích và đánh giá các bất thường động – tĩnh mạch, AVM. Lên kế hoạch điều trị và theo dõi đáp ứng điều trị. ✓ DTI và FiberTrak: Phần mềm cao cấp cho khả năng chụp và dựng đường dẫn truyền bó sợi thần kinh lên đến 300 hướng. Đánh giá chuyên sâu các tổn thương chất trắng, tình trạng sa sút trí tuệ, giảm chức năng vận động, ngôn ngữ v.v... DTI cũng là công cụ đắc lực hỗ trợ lên kế hoạch phẫu thuật thần kinh, giúp các bác sĩ nhận biết và tránh tổn thương đến các bó sợi thần kinh quan trọng quanh khối u trong quá trình phẫu thuật. ✓ Cộng hưởng từ phổ: Giải pháp không xâm lấn giúp phân tích các thành phần quan trọng của khối u và tổn thương trên não, chẩn đoán mức độ ác tính của các tổn thương, đồng thời là công cụ theo dõi đáp ứng điều trị rất hữu hiệu và dễ dàng. ✓ AIRx Brain – Phần mềm chụp tự động thần kinh sọ não ứng dụng trí tuệ nhân tạo học sâu deep learning, giúp định vị chính xác và độ tái lập vị trí lát cắt cao nhất – điều này có ý nghĩa vô cùng lớn trong quy trình chụp bệnh nhân nhi vốn cần thời gian chụp ngắn nhất hoặc các bệnh lý thần kinh cần phải theo dõi liên tục trong thời gian dài. <ul style="list-style-type: none"> • BrainSTAT – Bộ chuỗi xung và phần mềm phân tích cộng hưởng từ tưới máu não có tiêm thuốc tương phản. 		
6	<p>Gói giải pháp cộng hưởng từ chẩn đoán và tầm soát bệnh lý gan mật thận, bụng, chậu</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Công nghệ chống rung toàn diện: SIGNA Creator cung cấp bộ công nghệ chống rung toàn diện cho đầy đủ các tương phản T1W, T2W, Diffusion DWI, MRI mạch máu và các kỹ thuật xóa mỡ. Cho phép hoàn thành 1 ca chụp ngực, bụng, chậu hoàn toàn không cần nhịn thở. ✓ DISCO – Chuỗi xung động học ngấm thuốc siêu nhanh với độ phân giải thời gian cao đến 3s/pha, cho phép đánh giá động học ngấm thuốc T1 chính xác. DISCO sử dụng được cho mọi bộ phận cơ thể từ đầu đến chân, đặc biệt phổ biến trong đánh giá ung thư não, ung thư tuyến yên, ung thư hầu họng, ung thư gan thận, ung thư tiền liệt tuyến, ung thư tử cung, cổ tử cung v.v... 	01	Gói

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ LAVA Star & DISCO Star – Kỹ thuật thu hình xuyên tâm cao cấp Stack Of Stars cho phép loại bỏ hoàn toàn chuyển động mà không cần các thiết bị đồng bộ nhịp thở và bộ điều hướng chuyển động cơ hoành. Mở ra khả năng chụp dynamic gan bụng cho mọi tình trạng bệnh nhân từ trẻ em cho đến người già hoàn toàn không nhịn thở. ✓ 2D MRCP & 3D MRCP: Bộ chuỗi xung được tối ưu hóa để thu hình cây đường mật (MRCP) hoàn toàn không nhịn thở và không sử dụng thuốc tương phản. Dễ dàng đánh giá các bệnh lý đường mật ở trẻ em như bệnh lý teo đường mật bẩm sinh, viêm túi mật, nang ống mật chủ v.v.... ✓ Chụp 3D đánh giá hệ niệu không sử dụng thuốc tương phản, không cần nhịn thở. Giúp dễ dàng phân tích và đánh giá trong chẩn đoán các bệnh lý liên quan đến thận và tiết niệu như bệnh lý hẹp chỗ nối bể thận niệu quản, thận niệu quản đôi v.v... ✓ Inhance Inflow IR: Dựa trên nền tảng chuỗi xung Steady State có tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu cao, tín hiệu mạch máu mạnh mẽ, kết hợp với xung hồi phục đảo IR giúp loại bỏ tín hiệu của tĩnh mạch, Inhance Inflow IR cho phép chụp động mạch thận độ phân giải cao với sự loại bỏ hoàn toàn sự che khuất của tĩnh mạch thận hoặc tĩnh mạch chủ. ✓ IDEAL IQ – Công nghệ chụp định lượng mỡ và định lượng quá tải sắt toàn bộ gan chỉ trong 1 lần nhịn thở <ul style="list-style-type: none"> • Gen IQ – Phần mềm định lượng tính thẩm k-trans 		
7	<p>Giải pháp chẩn đoán ung thư tiền liệt tuyến tự động</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Protocols chụp được thiết kế riêng theo chuẩn PI-RADS 2.1 với AIR Recon DL trí tuệ nhân tạo giúp hoàn thành ca chụp nhanh nhất <ul style="list-style-type: none"> • PROView DL: Phần mềm trí tuệ nhân tạo học sâu deep learning tự động phân tích và hỗ trợ đánh giá phân loại ung thư tiền liệt tuyến theo chuẩn PI-RADS V2.1. Giúp bác sĩ CĐHA hoàn toàn tự tin và dễ dàng chẩn đoán nhanh chóng một ca MRI tiền liệt tuyến chính chu với một bản báo cáo tự động hoàn hảo. 		
8	<p>Giải pháp cộng hưởng từ Vú chất lượng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Cuộn chụp vú 08 kênh thiết kế mở tạo sự thoải mái tối đa cho bệnh nhân đồng thời đảm bảo chất lượng hình ảnh chẩn đoán cao ○ Tích hợp bộ hỗ trợ sinh thiết vú dưới hướng dẫn MRI ○ Gói phần mềm chụp MRI vú hoàn chỉnh và cao cấp với DWI-MUSE và giải pháp Ultra Fast - DCE MRI bằng xung chụp DISCO. ○ Phần mềm hỗ trợ chụp đánh giá cấy ghép, silicon, túi ngực ○ Phần mềm cộng hưởng từ phổ dành riêng cho vú 	01	Bộ

	<ul style="list-style-type: none"> • Phần mềm định lượng tưới máu toàn phần và phân tích tính thấm k-trans. Là công cụ hữu hiệu hỗ trợ chẩn đoán phân biệt ung thư Vú, đánh giá tái ung thư sau khi phẫu thuật. Đồng thời giúp theo dõi và đánh giá sớm 		
9	<p>Bộ công nghệ hình ảnh khuếch tán cao cấp toàn diện</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ MUSE: công nghệ phân đoạn k-space mới nhất giúp hạn chế biến dạng hình ảnh đồng thời tăng độ phân giải lên đến 512 x 512 ✓ FOCUS: Công nghệ chụp khuếch tán khu trú cấu trúc giải phẫu giúp loại bỏ ảnh giả xung quanh và tăng độ chi tiết chẩn đoán các cấu trúc giải phẫu khó như tiền liệt tuyến, cột sống, tụy, tuyến thượng thận v.v... ✓ PROGRES: Công nghệ hiệu chỉnh biến dạng hình ảnh khuếch tán (DWI, DTI) cao cấp mới nhất từ GE HealthCare ✓ MAGiC DWI: kỹ thuật thu hình khuếch tán tổng hợp các giá trị b. Giúp tạo hình khuếch tán với rất nhiều giá trị b cao mà không ảnh hưởng đến thời gian chụp bệnh nhân. ✓ PROPELLER DWI: kết hợp kỹ thuật chống rung và giảm tiếng ồn trên nền tảng xung khuếch tán spin echo. Kỹ thuật này cho phép loại bỏ ảnh giả kim loại tối đa khi chẩn đoán sọ não bệnh nhân có implant (Clip, Coil, stent v.v...) ✓ eDWI: Công nghệ khuếch tán linh hoạt thiết kế chuyên dụng cho cộng hưởng từ toàn thân. • DTI lên tới 300 hướng với b-value cao đến 10000 s/mm² 	01	Bộ
10	<p>Gói giải pháp MRI toàn thân hoàn hảo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuộn thu có độ bao phủ lớn, linh hoạt, SNR cao với quy trình định vị đơn giản giúp tối ưu toàn bộ quy trình định vị - chụp toàn thân ✓ Giải pháp chụp toàn thân tự động theo chuẩn ONCO-RADs ✓ Phần mềm chụp định vị đa trạm tự động nổi hình ✓ AIR Recon DL: Công nghệ tái tạo hình ảnh ứng dụng trí tuệ nhân tạo học Sâu Deep Learning giúp tăng đồng thời SNR đến 4 lần, tăng tốc độ chụp lên đến 4 lần và tăng độ sắc nét hình ảnh 60% với cùng thông số chụp, đảm bảo chất lượng hình ảnh tối ưu và thăm khám với thời gian ngắn nhất. • Thời gian chụp được rút ngắn, trải nghiệm bệnh nhân thoải mái giúp bệnh viện có thể thực hiện được trên nhiều bệnh nhân và tăng giá trị chăm sóc sức khỏe cho những bệnh nhân VIP. 	01	Gói
11	<p>MP Pasting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phần mềm nổi hình cột sống, toàn thân và mạch máu 	01	PM
12	Enhance suite – Gói ứng dụng chụp mạch máu không thuốc cao cấp	01	Bộ

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inhance 3D Velocity: kỹ thuật dựa trên nền tảng 3D tương phản pha, có thể chụp đồng bộ với nhịp thở. Inhance 3D Velocity được thiết kế để chụp mạch máu não, cảnh và động mạch vùng bụng. ✓ Inhance 2D Inflow: Chuỗi xung dành riêng để chụp các mạch máu chảy theo một chiều như động mạch cảnh, động mạch chậu, động mạch khoeo. Inhance 2D Inflow sử dụng tín hiệu mạch ngoại vi và công nghệ thu hình song song để cải thiện tối đa chất lượng hình ảnh và thời gian chụp. ✓ Inhance Inflow IR: Dựa trên nền tảng chuỗi xung Steady State có tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu cao, tín hiệu mạch máu mạnh mẽ, kết hợp với xung hồi phục đảo IR giúp loại bỏ tín hiệu của tĩnh mạch, Inhance Inflow IR cho phép chụp động mạch thận độ phân giải cao với sự loại bỏ hoàn toàn sự che khuất của tĩnh mạch thận hoặc tĩnh mạch chủ. Inhance Inflow IR còn được sử dụng để chụp đánh giá tĩnh mạch cửa v.v.v... • Inhance 3D DeltaFlow: Nền tảng là xung 3D FSE thu nhận đồng thời 2 echo, kết hợp sự đồng bộ với tín hiệu tim mạch (ECG hoặc mạch ngoại vi). Inhance 3D DeltaFlow được thiết kế đặc biệt dành riêng để thu nhận động mạch ngoại vi như động mạch chi dưới, động mạch chi trên, tĩnh mạch chi dưới v.v... 		
13	IDEAL IQ <ul style="list-style-type: none"> ○ Công nghệ chụp đồng thời định lượng mỡ và định lượng quá tải sắt toàn bộ gan chỉ trong 1 lần nhin thở <p>Tự động tái tạo các bản đồ định lượng (PDFF map, T2*map) sẵn sàng cho bác sĩ đo tính và đọc phim</p>	01	PM
14	Cộng hưởng từ phổ <ul style="list-style-type: none"> ○ Sử dụng chuỗi xung PROBE PRESS có tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu SNR cao gấp hai lần so với xung PROBE STEAM ○ Chụp đánh giá các chất chuyển hóa trong não với cả 2 hình thức: phổ đơn điểm SVS và phổ đa điểm CSI 2D, phổ đa điểm CSI 3D <p>Dữ liệu được xử lý và phân tích tự động trên phần mềm READYView</p>	01	PM
15	TRICKS: Chụp và dựng hình mạch máu động 4D <ul style="list-style-type: none"> ○ TRICKS được thiết kế dưới công nghệ lấy mẫu và tái tạo dữ liệu phức tạp để tăng tối đa độ phân giải thời gian của hình ảnh 3D động mà không ảnh hưởng đến độ phân giải không gian. ○ Dễ dàng cài đặt, TRICKS nhanh chóng thu được hình ảnh 3D của động mạch theo thời gian. Các pha mạch máu khác nhau có thể được trích xuất riêng lẻ hoặc trình diễn liên tục tạo sự thuận tiện cho chẩn đoán. 	01	PM

	Với khả năng chụp mạch máu động theo thời gian gần giống như DSA, TRICKS là công cụ hiệu quả để đánh giá các bất thường mạch máu phức tạp như động tĩnh mạch phổi, động tĩnh mạch chi dưới, động mạch chậu.		
16	SWAN: Chuỗi xung nhảy từ cao cấp <ul style="list-style-type: none"> SWAN là chuỗi xung 3D Multi-Echo Gradient Echo có độ phân giải cao và độ nhảy tự tuyệt vời. SWAN cung cấp hình ảnh tăng cường tương phản tối thiểu (MinIP) giúp tối đa tương phản các cấu trúc mô có chứa sắt, tĩnh mạch và các thành phần nhảy từ khác so với các mô thông thường. Hình ảnh phase được tạo ra giúp phân biệt các vật liệu từ tính với các chất thuận từ. SWAN giúp đánh giá các bất thường mạch máu, xuất huyết, vi xuất huyết cũng như các lắng đọng sắt và canxi trong mô não	01	PM
17	BrainSTAT: Cộng hưởng từ tưới máu não <ul style="list-style-type: none"> Tự động tạo các bản đồ tưới máu sọ não như: BF, BV, MTT, TTP Tạo bản đồ tưới máu theo AIF (Arterial Input Function): tự động lần thực hiện bằng tay theo ý tưởng của Bác sĩ Tính năng trộn hình với các hình giải phẫu có độ phân giải cao giúp tối đa giá trị chẩn đoán. Các kết quả có thể được lưu dưới dạng DICOM.	01	PM
18	3D ASL: Cộng hưởng từ tưới máu không sử dụng thuốc tương phản <ul style="list-style-type: none"> Công nghệ tưới máu não sử dụng chất đánh dấu nội sinh, không cần sử dụng thuốc tương phản từ. Cho phép chụp 3D và tự động tạo bản đồ định lượng CBF	01	PM
19	Cộng hưởng từ khuếch tán dựng bó sợi thần kinh DTI <ul style="list-style-type: none"> Cho phép chụp cộng hưởng từ khuếch tán lên đến 30s0 hướng. Các bản đồ FA, ADC và TRACE được tạo ra và tính toán trên phần mềm READYView. Phần mềm hậu xử lý FiberTrak cho phép dựng hình 3D bó sợi thần kinh dọc theo các đường dẫn truyền chất trắng. <ul style="list-style-type: none"> Phần mềm tích hợp tính năng trộn hình cao cấp, cho phép hiển thị hình ảnh chức năng trên nền hình giải phẫu độ phân giải cao, giúp tối đa giá trị chẩn đoán của bác sĩ. 	01	PM
20	CartiGram: Tạo bản đồ màu định lượng tính chất sụn khớp <ul style="list-style-type: none"> CartiGram là một kỹ thuật không xâm lấn cho phép đánh giá sự thay đổi tinh tế của cấu trúc Collagen trong sụn từ đó cho ra bản đồ màu giúp đánh giá thoái hóa khớp sớm, các tổn thương kín đáo của sụn hoặc theo dõi đáp ứng của các phương pháp điều trị sụn. 	01	PM

21	3D Heart: Thu hình động mạch vành 3D <ul style="list-style-type: none"> ○ Chuỗi xung được thiết kế để thu hình 3D động mạch vành ○ Không cần sử dụng thuốc tương phản từ Không nhận thờ	01	PM
22	CardioMaps: Bộ ứng dụng cao cấp phổ màu cơ tim, đánh giá định lượng tính chất cơ tim <ul style="list-style-type: none"> ✓ bộ phần mềm cao cấp đánh giá chuyên sâu các bệnh lý cơ tim bằng cách tạo ra các bản đồ chẩn đoán T1 MOLLI, T2 MAP, T2* MAP ✓ Có khả năng tự động hiệu chỉnh chuyển động thở của bệnh nhân. Các bản đồ thu được đều có thể định lượng bằng phần mềm tích hợp	01	PM
23	InSite* Remote Diagnostics Phần mềm dịch vụ theo dõi khối từ và hỗ trợ ứng dụng từ xa	01	PM
C	CÁC THIẾT BỊ PHỤ TRỢ :		
1	Hệ thống làm lạnh cho khối từ	01	HT
2	Bộ thu nhận và đồng bộ nhịp tim, nhịp thở và mạch ngoại vi	01	Bộ
3	Bộ theo dõi áp suất, mức Helium của khối từ 24/7 độc lập với máy tính điều khiển	01	Bộ
4	Bộ theo dõi nồng độ khí Oxy trong phòng chụp 24/7 đảm bảo an toàn tối đa cho bệnh nhân	01	Bộ
5	Hệ thống đàm thoại và đa phương tiện cho bệnh nhân <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hệ thống đàm thoại 2 chiều với bệnh nhân ✓ Hệ thống âm nhạc trợ giúp bệnh nhân bao gồm 1 Ipad mini, 1 bộ khuếch đại âm thanh, 1 hệ thống loa ngoài, một thiết bị đàm thoại riêng biệt. Tai nghe nhạc cho bệnh nhân: 02 cái với kích thước khác nhau.	01	HT
6	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bộ laser định vị bệnh nhân: 01 bộ ✓ Phantom cân chỉnh máy: 01 bộ Tấm đệm, phụ kiện định vị bệnh nhân: 01 bộ		
7	✓ Camera và màn hình quan sát bệnh nhân từ phòng điều khiển	01	Bộ
8	✓ Tài liệu hướng dẫn sử dụng theo máy tiếng anh và tiếng việt	01	Bộ
9	✓ Tranh treo trần trang trí	01	Bộ
D	PHỤ KIỆN MUA TẠI VIỆT NAM		
1	✓ Tủ đựng cuộn thu (mua tại Việt Nam)	01 tủ	
2	✓ Cáng đẩy bệnh nhân nâng hạ tương thích phòng MRI (mua tại Việt Nam)	01 cái	

3	✓ Bình cứu hỏa tương thích phòng MRI (mua tại Việt Nam)	01 cái	
4	✓ Tay dò kim loại sử dụng cho hệ thống MRI (mua tại Việt Nam)	01 cái	
5	✓ Nhiệt ẩm kế (mua tại Việt Nam)	01 bộ	
6	✓ Giá treo truyền dịch trong phòng MRI (mua tại Việt Nam)	01 cái	

ĐƠN VỊ GIAO


Trần Trọng Tấn

ĐƠN VỊ NHẬN


BS. CKII. Nguyễn Văn Phú