

頭部(3.0T)

オーダー内容確認！！
外注は頭部MRIのオーダーでも
MRAを必ず追加してください

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

Head → Brain routine

- ① SURVEY
- ② PC Localizer
- ③ T1W sag
- ④ 3D TOF
- ⑤ FLAIR tra
- ⑥ DWI tra
- ⑦ T2W tra
- ⑧ T1W tra

③ 全脳(青)

④ 中心:BA TOP

椎骨の曲がり角が入るように角度を調節する

※MRAの画像がcorになった場合はZIOで
作成も記載してください

⑤⑥⑦⑧全脳

AC-PC Lineまたは目の

くぼみ～小脳境角部で角度

合わせる(赤線)

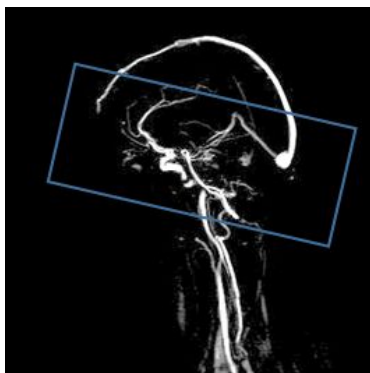
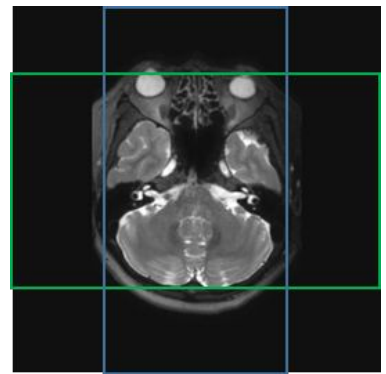
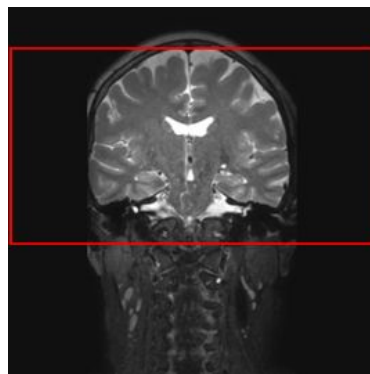
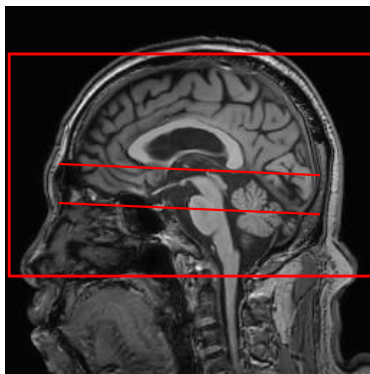
追加

メタ検単純→3Dbrainview_SPIR_FRAIR

*再構成

脳実質 スライス厚 2mm Gap 0mm

MRA スライス厚 2mm Gap -1mm



追加撮影に注意してください
頭部オプション参照

頭部(子供)

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

Head ⇒ child(1-3y) or child(4-10y)
年齢によって使い分ける

- ① SURVEY
- ② T1W_IR_TSE(sag)
- ③ FLAIR_TSE(tra)
- ④ T2W_TSE(tra)
- ⑤ T1W_SE(tra)
- ⑥ FLAIR_TSE(cor)
- ⑦ DWI_b1000

【鎮静を行う場合】

- ・Saturation Monitorを指に付ける。
- ・酸素マスクを準備しておく
- ・※鎮静をした場合は「小児鎮静下MRI撮影加算」を追加する。(15歳まで取れる)

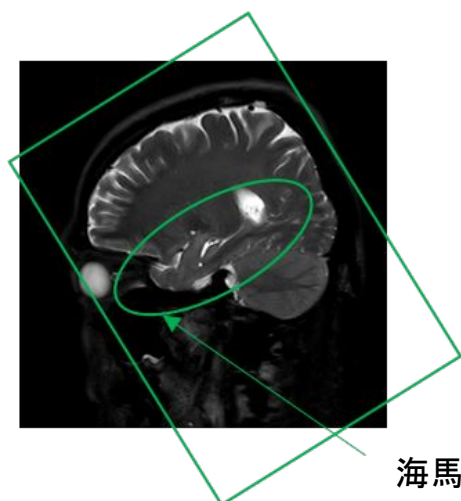
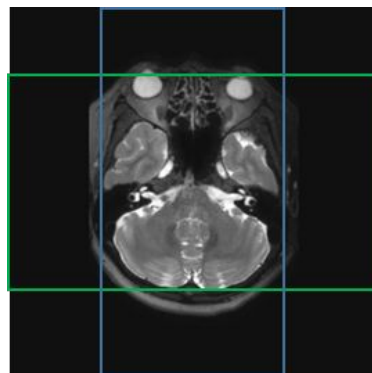
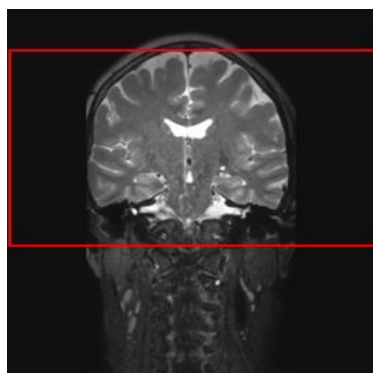
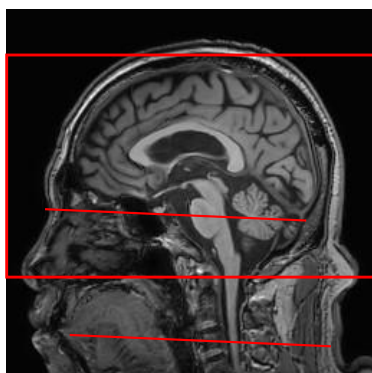
②全脳

③④⑤⑦全脳

AC-PC Lineまたは目のくぼみ～小
脳境角部で角度合わせる (赤線)

⑥ 全脳

海馬に垂直な断面 (緑)



海馬

頭部オプション

Head → Option

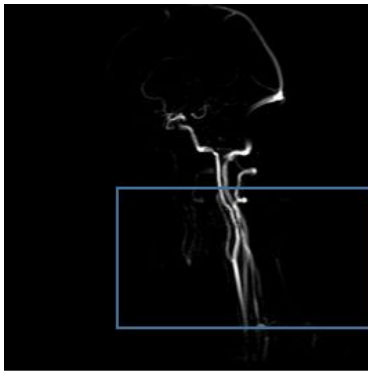
FLAIR cor→ 指定がなければ脳幹合わせ

認知症, てんかん, もの忘れの場合は海馬に合わせ

DWI cor→ 脳幹, 小脳梗塞の場合は脳幹合わせ

頸部MRA→ 術前精査の際に追加

内頸動脈の分岐部中心(青)



C3-C4

BPAS→椎骨動脈が低形成または十分な inflow効果を得られていないとき
血管に平行な断面像

FS-T1W BB(cor)→椎骨動脈乖離のとき 再構成でtraも作成

IAC_DRIVE high(tra) →めまい, 耳鳴・難聴(急性), 顔面神経麻痺, 三叉神経障害 (顔面のシビレ・知覚障害など), 椎骨動脈解離

① Survey T2W(cor)を撮像する

頭部のsurveyで位置合わせを行う。

Cor:脳幹に平行な角度に合わせる。

Tra:内耳の傾きを合わせる。

②撮像した Survey T2W(cor)で内耳の傾きを合わせる。

中心:内耳

※血管病変→MRA合わせ

内耳以外 (髄膜腫 etc...)→AC-PC Line 合わせ

T2flash tra→出血検索, 静脈血栓症

頭部オプション

BOLD VENO (SWI)→dAVF、CCF、AVM、血管腫等
自動で作成される「BOLD Veno」を送信する

3D_PC_MRV→静脈奇形
AC-PCに合わせる

【MRV処理】

- ①撮像データ(s3D_PC_MRV)をZIOへ送信。
- ②3D解析で開き、動脈を消す。
- ③MENU→白黒反転で白くする
- ④保存
 - ・MIP R-L
「HEAD 前 正面 MIP R-L」
 - ・MIP H-F(画像上でHを押してから回転させる)
「HEAD 上 45° MIP H-F」

12枚
拡大率: 110%

頭部オプション

VSRAD→ 紹介患者 物忘れ
早期アルツハイマー型認知症に有効

STEP1 解析

- 1.撮像したVSRAD sagをZIOに送信する。
- 2.ZIOに送信したVSRADのデータを右クリック「エクスポート」→「DICOMファイルにしてエクスポート」を選び、デスクトップの「VSRAD」にエクスポートする。
- 3.ホーム画面上のVSRAD advance2を開く。
- 4.「ファイル」→「DICOMフォルダを開く」→「VSRAD」→患者データを選択する。
- 5.処理画面上で患者名をダブルクリックし、患者データ(名前)を修正する。
(名前の間の^を空欄に変更する)
- 6.画面右下の「入力画像が矢状断面」にチェックを入れ「OK」。

STEP2 レポート画像を保存

- 1.処理完了したら「ファイル」→「レポート画像として保存」→VSRADの患者ファイルに保存する。

STEP3

- 1.ホーム画像の「VSRAD」のフォルダから患者を選択し、ビットマップ (BMP ファイル)に保存したレポート2枚を右クリック「コピー」する。
- 2.ホーム画面のDICOMゲートウェイを開く。
- 3.画面右上の空白上で右クリック「貼り付け」
- 4.画面左の必須項目を入力する(ID、カナ(大文字)、性別、生年月日、装置名(MRI)→入力したら変換をクリック→変換したものをコピーしてデスクトップに貼り付ける。)

STEP4 ZIO Serverにインポート

- 1.ZIOを立ち上げて「ZIO Server」の「右下矢印↓」→「インポート」→デスクトップ→変換したDICOM Data選択
- 2.DICOM(ビットマップ画像)を選択し「開く」
- 3.ZIOに新しくDICOMデータが送られるので画像を選択して「コピー」→「PACS storage」
- 4.画像サーバーに送られていることを確認したら、ZIO以外の今回使用したデータを消去しておく。

紹介患者に関して、PACS上にてVSRADレポートを選択し、画面左側の「画面表示」→「ファイル」→「印刷」して、患者用ファイルと一緒に保管

頭部オプション

ASL→頭部 単純と同じ角度

範囲: 所見が何もなければ頭頂(入れ切らなくていい)～入るところまで

所見がある場合はその範囲で撮像

～ASL処理～

- 1.「Rainbow」にする。
- 2.WW50,WL30で入力。
- 3.「Capture」→Sliceに☒入れる。
保存名はそのままOK。
4. Ctrl+↑3、Ctrl+→5で14枚の画像が1画面に並ぶようにする。
- 5.「Capture」→「Image view」→保存
6. 4を元に戻してWW60,WL35に変える。
7. 3-5と同様に保存。

APT 14slice→頭部 単純と同じ角度

～APT処理～

- 1.「Capture」→Sliceに☒入れる
保存名はそのままOK
- 2.マウス左側で右にスライドして青い画像を表示させる。
1と同様に保存。
3. Ctrl+↑3、Ctrl+→5で14枚の画像が1画面に並ぶようにする
- 4.「Capture」→「Image view」→保存
- 5.青い画像を表示させて同様に保存

DTI→ DTI 32dir

AC-PC lineまたは目のくぼみ～小脳境角部で合わせる(頭部 MRIと同じ)

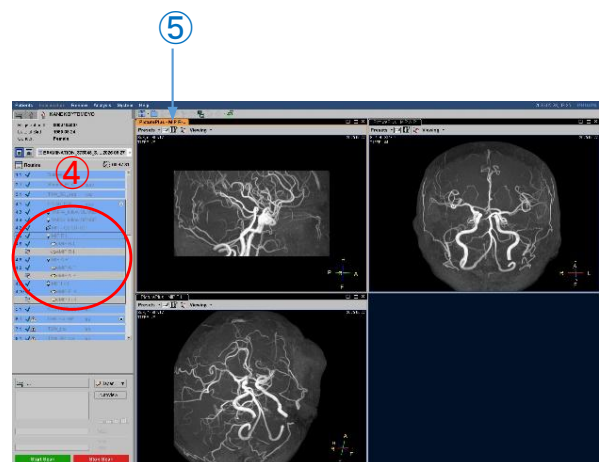
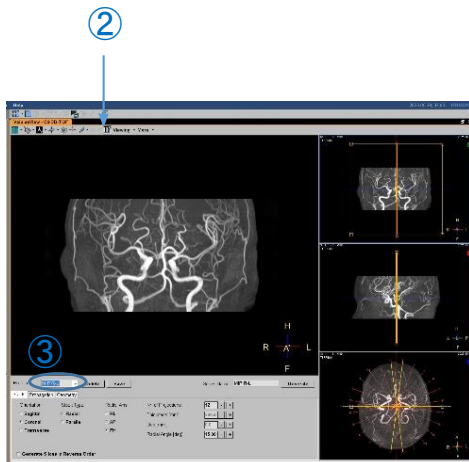
～DTI処理～

→別紙参照

4D-TRANCE→医師からの指示が入ったとき追加
頭部MRAの合わせ方と同じ

MRA処理方法

- ①「CS 3D-TOF」を「Volume view」で開く。
- ②人型マークを押し、画像を保存する。(名前はそのまま OK。)
- ③保存 中心を BAのTOP
 - ・MIP R-L
 - ・MIP A-P2
 - ・MIP F-H3
- ④画像が保存されたら赤丸のところに表示されるので3つを選択 →右クリック→「Picture plus」
- ⑤「Preset」→「ZeroFull S:0 E:100」
人型押して保存。(名前はそのまま OK)
- ⑥濃度を合わせて PACSへ送信する。



MRA(VR)の作成方法

- ①「3D TOF」の原画を ZIOへ転送する。
- ③ VRで表示し、動脈だけにする。
- ④ VR作成→CTAクリック 濃度少し下げる
- ⑤ MRパレットで2方向回転させる。
Aを押して前向きにしてから
 - ・HEAD 前 正面 VR R-L 右回転
 - ・HEAD 前 正面 VR H-F 上回転

頭部 (造影)

ルート: どちらの手でもOK 22G
外来→ガドビスト: 0.1ml/kg 生食30ml
病棟→ガドテリ: 0.2ml/kg 生食30ml

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

- ① Survey
- ② T1W_SE(sag)
- ③ CS FLAIR(tra)
- ④ DWI_SPAIR(tra)
- ⑤ T2W(tra)
- ⑥ T1W_SE(tra)
- injection -
- ⑦ Gd_T1W_SE(tra)
- ⑧ 3D_BrainVIEW_FS_T1W(sag)
- ⑨ Gd_T1W SE(cor)

Option

- ⑩ 3DBrainView_SPIR_FLAIR sag

②全脳

③④⑤⑥⑧全脳

AC-PC Lineまたは目のくぼみ～小脳境角部
で角度合わせる (赤線)

-injection-

造影剤入れて1分後に撮像開始

⑦ ③と同じ

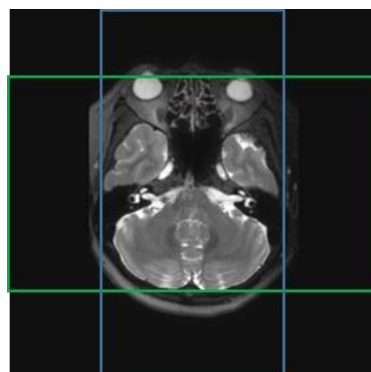
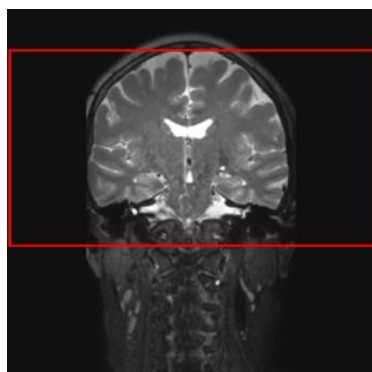
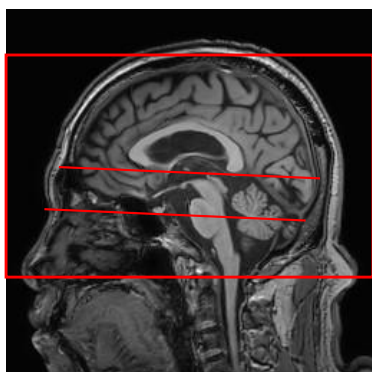
⑧全脳

脳幹に平行 (緑)

⑨ ②と同じ

⑩ メタ検 単純の場合に撮像する

②の代わりに撮像し、再構成で cor,tra作成
する



メタ検→外来患者

- ・入院患者共にガドテリドール17ml
- ・メタ検以外→外来患者: ガドビスト
入院患者: ガドテリドール

100kgとか特に体の大きい人は増量考
慮 (Dr小松に確認)

Brain MRS

Head ⇒ Brain ⇒ Brain MRS

ポジショニング大事！丁寧に！

②、④ 腫瘍が入るように合わせる(全脳でなくてOK)

③⑤⑥⑦ 頭部単純と同じ

⑧ 角度:AXと同じ

範囲:「Geometry」→VOI→RL(mm)

- ① SmartBrain
- ② T2W_Ssh(sag)
- ③ FLAIR(tra)
- ④ T2W_Ssh(cor)
- ⑤ DWI_SPAIR(tra)
- ⑥ T2W(tra)
- ⑦ T1W(Tra)
- ⑧ SV_PRESS_144(SV)

SV

(1) 撮像後、スライスが水成分に被っていないか確認する。

(2) T2Wの3方向を見てVOIの角度、サイズを調節。

(3) グラフが出てきたら結果を確認。問題なければHideで閉じる。

・SV_PRESS_144(病変部位)

※計測するVoxel sizeは15より小さくしてはいけない

※髄液が被らない、かつ脳溝に被らせない

1.Spectro View

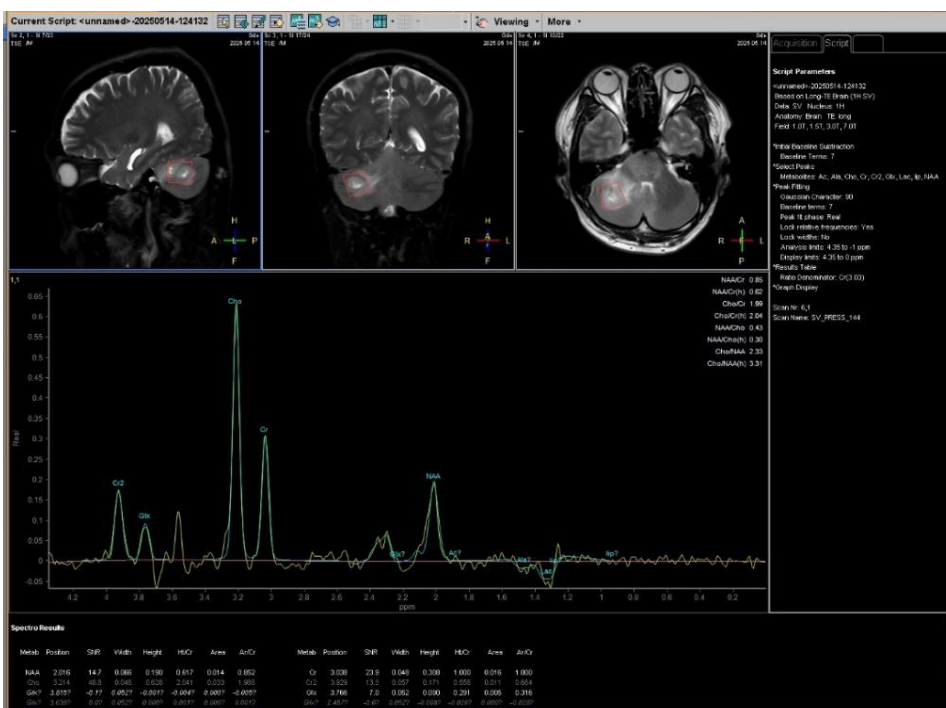
2.Select Script→Long TE brain

3.Select Peaksのチェック外す→再度チェックをつける

4.Ac,Ala,Cho,Cr、Cr2,Glx,Lac,lip,NAAを選択し、Runをクリック

5.Viewing→Capture→Spectro View

6.「Capture」→「Image view」→保存



下垂体 (3.0T)

ルート: 右手 22G

外来→ガドビスト: 0.1ml/kg 生食30ml

病棟→ガドテリ: 0.2ml/kg 生食30ml

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

Head ⇒ Pituitary ⇒ Pituitary
Gd(+)Pituitary Dyn

- ① DWI_SPAIR(tra)
 - ② FLAIR(tra)
 - ③ T2W_TSE(sag)
 - ④ T1W_IR_TSE (sag)
 - ⑤ T2W_TSE(cor)
 - ⑥ T1W_IR_TSE(cor)
- injection-
- ⑦ T1W_TSE_Dyn(cor)
 - ⑧ Gd_T1W_IR_TSE(cor)
 - ⑨ Gd_T1W_IR_TSE(sag)
 - ⑩ Gd_T1W_IR_TSE(tra)

追加撮像

- ⑪ T1W_IR_TSE(tra)
- ⑫ T2W_TSE(tra)

①② 全脳

③④ 下垂体中心の矢状面 (青)
鼻を含める

⑤⑥ 視交叉に垂直(下垂体中心) (緑)
-injection-

※ スキャン開始 10sec後に造影剤注入開始

⑦⑧ ⑤⑥と同じ

⑨ ③④と同じ

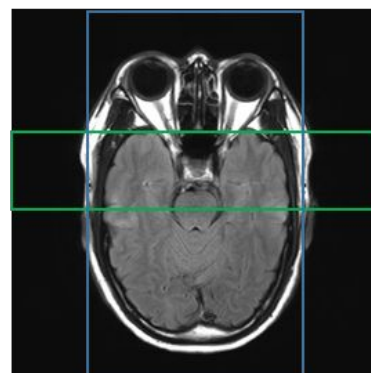
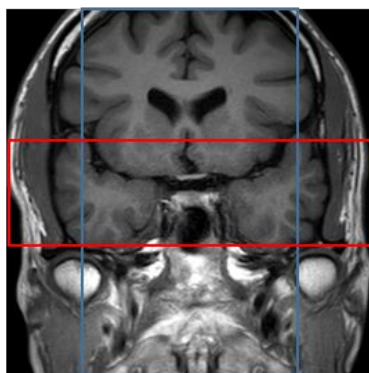
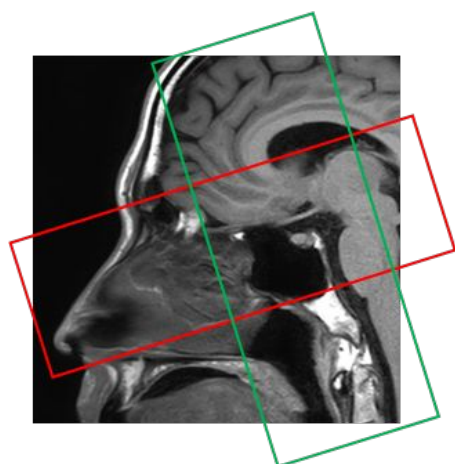
⑩ 視交叉に平行(下垂体中心)
鼻を含める (赤)

単純と造影の画像でサブトラクション処理
を行う。

[サブトラクション]

- (1)単純と造影を選択 →Image Algebra
- (2)人型マーク→「SUB」で保存。

⑪⑫ ⑩と同じ



頭部(3.0T)

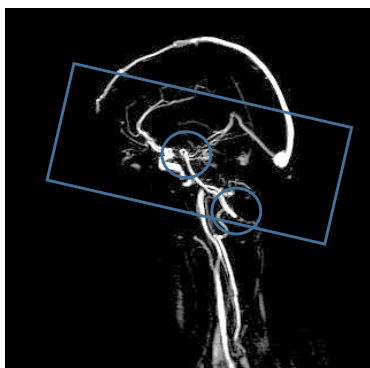
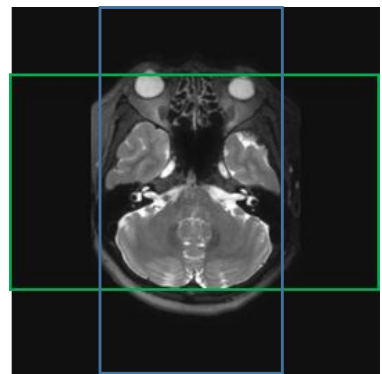
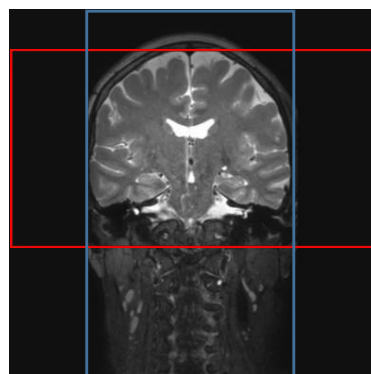
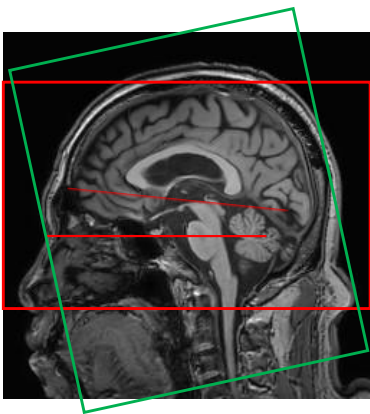
- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

オーダー内容確認！！

外注は頭部MRIのオーダーでもMRAを必ず追加してください

Head ⇒ Brain routine

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| ① Localizer | ② |
| ② PC Localizer | ③ 全脳(青) |
| ③ T1W sag | ④ 中心:BA TOP |
| ④ 3D TOF | 椎骨の曲がり角が入るように角度を調節する |
| ⑤ FLAIR tra | MRAの画像がcorになった場合はZIOで作成も記載してください |
| ⑥ DWI tra | ⑤⑥⑦⑧全脳 |
| ⑦ T2W tra | AC-PC Lineおよび目のくぼみ～小脳境角部で角度合わせる(赤線) |
| ⑧ T1W tra | |
- *再構成
- | | | |
|-----|-----------|----------|
| 脳実質 | スライス厚 2mm | Gap 0mm |
| MRA | スライス厚 2mm | Gap -1mm |



追加撮影に注意してください

頭部オプション参照

MRA処理方法

- ①「CS 3D-TOF」を「Volume view」で開く。
- ②人型マークを押し、画像を保存する。(名前はそのままOK。)

- ③保存 中心をBAのTOP

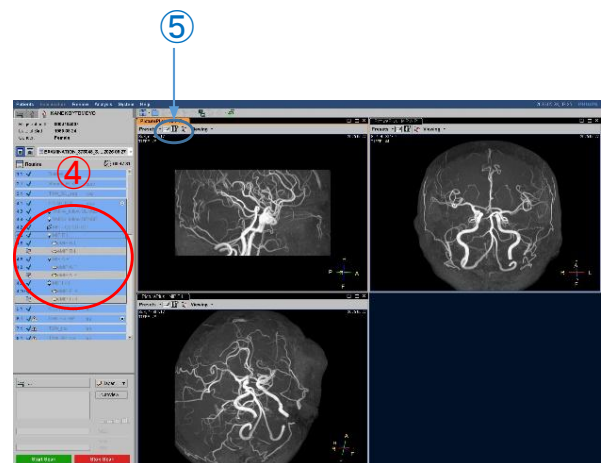
- MIP R-L
- MIP A-P2
- MIP F-H3

- ④画像が保存されたら赤丸のところに表示されるので3つを選択→右クリック→「Picture plus」

- ⑤「Preset」→「ZeroFull S:0 E:100」

人型押して保存。(名前はそのままOK)

- ⑥濃度を合わせてPACSへ送信する。



MRA(VR)の作成方法

- ①「3D TOF」の原画を ZIOへ転送する。
- ③ VRで表示し、動脈だけにする。
- ④VR作成→CTAクリック
- ⑤MRパレットで2方向回転させる。

Aを押して前向きにしてから

- HEAD 前 正面 VR R-L 右回転
- HEAD 前 正面 VR H-F 上回転

頭部 (造影)

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

- ルート: どちらの手でもOK。22G。
- インジェクター設定
- ・ガドビスト 0.1ml/Kg ×BW
- ・ガドテリドール 0.2ml/Kg ×BW

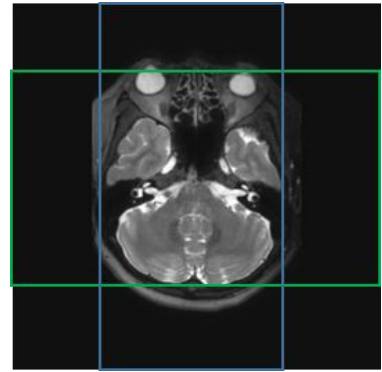
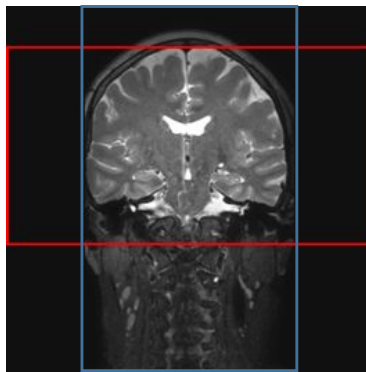
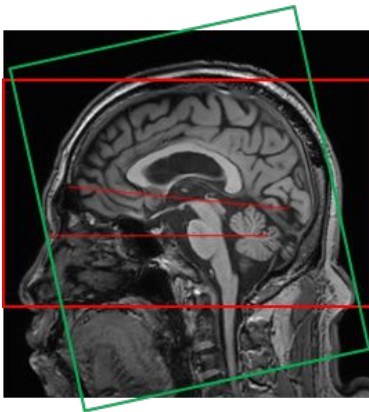
Head ⇒ Brain ⇒ Gd(+) Routine

- ① Survey
- ② T1W_SE(sag)
- ③ CS FLAIR(tra)
- ④ DWI_SPAIR(tra)
- ⑤ T2W(tra)
- ⑥ T1W_SE(tra)
- injection -
- ⑦ Gd_T1W_SE(tra)
- ⑧ 3D_BrainVIEW_FS_T1W(sag)
- ⑨ Gd_T1W SE(cor)

- ・メタ検→外来患者・入院患者共にガドテリドール17ml
- ・メタ検以外→外来患者:ガドビスト
入院患者:ガドテリドール

100kgとか特に体の大きい人は増量考慮(Dr小松に確認)

- ②全脳
- ③④⑤⑥⑧全脳
AC-PC Lineおよび目のくぼみ～小脳境角部で角度合わせる(赤線)
- injection-
造影剤入れて1分後に撮像開始
- ⑦ ③と同じ
- ⑧全脳
脳幹に平行(緑)
- ⑨ ②と同じ



頭部(子供)

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

・Child(1-3y) or child(4-10y)はFOVの違い。
それ以上は大人の条件で！

鎮静を行う場合

Saturation Monitorを指に付ける。

Head ⇒ child

※鎮静をした場合は「小児鎮静下MRI撮影
加算」を追加する。(15歳まで取れる)

① SURVEY

② T1W_IR_TSE(sag)

③ FLAIR_TSE(tra)

④ T2W_TSE(tra)

⑤ T1W_SE(tra)

⑥ FLAIR_TSE(cor)

⑦ DWI_b1000

②全脳

③④⑤⑦全脳

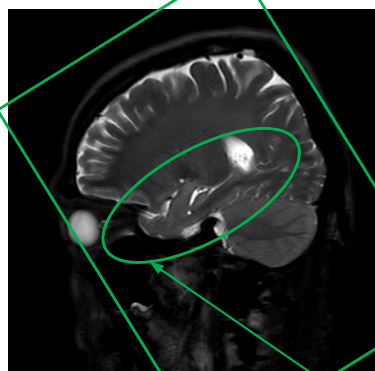
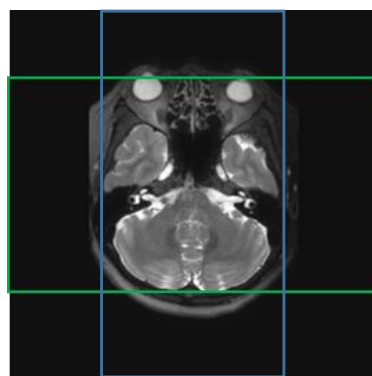
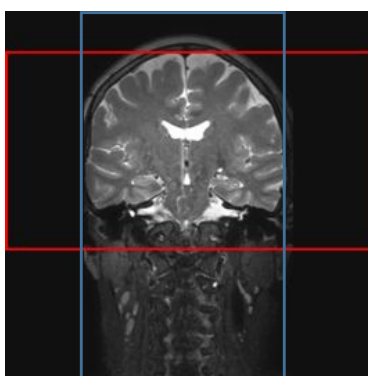
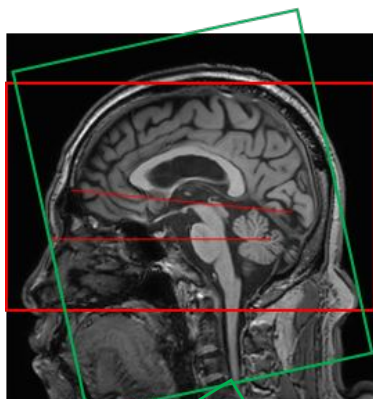
AC-PC Lineおよび目のくぼみ～小脳境角部で角度合わせる(赤線)

⑥ 全脳

海馬に垂直な断面(緑)

・DWIは最後に撮像！

(音が大きくて起きてしまったり動く可能性大)



海馬

頭部オプション

Head ⇒ Option

○Cor : 脳幹に平行

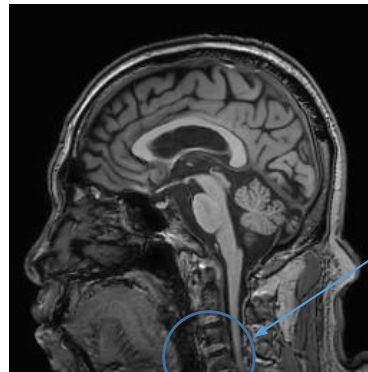
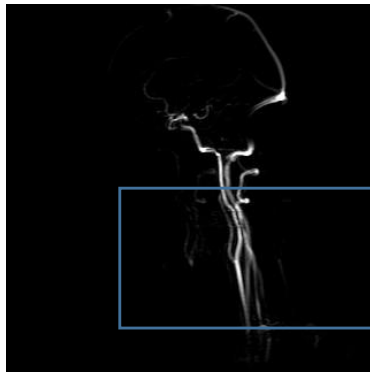
→ 認知症疑いの場合は海馬に合わせる

→ 脳幹・小脳梗塞の場合はDWI で撮影

○頸部MRA

→ 術前精査の際に使用

内頸動脈の分岐部中心 (青)



C3-4が目安

○椎骨動脈が定形成または十分なinflow効果が得られていないとき

→ BPAS

血管に平行な断面像

○椎骨動脈乖離のとき

→ FS-T1W BB(cor)

再構成でtraも作成

○めまい・耳鳴・難聴(急性)・顔面神経麻痺
三叉神経障害(顔面のシビレ・知覚障害など)

→ IAC_DRIVE high(tra)

① Survey T2W(cor)を撮像する

・頭部のsurveyで位置合わせを行う。

Cor: 脳幹に平行な角度に合わせる。

Tra: 内耳の傾きを合わせる。

② 撮像したSurvey T2W(cor)で内耳の傾きを合わせる。

中心: 内耳

○認知症・てんかん・もの忘れ

→ FLAIR(cor)

sagで海馬体部(斜台)に垂直

○出血検索

→ T2*W_FFE(tra)

○静脈奇形

→ BOLD VENO (SWI)

自動で作成される「BOLD Veno」を送信する

頭部オプション

○紹介患者 物忘れ

→ [VSRAD](#)

早期アルツハイマー型認知症に有効

VSRAD解析手順

STEP1 解析

- 1.撮像7したVSRAD sagをZIOに送信する。
- 2.ZIOに送信したVSRADのデータを右クリック「エクスポート」→「DICOMファイルにしてエクスポート」を選び、デスクトップの「VSRAD」にエクスポートする。
- 3.ホーム画面上のVSRAD advance2を開く。
- 4.「ファイル」→「DICOMフォルダを開く」→「VSRAD」→患者データを選択する。
- 5.処理画面上で患者名をダブルクリックし、患者データ(名前)を修正する。
(名前の間の^を空欄に変更する)
- 6.画面右下の「入力画像が矢状断面」にチェックを入れ「OK」。

STEP2 レポート画像を保存

- 1.処理完了したら「ファイル」→「レポート画像として保存」→VSRADの患者ファイルに保存する。

STEP3

- 1.ホーム画像の「VSRAD」のフォルダから患者を選択し、ビットマップ(BMPファイル)に保存したレポート2枚を右クリック「コピー」する。
- 2.ホーム画面のDICOMゲートウェイを開く。
- 3.画面右上の空白上で右クリック「貼り付け」
- 4.画面左の必須項目を入力する(ID、カナ(大文字)、性別、生年月日、装置名(MRI)→入力したら変換をクリック→変換したものをコピーしてデスクトップに貼り付ける。)

STEP4 ZIO Serverにインポート

- 1.ZIOを立ち上げて「ZIO Server」の「右下矢印↓」→「インポート」→デスクトップ→変換したDICOM Data選択
 - 2.DICOM(ビットマップ画像)を選択し「開く」
 - 3.ZIOに新しくDICOMデータが送られるので画像を選択して「コピー」→「PACS storage」
 - 4.画像サーバーに送られていることを確認したら、ZIO以外の今回使用したデータを消去しておく。
- 紹介患者に関して、PACS上にてVSRADレポートを選択し、画面左側の「画面表示」→「ファイル」→「印刷」して、患者用ファイルと一緒に保管

頭部オプション

Head ⇒ Option

○ASL

→AC-PC lineと目のくぼみ～小脳境角部で合わせる(頭部MRIと同じ)

範囲: 所見が何もなければ頭頂(入れ切らなくていい)～入るところまで
所見がある場合はその範囲で撮像

～ASL処理～

- 1.「Rainbow」にする。
- 2.WW50,WL30で入力。
- 3.「Capture」→Sliceに☒入れる。
保存名はそのままOK。
4. Ctrl+↑3、Ctrl+→5で14枚の画像が1画面に並ぶようにする。
- 5.「Capture」→「Image view」→保存
6. 4を元に戻してWW35,WL60に変える。
7. 3-5と同様に保存。

○APT 14slice

→頭部 単純と同じ角度

～APT処理～

- 1.「Capture」→Sliceに☒入れる
保存名はそのままOK
- 2.マウス左側で右にスライドして青い画像を表示させる。
1と同様に保存。
3. Ctrl+↑3、Ctrl+→5で14枚の画像が1画面に並ぶようにする
- 4.「Capture」→「Image view」→保存
- 5.青い画像を表示させて同様に保存

○DTI

→ [DTI 32dir](#)

AC-PC lineと目のくぼみ～小脳境角部で合わせる(頭部MRIと同じ)

～DTI処理～

→別紙参照

Brain MRS

Head ⇒ Brain ⇒ Brain MRS

ポジショニング大事！丁寧に！

- ① SmartBrain
- ② T2W_Ssh(sag)
- ③ FLAIR(tra)
- ④ T2W_Ssh(cor)
- ⑤ DWI_SPAIR(tra)
- ⑥ T2W(tra)
- ⑦ T1W(Tra)
- ⑧ SV_PRESS_144(SV)

- ②、④ 腫瘍が入るように合わせる(全脳でなくてOK)
- ③⑤⑥⑦ 頭部単純と同じ
- ⑧ 角度:AXと同じ
範囲:「Geometry」→VOI→RL(mm)

SV

- (1) 撮像後、スライスが水成分に被っていないか確認する。
- (2) T2Wの3方向を見てVOIの角度、サイズを調節。
- (3) グラフが出てきたら結果を確認。問題なければHideで閉じる。

・SV_PRESS_144(病変部位)

※計測するVoxel sizeは15より小さくしてはいけない
※髄液が被らない、かつ脳溝に被らせない

- 1.Spectro View
- 2.Select Script→Long TE brain
- 3.Select Peaksのチェック外す→再度チェックをつける
- 4.Ac,Ala,Cho,Cr, Cr2,Glx,Lac,lip,NAAを選択し、Runをクリック
- 5.Viewing→Capture→Spectro View
- 6.「Capture」→「Image view」→保存



下垂体 (3.0T)

- ・コイル→Head coil
- ・体位→ヘッドファースト

Head ⇒ Pituitary ⇒ Pituitary
Gd(+)Pituitary Dyn

- ルート: 基本的に右。22G。
- インジェクター設定
- ・ガドビスト 0.1ml/Kg ×BW
- ・ガドテリドール 0.2ml/Kg ×BW

- ① DWI_SPAIR(tra)
- ② FLAIR(tra)
- ③ T2W_TSE(sag)
- ④ T1W_IR_TSE (sag)
- ⑤ T2W_TSE(cor)
- ⑥ T1W_IR_TSE(cor)

造影

- ⑦ T1W_TSE_Dyn(cor)
- ⑧ Gd_T1W_IR_TSE(cor)
- ⑨ Gd_T1W_IR_TSE(sag)
- ⑩ Gd_T1W_IR_TSE(tra)

追加撮像

- ⑪ T1W_IR_TSE(tra)
- ⑫ T2W_TSE(tra)

- ①② 全脳
- ③④ 下垂体中心の矢状面 (青)
鼻を含める
- ⑤⑥ 視交叉に垂直 (下垂体中心) (緑)

※ スキャン開始10sec後に造影剤注入開始

- ⑦⑧ ⑤⑥と同じ
- ⑨ ③④と同じ
- ⑩ 視交叉に平行 (下垂体中心)
鼻を含める (赤)

単純と造影の画像でSUBTRA処理を行う。
[SUBTRA]
(1)単純と造影を選択→Image Algebra
(2)人型マーク→「SUB」で保存。

- ⑪⑫ ⑩と同じ

