

頰部 B B 撮像法マニュアル

【オーダについて】

頰部のオーダで「BBお願いします」とか「頰部BBよろしく」てな感じではいってきません。

【撮像意義】

頰部、頰部血管塞栓性合併症の予測には、頰部超音波検査によるプラーク性状の推定が行われているが、その客観性や制度には限界があり、MR プラークイメージングに対する期待が高まっている。

MR プラークイメージには、血管の信号を暗く (Black) する方法 (BB 法) と 白く (White) する方法 がある。

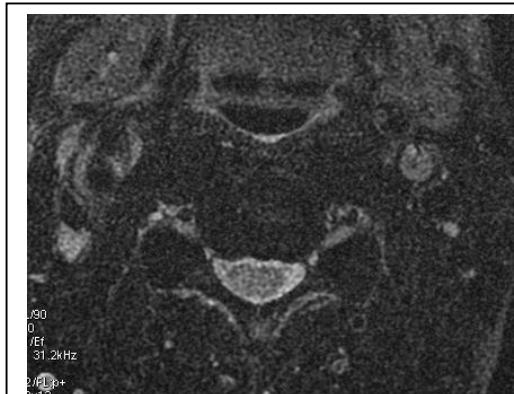
【使用コイル・選択シーケンス】

→CTLコイル CTL12を使用

→「Neck」→「Neck BB(CTL12)」

【ポジショニング】

頰椎 MRI に準ずる。



Black Blood Image(T2WI)

血管の信号が黒く (black) 抜けています。

【検査の流れ】

1. Loc 3Plane
2. Cal
3. 3D-TOF (Neck)
4. T2WI (with CHES)
5. T1WI(with CHES)
6. 2D-TOF (White Blood)

【撮像条件】

T2WI			
Sequence	FSE-XL	Scan Time	2:42
TE/TR	85/3000ms	FOV	15
Slice/Gap	3.0/0	Matrix	256/224
BW	31.25kHz	Nex	4
ETL	18	Slice 数	11
SAT	I,s,r,FAT	Freq DIR	A/P
Imaging Option	MPW,Seq,ZIP512		

T1WI			
Sequence	FSE-XL	Scan Time	4:37
TE/TR	MinFull/400ms	FOV	15
Slice/Gap	3.0/0	Matrix	256*224
BW	31.25	Nex	4
ETL	4	Slice 数	11
SAT	I,s,r,FAT	Freq DIR	A/P
Imaging Option	NPW,Seq,TRF,ZIP512		

2D-TOF			
Sequence	2D-TOF-SPGR	Scan Time	1:21
TE/TR	min/20ms	FOV	15
Slice/Gap	2/0	Matrix	256*128
BW	31.25kHz	Nex	1
ETL		Slice 数	30
SAT	S	Freq DIR	A/P
Imaging Option			

【プランニングの詳細】

1. 3D-TOF・・・(図1)

- 頸部の内頸・外頸動脈分岐部を含む頸部 MRA (出来れば大動脈弓まで)
- 3~6Slab
- BB のプランに使用する。

2. BB・・・

- ①MRA の画像を GRx に表示させる。(図2)
- ②分岐部レベルの元画像を表示。
- ③Ax の Box をバランス良く表示。
- ④スライダーを使って3D-TOF も reference image とし、目的の血管(内頸動脈)に直交する角度で oblique 面を設定する。(図3)
- ⑤狭窄部位が複数ある場合は、一番狭窄が大きい内頸動脈をターゲットとする。
- ⑥スライス枚数は3~6枚

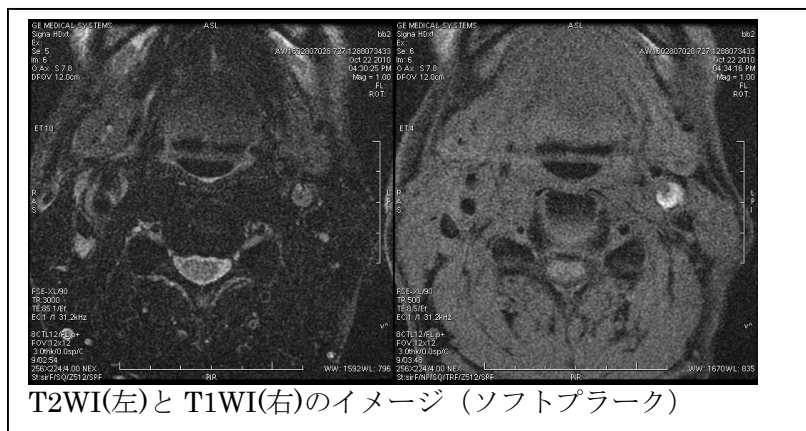
【ポイント】

- 1.頭部側に2つ、足側に1つ掛ける。
- 2.それぞれの SAT の幅を変える (20,15,18mm)
- 3.スライスにぎりぎり掛からないところまで近づける。

- ⑦SAT を「S」「I」「R」を利用してかける。(図4)
- ⑧Shim Volume の設置。目的血管の脂肪抑制が良く効くように Shim の FOV は小さめ(10cm 程度)
- ⑨「Down Load」→「Pre Scan」→「manual scan」
脂肪抑制が行なえているか center frequency で確かめる。

【プラークの性状】

T1WI	T2WI	Component	
High	High	Hemorrhage + Lipid	Soft
High	Iso	Hemorrhage	Soft
Iso	High	Lipid	Soft
Iso	Iso	Fibrous	Hard
Low	Low	Calcification	Hard



T2WI(左)と T1WI(右)のイメージ (ソフトプラーク)

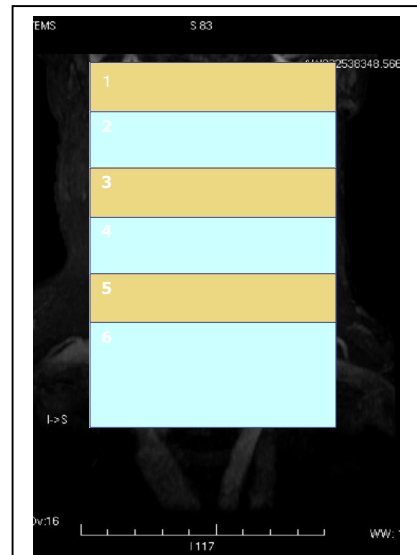


図1;3D-TOF のスラブ

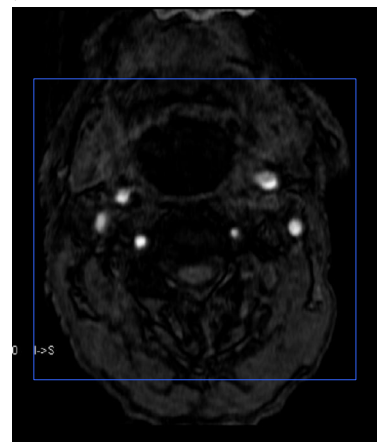


図2;分岐部でバランス

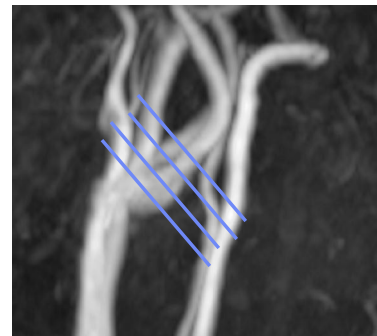


図3;直交する oblique

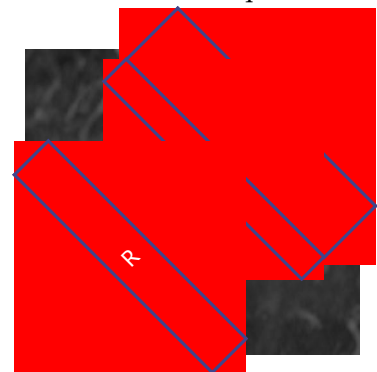


図4;SAT のかけ方