

怎样看头颅MRI

- 1.我们应该知道MRI分哪几种序列。
- 2.掌握脑脊液、脑组织、病灶在各种序列上的信号。
- 3.如何根据信号的不同区分各种序列。
- 4.每种序列的意义何在，临床应该如何选择做哪一种序列。
- 5.如何根据信号的不同鉴别病变的性质。

MRI常用序列

- T1
- T2
- T2压水---Flair像
- ADC并DWI
- 增强扫描
- MRA、MRV
- SWI
- PWI

各种组织和病变的信号

- 水在T1相为低信号，T2相为高信号（脑脊液）。
- 脑灰质由神经细胞组成，含水量多。
- 脑白质由神经纤维组成，含水量较少。
- 脑梗死早期未完全坏死液化成水之前，含水量多于脑组织，低于脑脊液；完全液化后同脑脊液信号。

脑脊液<脑梗死<脑灰质<脑白质

如何区分T1、T2

- 根据水的信号
- 水在T1上是低信号、T2上为高信号

Name:li wei

AFL

ID:M3051135

DoB:1992-12-12

Date:2009-12-12

Time:13:53:29

No.:10

x 0.71

RAF

TT:

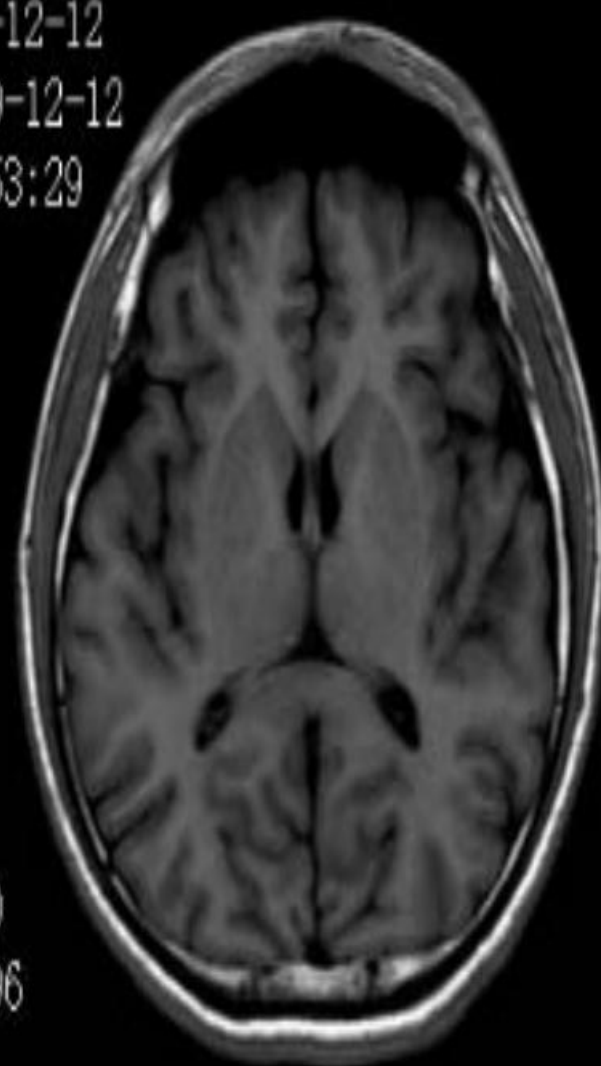
TI:860.00

TR:2027.96

TE:19.25

SL:72.93

ST:5.00



PHR

Name:li wei

AFL

ID:M3051135

DoB:1992-12-12

Date:2009-12-12

Time:13:55:48

No.:10

x 0.71

LRAF

TT:

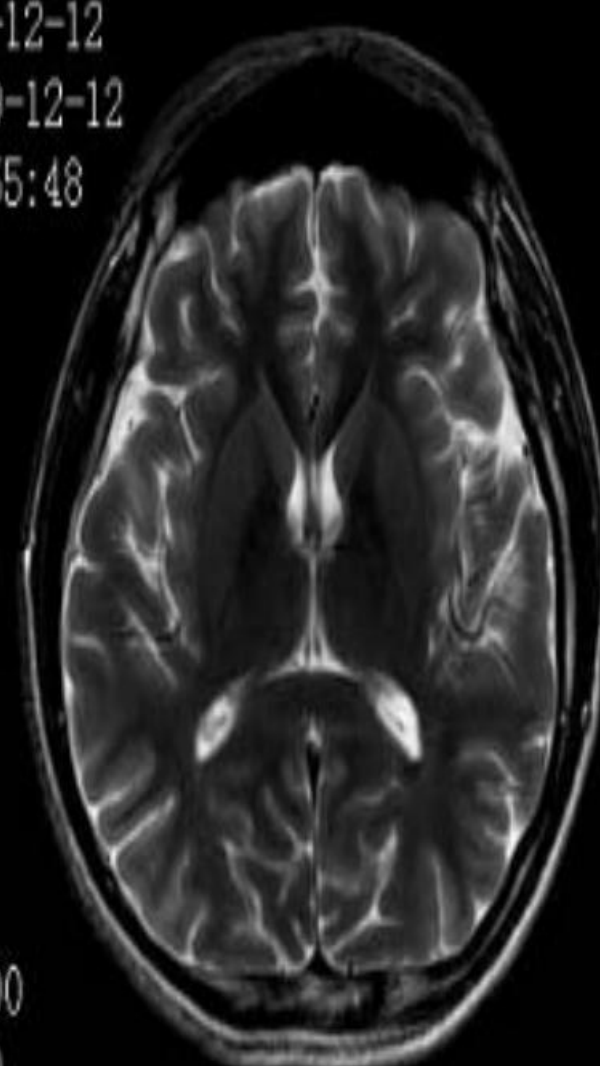
TI:

TR:5600.00

TE:103.30

W : 013SL:72.93

C : 007ST:5.00



PHR

10

LPH

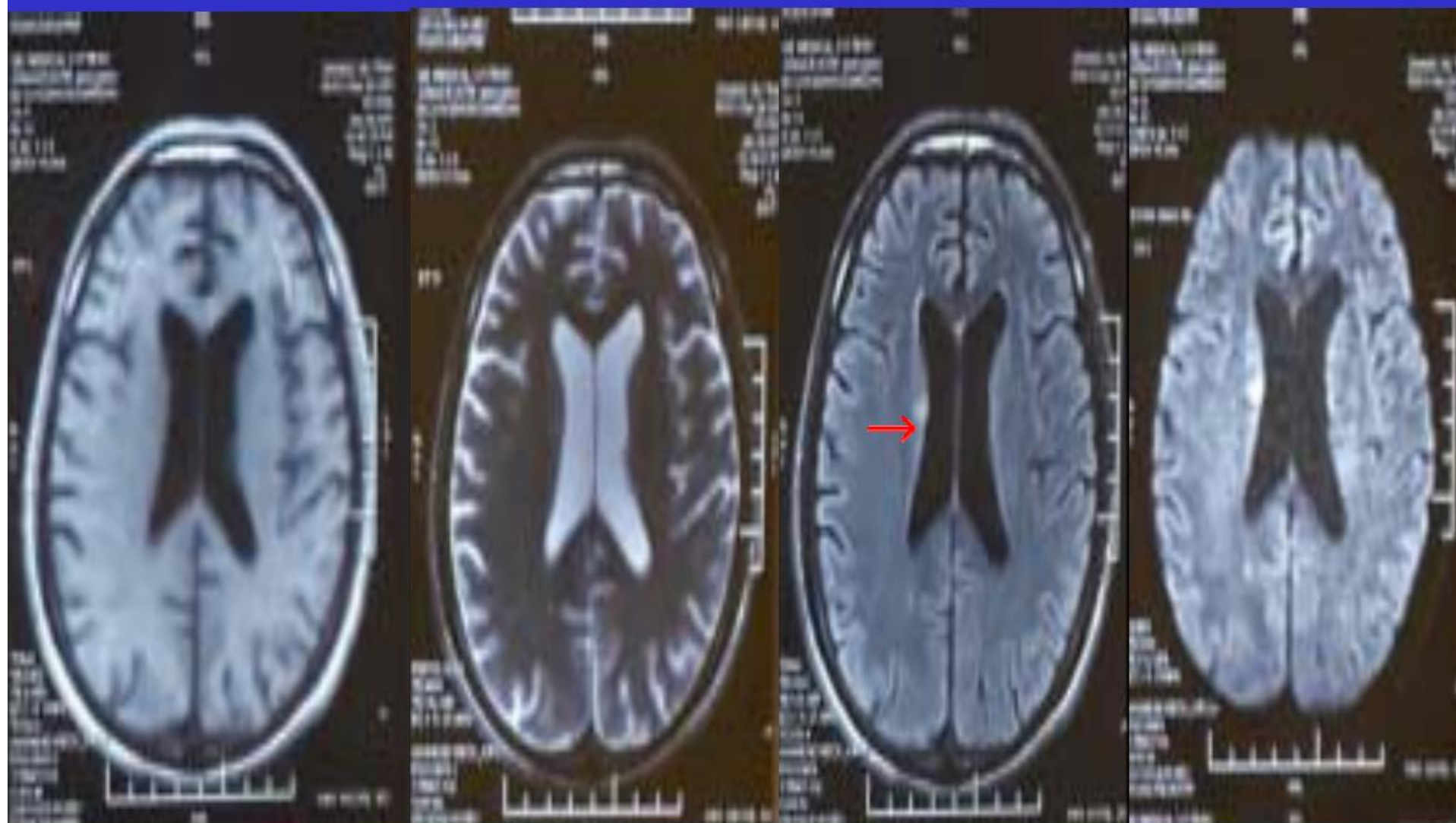
W : 03730

C : 02303

T1、T2存在的意义

- T1像脑组织是灰白色，脑脊液是黑色，故T1像可以清楚的看到脑组织结构----T1是用来查看脑组织结构的。
- T2像脑组织是灰黑色，病灶是白色，在黑色里面找白色是很容易的，所以T2像是看病灶用的。





DWI 弥散成像

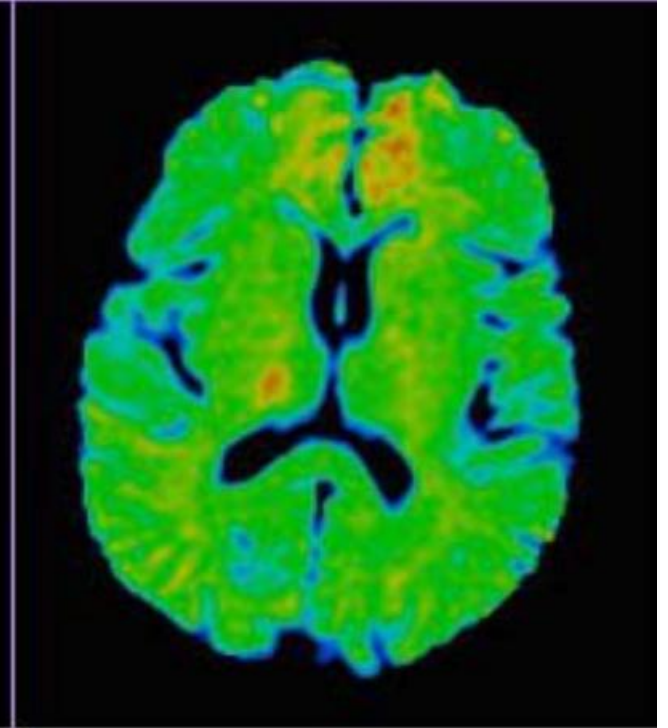
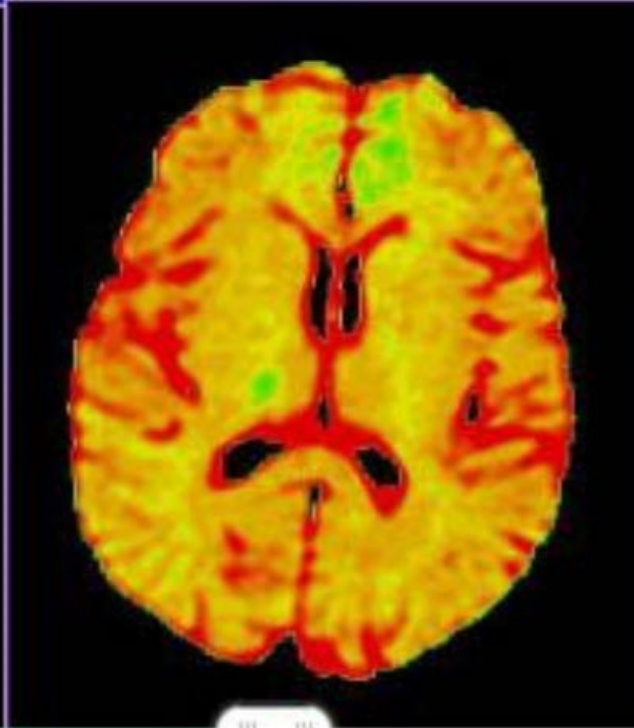
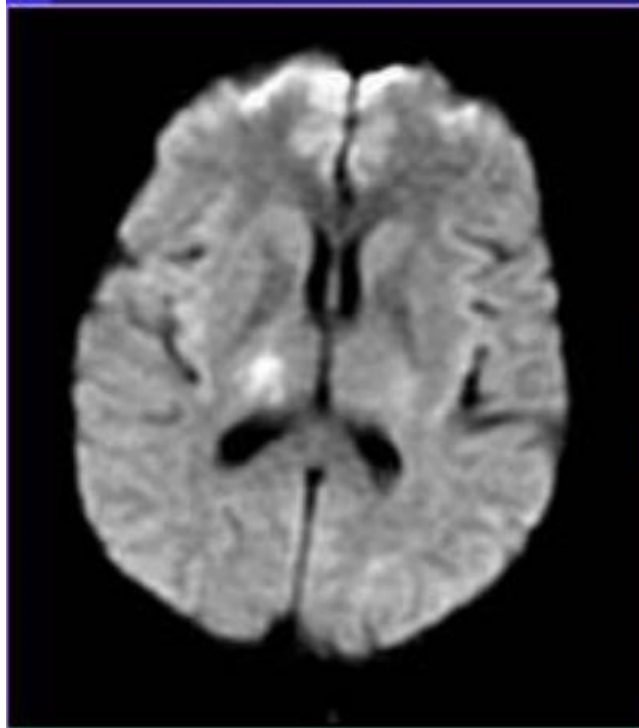
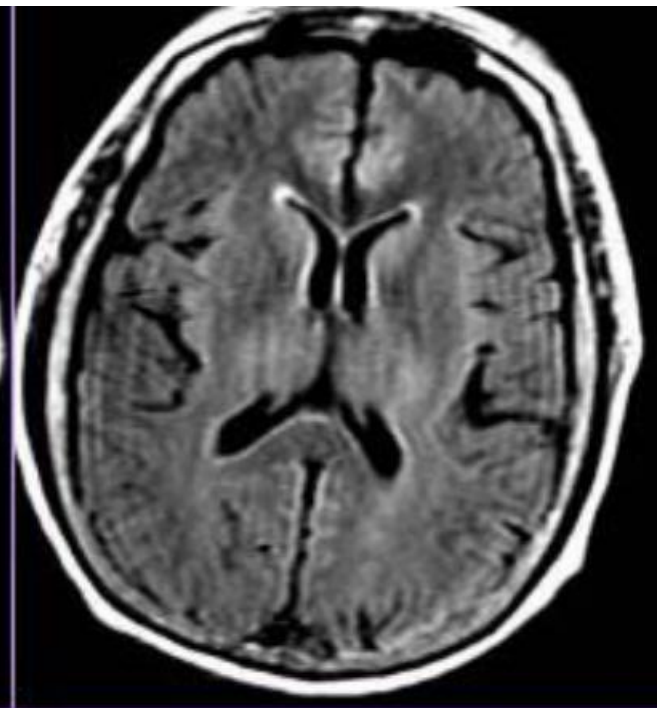
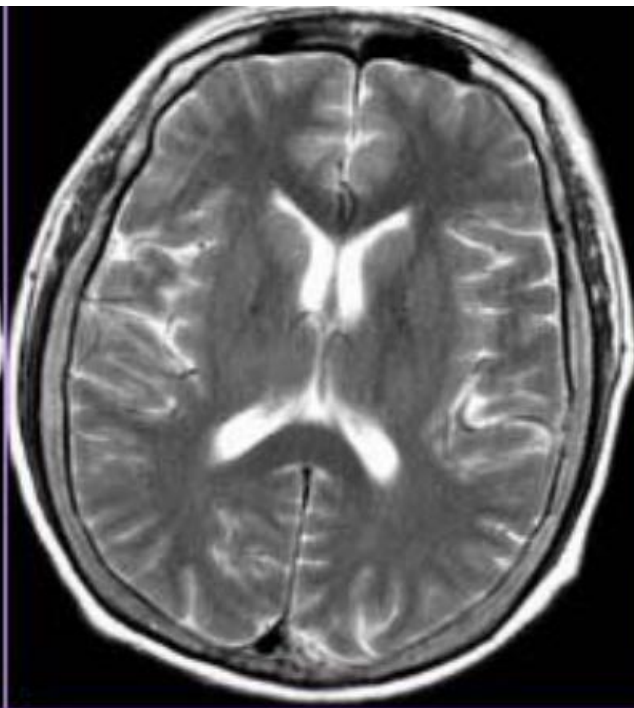
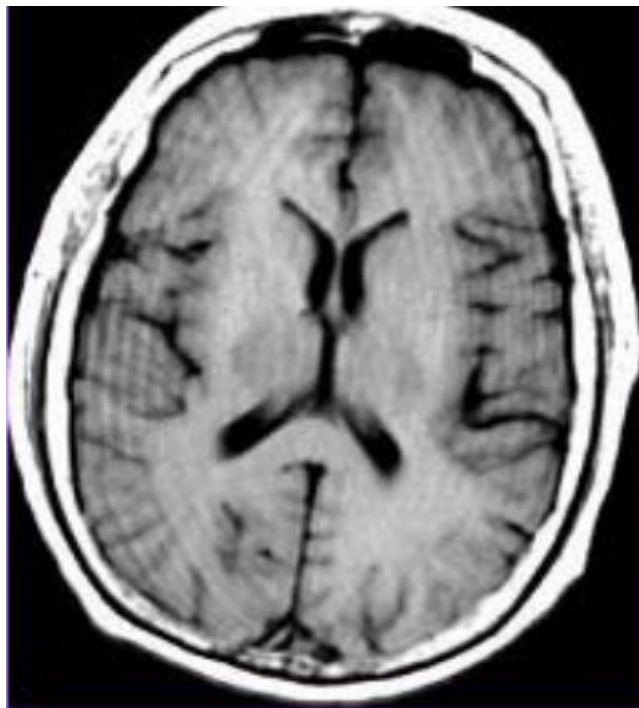
成像原理是水分子的布朗运动，得到的序列为ADC序列，反转后得到DWI序列。

- 自由水的布朗运动最强，DWI为低信号。
- 脑梗死急性期、脑炎：细胞内水肿，细胞胀大，细胞间隙变窄，布朗运动就减弱了，在DWI序列表现为高信号。

DWI序列的意义

- 识别超急性期脑梗死（2个小时就可以看到），而T1、T2、Flair相均看不到。
- 协助判断脑肿瘤及脑脓肿（两者均可强化）。

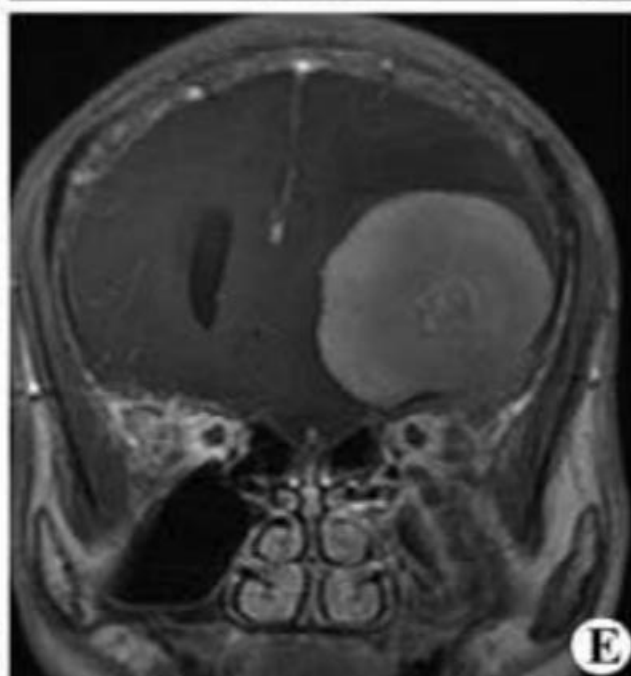
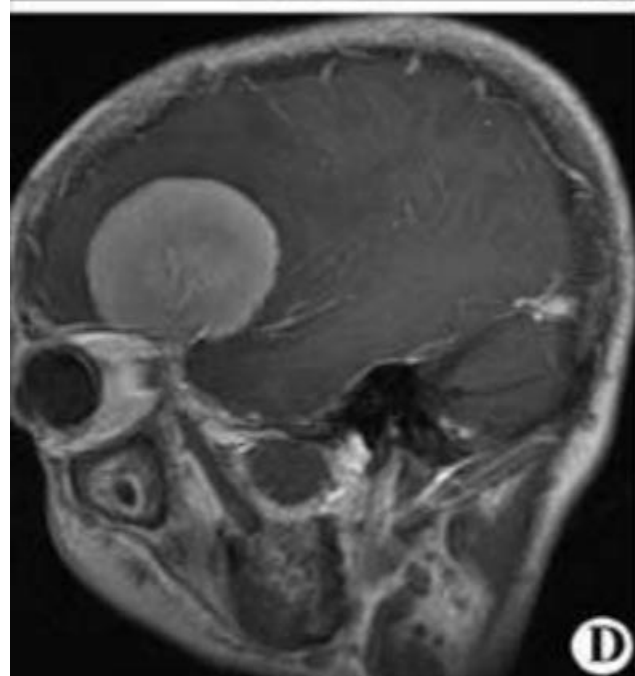
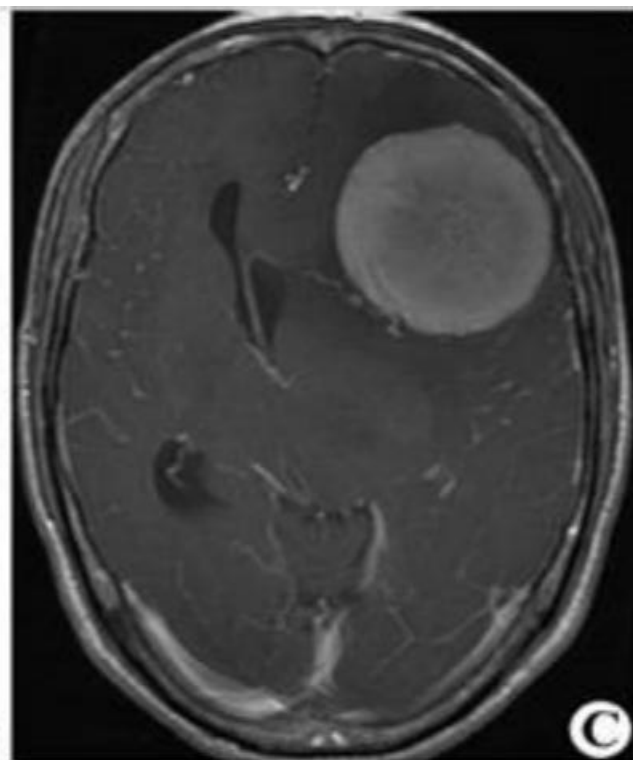
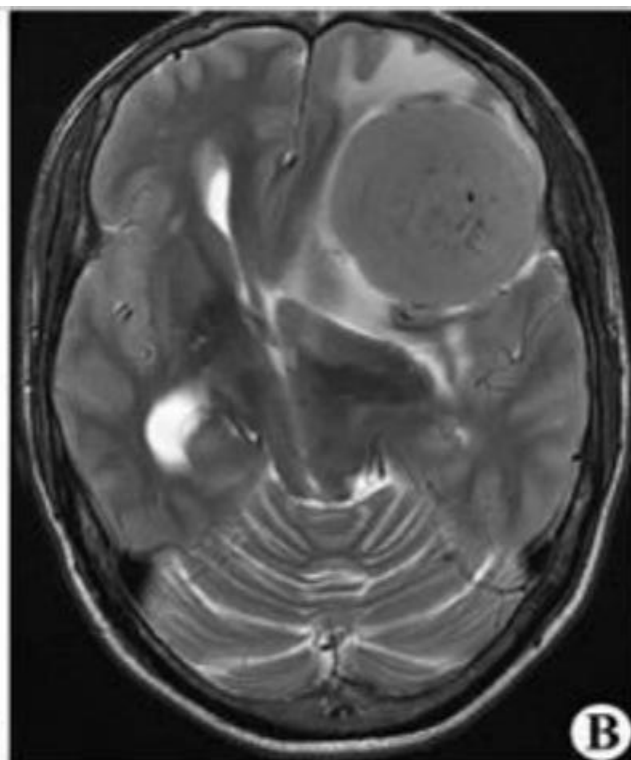
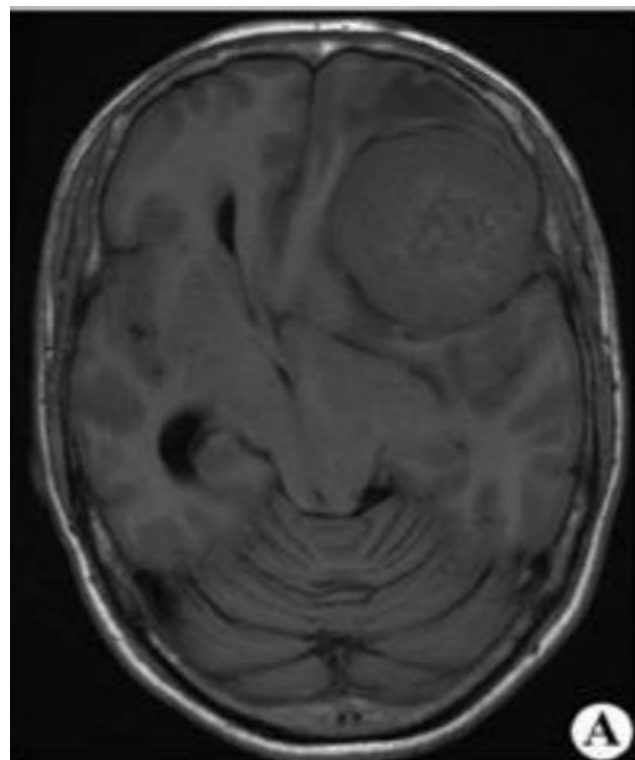
肿瘤液化彻底接近自由水，脓肿=蛋白质+水，蛋白质限制水的布朗运动



磁共振增强扫描

扫面层面可看到血管影

存在意义：协助对病灶性质鉴别（肿瘤、脑膜脑炎）



脑底池脑膜强化



DXV.CN

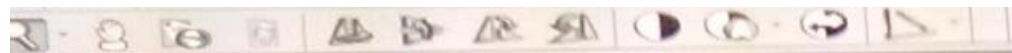
MRA、MRV

脑梗死寻找责任血管时加做**MRA**。

静脉窦血栓形成做**MRV**。

如果是脑表面梗死要怀疑是静脉窦血栓形成，应加做**MRV**。





患者姓名 (1) - CHEN, LING, F01E-03-EV (VBRAD)

159027

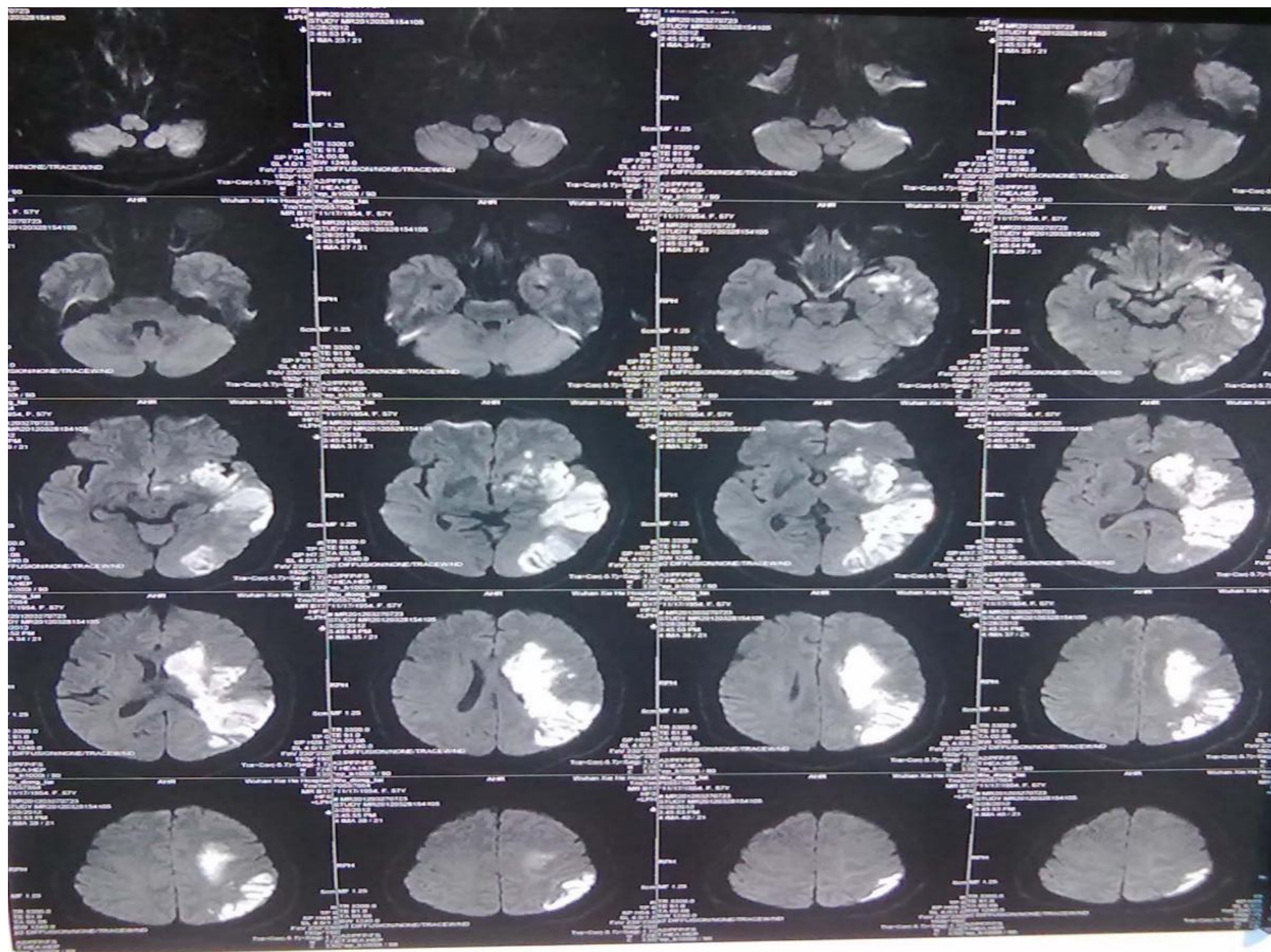
1203200719

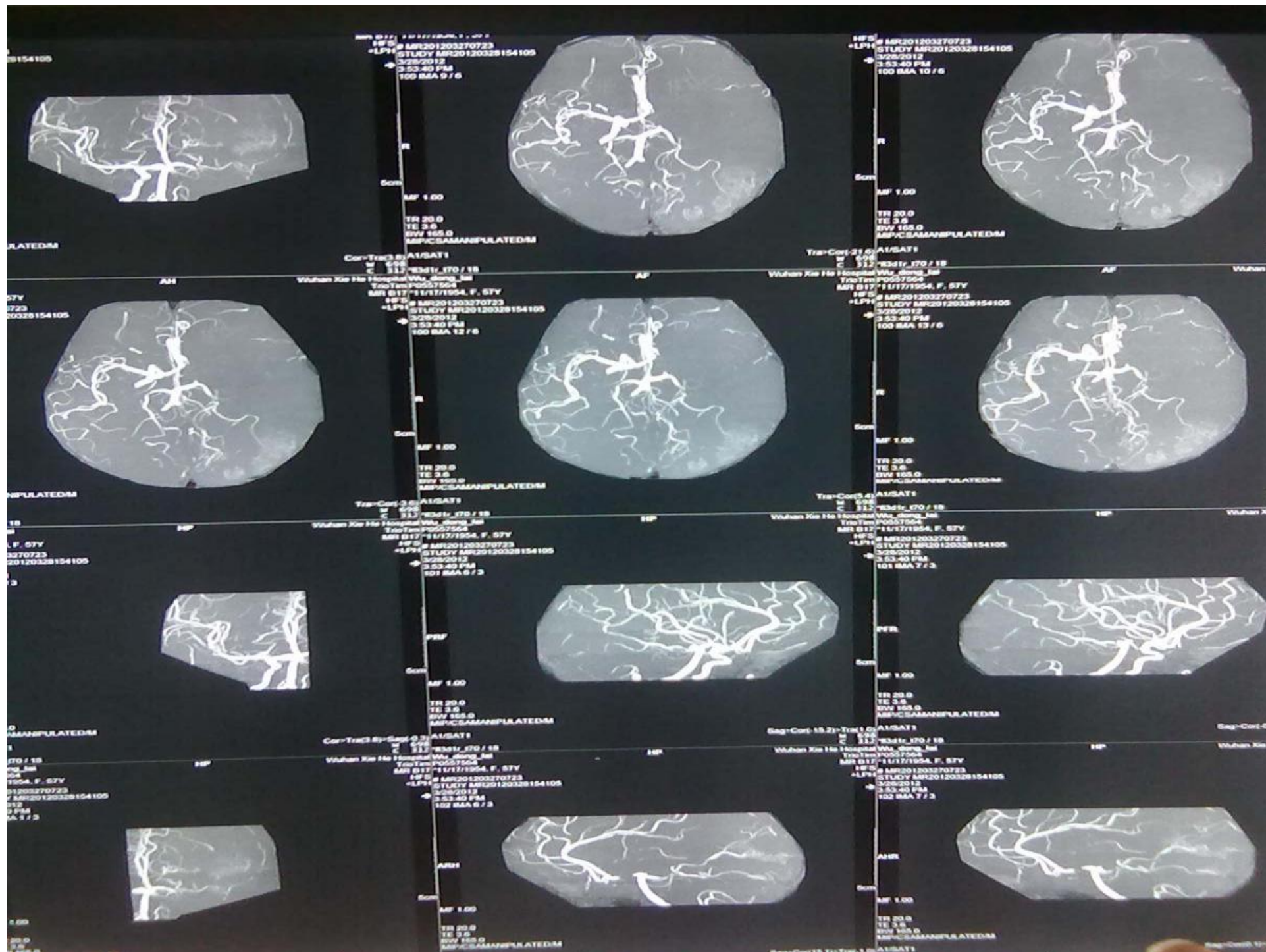
Load Technical Variables
OF 3D_mult-slab_MIP_TRA

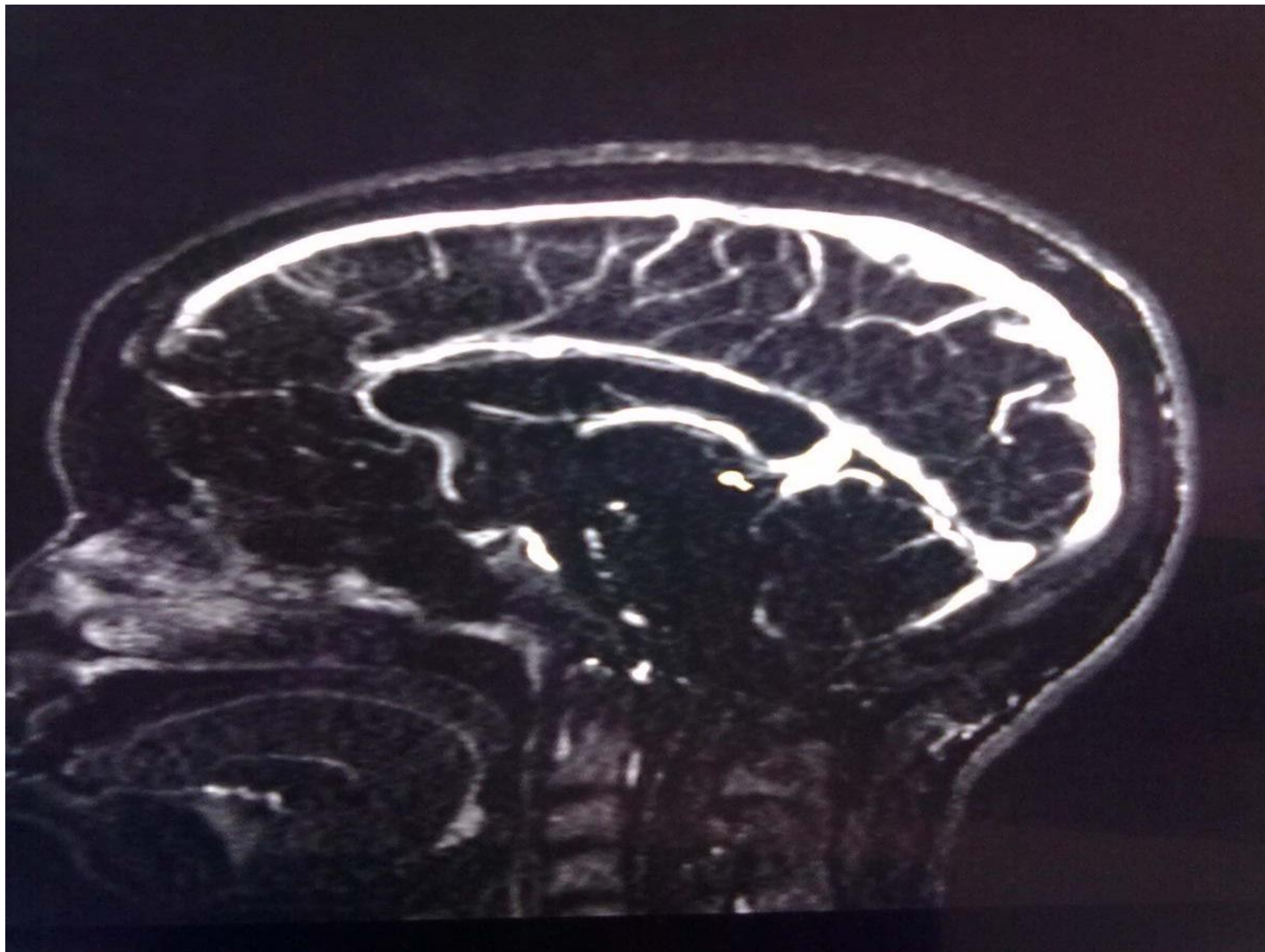
73.50
50
33.00

164%





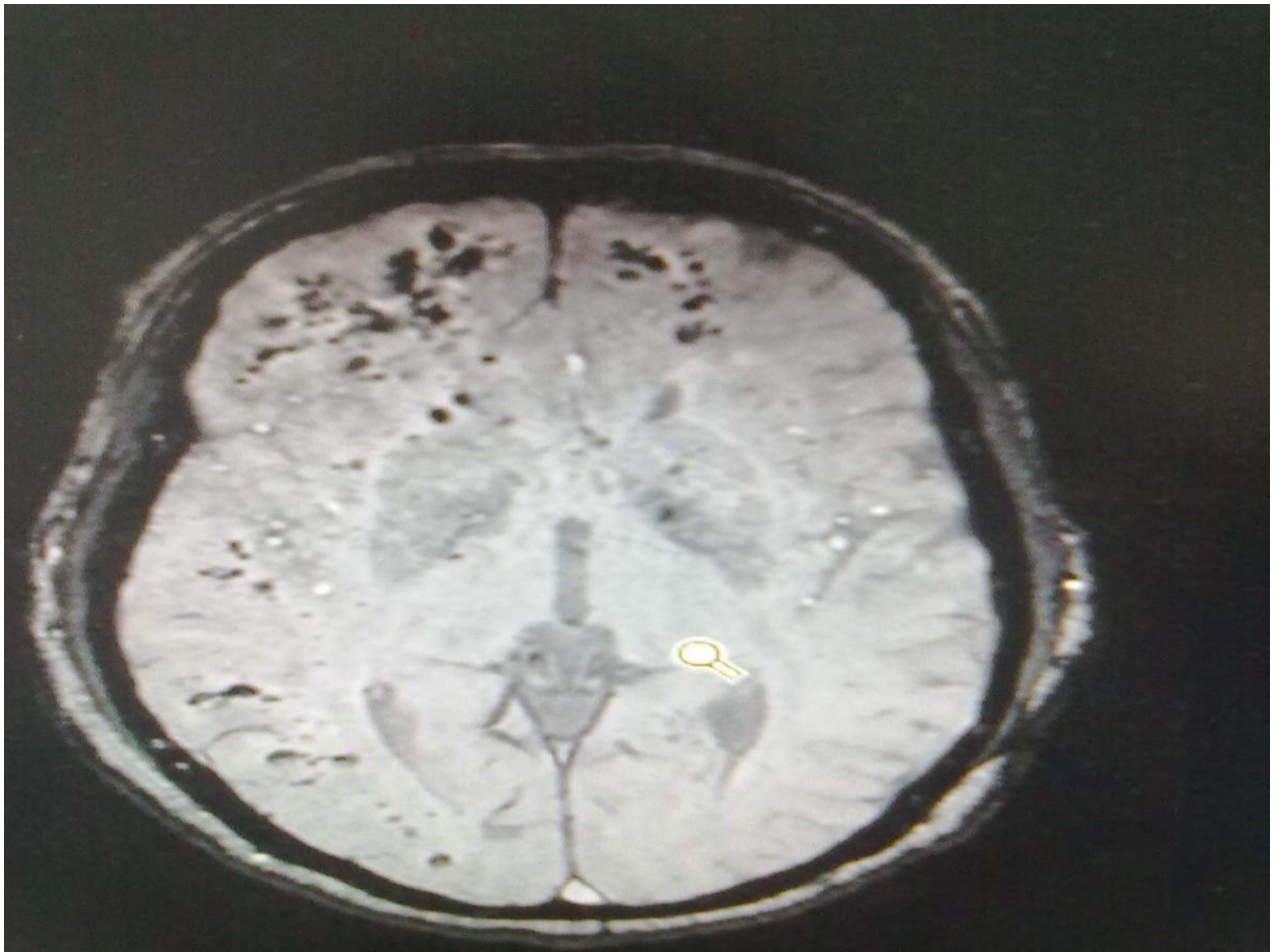




SWI像

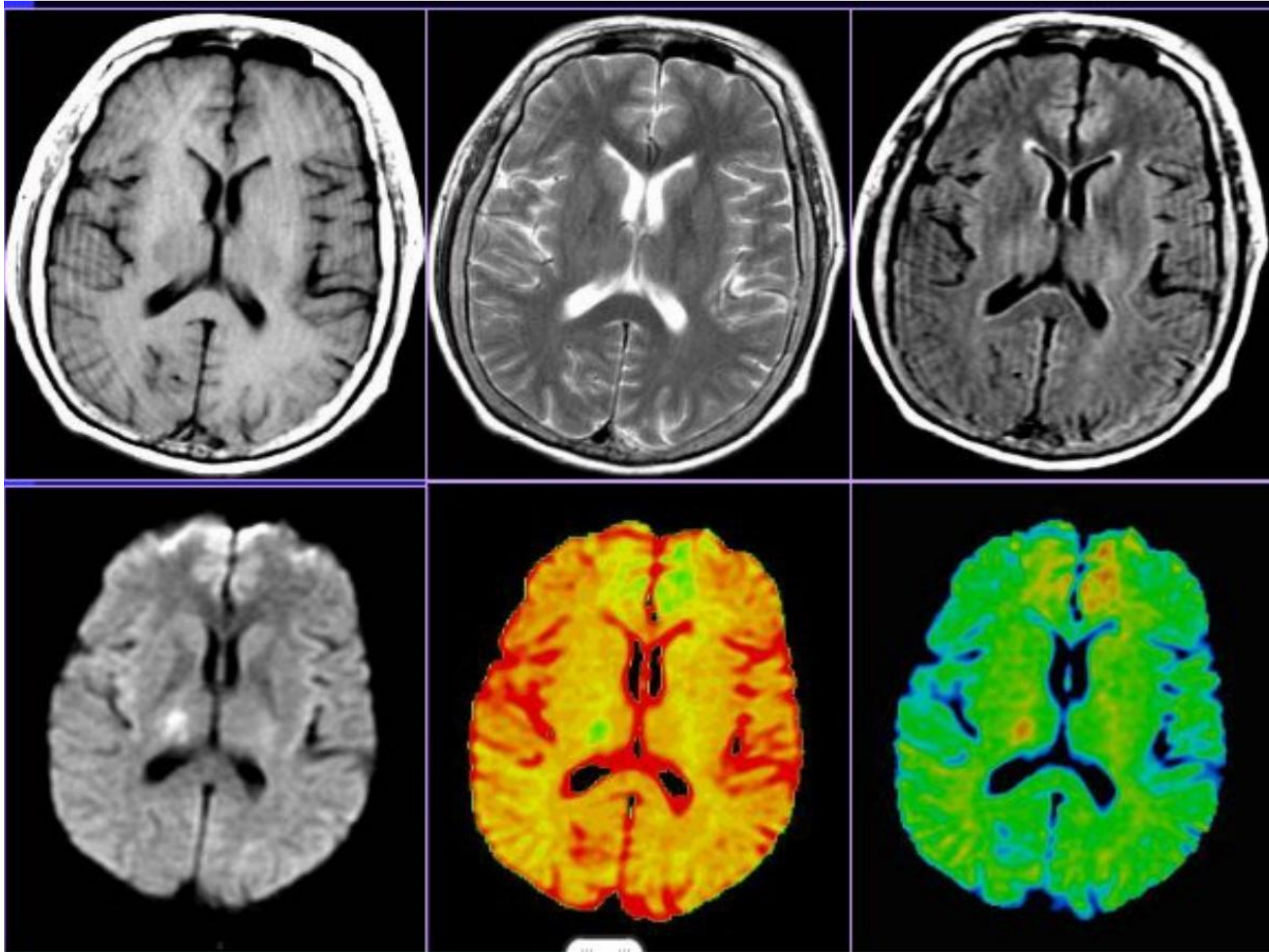
铁沉积成像。

怀疑淀粉样变性出血加做SWI像。



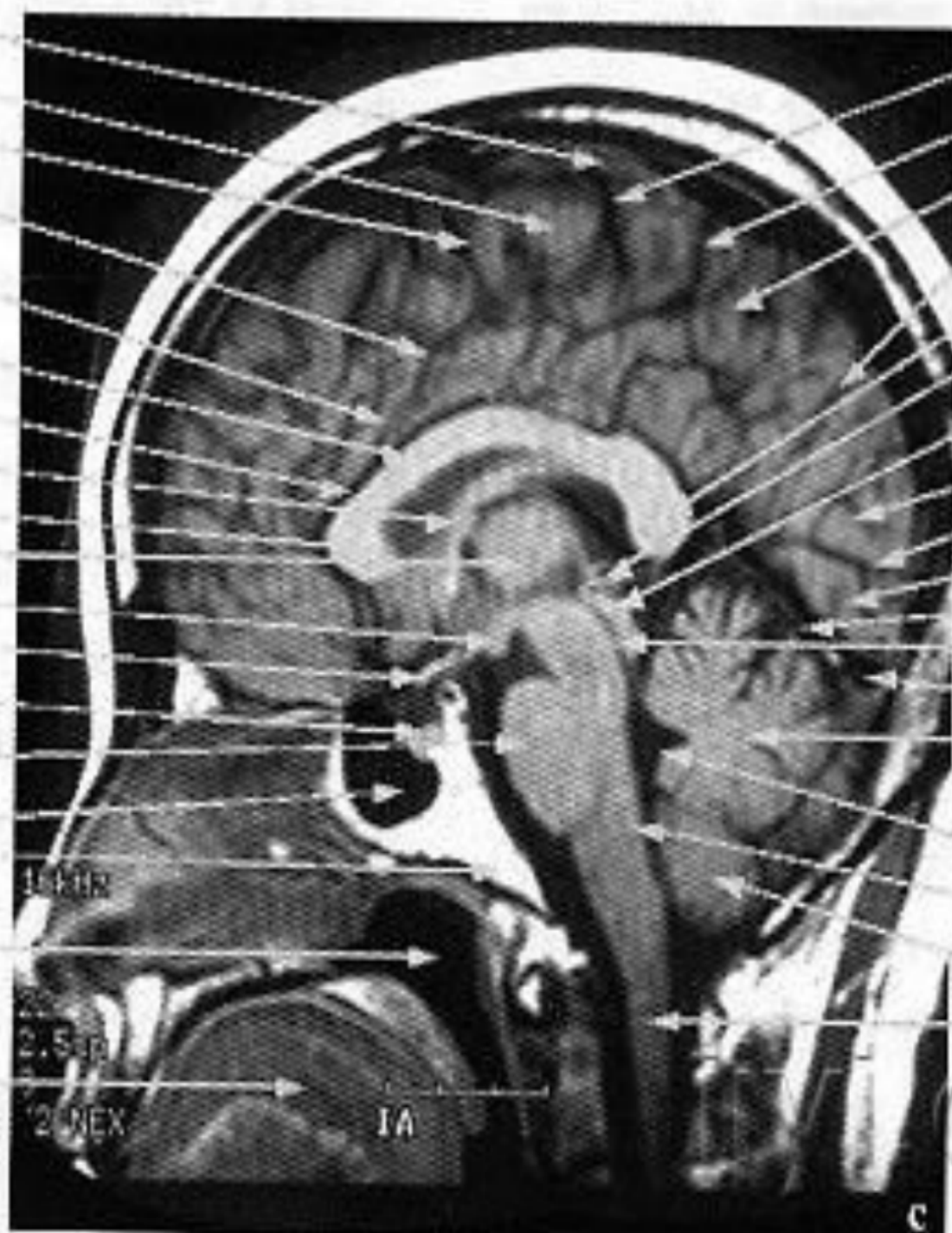
PWI灌注像

- 弥散加权（**DWI**）所显示的病灶是梗死灶的核心，
- 灌注加权（**PWI**）所显示的病灶是脑缺血区。
- 当**PWI**>**DWI**时，有半暗带存在，需积极临床干预；
- 当**PWI**=**DWI**时，说明坏死的脑组织已没有恢复的可能，过分的溶栓可能发生出血性梗死的可能。



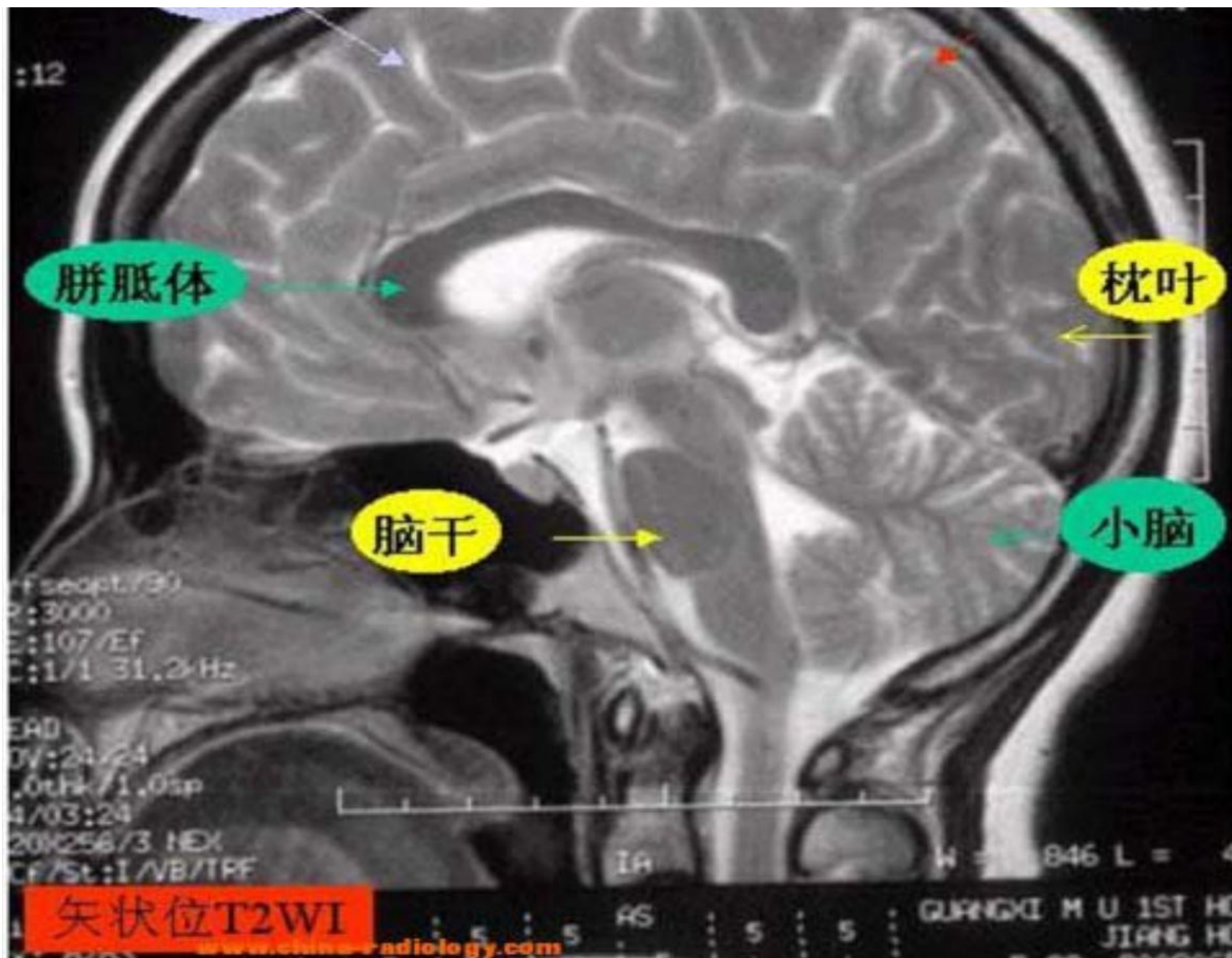
看几种常见结构及疾病图片

上矢状窦
 旁中央小叶
 扣带沟旁中央支
 扣带沟
 扣带回
 胼胝体部
 胼胝体沟
 穹隆部
 胼胝体膝部
 丘脑体
 乳头体交叉
 垂脑桥
 蝶窦
 斜坡
 咽腔
 舌



中央沟
 扣带沟边缘支
 楔前叶
 顶枕沟
 胼胝体压部
 松果体
 四叠体
 楔叶
 距状裂
 舌回
 直窦
 中脑水管
 窦汇
 小脑半球
 四脑室
 延髓
 小脑扁桃体
 脊髓

corn



ed CT/i SYS=CT01
1992

25

GUANGXI MED. UNI. 1ST HOS

ve

59 K 2001

Sep

0.0

22.0cm

1

0
0

Head

0.0

00 45 40

