

第34回
神経放射線ワークショップ

三重大学医学部附属病院
川村智子

Case : 26-year-old woman

【主訴】頭痛、微熱

【現病歴】

X年10月3日	インドネシアより来日
10月 6日	間欠的な頭痛を認めた。
10月12日	両手掌に圧痛を伴う硬結が出現。 その後、微熱が持続し、両手の皮疹が増悪。
10月28日	近医を受診。精査にてCRP軽度高値であった。 症状は軽快傾向であったため経過観察となった。
11月11日頃～	再度頭痛が増悪。 皮疹も増悪し、両四肢の腫脹や疼痛も出現。

【既往歴】 特記事項なし

【家族歴】 特記事項なし

【CC】 headache ,slight fever

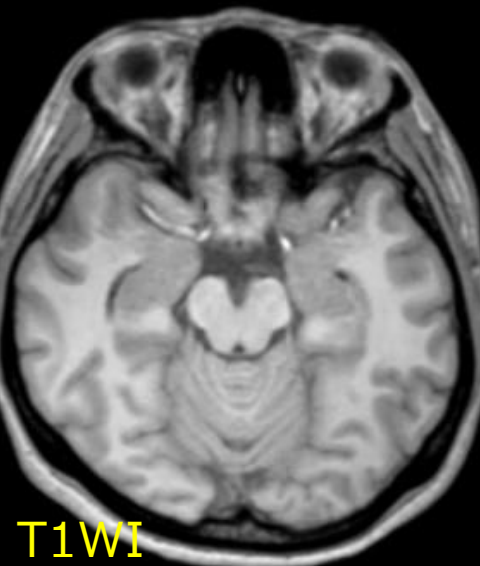
【PH】

3 rd October 20XX	The woman came to Japan from Indonesia.
6 th October	She experienced intermittent headache.
12 th October	She gradually recognized painful induration at her hands. Then, the slight fever continued and her exanthema got worse.
28 th October	She visited a doctor of general practice. Because slightly elevated C-reactive protein at blood test was observed, she came to be followed on outpatient basis.
11 th November	She presented swelling and pain of extremities, in addition to recurrent headache and previously described eruption.

【PH】 No appreciable disease

【FH】 No special findings

MRI(X年11月21日)



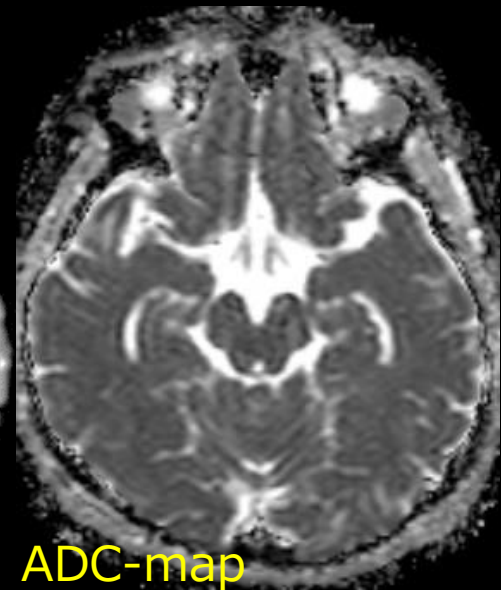
T1WI



T2WI



DWI



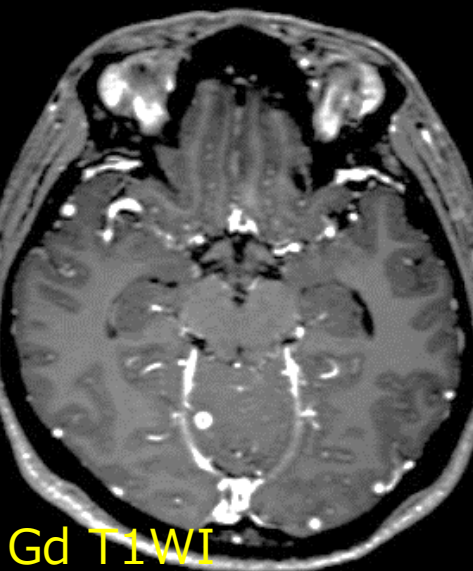
ADC-map



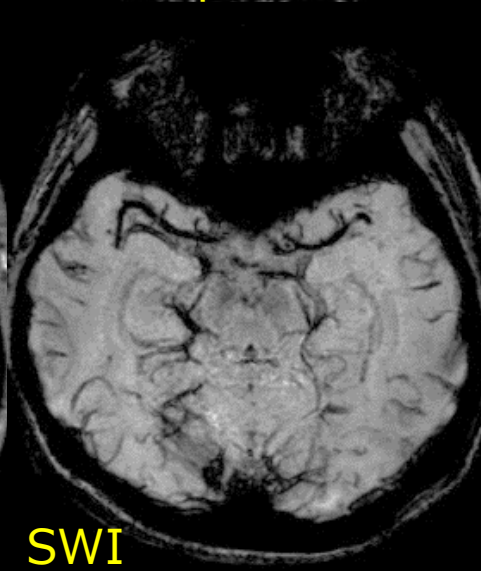
FLAIR



Gd FLAIR

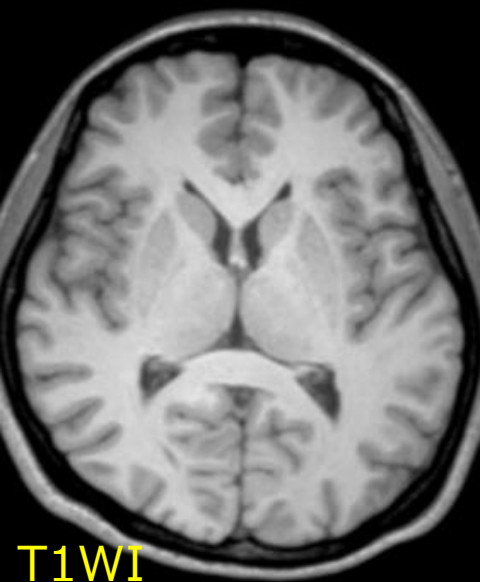


Gd T1WI

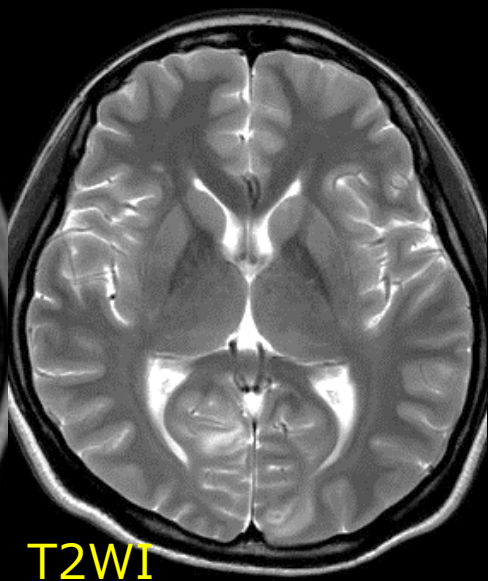


SWI

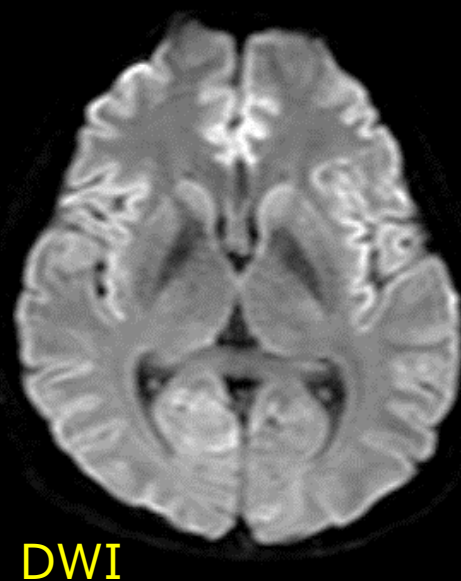
MRI(X年11月21日)



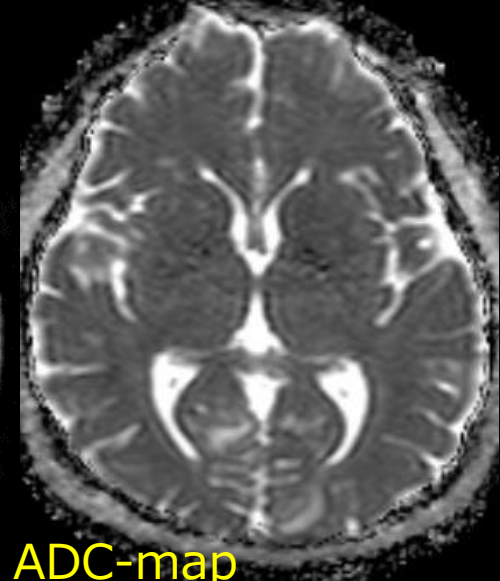
T1WI



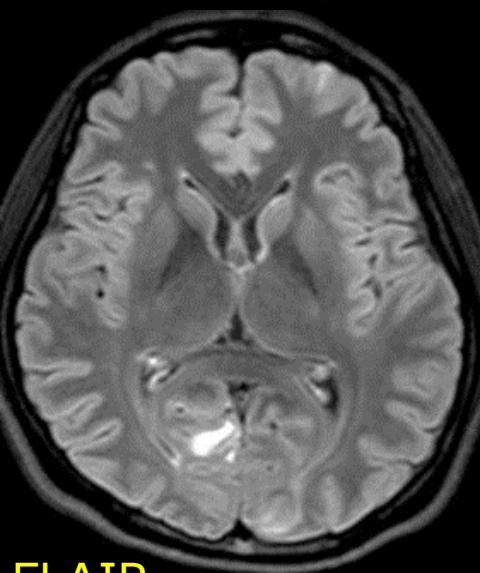
T2WI



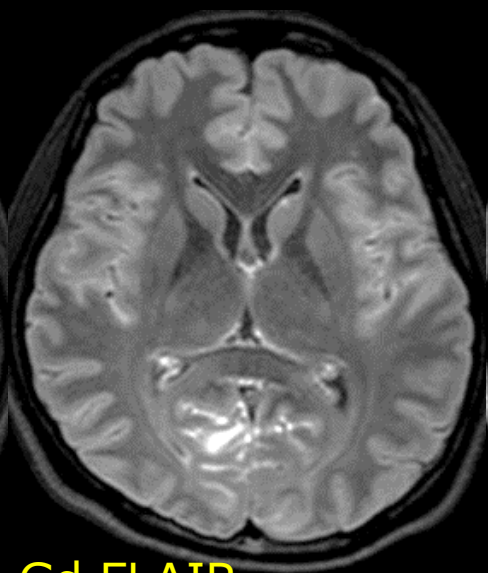
DWI



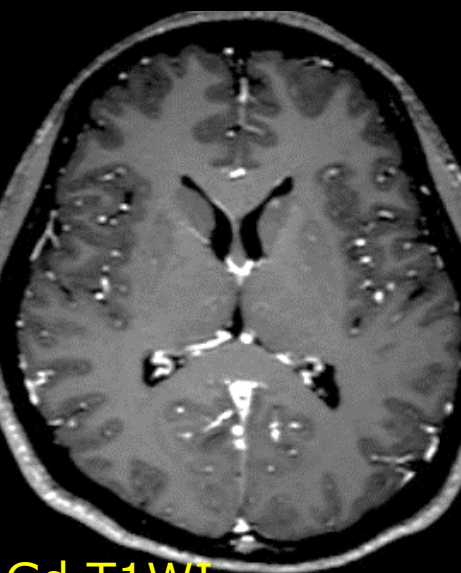
ADC-map



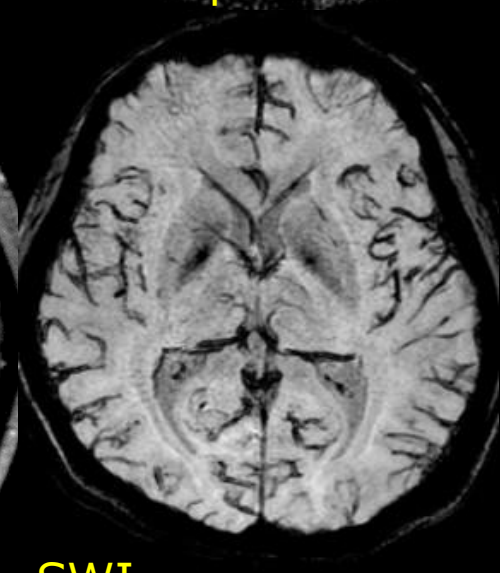
FLAIR



Gd FLAIR



Gd T1WI

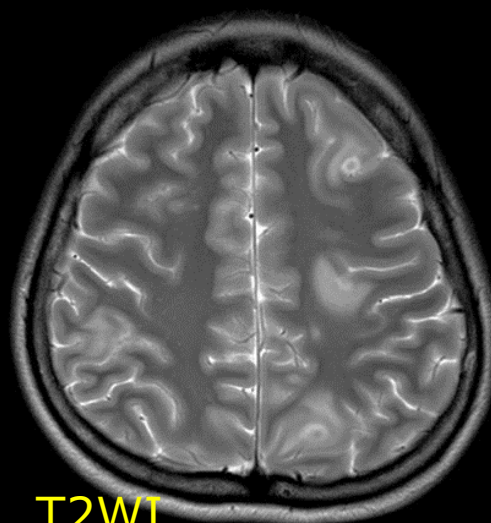


SWI

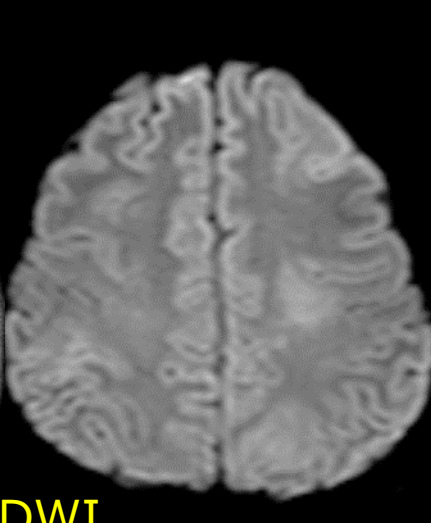
MRI(X年11月21日)



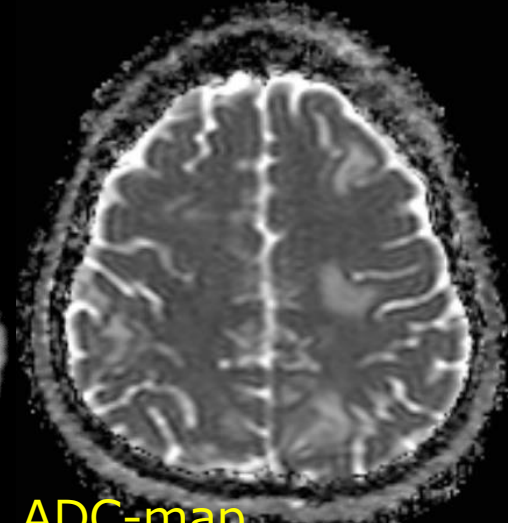
T1WI



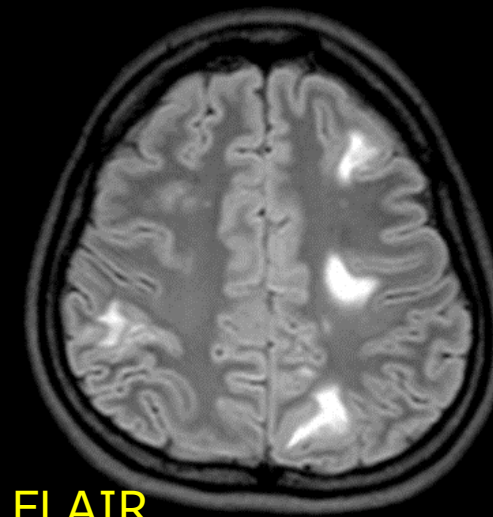
T2WI



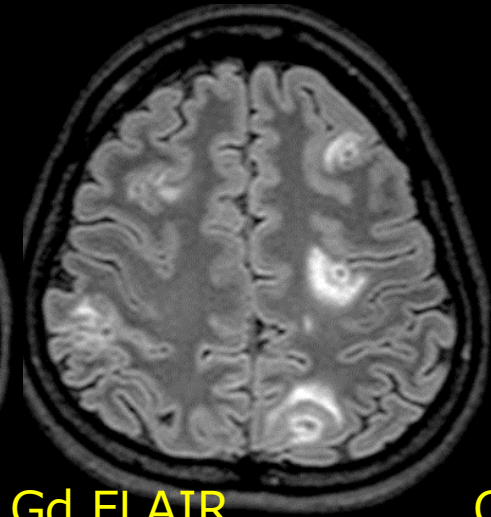
DWI



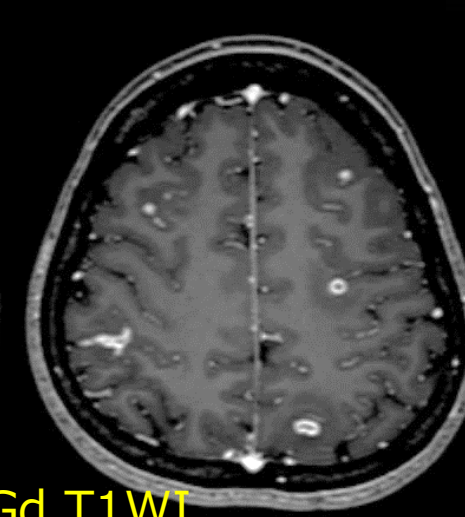
ADC-map



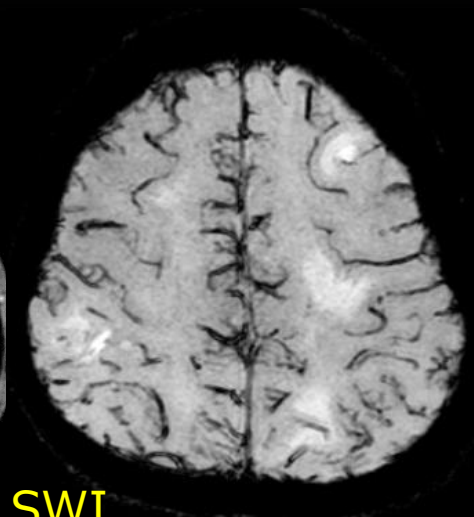
FLAIR



Gd FLAIR



Gd T1WI



SWI

MRI(X年11月21日)

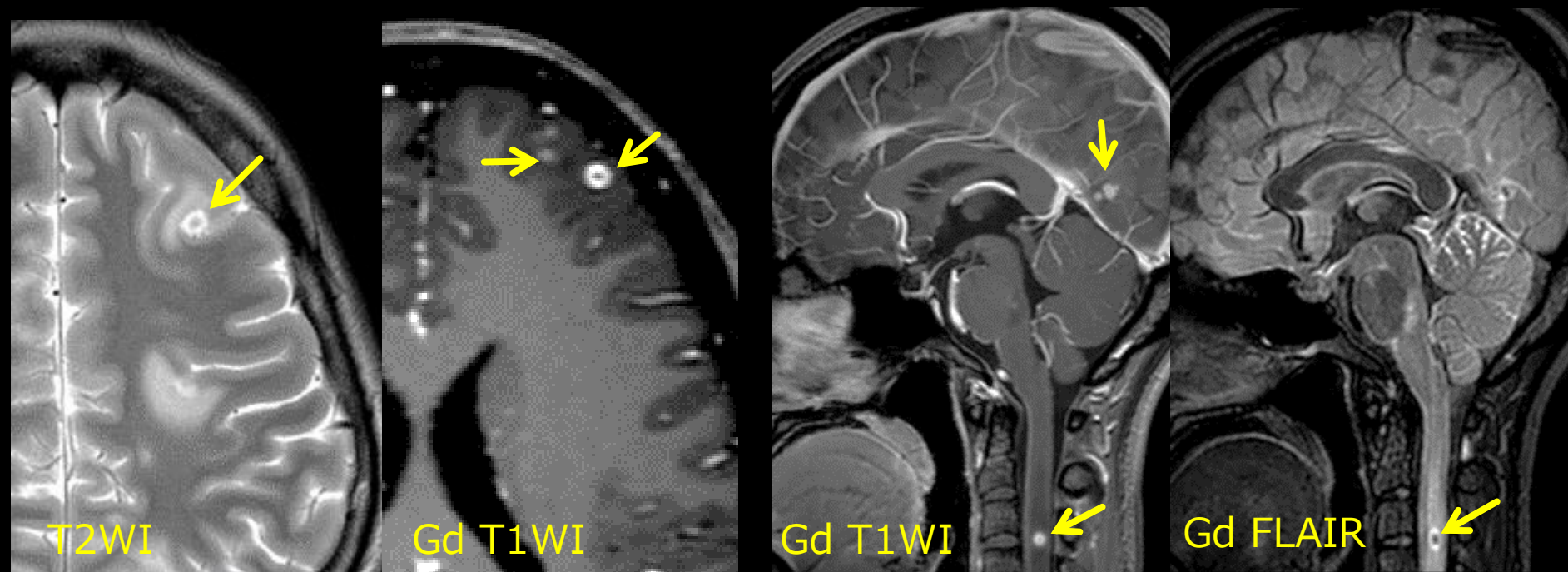


Blank

Blank

画像所見のまとめ

- ・ 脳底部脳槽、両側後頭葉、小脳の脳溝に沿って不規則な増強効果が認められる。
- ・ 両側大脳、小脳、脳幹やC3/4レベルの頸髄に結節状ないしリング状の増強効果が多発。
- ・ 結節の周囲には浮腫と思われるT2WI高信号域が認められる。
- ・ T2WIにて内部等信号を示す結節あり。



その他の検査所見

【血液検査(X年10月30日)】

クオンティフェロン(QFT) 1.41 IU/ μ l

【髄液検査(X年11月18日)】

総細胞数: 76/ μ l (mono : poly = 65 : 11)

総蛋白: 63g/dl \uparrow , 糖 43 mg/dl \downarrow , ADA 5.6U/L

培養: negative, PCR: 結核・MACともnegative

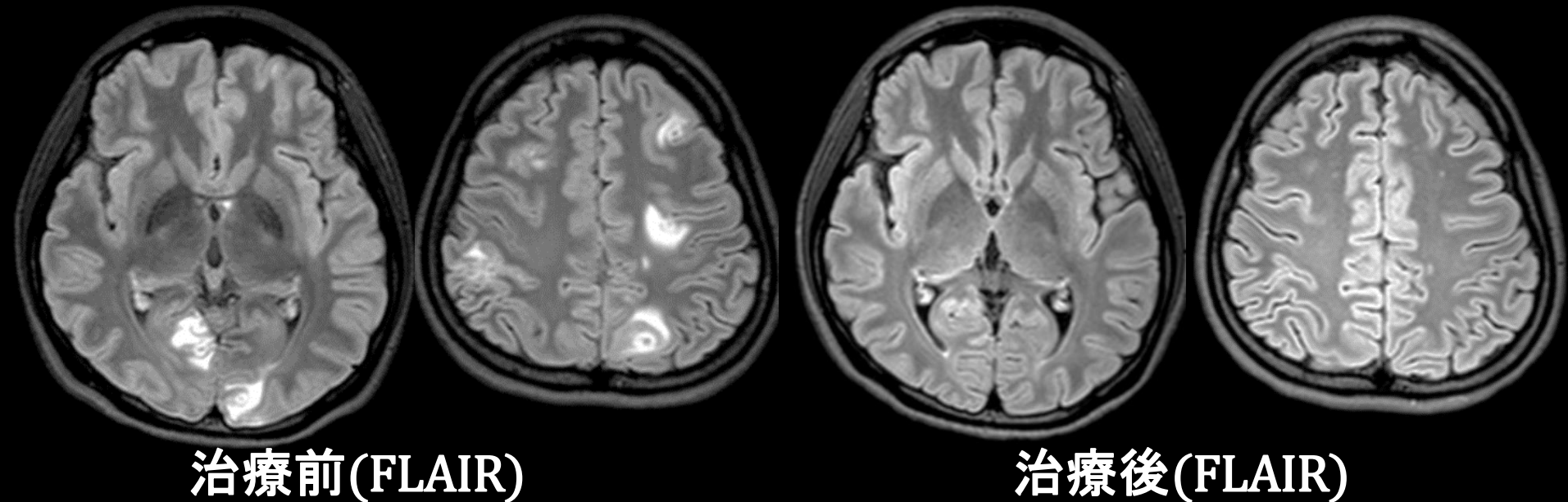
【胸部CT (X年11月21日)】

両肺上葉優位にランダムに分布する粒状影が多発。
縦隔リンパ節腫大あり。



経過

- ・四肢の皮疹は結節性紅斑と診断され、感染症を契機として発症したと思われた。
- ・胸部CTでは粟粒結核が疑われた。
- ・髄液培養や結核菌PCRは陰性であったが、QFT陽性であることを合わせて、結核性髄膜炎、結核腫として抗結核薬投与(INH+RFP+EB+PZA)が開始された。
- ・抗結核薬投与により症状は改善、約3か月後のMRIでも病変の縮小が認められた。



診斷 (Diagnosis)

結核性髓膜炎、結核腫
(tuberculous meningitis, tuberculoma)

結核性髄膜炎/結核腫

中枢神経系結核症：結核症患者全体の5%

<結核性髄膜炎>

- ・中枢神経系結核症で最も多い。
- ・近年、乳幼児例は減少。10歳以上の年長児や成人例が主体。

<結核腫>

- ・約10%程度で、結核性髄膜炎と結核腫は合併。
- ・20%程度が多発性。
- ・結核性髄膜炎治療中に発生することが多い。

<結核性膿瘍>

- ・非常に稀。

<脊髄結核腫>

- ・中枢神経系結核の中では0.2-5%程度。

European Journal of Neurology 12: 797-804, 2005

Neurosurgery 67 : 1081-1087, 2010

Journal of Clinical Neuroscience 19 : 691-695, 2012

結核性髄膜炎/結核腫

結核性髄膜炎の診断

- ・ 抗酸菌培養
3~4週の期間を要することが多い。
検出率も高くない。
- ・ 髄液抗酸菌PCR法
迅速な診断が可能。
感度53.6~100%, 特異度99.2~100%と報告。
塗抹陰性例での陽性率は更に低い

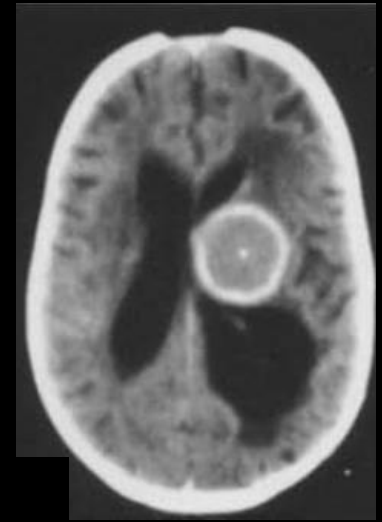
患者の基礎疾患

糖尿病、自己免疫疾患、腎不全、担癌状態、HIVなど。
結核性髄膜炎はSLE患者の頭蓋内感染症の半数を占める。

結核腫の画像所見

<CT>

- ・ 中心に点状石灰化ないし増強効果があり、その周囲にはリング状の増強効果がみられる
(target sign)



Target signを示す鑑別疾患

トキソプラズマ・腺癌の脳転移・リンパ腫など

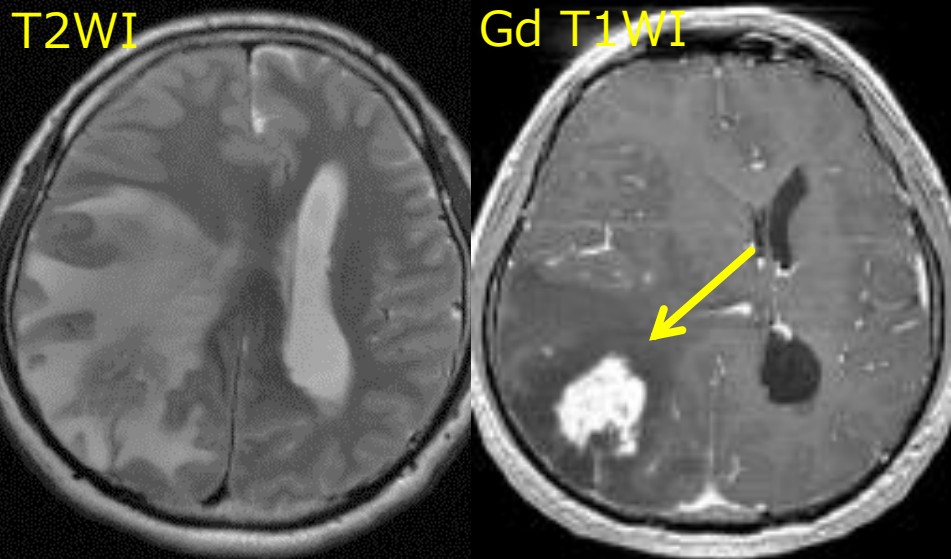
<MRI>

結核腫内部の乾酪性壊死の程度で変化

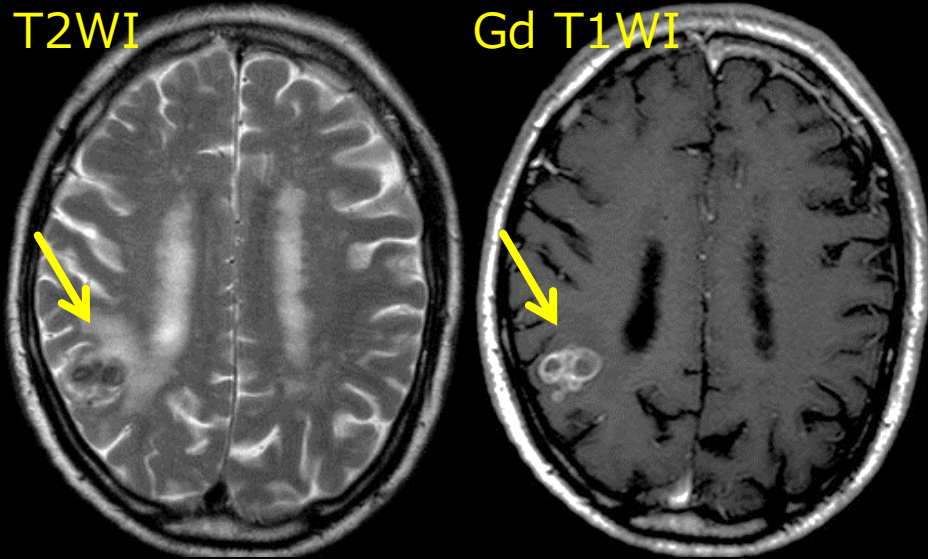
非乾酪性結核腫⇒充実性乾酪性結核腫⇒液化乾酪性結核腫

- ・ 非乾酪性結核腫:
T1WI低信号, T2WIで高信号, 均一な増強効果
- ・ 充実性乾酪性結核腫:
T1WI/T2WI低～等信号, リング状の増強効果
- ・ 液化乾酪性結核腫:
T1WI低信号, T2WI内部高信号・辺縁低信号

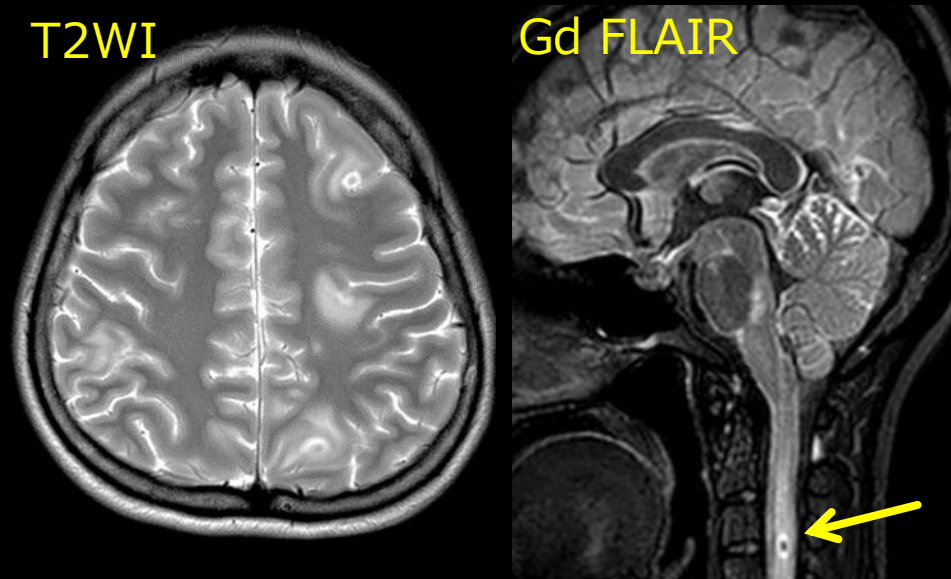
40代男性 結核腫
2013年 NRW 千葉大学症例



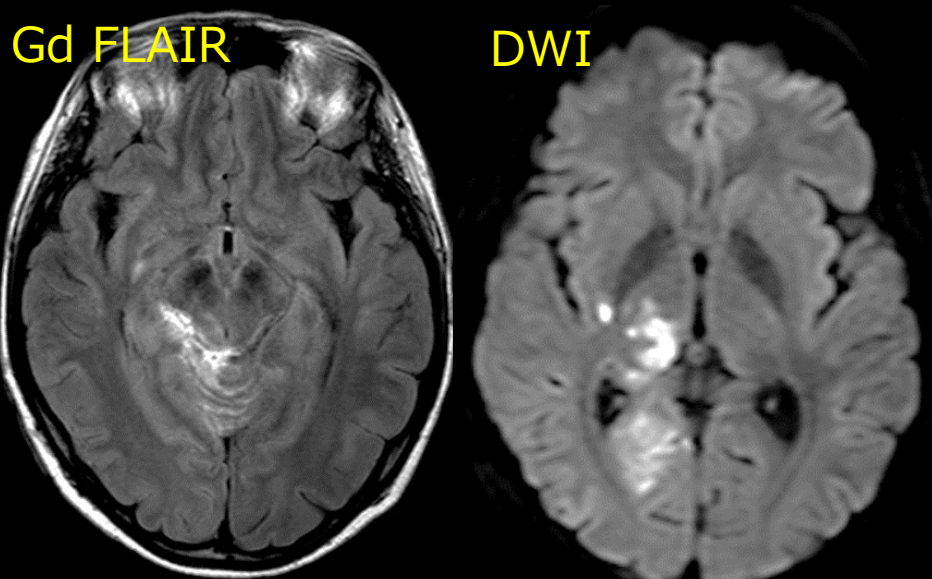
78歳男性 結核腫
三重大関連症例



本症例 結核腫・結核性髄膜炎



27歳女性 SLE患者
結核性髄膜炎・脳梗塞 三重大症例



結核の現状と課題

日本の現状：

- ・ 新登録結核患者数(2012年) 21283人, 16.7人/人口10万
欧米諸国と比較して依然高い
- ・ 年齢階層別新登録結核患者の割合
高齢化が更に進行: 70歳以上の割合が55.6%
- ・ 外国人結核患者
全体に占める割合は微増傾向, 2012年では5%に達する。
日本における外国人結核患者の多くがWHOが指定する結核
高負担国(インド、中国、インドネシア、南アフリカ、ナイ
ジェリアなど)の生まれである。20歳代の新登録結核患者の
3人に1人以上は外国生まれで、今後も外国人留学生や労働
者増加に伴い、若年者の外国人結核患者の増加が危惧される。