

Compressed SENSE併用頭部TOF-MRAの画質評価

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-02-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 阿部, 香代子, 鈴木, 一史, 石崎, 海子, 大橋, 良子, 坂井, 修二 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10470/00032053

第51回東京女子医科大学・神経懇話会

日 時：2018年1月23日（火）18：00～20：00

場 所：東京女子医科大学 健保会館 地下1階 会議室

一般演題 18：15～19：00

座長（画像診断・核医学科）阿部光一郎

1. 四肢の震えと歩行困難を主徴とし転換性障害と診断した13歳女子

（東京女子医科大学¹ 卒後臨床研修センター，²小児科，³リハビリテーション科，⁴小児科心理室）山岸沙衣¹，
大谷ゆい²，伊藤 進²，白倉茉由子²，元栄薫子²，中務秀嗣²，竹下暁子²，
平澤恭子²，安達みちる³，榊原みゆき⁴，猪子香代²，小国弘量²，永田 智²

2. Compressed SENSE 併用頭部 TOF-MRA の画質評価

（東京女子医科大学画像診断・核医学科）阿部香代子，鈴木一史，石崎海子，大橋良子，坂井修二

3. 軽度認知障害において頭部 MRI 白質病変が認知機能に与える影響

（東京女子医科大学神経内科）関 美沙，吉澤浩志，久保田愛，星野岳郎，白井優香，遠井素乃，北川一夫

4. 2つの mTOR 複合体によるヒストンメチル化の協調的制御機構

（東京女子医科大学¹ 大学院，²病理学（第一））原地美緒¹，増井憲太²，柴田亮行²

特別講演 19：00～20：00

座長（画像診断・核医学科）坂井修二

認知症のアミロイド PET～タウ PET も含めて最近の話題を中心に～

（近畿大学医学部附属病院早期認知症センター）石井一成

当番世話人：（東京女子医科大学画像診断学・核医学）坂井修二

共 催：東京女子医科大学・エーザイ（株）

1. 四肢の震えと歩行困難を主徴とし転換性障害と診断した13歳女子

（東京女子医科大学¹ 卒後臨床研修センター，²小児科，³リハビリテーション科，⁴小児科心理室）

山岸沙衣¹・大谷ゆい²・伊藤 進²・
白倉茉由子²・元栄薫子²・中務秀嗣²・
竹下暁子²・平澤恭子²・安達みちる³・
榊原みゆき⁴・猪子香代²・小国弘量²・永田 智²

〔緒言〕四肢の震えと歩行困難を主徴とし転換性障害と診断した1例を経験したので報告する。〔症例〕13歳女子。手足の震えと歩行の困難が出現し当科紹介入院となった。神経学的診察では、四肢遠位に持続する振戦・ミオクローヌス様の不規則な震えと筋力低下を認めるも、徒手筋力検査の変動やジャンプが可能等の所見の不一致を認めた。頭部・脊髄 MRI、髄液、神経伝導速度検査等に異常は認めなかった。児童精神専門医および臨床心理士との面談により、強迫的な性質、母子関係の未熟性等が抽出され、転換性障害が強く疑われた。心理面には母子分離及び受容的対応、身体面にはリハビリテ

ションで介入したところ、徐々に四肢の震えが消失し歩行が可能となった。〔考察〕本症例では環境調整、支持的対応、理学療法により症状の改善が得られた。特に思春期以降に発症する多彩な神経症状においては、神経学的所見の不一致を認める場合には、転換性障害も考慮すべきである。

2. Compressed SENSE 併用頭部 TOF-MRA の画質評価

（東京女子医科大学画像診断・核医学科）

阿部香代子・鈴木一史・

石崎海子・大橋良子・坂井修二

〔目的〕Compressed SENSE (CS) を併用した頭部 TOF-MRA の画質評価より CS の有用性について検討した。〔方法〕対象は健常ボランティア8名。使用機器は Philips 社製 Ingenia 3.0T。①CS と撮像時間以外の撮像条件は同一とし、撮影時間を従来法 (CS 併用なし) 5分、CS 併用法 2.5分、2分、1分とした頭部 MRA、②撮像時間を同一とし、従来法と CS 併用により空間分解能を高く設定した頭部 MRA の視覚評価をそれぞれ行っ

た。〔結果〕①従来法と比較し、すべての主幹動脈でCS併用：撮影時間1分では視覚評価は有意に低く、CS併用：撮影時間2.5分では有意差がなかった。②中大脳動脈(M3, M4, 穿通枝)の視覚評価は、CS併用により空間分解能を高く設定した頭部MRAで有意に高かった。〔結語〕CS併用により頭部TOF-MRAの高速化・高分解能化に期待ができる。

3. 軽度認知障害において頭部MRI白質病変が認知機能に与える影響

(東京女子医科大学神経内科) 関 美沙・
吉澤浩志・久保田愛・星野岳郎・
白井優香・遠井素乃・北川一夫

〔目的〕脳小血管病(CSVD)と認知機能障害との関連を検討する。〔方法〕頭部MRIで血管病変を有し、MoCA-J<26点にて認知機能低下を疑う連続症例計80例に包括的神経心理検査を施行した。頭部MRIでCSVD(白質病変(PVH, WMH), ラクナ梗塞, 微小出血)を左右の半球ずつ評価した。統計解析は $p<0.05$ を有意とした。〔結果〕80例中男性52例, 年齢は 74.7 ± 7.8 歳, 教育年数 14.6 ± 2.4 年, MMSE 26.8 ± 2.4 点, MoCA-J 21.6 ± 2.6 点だった。心理検査から32例に軽度認知障害あるいは認知症と診断した。MMSEに比べてMoCA-JにてCSVDとの関連を認め、さらに包括的神経心理検査では白質病変は遂行機能, 処理速度, 視覚性記憶力と相関し, ラクナ梗塞は, うつ症状, 言語性記憶力との相関がみられた。〔結論〕虚血性変化に伴う認知機能は前頭葉機能低下を反映すると考えられた。

4. 2つのmTOR複合体によるヒストンメチル化の協調的制御機構

(東京女子医科大学¹大学院,²病理学(第一))
原地美緒¹・増井憲太²・柴田亮行²

〔背景〕がんは遺伝子異常による疾患であると広く認識されているが, 近年がんの生存戦略の一つとしてエピジェネティクスの重要性が示唆されている。特にヒストンH3の27番目リジンのトリメチル化(H3K27me3)は, がんにとって重要な遺伝子の発現抑制に働くことが知ら

れている。しかしながら, このメチル化の制御機構は不明であり, この詳細な制御機構の解明はがんの新たな生存メカニズムを探る上で重要な課題の一つである。〔方法〕そこで今回ヒト腫瘍の中でも最も頻度の高いEGFR(epidermal growth factor receptor)遺伝子異常に着目した。恒常的に活性化されたEGFRの変異体(EGFRvIII)を発現したモデルを構築し, シグナル伝達異常によるエピジェネティクスの解析を分子生物学的手法によって行った。〔結果〕EGFRvIIIを有した細胞株において, EGFR野生型細胞株と比較してヒストンH3K27特異的なメチル基転移酵素EZH2(enhancer of zeste homolog 2)の蛋白発現が亢進していた。EGFのリガンド依存的にもこの現象は顕著に見られたことから, EGFRの活性化がEZH2の発現に関わっていることが示唆された。シグナル伝達系においてEGFRの下流には様々な経路が知られているが, 解析の結果, EGFRの下流ではmTOR複合体のひとつmTORC1によるEZH2の蛋白発現制御が明らかとなった。このmTORC1がEZH2の発現に関わることでヒストンH3K27me3の制御を行っていると考えられる。驚くべきことに, もう一つのmTOR複合体mTORC2を抑制した際, メチル化酵素EZH2の発現には関与しなかったにもかかわらず, H3K27me3の発現が大きく減少していた。mTORC2がH3K27のメチル化制御をする, EZH2以外の因子の探索を行った結果, mTORC2を抑制した際にメチル化基質であるSAM(S-adenosylmethionine)の細胞内濃度が減少していた。すなわちmTORC2はSAMの産生量を制御することで, H3K27me3の調節に関わっていることが推測される。〔結論〕EGFR遺伝子異常が二つのmTOR複合体を介してH3K27me3の発現を調節する, 新規のエピジェネティクス制御機構を見いだした。活性化されたEGFRの下流では, mTORC1がEZH2の蛋白発現を, mTORC2がSAMの細胞内濃度を亢進させることで, メチル化に寄与していると考えられる。この結果は, シグナル伝達異常とエピジェネティクス制御の間に強い関連があることを示唆するもので, 今後詳細な解析により新規治療戦略に繋がると考えられる。