

GS04-3 網羅的定量プロテオミクス SWATH 法および定量的標的プロテオミクスを用いた 一次性膠芽腫の血漿診断タンパク質候補の同定

○宮内 英輔¹, 立川 正憲¹, 米山 敏広¹, 内田 康雄¹, 古田 拓也², 中田 光俊³, 大槻 純男⁴,
寺崎 哲也¹

¹東北大院薬, ²久留米大院医, ³金沢大院医, ⁴熊本大院薬

膠芽腫は脳腫瘍の中で最も高悪性度 (WHO Grade IV) で高頻度であり、平均余命は約 1.5 年である。膠芽腫の約 9 割は一次性膠芽腫 (pGBM) であり、初発の時点で Grade IV である。pGBM の治療成績向上には早期診断が重要である。早期診断には血液検査が適しているが、現状、臨床で用いられる血中 pGBM 診断マーカーはない。本研究では血漿のみではなく pGBM 組織、囊胞液および非腫瘍脳組織も用いて探索を行うことで、pGBM 組織に由来する可能性が高く pGBM に特異的であると予想される血漿 pGBM 診断マーカー候補を同定することを目的とした。pGBM 血漿、囊胞液および pGBM 組織をショットガン測定して構築したデータベースを用いて pGBM 血漿 14 検体および健常血漿 15 検体の SWATH 法による比較定量を行った。血漿の SWATH で同定された 962 タンパク質の内、67 タンパク質が有意な (効果量 ≥ 0.5) 増減を示した。pGBM は致命的な疾患であるため臨床検査の疑陽性をできる限り低くすることが重要だと考え、ピークエリア比を重視し、pGBM/ 健常の最大値のピークエリア比 ≥ 2 あるいは最小値のピークエリア比 ≤ 0.5 であった 12 タンパク質を候補とした。12 候補は定量的標的プロテオミクスで検証し、9 候補が上述の効果量およびピークエリア比の条件を満たすことを確認した。9 候補はいずれもこれまでに血中 pGBM 診断マーカーとして報告されていない。9 候補の内、3 つは pGBM 組織 14 検体および非腫瘍脳組織 2 検体の SWATH 法による比較定量において pGBM/ 非腫瘍脳の平均値のピークエリア比 ≥ 2 であり、かつ囊胞液のショットガン測定で同定されているため pGBM 組織由来であると示唆された。