

SPIO を用いた新しいリンパ節転移診断法

村上幸祐¹ 鈴木彩子¹ 佐藤華子¹ 城玲央奈¹ 山本貴子¹ 大須賀拓真¹
 甲斐 冨¹ 藤島理沙¹ 青木稚人¹ 葉 宜慧¹ 貫戸明子¹ 高矢寿光¹
 小谷泰史¹ 中井英勝¹ 辻 勲¹ 石井一成² 柏木伸夫² 佐藤隆夫³
 榎木英介³ 松村謙臣¹

¹産科婦人科学教室 ²放射線医学教室 放射線診断学部門 ³病理学教室

子宮頸癌・体癌のリンパ節 (Lymph node: LN) 転移は、重要な予後因子であり、正確な診断が必要である。一方、現在の LN 転移の画像診断精度には限界がある。また、子宮頸癌・体癌のセンチネルリンパ節生検 (Sentinel lymph node biopsy: SLNB) の概念が提唱されているが、方法は画一化されていない。そこで我々は、超常磁性酸化鉄 (Super Paramagnetic Iron Oxide: SPIO) に注目した。SPIO はもともと肝臓用 MRI 造影剤であり、リンパ系に親和性が高いという性質を有している。過去の報告では、乳癌領域を中心に、SPIO が SLNB のトレーサーとして有用、および MRI での LN 転移診断に有用であると言われており、婦人科領域にも導入できないかと考えた。

まず、SPIO が子宮頸癌・体癌の SLN の評価に有用か検討した。婦人科領域でもラジオアイソトープ (RI) を用いた SLNB はすでに多数報告がある。そこで、SPIO の取り込みと SLN の関係を調べるため、同一症例で RI と SPIO を子宮頸部に局注し、SPECT-CT と SPIO-MRI を施行した。その結果、同じ LN に取り込みが見られた。従って、SPIO は SLNB のトレーサーとして用いることができる可能

性がある。また、手術で摘出した LN に鉄染色を行った。鉄染色でよく染まる LN は SLN と考えられる。術前日に SPIO を投与した 7 症例について、画像解析ソフトを用いて鉄染色の染色割合を検討した。約 70% で鉄染色陽性の LN が検出され、永久標本を用いて SLN を同定することができると考えられた。

次に、SPIO を用いた MRI が子宮頸癌・体癌の骨盤内 LN 転移診断に有用か検討した。SPIO を投与し、MRI T2* 強調像を撮像すると、正常 LN には SPIO が取り込まれ、黒く造影される。一方、転移 LN は構造が破壊されて SPIO が取り込まれず、造影されない。SPIO を子宮頸部に局注し、投与後 3 時間で MRI を撮像した。平均年齢は 55 歳で、子宮頸癌が 11 例、子宮体癌が 19 例であった。NAC 症例 7 例を除外した 23 例の検討では、感度 50%、特異度 100%、陽性的中率 100%、陰性的中率 91%、正診率 91% であった。CT や PET と比較して正診率が高く、特異度が非常に高かった。

SPIO はセンチネルリンパ節の評価に有用である可能性があり、SPIO-MRI はリンパ節転移診断に有用である可能性がある。

持続血液透析濾過とエンドトキシン吸着療法を行い救命した低出生体重児胃破裂の 1 例

上原 悠¹ 小西悠平¹ 南方俊祐¹ 和田紀久¹ 佐々木隆士² 八木 誠²
 藤堂 敦³ 西村昌美³ 杉本圭相¹

¹小児科学教室 ²外科学教室 (小児外科部門) ³臨床工学部

新生児胃破裂は、腹膜炎に伴う敗血症や代謝性アシドーシスを来し重症化するため、早期の診断と治療が不可欠である。今回、持続血液透析濾過 (CHDF) とエンドトキシン吸着療法 (PMX) を施行し救命した低出生体重児の新生児胃破裂を経験したので報告する。

症例は日齢 3 の女児。在胎 36 週 3 日、体重 1812 g で出生した。日齢 3 より腹部緊満、哺乳不良が出現したため、当院 NICU に転院となった。入院時、皮膚色は蒼白で、腹部は著明に膨満していた。体温 37.7°C、血圧は 74/49 mmHg であったが、心拍数 185 回/分、呼吸数 31 回/分であった。静脈血液ガス分析で pH 7.169、PCO₂ 43.1 mmHg、HCO₃⁻ 15.3 mmol/L、BE -11.7 mmol/L と代謝性アシドーシスを認め、WBC 1000/μL、Hb 17.8 g/dL、Plt 233000/μL、CRP 5.104 mg/dL より敗血症性ショックと診断した。腹部 X 線にて腹腔内に大量の遊離ガス像を確認、消化管穿孔の診断で緊急開腹術を施行した。胃体上部か

ら中部にかけて大弯側に 5 cm の裂創を認め、腹腔内にはカード様の残渣を含む腹水が大量に貯留していた。胃破裂と診断し、破裂部縫縮術と腹腔ドレナージ術を施行した。術後、敗血症性ショックによる尿量低下が続いた。血小板減少や凝固異常も認め、エンドトキシン 500 以上と高値であったため、CHDF と PMX を施行した。PMX を 3 回施行した後、エンドトキシンは 5 未満と著明に減少した。CHDF を 12 日間施行、自尿を認め CHDF を離脱した。

成人において治療困難な敗血症性ショックに対して PMX は広く用いられているが、新生児・小児では症例数が限られることに加え、血液容量の大きさやブラッドアクセスの問題、体温調整が困難なこと、回路内凝血をしやすいことからあまり普及していない。CHDF と PMX は新生児の敗血症性ショックでも積極的に実施を検討すべき治療方法であると考えられた。