「難治性腹水を合併する慢性血液透析患者に対する PV シャント（腹腔と鎖骨下静脈バイパス）の効果」

（医）宝池会　吉川内科小児科病院　ME 部　同内科 (1)
〇兼田浩一　加藤秀美　佐藤久恵　菊地原寛枝　藤井茂人　野口あやこ　矢野晃司
辻本靖典　山本実希子　村石州啓　大前清嗣 (1)　箕輪久 (1)　吉川昌男 (1)

【背景・目的】

第 42 回透析医学会で、腹囲から球体積を使っての腹水量簡易換算式を報告し、算出された腹水量を DW に加味する方法（以下従来法）で腹水管理を施行していました。しかし、腹水貯留速度が速くなり頻回に腹水濾過濃縮還流が必要になったことから PV シャント（腹腔と鎖骨下静脈バイパス）を留置し、順調な腹水管理が出来ているので報告する。

【PV シャント概要】

PV シャントは腹腔内と（鎖骨下静脈経由で）上大静脈を短絡させ、腹腔内圧が中心静脈圧よりも高くなったときの圧較差を利用して、腹水を静脈内に還流させている。図 1 に PV シャント構造を示した。

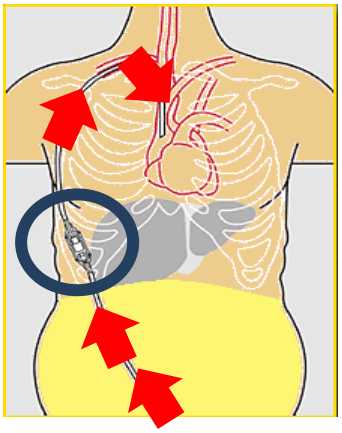


図 1　PV シャント構造

【対象】

74 歳女性。透析歴は 10 年 1 ヵ月。通常の 4 時間透析に加え、頻回に腹水濾過濃縮還流が必要になった外来通院患者 1 名。なお、腹水は悪性ではないことを確認している。

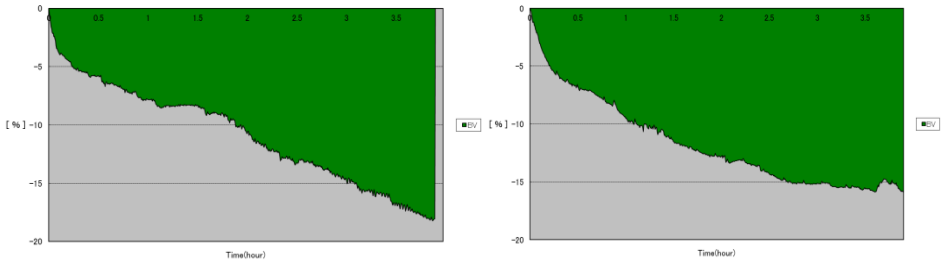
【方法】

肝硬変による腹水貯留患者に対して、従来法と PV シャントを留置した場合での血液透析中の状態を下記について比較した。

①クリットラインの変化
②透析開始前および 1 時間ごとの平均血圧
③透析前後の腹囲
④毒素除去率（BUN・Cr・IP）
⑤体重増加および平均除水量

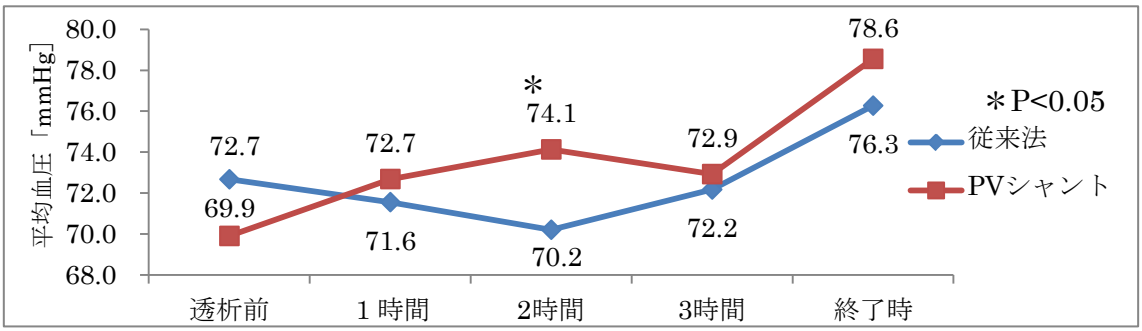
【結果】

① クリットラインの変化

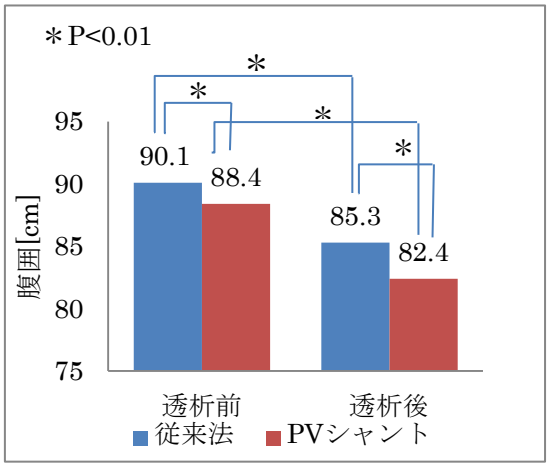


従来法　　PV シャント

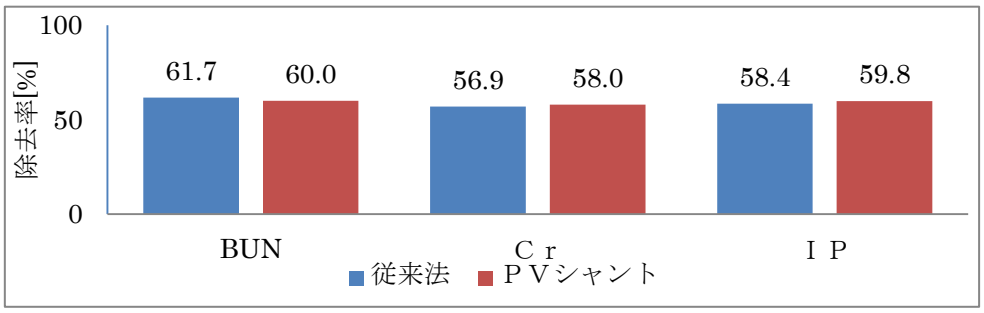
② 透析開始前および１時間ごとの平均血圧



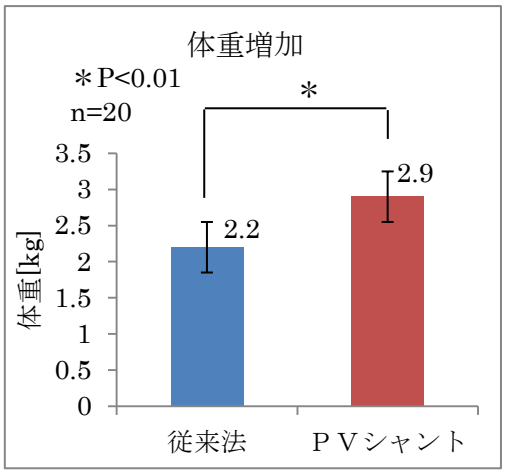
③ 透析前後の腹囲

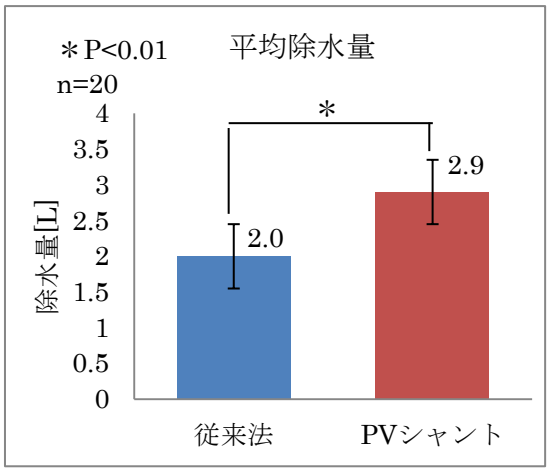


④ 毒素除去率（BUN・ Cr ・IP）



⑤ 体重増加および平均除水量





【考察 1】

1. 難治性腹水の存在は経口摂取量の低下・腹部膨満感など患者の QOL を著しく低下させている可能性が考えられた。PV シャントでは透析後の腹囲は有意に減少している。そのため、減少した量に比して急速に腹水貯留が起き、口渇により体重増加に繋がったと考えられた。
2. 血圧に関して、従来法は一定の血液濃縮が始まるまで腹水の移行がなかった事が考えられ、2 時間目まで血圧低下した。その後、腹水の流入がはじまり 3 時間目には血圧上昇を示したと思われた。それに対して、PV シャントは開始時から 2 時間目まで上昇を認めた。これは、静脈内に流入してくる腹水により血管内脱水を防止できたためと考えられた。3 時間目の血圧低下は静脈内に流入してくる腹水量が除水量に比して減少したためと考えられた。

【考察 2】

腹水濾過濃縮還流は、保険上の制限・腹腔穿刺の苦痛・感染の可能性など多くの問題がある。PV シャントは苦痛も少なく腹水に移行した水分が除水による中心静脈圧の低下とともに圧勾配で自然に静脈内に流入するため、血圧低下も起さず安全と考えられる。

【結語】

PV シャントは透析中のバイタルを安定させ、頻回に腹水濾過濃縮還流を施行する透析患者に有効である。