

難治性腹水に対する腹水濾過濃縮再静注法 (KM-CART) による緩和治療

イムス太田中央総合病院 チームCART¹⁾

鹿島 康薫¹⁾
井上 智明¹⁾

林 久実¹⁾
竹山 智¹⁾

松本 正史¹⁾
儀部 そら¹⁾

要町病院 腹水治療センター²⁾

石川 恵士¹⁾
横井 正博²⁾

小林 絢音¹⁾
松崎 圭祐²⁾

背景・目的

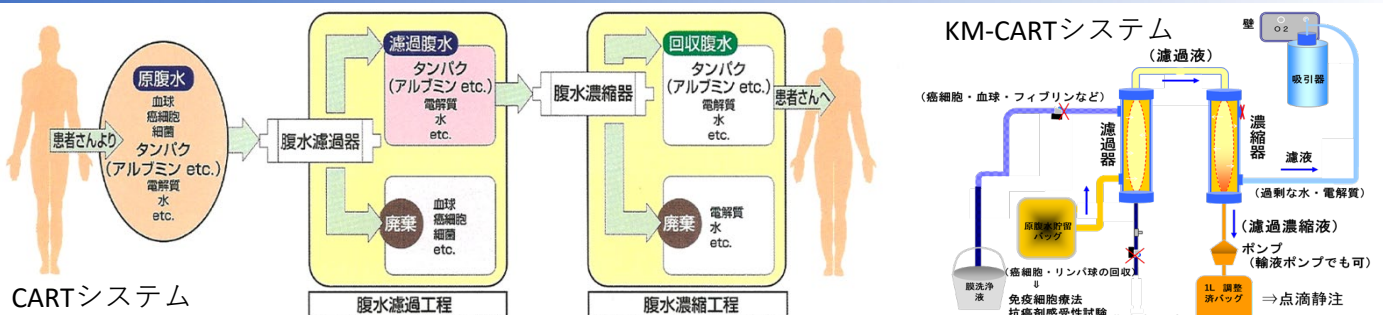
- がん性腹膜炎や肝硬変に伴う難治性腹水は、腹部膨満感や悪心、嘔吐などで患者のQOLを著しく低下させることに加え、呼吸や循環動態に影響を及ぼし、重篤な症状を招くこともある。しかし、食事療法や薬物療法などの治療効果は乏しいことが多い。
- 大量の腹水貯留に伴う症状の緩和には、緊急に腹腔内圧の減圧が必要になる。腹腔穿刺による腹水ドレナージは、腹部膨満感などの症状の短時間での改善が期待できるが、大量のドレナージ後には、循環血液量の減少により循環不全の状態が生じる。また、腹水ドレナージの反復は、血中アルブミン濃度の低下から短時間での腹水再貯留を招きドレナージのたびに急速に全身状態が悪化していく可能性がある。
- 腹水濾過濃縮再静注法(CART)は、患者から採取した腹水中の細胞成分を腹水濾過器により除去した後、腹水濃縮器により余分な水分を除去して約10分の1の量の蛋白濃縮液を作成し、患者に点滴静注する治療法である。
- 従来のシステムでは腹水濾過器において、中空糸の内側から外側に腹水を濾過する内圧濾過方式を採用しており、早期に膜の閉塞を起こす原因となっていた。一方、改良型のKM-CARTシステムでは中空糸の外側から内側に腹水を濾過する外圧濾過方式に変更した結果、膜面積が拡大し、膜洗浄が可能になったことで膜が閉塞しにくい構造となり、大量のがん性腹水を濾過濃縮できるようになった。

対象・方法

- 2010年4月から2020年5月までに難治性腹水症例145例に対して腹水濾過濃縮再静注法(CART)を延べ402回実施した。
 男性78例 (53.8%)、女性67例 (46.2%) 平均年齢 70.7±12.2歳 (40-95歳)
 疾患別内訳は肝硬変37例(肝細胞がんの合併16例)、胃がん34例、大腸がん23例、膵がん19例、胆道がん12例、卵巣がん6例、原発不明がん、乳がん各5例、腎細胞がん子宮がん、悪性リンパ腫、原発性腹膜がん各1例、計145例
 平均CART施行回数 3.0回 (1-30回)
- 評価項目として、処理腹水量、濃縮腹水量、濃縮液の総蛋白およびアルブミン値、所要時間、処理速度、膜洗浄回数、有害事象、アンケートによる患者満足度を検討した。

CARTシステム概要

要町病院 腹水治療センター 松崎圭祐先生より



CARTシステム

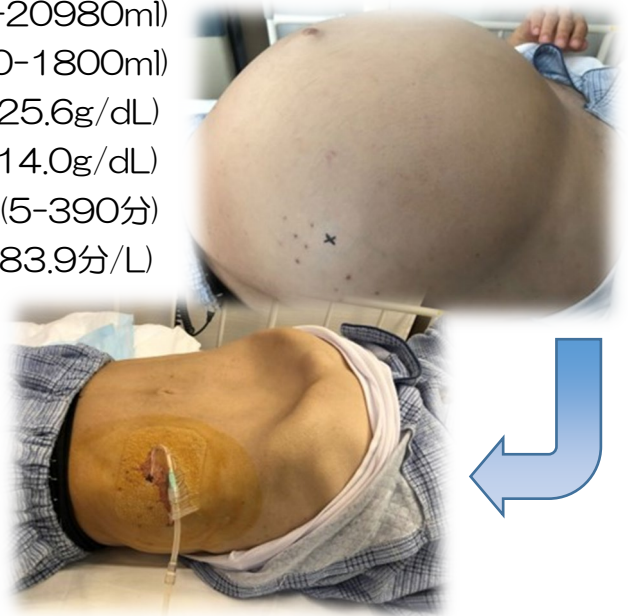
腹水濾過工程

腹水濃縮工程

KM-CARTシステム

結果①

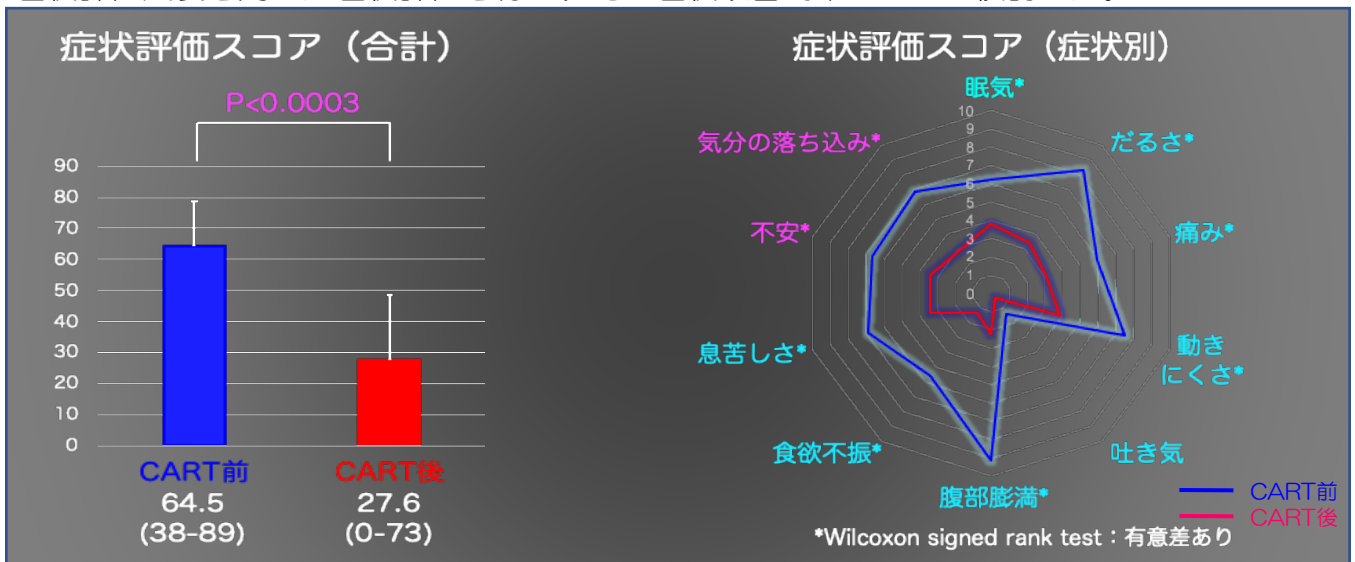
- 平均処理腹水量 5986.5±3720.1ml (700-20980ml)
- 平均濃縮液量 430.5±271.9ml (20-1800ml)
- 濃縮液の平均総蛋白 15.4±4.8g/dL (1.8-25.6g/dL)
- 濃縮液の平均アルブミン 7.6±2.7g/dL (0.8-14.0g/dL)
- 平均所要時間 94.4±69.1分 (5-390分)
- 平均処理速度 16.9±11.3分/L (2.4-83.9分/L)
- 膜洗浄回数 1.9±3.6回 (0-28回)
- 症状改善効果（腹水特異的な症状評価尺度）
腹部膨満感は軽減し、食事摂取量の増加や倦怠感などの軽減につながり、患者のQOLの改善に有効であった。
- 副作用 軽度の発熱のみで、重篤なものは認めなかった。



CARTによる難治性腹水の治療効果(腹部膨満感の軽減)
※ 患者様の許可を得て掲載しています

結果②

- 症状改善効果（腹水特異的な症状評価尺度）
2019年7月から2020年5月までにCARTを施行した13名の患者に腹水特異的な症状評価尺度を用いた症状評価を行い、その症状改善効果について検討した。



まとめ

- 難治性腹水145例に対して腹水濾過濃縮再静注法(CART) を延べ402回実施したのでその治療成績を報告した。
- 症状評価尺度のアンケートの結果から、CARTは身体症状のみならず精神症状の改善も認められ、QOLの改善に有効である。
- CARTは安全性、有効性に優れ、患者満足度も高く、難治性腹水症例に対する緩和治療として積極的に行われるべきである。



医療法人財団明理会

イムス太田中央総合病院

〒373-8513 群馬県太田市東今泉町875-1

お問い合わせは 地域医療連携室まで

TEL : 0276-37-2378

FAX : 0276-37-2802