

再使用禁止

腹水ろ過器 AHF-MO

【禁忌・禁止】

1. 再使用禁止
2. 次の患者には使用しないこと
 - ・ 腹水（又は胸水）中にエンドトキシンが検出された患者
 [ショック等の重篤な症状が現れることがある]
 - ・ 骨髄移植後等における免疫不全患者
 [敗血症等の重篤な合併症併発の可能性がある]

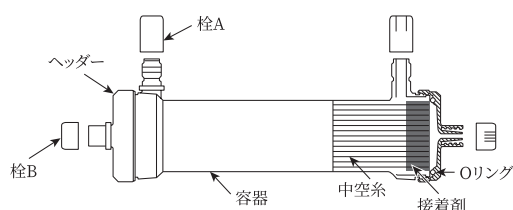
【形状・構造及び原理等】

1. 構造

腹水ろ過器 AHF-MO（以下、本品とする）は、出入口 4 カ所を有した容器の中に中空糸を入れ、容器内を中空糸により中空糸内側と外側の 2 つのエリアに分離したものである。両エリアとも 2 カ所の出入口を有している。

* 部品名	原材料名
容器	ポリカーボネート樹脂
ヘッダー	
中空糸	ポリエチレン 親水化剤：エチレン・ビニルアルコール共重合体
Oリング	シリコーン樹脂
接着剤	ポリウレタン樹脂
充填液	塩化ナトリウム水溶液

2. 外観図



* 3. 原理

腹水（又は胸水）（以下、腹水とする）を濾過することにより、腹水から細菌・癌細胞等の成分を分離する。濾過の方法には、以下の内圧濾過法と外圧濾過法がある。

<内圧濾過法>

ヘッダー側出入口の一方から腹水を流し、膜間圧力差（以下、TMP とする）によって腹水を中空糸内側（ヘッダー側）から中空糸外側（容器側）

へ濾過させる。この時、腹水中の細菌・癌細胞等が中空糸膜によって阻止される。

<外圧濾過法>

容器側出入口の一方から腹水を流し、TMP によって腹水を中空糸外側（容器側）から中空糸内側（ヘッダー側）へ濾過させる。この時、腹水中の細菌・癌細胞等が中空糸膜によって阻止される。

【使用目的又は効果】

腹水症（又は胸水症）の患者から取り出した腹水（又は胸水）を濾過することにより、細菌及び癌細胞等を除去し、これらの細菌、細胞が腹水の濃縮再静注時に末梢血中に拡散するのを防止する。

* 【使用方法等】

以下に、A-1、A-2、B、C、D の 5 方法におけるリーク確認方法及び濾過方法の一例を示す。

* A-1. 内圧濾過法・前方ポンプ式（本品に対して前方にローラーポンプを設置する場合）

1. 準備品

- 腹水ろ過器 AHF-MO …………… 1 個
- 腹水回路（腹水貯留バッグを含む）… 1 セット
- 生理食塩液 …………… 1,000 ～ 2,000 mL
- ヘパリン加生理食塩液 …… 1,000 ～ 2,000 mL
- ローラーポンプ …………… 1 台
- 圧力計 …………… 1 個
- イルリガートル台 …………… 1 台
- ホルダー …………… 1 個

* 2. 回路接続・洗浄・ヘパリン加生理食塩液置換操作

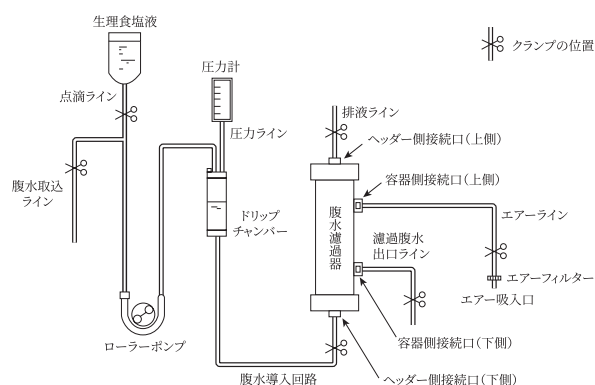


図 1 内圧濾過法・前方ポンプ式の回路図

- (1) 充填液の排液及びリークの確認を行う。
 - ①本品を、ラベルが読める方向を上にして、イルリガートル台のホルダーに取り付ける。
 - ②排液ラインを本品のヘッダー側接続口（上側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ③エアーラインにエアーフィルターを接続する。
 - ④エアーラインを本品の容器側接続口（上側）に接続する。
 - ⑤本品を上下反転する。
 - ⑥排液ラインの先端を本品の中心から 80 cm 以上低い位置に固定し、クランプを開ける。
 - ⑦エアーラインのエアー吸入口から大気圧によりエアーを流入させ、本品の容器側の充填液を排液ラインから排液する。充填液の排液が始まったら、本品を上下反転する。〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(3) に従い、リークの確認を行う。
 - ⑧排液ライン及びエアーラインのクランプを閉じる。
- (2) 本品及び回路を洗浄する。
 - ①濾過腹水出口ラインを本品の容器側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ②腹水導入回路のポンプチューブをローラーポンプに取り付け、点滴ライン及び腹水取込ラインのクランプを閉じる。また、圧力ラインを圧力計に取り付ける。
 - ③生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。その際、ドリップチャンバー内の液面を中間レベルに調整する。
 - ④点滴ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、腹水導入回路の本品接続部まで生理食塩液を充填した後、ローラーポンプを停止し、腹水導入回路のクランプを閉じる。
 - ⑤腹水導入回路をヘッダー側接続口（下側）に接続する。
 - ⑥腹水導入回路及び排液ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、排液ラインより約 500 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。排液ラインのクランプを閉じた後、本品を上下反転する。
 - ⑦濾過腹水出口ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ラインより約 500 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。濾過腹水出口ラインのクランプを閉じた後、本品を上下反転する。
 - ⑧腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器の洗浄を実施する。
- (3) ヘパリン加生理食塩液で本品及び回路を置換する。
 - ①ヘパリン加生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。

- ②濾過腹水出口ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ラインより約 1,000 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。
- ③点滴ラインのクランプを閉じる。
- ④腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器のヘパリン加生理食塩液への置換を実施する。

* 3. 腹水濾過操作

- (1) 予め採取された腹水を貯めた腹水貯留バッグに、腹水取込ラインを接続する。
- (2) 腹水取込ラインと濾過腹水出口ラインのクランプを開け、腹水貯留バッグのクランプを開ける。
- (3) ローラーポンプを運転し、速度を約 50 mL/min まで徐々に増加する。TMP は 40 kPa (300 mmHg) 以下にとどめるように流速を調節すること。本品の TMP が 40 kPa (300 mmHg) に達した時は、本品の排液ラインのクランプを開け、腹水を約 100 mL 排液すること。

4. 終了操作

- (1) 腹水貯留バッグの腹水がなくなり、本品までエアーで置換されたら、ローラーポンプを停止し、腹水貯留バッグのクランプを閉じる。
- (2) エアーラインのクランプを開け、本品内に残った腹水を回収する。

* A-2. 内圧濾過法・後方ポンプ式（本品に対して後方にローラーポンプを設置する場合）

* 1. 準備品

- 腹水ろ過器 AHF-MO 1 個
- 腹水回路（腹水貯留バッグを含む）・・ 1 セット
- 生理食塩液 1,500 ～ 2,000 mL
- ヘパリン加生理食塩液 1,000 ～ 2,000 mL
- ローラーポンプ 1 台
- 圧力計 1 個
- イルリガートル台 1 台
- ホルダー 1 個

* 2. 回路接続・洗浄・ヘパリン加生理食塩液置換操作

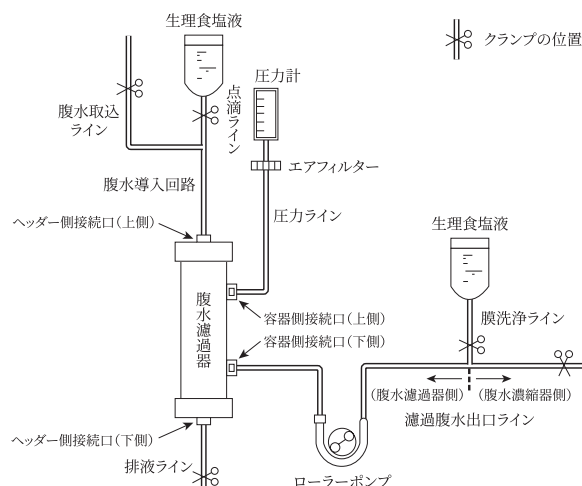


図2 内圧濾過法・後方ポンプ式の回路図

- (1) 充填液の排液及びリークの確認を行う。
 - ①本品を、ラベルが読める方向を上にして、イルリガートル台のホルダーに取り付ける。
 - ②排液ラインを本品のヘッダー側接続口（下側）に接続し、クラップを閉じる。
 - ③圧力ラインにエアフィルターを接続する。
 - ④圧力ラインを本品の容器側接続口（上側）に接続する。
 - ⑤排液ラインの先端を本品の中心から 80 cm 以上低い位置に固定し、クラップを開ける。
 - ⑥圧力ラインのエア吸入口から大気圧によりエアを流入させ、本品の容器側の充填液を排液ラインから排液する。充填液の排液が始まったら、本品を上下反転する。〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(3) に従い、リークの確認を行う。
 - ⑦排液ラインのクラップを閉じる。
- (2) 本品及び回路を洗浄する。
 - ①濾過腹水出口ライン（腹水濾過器側）のポンプチューブをローラーポンプに取り付け、本品の容器側接続口（下側）に接続する。
 - ②圧力ラインを圧力計に取り付ける。
 - ③腹水導入回路の点滴ライン及び腹水取込ラインのクラップを閉じる。
 - ④生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。
 - ⑤点滴ラインのクラップを開け、落差で腹水導入回路の本品接続部まで生理食塩液を充填し、点滴ラインのクラップを閉じる。
 - ⑥腹水導入回路を本品のヘッダー側接続口（上側）に接続する。
 - ⑦膜洗浄ラインをクラップで閉じ、生理食塩液と接続する。膜洗浄ラインのクラップを開け、膜洗浄ラインが生理食塩液で満たされたら、膜洗浄ライン及び濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを閉じる。

- ⑧点滴ライン及び濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）より約 1,400 mL 排液後、ローラーポンプを停止する。
 - ⑨点滴ラインと濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを閉じる。
 - ⑩排液ラインと膜洗浄ラインのクラップを開け、ローラーポンプを運転し、排液ラインより約 100 mL 排液後、ローラーポンプを停止する。
 - ⑪排液ラインと膜洗浄ラインのクラップを閉じる。
 - ⑫本品を上下反転する。
 - ⑬腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器の洗浄を実施する。
- (3) ヘパリン加生理食塩液で本品及び回路を置換する。
 - ①ヘパリン加生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。
 - ②点滴ラインと濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）より約 1,000 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを閉じる。
 - ③点滴ラインのクラップを閉じる。
 - ④腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器のヘパリン加生理食塩液への置換を実施する。

* 3. 腹水濾過操作

- (1) 予め採取された腹水を貯めた腹水貯留バッグに、腹水取込ラインを接続する。
- (2) 腹水取込ラインと濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを開け、腹水貯留バッグのクラップを開ける。
- (3) ローラーポンプを運転し、速度を約 50 mL/min まで徐々に増加する。TMP は 40 kPa (300 mmHg) 以下にとどめるように流速を調節すること。
- (4) 本品の TMP が 40 kPa (300 mmHg) に達した時に排液操作を行う場合は、本品の排液ラインのクラップを開け、腹水を約 100 mL 排液する。
- (5) 本品の TMP が 40 kPa (300 mmHg) に達した時に膜洗浄操作を行う場合は、〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(6) に従い、以下の膜洗浄操作を行う。ローラーポンプを停止し、腹水取込ラインと濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを閉じる。排液ラインと膜洗浄ラインのクラップを開け、ローラーポンプを運転して約 500 mL の生理食塩液を排液ラインから排液し、ローラーポンプを停止する。排液ラインと膜洗浄ラインのクラップを閉じ、腹水取込ラインと濾過腹水出口ライン（腹水濃縮器側）のクラップを開ける。

* 4. 終了操作

- (1) 腹水貯留バッグの腹水がなくなり、本品までエアーで置換されたら、ローラーポンプを停止し、腹水貯留バッグのクランプを閉じる。
- (2) 圧力ラインから圧力計を外し、ローラーポンプから回路を外した後に本品内に残った腹水を回収する。

B. 内圧濾過法・落差式

1. 準備品

- 腹水ろ過器 AHF-MO …………… 1 個
- 腹水回路（腹水貯留バッグを含む）… 1 セット
- 生理食塩液 …………… 1,000 ～ 2,000 mL
- ヘパリン加生理食塩液 …… 1,000 ～ 2,000 mL
- イルリガートル台 …………… 1 台
- ホルダー …………… 1 個

2. 回路接続・洗浄・ヘパリン加生理食塩液置換操作

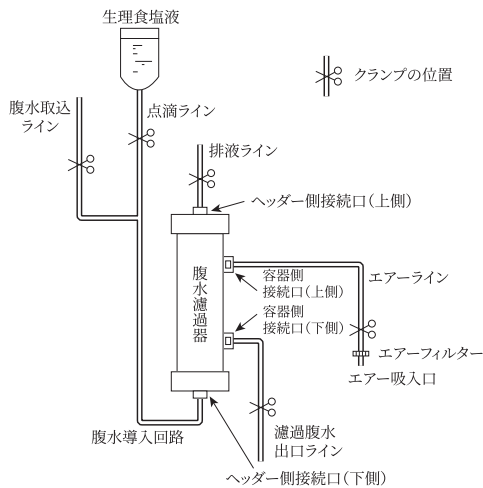


図3 内圧濾過法・落差式の回路図

- (1) 充填液の排液及びリークの確認を行う。
 - ①本品を、ラベルが読める方向を上にして、イルリガートル台のホルダーに取り付ける。
 - ②排液ラインを本品のヘッダー側接続口（上側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ③エアーラインにエアーフィルターを接続する。
 - ④エアーラインを本品の容器側接続口（上側）に接続する。
 - ⑤本品を上下反転する。
 - ⑥排液ラインの先端を本品の中心から 80 cm 以上低い位置に固定し、クランプを開ける。
 - ⑦エアーラインのエアー吸入口から大気圧によりエアーを流入させ、本品の容器側の充填液を排液ラインから排液する。充填液の排液が始まったら、本品を上下反転する。〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(3) に従い、リークの確認を行う。
 - ⑧排液ライン及びエアーラインのクランプを閉じる。

- (2) 本品及び回路を洗浄する。

- ①濾過腹水出口ラインを本品の容器側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ②腹水導入回路の点滴ライン及び腹水取込ラインのクランプを閉じる。
 - ③生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。
 - ④点滴ラインのクランプを開け、落差で腹水導入回路の本品接続部まで生理食塩液を充填し、点滴ラインのクランプを閉じる。
 - ⑤腹水導入回路をヘッダー側接続口（下側）に接続する。
 - ⑥点滴ライン及び排液ラインのクランプを開け、排液ラインより落差で約 500 mL を排液した後、排液ラインのクランプを閉じ、本品を上下反転する。
 - ⑦濾過腹水出口ラインのクランプを開け、濾過腹水出口ラインより落差で約 500 mL を排液後、濾過腹水出口ラインのクランプを閉じ、本品を上下反転する。
 - ⑧腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器の洗浄を実施する。
- (3) ヘパリン加生理食塩液で本品及び回路を置換する。
 - ①ヘパリン加生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。
 - ②濾過腹水出口ラインのクランプを開け、濾過腹水出口ラインより落差で約 1,000 mL を排液後、濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。
 - ③点滴ラインのクランプを閉じる。
 - ④腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器のヘパリン加生理食塩液への置換を実施する。

3. 腹水濾過操作

- (1) 予め採取された腹水を貯めた腹水貯留バッグに、腹水取込ラインを接続する。
- (2) 腹水取込ラインと濾過腹水出口ラインのクランプを開け、腹水貯留バッグのクランプを開ける。

4. 終了操作

- (1) 腹水貯留バッグの腹水がなくなり、本品までエアーで置換されたら、腹水貯留バッグのクランプを閉じる。
- (2) エアーラインのクランプを開け、本品内に残った腹水を回収する。

*** C. 外圧濾過法・前方ポンプ式（本品に対して前方にローラーポンプを設置する場合）**

1. 準備品

- 腹水ろ過器 AHF-MO 1 個
- 腹水回路（腹水貯留バッグを含む）・・ 1 セット
- 生理食塩液 1,000 ～ 2,000 mL
- ヘパリン加生理食塩液 1,000 ～ 2,000 mL
- ローラーポンプ 1 台
- 圧力計 1 個
- イルリガートル台 1 台
- ホルダー 1 個

*** 2. 回路接続・洗浄・ヘパリン加生理食塩液置換操作**

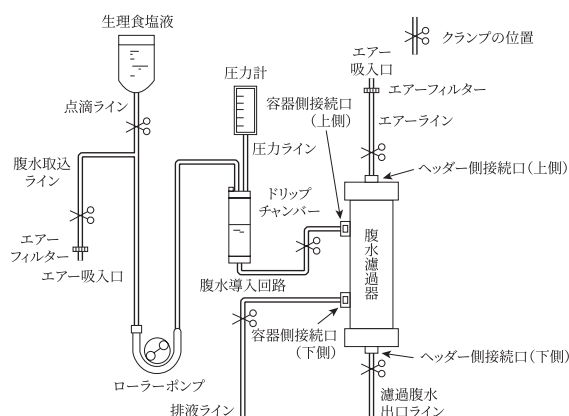


図4 外圧濾過法・前方ポンプ式の回路図

- (1) 充填液の排液及びリークの確認を行う。
 - ①本品を、ラベルが読める方向を上にして、イルリガートル台のホルダーに取り付ける。
 - ②濾過腹水出口ラインを本品のヘッダー側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ③腹水導入回路を本品の容器側接続口（上側）に接続し、点滴ラインのクランプを閉じる。
 - ④腹水取込ラインにエアフィルターを接続する。
 - ⑤濾過腹水出口ラインの先端を本品の中心から 80 cm 以上低い位置に固定し、クランプを開ける。
 - ⑥腹水取込ラインのエアー吸入口から大気圧によりエアーを流入させ、本品の容器側の充填液を濾過腹水出口ラインから排液する。充填液の排液が始まったら、本品を上下反転する。〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(3)に従い、リークの確認を行う。
 - ⑦濾過腹水出口ライン、腹水取込ライン及び腹水導入回路のクランプを閉じる。
- (2) 本品及び回路を洗浄する。
 - ①排液ラインを本品の容器側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ②エアーラインにエアフィルターを接続する。
 - ③エアーラインをヘッダー側接続口（上側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ④生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。

⑤腹水導入回路のポンプチューブをローラーポンプに、圧力ラインを圧力計に取り付け、腹水導入回路のクランプを開ける。

⑥点滴ライン及び排液ラインのクランプを開け、ドロップチャンバー内の液面を中間レベルに調整する。

ローラーポンプを運転し、排液ラインより約 500 mL 排液後、ローラーポンプを停止し、排液ラインのクランプを閉じる。

⑦濾過腹水出口ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ラインより約 500 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。

⑧本品を上下反転する。

⑨腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器の洗浄を実施する。

(3) ヘパリン加生理食塩液で本品及び回路を置換する。

①ヘパリン加生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。

②濾過腹水出口ラインのクランプを開け、ローラーポンプを運転し、濾過腹水出口ラインより約 1,000 mL を排液後、ローラーポンプを停止する。濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。

③点滴ラインのクランプを閉じる。

④腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器のヘパリン加生理食塩液への置換を実施する。

*** 3. 腹水濾過操作**

- (1) 予め採取された腹水を貯めた腹水貯留バッグに、腹水取込ラインを接続する。
- (2) 腹水取込ラインと濾過腹水出口ラインのクランプを開け、腹水貯留バッグのクランプを開ける。
- (3) ローラーポンプを運転し、速度を約 50 mL/min まで徐々に増加する。TMP は 40 kPa (300 mmHg) 以下にとどめるように流速を調節すること。本品の TMP が 40 kPa (300 mmHg) に達した時は、本品の排液ラインのクランプを開け、腹水を約 100 mL 排液すること。

4. 終了操作

- (1) 腹水貯留バッグの腹水がなくなり、本品までエアーで置換されたら、ローラーポンプを停止し、腹水貯留バッグのクランプを閉じる。
- (2) エアーラインのクランプを開け、本品内に残った腹水を回収する。

D. 外圧濾過法・落差式

1. 準備品

- 腹水ろ過器 AHF-MO …………… 1 個
- 腹水回路（腹水貯留バッグを含む）… 1 セット
- 生理食塩液 …………… 1,000 ～ 2,000 mL
- ヘパリン加生理食塩液 …… 1,000 ～ 2,000 mL
- イルリガートル台 …………… 1 台
- ホルダー …………… 1 個

2. 回路接続・洗浄・ヘパリン加生理食塩液置換操作

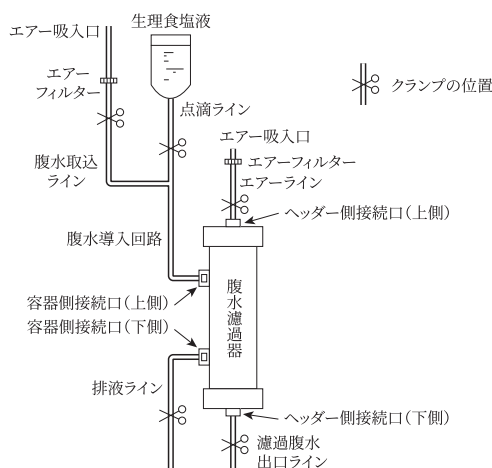


図5 外圧濾過法・落差式の回路図

- (1) 充填液の排液及びリークの確認を行う。
 - ①本品を、ラベルが読める方向を上にして、イルリガートル台のホルダーに取り付ける。
 - ②濾過腹水出口ラインを本品のヘッダー側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ③腹水導入回路を本品の容器側接続口（上側）に接続し、点滴ラインのクランプを閉じる。
 - ④腹水取込ラインにエアフィルターを接続する。
 - ⑤濾過腹水出口ラインの先端を本品の中心から80 cm 以上低い位置に固定し、クランプを開ける。
 - ⑥腹水取込ラインのエア吸入口から大気圧によりエアーを流入させ、本品の容器側の充填液を濾過腹水出口ラインから排液する。充填液の排液が始まったら、本品を上下反転する。〈使用方法等に関連する使用上の注意〉(3)に従い、リークの確認を行う。
 - ⑦濾過腹水出口ライン、腹水取込ラインのクランプを閉じる。
- (2) 本品及び回路を洗浄する。
 - ①排液ラインを本品の容器側接続口（下側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ②エアーラインにエアフィルターを接続する。
 - ③エアーラインをヘッダー側接続口（上側）に接続し、クランプを閉じる。
 - ④生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。
 - ⑤点滴ライン及び排液ラインのクランプを開

け、排液ラインより落差で約500 mLを排液後、排液ラインのクランプを閉じる。

- ⑥濾過腹水出口ラインのクランプを開け、濾過腹水出口ラインより落差で約500 mLを排液後、濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。

- ⑦本品を上下反転する。

- ⑧腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器の洗浄を実施する。

- (3) ヘパリン加生理食塩液で本品及び回路を置換する。

- ①ヘパリン加生理食塩液をイルリガートル台に吊るし、点滴ラインと接続する。

- ②濾過腹水出口ラインのクランプを開け、濾過腹水出口ラインより落差で約1,000 mLを排液後、濾過腹水出口ラインのクランプを閉じる。

- ③点滴ラインのクランプを閉じる。

- ④腹水濃縮器を併用する場合は、引き続き腹水濃縮器のヘパリン加生理食塩液への置換を実施する。

3. 腹水濾過操作

- (1) 予め採取された腹水を貯めた腹水貯留バッグに、腹水取込ラインを接続する。
- (2) 腹水取込ラインと濾過腹水出口ラインのクランプを開け、腹水貯留バッグのクランプを開ける。

4. 終了操作

- (1) 腹水貯留バッグの腹水がなくなり、本品までエアーで置換されたら、腹水貯留バッグのクランプを閉じる。
- (2) エアーラインのクランプを開け、本品内に残った腹水を回収する。

* <使用方法等に関連する使用上の注意>

- (1) 内圧濾過法と外圧濾過法では使用する回路が異なるので、使用前に適切な回路であることを確認すること。
- (2) 流通の過程で振動や衝撃を受け、リークが発生する可能性もあり得るため、必ずリークのないことを確認すること。
- (3) リークの確認として、充填液排液中に行う場合は、内圧濾過法では排液ラインが接続されているヘッダー内を観察する。外圧濾過法では、濾過腹水出口ラインが接続されているヘッダー内を確認する。もし、連続した気泡発生が観察された場合、又は排液の流出が開始から5分以上経過しても止まらない場合は、リークの可能性があるので、本品を交換すること。また充填液排液後にリークの確認を行う場合は、ローラーポンプを運転し、本品の容器側にエアーを流入して53 kPa (400 mmHg) まで加圧後、ローラーポンプ停止後2分間の圧力降下が2.6 kPa (20 mmHg) 未満になることを確認すること。
- (4) 本品と回路が確実に接続されていることを確認すること。接続が不十分な場合、リーク等のお

- それがある。
- (5) 空気抜きを十分に行うこと。
- (6) 膜洗浄操作回数は10回までを目安に実施すること。

【使用上の注意】

1. 使用注意（次の患者には慎重に適用すること）

本品を使用する際は、以下の患者の病態等を考慮すること。

- ・ 高度な静脈瘤を合併している患者
[循環動態の変化に伴い、静脈瘤破裂のおそれがある]
- ・ 顕性黄疸を伴う重篤な肝障害患者
[循環動態の変化に伴い、静脈瘤破裂のおそれがある]
- ・ 肝性脳症を合併している患者
[アンモニアやアミノ酸が再静注されることにより、症状を悪化させる可能性がある]
- ・ 消化管出血が認められる患者
[腹水中にエンドトキシンが検出される可能性がある]
- ・ 出血傾向のある患者
[ヘパリンが再静注されることにより、出血を伴う可能性がある]
- ・ 血性腹水の認められる患者
[溶血している場合、遊離ヘモグロビンが再静注されることにより腎障害の可能性がある]
- ・ 細菌性腹膜炎（胸膜炎）を併発している患者
[腹水中にエンドトキシンが検出される可能性がある]
- ・ 卵巣癌患者
[他疾患と比べて発熱頻度が高い]
- ・ アレルギーの既往症や過敏症反応の経験のある患者

2. 重要な基本的注意

- * (1) 赤血球を含む腹水を濾過する場合、溶血を防止するため本品のTMPを13 kPa（100 mmHg）以下の状態で濾過すること。
- (2) 腹水処理速度（腹水濾過および濃縮の速度）が速すぎると発熱の可能性があるため、安全な施行方法としては、腹水処理は3,000 mL/h以下で行うこと（1,000～2,000 mL/hが望ましい）。⁽²⁾
- ** (3) 本品の使用中に、万一以下に示すような異常が発見された場合は、濾過を中断するか、あるいは本品を交換して濾過を継続する等適切な処置を講じること。
 - ・ 本品からのリーク、気泡の発生・混入、目詰まりによるTMPの上昇等の異常。

- (4) 本品に薬剤やアルコール等の消毒剤、局所麻酔剤、脂肪乳剤等が付着しないように十分注意すること。

[容器の変形や亀裂が発生する可能性がある]

- (5) 本品の濾過膜の性質上、以下の物質は濾過腹水中に残存するので、使用の可否については、医師が判断すること。

- ・ エンドトキシン
- ・ 遊離ヘモグロビン
- ・ ビリルビン
- ・ 濾過濃縮のために使用したヘパリン

- * (6) 本品の最高使用TMPは66 kPa（500 mmHg）である。ただし、本品のTMPが40 kPa（300 mmHg）を超えるような場合には、本品の目詰まり等の異常が考えられるので、濾過流速を低下させる等の処置を行うこと。

- * (7) 本品の耐圧は-66～66 kPa（-500～500 mmHg）である。

- ** (8) 腹水採取量は、症例毎に慎重に検討すること。

- (9) 急激に腹水採取を行うと、血圧低下を起こすことがあるので、1,000～2,000 mL/hの速度で採取を行うこと。

- (10) 濾過濃縮腹水は高濃度の蛋白を含むため、再静注する際は輸血セットを使用すること。

- (11) 濾過濃縮腹水を再静注する場合の速度は、発熱を避けるため100～150 mL/hで実施すること。⁽²⁾

- (12) 生理食塩液に加えるヘパリンの投与量は腹水の性状によって異なるので、医師の指示に従うこと。

3. 不具合・有害事象

(1) 重大な有害事象

食道静脈瘤を合併する患者に本治療を実施し、食道静脈瘤破裂を来したとの報告がある。

(2) その他の有害事象

①副作用が現れることがあるので、患者の観察を十分に行い、異常が認められた場合には治療を中止するなど適切な処置を行うこと。

②製造販売業者自主的な市販後調査において、安全性評価対象146例355回のうち、副作用（担当医師が本品との因果関係が否定できないと判断した有害事象）は33例47回（22.6%，13.2%）56件に認められた。なお、下表の有害事象は上記の調査に基づくものである。

分類 \ 頻度	5%以上	1%～5%	1%未満
循環器			血圧上昇
精神神経系			頭痛
消化器			嘔気
その他	発熱、悪寒		戦慄

また、頻度不明であるが、濾過濃縮腹水を再静注する際又は再静注後に溶血、血圧低下、嘔吐、顔色不良、ほてり、呼吸困難、ショック、アナフィラキシー等の異常を認めることがある。

4. その他の注意

本品はプラスチック製品なので、運搬、使用時には振動や衝撃を避けること。

【臨床成績】

8施設で難治性腹水症 28 症例に計 64 回の治療を施行し、問題とすべき副作用等もなく臨床的に充分使用できる評価を得た。⁽¹⁾

【保管方法及び有効期間等】

1. 保管の条件

- (1) 本品は5～30℃の清潔な場所に保存すること。
- (2) 直射日光や水濡れの恐れのある場所や湿度の高い場所での保管は避けること。
- (3) 充填液の凍結は避けること。

2. 有効期間

滅菌日より3年。[自己認証による]

【主要文献及び文献請求先】

1. 主要文献

- (1) 井上昇ほか：腹水ろ過濃縮再静注法における親水化ポリエチレン膜腹水ろ過器の有効性
新しい医療機器研究 2 (2) : 17-24, 1994
- (2) 高松正剛ほか：難治性腹水症に対する腹水濾過濃縮再静注法 (CART) の現況—特に副作用としての発熱に影響する臨床的因子の解析—
肝胆膵 46 (5) : 663-669, 2003

2. 文献請求先

旭化成メディカル株式会社
TEL: 03-6699-3771

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】

〔製造販売業者〕

旭化成メディカル株式会社
TEL: 03-6699-3771

〔製造業者〕

旭化成メディカル MT 株式会社