

腹水濾過濃縮再静注業務手順書

1. 目的

患者から採取した腹水を濾過・濃縮し、必要な成分を分離して安全に患者へ戻す。

2. 使用機器・材料

2.1. 消耗品

名称	数量	単位	メーカー・型式	備考
腹水回収バッグ	1	本		
還元腹水バッグ	1	本		
濃縮回路	1	本		
濾過膜	1	本	AHF-MOW	
濃縮膜	1	本	AHF-UNH	
穿刺針	1	本	ハッピーキャス	
18G 注射針	1	本		薬剤採取用
23G 注射針	1	本		局麻用
翼状針	1	本		再静注用
10mL シリンジ	1	本		局麻用
5mL シリンジ	1	本		ヘパリン用
局麻用 1%キシロカ イン 10mL	1	本		穿刺部麻酔用
ヘパリン 5000 単位	1	本		
生理食塩水 1000mL	2	本		プライミング用
生理食塩水 50mL	1	本		再静注用
輸液セット	1	本		再静注用
防水シート	2	枚		
スワブスティック	1	本		
滅菌手袋	1	双		
穴あきドレープ	1	枚		
滅菌ガーゼ	1	包		
布バン				針固定用
ゴミ袋				



2.2. 器具等

名称	数量	単位	メーカー・型式	備考
超音波検査装置	1	台		
体重計	1	台		
巻尺	1	台		
血圧計	1	台		
ハサミ	1	個		
血液浄化装置	1	台		
鉗子	2	本		
バケツ	1	個		
輸液ポンプ	1	台		
駆血帯	1	本		

2.3. 記録等

名称	数量	単位	出力元	備考
カルテ				

3. 手順

3.1. 開始

方法	付記
<p>1. 器材を準備する。 超音波検査装置、体重計、巻尺、血圧計、防水シート、スワブスティック、清潔手袋、穴あき、滅菌ガーゼ、1%キシロカイン 10mL、10mL シリンジ(局所麻酔用)、23G 注射針(局所麻酔用)、18G 注射針(薬剤採取用)、ヘパリン 5000IU、5mL シリンジ(ヘパリン用)、布バン、はさみ、ゴミ箱、カルテ、腹水回収バッグ、穿刺針(ハッピーキャス)</p> <p>2. ヘパリンを全量、シリンジに吸入する。</p> <p>3. 回収バッグの三方活栓を閉じておく</p> <p>4. 患者入室に際し、体重を測定する</p> <p>5. 腹部の下に防水シートを敷いて寝てもらう。</p> <p>6. 臍上 7cm の位置で腹囲を測定する。</p> <p>7. 超音波検査装置にて穿刺部を決定し、ジェルを拭き取る。</p> <p>8. 穿刺部をイソジン消毒する。</p> <p>9. 医師が清潔手袋を装着する。</p> <p>10. 清潔操作で穴あきドレープを渡す。</p> <p>11. 清潔操作で 10mL シリンジおよび 18G の注射針を渡す。</p> <p>12. 1%キシロカインを 10mL シリンジに吸入してもらう。</p> <p>13. 清潔操作で 23G の注射針を渡し、局所麻酔を行う。</p> <p>14. 清潔操作で穿刺針を渡し、穿刺する。</p> <p>15. 清潔操作で腹水回収バッグを渡す。</p> <p>16. 針とバッグを接続し、三方活栓を開いて脱液を開始する。</p>	<p>医師の操作</p> <p>ローラークレンメは全開にはしない。</p>

- 17. 指示量のヘパリンをバッグに注入する。
- 18. 回路をテープ固定する。
- 19. 目標総量と時間量の指示をもらう。
- 20. 約 30 分毎に血圧測定を行う(看護師へ依頼)
- 21. 滴下状況を見てローラークレンメを調節する。

腹腔内圧と落差による脱液のため腹腔内圧の低下や回収バッグ内圧の上昇で脱液量が変化する。

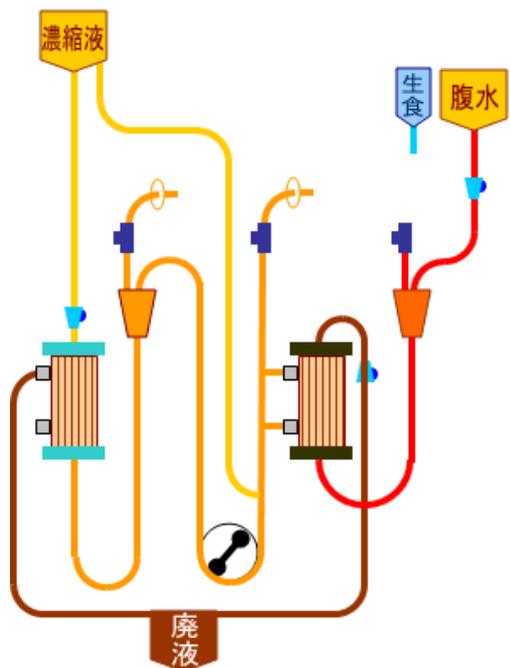
3.2. 濾過濃縮

装置は JUN-505、回路は JCH-20FRS を利用した場合の作業工程を示す。装置や回路が異なる場合であっても原理などは不変であるため、起きている現象を理解しながら作業を進める。

方法	付記
<p>1. 器材を準備する。 血液浄化装置、血液回路、濾過膜 (AHF-MOW)、濃縮膜 (AHF-UNH)、生食 1000mL × 2、鉗子、バケツ。</p> <p>2. 濾過膜を取り付ける。</p> <p>3. 濃縮膜を取り付ける。</p> <p>4. 濃縮膜に同封の栓を膜側面の排液口の一方に取り付ける。</p> <p>5. 流路に沿って回路を取り付けながら充填していく。</p> <p>6. 生食と入口側回路を接続する。</p> <p>7. 入口側チャンバ、回路を生食で満たす。</p> <p>8. 5mL シリンジに生食を充たす。</p> <p>9. 濾過膜の入口側 (赤シール) のキャップを外してシリンジの針を挿入し、エアを抜きながら生食充填して最後は生食が表面張力で接続口外まで満たされるようにする。</p> <p>10. 入口側回路と濾過膜を接続し、入口側回路のチャンバ下を鉗子閉塞する。</p> <p>11. 濾過膜出口側 (青シール) にローラークレンメ付のチューブを取り付ける。</p> <p>12. 濾過膜の出口を上にしたまま入口側の鉗子を開放し、エア抜きをする。</p> <p>13. 濾過膜の入口・出口共に鉗子閉塞する。</p> <p>14. 濾過膜の濾液側回路を用意し、二箇所の濾過膜接続端付近で二箇所共に鉗子閉塞する。</p> <p>15. 血液ポンプやチャンバーなどを取付けておき、チャンバー下に鉗子をする。</p> <p>16. 濾過膜側面の出口の赤側に三方活栓、青側に血液ポンプが来るように回路を接続する。</p> <p>17. 入口側回路の鉗子と濾液側の濾過膜接続端付近の鉗子を開放し生食を流す。</p> <p>18. 濾液側回路の循環ラインが生食で満たされたら鉗子閉塞し、チャン</p>	<p>袋に栓が入っているので注意して取り出す</p>

- バー上の三方活栓を開けてチャンバーの液面を取る。
19. チャンバー下の回路を濃縮膜へ接続する。
 20. 回路の一端を濃縮膜の出口に、他端を改修バッグに接続する。
 21. 残ったチューブを濃縮膜の側穴に接続し、鉗子閉塞する。
 22. 濾液側回路のチャンバー下の鉗子を開放し、濃縮膜を下から上へ生食充填し、エア抜きもする。
 23. 適度に濃縮膜が見たられたら出口側を鉗子閉塞し、濃縮膜を斜めに倒しながら濃縮膜排液回路の鉗子を開放し、濃縮膜外側を生食で満たす。エアが残らないように膜を寝かしたり振ったりする。
 24. 一本目の生食が無くなるまで落差でそのまま流しきり、生食をつなぎかえる。
 25. 濃縮膜排液回路を鉗子閉塞し、出口側を開放してバッグに 400～500mL 生食を貯めて洗う。
 26. 濃縮膜排液回路を鉗子開放し、生食とバッグの両方から液を流す
 27. バッグの液が無くなったら濃縮膜出口付近までエアで満たし、出口回路を鉗子閉塞する。
 28. 生食が流れきったら濃縮膜排液回路を鉗子閉塞し、生食ラインも閉塞しておく。
 29. 採取してきた腹水のバッグを吊るし、生食を取り外してそのラインと接続する。
 30. 腹水バッグの三方活栓、入口回路と濃縮膜排液回路の鉗子開放をし、最初は落差にて流す。
 31. 血液ポンプをセットし、血流速度 150mL/min 程度、濾過圧 300mmHg 程度で濾過濃縮する。
 32. バッグ内の液が無くなったらバッグの三方活栓を操作してエアを送り込む。
 33. 入口回路、濾液回路を順次大気開放して回路内を腹水からエアに置換していく。
 34. 循環ライン分岐部までエアが来たら一度血液ポンプを停止し、分岐部の濾過膜側を鉗子閉塞する。
 35. 濾過濃縮した液バッグに循環ラインを接続し、鉗子開放し、回路を循環流通させる。
 36. 血液ポンプを運転し、血流速度 150mL/min 程度、濾過圧 300mmHg 程度で再循環濃縮する。
 37. 排液、濾過圧、濃縮液量を随時確認し、排液がほとんど出てこない、濾過圧が過剰で運転困難、濃縮液が最初の腹水の量の 10%程度に達したなどであれば操作を止める。
 38. 循環ラインの三方活栓を操作して循環停止、循環ラインへエアを送り込む。
 39. 回路や濃縮膜がエアで満たされたらポンプを停止し、回路から濃縮液バッグを外し、清潔でリキャップして患者ベッドサイドへ持参す

る。



3.3. 再静注

方法	付記
<ol style="list-style-type: none"> 1. 器材を準備する。 輸液ポンプ、ポンプ用輸血セット、生食 50mL、翼状針、駆血帯、防水シート 2. ポンプ用輸血セットを生食充填し、輸液ポンプにセットする。 3. 生食を腹水濾過濃縮液のバッグにつなぎかえる。 4. 防水シートを腕の下に敷き、静脈穿刺してもらう。 5. 翼状針と輸血セットを接続し生食を少し流す(ルート確認) 6. 濃縮腹水を 150mL/hr 程度で静注する。 7. 約 30 分毎に血圧測定を行う(看護師へ依頼) 	

4. 作業評価

1.

5. トラブルシューティング

想定トラブル	対応策
1.	
2.	

6. 関連情報

6.1. 保険償還

『K635 胸水・腹水濾過濃縮再静注法』として保険適用あり。材料は『054 腹水濾過器、濃縮再静注用濃縮

器』(商品名は AHF-MO、AHF-UP)として材料価格 62,400 円(回路含む)、手術料は『胸水・腹水濾過濃縮再静注法』として 2,810 点を算定できる。

『K635 胸水・腹水濾過濃縮再静注法』は一連の治療過程中、第 1 回目の実施日に、1 回に限り算定する。なお、一連の治療期間は 2 週間を目安とし、治療上の必要があつて初回実施後 2 週間を経過して実施した場合は改めて所定点数を算定する。

『054 腹水濾過器、濃縮再静注用濃縮器(回路を含む。)]の定義は次のいずれにも該当すること。①薬事法承認又は認証上、類別が「機械器具(7)内臓機能代用器」であつて、一般的名称が「腹水濾過器」又は「腹水濃縮器」であること。②難治性胸水、腹水症等の患者について、当該患者の胸水又は腹水中の自己有用蛋白成分の再利用を行うことを目的に、患者胸水又は腹水中の除菌、除細胞等を行う濾過器及び濾過後の胸水又は腹水を適正な有用蛋白成分濃度に調整する濃縮器(回路を含む。)であること。

※. 出典: 平成 24 年 3 月 5 日, 厚生労働省告示第 76 号, 厚生労働省告示第 80 号, 保医発 0305 第 1 号, 保医発 0305 第 8 号

7. 協力先

名称	所在地・連絡先	担当者(連絡先)	取扱商品・サービス等
旭化成メディカル			

8. 改訂履歴

改訂年月日	内容	改訂責任者
2013 年 5 月 15 日	初版	西 謙一