

200症例突破記念

KM-CART研修会

当院KM-CARTへの MEの関わり

臨床工学部 瀬下雄平

KM-CARTとは

要町病院の松崎圭祐先生が発案した改良型CART

従来のCARTの欠点を改善した腹水処理方法

腹水の処理方法が違っただけで治療の内容は変わらない

KM-CARTの利点

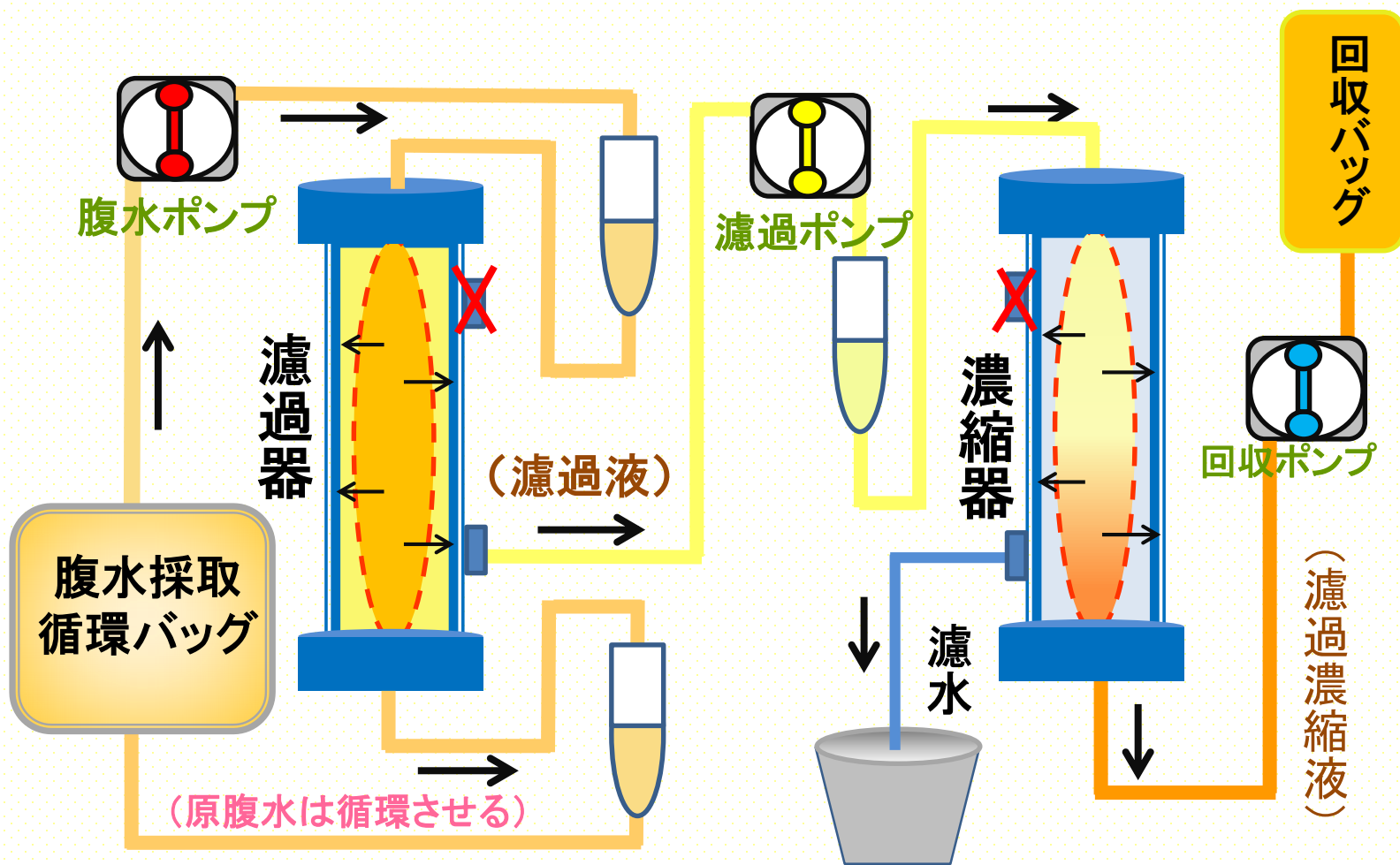
1. つまった濾過膜の洗浄が可能

→大量の腹水が濾過可能
(腹水採取量に上限がなくなる)

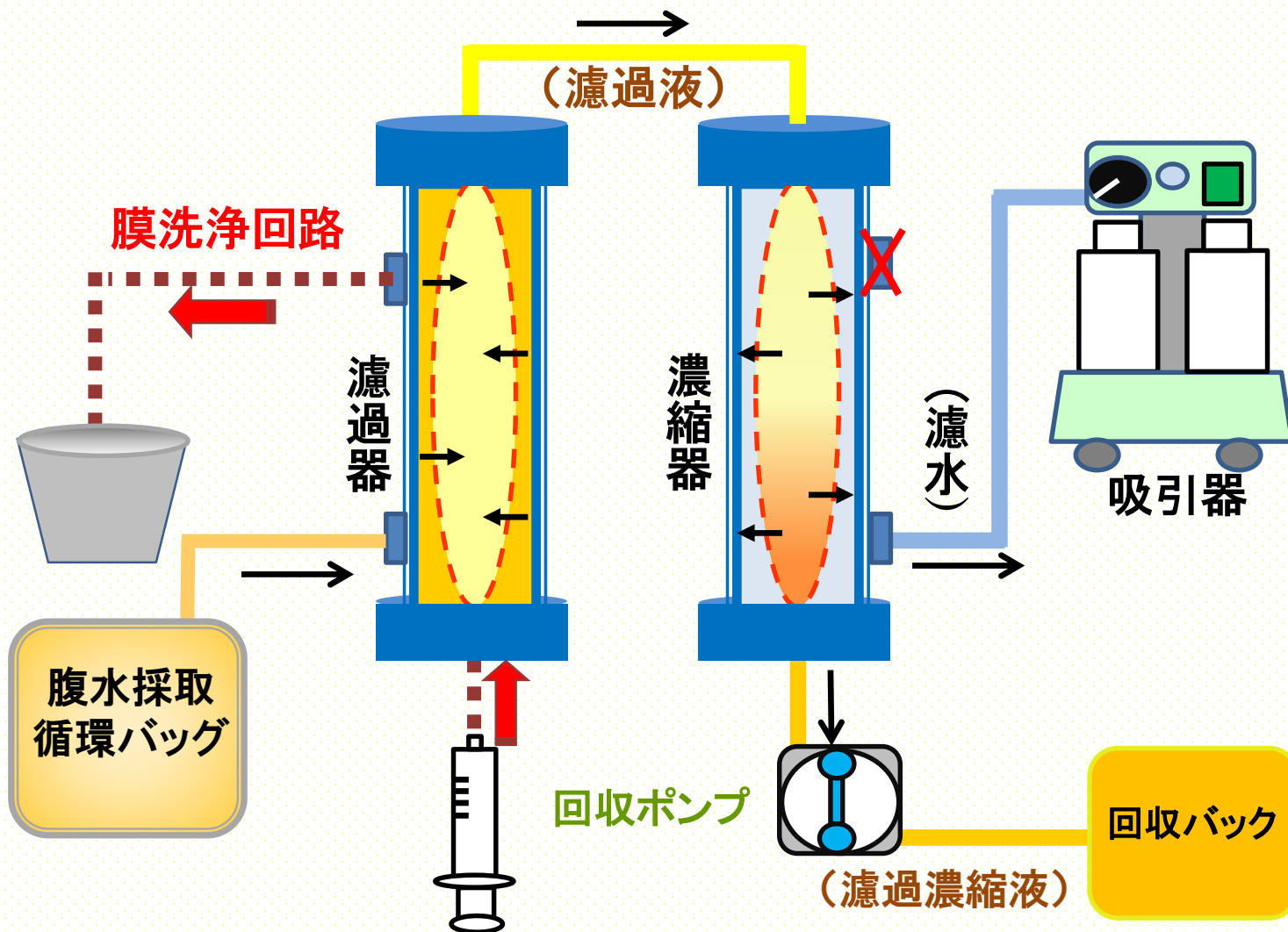
2. 腹水の処理速度が速い、構成が簡便

→時間短縮により、
1日にできる件数が増える

<従来CART(機械式)回路図>



<KM-CART回路図>



～2015年11月よりKM-CART開始～

運用変更点

○予約可能件数

週2日 1件／1日 → 週3日 3件／1日

○腹水処理場所

透析センター → KM-CART室（新設）

○電子カルテ活用

予約受付け、腹水処理記録入力

○マニュアル作成

当院KM-CARTへのMEの関わり

- MEはこんなことをしています
- よくある質問

MEはこんなことをしています

KM-CART 業務 操作手順シート

患者ID: (病棟・外来) 実施日: 201 年 月 日 担当ME:

チェック

- ☐ 電子カルテより依頼実施予定を確認する。
- ☐ KM-CARTの材料・物品を確認する。(材料・物品一覧表参照)
- ☐ 当日までに病棟へ腹水採取用バッグとラインを入れた運搬容器を届ける。(CART手順書含む)
- ☐ 腹水穿刺状況を確認する。(MEが☎依頼病棟へ伺う)
- ☐ 運搬容器(腹水採取されたバック入り)を受け取りに行く。(MEが☎依頼病棟へ伺う)
- ☐ 患者ラベルが2枚あることを確認する。(採取用バックに付き1枚のラベル必要)
- ☐ KM-CART室へ運搬容器を運ぶ。
- ☐ 手袋、エプロン、ゴーグル、マスクを着用する。
- ☐ オイフをテーブルと床にひく。
- ☐ 運搬容器の量を秤(計量: Kg)する。_____記入
- ☐ 原腹水のTP値を屈折計で測る。_____記入
- ☐ アウトレット吸引力(吸引器) - 53kPaを調整確認する。
- ☐ 吸引ビン(5L)セット確認する。
- ☐ KM-CART回路の組立(手順工程表参照)
- ☐ KM-CARTプライミング(2000ml・透過膜連続膜の内外1000mlずつ)

KM-CART業務スケジュール

前
日

- PM3:00 予約確認
- 病棟に物品払い出し

当
日

- 腹水採取(立ち合い等)
- 腹水採取バックの交換など
- 腹水処理

MEはこんなことをしています

<前日準備>

病棟に必要物品払い出し

物品内容



PM:3:00に
電子カルテで予約確認後
病棟に連絡します

- 腹水採取バック
- 腹水採取ライン
- 穿刺針

KM-CART業務スケジュール

前
日

- PM3:00 予約確認
- 病棟に物品払い出し

当
日

- 腹水採取(立ち合い等)
- 腹水採取バックの交換など
- 腹水処理

MEはこんなことをしています

＜腹水採取(立ち合い)について＞



医師が病棟に到着してから
MEに連絡してください

MEはこんなことをしています

＜腹水採取の様子＞



抜針と転落に注意！

MEはこんなことをしています

＜腹水採取バックの交換など＞



患者間違い防止のため
患者ラベルを用意して下さい

MEはこんなことをしています

＜腹水処理＞

KM-CART室



MEはこんなことをしています

<腹水処理>

感染・暴露対策

ゴーグル

マスク

ガウン

シーツ

手袋(ニトリル製)



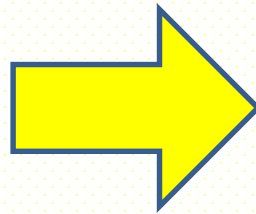
KM-CART室内にメディカルペール、汚物流しを設置

MEはこんなことをしています

＜腹水処理＞



採取腹水



約 1/10



回収腹水

腹水処理データ

- 採取腹水量 平均 5.2L (最大 16.5L)
- 処理時間 平均 34分 (最長 180分)

MEはこんなことをしています

<腹水処理>



回収腹水バックに
患者ラベル、処理の結果を
貼っています

MEはこんなことをしています

<腹水処理記録の電子カルテ入力>

壁吸引式腹水濾過濃縮法 記録表					
施行日		年 月 日		患者名	
患者ID		疾患名		主治医	
施行ME		(開始) 時 分 ~ (終了) 時 分			
【 原腹水データ 】					
腹水の性状		(肝性腹水 ・ 癌性腹水 ・ その他)		TP濃度 g/dl	
血性 (有 ・ 無)	ヘパリン添加 (有 ・ 無)	フィブリン塊 (有 ・ 無)	乳糜 (有 ・ 無)		
腹水採取量 (バック込み)		① kg	② kg	⇒総量 kg	
【 除水時間 】 *スタートからの経過時間					
除水量	時間		除水の急速な低下 (有 ・ 無)		
1L 除水時	時	分 秒	洗浄量	時間	
1.5L 除水時	時	分 秒	① L 除水時	時	分 秒
2L 除水時	時	分 秒	② L 除水時	時	分 秒
2.5L 除水時	時	分 秒	③ L 除水時	時	分 秒
3L 除水時	時	分 秒	④ L 除水時	時	分 秒
3.5L 除水時	時	分 秒	⑤ L 除水時	時	分 秒
4L 除水時	時	分 秒	⑥ L 除水時	時	分 秒
4.5L 除水時	時	分 秒	⑦ L 除水時	時	分 秒
5L 除水時	時	分 秒	⑧ L 除水時	時	分 秒
5.5L 除水時	時	分 秒	⑨ L 除水時	時	分 秒
6L 除水時	時	分 秒	⑩ L 除水時	時	分 秒
6.5L 除水時	時	分 秒	洗浄回数	回	
7L 除水時	時	分 秒	備考欄		
7.5L 除水時	時	分 秒			
8L 除水時	時	分 秒			
L 除水時	時	分 秒			
L 除水時	時	分 秒			
総量 L 除水	時	分 秒			
【回収腹水データ】					
回収量 (バック込み)	①	②	⇒総量	TP濃度 g/dl	



採取腹水、回収腹水量
TP値などを確認できます

当院KM-CARTへのMEの関わり

- MEはこんなことをしています
- よくある質問

<よくある質問>

KM-CART予約について

- 予約枠は月・水・金それぞれ3枠
(11時～、12時30分～、14時～)
- 電子カルテで前日のPM3:00に最終確認

<よくある質問>

KM-CART施行可能条件について

- 前回KM-CART施行から
2週間以上経過していること
- 抗がん剤投与 2日以上経過していること
- 採取した腹水が 2ℓ 以上あること

(T-Bil 5.0以上の場合は注意が必要)

御清聴ありがとうございました

**腹水の重さを体感して
患者さんの気持ちになってみよう！**

