

インフュージョンクリニック マニュアル

アフエレーシス・マニュアル



このマニュアルは当院における生物学的製剤・インフュージョンの手順を具体的に示し、安全に実践できることを目的に作成しました。従って、他の医療機関の実情には合わない場合がありますので、適応される場合はそれぞれの現場での十分なお検討をお願いいたします。本マニュアルの改変は固くお断りいたします。当クリニックでは更なる改訂を重ねより良いマニュアルにしてゆきたいと存じますので何卒よろしくお願いいたします。

ご意見お問い合わせは
office@kic-clinic.jp までお願いいたします。

医療法人錦秀会
インフュージョンクリニック
2014.11月改訂

<白血球除去療法とは？>

血液の一部を一旦体外に連続的に取り出し、白血球の中の特に顆粒球を選択的に除去する医療機器(顆粒球吸着装置:名称アダカラム)に通し、その後血液を体内に戻す治療です。当クリニックでは通院治療で行えます。



<オリエンテーション>

アダカラム導入にあたって、準備段階から帰宅後に至るまで安全に不安なく治療を受けて頂くために、患者・家族に対してオリエンテーションを行う。

- ・『顆粒球吸着療法ガイドブック』のパンフレットを用いてアダカラムの治療について説明を行う
- ・疾患や治療についての認識度の確認、不安の確認を行う
- ・重症度と患者様の予定により、治療のスケジュールを組み予定表を渡す



GMA (アダカラム)を受ける患者様の予定表

KIC インフュージョンクリニック

年 月 日

様のスケジュールをご案内致します。

<GMA治療の日程>

◇ 回目治療日	月	日()	時	分
◇ 回目治療日	月	日()	時	分
◇ 回目治療日	月	日()	時	分
◇ 回目治療日	月	日()	時	分
◇ 回目治療日	月	日()	時	分

その後日程は診察時に医師と相談し、患者様とスケジュール調整をさせていただきます。

お問い合わせ・ご相談は

インフュージョンクリニック
06-6360-1107



潰瘍性大腸炎...重症活動性の患者

クローン病...中等症以上、大腸に病変がある、既存の治療で効果がない場合が対象。

<受付から診察の流れ>

- ①来院後、下記の間診票に記載してもらう。
疼痛緩和目的のため穿刺部にペンレスを貼付する。

クローン病患者様用の問診票

総合インフュージョンクリニック
体調確認シート

氏名 _____ 年 月 日

患者様へ 体調を把握するために下記の質問にお答えください。
あてはまる回答に○をつけてください。

身長	cm	体重	kg	安静時脈数の体重	kg	
血圧	/	mmHg	体温	℃	脈拍	拍/分

●腹痛はありますか (はい・いいえ)

●1日6回以上の下痢あるいは黏血便はありますか (はい・いいえ)

●肛門部の悪化症状はありますか (はい・いいえ)

●ろう孔はありますか (はい・いいえ)

●口内炎はありますか (はい・いいえ)

●関節炎/関節痛はありますか (はい【部位: _____】・いいえ)

●紅彩炎/ブドウ膜炎はありますか (はい・いいえ)

●結節性紅斑/腸管性膿皮症はありますか (はい・いいえ)

●過去1週間に37.8℃以上の発熱はありましたか (はい・いいえ)

安全に治療を受けていただくための質問です。
あてはまるものに○をつけてください。

●発熱・咳・息苦しさの症状が (ある・なし)

●腹痛 (あり・なし) ●体重減少 (あり・なし)

●腹痛圧痛 (あり・なし) ●10g/dL以下の血色素 (あり・なし)

IOIBD _____ 点 CDAI _____ 点 (前回) _____ 点

医療機関記入部分

X1 過去1週間の下痢・実状便の回数
原日 2日前 3日前 4日前 5日前 6日前 7日前 合計

X2 過去1週間の腹痛の程度
0=なし、1=軽度、2=中等度、3=高度
原日 2日前 3日前 4日前 5日前 6日前 7日前 合計

X3 過去1週間の主観的な一般状態
0=良好、1=軽度不良、2=不良、3=重症、4=重症
原日 2日前 3日前 4日前 5日前 6日前 7日前 合計

X4 1)関節炎/関節痛 2)口内炎/ブドウ膜炎
3)結節性紅斑/腸管性膿皮症/アプタ性口内炎
4)発熱、発熱または肛門周囲膿瘍
5)その他の腫瘍 6)過去1週間に100°F(37.8℃)以上の発熱
(0=なし、1=あり)

X5 下痢に対しLoperm(Lopamin)またはlopecitatesの服用
(0=なし、1=あり)

X6 腸管腫瘍

X7 ヘマトクリット(Ht)

X8 体重
Ht _____ % Hb _____ g/dL WBC _____ /μL CRP _____ mg/dL

潰瘍性大腸炎患者様用の問診

体調管理シート
(Partial Mayo score)

＜この3日間の症状についてお答えください＞
月 日 氏名()

体温	℃
体重	kg
血圧	mmHg
脈拍	拍/分

1. 2の質問に○でお答えください。

1. 排便回数について
①正常回数
②正常回数より1~2回/多い
③正常回数より3~4回/多い
④正常回数より5回以上/多い

2. 血便について
①血便なし
②排便時の半数以下でわずかに血液が付着する
③ほとんどの排便時に明らかな血液の混入が見られる
④大部分が血液である

＜この1週間の症状についてお答えください＞

☆ 口内炎、関節炎、皮膚など消化器以外の合併症はありますか (ある・なし)

☆ 発熱・咳・息苦しさの症状がありますか (ある・なし)

☆ 腹痛はありますか (ある・なし)

※医療機関記入部分

3. 全般的評価(PGA)
①正常
②軽症
③中等症
④重症

1スコア	2スコア	3スコア
0	0	0
1	1	1
2	2	2
3	3	3

Partial Mayo score 合計 _____ 点

Ht (_____ %)	Hb (_____ g/dl)
WBC (_____ /μl)	CRP (_____ mg/d)

- ②医師の診察を受ける。



看護師が診察介助に付き、不安や疑問点がないか確認する。

<準備物品>

【薬剤】

- ・ヘパリンナトリウム5000単位(5mL) 1V
- ・生理食塩水500mL 4袋
- ヘパリン生食用 500mL×1(A)
- プライミング用 500mL×2(B・C)
- 返血用 500ml(D)

ペンレステープ 2枚

【医療機器】

- ・シリンジ 10mL 2個
- ・シリンジ 20mL 1個
- ・延長チューブ 2個
- ・三方活栓 2個
- ・留置針 2個
- ・注射針 3個(18G 2個 21G 1個)
- ・鉗子
- ・アダカラム
- ・アダサーキット
- ・シリンジポンプ
- ・血圧計
- ・アダモニター



<救急カートに必要な物品>

【薬剤】

- ・アドレナリン注
- ・ステロイド
- ・抗ヒスタミン薬
- ・硫酸アトロピン注
- ・酸素

【医療器具】

- ・AED ・アンビューバック
- ・吸引器 ・注射器 ・挿管セット
- ・採血管 ・アダプター



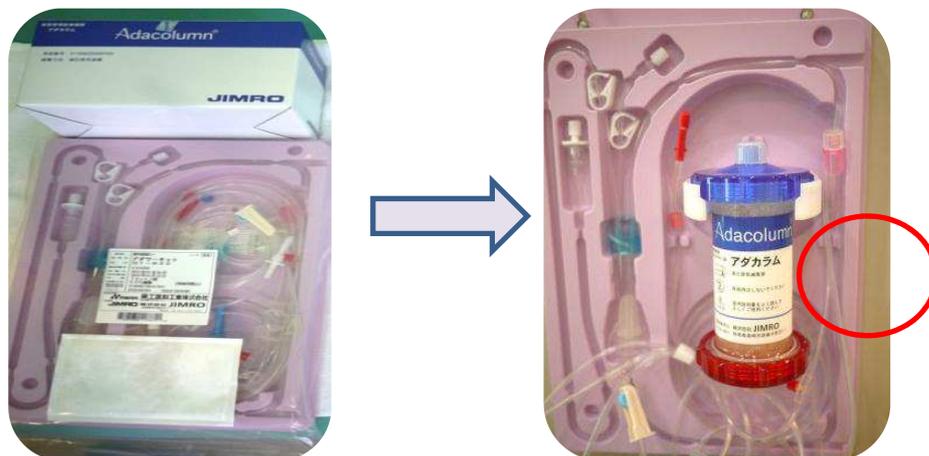
<組み立て手順>

1. ヘパリンの準備

- ① 20mlシリンジにヘパリンナトリウム5000単位のうち、4000単位(4ml)を引く。
生理食塩水500mlに2000単位(2ml)を注入し、プライミング用ヘパリンナトリウム生食(2000単位)を作成する。⇒A
- ② 残りの2000単位(2ml)は生理食塩水⇒Bより8ml引き、持続注入用の準備をする。
- ③ 10mlのシリンジに Aから10mlを引き、延長チューブと三方活栓を装着する。
2本分準備する。

2. 回路の設置

- ① 機械の電源を入れる。
- ② アダカラムと回路セットを開封し、スタンドに取り付ける。



3. 脱血側(赤ルート)の準備

- ① 脱血側回路のローラークランプと患者側のクランプを出来るだけ先端に移動し、クランプを閉じる。
- ② 生理食塩水⇒Bに接続し、チャンバーを8～10分目まで生理食塩水で満たす。
- ③ カラム接続側のルートを鉗子でクランプし、患者側のルートを生理食塩水で満たし、クランプする。
- ④ カラム接続側のルート内にエアが入らないように生理食塩水で満たす。
- ⑤ カラムのキャップを開ける際は上に向けながらカラムの脱血側回路(赤)と返血側回路(青)をそれぞれ接続する。

4. 返血側(青ルート)の準備

- ① 静脈圧センサーを接続する。
- ② 返血用のルートの先端を廃液用バケツに固定する。
- ③ クランプは開放しておく。
- ④ 脱血側回路のポンプチューブを血液ポンプに装着する。

5. カラム内のエア抜きをする

- ① 生理食塩水⇒Bのローラークランプを解放し、『準備』キーを押し、血液ポンプを回転させる。
- ② 『早送り』キーを押し、流量100～150ml/分程度でアダカラム・回路内の洗浄及びエア抜きを行う。
- ③ 生理食塩水⇒Bを流し終わったら、『準備』キーを押し、停止させる。次の生理食塩水⇒Cに繋ぎ『準備』キーを押し、アダカラム・回路内の洗浄及びエア抜きを行う。
- ④ カラム内のエアが直径約1cm以下になったら『準備』キーを押し、一時停止させる。
- ⑤ チャンパー内を満たすために、返血側回路のルートを鉗子でクランプし、液面調節ラインのキャップを開ける。
- ⑥ 『準備』キーを押し、液面が3/4程度になったら停止させ、キャップを閉じ、液面調節ラインのクランプを閉じる。
- ⑦ 鉗子を外す。



6. ヘパリン生食⇒Aに置換

- ① 脱血側の回路のクランプを解放させ、患者側のルートをヘパリン生食に置換する。
- ② 『準備』キーを押し、カラム内にヘパリン生食を満たしていく。

7. シリンジポンプに接続

- ① 持続注入ラインより先を鉗子でクランプし、注入ライン先端のキャップを外す。
- ② 『準備』キーを押し、持続注入ラインをヘパリン生食で満たす。
- ③ シリンジポンプに接続してから鉗子を外し、シリンジポンプに設置する。
- ④ 『準備』キーを押し、『早送り』をしながらヘパリン生食を残200ml程度になるまでライン内を流す。



8. 青ラインのセット

- ① 返血側ラインの特にポート部分にエアーが残っていないかを確認し、エアーが入らないように返血用のラインのクランプを閉じる。バケツスタンドから外してスタンドにかけておく。
- ② 気泡センサーをセットする。
- ③ ローラークランプを閉じる

ポイント

- ・青ラインにエアーが残っていないか
- ・脱血側と返血側のクランプがそれぞれ閉じているか
- ・生食のローラークランプを閉じているか
- ・静脈圧ラインのクランプが開いているか



<治療の実施>

1. 穿刺の準備

- ①貼付していたペンレスを剥がす。
- ②下肢で血圧測定を行う。
- ③脱血側と返血側を留置針で穿刺し、延長チューブ付きのヘパリン生食に繋ぐ。
ヘパリン生食を流し、ルート内の凝固を防止するとともに逆血と腫脹の有無を確認する。

ポイント

血管が細い場合はホットパックで温める。
麻痺側や乳癌のリンパ廓清が既往にある場合には穿刺部に注意する。

2. 治療を開始

- ①脱血側ルートは赤ルートで繋ぎ、返血側ルートは青ルートで接続する。
- ②それぞれのルートのクランプを解放し、『循環』キーを押して治療を開始する。
- ③血液流量を30ml/分でスタートする。
- ④静脈圧の異常がないか、ピローが膨らんでいるか、穿刺部の疼痛がないかを確認する。
- ⑤シリンジポンプを10ml/Hで開始する。
- ⑥60分間、循環させる。



脱血がうまくいかない場合

- ・離握手をしてもらい、血流を良くする。
- ・ルートのテープ固定部位を調整する。
- ・駆血帯で軽く駆血する
- ・上記でも脱血が十分でない場合は血流量を下げる。または再度穿刺する。

4. 治療中の看護

- ・患者様とコミュニケーションを図り、CDAIやMayoスコアの値を元に症状の確認を行う。
- ・治療30分が経過したら、下肢で血圧測定を実施する。
- ・治療中は頭痛や気分不快がないか、刺入部に疼痛がないか、静脈圧が高くなりすぎていないかを確認。
- ・トイレに行く際には循環を一旦停止し、ヘパリン生食で繋ぐ。

5. 返血の実施

- ①ブザーが鳴ったら、『消音』キー『循環』キーを押し、血液ポンプを止める。
- ②ヘパリン生食⇒Aから生食⇒Dに交換し、クレンメを解放しておく。
- ③ヘパリンの持続注入を停止する。
- ④カラムを上下反転させ、ホルダーに戻す。
- ⑤脱血側回路を鉗子でクランプし、『返血』キーを押し、血液が流れたことを確認し、『返血』キーを押して止める。カラム側のルートも鉗子でクランプし、生食を自然落差で流す。
- ⑥血液がほぼ返ったらクランプを閉じ、脱血側のルートも抜針し、止血ベルトでしっかり圧迫止血する。
- ⑦『返血』キーを押して血液ポンプを回転させる。
- ⑧生食250mlを流す。カラム内の血液が返血されたのが確認できた後、『返血』キーを押し回路を停止させる。
- ⑨返血側のルートも抜針し、止血ベルトでしっかり圧迫止血する。

6. 治療終了後の看護

- ・穿刺部の内出血を予防するために、治療当日は重い荷物を持たないように説明する。
- ・治療当日、入浴は可能であることを説明する。
- ・治療後に頭痛や気分不快がある場合には電話連絡をいれてもらう。
- ・次回の治療のスケジュールを確認する。