

## 第五部

安全管理のポイント（処置・検査）

## 1. 造影剤使用検査(血管内注入用)

医師・看護師・診療放射線技師

1. 患者確認は、ネームバンド(入院)、基本カード(外来)等を利用し、フルネームで照合する。
2. 絶食をしているか確認する。(最終の食事時間の確認)
3. カルテ内若しくは患者が持参した造影剤使用時の同意書(問診票)を利用して内容を確認する。
4. 患者に造影剤使用の説明を行う。
5. アルコール綿によるアレルギーの有無を確認し、シャント・乳がん等の手術歴を確認後必要なルート確保を行う。
6. 検査目的にあった造影剤を選択し、注入量を確認する。
7. 静脈ラインに漏れのないことを確認し、造影剤と接続する。
8. 造影剤注入時、患者の様子を観察するとともに、造影剤の血管外漏出の有無を確認する。
9. 造影剤注入後、副作用がないことを確認する。
10. 造影剤による副作用出現時は運用マニュアルに沿って対応を行う。
11. 静脈確保を解除し、穿刺部位をテープで貼布する。
12. 患者に遅発性副作用について説明を行う。水分補給を促す。

香川大学医学部附属病院放射線部 造影剤一覧

H28.10現在

部門	造影剤名(商品名)	ヨード濃度 (mg/ml)	容量(ml)	使用用途	香川大学使用用途	備考
CT	イオプロミド300注 100ml シリンジ	300	100	尿路・血管	通常造影	
	オイパロミン370注 100ml シリンジ	370	100	尿路・血管	CTA・冠動脈・灌流画像	
	オプチレイ320注 100ml シリンジ	320	100	尿路・血管	通常造影	
	オムニパーク300注 100ml シリンジ	300	100	尿路・血管	通常造影	
	オムニパーク350注 100ml シリンジ	350	100	血管・CT	ダイナミック・CTA	
	オイパロミン300注 100ml シリンジ	300	100	尿路・血管	特殊用途用	
	オイパロミン300注 20ml	300	20	尿路・血管	小児・低体重用	
	オイパロミン300注 50ml	300	50	尿路・血管	小児・低体重用	
	オムニパーク240注 10ml	240	10	脳槽・脊髄	脳脊髄造影	非血管系
手術部	オイパロミン300注 20ml	300	20	尿路・血管	通常造影	
	オイパロミン300注 50ml	300	50	尿路・血管	通常造影	
	ウログラフィン注60% 20ml	292	20	逆行性尿路	逆行性尿路造影	非血管系
	オムニパーク240注 10ml	240	10	脳槽・脊髄	脳脊髄造影	非血管系
治療	オイパロミン300注シリンジ 100ml	300	100	尿路・血管	通常造影	
血管	オイパロミン300注 100ml	300	100	尿路・血管	腹部・頭部全般	
	オイパロミン300注 50ml	300	50	尿路・血管	腹部・頭部全般	
	オイパロミン300注 20ml	300	20	尿路・血管	腹部・頭部全般	
	イオメロン350注 100ml	350	100	尿路・血管	心カテ	
	イオメロン350注 20ml	350	20	尿路・血管	心カテ	
	オムニパーク350注 100ml	350	100	血管	心カテ	
	オムニパーク350注 50ml	350	50	血管	心カテ	
	ウログラフィン注60% 20ml	292	20	経皮肝胆道撮影	ドレナージ等	非血管系
	リピオドール480注 10ml	480	10	リンパ系・子宮卵管	TACE	肝動脈塞栓用
MR	ガドヘンテ酸メグルミン静注液37.14%シリンジ10ml	—	10		通常造影	マゲネビストの後発医薬品
	ガドヘンテ酸メグルミン静注液37.14%シリンジ15ml	—	15		通常造影	マゲネビストの後発医薬品
	マグネスコープ静注38%シリンジ10ml	—	10		腎機能低下症例	
	マグネスコープ静注38%シリンジ15ml	—	15		腎機能低下症例	
	プロハンス静注シリンジ 17ml	—	17		脳転移検索	
	オムニスキャン 15mlシリンジ	—	15		ダイナミック	
	EOB・プリモビスト注シリンジ10ml	—	10		肝臓精査	
	ボースデル内容液10	—	250		MRCP時の陰性造影剤	非血管系
	リゾビスト注	—	1.6		肝臓精査	
TV	オムニパーク240注 10ml	240	10	脳槽・脊髄	神経根ブロック、脊髄腔造影	非血管系
	リピオドール480注 10ml	480	10	リンパ系・子宮卵管	リンパ管・卵管造影	非血管系
	ウログラフィン60%注 100ml	292	100	逆行性尿路	逆行性尿路造影	非血管系
	ウログラフィン60%注 20ml	292	20	膵臓・胆道・尿路・関節造影	ERCP、PTCD、間接腔造影、ドレーン造影	非血管系
	オイパロミン300注 20ml	300	20	尿路・血管	尿路造影等	
	オプチレイ320注 100ml	320	100	尿路・血管	DIP	
	ガストログラフィン経口・注腸用	370	100	消化管・注腸造影	消化管造影・注腸	非血管系
	エネマスター注腸散	—	350g	注腸	注腸	非血管系
	バリオゲンHD	—	400g	消化管撮影	上部消化管造影	非血管系

**Do Not!!** 脳脊髄造影はオムニパーク240注 10mlだけ！

**Do Not!!** 使用前に再度用途の確認！

## 造影剤副作用の既往がある患者および喘息患者への対応

### 1. 造影剤による副作用

造影剤の血管内投与における副作用としては以下のようなものがある。

【軽度】嘔吐、味覚異常、発汗、咳嗽、掻痒感、皮疹(局所性)、蕁麻疹(局所性)、鼻閉、頭痛、めまい

【中等度】皮疹(全身性)、蕁麻疹(全身性)、気管支痙攣、喘鳴、呼吸困難

【高度】ショック、アナフィラキシー様症状、皮膚粘膜眼症候群、腎不全、喉頭浮腫、意識障害、一過性麻痺、痙攣発作、肺水腫、重大な不整脈、冠動脈痙攣、心肺停止

\* 問診は慎重に行うこと。軽微な副作用既往であっても2度目は重篤な症状を来すことがある。

\* 時間をおいて遅発性副作用が発生することもあるので、1週間程度は注意が必要。

### 2. 造影剤副作用の既往がある患者への対応

1) 中等度～高度副作用の既往 → 原則、造影剤は使用できない。

2) 軽度副作用の既往 → 原則、造影剤は使用できないが、造影剤使用の有益性が不利益性を十分上回る場合に限って、患者への説明・同意を得た上で施行可能とする。造影剤投与時には依頼科医の立ち会いが必要。また、以下の前処置が推奨されている。

### 3. 前処置の方法(軽度の副作用既往患者に限る)

1) 検査12時間前(6～24時間前でも可)にメドロール錠4mgを8錠内服(32mg)

2) 更に検査2時間前にメドロール錠4mgを8錠内服(32mg)

(禁忌:メドロール過敏症、生ワクチン、弱毒生ワクチンとの併用。その他、重要副作用も多々あるので、確認の上、投与すること)

(病名:蕁麻疹、造影剤アレルギー、気管支喘息)

\* 前処置は各依頼科において行い、検査施行時には必ず依頼科医が立ち会うこと。

\* 検査直前のステロイド剤静注は予防効果がないため、前処置としては推奨されない。

### 4. 喘息患者への対応

喘息で治療中、あるいは治療の既往ある患者(小児喘息/咳喘息も含む)に対しても上記と同様の前処置が推奨されている。

## 2. 化学療法

### <化学療法開始前>

1. 主治医は、治療開始前に化学療法について書面と口頭で患者・家族へ説明を行い、同意を得る。院内指定の同意書は、電子カルテのコンテンツから作成できる。
2. 主治医は、レジメンオーダーシステムよりレジメンパスを適応し、抗がん剤、前投薬、支持療法のオーダー入力を行う。  
\* 内服前投薬、内服抗がん剤等は「安全管理マニュアル」内服の項目に基づき処方する。
3. 看護師は、レジメン個人注射指示内容を確認し指示受けを行う。
4. 薬剤師は、内容が適切か確認し、疑義がある場合は医師に確認する。

### <化学療法当日>

1. 医師は、実施日当日までに、実施確定入力を行う。
2. 抗がん剤の調剤および投与準備は、全過程において、ダブルチェックを行う。
  - 1) 薬剤師は、実施確定後、「安全管理マニュアル」注射・点滴の項目に基づき調剤する。
  - 2) 調剤後払い出された抗がん剤は、投与準備時にレジメン個人注射指示書と2人で照合し、レジメン個人注射指示票に2人のサインを記入する。  
\* 照合内容  
レジメン個人注射指示書と、調製済み抗がん剤の注射ラベル記載内容(患者氏名、投与日時、投与量、投与速度、投与時間、投与順序、投与経路、内服前投薬の有無、専用ルート(PVC・DEHPフリー)・フィルター使用の有無、遮光の有無など)  
\* 専用ルート・フィルターの選択については「抗がん剤投与管理手順」を参照。
3. 1患者1トレーを使用し準備する。
4. 薬剤を患者とともに声だし確認し、PDA認証を行う。
5. 患者へ投与スケジュール、過敏症・インフュージョンリアクションや血管外漏出のリスク、異常時はすぐに知らせることを説明する。
6. 過敏症やインフュージョンリアクションを起こしやすい薬剤の初回投与は、医師が立ち会う。2回目以降の投与もハイリスク患者の場合は、医師の判断により必要時立ち会う。
7. 過敏症やインフュージョンリアクションの出現リスクが高い場合は、急変時に対応できるように心電図モニター、酸素吸入、救急カート等の準備をしておく。  
\* 過敏症やインフュージョンリアクションが出現しやすい薬剤は、「抗がん剤投与管理手順」を参照。
8. 抗がん剤の投与前、更新時、終了時には挿入部の観察を行う。異常時または、血管炎及び血管外漏出の疑いがある場合は、すぐに投与を中止し、医師へ報告する。抗がん剤投与中も、適宜、異常の有無を観察する。
9. 末梢ラインから投与の場合は、原則として輸液ポンプは使用しない。
10. 血管外漏出が疑われる場合は、「血管外漏出・静脈炎対策マニュアル」血管外漏出時の対処方法の項目に準じて対処する。
11. 抗がん剤の曝露予防に留意し、接続・更新の際はサージカルマスク、ラテックス手袋の装着を行う。破棄時、点滴ボトル、注射器、ルート類は、ビニール袋に入れてから感染症用廃棄ボックスへ破棄する。

参考資料:抗がん剤投与管理手順

**Do Not!! 投与量間違い・患者誤認**

### 3. CVカテーテル挿入施行医制度

平成24年10月から本院でCVカテーテルを挿入する医師は、下記のCVカテーテル挿入施行医として認定を受けた医師に限る。なお、初期研修医がCVカテーテル挿入を行う場合は、指導医(厚生労働省の指定する指導医養成講習会受講済の者)の指導下で施行する。

#### CVカテーテル挿入施行医認定の要件

1. 医師免許修得6年未満のもの(初期研修医・後期研修医)
  - 1) 実技研修の受講: 1回
  - 2) CVカテーテル挿入介助: 3回
  - 3) 診療科長の推薦(初期研修医: 卒後臨床研修センター長、後期研修医: 所属診療科長)
- \* 他施設で初期研修を修了した後期研修医の場合
  - 1) 他施設でのCVカテーテル挿入介助: 3回(経験状況を自己申請: 技術認定カードに記載)
  - 2) 実技研修の受講: 1回(当院の研修)
  - 3) 所属診療科長の推薦
2. 医師免許修得後6年以上のもの
  - 1) 所属診療科長の推薦

#### CVカテーテル挿入施行医認定申請のための具体的方法

1. 実技研修受講: 受講時に配布される研修シールを技術認定カード(図1)に貼付する。
  - 1) 初期研修医は、採用時の卒後臨床研修オリエンテーションにて実技研修を受講。
  - 2) 医療安全管理部主催の後期研修医(他施設で初期研修を修了したもの)等対象の実技研修
  - 3) 麻酔科医対象の実技研修(年1回程度)
 以上のいずれかの実技研修を受講する。  
 ※実技研修受講を希望される方は、医療安全管理部(内線3055)までお問い合わせください。
2. CVカテーテル挿入介助3回: 研修診療科の指導医から「経験済」と技術認定カード(図1)に認証(印)を頂く。
3. 診療科長推薦: 院内共通の推薦用紙に診療科長の印鑑をいただく。

**\* 要件がすべて整えば医療安全管理部(事務)に提出しCV施行医シールを受け取り、名札(図2)に貼付し、CVカテーテル挿入を行う資格を得る。**

技術認定カード  
CVカテーテル挿入

氏名: \_\_\_\_\_ (実技研修シール貼付欄)

挿入介助

回数	年月日	指導医(印)
①	年月日	
②	年月日	
③	年月日	

香川大学医学部附属病院

図1



図2

## 4. 中心静脈カテーテル固定方法

カテーテルは、挿入の長さを確認できるようにカテーテルにある目盛りが見えるように固定する。  
カテーテルの種類に応じて以下のように固定する。

### 1) ウイングを使用しない、又はウイングのないカテーテル（ニプロ バイオラインカテーテルキット等）

(1) 2ヶ所以上で皮膚に固定する。

(2) カテーテルで輪をつくり、直接カテーテル刺入部に緊張がかからないようにする。

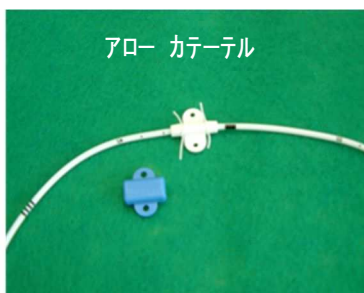


### 2) ウイングを使用したカテーテル

(1) カテーテルを直接挟み込む器材をカテーテルとともに糸で固定する。

○アーガイル マイクロニードル セルジンガーキットのフィクスチャーウイング

○アロー 中心静脈カテーテルキットのカテーテルプラグ



(2) 側面のウイングを皮膚に固定する。

○アーガイル マイクロニードル セルジンガーキットのフィクスチャーウイング

○アロー 中心静脈カテーテルキットのカテーテルプラグは、カテーテルブルーークランプを被せてから皮膚に縫合する。



### (3) 注意事項

アーガイル マイクロニードル セルジンガーキットのフィクスチャーウイングは、フィクスチャーを被せにくく、場合によっては、カテーテルが固定されないことがあるので注意が必要である。

原則として、カテーテルの固定は、付属の固定具を用いて皮膚固定する。

抜去の危険性があり、カテーテルに直接糸をかけて固定する場合は、締めすぎによる閉塞や切断の危険性があるので注意する。

## 5. 静脈用皮下埋め込み式ポート管理方法

### 1) 皮下埋め込み式ポートの特徴

採血、注射、造影剤の注入を経静脈血管に繰り返しアクセスすることが必要な患者の治療に適応される。

#### (1) 禁忌

使用器材の種類によっては使用できない薬剤がある。

[抗癌剤(VP16 など)、アルコールなど使用前の確認が必要である。]

アレルギー反応の患者、又はポートのサイズに比し身体が小さすぎる場合も埋め込みはできない。

#### (2) 合併症

手術による合併症、出血、感染、炎症、血腫やびらんなど

ポートによる拒絶反応

ポートの回転または突出、カテーテルの閉塞、カテーテルの位置異常や断裂

気胸、血胸、心タンポナーデ、不整脈、感染症、血栓、溢出、空気塞栓、腹膜炎など

#### (3) 埋め込み方法

無菌的に外科的処置で行う。

術後は、X線撮影で先端位置の確認を行う。位置の確認後は、使用可能である。

### 2) 刺入方法

#### (1) 必要物品

①消毒用セット

②生理食塩水、ヘパリン Na ロック 10 シリンジ、ヘパリン Na ロック 100 シリンジ、ヘパリン 3000 単位の 4 種類から一つを選択する

③注射器(圧力をかけ過ぎないため10ml以下の注射器は使用しない)

④ヒューバー(Huber)針(ノンコアリングウイングニードル等)

⑤注入点滴ライン

⑥Y ガーゼ

⑦ガーゼ

⑧絆創膏

⑨輸液バッグなど

#### (2) 手順

①手洗いをする。

②ポート周囲の皮膚をイソジンで消毒する。

③生理食塩水を入れた 10ml の注射器を接続したヒューバー針を持ち、もう一方の手の第一指、第二指でポートを固定し[カチツ]と手応えがあるまで(ポート本体底面にあたるまで)垂直に穿刺、血液の逆流を確かめる。(刺入部位は毎日少しずつかえる。)

④穿刺後、ヒューバー針の下に Y ガーゼを置き、ヒューバー針の固定の高さを調節する。

⑤ヒューバー針が傾いたり揺り動かしたりしないようにヒューバー針の翼状部と注入輸液ラインを絆創膏で固定する。

⑥輸液を開始し滴下状態を確認する。(原則的に輸液ポンプは使用しない。)



### 3) 抜去方法

- (1) 生理食塩水、又はヘパリン(ヘパリンNaロック 10 シリンジ、ヘパリン Na ロック 100 シリンジヘパリン 3000 単位等のうちから一つ)を注入する。  
シリンジの内筒に陽圧を加えて陰圧による血液逆流を防止する。
- (2) 片手でポートを固定し、ヒューバー針を垂直(まっすぐ上)に抜去する。
- (3) アルコール綿で消毒する。
- (4) 止血を確認し、注射バンで覆う。
- (5) 入浴は、抜針後 2 時間以上経ってから行う。

#### <注意事項>

1. 化学療法を施行する場合は、原則的に逆流確認が望ましい。  
使用器材によっては逆流防止弁がついているものもあり、診察科に使用の確認をする。
2. ヒューバー針留置時の逆流を確認する場合は、10ml の注射器を使用する。
3. ヒューバー針の穿刺部位は毎日少しずつかえ、痂皮形成、ポートの膜の破損、疼痛過敏を予防する。
4. 長期連日使用(針の刺しっぱなし)の場合は、ルート交換に合わせ週に 2 回程度、針を交換する。
5. 穿刺部位の観察を行う。  
患者が痛みや異常な感覚の訴える時は、薬液の漏れが考えられるため直ちに注入を中止し、医師に報告する。
6. 滴下不良の原因
  - ・ ヒューバー針の不完全穿刺
  - ・ カテーテルの閉塞または血管閉塞
  - ・ カテーテル先端の位置異常あるいはカテーテルの断裂
7. ポートを長期に使用しない場合は、2~4 週間ごとにヘパリンロックを行う。

## 6. 骨髓穿刺

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得て、その旨診療録に記載する。</li> <li>2. 患者氏名を呼称しネームバンドで確認する。</li> <li>3. 局所麻酔剤によるアレルギー反応の既往を確認する。</li> <li>4. 穿刺部位を中心に皮膚消毒を行う。</li> <li>5. 滅菌手袋を装着する。</li> <li>6. 局所麻酔を行う。</li> <li>7. 穿刺針抜去後、イソジン消毒をし、滅菌ガーゼで止血する。</li> <li>8. 止血確認し滅菌ガーゼで圧迫する。</li> </ol> <p>腸骨穿刺の場合</p> <p><b>*まずは腸骨での穿刺を第一選択とする。</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 両手で両側の腸骨稜を確認し、上後腸骨棘を同定する。</li> <li>2. 穿刺部位をマーキングする。</li> <li>3. 麻酔薬が皮下から骨膜まで浸潤するようにゆっくり局所麻酔を行う。</li> <li>4. 穿刺針を回転させながらゆっくりと進めていく。</li> <li>5. その際にストッパーを用いるか、でなければ自らの指をストッパー代わりとする。</li> <li>6. 骨髓を穿刺し抵抗が軽くなることで針先が骨髓腔内に到達したことを確認する。</li> <li>7. 疼痛が強い場合には針先を進めるのをやめて、穿刺部位や穿刺針の変更もしくは麻酔薬の追加を検討する。</li> <li>8. 穿刺針の内針を抜きシリンジをつけて骨髓液を吸引する。</li> <li>9. 必要量の骨髓液が採取できれば骨髓穿刺針を抜針する。</li> <li>10. 圧迫止血し、出血がないことを確認してから消毒し、ガーゼを当て枕子(又はステプティール)で圧迫し仰臥位で30分間の安静を指示する。</li> </ol> <p>上後腸骨棘での穿刺が困難な場合、次には上前腸骨棘を考慮する。</p> <p>胸骨からの穿刺は血液専門医へ必ず相談する。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していることを確認する。</li> <li>2. 患者氏名を医師とともにネームバンドで確認する。</li> <li>3. 環境を整え、バイタルサインをとり、患者の準備を確認する。</li> <li>4. 患者の体位(腸骨穿刺の場合、腹臥位)を整え、穿刺部位を必要最小限に露出する。</li> <li>5. 必要物品を医師に渡す。</li> <li>6. 骨髓液吸引時強い痛みがあるが、動いたり手を出したりしないように説明しておく。</li> <li>7. 穿刺針抜去後、イソジン消毒・滅菌ガーゼを医師に渡す。</li> <li>8. ガーゼを当て枕子(又はステプティール)で圧迫する。</li> <li>9. 仰臥位になり患者のバイタルサイン・全身状態を確認後30分の安静を守る。</li> <li>10. 30分後に穿刺部位に異常がないか確認し、止血できていれば枕子を除去する。</li> <li>11. 穿刺部を絆創膏で固定する。</li> </ol>

## 7. 腰椎穿刺

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>2. 検査開始前に、同意書類、キシロカインアレルギーの有無を看護師とともに相互確認する。</li> <li>3. 患者氏名を呼称しネームバンドで確認する。</li> <li>4. 体位は処置台の縁に患者の背中がくるような側臥位をとらせ、腰椎が十分出るように丸くなるように指示する。</li> <li>5. 穿刺部位(L4/5 もしくは L3/4)を中心に皮膚消毒を2回行う。</li> <li>6. 滅菌手袋をつけ穿刺部に穴開き覆布をかける。</li> <li>7. 局所麻酔を行う。</li> <li>8. 腸骨稜でL4/5(L3/4)を再度確認し、穿刺部に垂直に針を穿刺する。</li> <li>9. 脊髄腔に刺入すると、穿刺針の内筒を抜いて髄液の滴下を確認する。</li> <li>10. 髄液圧測定を行い、髄液を滴下で採取する。</li> <li>11. 針を抜去し、穿刺部を消毒する。</li> <li>12. 滅菌ガーゼで圧迫する。</li> <li>13. 検査後2時間はベッド上での安静臥床を患者に指示する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していることを確認する。</li> <li>2. 患者氏名を医師とともにネームバンドで確認する。</li> <li>3. 環境を整え、バイタルサインをとり患者の準備を確認する。</li> <li>4. 患者の腰背部が処置台の縁に一直線にくる位置で側臥位にし、頭の下に枕を入れ、両肩および骨盤が処置台に対して垂直になるようにする。</li> <li>5. 頭部及び上半身を前屈、膝及び股関節を強く屈曲させ、患者本人に下肢を抱きかかえさせ、椎間腔を広げるためにエビのように腰部を突出させる。ベッドからの転落、ルート・カテーテル類の敷きこみや引っ張りに注意し、体位を保持する。</li> <li>6. 不潔にならないようにする。</li> <li>7. 局所麻酔薬の薬品名、濃度、有効期限を確認する。</li> <li>8. 穿刺痛に伴う体動に注意し、確実な体位の保持に努める。</li> <li>9. 下肢のしびれや電撃痛、頭痛の有無と程度を観察する。</li> <li>10. 検体スピッツは滅菌した物を使用する。</li> <li>11. 止血を確認する。</li> <li>12. 意識レベル、バイタルサイン、瞳孔、穿刺後頭痛や穿刺後腰痛の有無と程度を観察し、異常がある場合は医師に連絡する。特に髄液圧が高かった場合は脳ヘルニアを起こす可能性があるので注意する。また、髄液漏出による低髄圧症状(頭痛、嘔気・嘔吐)にも注意する。</li> </ol>

## 8. 腹腔穿刺

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し文書にて同意を得る。</li> <li>2. 検査開始前に、同意書類、キシロカインアレルギーの有無を看護師とともに相互確認する。</li> <li>3. 患者氏名を呼称しネームバンドで確認する。</li> <li>4. 患者に処置中の体位、注意事項について説明する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 穿刺時は呼吸を一時止める。</li> <li>2) 穿刺時は咳や深呼吸をしない。</li> <li>3) 痛み、気分不快などの異常があれば、体を動かさず、口頭で伝える。</li> </ol> </li> <li>5. 超音波検査にて穿刺部位を確認し、マジックでマークする。</li> <li>6. 穿刺部位を中心に皮膚消毒を行う。</li> <li>7. 穿刺部位を穿刺する。</li> <li>8. 腹水を多量に抜く場合は、穿刺針が抜けないように糸固定する。(必要に応じて)</li> <li>9. 腹水を抜く場合は、適宜、量と時間を調節する。</li> <li>10. 穿刺部痛、気分不快などはないか、患者の状態を観察する。</li> <li>11. 穿刺針を抜去する。</li> <li>12. 止血を確認し滅菌ガーゼで圧迫固定する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していることを確認する。</li> <li>2. 患者氏名を医師とともにネームバンドで確認する。</li> <li>3. 環境を整え、バイタルサインをとり患者の準備を確認する。</li> <li>4. 穿刺痛に伴う体動に注意し、体位の保持に努める。</li> <li>5. 腹水が血性の場合は、患者の目に触れないように配慮する。</li> <li>6. 不潔にならないようにする。</li> <li>7. 適宜バイタルサインを測定し患者の状態を確認する。</li> <li>8. 穿刺針抜去後滅菌ガーゼで保護する。</li> <li>9. 穿刺後の患者の状態を確認する。</li> <li>10. 患者に終了したことを告げ、安楽な体位を保持する。</li> <li>11. 医師に安静度を確認し患者に説明する。</li> <li>12. 排液の量、性状、出血、血圧の変動、穿刺部痛、腹囲、漏出液の状態、患者の一般状態などを観察し、記録する。</li> <li>13. 物品の片づけ時は、未滅菌手袋を着用し使用後の針の本数とセット内容が揃っているか確認する。</li> </ol>

## 9. 胸腔穿刺

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>2. 患者氏名を呼称しネームバンドで確認する。</li> <li>3. 患者に処置中の体位、注意事項について説明する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 穿刺時は呼吸を一時止める。</li> <li>2) 穿刺時は咳や深呼吸をしない。</li> <li>3) 痛み、気分不快などの異常があれば、体を動かさず、口頭で伝える。</li> </ol> </li> <li>4. 超音波検査にて穿刺部位を確認する。</li> <li>5. IVH、PTCD セットを準備する。</li> <li>6. 穿刺部位を消毒した後、局所麻酔を行う。</li> <li>7. 穿刺部位を穿刺する。 胸水を多量に抜く場合は、穿刺針が抜けないように固定する。</li> <li>8. 量と時間を調節する。</li> <li>9. 穿刺部痛、気分不快などはないか、患者の状態を観察する。</li> <li>10. 穿刺針を抜去する。</li> <li>11. 止血を確認し滅菌ガーゼで圧迫固定する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していること、承諾書があることを確認する。</li> <li>2. 患者氏名を医師とともにネームバンドで確認する。</li> <li>3. 環境を整え、バイタルサインを測定し患者の準備を確認する。</li> <li>4. 指示された体位の準備を確認する。</li> <li>5. 穿刺時、介助を行う。</li> <li>6. 穿刺針抜去後滅菌ガーゼで保護し、その周囲のポビドンヨード外用液をハイポアルコールで拭き取る。</li> <li>7. 穿刺後の患者の状態を確認する。</li> <li>8. 患者に終了したことを告げ、安楽な体位を保持する。</li> <li>9. 医師に安静度を確認し、患者に説明する。</li> <li>10. 排液の量、性状、出血、血圧の変動、穿刺部痛、漏出液の状態、呼吸状態、疼痛など患者の一般状態を観察し、記録する。</li> <li>11. 物品の片づけ時は、未滅菌手袋を着用し、使用後の針の本数とセット内容が揃っているか確認する。</li> </ol>

## 10. 胸腔ドレナージ

医師	看護師
<p>&lt;挿入前&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>2. 患者氏名を呼称しネームバンドで確認する。</li> </ol>	<p>&lt;挿入前&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していること、承諾書があることを確認する。</li> <li>2. 患者氏名を医師とともにネームバンドで確認する。</li> <li>3. 環境を整え、バイタルサインを測定し、患者の準備を確認する。</li> </ol>
<p>&lt;挿入時&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胸部X線、CT、超音波検査で挿入部位(左・右)を確認する。</li> <li>2. 持続吸引器、ドレーン、IVH・PTCD セットを準備する。</li> <li>3. 皮膚切開後の丁寧な剥離による胸腔内への到達を実施する。</li> <li>4. 挿入肋間を確認し、肋骨上縁から挿入する。</li> <li>5. 挿入後のドレーンはしっかりと皮膚に縫合糸で固定と外気胸を起こさないような縫合を行う。</li> <li>6. テープでドレーンを固定する。 ドレーン接続部は場合によっては、タイガンを使用し接続外れを予防する。</li> <li>7. 水封の呼吸性変動を確認する。</li> <li>8. 挿入後、胸部X線でドレーンの位置を確認する。</li> <li>9. 排液量・性状の確認と再膨張性肺水腫の無いことを確認する。</li> <li>10. 持続吸引の開始時期については、肺の虚脱時間等を考慮し決定する。</li> </ol>	<p>&lt;挿入時&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要物品を確認する。</li> <li>2. チェストドレーンバックの吸引圧・安静度を医師に確認し、吸引圧をチェストドレーンバックにわかりやすく表示する。</li> <li>3. 患者ヘドレーンの取り扱いについて説明する。</li> </ol> <p>&lt;挿入中のドレーンの管理&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ドレーンの固定部、テープ固定、接続部の状態を確認する。</li> <li>2. 排液が 200ml/時以上ではないか確認する。</li> <li>3. 排液の量、性状、出血、血圧の変動、穿刺部痛、漏出液の状態、呼吸状態、皮下気腫、疼痛など患者の一般状態を確認し、記録する。</li> <li>4. 胸腔ドレーン圧が指示通りであるか確認する。</li> <li>5. エアリークの有無を確認する。</li> <li>6. チェストドレーンバックが確実に接続され持続吸引されているか確認する。</li> <li>7. ガーゼ汚染の有無を確認する。</li> <li>8. 皮下気腫:呼吸状態、SpO<sub>2</sub>の観察を行う。</li> <li>9. チェストドレーンバッグの転倒や屈曲・過度な伸展に注意するよう患者に説明する。</li> <li>10. ドレーンの事故抜去・自己抜去時は、清潔ガーゼで抜去部を保護し、Drコールする。 接続部から外れた場合は患者側のドレーンをクランプし、Drコールする。</li> <li>11. チェストドレーンバックが転倒した時は、排液が逆流しないようにドレーン管理を行い、Drコールする。</li> <li>12. ドレーン排液の流出量を確認し、ドレーンバック交換が必要か確認する。</li> </ol>
<p>&lt;抜去時&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 胸腔内に空気が流入しない様にすみやかに抜去する。</li> <li>2. 抜去後は胸部X線で胸部の状態を確認する。</li> </ol>	<p>&lt;抜去時&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必要物品を確認する。</li> <li>2. バイタルサインを測定する。</li> <li>3. 抜去後呼吸状態を確認する。</li> <li>4. 安静度を医師に確認する。</li> <li>5. 抜去部位の皮下気腫・出血を確認する。</li> </ol>

## 11. 羊水穿刺

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意書を作成する。</li> <li>2. 患者本人に氏名を名乗ってもらい、診察券、基本カードで確認する。</li> <li>3. 超音波検査を行い胎児、胎盤の位置を確認し、穿刺部位を決定する。</li> <li>4. 穿刺部位を中心に皮膚消毒を行う。</li> <li>5. 滅菌の被布をかける。</li> <li>6. 21～23G腰椎穿刺用針で穿刺し、羊水の性状を確認しながら吸引する。</li> <li>7. 穿刺部位を消毒し滅菌ガーゼで止血する。</li> <li>8. 止血を確認したら再度、超音波検査にて胎児の心拍、胎動、子宮内への出血の有無を確認する。</li> <li>9. 分娩監視装置で子宮収縮の無い事を確認する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者が医師の説明に納得し、同意していることを確認する。カルテ内に同意書があることを確認する。</li> <li>2. 患者本人に氏名を名乗ってもらい、患者氏名を、医師とともに診察券、基本カードで確認する。</li> <li>3. 排尿を済ませたか、腹部緊満がないか確認する。</li> <li>4. 必要物品を清潔操作で用意する。</li> <li>5. 決定された穿刺部位をマーキングする。</li> <li>6. 検査依頼書の付属の専用シールに、患者氏名、採取日を記入し、専用容器に貼付する。羊水が採取されたら、専用容器の蓋を清潔に開け、医師が羊水を注入した後、蓋を閉める。</li> <li>7. 羊水穿刺部の止血を確認した後、ハンザプラスト等を貼付する。</li> <li>8. 分娩監視装置を装着し、子宮収縮を認めた場合は医師に報告し指示を受ける。</li> <li>9. 帰宅後、腹部緊満や性器出血などの異常症状が出現した時の連絡先を説明し帰宅させる。</li> </ol>

## 12. 上部消化管内視鏡

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>2. 患者氏名はネームバンドや患者に名乗ってもらい確認する。 ※PEG の場合は、依頼科医師同伴で出棟する。</li> <li>3. 患者に検査中の体位、注意事項について説明する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 左側臥位で右膝を曲げ、左膝は伸展し、首と肩の力を抜く。</li> <li>2) 首を動かしたり、手を出したり、スコープを噛んだりしない。</li> </ol> </li> <li>4. 患者の体位は左側臥位とする。</li> <li>5. 患者に開口を指示し、軽く上方アングルをかけゆっくりと挿入する。</li> <li>6. 咽頭の屈曲に合わせて口蓋垂の横を通過すると、画面上方に喉頭蓋が、その下方には声帯が見えてくるので、喉頭蓋に接触しないように、また気管のほうに挿入しないように、上方アングルをゆっくりと少し戻して、後壁に沿って進む。</li> <li>7. 咽頭部通過時、梨状窩部の穿孔をおこしやすいので抵抗がある場合は無理をしない。患者の協力が得られない場合は中止する。</li> <li>8. 終了後、胃部不快・咽頭痛・出血などの症状に注意し、何か異変があれば連絡するよう説明する。</li> <li>9. 鎮静剤使用時外来患者は 2 時間安静の後、公共交通機関か家人の送迎で帰宅する。 車・自転車の運転を当日はしないよう説明する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に氏名を名乗ってもらい、ネームバンドを確認する。(入院患者のみ)</li> <li>2. 検査同意書を確認する。鎮静剤使用を希望する場合には、鎮静同意書を確認する。</li> <li>3. 絶食を確認する。</li> <li>4. 患者と共に問診表を確認する。(既往症・アレルギー歴・抗血栓薬などを確認する。)義歯及び眼鏡や湿布などがあれば外すように説明する。又、ペースメーカーなど体内植え込み機器の有無を確認する。</li> <li>5. 前処置を施行する。</li> <li>6. 患者を検査ベッドへ誘導し、患者と共に TV モニター画面の名前・ID・生年月日を確認する。</li> <li>7. 一旦、手をとめてタイムアウトをおこない、既往症やアレルギー、検査内容について情報交換を行う。 マウスピースの外れは、菌によるスコープ破損の恐れがあり、常時、気を配る。</li> <li>8. 検査終了後、腹部症状を確認する。</li> <li>9. 検査終了後、飲食開始時間について説明する。</li> </ol>



### 13. 下部消化管内視鏡

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者氏名はネームバンドや患者に名のつもらい確認する。</li> <li>2. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>3. 患者に検査中の注意事項について説明する。</li> <li>4. 必要により先端フードを装着し、左側臥位でスコープを挿入する。</li> <li>5. 直腸挿入後、RS へ進む。 屈曲が強く入りにくい場合は、恥骨上部を圧迫 SD junction、脾彎曲通過時も同様に体位変換圧迫する。</li> <li>6. 挿入時はできるだけ送気を控え最小限の送気にとどめる。</li> <li>7. スコープの位置と管腔方向を確認しながら進めていく。</li> <li>8. 軸保持短編法、ループ形成解除法のいずれにしても挿入困難時は適宜、体位変換をしながら進める。</li> <li>9. 盲腸開口部、バウヒン弁を確認する。</li> <li>10. 奥まで到着したら、送気しながらポリープ等がなにか観察しながら抜いてくる。</li> <li>11. ポリープ等あれば、生検、色素、拡大などで観察する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● EMR・ESDが必要な場合は、患者の承諾を確認後、施行する。</li> <li>● 痛みが強く患者の協力が得られない場合は、鎮静剤も考慮する。</li> </ul> <p>★EMR・ESDの可能性ある場合、術後安静が必要なことや、場合により入院になることも説明しておく。</p> </li> <li>12. 最後に、下部直腸～肛門部をよく観察し終了する。</li> <li>13. 穿孔等の恐れのある場合は、ただちにスコープ抜去し、CT等で確認する。</li> <li>14. 検査終了後は、患者の状態に変化がないか確認する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に氏名を名乗ってもらい、氏名・生年月日を確認する。入院患者はネームバンドでも確認する。</li> <li>2. 検査同意書を確認する。鎮静剤使用を希望する場合には、鎮静同意書を確認する。</li> <li>3. 排便状態を確認する。</li> <li>4. 検査室に案内する(患者は、モニター画面を見て氏名・生年月日を確認してもらう)。</li> <li>5. 患者と共に問診表を確認する。(既往歴、アレルギー歴、抗血栓薬を確認する。)止血処置やEMR・ESDをする場合には、義歯及び眼鏡や湿布などがあれば外すように説明する。又、ペースメーカーなど体内植え込み機器の有無を確認する。</li> <li>6. 一旦手を止めてタイムアウトをおこない、既往歴やアレルギー、検査内容について情報交換を行う。</li> <li>7. 医師に既往歴・アレルギー歴・内服薬(特に抗血栓薬)を報告し、鎮静剤の指示を受け注射する。</li> <li>8. 検査終了後、腹部症状を確認する。</li> <li>9. 検査終了後、飲食開始時間や検査後の注意事項について説明する。</li> </ol>

## 14. 気管支鏡検査

医師	看護師
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に検査目的を説明し同意を得る。</li> <li>2. 患者氏名はネームバンドや患者に名乗ってもらい確認する。</li> <li>3. 患者に検査中の体位・注意事項について説明する。               <ul style="list-style-type: none"> <li>● 肩の力を抜く。</li> <li>● 首を動かしたり、手を出したり、スコープを噛んだりしない。</li> </ul> </li> <li>4. 患者の体位は仰臥位とする。</li> <li>5. 患者に開口を指示し、マウスピースを啜ってもらう。</li> <li>6. 気管支鏡をゆっくりと挿入する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 咽頭蓋を確認し、その奥の声門・声帯を確認する。声帯通過時に咳嗽反射が抑えられていることを確認する。</li> <li>2) 検査中は血圧・酸素飽和度に注意しつつ手技を行う。</li> <li>3) 患者の不安が強く、協力が得られない場合は呼吸抑制に注意しつつ鎮静剤を用いる。酸素飽和度が低い場合は適時酸素投与を行う。</li> </ol> </li> <li>7. 終了後、咽頭痛・発熱・出血の有無、意識レベルのチェック、呼吸状態の確認を行う。患者へ咽頭痛・発熱・出血等、何か異変あれば連絡するよう説明する。</li> <li>8. 外来患者には、車の運転を2時間位はしないよう説明する。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 患者に氏名を名乗ってもらい、本人であることを確認する。 入院患者の場合はネームバンドで確認する。</li> <li>2. 同意書・問診票を確認する。</li> <li>3. 患者と共に問診票を確認する(既往歴、アレルギー一歴、抗血栓薬などを確認する)。義歯及び眼鏡や湿布などがあれば外すように説明する。又、ペースメーカーなど体内埋め込み機器の有無を確認する。</li> <li>4. 検査室に案内し、モニター画面で氏名・生年月日を患者と共に確認する。</li> <li>5. 一旦手を止めてタイムアウトを行い、既往歴やアレルギー、検査内容について情報交換を行う。</li> <li>6. 施行医とともに前投薬を確認し、指示された薬剤があれば注射する。</li> <li>7. 検査終了後は、安静時間及び飲水開始時間について施行医に確認し、説明する。</li> </ol>

## 15. 血液浄化療法

### 1. 入室時における確認

- 1) 患者確認は、患者本人に名乗っていただき確認する。ネームバンドでも確認する。
- 2) 透析時採血がある場合は、PDAにより採血スピッツと患者の照合をする。
- 3) ベットネームの氏名を確認し、患者を透析ベッドに誘導する。
- 4) 移動時は、ドレーン、チューブ類に注意し、事故抜去のないようにする。
- 5) 透析ベッド移乗時は、病棟・透析ベッド、車椅子、ストレッチャー等のストッパーを固定し、転倒・転落に注意する。
- 6) 体重測定の際は、病棟からの子機モニターや私物等が患者のポケット内がないことを確認する。
  - (1) 立位で体重測定が可能な場合は、バリアフリースケールの‘0’を確認した後、患者に靴を脱いでいただき、体重測定を行う。
  - (2) 立位ができない場合は、スケールベッドで行う(ベッド、枕、布団やベッドのリモコンが柵に掛かっていることを確認し、‘0’を確認したスケールベッドに横になる)。体重測定時は点滴・チューブ類が透析ベッドに接触していないことを確認し、体重測定を行う。
- 7) 患者に患者監視装置(心電図、血圧計、パルスオキシメータなど)を装着し、モニタリングを行う。

### 2. 透析開始時・透析中

- 1) ME はシャントを触診・聴診し、狭窄、閉塞がないか確認する。シャント不良があれば、透析担当医に報告、指示を受ける。
- 2) ME は穿刺部を消毒し、穿刺する(バスキュラーアクセス留置用カテーテルの場合は血塊・逆血を確認する)。
- 3) ME は患者の透析条件に合わせて、機器の設定を行う。その際、DW が未設定の患者は、透析担当医に確認する。その後、除水量を設定し、透析を開始する。
- 4) 透析開始後、看護師は、穿刺針・透析回路が自然抜去されないように固定を行い、シャント穿刺部は布団で覆わない(観察しやすくするため)。
- 5) 看護師は、透析条件を確認し、透析条件チェックリストに記載し、ダブルチェックをする。
- 6) Vital Sign を測定(基本 30 分毎)し、電子カルテに入力する。
- 7) 患者の状態、シャント確認(出血、抜針予防など)、患者監視装置、回路の観察(表示圧力、脱血不良、凝血塊の有無など)を観察する。
- 8) Vital Sign が不安定な患者は状態に合わせて 10~15 分毎にチェックし、透析担当医師に報告する。
- 9) ME は、透析中に投与指示のある抗生剤等の点滴注射は、投与時間を透析担当医に確認する。
- 10) ME は抗凝固剤の OFF が必要な患者には、医師の指示のもと施行する。

### 3. 透析終了時

- 1) 透析終了時、2 名で行う。医師、ME が回収を行い、ME、看護師は止血を行う。
- 2) ME、看護師はシャント音の触診・聴診し、異常がある場合は透析担当医に報告する。
- 3) バスキュラーアクセス留置用カテーテル挿入患者の場合は刺入部の確認を行い、透析担当医は必要に応じて、指示または処置を行う。
- 4) 透析前体重測定と同じ条件下で、透析後体重測定をする。
- 5) 電子カルテに入力し、バランスを確認する。
- 6) 迎えが必要な際は、搬送方法(ベッド、ストレッチャー、車椅子、付き添い)を確認し、病棟に連絡する。
- 7) 透析終了後、病棟看護師に申し送りを行い、患者が退室するまで注意する。

## 16. 気管カニューレ装着中患者の管理

### 1) 気管切開術後、概ね 1 週間以内

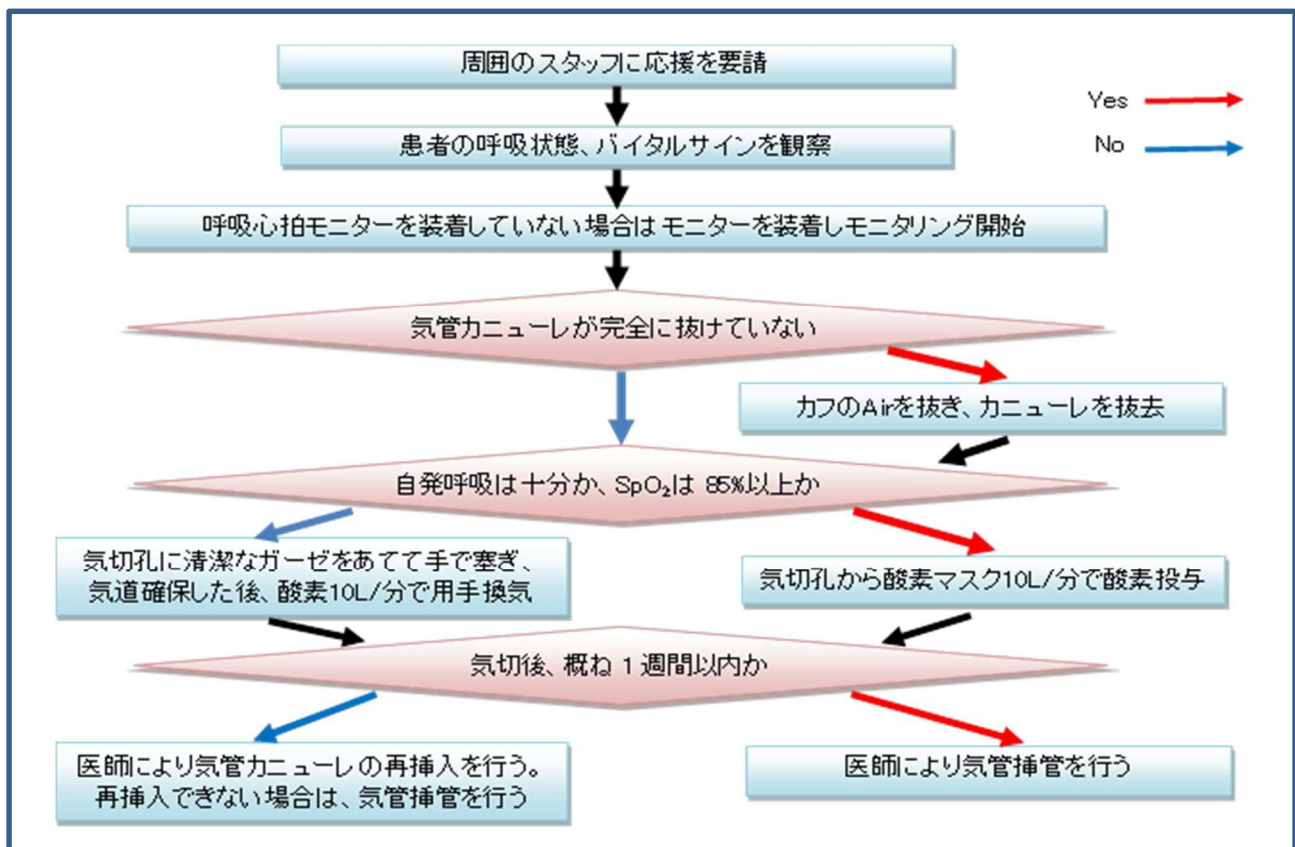
気管切開後 1 週間は瘻孔が形成されておらず、気管カニューレの再挿入が困難なため、頻回な観察が必要。

- (1) 気管カニューレは、事故抜管防止のため綿の紐で確実に固定する。
- (2) 合併症予防のため、一日 2~3 回カフ圧を 20~25cmH<sub>2</sub>O に調整する。
- (3) 感染予防のために皮膚縫合部周囲を 1 回/日消毒する。Y ガーゼ汚染時は、医師が消毒、交換を行う。

### 2) 気管切開術後、概ね一週間以降

- (1) 瘻孔が形成されるため、ソフトホルダーで固定してもよい。ただし、咳嗽や体動でカニューレの固定が緩むことのないようしっかりと固定する。
- (2) 合併症予防のため、一日 2~3 回カフ圧を 20~25cmH<sub>2</sub>O に調整する。
- (3) 内腔の狭窄化防止、細菌感染防止のため、気管カニューレは気管切開術後 2 週間毎に交換する。
  - ① 気管カニューレ交換時は、速やかに気道閉塞への対応が行えるよう、吸引器、アンビューバック、もしくはジャクソンリリースを用意しておく。
  - ② 気道内に唾液等の垂れ込みを予防するために、吸引ポートよりカフ上に貯留した分泌物を吸引してからカフの air を抜き、気管カニューレを抜去する。

【気管カニューレ事故抜管時の対応】



**Do Not!! 皮下に迷入するリスクがあるため、  
抜けた気管カニューレは押し込まない**