

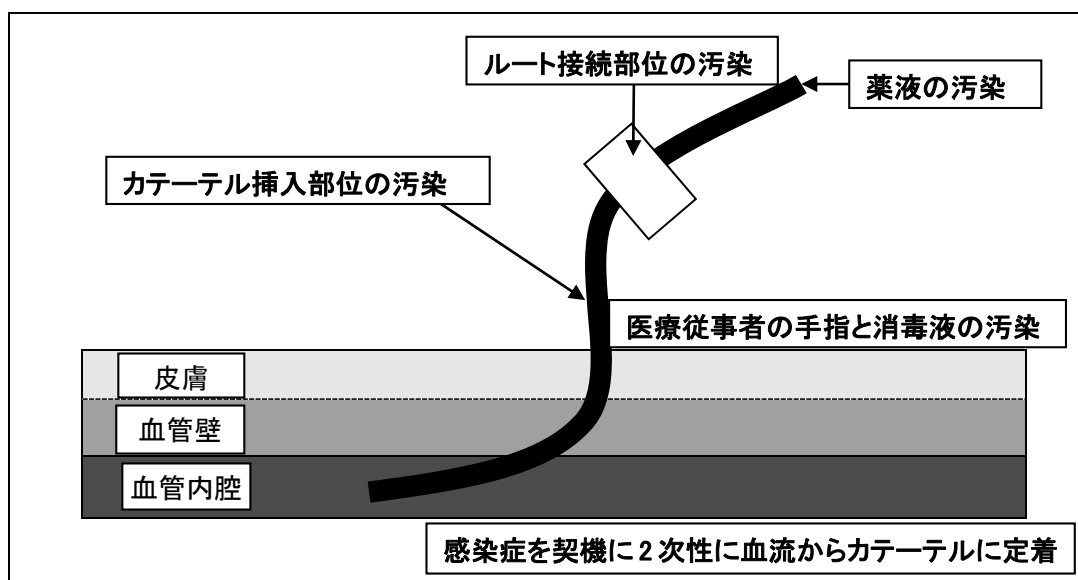
## I. 血管内留置カテーテル関連感染防止策

### 1. 血管内留置カテーテルの感染経路と発生機序（図 1.参照）

- ・ カテーテル挿入部位の汚染
- ・ 薬液の汚染
- ・ ルート接続部位の汚染
- ・ 医療従事者の手指と消毒液の汚染
- ・ その他の侵入経路

感染症を契機に 2 次性に血流からカテーテルに定着

図 1.血管内留置カテーテルの微生物侵入経路と要因



### 2. 感染防止策

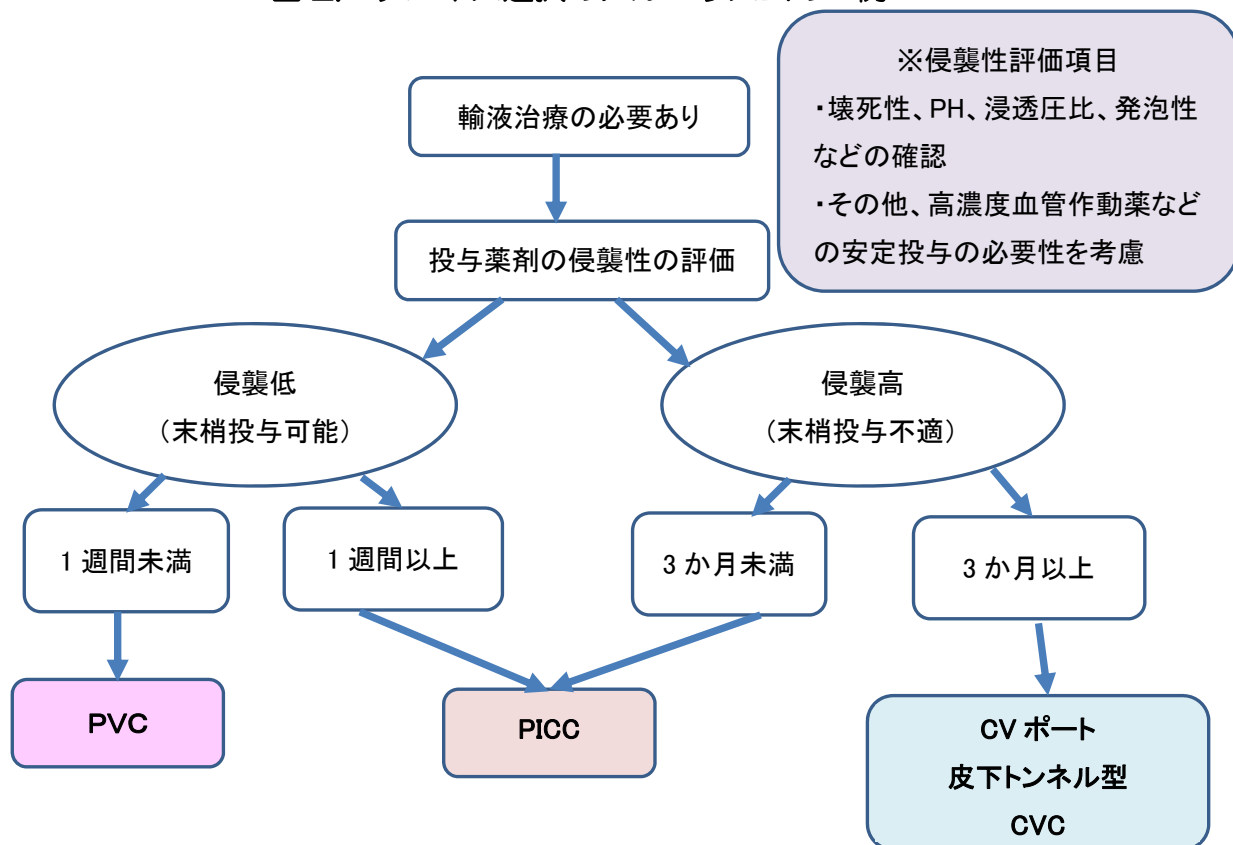
#### 1) 中心静脈カテーテル

##### (1) 挿入に関して

##### ① カテーテルの選択

- ・ マルチルーメンカテーテルを使用すると、感染の危険性が高くなるので適応を慎重に判断する。
- ・ 投与目的、薬剤の侵襲性、投与期間から投与経路、カテーテルを選択する（図 2 参照）。

図 2. デバイス選択のアルゴリズムの一例



引用元：日本 VAD コンソーシアム編「輸液カテーテル管理の実践基準」南山堂,2016 年

② 挿入部位の選択

- ・ 感染リスクの観点からは、鎖骨下穿刺を第一選択とする。
- ・ 大腿静脈の穿刺は、汚染、下大静脈血栓のリスクがあり、極力使用しない。

③ 挿入部の皮膚衛生

- ・ 挿入前にシャワーや清拭を行い皮膚の清潔を保つ。
- ・ 挿入部は広範囲に 1%クロルヘキシジン含有アルコールで消毒し、十分に乾燥させる。

(2) 挿入時

- ・ カテーテル挿入前に手指衛生を行う。
- ・ マキシマル・バリアプリコーション(帽子・マスク・滅菌ガウン・滅菌手袋・大きなドレープを用いたプリコーションのこと)を行う(図 3.参照)。
- ・ 総室や人の往来の多い所では行わず、処置室など環境の整った場所で行う。

### 図3. マキシマル・バリアプリコーション



#### (3) 挿入後の管理

##### ① 挿入部の管理

- ・ 挿入部に触れる前に手指衛生を行う。
- ・ 滅菌ガーゼまたは、滅菌のフィルムドレッシングを使用する。
- ・ 滅菌ガーゼは2日に1回、滅菌フィルムドレッシングは少なくとも7日に1回交換する。
- ・ フィルムドレッシングでかぶれたり、出血や発汗の多い時は、ガーゼドレッシングにする。
- ・ 挿入部は最低1回/日観察・記録する。

固定系の状態  
挿入部の状態(発赤・腫脹・疼痛・浸出液の有無)  
ドレッシングによるかぶれ  
カテーテル挿入の長さ

- ・ カテーテル関連血流感染症ハイリスク症例には、クロルヘキシジン含有アルコールを含んだドレッシング材を使用することを考慮する。

##### ② ルート管理

###### ルート

- ・ ルートに触れる前は手指衛生を行う。
- ・ 可能な限りクローズドシステムを使用する。
- ・ ガラス製の輸液ボトルにはフィルター付きのエア通気針を用いる。
- ・ 輸液ラインは、週1回交換し、交換日をラインに記載、また、交換の実施について診療録に記録する。
- ・ 血液、血液製剤、脂肪乳剤を投与したルートは24時間以内に交換する。

- ・ プロポフォールを投与する輸液ラインは、12 時間以内に交換する。

#### フィルター

- ・ インラインフィルターは原則的に使用する。

#### 接続部

- ・ 接続部に触れる前は手指衛生を行う
- ・ 3方活栓はラインに組み込まず、使用する場合はニードルレスコネクタを用いる。
- ・ ニードルレスコネクタを使用する都度、弁体の破損、汚れの状況を観察し、問題があればその都度交換する。
- ・ ラインの接続部はアルコール綿花でゴシゴシとスクラブしながら拭き取る(図 4.参照)。

図 4.コネクタのスクラブ方法

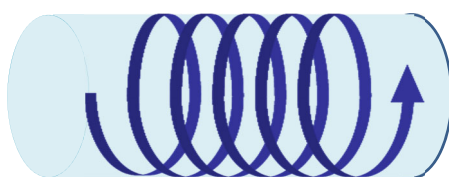


#### ロック

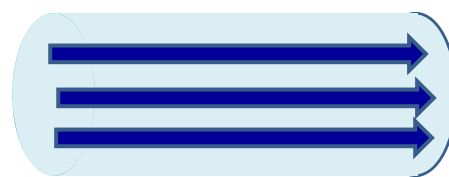
- ・ ヘパリンと配合変化を起こす薬剤は、生理食塩水でロックする。
- ・ 持続的に使用していないカテーテルルートは、早期に抜去すること。
- ・ 陽圧フラッシュロック(陽圧フラッシュしながら針を抜く)を行う。
- ・ フラッシュの際には、パルシングフラッシュ(カテーテル内に波動を起こし、カテーテル壁への洗浄効果を高める)という方法がある(図 5.参照)。

図 5. 生理食塩水フラッシュによるカテーテル内腔の清浄方法  
～パルシングフラッシュ～

カテーテルの中に波動を起こし、カテーテル壁への洗浄効果を高める方法  
方法:シリンジ 2-3ml 注入→止める→2-3ml 注入→止める→1-2ml 注入



パルシングフラッシュ



通常のフラッシュ

### 3. 輸液の作成

- ・ 高カロリー輸液の調製は無菌環境下(クリーンベンチ)で行うことが望ましい。汚染区域と交差しないようにする。
- ・ 病棟での高カロリー輸液の調整はなるべく行わず、可能な限り、調整済みの高カロリー製剤または薬剤部での「予製剤」を原則的に使用する。

#### 病棟での輸液作成時

- ・ 輸液作成前はプロセステーブルをエタクロス(目に見える汚染があるときは、環境クロス+エタノールクロス)で清拭消毒する。
- ・ サージカルマスクを着用し、手指衛生の後、未滅菌手袋を着用し作成する。
- ・ 使用直前に作成する。
- ・ バイアル、アンプルの開栓時、口の部分を消毒用エタノールで清拭する。
- ・ 可能な限り、病棟で追加混合製剤が少なくなるような、輸液を選択する。

### 2) 末梢静脈カテーテル

#### (1) 挿入後の管理

- ・ 挿入部に触れる前は手指衛生を行う。
- ・ 末梢静脈カテーテルのドレッシングは、半透明ドレッシングを貼付し、挿入部の観察を毎日行う。
- ・ 静脈炎兆候や感染兆候(発赤、腫脹、疼痛、熱感、浸出液の有無)がある場合は、カテーテルの入れ替えを行う。
- ・ 末梢静脈カテーテルラインの交換は、7 日間を最大として交換する。また、カテーテル入れ替え時、肉眼的に汚染が認められた時も交換する。
- ・ ロックに関しては、1) 中心静脈カテーテル (3) 挿入後の管理 ②ルート管理「ロック」を参照とする。

### 3) 末梢動脈カテーテルと血圧モニタリングシステム

#### (1) 挿入に関して

- ・ 大腿または腋窩より、橈骨または上腕または、足背に挿入することが望ましい。

#### (2) 挿入後の管理

- ・ 挿入部に触れる前は手指衛生を行う。
- ・ 挿入部の観察を毎日行い、感染兆候(発赤、腫脹、疼痛、熱感、浸出液の有無)がある場合、カテーテルの入れ替えを行う。
- ・ 圧モニタリングセットを 96 時間以内に交換する必要はない。