

## VI. 侵襲処置・医療器具関連感染防止策

### 1. カテーテル関連血流感染防止策

#### (1) カテーテル関連血流感染

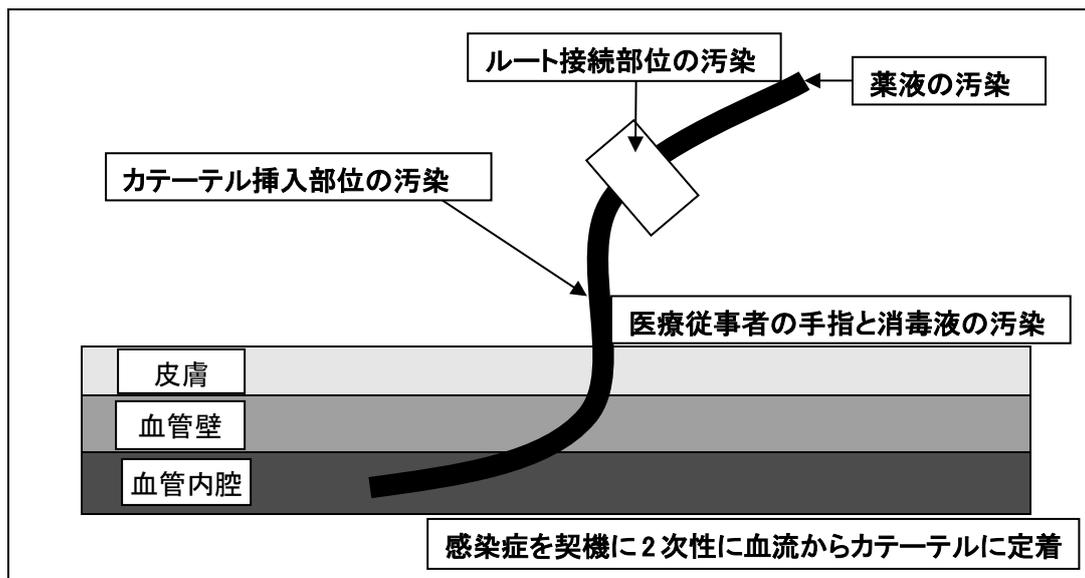
カテーテルを血管内に留置することが契機となって発生する菌血症

#### (2) カテーテル関連血流感染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



#### (3) 感染予防対策

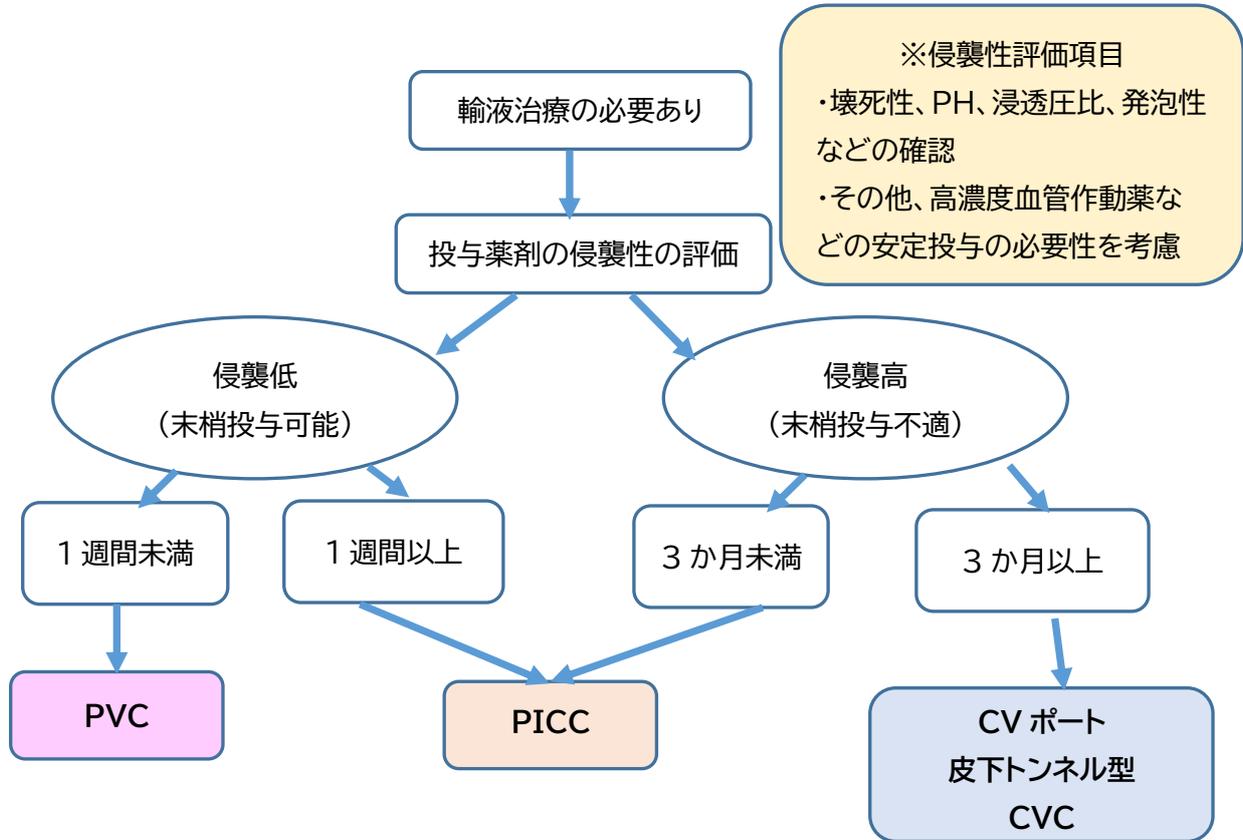
##### 1) 中心静脈カテーテル

##### ① 挿入に関して

##### (i) カテーテルの選択

- ・ カテーテルのルーメン数は必要最低限となるようにする。
- ・ カテーテルは使用目的によって選択する。(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

(ii) 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。

(iii) 挿入部の皮膚衛生

- ・ 挿入前にシャワー浴、不可能であれば清拭を行い皮膚の汚れを取り除く。
- ・ カテーテル挿入部の消毒は広範囲に 1% クロロヘキシジン含有アルコールで消毒し、十分に乾燥させる

(iv) カテーテルの交換

- ・ 中心静脈カテーテルの定期的な交換は行わない。

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

##### (i) 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。

固定糸の状態

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ドレッシング材を使用することを考慮する。

##### (ii) 輸液ラインの管理

###### 輸液ライン

- ・ 輸液ライン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。
- ・ 輸液は、週 1 回交換し、交換日を輸液ラインに記載、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輸液ラインは 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

1. 血管内留置カテーテル関連血流感染防止対策

- ・ インラインフィルターは原則的に使用する。

**接続部**

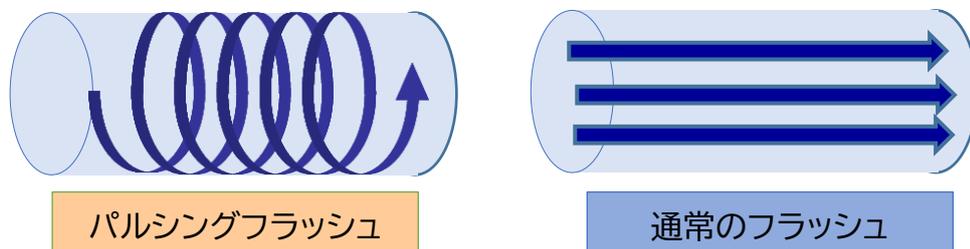
- ・ 接続部に触れる前は手指衛生を行う
- ・ 3方活栓はラインに組み込まず、使用する場合はニードルレスコネクターを用いる。
- ・ ニードルレスコネクターを使用する都度、弁体の破損、汚れの状況を観察し、問題があればその都度交換する。
- ・ ラインの接続部はアルコール綿花でゴシゴシとスクラブしながら拭き取る（図4.参照）。



**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輸液ラインは、早期に抜去する。
- ・ 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～**



2) 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ノール含有のクロス（目に見える汚染があるときは、環境クロス+エタノール含有のクロス）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。

## 1. 血管内留置カテーテル関連血流感染防止対策

### 3) 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 (ii) 輸液ラインの管理を参照とする。

### 4) 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。