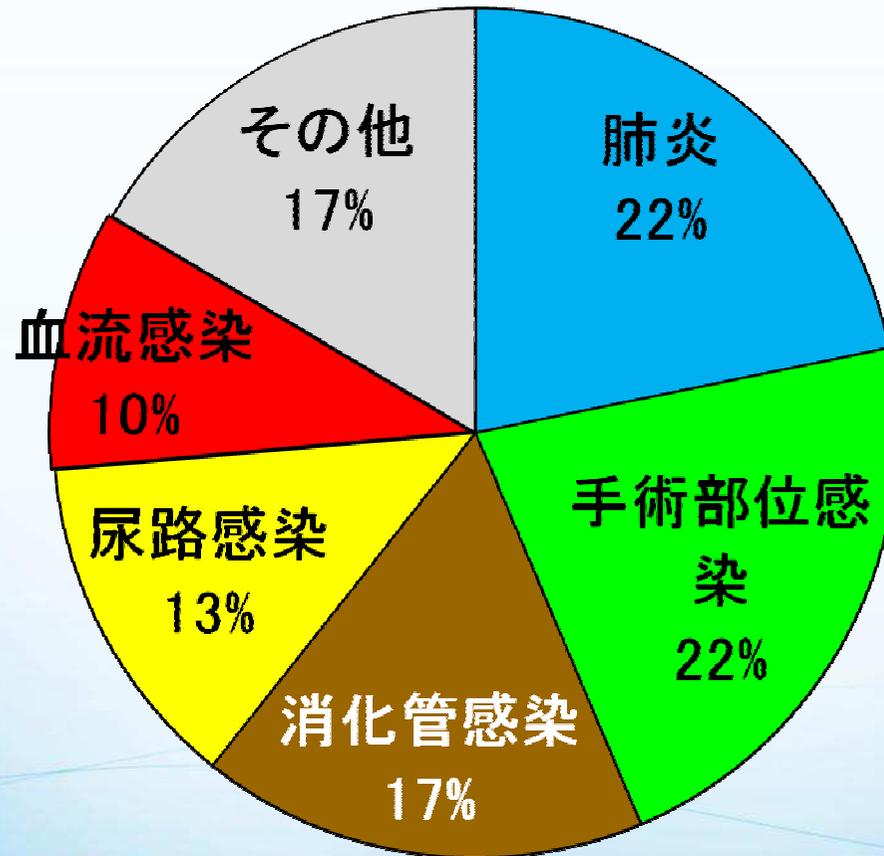


血管内留置カテーテル 関連血流感染予防策

学習内容

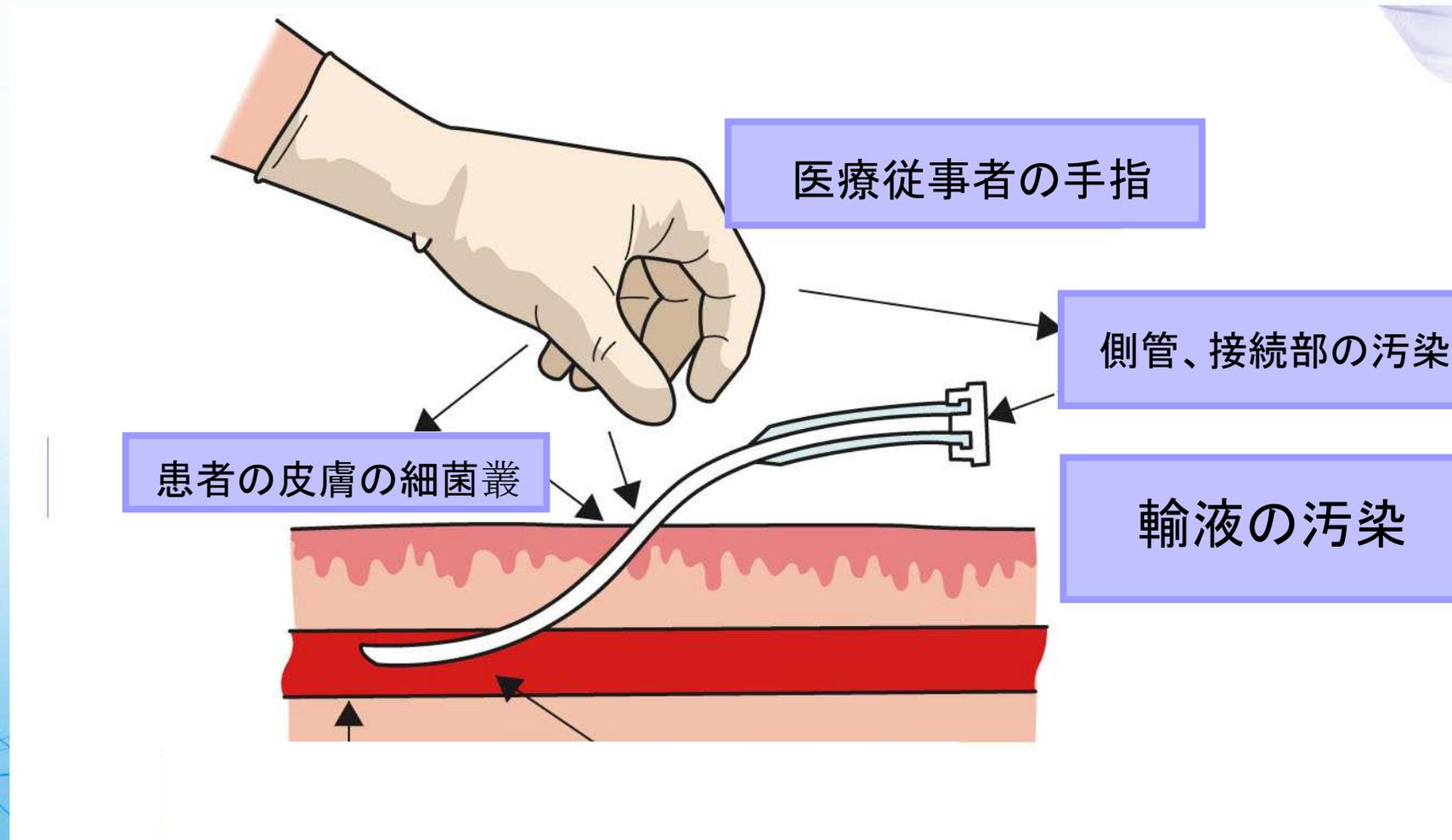
1. 概要
2. 原因
3. 挿入部位と感染率
4. 予防策

医療関連感染の種類と割合 (アメリカ、2011年の推定値、合計71万件)



Magill SS, et al. N Engl J Med 2014;370:1198-208

血流感染の原因



血管内留カテーテルの挿入部位

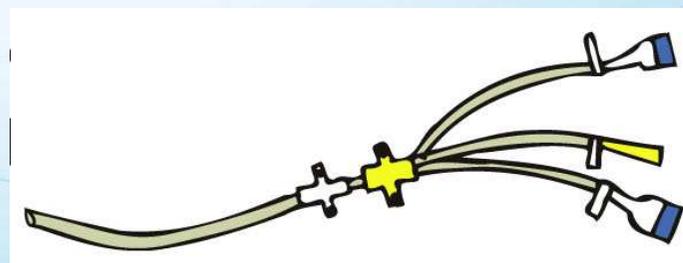
- 中心静脈カテーテル

- 鎖骨下静脈
- 内頸静脈
- 大腿静脈
- 末梢静脈挿入型 (PICC)

- 末梢静脈カテーテル

- 動脈カテーテル

- 肺動脈 (スワンガンツ)
- 臍帯動脈
- 末梢動脈



挿入部位別の血流感染リスク

- 末梢静脈に挿入する場合：
上肢 < 下肢
- 中心静脈に挿入する場合：
鎖骨下静脈 < 内頸静脈 < 鼠径静脈
- 末梢静脈挿入型（PICC）
当初は感染率が低いと評価されたが、
近年、異論を唱える研究が増えつつある

カテーテルの要因

マルチルーメンカテーテル(内腔が複数)は、シングルルーメンカテーテルに比べて感染症発生率が高い

カテーテル挿入前の対策

- 挿入前にシャワー浴または清拭を行う、目に見える汚染を除く
- 除毛が必要な場合は、カミソリ剃毛を行わず、電気カミソリを使用する

皮膚消毒の方法

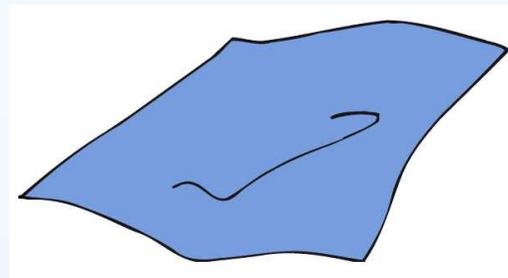
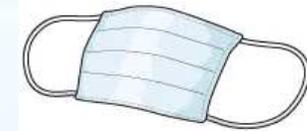
- 広く同心円状に消毒薬を塗布する
- 消毒薬は拭き取らず乾燥させる

消毒薬の選択

- 米国では「0.5%を越えるクロルヘキシジン濃度」が推奨されているが、0.5%と2%で有意差なしとの報告もある。
- 日本では1%クロルヘキシジンにアルコールを加えた製剤を入手できる。
- クロルヘキシジンアルコールの穿刺までの待ち時間は30～40秒と短い。
- 現在では、ポピドンヨードは推奨されない。もし用いる場合、乾燥するまで(あるいは2分以上)待たなければ消毒効果を発揮しない。

マキシマル・バリア・プリコーション

- 滅菌ガウン
- 滅菌手袋
- マスク
- キャップ
- 大きなドレープ



※ 最重要：まずはじめに手洗い/手指衛生！

挿入後の管理

ドレッシング材の交換頻度

- フィルムドレッシング：7日ごと
- ガーゼ：2日ごと
- 汚れたり、剥がれたりしたら交換

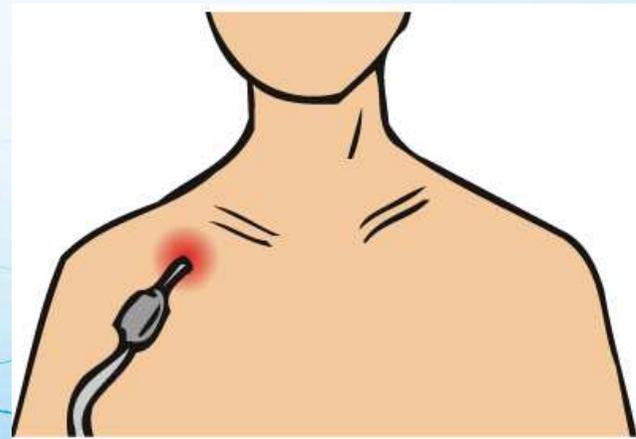
側管の使用

- 側管からの注射、点滴はできるかぎり避ける

刺入部の観察

感染の徴候を毎日観察する

- 圧痛、発赤、腫脹、熱感
- 滲出液、膿
- 発熱、悪寒、戦慄、呼吸数増加



刺入部が正常のこともある

- 刺入部に炎症所見を認めない場合がある、とくに黄色ブドウ球菌以外の原因微生物の場合
- この場合、血液培養(カテーテル内腔、末梢静脈の双方から)、抜去カテーテルの培養による診断が重要となる

末梢静脈ルート

72～96時間毎よりも頻繁な部位変更は不要
(定期的な抜去 / 再留置の意義が証明されていない)

固定法を標準化

- (1) 透明ドレッシング
- (2) 留置日を明記



Q & A (1)

血管内留置カテーテル関連血流感染症において細菌の侵入ルートは、管内性、管外性の2つに大別できる

YES

NO

管内性では汚染した側管や接合部に由来する場合、輸液そのものが汚染している場合があり、管外性では、皮膚表面から、患者由来のあるいは医療従事者由来の細菌が侵入する。

Q & A (2)

中心静脈カテーテルの挿入は気胸のリスクが低い内頸静脈からを第一選択とする

YES

NO

血流感染をおこす率は鎖骨下静脈の方が少ない。ただし、鎖骨下静脈の穿刺は気胸を合併しやすい。患者背景を総合的に考えて穿刺部位を選択する。

Q & A (3)

中心静脈カテーテルの挿入時に体毛が邪魔になるときは剃毛する

YES

NO

カミソリを用いた剃刀は皮膚に微細な傷を形成し、細菌が増殖する培地を提供することになる。電気カミソリでやさしく除毛する、はさみを用いるなど、皮膚を傷つけない除毛法を選ぶ。除毛クリームは皮膚炎を起こす場合があるので奨められない。

Q & A (4)

マキシマル・バリア・プリコーションとは、中心静脈カテーテル挿入時に滅菌ガウン・滅菌手袋・大きなドレープを使用することである

YES

NO

中心静脈カテーテル挿入時の際、術者がまずはじめに手指衛生を行い、マスク、キャップ、滅菌ガウン、滅菌手袋を着用し、大きなドレープを使用することである。感染率の減少に寄与するといわれている

Q & A (5)

カテーテル刺入部に、発赤、腫脹、圧痛、熱感、膿性分泌物などの炎症反応がなければ、カテーテル関連血流感染症は否定できる

YES

NO

黄色ブドウ球菌以外の微生物、とくにコアグララーゼ陰性ブドウ球菌などでは、刺入部局所にまったく炎症反応を認めないことが多い。この場合、血液培養やカテーテル培養の結果が重要である。

参考文献

- 満田年宏. 血管内留置カテーテル関連感染予防のためのCDCガイドライン2011. ヴァンメディカル, 2011年, 東京