

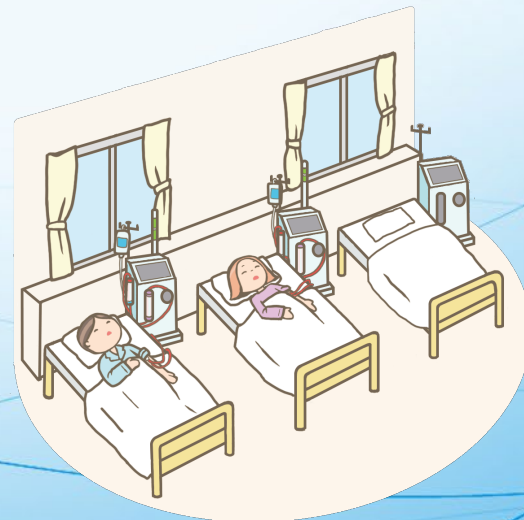
透析室の感染対策

学習内容

- 透析室の感染リスク
- 透析室における感染対策

透析室の特徴

- 血液飛散リスクが高く、手術室に近い環境である
- 一般的に個室はなく、複数の患者が並んで数時間過ごしている



透析患者の肝炎

- 透析患者のHBV及びHCV有病率は、低下傾向にあるが、高い
 - HBs抗原陽性率：1.2%
 - HCV抗体陽性率：3.3%
- 透析歴が長くなると、感染率は上昇
透析会誌 58(12): 524-590, 2025.
- HBVやHCVは環境中で1週間生存し、環境を介した感染が起こりうる

バスキュラーアクセスの感染リスク

- バスキュラーアクセス別の感染率

- 短期カテーテル: 12.16/1,000透析日
- 長期カテーテル: 1.15/1,000透析日
- シヤント: 0.08/1,000透析日

環境感染誌 31(5), 297-309, 2016.

- 短期透析用カテーテルは, CVCより血流感染リスクが高い

Intensive Care Med. 2019 Dec;45(12):1774-1782.

透析室で問題になるうる感染症

- 血液媒介感染症（HIV, HBV, HCV等）
- 流行性ウイルス疾患（インフルエンザ, 新型コロナウイルス, ノロウイルスなど）
- 薬剤耐性菌
- 疥癬
- バスキュラーアクセス関連感染 など

透析室における感染対策

- 手指衛生と個人防護具
- 穿刺・返血操作における感染対策
- 環境清掃
- 有症状者の早期発見と対応

手指衛生

- 医療従事者の手指を介した病原体の伝播を予防
- 擦式アルコール手指消毒薬による手指消毒
 - 目に見える汚染がない時に行う
- 石鹸と流水による手洗い
 - 目に見える汚染がある時に行う
- 手袋着用する場面でも、手指衛生は省略できない

透析室で手指衛生が必要な場面

医療
エリア

患者ゾーン

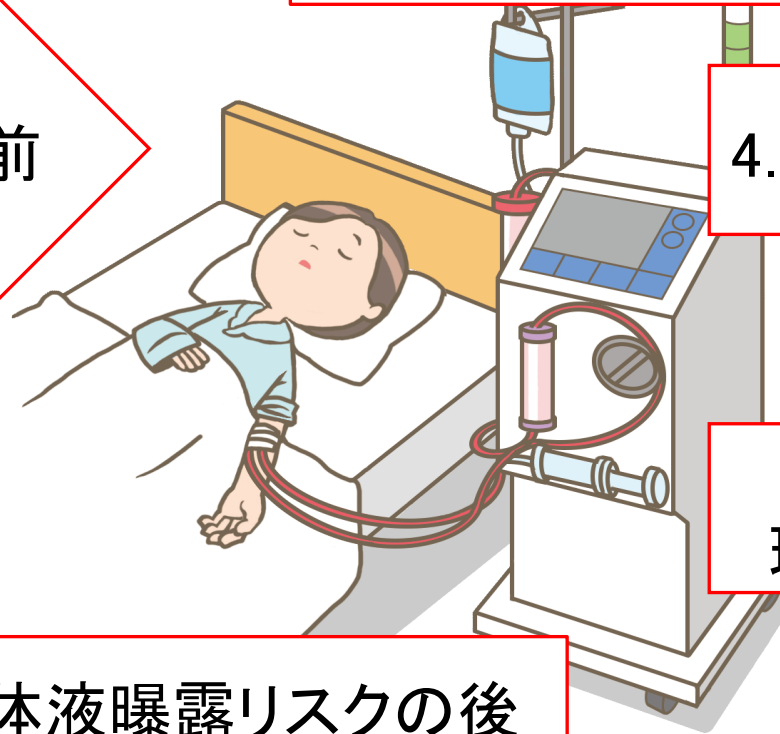
1. 患者に触れる前

2. 清潔/無菌操作の前
例: 血液回路や注射薬の準備
穿刺, 返血操作前

4. 患者に触れた後

5. 患者周辺の
環境に触れた後

3. 体液曝露リスクの後
例: 穿刺後, 返血操作後



個人防護具(PPE)

- 血液飛散のリスクがある手技(穿刺時, 返血操作時など)では, 手袋, ビニールエプロン, サージカルマスク, ゴーグルまたはフェイスシールドを着用する
- 操作後は速やかにPPEを外し手指衛生を行う
- PPEは患者ごとに交換する



バスキュラーアクセスへの穿刺

- 事前に手指衛生を行い, PPEを着用する
- 穿刺部の皮膚消毒には, 1%クロルヘキシジングルコン酸塩エタノール, 10%ポビドンヨード, 消毒用エタノール, 70%イソプロパノールのいずれかを使用する
- 使用後の穿刺針内筒は, リキャップせずに直接耐貫通性容器に入れる。なお, 穿刺には安全装置付穿刺針の使用が望ましい

透析用カテーテルによる透析操作

- 事前に手指衛生を行い, PPEを着用する
- カテーテル挿入部は0.5%を超える濃度のクロルヘキシジングルコン酸塩エタノールまたは10%ポビドンヨードで消毒し, ドレッシング材で覆い, 密封状態を保つ
- 透析回路への接続時は, 接続部を消毒用エタノールでゴシゴシと消毒する
 - カテーテルの材質に適合した消毒薬を確認する

穿刺時・返血操作時の対策

- 患者側と装置側それぞれ1人ずつ担当し共同で行うことが望ましい
 - 穿刺トラブル対応や条件設定等の安全性考慮に加え、環境への汚染拡大リスク低減になる
- 個々のベッドサイド近くに感染性廃棄物容器を用意し、血液が付着したディスポーザブル製品等は速やかに廃棄し、周囲への飛散を防ぐ

注射・抗凝固剤の準備

- 薬液は、清潔エリアで準備し、患者エリアで準備しない
- 薬剤は単回使用のものを選択・導入する
- 患者毎に個別のトレイで準備し、患者ごとにトレイは洗浄・消毒する

環境の洗浄・消毒

- 透析ベッド周辺の高頻度接触表面や、透析装置外装は、透析終了ごとに清拭、消毒を行う
 - 0.05%～0.1%次亜塩素酸ナトリウム、ペルオキソー硫酸水素カリウム配合剤、アルコール系消毒薬が推奨
- リネン類は患者ごとに交換する

使用後器具の洗浄・消毒

- 透析室においては、血液による汚染が頻繁に発生するため、ノンクリティカル器具（血圧計、聴診器、鉗子、駆血帯など）であっても、HBVやHCVが付着している可能性を考慮し、洗浄、清拭後に、熱水消毒や次亜塩素酸ナトリウムまたはアルコール等による中水準消毒を行う
- バスキュラーアクセスへの穿刺などで超音波エコーを使用する場合は、プローブカバーを用い、使用後はプローブの中水準消毒を行うことが推奨される

HBV, HCV対策

- 患者配置
 - HBV感染者の隣に, HBs抗体陽性の患者を配置
 - ベッド固定が難しい場合は, 専用の透析装置や物品を使用
- 6か月に1回は, HBs抗原, HBs抗体, HBc抗体, HCV抗体の検査を行うことを推奨

ワクチン接種

- 透析患者は、高齢者、糖尿病等の合併が多く、免疫が低下していることから、ワクチン接種による感染症予防が推奨される
- 推奨されるワクチン
 - B型肝炎
 - 肺炎球菌
 - インフルエンザ
 - 新型コロナウイルス
 - 帯状疱疹 など

患者の体調確認

- 透析室に入る前に、患者の感染症を疑う症状の有無を確認する
- 発熱，咳，咽頭痛，下痢などが出現した場合は、来院前に電話連絡することや、咳エチケットについて指導を行う
- 有症状者の透析は、来院時間の調整や、個室または別の区画へのベッド変更などを考慮する

透析液の水質管理

- 透析液に使用するRO水は、塩素を含まないため、微生物増殖の可能性がある
- 定期的な細菌学検査とエンドトキシン検査を実施する
 - エンドトキシン活性値: 0.050EU/mL未満
 - 生菌数: 100CFU/mL未満

Q & A (1)

バスキュラーアクセスへの穿刺時に着用する
个人防护具(PPE)は、手袋とサージカルマスク
である

YES

☐ NO

バスキュラーアクセスへの穿刺は、血液飛散リスクがあるため、
ゴーグルまたはフェイスシールドと、ビニールエプロンも着用し、
患者ごとに交換する。

Q & A (2)

シャントと比べて、短期カテーテルの感染率は高い

☒ YES

☐ NO

透析用カテーテルは、CVCと比べて内径が太いことから、感染リスクが高いことが考えられている。カテーテル操作時は、特に、手指衛生、個人防護具の使用、皮膚消毒や回路接続時の消毒などの対策が大切である。

Q & A (3)

透析室では、環境からの感染を考慮する必要はない

YES

☐ NO

透析患者はHBV・HCV有病率が高いことに加え、透析室は血液飛散リスクが高い部署であるため、環境を介した感染が起こりうる。透析終了ごとに環境や機器の洗浄・消毒が重要である。

参考文献

- 日本透析医学会：透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン(六訂版), 2023.
- APIC Implementation Guide. Infection Prevention and Control in Dialysis Settings, 2022
- CDC. Recommendations for Preventing Transmission of Infections Among Chronic Hemodialysis Patients
- 正木崇生, 花房規男, 阿部雅紀ら: わが国の慢性透析療法の現状. 透析会誌 58(12): 524-590, 2025.
- 山下恵美, 森兼啓太ら: 透析関連感染の現状とその評価: 多施設共同サーベイランスの成果. 環境感染誌 31(5): 297-309, 2016.
- Buetti N, Ruckly S, Lucet JC, et al. Short-term dialysis catheter versus central venous catheter infections in ICU patients: a post hoc analysis of individual data of 4 multi-centric randomized trials. Intensive Care Med. 2019 Dec;45(12):1774-1782.