

圧制御で十分な換気能力を持つことなどを指示している。空気清浄度に関する具体的な数値は示されていない。しかし、2004年に改訂した日本医療福祉設備協会の「病院空調設備設計・管理指針（HEAS-02-2004）」では感染症用隔離病室にあたり、基本的にこの考えかたに準じて設備を用意する（表1参照）。すなわち、隔離透析室では専用の空調設備を設置し、室内の空気を循環し、また隔離透析室は周囲より陰圧に保ち、排気は排気処理装置（HEPA フィルタ）を通して行い、周辺環境の汚染を防止する必要がある。医療スタッフの感染防御のため、室内循環送風は常にスタッフの作業側を上流とするなどの配慮も必要である。

下記に各室の換気回数（1時間あたり）と空気清浄度を示す。

換気回数（時間あたり）

- ① 隔離透析室 全風量12回、外気量2回、原則として全排気とし前室を設けることが望ましい。
- ② 一般透析室 6回以上

※換気回数の増加が室内温度制御に影響しないこと。

2. ベッド配置

従来、透析ベッドの専有面積は、既存の透析室の床面積とそこで治療を行う患者数と装置の数などによって二次的に決まってきた。しかし、ベッド配置は、感染予防や緊急時の対応などを考慮した配置が必要であり、今後、血液透析室の新規設計や増改築などを行う際には適切なベッド配置を取り入れるよう努力すべきである。また、ベッド間隔を充分に取ることは、下記のような効果も期待できる。

- ① 患者のプライバシーを保護しやすい。

- ② スタッフの移動が容易となり、緊急時の対応も容易となる。
- ③ 人（患者（既知感染の有無）・医療従事者・見舞い客・出入り業者）の動線と物（清潔物・不清潔物・廃棄物）の動線を明らかにし、不潔物と清潔物が交わらない配置（ゾーニング）を設定できる。
- ④ 隣接するベッドの患者処置を行う前に手洗いをするようになるなど、感染予防に対する医療スタッフの意識レベルに微妙な影響を与える効果が期待できる。

以上の点から、感染防止にも配慮してベッド間隔を充分取るよう配慮しなければならない。米国建築学会の病院設計指針によると「専有面積は7.2 m²またはベッド間隔を1.2 mとする」となっている。一般病室においても、1.0 m以上とされている。現在、日本の透析施設におけるベッド間隔は0.8 m-1.0 m程度であろうと推測され、充分とは言いがたい現状である。

ベッド配置の原則

- ① 隔離透析室：基本的に1室1ベッド単独で使用する。
- ② 一般透析室：ベッド間隔を1 m以上とる。

既知感染症の配置では、HBV、HCVなどの患者を動線の交わらない、まとまった位置に固定し、できる限り専任のスタッフが治療を担当する。

IV 透析用原水管理、供給装置・コンソール・配管の洗浄消毒

透析関連機器に関しては、感染予防の外装消毒等は第2章で述べられているので再掲しない。この章では、透析用原水の管理、供給装置・コンソール・配管の洗浄消毒について述べる。

透析液への微生物等の汚染から患者の発熱等の炎症反応、その他

長期合併症の増加などが報告されている。また、清浄化された透析液を使用することは治療効果が上がるなどの報告がある。配管内部の消毒効果が十分でなければ清浄化された透析液を使用することができない。それらの症状を防止するために、透析用水の管理は十分に配慮し、下記の点に留意する必要がある。

1. 透析用原水は、水道水、地下水などを問わず水道法（昭和 32 年法律第 177 号）による水質基準（厚生労働省第 101 号，平成 16 年 4 月 1 日施行）を満たすこととする。原水に水道水のみを使用する施設は基準値が担保されているとみなし水質基準を免除する。ただし自施設が供給を受ける水道事業者に対して最新の水質データの開示を要請文書として保管する。水道水以外の原水を単独または併用する施設では水質の確認を水道法に定める水質検査計画に則り検査をおこない、水質基準を担保する。化学物質などについては高額な検査費用がかかってしまうことなどから、供給を受けている浄水場で公開されている水質データの確認があれば透析用水の項目を割愛する。水質の確認は年 1 回以上測定を行い、結果を文書で保存する。
2. 透析用希釈水（RO 水）は細菌学検査とエンドトキシン検査を月に一度行うことが望ましい。その結果により洗浄回数の増加や洗浄方法を変更するなど、水質の維持に努める。最近では、装置内部の消毒の洗浄剤が多く発売されている。次亜塩素酸系、過酢酸系、熱湯、クエン酸系等、装置に応じた洗浄剤を選択する。
3. 透析用希釈水の配管は、その成分の溶出などがない材質を用い、細菌汚染巣となりうる構造、例えば盲端配管やジョイント、未使用分岐管などのデッドスペースを避けた設計を心がけるべ

- きである。できれば数年毎に配管を更新することが望ましい。
4. 透析用希釈水を生成する逆浸透水システムは初期抜水機構を備えた装置が望ましく、できれば月に一度以上、装置に適した洗浄剤もしくは熱湯を用いて洗浄消毒することが望ましい。また、各透析装置に供給する配管は毎日洗浄消毒する。
 5. 透析液の生物学的汚染管理基準は ET 活性値：1 EU/L 未満、生菌数：1 CFU/ml 以下、測定頻度：月一回以上測定、1年で全台実施することが望ましい。
 6. コンソールのダイアライザー接続部ジョイントカプラーの Oリング近傍は、細菌繁殖が起こる可能性があるために、定期的に取り外し洗浄を行うことが望ましい。
 7. 透析液に明らかな微生物学的汚染等異常な状態が認められる場合には適切な対処をすること。

第4章 感染患者への対策マニュアル

I 感染対策委員会の設置と医療法による医療安全管理の義務化¹⁻¹³⁾

平成19年4月に改正された医療法により、無床診療所を含むすべての医療施設において医療安全管理が義務化された。1) 院内感染対策のための委員会の開催（元来有床施設のみであるが、無床透析施設でも原則として感染対策委員会を設置する。）、2) 院内感染対策のための指針の策定、3) 従業者に対する院内感染対策のための研修の実施、4) 感染症の発生状況の報告その他の院内感染対策の推進を目的とした改善のための方策の実施、を行なう。

具体的な業務内容には以下のものが含まれる。

1. 各施設の実状に合った院内感染対策マニュアルの作成と実行
標準予防策（III節）に加え、血液透析では大量の血液を取り扱うためB型肝炎やC型肝炎ウイルスなど血液媒介感染症への対策（IV節）を透析室感染対策の基本とする。さらにたとえば新たな体調不良患者・有熱患者・咳嗽のある患者がみられた場合、血液透析を開始する前に診察するなどのルールを決め、飛沫感染予防策など（IV・X節）を追加するか否か判断する。
2. 院内感染サーベイランスシステムの構築
院内感染の実態を把握し、感染経路の推測をしたうえで、対応を指示する。（IV～X節）
3. スタッフへの教育、情報提供（第6章）
4. 患者への教育、情報提供（II節）

なお、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律