

はじめに

患者の生存率や透析歴などからも明らかなように、わが国の透析療法は世界に冠たる成績を収めている。その要因の一つとして、国内のメーカーを中心に、高性能なダイアライザや透析装置が次々と開発されてきたことが挙げられる。とりわけ透析膜およびダイアライザは、透析療法の黎明期から改良が重ねられ、現在に至っている。

近年では、血液透析濾過 (hemodiafiltration : HDF) の普及により、これまで標準治療であった血液透析 (hemodialysis : HD) を受ける患者数を、HDF を受ける患者数が上回る状況となっている。これは透析先進国の中でもまれな現象であるが、わが国ではオンライン HDF を可能とする高度な透析技術が、大多数の施設で日常的に導入されていることが背景にある。そこには、血液浄化器や透析装置の性能のみならず、臨床工学技士による清浄化技術の担保といった、透析医療従事者の高度な技術力が大きく貢献している。

一方、HD を受ける患者は今なお全透析患者の約半数を占めており、高齢化が進行するなかで、引き続き重要な治療法としての役割を担っている。

以上のような背景を踏まえ、本号では、現在臨床現場で使用されているダイアライザに改めて注目し、最新の知見も交えながらその特徴を整理した。患者一人ひとりの病態は多様であり、ダイアライザの選択や治療条件の設定は極めて重要である。まず、合併症や透析関連愁訴の有無により、ダイアライザの機能分類 (例 : II a 型) に基づいて、適切なカテゴリーのダイアライザを選定する。次に、そのカテゴリー内から、個々の患者に最適なダイアライザを選ぶ必要がある。そのためには、本号で取り上げた各種ダイアライザの特性を十分に把握しておくことが重要である。

本号では、現在わが国で使用されているダイアライザの特徴について、最新情報を含めて再整理した。また、巻末には各種ダイアライザの仕様および性能を網羅的にまとめた一覧表を付した。

いずれのダイアライザにおいても、溶質除去特性や生体適合性など、それぞれ固有の特性を有しているが、他のダイアライザにはみられない特筆すべき性質 (たとえば膜吸着性など) については、事前に把握しておく必要がある。このようにして選択したダイアライザを用いて HD を実施してもなお、患者の病態が改善しない場合には、膜特性の異なるダイアライザへの変更や治療条件の見直し、さらには HDF への移行を検討すべきである。

なお、HDF に用いられるヘモダイアフィルタについては、本誌 2023 年 11 月号 (Vol.34 No.11) 「各種ヘモダイアフィルタの特徴と臨床的有用性」に詳述しているので、適宜参照されたい。

本号が、日常臨床における透析治療の質向上に寄与することを願ってやまない。

2025 年 9 月

順天堂大学 医療科学部 臨床工学科
峰島 三千男