

## 透析医のひとりごと

### 「透析治療を回顧しながら考えること」 櫻井健治

私が透析医療に携わって46年が過ぎた。1968年に人工透析研究会が発足し、その年度の日本の透析患者数は215人と報告された。この時医学部6年生であった私は、ポリクリで拒絶反応のために元気のない腎移植患者（慈恵医大病院第一例目）を病棟で診たことから腎不全治療に興味を持つようになった。その夏に泌尿器科南武教授、後の北里大学医学部初代泌尿器科教授の小柴健先生の紹介で2週間 UCLA Medical Center へ見学に行くことができた。Prof. J. J. Kaufmann はとてもかっこよく、学生の分際の私を親切にもてなしてくれた。彼はその週に腎臓移植の予定がなかったので関連施設で犬の腎移植をして手技を見せてくれた。その後に見学に行った Walter Reed Army Medical Center の腎臓部門では、循環製のコイル型透析装置が1台稼働していて白人の患者が治療を受けていたのを覚えている。そのさいに、軍曹が私をカフェテリアに連れていき、ここで昼食をと言って離れていった。食べ物を受け取った後に「WHITE」「COLORED」と表示された座席の区分けにしばし迷ったが、勇気を出して WHITE を選んだ。無事食事を終えられた。

翌年、私は慈恵医大を卒業し、キール型透析装置3台、コイル型透析装置1台の小さな透析室で透析治療を学び始めた。この頃の透析治療の主流は腹膜透析で、上田内科の病棟には沢山の患者が入院して腹膜透析を受けていた。しかし、血液透析治療はまだ少数の医療機関でなされていた治療であったけれど、いずれ血液透析治療が腎不全治療の主流となり最先端医療となる日が来ると勝手に思い込んでいた。

1970年頃の血液透析治療は、湿らせた2枚のセロファン膜をポリプロピレン製の板に挟み、トルクレンジで一定の圧で板を絞めて作るキール型ダイアライザか、既成のコイル型ダイアライザを使用していた。透析液は水道水と透析液原液から作成され、コイル型透析装置を使用する時には透析液槽の透析液濃度を均一にするため攪拌棒でかき混ぜて透析を開始し、途中一回透析液槽を空にして透析液の全交換をしてから再開する方法であった。徐々に透析液のセントラルサプライ方式は広まっていったが、透析後の配管洗浄はカルシウム沈着の防止が主目的で透析液の清浄化には考えが及ばなかった。

セロファン製の透析膜は容易にバーストして、コイル型では透析液槽の透析液が、キール型では透析液流出口からの排液が真っ赤になることがままあった。この異常事態に迅速に対応するのが医師の務めであった。バースト発生時には、患者がショック状態でなければ血液のそれ以上の流出を防止し、透析液による血液の汚染を防止するためにA側とV側の回路を同時にクランプした。そして、新たな点滴回路をV側針に接続して生理食塩液の投与をして血圧を維持した。しかし、患者がショック状態では、ある程度の血液の漏出と汚染(?)は許容してそのまま血液ポンプを動かし続けて生理食塩液を投与した。このほうが時を移さずに

大量の生理食塩液を注入することができるので血圧の回復が早かった。

私は膜がバーストすると血流を止めたり減速しなければ血液が透析側に出ていくだけで透析液は体内に入っていないと想定していた。この方法で何例かの患者（多分両手以上の数）をショック状態から回復させているうちに想定が確信に変わっていったので、ほぼ冷静にこの異常事態に対応できた。この血流を止めない方法でも、その後の感染症の発生は皆無であった。でも、今考えるとこれは怖い確信で、患者が感染症にならなかったのはただの幸運であったためなのかもしれない。

1970年の春先、東京女子医大の理論外科講師（のちに教授）太田和夫先生が突然慈恵の透析室に来られた。ナースが太田先生の名刺を示し、「見学をしたいと言っております。先生、お相手を」と言ってきた。なぜか若輩の私がお相手することになって現況をお話した。女子医大病院では慈恵の4倍から5倍の同時透析数であると聞かされたので、「私どもは4台でも準備に手間取っております。そんなに多くては先生方が大変ではありませんか?」と尋ねた。そうしたところ、専門の技師を養成中でその方々が準備するので医師の負担は少ないと説明してくれた。太田先生方はその頃から臨床工学技士の国家資格を考えていて、それが17年後に実現することとなった。

1971年、北里大学病院腎センターが設立され、私も腎センター部長酒井糺先生の指導を受けるようになった。そこからの道のりは苦しくあり、楽しくもあったけれど、その後30年の進歩はまさに最先端医療そのものの勢いであった。しかし、最近のこの分野の医療は成熟期にあると感じられ、もう一歩飛躍して社会に貢献するには携帯型あるいは埋め込み型人工腎臓、異種腎移植、幹細胞を用いた腎臓の再生医療の研究などの進歩が必要と思える。

橋本クリニック（神奈川県）