

九州人工透析研究会発足のころ

大分三愛メディカルセンター
九州人工透析研究会名誉会長

野村芳雄

九州人工透析研究会は1986年に発足し、第1回総会は長崎大学泌尿器科の担当で長崎市で開催されましたが、その後年1回の開催を続け現在に至っており、やがて50回目の節目を迎えることとなります。

この節目を機会に名誉会長である大分大学腎泌尿器外科学教室の三股浩光教授の提案により「九州人工透析研究会誌」を創刊することになりました。このことは50年の歴史を持つ本研究会の更なる発展はもちろん、九州地区における透析医療の充実にとって大変意義のあることであり、その創刊に大きな期待を寄せています。

私は本研究会発足当時より幹事の一人としてその運営に多少とも関わってきましたので、研究会誌創刊にあたり当時の状況など思い出すままに述べてみたいと思います。なお当時からかなりの年数が経っており記憶間違いなどにより誤った記述もあろうかと思いますがご容赦願いたいと思います。

私が大学医学部を卒業した1965年代当時九州地区はもちろん、日本の透析医療は現在とは比較にならないほど貧弱なものでした。まず腎不全患

者に対する維持透析療法という概念がほとんど無かったのではないかと思います。当時は維持透析による社会復帰は微々たるもので、透析療法といえば主に急性腎不全や薬物中毒が対象となっており、一般病院では血液透析よりも腹膜透析が主に実施されていました。

その最大の理由は、透析医療に関係する周辺機器が現在のように整っていなかったことが挙げられ、増加しつつある末期腎不全患者に対応できず、悲惨な結末を見る患者が後を絶たない状態でした。これらの現状を打開し、腎不全に対する研究・知識の普及と透析医療の発展が久しく望まれていました。

このような時代の要請に応えるため、九州地区においては当時の長崎大学泌尿器科教室の近藤厚教授を中心に熊本大学、九州大学、鹿児島大学の泌尿器科教室の有志教授が集まり全国に先駆けて研究会を発足することが決定され、1968年「九州人工透析研究会」という名称のもとに、第1回研究会が長崎市において近藤教授の主催で開催されました。本研究会は九州地区の大学の泌尿器科教室が中心となって発足した経緯から、以後の

開催は九州各県の大学泌尿器科が担当し年 1 回開催され、その後は大学以外の医療機関、泌尿器科以外の診療科も担当するようになり現在に至っています。したがって本研究会の歴史は古く現在の日本透析医学会に先立ち、わが国での透析医療関係の研究会・学会の嚆矢をなすものではないかと思っています。

なお研究会発足当初より、事務局は済生会八幡総合病院におかれ、以後同病院の合屋忠信先生を中心に長期にわたり研究会の運営、発展に多大な貢献をされました。

記念すべき第 1 回研究会のプログラムは、思い出しますと表紙が黄金色でキラキラ輝いていたように記憶しています。しかし演題数も少なく大学を中心にわずかなものであったのはやむをえないところです。

発足当初の会員は、九州地区の大学泌尿器科教室が中心となったせいもあり、ほとんどが泌尿器科医でしたが、やがて腎臓内科医、外科医、麻酔科医など多数の学会員を有する臨床科医が参加するようになり、今や泌尿器科医の会員数は少数派となっていることはご存知のとおりです。

一方、1989 年以降九州各地域にも臨床工学技士専門学校が相次いで開校するに至り、臨床工学技士に加え看護師、栄養士などいわゆるコメディカルスタッフの入会も増加し医師会員を凌駕するに至りマンモス研究会となっています。したがって当初数十人参加の研究会であり、会場も大学構内か比較的小さな会場でしかも 1 会場で開催できましたが、現在では例年 1000 名近い学会参加者数で会場も数会場が必要となっており、演題数も 200 題を超え年々盛会となっていることに隔世の感を禁じえません。

さて、ここで当時の透析医療の状況を振り返ってみたいと思います。まずブラッドアクセス（こういう用語もなく単にシャントと呼んでいたと思います）ですが、1965 年代当時ほとんどがいわゆる「外シャント」で、今の若い人たちは見たこともないと思います。これは使用する動静脈は現

在のシャント設置血管と同様、前腕橈骨動脈と尺側皮静脈間にそれぞれカニューレを挿入固定し、皮膚表面でシャントを形成し透析時にシャント中ほどのコネクターをはずし、ダイアライザーに接続するものです。したがって透析操作以外の時間帯もシャントは常に露出した状態にあるため、常に不測の外力による抜去・出血、感染の機会があるわけで、今思えば、2 カ所の穿刺の必要はないものの、よくこんな危険なシャントを使っていたものだといまさらながら驚いている次第です。やがてこれは現在の内シャントに取って代わられ現在に至っているわけです。

当時「人工腎臓」と呼ばれていた透析装置のダイアライザーも大変なものでした。コルフ型のツインコイルという充填血液量が 400 mL を超えるものが使用されており、透析毎に血液が必要でした。なぜ「ツイン」であったのか今もってよくわかりません。当時はコイル破損時に同側のコイルの回路を遮断し安全を図るためなのではないかと勝手に考えていましたが、本当かどうか自信がありません。

透析時には、このコイルを容量が 100 L くらいの家庭用の洗濯機を思わせるタンクの中央に設置し、文字通り洗濯機と同様に透析液をコイル周辺に還流させるわけです。透析液も自分らで水道水を直接用い作成していた記憶があります。

タンク内の透析液は透析終了時まで交換しないため、時間の経過とともに混濁し特有の尿臭を放つようになります。まさに「人工腎臓」が尿を生成したことを実感できた経験でした。

このツインコイルですが、結構高価で入手も困難なため、この再使用を考えた人がいます。使用后コイル内を洗浄し冷蔵庫に保管、次回に同一患者に使用するわけです。3 回まで使用の経験があり、再使用による透析効率の低下はみられなかったというようなデータなどを発表し得意になっていましたが、今思えば冷や汗ものです。

次いでキール型の平板型のダイアライザーが登場しました。これは 2 枚のセロファン膜を多数

の溝が作られているポリプロピレンの板の間にはさみ、内側を血液が外側を透析液が流れる仕組みで、後にはデイスポータブルのものが開発されましたが、最初はこの膜の消毒、洗浄から始める必要があり、現在と違って臨床工学技士などいるわけがなく大変な時間と労力を要しました。思い出しますのはこの膜張りの要領で、ポリプロピレン板を均等に締め付けねば膜が容易に破れ何度もやり直さなければならず苦労した記憶があります。

ただキール型のダイアライザーでは、一度透析膜面を通過した透析液は流し捨てられるため、前記のコルフ型に比べ透析効率は勝っていたように思います。

また透析液につきましては、当初は扶桑社製の重炭酸を含んだキンダリー液が主流で、これを水道水で35倍に希釈し使用するものでしたが、水質に関しては水処理装置や殺菌法はかなりルーズであった記憶があります。

このような状況ですから、除水や透析効率にもおのずから限界があり、多くの患者さんが透析不足を原因とする種々の合併症で亡くなったのではないかと思います。患者さんは生命を維持できるのが精いっぱい状態で、外来通院透析・社会復帰といった維持透析とはほど遠いものでした。

現在のようなセントラルシステムによる透析液供給装置、コンソール、中空糸膜ダイアライザー

の出現には多少の時間を必要としたわけですが、キール型の積層平板型ダイアライザーが導入された前後から、九州地区におきましても福岡、大分、熊本各県でセントラルシステムによる同時透析により社会復帰を目指した透析医療が開始されております。

特に日本国内の繊維メーカーによる中空糸膜の開発はダイアライザーの効率化、小型化、安全性の飛躍的な発展に貢献していることは周知のことです。現在では通院外来透析は常識となっており、夜間透析、在宅透析、長時間透析などの工夫が行われ、より積極的な社会復帰が図られています。このように今や世界一の水準に達しているわが国の透析医療の発展には医学、工学関係者の貢献は言うまでもなく、関係研究会・学会の活動が大きく寄与していることを忘れてはならないと思います。

九州人工透析研究会発足当時の透析医療の状況について、今思い返せば冷や汗ものの経験もたくさんありましたが、現在では20年、30年間透析医療を続け元気に社会復帰している患者さんも稀ではなくなってきております。今後も引き続き若い医師はじめコメディカルスタッフの方々の活躍により、九州地域に限らず全国の透析医療が進歩・発展していくことを願っています。