

私の歩んだ道

千葉大学名誉教授(救急集中治療医学)

平澤 博之

Hiroyuki HIRASAWA



私は1966年(昭和41年)に千葉大学医学部を卒業した。その頃はインターン制度がまだ残っていた最後の時代である。学生時代から、卒業したらその頃千葉大学医学部の看板教室でもあった中山恒明教授が率いる第二外科(中山外科)に入局しようと決めていた。1年間のインターン期間の後半は、医局長の命令で宇都宮外科病院(現中山会宇都宮記念病院)という関連病院に、いわゆる出張をした。出張から帰局する頃には、中山教授は診断書をめぐるトラブルにみまわれ、千葉大学を辞職なさり、東京女子医科大学の消化器病センターに転出していらした。私が入局した時には同門で日本大学医学部の外科教授であった佐藤 博先生が教授として着任されたばかりだった。千葉大学第二外科には当時7つぐらいの研究室があり、宇都宮外科病院に当時医局から派遣されていた先輩の外科医は「人工内臓研究室」に所属していた。その先輩から手術の基本を教わり、虫垂炎からはじまり、幽門側胃切除術や胆嚢摘出術など、多くの手術を術者として執刀させて貰った。そして手術が終わると繁華街に食事に出掛けることが多かったが、その席で「平澤君、人工内臓研究室に入りたまえ」といつも誘われていた。その結果あまり深く考えもしないで、人工内臓研究室へ所属することとなった。今考えてみると、この選択で一生の専門領域が決まってしまったわけだが、その割には我ながらあっさりとした決めたものである。

当時の第二外科の人工内臓研究室は、米国留学から帰国したばかりの新進気鋭の小高通夫講師が率いていた。そして同じ医局で岩崎洋次先生をリーダーとして移植班も立ち上がっていて、腎移植、特に屍体腎移植を行うには、移植

腎が術後すぐ機能を発揮しない場合が多いため、人工腎臓を用いた周術期管理が必須であり、人工内臓研究室の主たる業務は血液透析を用いた人工腎臓による慢性腎不全症例の管理とともに、腎移植患者の周術期管理であった。

慢性腎不全患者の管理は、ひとことでいえば当時の我々下級医師にとっては過酷な業務であった。当時はKiil型の平板型の血液透析器が用いられており、自分たちで半透過性膜であるキプロファン膜を張り、血液透析器を組み立てなければならなかった。膜を張り透析器を組み立て、圧テストをすると、無情にも圧力計の針がスーと下がり、リークしていることが判明すると、また一からやり直しということになり、大変だった。やがてKiil型の血液透析器からCoil型の透析器へ、そしてhollow fiber型血液透析器へと進歩していったが、ready-to-useのCoil型の透析器が臨床応用されるようになり、作業量が激減した時の嬉しさは今でも鮮明に覚えている。当時の血液透析は効率が悪く、1回の血液透析が短くて8時間、長いと12時間ぐらいかかっていた。患者さんも大変だったが、我々医療側も交代で12時間ベッドサイドでかかりっきりで治療を行い、終わると翌日の準備をしてから帰宅するので、他の研究をする暇もなく、本当に泣きたいくらい大変だった。しかし途中でやめるわけにはいかず、頑張り続けた。その当時はどうしたら効率良く血液透析が行えて、治療時間を短縮できるかということを考えていたが、あまり良い解決法はなかった。後述するが、やがて私は第二外科教室を離れ、救急集中治療医学に転出することになるが、現在は、救急集中治療領域における急性血液浄化法は、持続的血液浄化法を用いて緩徐に長時間行うべきであると主張している。当時と今では真逆の主張である。勿論対象症例も違うし、それぞれ正しい主張ではあるが、ふと「それにしてもいい加減なご都合主義だなあ」と思ったりしている。

■ 著者連絡先

千葉大学大学院医学研究院救急集中治療医学
(〒260-8677 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1)
E-mail. hhirasawa@faculty.chiba-u.jp

日本中で血液透析、そして一部では腹膜透析による慢性人工腎療法が普及するにしたがい、当然のことながら、それを専門に検討する全国組織の研究会の必要性が叫ばれ、「人工透析研究会」が発足した。その本部事務所は小高通夫先生の尽力(政治力)で千葉大学の第二外科に置かれることになった。この研究会の名称であるが、今にして思えば、「透析」で「人工」でないものはなく、「人工透析」というのは不適切なネーミングである。「血液透析」と「人工腎臓」の両方を盛り込まなければということでのこのようなネーミングになってしまったのだが、人工腎研究会というのがより適切であったと今にして思っている。なお、この研究会は現在は「日本透析医学会」として、18,000名以上の会員を擁し隆盛を誇っている。

その千葉大学第二外科の人工内臓研究室には、慢性腎不全患者のみならず、急性腎不全、急性肝不全症例の治療依頼も院内外から多く寄せられた。特に術後合併症として発症した急性腎不全、急性肝不全症例は、医療過誤と紙一重のような症例が多く、治療に際し緊張を強いられた。私自身は、慢性的な経過を辿る慢性腎不全よりも、ダイナミックな病態、臨床経過を示す急性腎不全、急性肝不全、さらには多臓器不全に対する方がはるかに興味があり、次第にそちらに傾倒していった。そしてその延長上で大学院は麻醉科を選び、研究対象も重症患者の病態生理、特に敗血症性ショックや急性臓器不全の病態生理の解明やそれに立脚した治療法の開発にシフトしていった。

その後1975年には外科免疫の大家であったNew York UniversityのDr. Felix T Rapaportの研究室に留学した。ここは千葉大学第二外科の固定した留学先のひとつであったが、研究の興味の対象が私自身のものと必ずしも一致せず、ショックや急性臓器不全の研究をやりたくて、当時この領域のfront runnerであった、Yale UniversityのDr. Arthur E Baueの研究室へ異動した。Dr. Baueのもとで、急性腎不全、急性肝不全に対するATP-MgCl₂ (adenosine triphosphate-magnesium chloride)を用いた治療に関する研究を行い、1978年に帰国した。そして人工内臓研究室で急性腎不全や急性肝不全に対する治療法の開発を続行した。

やがて世間一般に救急医療の重要性が認識されるようになり、全国の国立大学に救急医学講座が誕生するようになり、千葉大学にも全国の国立大学で4番目の早さで救急集中治療医学講座が開設された。教授選が行われ、私が初代教授に選任された。1995年、医学部卒業後28年経過して

からの遅い教授就任であった。救急集中治療医学講座を立ち上げてからは、第二外科時代には、消化器外科のメッカである外科学教室の片隅で、いわばoutsiderとして肩身が狭い思いで行っていた急性臓器不全に対する診療や研究を、自分たちのいわばmain taskとして大びっらに行えるようになったので、やりがいもあり、やりやすくなり、色々な意味で発展していった。

そんななかで、“cytokine theory of disease”という概念があることを知った。そして持続的血液浄化法、特にcytokineの吸着能をもつhemofilter (cytokine-adsorbing hemofilter, CAH)を用いて持続的血液濾過透析(continuous hemodiafiltration, CHDF)を行うと、効率よく、持続的に血中より各種のcytokineを非選択的に除去し、血中のcytokine濃度を低下させ、cytokine stormに起因する各種の疾患、特に敗血症性ショックの治療に有効、有用であることを先駆けて見出し、臨床応用した。このcytokine storm対策としてのCAH-CHDFというmodalityは今は健康保険の適応ともなっている。そして今や腎不全や肝不全を発症していない症例に対して、cytokineの除去を企図して行うnon-renal indication CAH-CHDFは広く行われている。

最後に、全く私事だが、私はdiffuse large B cell lymphoma stage IVという診断名の白血病を2020年に発病してしまった。千葉大学病院の血液内科で治療をして頂いた。化学療法が著効したのは良かったが、副作用として激しい腫瘍崩壊症候群を発症してcytokine stormに見舞われてしまった。そして皮肉なことには自分が創設したICUで集中治療を受けるはめになった。Ventilatorにつながれ、renal replacement therapyとしてのCHDFにつながれた。さらにはcytokine storm対策としても救急集中治療医学の後輩達がCAH-CHDFを適切に施行してくれて、無事cytokine stormを乗り越り窮地を脱し、ICUから退出し、化学療法を続行することができた。その結果、白血病の方は幸い「緩解」に持ち込んで頂くことができ、現在に至っている。自分で世に問うたCAH-CHDFというmodalityでcytokine stormを乗り越り救命して貰ったことは、academiaの隅っこに身を置く者としては密かに少し誇りにしている。誇りといえば、初代教授をつとめた母校の救急集中治療医学講座から、8名の母校および他大学の教授を輩出することができたことも、誇るべきaccomplishmentではないかと考えている。彼らの活躍で人工臓器にも興味をもつ救急集中治療医が今後さらに増えることを期待している。