

透析医療温故知新

—新たな20年を迎えて—

秋澤忠男

平成29年11月11日/岡山県「岡山県医師会透析医部会設立二十周年記念式」

はじめに

岡山県医師会透析医部会が設立20周年を迎えられるのに際し、三つのテーマを取り上げ、透析医療の歴史を紐解き、今後の展望を考えてみたい。

1 血清肝炎

透析療法の黎明期から1980年代は、貧血の最終的な治療は輸血に依存し、また70年代前半のHFKの普及までは、コイル、キール型透析器からの大量の血液リークも日常茶飯事であった。さらに透析医療のごく初期には、回路のプライミングにも血液製剤が用いられ、こうした血液製剤の原料は当時売血で、肝炎ウイルススクリーニングは未実施であったことから、血液製剤使用に伴う肝炎が頻発し、これらは血清肝炎と呼称された。

当時は素手の穿刺が一般的で、キール透析器では透析ごとに透析器の洗浄・膜張りを要し、針刺事故も稀ではなく、肝炎は患者のみならず、スタッフにも多発し、犠牲者も多く発生した。人工透析研究会誌によると、1971年12月31日現在、全国1,693名の患者中384名(20.6%)が肝炎の病歴をもち、1973年7月から12月末までの6カ月間に透析患者の4.89%、スタッフの1.11%(医師1.23%、看護師2.38%)に新規の肝炎が発生したという。その後、輸血製剤に対するウイルススクリーニングの普及や赤血球造血刺激因子製剤(ESA)の開発による輸血頻度の減少から肝炎新規発症は著減したが、院内感染が疑われる集団発症は根

絶されなかった。

透析患者では一般人口を大きく超える肝炎ウイルス感染頻度が明らかとなり、肝炎ウイルス感染者、とくにC型肝炎抗体陽性者の予後は陰性患者に比べて有意に悪化することも報告された。こうした事態に対し、日本透析医会から2000年に「透析医療における標準的な透析操作と院内感染予防に関するマニュアル」が提言され、2011年には日本透析医学会(JSDT)から「透析患者のC型肝炎ウイルス治療ガイドライン」が公表された。また、2016年からは日本肝臓学会編『C型肝炎治療ガイドライン』に透析患者の治療も包括され、改訂・更新を続けている。この間、とくにC型肝炎ウイルスに対する直接作用型抗ウイルス薬(DAA)の開発が進み、有害事象から、従来、投与対象外とされていた透析患者にも著効を示す製剤が実用化され、血清肝炎は克服された過去の疾患となりつつある。

2 透析液清浄化

透析療法の黎明期には、透析液希釈原水に含有されたMgやCaに起因するHard Water Syndromeなどの合併症が見られ、これを防止するために軟水装置が導入された。また原水中やリン吸着薬として用いられたアルミニウム(AL)の蓄積がAL脳症・AL骨症・ESA抵抗性小球性貧血の、クロラミン(結合塩素)が溶血性貧血の原因となることなどが明らかとなり、逆浸透(RO)装置が必須となったことから、1988～1994年には水処理加算(RO加算)が診療報酬に設定され、RO装置の普及を促した。その後、透析液エン

ドトキシシ (ET) が透析患者の合併症、予後と関連するとのサイトカイン仮説が広く提唱され、透析液清浄化が ET 濃度と細菌数の両面から検討され、2008 年には「JSDT 透析液水質基準と血液浄化器性能評価基準」が提唱されるに至った。この基準をもとに 2010 年に透析液水質確保加算が新設され、透析液水質管理の向上がはかれると同時に、2012 年の On-line HDF の認可にもつながった。

また、透析液 ET 濃度上昇と患者生命予後の悪化とが関連することも我が国から報告された。透析液や血液と空気との接触を許容していたコイル型透析器使用時や空気返血実施時とは隔世の進歩と言わざるをえない。

3 腎性貧血治療と ESA 包括化

ESA 実用化前の腎性貧血は治療困難な深刻な合併症で、人工透析研究会誌によると、1971 年 12 月の平均ヘマトクリットは、月平均 1.54 単位の輸血下にもかかわらず 20.98% であったという。当時の貧血対策は、残血の削減 (生食、空気返血技術の駆使)、分離採血 (血球と血清が分離後、血球は体内に戻し、血清のみを検査に用いる) の実施、透析量の増加、蛋白質摂取量増加 (1.2~1.5 g/kg/日) などであったが、透析器の性能は低く、十分な蛋白摂取や透析量の確保は困難であった。ヒスチジンなどのアミノ酸補充も試み

られたが効果はなく、唯一、蛋白同化ホルモン剤が 1983 年に認可されたが、効果以上に副作用が強く、結局輸血が最終治療となった。

1990 年に ESA が実用化し、現在まで 5 種の ESA が使用可能となり、この間平均 Hb は 1988 年末の 8.3 g/dL (Ht 24.9%) から 2015 年末には 10.75 g/dL に上昇を遂げた。ESA は貧血だけでなく多くの透析患者合併症に効果を及ぼし、その生命予後のみならず、QOL にも著しい効果を発揮したといえる。しかしその一方で、透析医療費増加の一因ともなり、2006 年の診療報酬改定で ESA は透析技術料に包括された。包括化に当たり、最も懸念されたのが、ESA 使用量の削減による医療の質の低下 (維持 Hb の減少) であった。しかし、改定後に行われた中医協や DOPPS 研究、また患者団体の調査によっても Hb の低下は認められず、患者への適切な医療の提供を第一とする透析医の誠実な対応が裏づけられた。

おわりに

温故知新とは、昔の事柄をもう一度調べたり考えたりして、新たな道理や知識を見出し自分のものとする事、であるという。日本の透析医療の 60 年と、岡山県医師会透析医部会 20 年の歴史を振り返り、先人の経験や知恵に学び、厳しさを増す今後の透析医療を維持し、発展させる責務を共に担っていきたい。

* * *