

# 日本透析医会の今後の展望

秋澤忠男

key words : 日本透析医会, 透析医療, 患者予後, 高齢化, 終末期医療

## 要 旨

日本透析医会は昭和 62 年の社団法人化から 30 年を迎えた。この間、稲生綱政、平澤由平、山崎親雄の 3 代の会長の強力な指導下に、透析医療に従事する医師のみの職能団体として、学術的に、社会的に多大な成果をあげてきた。本稿では 30 周年を経て、今後の日本透析医会の果たすべき役割とその意義を展望し、会員のみならず透析医療に関連する多くの方々のご支援とご協力を要請した。

## 1 はじめに

昭和 62 年 6 月に日本透析医会が社団法人化されてから、平成 27 年で 30 年が経過した。本会の沿革を辿ると、会の発足は昭和 54 年 4 月の都道府県透析医会連合会（会長平澤由平先生）の設立に遡る。昭和 60 年に日本透析医会（初代会長稲生綱政先生）へと名称を変更し、平成 24 年 4 月の公益社団法人への移行を経て現在に至るまで、第 2 代会長平澤由平先生、第 3 代会長山崎親雄先生の指導の下、本会は大きな発展を遂げてきた。こうした日本透析医会の歩みを踏まえ、当会の今後を展望してみたい。

## 2 当会の目標

### 2-1 患者予後の向上

当会設立の目的は定款に記載されているとおり、適正な人工透析療法の普及・発展を通じ、国民の保健・福祉の向上に寄与するところにあるが、具体的な活動

目標の第一は、「透析患者の生命、健康関連 QOL、社会参加、尊厳ある終末期を含めた総合的予後を向上させる治療の開発・推進と、その治療が達成できる環境を維持すること」にある。

生命予後を例にとると、日本透析医学会の統計調査資料によると、透析患者の粗死亡率は 1983 年の年間 9% から 2015 年の 9.6% までほぼ不変で（表 1）、30 年以上にわたり予後の向上は得られていないかに見える。しかし、この間、患者は高齢化し、糖尿病や腎硬化症など死亡リスクの高い患者の割合は飛躍的に増加している。高齢化の影響を年齢で補正して、1988 年から 2013 年まで 25 年間の推移を検討した若杉らの報

表 1 日本の透析患者粗死亡率の年次推移

年	粗死亡率 (%)	年	粗死亡率 (%)
1983	9.0	2000	9.2
1984	8.9	2001	9.3
1985	9.1	2002	9.2
1986	9.0	2003	9.3
1987	8.5	2004	9.4
1988	9.2	2005	9.5
1989	7.9	2006	9.2
1990	9.6	2007	9.4
1991	8.9	2008	9.8
1992	9.7	2009	9.6
1993	9.4	2010	9.8
1994	9.5	2011	10.2
1995	9.7	2012	10.0
1996	9.4	2013	9.8
1997	9.4	2014	9.7
1998	9.2	2015	9.6
1999	9.7		

文献 6 より。

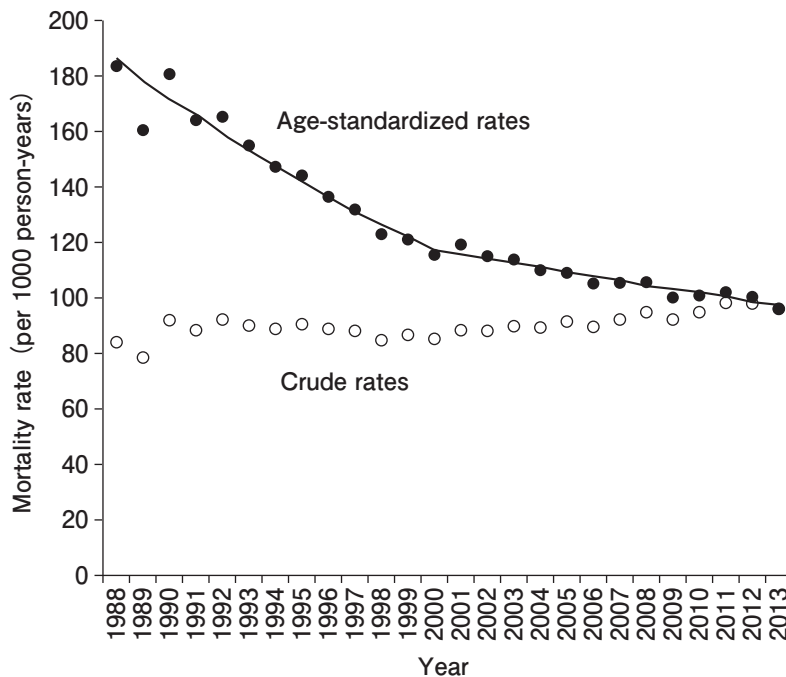


図1 粗死亡率と年齢調整した死亡率の年次推移 (1988-2013)  
(文献1より)

告では<sup>1)</sup>, 死亡率は半減しており (図1), この間の医療の進歩が患者の生命予後を著しく改善してきた事実を理解することができる。

一方で, 血液透析患者の予後を向上させる治療方法を明らかにする目的で, 同一時期に, 同一プロトコールで各国の代表的なサンプルとなる透析患者を抽出し, その予後を前向きに検討する国際共同研究 (Dialysis Outcomes Practice Patterns Study; DOPPS) の解析結果では, 我が国透析患者の生命予後は欧米を含めた先進諸国中最も良好で, 死亡のリスクは日本に比べ, 欧州・オセアニアで2.6倍, 北米では3.5倍に達すると報告されている。この所見は, この間, 我が国で培われてきた透析医療が世界で最も優れた生命予後をもたらしていると解釈することができる。その具体的な原因は種々想定されているが, 高いAVFが一因であることは広く認識されている<sup>2)</sup>。まさに, 内シャントをバスキュラーアクセスの第1選択とし, その長期使用を推進してきた先達の教えが, こうした成果を生み出しているといえる。

さて, 患者の予後向上の視点から, この間, 透析医療には具体的にどのような進歩があったのか, 代表的な例を振り返ってみたい。

#### (1) 貧血治療

貧血は透析患者に必発する合併症で, 人工透析研究会の最も古い昭和46年の統計調査資料では, 月当たり1.54本の輸血を受けているにもかかわらず, 透析患者の平均Htは20.98%にすぎず, 現在のガイドラインの推奨下限Hb 10 g/dL (Ht 30%)を超えるのは, 2%に満たないと報告されている (図2)。その後ダイアライザを含めた透析医療の発展にもかかわらず, エリスロポエチン製剤が実用化される直前の1988年末の平均Htは24.9%で, 30%を超える患者はおよそ15%にすぎなかった。1990年の遺伝子組み換えヒトエリスロポエチン製剤の実用化以降, 各種赤血球造血刺激因子製剤 (ESA) の開発に伴い透析患者の貧血には劇的な改善が得られ (図3), これは生命予後以外に, QOLや患者の社会復帰に大きな貢献を果たしてきた。

こうした有効な治療手段が実用化されたことで, 治療ガイドラインも整備され, 適切な治療の普及が促進される大きな要因となった。しかし, 一方で, ESA製剤への安全性の懸念から貧血の是正は部分的にとどまり, さらに効果と安全性を求めて, 低酸素誘導因子分解酵素阻害薬 (HIF stabilizer) などの新規薬剤が開発途上にある。さらにヒト皮膚由来iPS細胞から作成したEPO産生細胞を利用した再生医療の試みも報告されている<sup>3)</sup>。

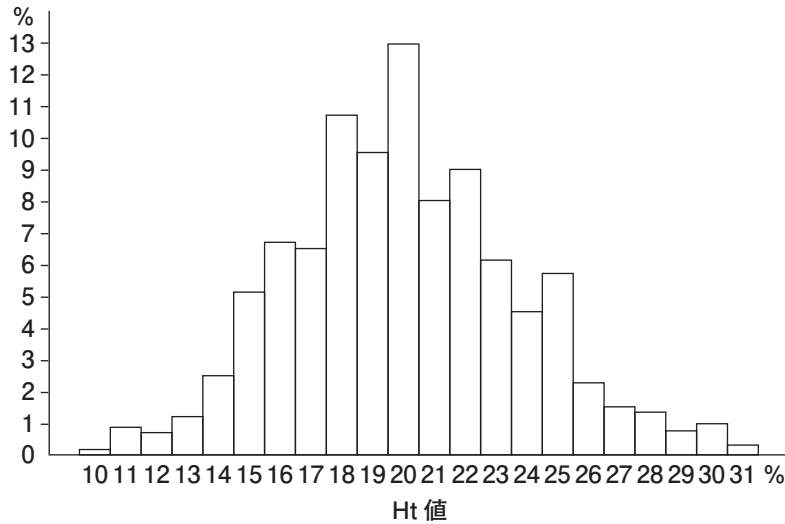


図2 慢性透析患者のHt値(全国集計, 1971. 6. 30)  
(人工透析研究会誌 1972; 5(1): 92-97より)

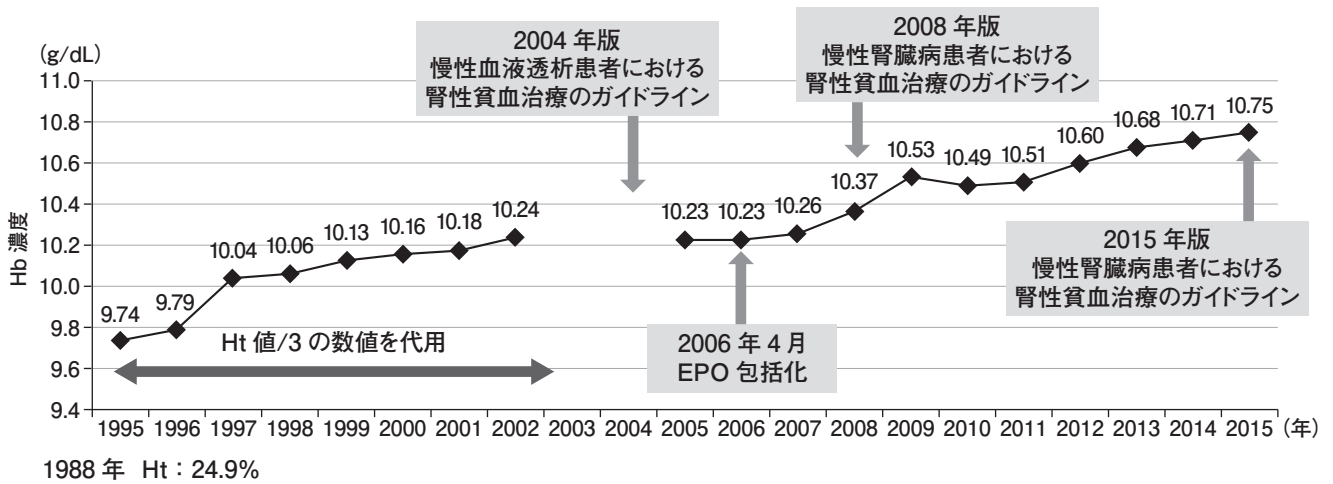


図3 わが国のヘモグロビン濃度の経時的推移(血液透析患者)  
(日本透析医学会統計調査帳票 1988年末~2015年末データ引用)

(2) C型肝炎治療

貧血に対する頻回の輸血はウイルス性肝炎の感染を惹起し、1974年の人工透析研究会の調査では、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%) に新規の肝炎の発生が報告され、これらの肝炎は血清肝炎として恐れられていた。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輸血頻度の減少から肝炎新規発症も減少に転じたが、院内感染が疑われる集団発症は根絶されず、この間、医療従事者も含め、犠牲者も発生した。

肝炎ウイルス感染者、とくにC型肝炎抗体陽性者の頻度は当初20%を超えるとの報告もあり、その後減少したものの、一般人口に比しその頻度は圧倒的に

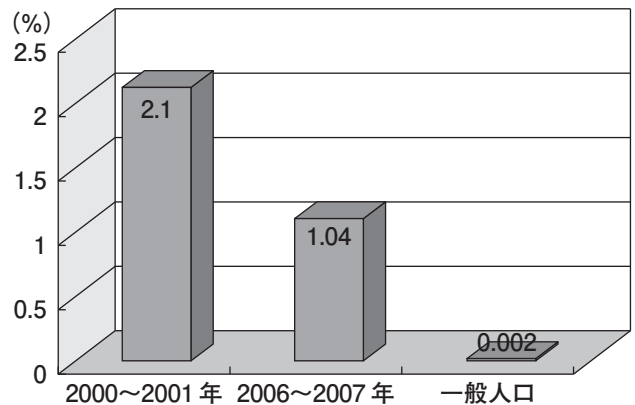


図4 HCV抗体陽性率の推移  
(JSDT統計調査資料 2007)

高く (図4)、その長期予後に対する影響も懸念された。上述のDOPPSからの最新の報告では<sup>4)</sup>、抗体陽性患者は陰性患者に比し、全死亡のリスクは12%、また

肝疾患に関連した死亡のリスクは4.4倍有意に高く、さまざまな病因による入院のリスクも高値であったという。

ウイルス性肝炎に対する治療の進歩に伴い、透析患者に合併したC型肝炎治療についても、直接作用型抗ウイルス薬（DAA）の実用化から、より安全で効果的な治療が可能となった。とくに、最近実用化されたGlecaprevirとPibrentasvirは、透析患者を含むCKD患者に対し、投与終了後12週時点のSVR達成率は98%とめざましい効果を発揮することが報告された<sup>5)</sup>。透析患者を含めたDAAを用いた肝炎治療のガイドラインの整備も進んだことから、透析患者の肝炎治療も大きな転機を迎えつつある。

このほかにも、透析医療には多数の新たな薬剤や血液浄化素材、血液浄化モード法が導入、実用化され、それらが患者の予後向上に大きな成果をもたらしてきた。当会の使命は、今後もこうした新たな治療法の開発や実用化、その普及を支援するだけでなく、こうした試みが達成される環境を維持・整備していくところにある。

## 2-2 安全で良質な透析医療の全ての患者への提供

当会は安全で良質な透析医療を提供する目的で、感染対策、事故対策、災害対策、医療スタッフの教育・育成、チーム医療の確立など、多くの事業を展開してきた。

### (1) 高齢化対策

現在の透析医療における焦眉の課題は高齢患者への対策である。2015年末現在、患者の平均年齢は67.9歳、透析患者の2/3は前期高齢者、1/3が後期高齢者、7.5%が超高齢者で、90歳以上5,560人、95歳以上672人と、一般社会よりも顕著な高齢化シフトが顕在化している<sup>6)</sup>。高齢患者は心血管、脳血管、末梢血管障害や骨折などの身体的合併症が多発するだけでなく、意欲の低下など精神心理的障害も高率に発症する。こうした高齢者に対する現在の透析療法には、表2のような特徴が認められる。

高齢者では家庭透析はもとより、CAPDを含んだ在宅透析は減少して施設透析患者の比率が増加し、透析回数、時間、透析技法ともに効率的な治療の実施頻度が減少する。これは、食事摂取量の低下から体重増加

表2 高齢者に対する血液透析の現状

- 施設血液透析の増加：(在宅、On-line HDFの普及率は低い)
- 透析回数：週3回未満の増加
- 透析時間、血流量：短縮、低下傾向
- 透析器膜面積、膜素材、機能分類：効率の抑制
- BW増加量：減少、増加率の高い患者は少ない
- 体格、体重、筋肉量：減少
- Cr：低値
- % Cr産生速度：低値
- 高リン血症、高カリウム血症：減少
- 低リン血症：増加
- Kt/Vは保たれるが、BUN、PCR低値
- アルブミン減少
- CRP上昇

量が少なく、また体格や体重の減少から見かけ上は適正な透析が行われているのが一因と考えられる。事実、検査上Kt/Vは適正で、高P血症や高K血症はほとんどみられず、除水量も適正域にとどまることが多い。しかし、筋肉量の減少からCr産生速度は低下し、蛋白摂取量の低下からPCRは減少し、その結果、高齢者にみられる最も特徴的な所見は低Alb血症とCRPの増加である。これらはFrail, Sarcopenia, MIA症候群の進行を意味し、放置すれば予後の悪化に直結する。

必要とされる対策は、食事摂取量の増加や透析中の栄養補助などの栄養状態の改善、透析中のリハビリを含む活動性の向上である。これらを踏まえたうえで、透析量・時間の増加、炎症巣の早期発見とその積極的管理などがあげられよう。

通院困難な患者に対する在宅透析の見直しも課題となる。従来の在宅透析は、積極的な社会復帰を目指す活動的な患者を念頭にその仕組みが構築されてきた。しかし一方で、通院困難な患者については、居住先は自宅に限らず、多様な非医療施設が想定される。一部のサ高住などの非医療施設において、施設に設置した透析機器を用いて入居者の血液透析治療が在宅透析として実施される事例が出現したことから、平成28年の診療報酬改定で在宅血液透析指導管理料算定要件の明確化がはかられた。これにより本来の在宅透析とは明確に区分されたが、通院困難な患者にどのように適切な透析医療を提供できるかの課題は解決されていない。高齢者に対し、Frail, Sarcopenia, MIA症候群を予防する適切な透析医療提供の啓発とともに、通院困難者に対していかに透析医療を供給していくかの対応方法の策定も当会の重要な使命である。

## (2) 尊厳ある終末期透析医療の確立

透析療法への導入の見送り、あるいは維持透析療法の中止の選択は透析医療者にとってきわめて重い課題である。患者の高齢化や併存疾患の重症化からこうした選択を迫られる事例も決して稀ではない。日本透析医学会はこうした事例への対処法の一助として「維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言」を発行し<sup>7)</sup>、透析の見合わせを考えるさいに臨床現場での活用を促した。

この提言後の透析導入の見送りや中止の実態を調査した岡田らの報告によれば、全国の透析実施医療機関から無作為抽出した1,407施設にアンケートを行い、510施設から回答を得たところ、2014年6月から2016年11月に透析の導入見送りや中止の経験があると答えた医療機関は240施設(47%)で、患者数は893人にのぼった。うち高齢者が90%、認知症が46%を占め、提言に準拠して導入見送りや中止が行われた患者の割合は77%であったという<sup>8)</sup>。この調査から、全国の多くの透析施設で、多くの患者に透析の見合わせが検討され、また実際に行われており、これからもこの数は確実に増加していくと考えられる。終末期の患者の尊厳を守りつつ、どのように透析を提供すべきか、あるいはどのように見合わせを決定していくべきか、法制面との関連を含め、実態に即した終末期透析医療の構築も医学会の重要な使命である。

透析医療は延命治療である反面、それを有効に利用すれば長期の生存と社会参加が可能であることはこの間の透析医療の歴史が証明してきた。しかし、そのためには適切な透析医療の提供が前提となる。適切な透析医療は、たとえ高齢であろうと、重篤な併存症が存在しようと、患者が望めば差別なく提供されなければならないし、それを提供するのが透析医療従事者の責務である。安全で良質な透析医療を、それを望み、必要とするすべての患者へ提供できる体制を維持していくのも当会の使命である。

## 3 おわりに

日本の透析医療を支えてこられた多くの先達の業績

により、日本の透析医療は世界で最良の水準を達成している。この水準を維持しさらに改善させる一方、高齢者・要支援・要介護透析患者にはさらに良質な医療を提供し、終末期透析患者に対しては尊厳ある終末期医療を構築していくこと、これらが今後の日本透析医学会に課せられた大きな使命である。透析医療をとりまく厳しい状況に打ち勝ち、これらの使命を達成できるよう、皆様の絶大なご支援・ご援助・ご協力をお願いして、稿を閉じたい。

## 文 献

- 1) Wakasugi M, Kazama JJ, Narita I : Mortality trends among Japanese dialysis patients, 1988-2013 : a joinpoint regression analysis. *Nephrol Dial Transplant* 2016; 31(9) : 1501-1507.
- 2) Robinson BM, Akizawa T, Jager KJ, et al. : Factors affecting outcomes in patients reaching end-stage kidney disease worldwide : differences in access to renal replacement therapy, modality use, and haemodialysis practices. *Lancet* 2016; 388(10041) : 294-306.
- 3) Hitomi H, Kasahara T, Katagiri N, et al. : Human pluripotent stem cell-derived erythropoietin-producing cells ameliorate renal anemia in mice. *Sci Transl Med* 2017; 9(409) : pii : eaaj2300.
- 4) Goodkin DA, Bieber B, Jadoul M, et al. : Mortality, Hospitalization, and Quality of Life among Patients with Hepatitis C Infection on Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* 2017; 12 : 287-297.
- 5) Gane E, Lawitz E, Pugatch D, et al. : Glecaprevir and Pibrentasvir in Patients with HCV and Severe Renal Impairment. *N Engl J Med* 2017; 377 : 1448-1455.
- 6) 日本透析医学会統計調査委員会 : わが国の慢性透析療法の現況 (2015年12月31日現在). *透析会誌* 2017; 50 : 1-62.
- 7) 日本透析医学会 : 維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言. *透析会誌* 2014; 47 : 269-285.
- 8) 岡田一義, 水口 潤 : 維持血液透析の開始と継続に関する意思決定プロセスについての提言～その後の動向～. 第62回日本透析医学会学術集会 SY-11-6, 2017.