

主 論 文 要 旨

論文提出者氏名：高木（韓） ウェイ

専攻分野：内科学（腎臓・高血圧内科）

指導教授：柴垣 有吾

主論文の題目：

Inpatient Educational Program Delays the Need for Dialysis in Patients with Chronic Kidney Disease Stage G5.（慢性腎臓病教育入院はCKDステージG5期の透析導入までの期間を延長させる。）

共著者：

Kiyomi Osako, Shinji Machida, Kenichiro Koitabashi, Yugo Shibagaki, Tsutomu Sakurada

緒言

慢性腎臓病（CKD）患者の有病割合は高く、進行抑制は喫緊の課題だが、認知度は低く、患者教育が重要である。実際、外来CKD教育によるCKD進行抑制や透析導入率減少が報告されているが、外来CKD教育は頻繁な通院が必要で、限られた時間内で十分なCKD合併症のスクリーニングや多職種教育を受けることは難しい。当院はCKD教育入院プログラム（Inpatient educational program:IEP）を行い、このIEPによるCKD進行抑制効果を報告した（Machida S, et al. Clin Exp Nephrol 2019）。しかし、透析や腎移植に至った症例は除外しており、末期腎不全に至る進行したCKD患者における効果は十分に評価できていない。今回、我々はIEPが透析導入までに患者に与える好影響としての透析導入遅延効果、導入時の透析アクセス保持割合や入院日数、緊急入院の有無に与える影響を検討した。

方法・対象

2011 年 1 月から 2018 年 9 月までに当院で透析を導入した 20 歳以上の CKD 患者に関して、診療録から後方視的にデータを収集した。当初の 408 人より、初診時から透析導入までの期間が 6 ヶ月未満の症例と推算糸球体濾過量 (eGFR) 15 ml/min/1.73m² 未満 (CKD ステージ G5) で IEP を行った症例の 107 人を除外し、301 人を対象とした。評価項目は透析導入時年齢、透析方法 (血液透析あるいは腹膜透析)、検査所見 (ヘモグロビン、尿素窒素、血清クレアチニン、eGFR 値)、CKD ステージ G5 到達時から透析導入までの期間、透析導入時および恒久的透析アクセス作製時の入院日数、緊急透析の有無とした。CKD ステージ G5 到達は eGFR 値が連続で 3 ヶ月以上 15 ml/min/1.73m² 未満を満たしたときの 3 ヶ月目の時点、予定透析は予め予定された日時での入院透析、緊急透析は腎不全悪化による即日入院後の透析と定義した。また、透析導入時に恒久的なアクセスを持たない患者に関しては入院中にアクセス造設を行っているため、透析導入とアクセス造設の期間の和を総入院日数と定義して比較した。

年齢、性別、原疾患や糖尿病の有無により CKD 進行速度は異なるため、CKD ステージ G5 到達時点での患者背景 (年齢、性別、ヘモグロビン値、糖尿病の有無、eGFR 値) を調節するため 1:1 の傾向スコアマッチングを行い最終的に教育入院あり群 (IEP 群) 41 人、教育入院なし群 (非 IEP 群) 41 人で比較した。カテゴリー変数に対しては χ^2 検定、連続変数に対しては Mann Whitney U test と t test を用いた。本研究は聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会での承認を得て実施された (承認番号 4344)。

結果

マッチング前の対象 301 人中の 41 人 (13.6%) が IEP を実施し、IEP 群 (41 人) は非 IEP 群 (260 人) と比べて男性が有意に多かったが (85.4% vs 69.2%、 $p=0.034$)、それ以外の患者背景に有意差は認めなかった。CKD ステージ G5 到達時の傾向スコアマッチング後、透析導入時でも患者背景や血液検査所見を比較したが差はなかった。一方で、IEP 群では CKD ステージ G5 から導入までの期間が約 3 ヶ月長く (344 日 vs. 257 日、 $P = 0.011$)、恒久的なアクセス保持率が高く (87.8% vs. 68.3%、 $P = 0.033$)、導入時入院日数 (14 日 vs. 18 日、 $P = 0.015$)、総入院日数も短かった (19 日 vs. 24 日、 $P = 0.007$)。統計学的有意差はないが、IEP 群では予定透析が多い傾向が認められた (95.1% vs. 83.0%、 $P=0.077$)。

考察

本研究は IEP の末期腎不全の透析導入期に与える効果を評価した初の研究である。外来 CKD 教育の先行研究や軽症から中等症の保存期 CKD における IEP と同様に、透析直前期の IEP でも CKD 進行抑制効果が証明された。CKD 進行抑制は多職種教育による非薬物的効果が報告されており、CKD の理解や疾患への受容、内服コンプライアンスの改善、運動や栄養療法の影響が推測された。また、IEP 群ではより計画的な透析導入ができると考えられ、導入時入院日数が短縮したと考えられた。さらに、非恒久的透析アクセスの使用や緊急入院は死亡率を上げ、予後が悪いと報告されている。IEP 群では恒久的アクセス保持率が有意に高く、緊急入院が少ない傾向にあったことから、生命予後の改善に關与する可能性が考えられた。

結論

IEP は CKD ステージ G5 以降の透析導入までの期間を有意に延長した。IEP はより適切な CKD 管理、患者のヘルスリテラシー向上、および適切な透析準備が可能となることにより円滑な透析導入につながると考えられた。