

# サイコネフロロジー

—今日の課題と展望—

## 西村勝治

東京女子医科大学医学部精神医学講座

key words : サイコネフロロジー, 透析, 腎移植, こころのケア, 医療者支援

### 要 旨

サイコネフロロジー (psycho-nephrology) とは、慢性腎臓病 (chronic kidney disease; CKD)・透析の患者、ケアギバーである家族、さらには医療者に生じる心理・社会・行動的な課題を扱う学問領域である。腎移植では生体ドナーもその対象となる。こころの問題は患者の QOL 低下のみならず、予後にも悪影響を与える。このためこころを支えるケアは CKD 医療において欠かせない重要なケアの一部であるが、多くの問題が見逃され、適切なケアに繋がっていない。サイコネフロロジーのゴールはこころの視点から CKD の患者・家族中心医療 (patient/family-centered care) を支え、そのケアを全国どこでも提供できるように普及させることにある。そのためには本課題に取り組んでいくことができる多職種協働の仕組み作りがなによりも求められている。ここでは精神医療と腎臓病領域との協働可能性を含めて、サイコネフロロジーのこれからを展望する。

### 1 はじめに—サイコネフロロジーの意義

慢性腎臓病 (chronic kidney disease; CKD) で末期腎不全に至る患者が増え続け、高齢化も進んでいる。2016 年末の全国調査<sup>1)</sup>によれば、わが国ではおよそ 33 万人 (人口 100 万対比 2,600 人) が維持透析療法を受けており、患者数は増加の一途をたどっている。透析患者の平均年齢は 68.2 歳、2016 年の新規導入患者の平均年齢は 69.4 歳とこれを上回り、高齢化はさら

に進んでいる。糖尿病性腎症の患者が全体の 4 割を占め、心疾患や認知症などの合併症を有する透析患者も増えている。一方、2016 年にわが国で腎移植を受けた人は 1,648 人 (このうち生体腎移植が 1,471 人) にとどまっている。

腎代替療法 (透析, 移植) の進歩は目覚ましい。しかし、これらの治療を受けながら CKD とともに生きる患者がさらされる身体的、心理的、社会的なストレスは今なお大きく、こころの病気が合併することもまれではない。患者を支える家族、医療者の負担も大きい。近年は透析の差し控えなど、エンドオブライフ・ケアにおける倫理的課題にも直面している。

このようなこころの問題は透析患者の QOL 低下をもたらしことは当然だが、CKD の予後にも悪影響を与えることが知られるようになってきた<sup>1)</sup>。このため、こころを支えるケアは CKD 医療において欠かせない重要なケアと言うことができる。しかしながら、多くのこころの問題が見逃され、ケアに繋がっていないのが現状である。また、適切なケアを提供するために必要な知見もまだ十分には蓄積されていない。一方、腎移植はドナーとレシピエントの両者が存在して初めて成り立つ特殊な医療である。特有のこころの問題がレシピエント、ドナー、家族、さらには移植医療チームに生じ、しばしば倫理的、法的な側面とも関連し、一層の複雑さを与えている。

CKD はがんと並んでこころの問題が頻繁に合併することが以前から知られてきた。身体疾患とこころの問題を扱う領域は、がんではサイコオンコロジー (psy-

cho-oncology), CKD ではサイコネフロロジー (psycho-nephrology) と呼ばれ, コンサルテーション・リエゾン精神医学における主要領域である。本稿では腎代替療法を受ける CKD 患者, ケアギバーである家族・医療者におけるメンタルヘルスの今日的課題を俯瞰し, 精神医療と腎臓病領域との協働可能性を含め, サイコネフロロジーのこれからを展望する。

## 2 人工透析

### 2-1 合併する精神疾患

透析患者にしばしば合併する精神疾患としてうつ病と認知障害 (認知症, せん妄) が知られており, いずれも入院の長期化や死亡率の上昇と関連している。一方, 統合失調症などの重度精神疾患を有し, 透析治療の継続が困難となるケースも少なくない。

#### (1) うつ病

透析患者の 39% が抑うつ症状を経験し, 23% が大うつ病 (major depression, うつ病に該当する症状が一定期間, 概ね出そろった状態) に罹患する<sup>2)</sup>。透析患者のうつ病は遺伝的素因, 性格・行動様式に加えて, 透析患者がさらされる生物学的, 心理的, 社会・経済的なストレスが複合して生じる (表 1)<sup>3)</sup>。うつ病は患者に強い苦痛をもたらし, QOL を低下させ, 治療に対するノンアドヒアランスとも関連している。さらに, 予後にも悪影響を及ぼすことが知られており, 死亡あ

るいは入院リスクは 1 年間で 2 倍になり, 入院日数, 入院回数ともに 30% 増加する<sup>4)</sup>。

しかしながらその多くが見逃されており, 適切な診断・治療につながっていない<sup>5)</sup>。最も簡便なスクリーニング・ツールとして Patient Health Questionnaire (PHQ)-2 がある。大うつ病の診断基準のうち, 必須症状である「興味, 喜びの喪失」と「抑うつ気分」の二つの項目から構成されている。この PHQ-2 に加え, 大うつ病の診断基準に含まれる九つの症状を含む PHQ-9 を組み合わせた 2 段階のスクリーニング・プロトコルが推奨されている。PHQ-9 のカットオフ値は, 透析患者においてもプライマリケアと同様, 10 点以上であり, 感度 92%, 特異度 92% のスクリーニング性能を有する<sup>5)</sup>。

抗うつ薬は, 透析患者には, 選択的セロトニン再取り込み阻害薬 (selective serotonin reuptake inhibitor; SSRI) を第一選択とすることが推奨されているが<sup>6)</sup>, その有効性, 安全性に関するエビデンスはごく限られている。不安, 不眠, 焦燥などに対して使用されるベンゾジアゼピン系薬剤も依存性 (常用量依存), 認知機能障害, 筋弛緩作用による脱力, 転倒のリスクがあり, 透析患者では死亡リスクとの関連も指摘されている<sup>7)</sup>。このため短期間, 最小有効用量に留めることが望ましく, 具体的な指針が必要となるだろう。

非薬物療法のうち, 認知行動療法 (cognitive behavioral therapy; CBT) を個人, グループで行った場合のそれぞれの有効性が報告されている<sup>8)</sup>。その他, 連日透析 (週 6 回)<sup>9)</sup>, 運動プログラム<sup>10)</sup>の有効性が報告されている。このように, 透析患者のうつ病には多面的なアプローチが有効であることが期待され, さらにエビデンスの構築が待たれる。

#### (2) 認知障害 (軽度認知障害, 認知症, せん妄)

透析患者に認知症が合併すると, 死亡, 透析の離脱, 入院, 機能障害のいずれのリスクも高まる<sup>11)</sup>。軽度認知障害 (mild cognitive impairment; MCI) を含む認知障害 (Mini-Mental State Examination が 24 点未満) は透析患者の 30~60% にみられ, 同年齢の健常者の 2 倍である。しかし, 临床上, 認識されているのは 5% にすぎないと言われている<sup>12)</sup>。例えば 55 歳以上の透析患者 338 名のうち, 37% に重度の認知障害がみられ, 一般人口に比べて 3.5 倍の頻度だった<sup>13)</sup>。

表 1 透析患者におけるうつ病の要因

- |                             |
|-----------------------------|
| 1. 生物学的要因                   |
| a. 神経・内分泌系の変化               |
| b. 尿毒症物質                    |
| c. 慢性炎症                     |
| d. 視床下部-下垂体-副腎 (HPA) 系の調節不全 |
| 2. 心理的要因                    |
| a. 健康の喪失                    |
| b. 自尊心の低下                   |
| c. 治療に関する恐怖, 苦痛, 負担         |
| d. 合併症の恐怖, 苦痛, 負担           |
| e. 生活上の制約                   |
| f. 社会的役割や家族関係の変化            |
| g. セルフケアの負担                 |
| 3. 社会・経済的要因                 |
| a. 若年者                      |
| b. 女性                       |
| c. 社会的サポートの乏しさ              |
| d. 失業                       |
| e. 低所得                      |

文献 3 より。

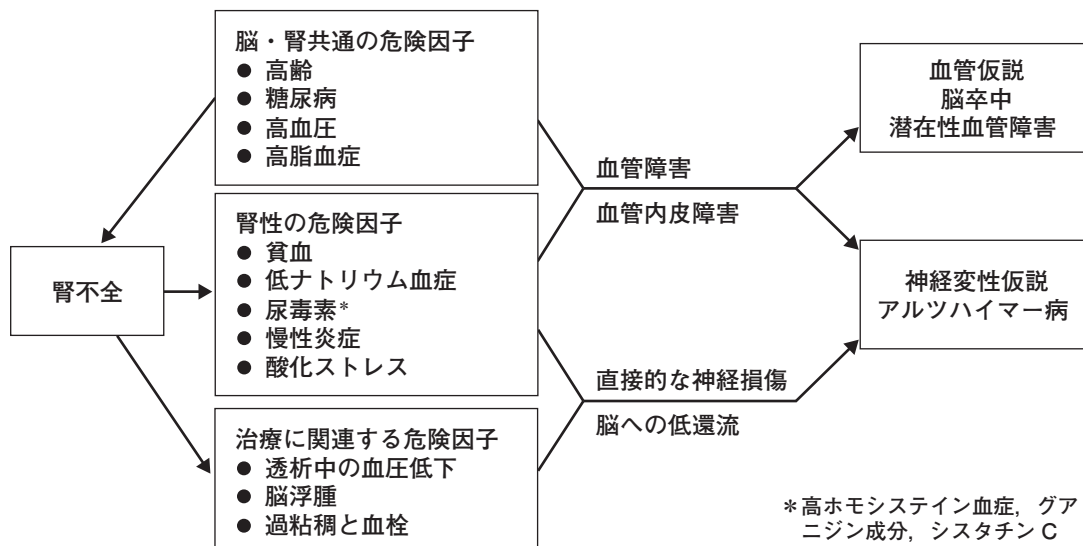


図1 透析患者の認知症発症メカニズム  
(文献11より)

透析患者における認知機能障害の特徴として、見当識、注意、遂行機能における低下が優勢であることが知られており<sup>14)</sup>、ヘルスリテラシーの低下、アドヒアランスを含む健康関連行動の低下との関連が指摘されている。透析患者における認知障害の発症メカニズムを図1に示す<sup>11)</sup>。

わが国では2009年に血液透析患者における認知症合併に関する調査が行われた<sup>12)</sup>。全体の9.8%に認知症が合併しており（その半数はサポートが必要なレベル）、その有病率は一般人口の概ね2倍と試算された。加齢、糖尿病、脳血管障害の既往が認知症合併率を増大させる可能性が示唆された。ただ、この調査における認知症の診断は回答者（透析医）によるものであるため、実際より低く見積もられた可能性がある。

せん妄も、認知症とならんで透析患者に頻繁に出現する。せん妄とは急性に発症し、注意障害と認知障害を主徴とする急性脳不全であり、転倒などの危険行動、誤嚥性肺炎などの合併症、さらに予後不良と関連する。さまざまな要因（薬剤、炎症、急性の生理学的ストレス、代謝異常など）からの最終共通路（final common pathway）として生じるが、一般に高齢、認知症、腎不全はハイリスクであり、些細な要因が加わっても発症する。このため、高齢化が進む透析患者におけるせん妄の発症リスクはいっそう高まっており、臨床上、新たな課題となっている。しかし、その実態はほとんど報告されていない。せん妄は認知症と異なり、可逆性の病態であるため、両者の鑑別は臨床上重要である。

さて、認知症やせん妄を合併すると、血液透析中の事故に繋がる危険性が高まる。重篤なものとしてブラッドアクセス穿刺針の自己抜針がある。日本透析医会が行った2013年度の医療事故調査<sup>15)</sup>によると、1,755施設において穿刺針の抜針事故は167件（アクシデント59件、インシデント108件）発生しており、重篤な事故の4割を占めた。このうち、患者自身による自己抜針は60例であり、このうち41件は認知症関連であった。このような抜針事故への対応は認知症対策と並行して今後ますます重要となってくると思われる。

### (3) 重度精神疾患

透析患者にはしばしば統合失調症や双極性障害などの重度精神疾患が併存する。精神症状や行動異常のために透析困難となり、精神病床での入院加療を行いながら透析を続けざるをえない事例は少なくない。

米国で、1995年から1999年までに維持透析を開始した78,986名の患者に関するUnited States Renal Data System (USRDS)を用いたコホート調査によると、入院を必要とした精神病（ICD-9コード290-299）の発生率は1,000人年あたり7.2人、65歳以下に限れば9.6人であった。上位を占めた精神科診断は、せん妄39%、精神病性うつ病32%、統合失調症11%、老年性精神病10%だった<sup>16)</sup>。

わが国では、新井ら<sup>17)</sup>が、総合病院の精神病床に入院しながら血液透析を行った54例の経験を報告した。83%が医療保護入院（非自発的な入院）であり、精

精神科診断は統合失調症 33%，認知症・せん妄 32%，気分障害 17% だった。転帰として 45% は精神症状が改善して他院に転院したが，22% は入院中に死亡した。他にも，内科・精神科併設病院において，血液透析室を開設後に経験した 25 例の精神科診断の比率は，認知症 64%，精神疾患 24%，その他 12% だったという報告，さらに総合病院精神科に入院して透析を行った 25 例では，60 歳以上の高齢者の割合が高く，その多くが認知症圏の精神科診断であったという報告などがある。

しかしながら，このような事例に対応できる医療機関は少なく，療養先の選定に苦慮することが多い。今後，精神医療との協働を進めるにあたり，重要な課題と思われる。

## 2-2 自殺・自殺関連行動・透析拒否

透析患者における自殺のリスクはきわめて高いことが知られている。近年，米国の USRDS を用いて行われたコホート調査（1995～2001 年）<sup>18)</sup>によると，約 46 万人の透析患者の 0.005% が自殺で死亡しており，粗自殺率は 10 万人年あたり 24.2 人で，一般人口に比べて自殺リスクは 1.84 倍であった。危険因子として高齢，男性，白人あるいはアジア人，アルコール・薬物依存，入院を要した精神疾患があがった。一方，死亡前の透析中断は 9.6% もの患者にみられ，自殺との区別が難しい患者が少なくないことが指摘されている。

日本透析医学会<sup>19)</sup>によると，2016 年に死亡した透析患者 3 万人のうち，自殺/透析拒否による死亡は 199 人（0.6%）だった。一方，カリウム中毒/頓死によって死亡した 742 人（2.4%）の中にも自殺，あるいは

明確な自殺の意思を伴わない自殺関連行動が含まれていたと推測される。後者の例として，日頃からノンコンプライアンス傾向のある患者が透析をスキップし，ジャンクフードを大量に摂取したのち高カリウム血症で死亡した事例などがあげられるだろう。これらの事例のうち，精神科医療に繋がった事例がどの程度あったか明らかではない。

## 2-3 透析の開始/継続の見送り

近年，エンドオブライフ・ケアにおける意思決定支援の在り方が問われる機会が増えている。2007 年には厚生労働省が「終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン」を作成したが，末期腎不全患者においても例外ではなく，日本透析医学会は 2014 年に「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」を発表した。透析の開始/継続の見合わせが検討される状態のうち，「維持血液透析実施のたびに，器具による抑制および薬物による鎮静をしなければ，バスキュラーアクセスと透析回路を維持して安全に体外循環を実施できない」状況は，認知症やせん妄などの合併が想定される。

提言の基本方針は，治療方針の決定は医師単独ではなく医療チームとして行い，十分な情報提示の下で，患者が的確な自己決定が得られるように支援すること，患者が自己決定した治療方針は最大限尊重されることにある。つまり，医療チームと患者とが共同して意思決定を行うというプロセスが重視されている。

透析患者のエンド・オブ・ライフの意思決定は非常に複雑である。はたして終末期にある患者が透析継続中止の意思を表明した場合，自殺とどのように区別で

		社会ネットワークとのつながり	
		あり	なし
死への意思	あり	<ul style="list-style-type: none"> <li>・透析の継続中止</li> <li>・透析の非導入</li> <li>・予期できる自然な死</li> <li>・医師による自殺ほう助（合法/違法）</li> <li>・安楽死（違法）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自殺</li> <li>・透析拒否</li> </ul>
	なし	<ul style="list-style-type: none"> <li>・予期できない自然な死</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自殺関連行動</li> <li>・ノンコンプライアンス</li> </ul>

図 2 透析患者の死の分類  
（文献 19 より）

きるのだろうか。Bostwick と Cohen<sup>19)</sup> はこの難しい命題に対して、

- ① 死への意思あるいは死の承認
- ② 社会ネットワークとのつながり

の2軸を用いて、透析患者における死の分類を試みている(図2)。

透析の開始/継続の見合わせに関する課題は、高齢者のエンドオブライフ・ケアに限ったものではない。精神疾患の合併によって透析に対する治療同意能力に問題がある場合、安静保持困難のために安全に透析を施行することが困難な場合、あるいは透析を拒否する場合が生じるからである。これらの場合には精神科医と透析医との緊密な協働が欠かせない。

### 3 腎移植

#### 3-1 日本における腎移植の背景

腎移植も透析とならんでサイコネフロロジーの重要な対象である。わが国の移植医療は欧米とは異なる特徴を有しており、こころのケアのあり方にも影響を与えている。第一に、わが国では脳死・心臓死移植数が非常に少なく、腎臓・肝臓移植のほとんどを生体ドナーに依存している点である。第二に、わが国では生体ドナーが親族に限られている点である。このことは臓器提供の自発性のある程度担保しているが、一部のドナーは親族ならではの苦悩(提供を断ることによる家族関係の悪化、レシピエントが不幸な結果になったときの罪責感など)を抱え、時にレシピエントや他の家族から提供の強制、心理的な圧力を受けることもある。臓器提供をめぐる親族のあいだで複雑な心理的問題、家族内力動が顕在化することも少なくない。

#### 3-2 レシピエントにおけるこころの問題

##### (1) 移植前のこころの問題が移植後に与えるインパクト

腎移植のハイリスク症例として高感作、長期透析、種々の合併症などを有するレシピエントがあげられ、移植後の予後(拒絶反応、移植臓器の廃絶、死亡など)に悪影響を及ぼすことが懸念される。これらの医学的な因子とならんで、心理社会的、精神医学的なハイリスク症例がある。精神疾患(統合失調症、双極性障害など)、パーソナリティ障害、知的障害、自己破壊的な行動(薬物・アルコールの依存・乱用、リスト

表2 スタンフォード・移植のための心理社会的総合アセスメント (The Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplantation; SIPAT)

- I. 移植に対する受け入れの程度
  1. 臓器不全の原因疾患に関する知識と理解
  2. 移植のプロセスに対する知識と理解
  3. 治療(移植)への意欲・希望
  4. 治療へのコンプライアンス・アドヒアランス
  5. ライフスタイル要因(食事、運動、水分の制限や生活習慣)
- II. 社会的なサポート体制
  1. サポート体制の利用可能性
  2. サポート体制の機能性
  3. 物理的な居住空間と環境の適切さ
- III. 心理的安定性と精神疾患
  1. 精神疾患の存在(気分障害、精神病など)
  2. 器質性精神疾患、または神経認知障害の存在
  3. パーソナリティ特性、あるいは障害の影響
  4. 面接における正直さ、あるいは虚偽の行動
  5. 総合的な精神医学的リスク
- IV. ライフスタイルと物質使用の影響
  1. アルコール使用・乱用・依存
  2. アルコール使用・乱用・依存——再発リスク
  3. 薬物使用・乱用・依存
  4. 薬物使用・乱用・依存——再発リスク
  5. ニコチン使用・乱用・依存

(項目のみ提示、各項目について5段階評価を行う。)

文献20より。

カットなどの自傷行為)、過去の治療アドヒアランス不良、社会的孤立などを有するレシピエントである。これらの要因は最終的には移植後のアドヒアランス不良をもたらし、予後不良に繋がりうる<sup>20)</sup>。

このため、これらのリスク因子の有無を移植前に十分に評価し、いかに長期的なフォローに繋げることができるかが長期予後にとって重要である。このためいくつかの評価ツールが開発されてきたが、ここではスタンフォードで開発されたツール Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplantation (SIPAT) の概要を表2<sup>20)</sup>に示す。今後、わが国の移植事情やメンタリティを考慮した独自の評価ツールの開発が望まれる。

##### (2) 移植後に生じるこころの問題とその対応

我々の施設で腎移植を施行された1,139例を対象とした10年間の後ろ向き調査によると、その1割が移植後に精神科を受診し、受診例の4人に1人は移植後1年以上経過して初めて受診するなど、短期のみならず中長期的にも精神科のニーズがあることが示唆された<sup>21)</sup>。最近のメタ解析によれば、移植患者における大

うつ病の時点有病率は25.7% (95% CI, 12.8~44.9)であり、透析患者に比べて大きな差がない<sup>2)</sup>。また、エビデンスはまだ限られているが、移植前のうつ病・うつ状態よりも、移植後（特に移植初期）にみられるうつ病・うつ状態が長期予後に悪影響を及ぼすことが示唆されている<sup>22)</sup>。

このような精神疾患の危険因子は多岐にわたる。例えばドナーに関連したストレスなども無視できないため、精神疾患の発症も生体間移植中心のわが国では欧米とは異なる可能性がある。今後、わが国独自の調査、特に多施設共同研究が求められる。

### (3) ノンアドヒアランスへの対応

移植腎の長期生着を大きく左右する要因の一つとして、免疫抑制剤内服のノンアドヒアランス (non-adherence; NA) が注目されている。腎移植患者におけるNAは28%にも及び、NAが存在した場合の移植腎廃絶のリスクは7倍になる<sup>23)</sup>。

NAの要因はさまざまである。治療に関連した要因、たとえば不十分な情報提供（移植前教育）、薬剤の副作用、複雑な処方（服用回数が多いなど）などがある。一方、患者側の危険因子として、ソーシャルサポートの乏しさ、精神障害（うつ病、不安障害など）、思春期などがあげられる。これらは患者の心理社会的な側面であり、サイコネフロロジーの視点が欠かせない。移植前から十分に評価し、家族、移植チームとともに継続的にサポートしていく態勢が必要となる。

また小児から成人の医療システムへの移行期には特にNAが頻繁に生じるため、児童・思春期症例への支援は重要な課題となっている。

### 3-3 ドナーにおけるこころの問題

わが国では生体腎移植が全腎移植の8割以上を占め、一般化している。また生体ドナーは親族間に限られている。このようなわが国特有の事情を背景に、生体ドナーは親族間ならではの苦悩を抱え、時に提供の強制、心理的な圧力など、倫理的な問題が生じることも少なくない。また精神疾患を合併するドナー候補をどう考えるかなどの難しい課題もある<sup>24)</sup>。このため2007年に日本移植学会倫理指針が改変され、生体ドナー候補者の提供意思を「第三者」（精神科医等の者）が確認することが求められた。

この要請は医療倫理コンサルテーションと位置付けることができ、精神医学、ひいてはサイコネフロロジーにとって新たな要請となった。2013年に私共は日本総合病院精神医学会から「生体臓器移植ドナーの意思確認に関する指針」<sup>25)</sup>を上梓した。指針出版後、本課題の実施状況に関する全国調査<sup>26)</sup>を行ったが、腎臓移植施設の70%が「第三者」を設置し、かつ「第三者」による面接が生体ドナー全例に実施されていた。9割近くの施設で生体ドナーにメンタルヘルス専門家がケアを提供していたが、臓器を提供しないことを決断した候補者に対するメンタルヘルスのアフターケアを行っている施設は15%にとどまっており、今後の課題と思われた。

## 4 さいごに—サイコネフロロジーのゴール

サイコネフロロジーのゴールはこころの視点からCKDの患者・家族を中心とした医療 (patient/family-centered care) を支えることにある。そのためには以下の三つの大きな課題がある。

- ① CKDと腎代替療法が患者・家族のこころにもたらす影響、逆にこころの問題がCKDの経過や予後にもたらす影響を明らかにすること
- ② これらの知見に基づき、こころの問題に対する適切なケアを実践的に明らかにすること
- ③ こころのケアを全国どこでも提供できるように普及させること

地域に広がる膨大なサイコネフロロジーのニーズに対応するには、精神科医をはじめとしたメンタルヘルスの専門家の数は限られている。いまなお連携できる精神科医がいない透析施設も少なくない。近年、北米を中心にプライマリケアにおける多職種による協働ケア (collaborative care) が成果をあげており（例えば糖尿病、がん、虚血性心疾患<sup>27)</sup>）、ヘルスケア・システムにインパクトを与えている。このような地域で実践される新しいヘルスケアモデルは、サイコネフロロジーの領域においても一歩進んだ協働の足掛かりになるだろう。

CKD治療には医師（腎臓内科医、透析医、移植医）、看護師、臨床工学技士、移植コーディネーター、薬剤師、管理栄養士、理学療法士、ソーシャルワーカーなど多くの職種がかかわっている。これらの医療者がこころの専門家である精神科医、心療内科医などとも

にお互いに尊重しあい、サイコネフロロジーの課題に取り組んでいくことができる「多職種協働」の仕組み作りがなによりも求められている。なお最近、国家資格化され、今後、医療分野での活躍が期待される公認心理師にも期待が寄せられている。

こころの視点からCKDの患者・家族中心医療を支えるサイコネフロロジーは、これからのわが国のCKD医療に不可欠な領域である。

本稿は第30回日本サイコネフロロジー研究会(2019年7月6~7日、長崎)での特別講演「これからのサイコネフロロジー」がその骨子となっている。

本稿の内容に関連して、開示すべき利益相反状態はない。

#### 文 献

- 1) Palmer SC, Vecchio M, Craig JC, et al. : Association between depression and death in people with CKD : a meta-analysis of cohort studies. *Am J Kidney Dis* 2013; 62 : 493-505.
- 2) Palmer S, Vecchio M, Craig JC, et al. : Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney Int.* 2013; 84 : 179-191.
- 3) Zalai D, Szeifert L, Novak M : Psychological distress and depression in patients with chronic kidney disease. *Semin Dial* 2012; 25 : 428-438.
- 4) Hedayati SS, Yalamanchili V, Finkelstein FO : A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney Int* 2012; 81 : 247-255.
- 5) Watnick S, Wang PL, Demadura T, et al. : Validation of 2 depression screening tools in dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2005; 46 : 919-924.
- 6) Nagler EV, Webster AC, Vanholder R, et al. : Antidepressants for depression in stage 3-5 chronic kidney disease : a systematic review of pharmacokinetics, efficacy and safety with recommendations by European Renal Best Practice (ERBP). *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27 : 3736-3745.
- 7) Fukuhara S, Green J, Albert J, et al. : Symptoms of depression, prescription of benzodiazepines, and the risk of death in hemodialysis patients in Japan. *Kidney Int* 2006; 70 : 1866-1872.
- 8) Cukor D, Ver Halen N, Asher DR, et al. : Psychosocial intervention improves depression, quality of life, and fluid adherence in hemodialysis. *J Am Soc Nephrol.* 2014; 25 : 196-206.
- 9) Jaber BL, Lee Y, Collins AJ, et al. : Effect of daily hemodialysis on depressive symptoms and postdialysis recovery time : interim report from the FREEDOM (Following Rehabilitation, Economics and Everyday-Dialysis Outcome Measurements) Study. *Am J Kidney Dis* 2010; 56 : 531-539.
- 10) Mitrou GI, Grigoriou SS, Konstantopoulou E, et al. : Exercise training and depression in ESRD : a review. *Semin Dial* 2013; 26 : 604-613.
- 11) Kurella Tamura M, Yaffe K : Dementia and cognitive impairment in ESRD : diagnostic and therapeutic strategies. *Kidney Int* 2011; 79 : 14-22.
- 12) McQuillan R, Jassal SV : Neuropsychiatric complications of chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol* 2010; 6 : 471-479.
- 13) Murray AM, Tupper DE, Knopman DS, et al. : Cognitive impairment in hemodialysis patients is common. *Neurology* 2006; 67 : 216-223.
- 14) O'Lone E, Connors M, Masson P, et al. : Cognition in People With End-Stage Kidney Disease Treated With Hemodialysis : A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 2016; 67 : 925-935.
- 15) 篠田俊雄, 秋沢忠男, 栗原 玲, 他 : 平成 25 年度日本透析医会透析医療事故調査報告. *日透医誌* 2015; 30 : 60-67.
- 16) Abbott KC, Agodoa LY, O'Malley PG : Hospitalized psychoses after renal transplantation in the United States : incidence, risk factors, and prognosis. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14 : 1628-1635.
- 17) 新井久稔山, 井上勝夫, 他 : 入院による血液透析を必要とした精神障害者の臨床的特徴について. *精神医学* 2012; 54 : 411-417.
- 18) Kurella M, Kimmel PL, Young BS, et al. : Suicide in the United States end-stage renal disease program. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16 : 774-781.
- 19) Bostwick JM, Cohen LM : Differentiating suicide from life-ending acts and end-of-life decisions : a model based on chronic kidney disease and dialysis. *Psychosomatics* 2009; 50 : 1-7.
- 20) Maldonado JR, Sher Y, Lolak S, et al. : The Stanford Integrated Psychosocial Assessment for Transplantation : A Prospective Study of Medical and Psychosocial Outcomes. *Psychosom Med* 2015; 77 : 1018-1030.
- 21) Nishimura K, Kobayashi S, Sugawara H, et al. : Psychiatric consultation after kidney transplantation : a 10-year single-center study including outpatients in Japan. *International journal of psychiatry in medicine* 2012; 43 : 197-209.
- 22) Rosenberger EM, Dew MA, Crone C, et al. : Psychiatric disorders as risk factors for adverse medical outcomes after solid organ transplantation. *Curr Opin Organ Transplant* 2012; 17 : 188-192.
- 23) Fine RN, Becker Y, De Geest S, et al. : Nonadherence consensus conference summary report. *Am J Transplant* 2009; 9 : 35-41.
- 24) Nishimura K, Kobayashi S, Ishigooka J : Psychiatric history

- in living kidney donor candidates. *Curr Opin Organ Transplant* 2012; 17 : 193-197.
- 25) 日本総合病院精神医学会治療戦略検討委員会・臓器移植関連委員会：生体臓器移植ドナーの意思確認に関する指針。東京：星和書店，2013.
- 26) Nishimura K, Kobayashi S, Tsutsui J, et al. : Practices for Supporting and Confirming Decision-Making Involved in Kidney and Liver Donation by Related Living Donors in Japan : A Nationwide Survey. *Am J Transplant* 2016; 16 : 860-868.
- 27) Tully PJ, Baumeister H : Collaborative care for comorbid depression and coronary heart disease : a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Bmj Open* 2015; 5 : e009128.

#### 参考 URL

- ‡1) 日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況 2016 年 12 月 31 日 現在」<http://docs.jsdt.or.jp/overview/index.html> (2019/9/1).
- ‡2) 日本透析医学会「わが国の慢性透析療法の現況 2009 年 12 月 31 日 現在」<http://docs.jsdt.or.jp/overview/index2010.html> (2019/9/1).