

腎不全患者のための緩和ケアガイドンス

2025 年 9 月

日本緩和医療学会 日本腎臓学会 日本透析医学会

序文

緩和ケアは、本来、がんのみならず、あらゆる重い病とともに生きる人々に対して提供されるべき医療です。しかしながら、わが国ではこれまで、がん医療を中心に緩和ケアが発展し、腎不全をはじめとするその他の疾患領域では、その必要性が認識されながらも、十分に普及してきたとは言えませんでした。

このたび、日本腎臓学会、日本透析医学会、日本緩和医療学会の3学会が協働して「腎不全患者のための緩和ケアガイドンス」を作成したことは、がん以外の疾患における緩和ケアの普及促進に向けた極めて重要な一歩です。とりわけ、わが国は国際的に見ても、いわゆる先進国の中でがん以外の疾患の緩和ケアの整備が最も遅れていた国の一つであり、この取り組みは大きな意義を有します。

腎不全患者への緩和ケアは、腎代替療法（透析療法や腎移植）を受けているか否かにかかわらず、すべての腎不全患者に必要な応じて提供されるべきものです。その主たる提供者は、腎臓内科医や透析医をはじめとする腎不全診療に携わる医療従事者であり、緩和医療の専門家はその活動を支え、必要に応じて助言し、より質の高いケアを実現するための重要なパートナーです。両者が互いの専門性を尊重し、多職種が連携することで、患者と家族にとって最善の支援が可能となります。

本ガイドンスは、腎不全診療に関わるあらゆる医療従事者が、緩和ケアの理念と実践方法を理解し、日常診療に取り入れていただくことを目的として作成しました。症状緩和、意思決定支援、心理社会的支援、死が近づいた時のケアなど、多岐にわたる領域を網羅し、現場で直ちに役立つ実践的内容を盛り込んでいます。

私たちは、このガイドンスが全国の医療現場で広く活用され、腎不全患者の苦痛が少しでも和らぎ、患者とその家族の生活の質（QOL）が向上することを心から願っています。そして、この取り組みが、腎不全のみならず、わが国のあらゆるがん以外の疾患に対する緩和ケアの普及と質向上の礎となることを期待します。

特定非営利活動法人 日本緩和医療学会理事長
木澤 義之

日本医師会の「医の倫理綱領」は、その冒頭に「医学および医療は、病める人の治療はもとより、人びとの健康の維持増進、さらには治療困難な人を支える医療、苦痛を和らげる緩和医療をも包含する。」と記載しています。腎不全は進行性かつ多臓器に影響を及ぼす疾患であり、症状の緩和と生活の質（QOL）の向上を目的とする「緩和ケア」の役割は、腎不全医療においてますます重要になっています。このため、医療従事者は、腎疾患の診断時から末期腎不全到達時、人生の最終段階に至るまでの様々な病期において、その都度腎不全の患者さんとそのご家族に実行可能な治療方針について十分な情報提供を行い、その病期に応じ自らが治療やケアを判断できるようにする必要があります。そのため、本ガイドンスを作成するに当たり学会の総力を挙げて対応し、日本腎臓学会、日本緩和医療学会、日本透析医学会の綿密な協力体制により、短期間でこれを仕上げる事が出来ました。

本ガイドンスの作成においては、日本腎臓学会では、柏原直樹前理事長、岡田浩一副理事長、中川直樹理事をはじめとする関係者の皆様の努力と献身に一方ならぬものがありました。また、本ガイドンスの作成に当たっては、厚生労働省健康生活衛生局がん疾病対策課の方々にも一貫してご指導・ご鞭撻を頂いており、この場を借りて心からの感謝を申し上げます。

この方面の対応は、日本は欧米諸国に比べ、かなり遅れを取っていったことは否めません。そのような中で、この取り組みがなされたことは、大変大きな意義を有します。人生の最終段階でつらい思いをする腎不全の患者さんやご家族がなくなることがこのガイドンス作成の目的であり、日本腎臓学会、日本緩和医療学会、日本透析医学会の共通の想いです。このガイドンスが、腎臓病診療に関わる医療従事者の方々、腎臓病の患者さんとそのご家族の皆様のお役に立つことを、心から願っております。

一般社団法人 日本腎臓学会理事長
南学 正臣

日本透析医学会の統計調査では、透析患者数は2023年に343,508人となり、38,764人が透析に導入され、38,073人が死亡しています。導入の原疾患は糖尿病性腎症が第1位（38.3%）であり、透析歴も平均で7年を超え、維持透析患者における死亡原因は、心血管病（29.4%）・感染症（22.7%）・悪性腫瘍（7.6%）が多く、透析患者に特有の合併症・愁訴に苦慮されている患者も多くなってきております。透析患者は高齢化しており、認知機能障害、サルコペニア・フレイル等の病態も日常的に観察されるものとなり、通院困難例も多くなっています。これらの改善は極めて重要な課題であり、本学会および関連学会、団体等により多くの診療ガイドライン等の策定・改訂もなされてきました。

わが国においては、末期腎不全患者に対して腎移植・腹膜透析・血液透析の3つの療法のなかで血液透析が大部分の患者に施行されてきました。血液透析は体外循環を用いた治療法であり、人生の最終段階にある患者では実施がかえって負担となる場合もあり、血液透析の見合わせが行われることがあります。日本透析医学会は、すべての末期腎不全患者を対象とした「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2020年に公表し、保存的腎臓療法を選択した後の緩和ケアの意思決定プロセスも示すとともに、2024年からは緩和ケアの具体的な実践方法に関する指針として「末期腎不全患者の緩和ケアに関する提言」を作成中であります。

本年5月に「腎疾患を軸に医療の未来を拓く会勉強会」より発表された「腎疾患患者への医療支援のあり方に関する提言」をもとに「腎不全患者のための緩和ケアガイダンス」が関連学会の協働作業により上梓されることとなりました。本ガイダンスは、「腎臓病診療に関わる医療者の皆様にとって、腎疾患の診断時から腎不全期、透析導入期、透析維持期、腎移植期、人生の最終段階を含めた全病期において、その病期や症状に応じて提供する緩和ケアに関する診療指針」について具体的に記したものであります。「人生の最終段階を含むすべてのライフステージにおける腎臓病患者の愁訴・苦痛の緩和」のために、腎臓病診療にかかわるスタッフの皆様の立場から本ガイダンスを役立てていただければ幸甚であります。

最後に、本ガイダンスの作成に多大なるご尽力をいただきました日本緩和医療学会・日本腎臓学会・日本透析医学会からのワーキンググループの皆様に衷心より感謝申し上げます。

一般社団法人 日本透析医学会理事長
友 雅司

はじめに

腎不全緩和ケアは、腎代替療法（kidney replacement therapy: KRT）の有無に関わらず、腎不全患者とその家族の痛みやその他の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな問題を、早期に見出し的確に評価を行い対応することで、苦痛を予防し和らげることを通して、生活の質（quality of life : QOL）を向上させるアプローチである。腎疾患の早い時期から適応でき、末期腎不全（end-stage kidney disease: ESKD）患者に対しても KRT と組み合わせて適応できる概念である。

近年、腎不全緩和ケアに関する社会的な関心はますます高まっている。しかしながら、腎不全緩和ケアについては、未だ医学的なエビデンスが少なく、現在（2025 年 9 月）のところ関連学会によってとりまとめられた診療ガイドライン等の診療指針が存在しないのが現状である。こういった状況を受け、まずは専門家による知見から腎不全緩和ケアを行うための対応方法を提案することを目的に、本ガイダンスは作成された。そのため本ガイダンスは、日本緩和医療学会、日本腎臓学会、日本透析医学会（50 音順）の緩和ケア、腎臓・透析医療に精通した医療者から成るワーキンググループのオピニオンをベースに作成されており、医学的知見の詳細なシステマティックレビューや診療ガイドラインパネル会議での議論等を基に作成される診療ガイドラインとは性質が異なることには留意されたい。

本ガイダンスは、腎臓・透析医療に従事する医療従事者、もしくは緩和医療に従事する医療従事者が、腎不全患者に緩和ケアを行う際に診療の参考とすることを想定し作成されている。なお、腎不全患者に対する緩和ケアは腎疾患の早い時期から適応できるが、本ガイダンスは腎不全による症状や合併症が顕在化してくることが多い慢性腎臓病（chronic kidney disease: CKD）ステージ G 4 以降の保存期を含む高度低下～末期の腎不全患者を主な対象として想定した。

腎不全患者の緩和ケアにおいて、特に留意し、必ず念頭に置いておかなければならないことは、KRT の実施に関する共同意思決定（shared decision making: SDM）を繰り返し行う必要があることである。患者が透析を開始・継続すれば、ほとんどの場合、腎不全症状は緩和され、人生をより長く過ごすことが可能となる。従って、医療チームは、主体的治療を KRT としたうえで、透析を見合わせた患者においても、その患者の意思に変更がないかを適宜確認する必要がある。

このガイダンスの作成を契機に、今後、臨床現場において、腎不全緩和ケアの重要性に対する意識が高まり、関連学会等において、人生の最終段階を含む人生の全てのライフステージにおける適切な緩和ケアに関する議論がさらに深まることが期待される。

目次

はじめに.....	4
略語集.....	7
第1章 腎不全患者の臨床経過と腎代替療法の選択.....	8
腎不全の臨床経過.....	8
腎不全の治療.....	9
腎不全患者の予後.....	10
腎代替療法の導入基準・選択.....	10
保存的腎臓療法（conservative kidney management: CKM）について.....	12
腎不全の合併症について.....	13
腎不全患者の全人的苦痛（total pain）.....	18
第2章 腎不全患者における緩和ケアに関する考え方.....	20
腎不全緩和ケアの基本的な考え方.....	20
腎不全緩和ケアの提供時期.....	21
緩和ケアとエンド・オブ・ライフケア.....	23
人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセス.....	24
透析の開始と継続に関する意思決定プロセス.....	25
第3章 腎不全患者における緩和ケアの実践.....	29
緩和ケアのニーズとアセスメント.....	29
身体症状の緩和.....	35
1 痛み.....	36
2 倦怠感.....	39
3 睡眠障害.....	40
4 掻痒感.....	41
5 悪心・嘔吐.....	42
6 むずむず脚症候群・下肢静止不能症候群.....	46
7 呼吸困難.....	47
8 便秘.....	49
9 浮腫.....	51
精神的苦痛の緩和.....	53
1 抑うつ・不安.....	53
2 せん妄.....	55
緩和困難な苦痛に対する鎮静.....	58
緩和血液透析と緩和腹膜透析.....	61
腎不全患者と家族への心理社会的支援.....	62

スピリチュアルペインとスピリチュアルケア	64
高齢患者や小児患者に対する対応	66
死が近づいたとき	69
家族への対応	73
第4章 腎不全緩和ケアにおける医療提供体制の構築	76
多職種チームでの緩和ケア	76
多職種チームの現状と課題	79
腎不全患者の在宅診療を支える医療提供体制の構築	80
CKM を選択した場合の在宅診療.....	81
在宅透析としての腹膜透析の利用	81
参考文献.....	83

略語集

ACP (advance care planning)	: アドバンス・ケア・プランニング
ADL (activities of daily living)	: 日常生活動作
AVF (arteriovenous fistula)	: 自己血管動静脈瘻
AVG (arteriovenous graft)	: 人工血管動静脈瘻
CKD (chronic kidney disease)	: 慢性腎臓病
CKD-MBD (chronic kidney disease-mineral and bone disorder)	: 慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常
CKM (conservative kidney management)	: 保存的腎臓療法
eGFR (estimated glomerular filtration rate)	: 推算糸球体濾過量
EPS (encapsulating peritoneal sclerosis)	: 被嚢性腹膜硬化症
ESKD (end-stage kidney disease)	: 末期腎不全
KRT (kidney replacement therapy)	: 腎代替療法
QOL (quality of life)	: 生活の質
RLS (restless legs syndrome)	: レストレスレッグス症候群、むずむず脚症候群、 下肢静止不能症候群
SDM (shared decision making:)	: 共同意思決定
VA (vascular access)	: バスキュラーアクセス

(注) 本ガイドンスでは、透析の開始と継続に関連する用語として、以下のように統一した。

保存期 CKD から ESKD になり、透析が必要なレベルに至ったが、透析を行わないことを「**差し控え**」、維持透析を行っていたが、様々な事情によりやめることを「**中止**」とした。また、差し控えと中止の両方を指す用語として、合意された事項は何時でも撤回・修正ができる意味を含め「**見合わせ**」を用いた。

第1章 腎不全患者の臨床経過と腎代替療法の選択

腎不全患者の緩和ケアは、透析の有無に関わらず、患者とその家族の痛みやその他の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな問題を早期に見出し的確に評価を行い対応することで、苦痛を予防し和らげることを通して、QOLを向上させるアプローチである。本章では、腎不全緩和ケアを行う上で対処すべき苦痛について整理するために、まずは腎不全患者の一般的な経過、療法選択、重要な合併症等について説明する。

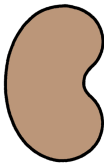
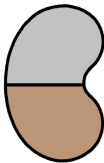
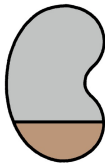
腎不全の臨床経過

腎臓には尿として水や電解質、老廃物を体外に排出する他に、造血ホルモンの産生やビタミンDの活性化、酸塩基平衡の維持など、生体恒常性を維持するという役割がある。腎臓は「沈黙の臓器」と言われ、腎機能が低下しても自覚症状が乏しく、症状を自覚した時には既に病状が進行しているケースも多い。病状が進行すると徐々に易疲労感やむくみなどの腎不全症状（表1）が出現し、ESKDに至ると肺水腫や意識障害などの重篤な合併症が出現しうるため、KRTが必要になる（図1）。ESKDに至り、尿毒症症状が出現してもKRT（透析療法、腎移植）を行わない場合は、最終的に死に至る。

透析療法は、個体死の回避、腎不全症状の緩和を含め大きな恩恵を与えるが、一方で常に全ての症状を改善または消失させるわけではない。このため、透析の有無にかかわらずESKD患者の苦痛に対して、常にスクリーニングを行い、適切な緩和ケアの介入を実践することが重要である。透析をしても症状が悪化してQOLが低下した患者、維持透析を継続できない患者、透析導入を希望せず保存的治療を選択した患者については、緩和医療専門医や腎臓専門医、透析専門医、看護師、さらには薬剤師や公認心理師／臨床心理士、臨床工学技士、医療ソーシャルワーカー、管理栄養士など、垣根を越えた統合チームによる緩和ケアが有効である¹。

表1 腎不全症状一覧^{1,2}

腎臓の機能	腎臓の機能が低下したときに起こる異常の例
水・ナトリウムの排泄	浮腫、高血圧、肺水腫（呼吸困難）
酸・電解質の排泄	アシドーシス、高カリウム血症、高リン血症
老廃物の排泄	尿毒症（倦怠感、悪心・嘔吐、掻痒症など）
造血ホルモン産生	貧血
ビタミンD活性化	低カルシウム血症、骨の量・質の低下による易骨折性

CKD ステージ分類	ステージG1	ステージG2	ステージG3	ステージG4	ステージG5
eGFR値	90以上	60-89	30-59	15-29	15未満
腎臓の働きの 程度					
症状の目安	ほとんど自覚症状なし		貧血・易疲労感・CKD-MBDなど		食欲低下 呼吸困難など
治療の目安	生活改善				
	食事療法および薬物治療			透析・移植に ついて考える	透析または移植

症状や治療時期は大まかな目安であることに注意されたい。例えば、生活改善・薬物療法は糖尿病や高血圧等があればステージG1から行う。食事指導はステージG1, 2でも過剰なたんぱく質の摂取を避ける。透析・移植については、腎疾患と診断された時から知識を持っておくべきである。

図1 CKD (chronic kidney disease: 慢性腎臓病) の一般的な経過

腎不全の治療

慢性腎不全は現在の医療では不可逆性な場合が多いが、その際でも適切な治療によって ESKD に至る時期を遅らせることが可能である（表2）。原疾患の治療、生活指導、食事療法、腎不全の症状や合併症に対する治療を組み合わせた介入が行われる。

表2 腎不全の治療一覧²

治療方法	治療の具体例
原疾患の治療	・ 糖尿病のコントロール、血圧の管理、腎炎の治療など
生活指導	・ 適切な運動、禁煙、肥満の是正 ・ 鎮痛薬・造影剤などの腎毒性物質の制限・禁止 ・ 定期的な外来受診・服薬
食事療法	・ たんぱく質・食塩・カリウムの制限
薬物療法	・ 高血圧・脂質異常症・高尿酸血症などの治療 ・ 腎保護薬（ACE 阻害薬・ARB・SGLT2 阻害薬・MRA など）による早期からの治療
腎不全の症状・合併症に対する治療	・ 貧血の治療（赤血球造血刺激因子製剤・HIF-PH 阻害薬など） ・ CKD-MBD の治療（リン低下薬・活性型ビタミン D 製剤など）

腎不全患者の予後

腎不全患者の予後は、原疾患や併存症、治療状況によっても異なる。CKD ステージが上がるほど、透析導入を要する ESKD のリスクのみでなく、心血管病や死亡のリスクも上昇する^{3,4}。ESKD に至れば生命維持のために KRT が必要になる。日本における透析導入患者の平均年齢は 71.6 歳(男性 70.9 歳、女性 73.1 歳)であり、透析導入患者の代表的な原疾患は糖尿病性腎症(38.3%)、腎硬化症(19.3%)、慢性糸球体腎炎(13.6%)である(2023 年)⁵。

日本における維持血液透析患者の長期予後の成績は世界トップレベルにあるが、2023 年の透析患者の年間粗死亡率は 11.0%であり、同年には年間 38,073 人の透析患者が死亡している。死因として一番多いものが感染症(22.7%)、2 番目が心不全(20.4%)、3 番目が悪性腫瘍(7.6%)、4 番目が脳血管障害(5.7%)であり、心不全、脳血管障害、心筋梗塞を合わせた心血管病による死亡が最も多い。維持透析患者が透析を中止した場合の予後は一般的に 8~14 日間以内であるとされている⁶⁻⁸。

腎代替療法の導入基準・選択

腎不全が進行した場合、生命維持のためには KRT の導入が必要になる。症状の有無や選択する KRT によっても異なるが、推算糸球体濾過量(estimated glomerular filtration rate: eGFR) 10mL/min/1.73m²未満が KRT の必要となる目安である。ただし、数値だけで判断するのではなく、eGFR が 15mL/min/1.73m²未満の状態では、腎不全症状(表 1)を参考に KRT の開始を考慮する⁸。

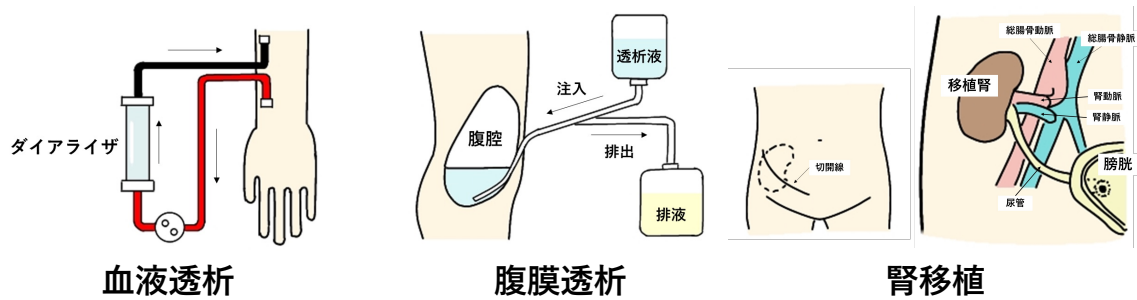
KRT には、腎臓の機能のうち、体液量や電解質の調節・老廃物の排泄を補うことができる透析療法と、腎臓のほぼ全ての機能を補うことができる腎移植がある。透析療法には、血液透析と腹膜透析がある(図 2)。

血液透析は、腕に作製した動静脈瘻(動脈と静脈を繋ぎ合わせて、多量の動脈血が穿刺しやすい静脈に流れるようにした血管)や中心静脈に留置したカテーテルなどをバスキュラーアクセス(vascular access: VA)として使用し、ポンプを使って血液を体の外に出し、ダイアライザという透析器の中に血液を通すことにより、血液中の老廃物や水分・電解質を調整する方法である。

腹膜透析は、ダイアライザの代わりに自分の体の一部である腹膜を利用して血液中の老廃物や水分・電解質を調整する方法である。腹膜で囲まれた腹腔に留置した腹膜透析用カテーテルを通して透析液を注入し、一定時間留置した後に排出することにより血液中の老廃物や水分・電解質を調整する。

腎移植には、健康な親族(配偶者を含む)の方の二つの腎臓のうち一つの腎臓の提供を受ける「生体腎移植」と、脳死や心臓死になられた方から腎臓の提供を受ける「献腎移植」がある(図 2)。腎移植を受けたあとは、免疫抑制剤などを服用する必要があるが、腎臓のほぼ全ての機能は補われ、腎臓の機能は正常に近くなるため、その QOL は透析に比べると優れている。

血液透析、腹膜透析、腎移植には、それぞれ長所・短所があり、十分な情報提供のもと各患者にあった方法を選択する(表 3)。



血液透析
 病院もしくはクリニックで、脱血用・返血用に2本の針を刺し、1回約4時間、週3回のベッド上安静が必要な通院透析と、自宅で行う在宅血液透析もある。

腹膜透析
 透析用カテーテルの先端を腹腔内に留置し、透析液を1日に約4回出し入れする。1回の出し入れは30～60分程度かかり、患者もしくは家族が在宅で行う持続携帯式腹膜透析と機器を使用した自動腹膜透析がある。

腎移植
 ドナー（腎臓提供者）の2つある腎臓のうちの1つを摘出し、全身麻酔化でレシピエント（末期腎不全患者）の右下の下腹部に移植する。手術時間は一般的には3～4時間程度。

図2 血液透析と腹膜透析・腎移植（レシピエント手術）の模式図

表3 血液透析・腹膜透析・腎移植の違い²

	血液透析	腹膜透析	腎移植
代替できる腎臓の機能	血液透析で10%程度、腹膜透析で5%程度（エリスロポエチンやビタミンDなどのホルモンの異常が残る）		50%程度、ホルモンの異常はある程度回復
必要な薬剤	末期腎不全のときに使用した薬剤とほぼ同等		免疫抑制薬とその副作用予防の薬剤が追加される
生命予後	腎移植に比べると劣る		優れている
心血管合併症	多い		透析に比べて少ない
生活の質	腎移植に比べると劣る		優れている
生活の制約	多い（週3回、1回4時間程度の通院治療）	やや多い（透析液交換、装備のセットアップなど）	ほとんどなし
社会復帰率	低い場合がある		高い
食事・飲水制限	多い（蛋白・水・塩分、カリウム、リン）	やや多い（水、塩分、リン）	少ない
手術	内シャント作製、カテーテル挿入	腹膜透析カテーテル挿入	腎移植
通院回数	週3回	月に1～2回程度	安定していれば3ヶ月以降月1回
旅行・出張	旅行先等での透析施設の確保が必要	透析液等の携帯や準備	制限なし
スポーツ	脱水に注意	腹圧がかからないようにする	移植した部位の保護
妊娠・出産	妊娠・胎児のリスクを伴う		安定期で腎機能良好なら可能。免疫抑制薬等の調整
感染症	リスクが高い		予防が重要
入浴	透析終了後は当日の入浴・シャワー不可	カテーテル出口部の保護が必要などがある	制限なし
その他のメリット	医療スタッフが管理	血圧や老廃物の変動が少ない 在宅治療である 自由度が高い 尿量が維持されやすい	透析療法が不要
その他のデメリット	バスキュラーアクセスの問題（閉塞、感染、出血、穿刺痛、ブラッドアクセス困難） 除水による血圧低下	腹部症状（腹が張る等） カテーテル感染・位置異常等 腹膜炎のリスク 透析液への蛋白喪失 腹膜の透析膜としての寿命（5～8年くらい）	免疫抑制薬の副作用 拒絶反応等による腎機能障害 透析再導入の可能性 移植腎喪失への不安

保存的腎臓療法（conservative kidney management: CKM）について

CKM とは、透析の開始が必要な ESKD 患者が透析を選択しない、あるいは維持透析患者が透析を継続しない場合の療法選択肢のひとつである。腎機能が低下した際、KRT である透析療法を選択するか、非 KRT である CKM を選択するかが、患者にとって最大の意味決定課題となる。

CKM には透析療法は含まれないが、腎不全に対する以下のような包括的な緩和ケアを行う。

- ・腎不全に伴う症状の治療
- ・合併症の予防または管理
- ・残存する腎機能の保護と維持
- ・全人的苦痛への対応

CKM の目標は、腎不全の進行を抑えつつ、症状を緩和し、残された貴重な時間を大切に過ごせるよう支援することにある。

透析を受けたとしても、すべての患者において寿命が延びたり QOL が向上するわけではない。特に、次のような状況にある患者においては、透析による延命効果や症状改善が期待しにくい、または安全な透析治療が行えない可能性がある。

- ・生命維持が極めて困難な循環・呼吸状態等の多臓器不全や持続低血圧等、透析実施がかえって生命の危険となることが予想される場合
- ・腎臓病に加え、重篤な併存疾患（特に心血管病、認知症、がんなど）を有する場合など、患者の状態が極めて不良であり、かつ透析の見合わせに関して患者自身の意思が明示されている場合、または、家族等が患者の意思を推定できる場合

これらに該当する患者にとっては、CKM が適切な療法選択肢となる場合がある。また透析による負担のほうが透析による利益を上回ると感じる患者もおり、その場合には透析を受けずに CKM を希望する選択がなされることもある。

一方で CKM を選択した場合、透析による延命は期待できず、確実の死を迎えることとなる。QOL が CKM によって向上しないとする研究結果もあり^{9,10}、症状の緩和には限界もある¹¹。

一旦 CKM を選択したとしても、CKM 選択時に病状や KRT に関する患者の誤解があったり、その後の経過において患者をとりまく環境の変化が起こり得る¹²ことが明らかになっており、患者の意向は変化しうることを理解しておく必要がある。患者の意思によって透析療法の開始・再開を検討できるよう、柔軟な対応が求められる。決定するのは患者であり、患者自身が自分の病状を理解し、CKM の選択が健康状態や QOL にどのような影響を及ぼすのかを正しく理解したうえで、最適な選択ができるよう支援することが重要である。

（注）「腎臓病あなたにあった治療法を選ぶために」（腎臓病 SDM 推進協会、腎臓サポート協会）、CONSERVATIVE KIDNEY MANAGEMENT- Lining well without dialysis (<https://ckmcare.com>)、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」（日本透析医学会）¹³等を参考に、ワーキンググループが作成。CKM の概念には、諸外国などによっても依然として大きなばらつきがあることに留意されたい。

腎不全の合併症について

腎不全患者においては様々な合併症が出現し、患者の QOL の低下に関連する。治療方針などの詳細は各種ガイドライン等の成書に譲るが、腎不全患者の緩和ケアにおいて重要な合併症の各概念と主な症状について説明する。

腎不全に共通する合併症

○貧血

腎不全では、腎性貧血が起こり、鉄欠乏性貧血なども合併しやすい。疲れやすい、動悸、息切れ、めまいなどの症状をきたす。腎性貧血は、腎での造血ホルモンであるエリスロポエチンの相対的分泌低下などによって発症する。腎性貧血の診断のためには腎不全以外の血液疾患や消化管出血等の除外診断が重要である。

○慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常（Chronic Kidney Disease- Mineral and Bone Disorder: CKD-MBD）

腎臓はカルシウム・リンの重要な調節臓器である。腎不全の進行はカルシウム・リン代謝のネットワークを破綻させ、患者は骨ミネラル代謝異常や二次性副甲状腺機能亢進症、異所性石灰化などを発症する。これらの一連の病態は CKD-MBD と総称される。このような病態により、腎不全患者の骨は脆弱になりやすく、脊椎圧迫骨折や大腿骨骨折などの脆弱性骨折や骨・関節痛などが出現し、QOL を大きく低下させうる。

○透析アミロイド症

透析アミロイド症は、透析患者に発症する小分子蛋白である β_2 ミクログロブリンを前駆蛋白とする全身性アミロイドーシスの一種である。 β_2 ミクログロブリン由来のアミロイド線維は骨・関節に蓄積し、さまざまな骨・関節症状を呈する。主要症状を以下に示す。

- ・多関節痛：肩関節痛、手関節痛、股・膝関節痛など
- ・手根管症候群：正中神経圧迫症状
- ・ばね（弾発）指：狭窄性腱鞘炎による指関節屈曲運動障害
- ・透析脊椎症
 - ・破壊性脊椎関節症：頸椎や腰椎に好発し、肩や背中での痛み、手のしびれなどの脊椎症状を伴う
 - ・脊柱管狭窄症：アミロイド沈着による脊柱管狭窄症状の出現
- ・骨嚢胞：骨折等

○動脈硬化症

腎不全患者では、血管内皮細胞障害や血管石灰化がおこりやすく、動脈硬化のリスクが高い。高血圧、脂質異常症、尿毒症性物質、炎症、CKD-MBD 等が関与するとされる。透析を行っている腎不全患者における死因の約 30% は心不全、脳血管障害と心筋梗塞を併せた心血管病が占める⁵。

1) 閉塞性動脈硬化症

腎不全患者の末梢動脈疾患は膝関節以下の末梢で、高度石灰化病変を伴う頻度が高いが、初期には症状に乏しいとされる。定期的な足の観察、フットケアを行い、早期発見に努めることが重要である。閉塞性動脈硬化症の重症度は Fontaine 分類（表 4）によって判定する。病状が進行し、虚血による安静時痛や下肢潰瘍、壊死などの症状が 2 週間以上続くものを、包括的高度慢性下肢虚血と呼ぶ。治療では虚血の病態について十分評価することが重要であり、薬物療法やアフレシス治療、血行再建術（バイパス術、血管内治療）などが行われるが、血行再建術を行っても、十分な改善が得られない場合、下肢切断に至るケースもあり、QOL は著しく低下する。透析患者の下肢切断後の生命予後は不良である¹⁴。

表 4 Fontaine 分類

分類	臨床所見
I 度	無症状または冷感、しびれ感
II 度	間歇性跛行
III 度	安静時疼痛
IV 度	潰瘍・壊死

2) 脳梗塞・脳出血

腎不全患者は脳卒中のリスクが高く、四肢の麻痺、意識障害等の症状を来し、要介護状態や血管性認知症などの原因にもなるため、対策は重要である。透析を行っている患者では、脳梗塞・脳出血の急性期治療において、透析方法、透析の抗凝固薬の選択などにも注意が必要である。患者の生命予後ならびに機能的予後の向上を目指すために、脳卒中専門医と腎臓専門医、透析専門医の連携が重要である。日本の透析患者の死因第 4 位が脳血管障害とされる⁵。

3) 虚血性心疾患（心筋梗塞・狭心症）

前胸部の痛み・圧迫感、左肩への放散痛、背部痛、心窩部痛などの狭心症状が明らかな時は、循環器医へ直ちに紹介する。一方で、透析患者の冠動脈疾患の特徴として、高度の冠動脈石灰化、心筋微小循環障害が挙げられ、明らかな心筋虚血の症候を示さない無症候性心筋虚血が多い。明らかな狭心症状がなくても、表 5 のような症状、検査所見がある時には、循環血流量過剰・過少の可能性を評価しつつ、循環器的精査を考慮する。

表5 透析患者において虚血性心疾患の存在を疑う症状・検査所見¹⁵

1. 症状	
a.	非特異的な症状（安静時の息切れ、動悸、胸部・心窩部・背部の不快感、下肢のだるさなど）
b.	新たに出現した心不全
c.	ドライウェイトの減量に反応しない心不全
d.	反復する透析時の低血圧
e.	持続する低血圧
2. 定期心電図での新たな異常	
a.	ST-T 変化（非特異的变化も含む）
b.	Q 波の出現
c.	不整脈
3. 定期胸部 X 線検査での新たな異常	
a.	心胸郭比の増加（5%以上）
b.	肺うっ血
c.	間質性肺浮腫（カーリー A, B, C ライン）

4) 虚血性大腸炎

透析時に腹痛、血便等の症状をきたす。

5) 眼底出血

視力障害の原因となる。

○肺水腫

腎機能が低下すると、水分や塩分(ナトリウム)の排泄が十分にできなくなる。排泄できる量以上の塩分を摂取すると、塩分は水分と一緒にになり体液過剰となり、肺水腫を引き起こす。症状としては、労作時呼吸困難、起座呼吸、夜間発作性呼吸困難等がある。身体所見では、肺野ラ音、頸静脈怒張、下肢浮腫に注意する。

○悪性腫瘍

腎不全患者では、悪性腫瘍の発生率が高いと言われている。2021 年に日本透析医学会が行った統計調査によると、慢性維持透析を行っている腎不全患者のうち、悪性腫瘍を罹患している割合は男性 6.5%、女性 5.0%であった。悪性腫瘍の種類は、1 位が腎泌尿器系（46.3%）、2 位が消化器系（29.3%）、第 3 位が呼吸器系（14.2%）であるのに対し、女性ではそれぞれ乳腺内分泌系(27.3%)、消化器系(25.0%)、腎泌尿器系(14.5%)であった¹⁶。

○感染症

腎不全患者では、腎不全そのものおよび合併する糖尿病や、腎炎・腎移植後に用いられるステロイド内服、透析導入などにより免疫力が低下しており、感染症のリスクが高くなる。尿路感染症や肺炎、結核、後腹膜膿瘍、化膿性脊椎炎、下肢潰瘍・壊疽に合併する蜂窩織炎、血液透析患者では VA 感染、腹膜透析患者では出口部感染や腹膜炎等についても注意が必要である。

○不整脈

腎不全患者では、不整脈のリスクが高くなることが報告されている。心疾患を合併する割合が多いことや、体液過剰状態で心負荷がかかること、高カリウム血症、低カルシウム血症、アシデミアも併発しやすいこと、透析患者では透析中の除水、低血圧、透析後の低カリウム血症などが誘因として考えられる。症状としては、動悸やめまいがあるが、心室細動などの致死的不整脈では突然死のリスクもある。

血液透析に特有の合併症

○不均衡症候群

透析導入期に起こりやすい副作用であり、透析により血液中の尿素素は除去されるが、尿素素が除去されにくい脳との間に濃度差が生じ、浸透圧格差から脳の浮腫が起こることが原因と言われている。症状としては透析中から透析終了後 12 時間以内に起こる頭痛、悪心・嘔吐などがある。対処法として、導入期の透析はできるだけ効率を下げて緩徐に行うようにする。症状は一過性で、数時間で改善するため経過観察が原則となるが、症状が強い場合は鎮痛薬、制吐薬などの対症療法が行われる。

○透析低血圧

程度の差はあるが、最も頻度の高い合併症である。透析間の体重増加が多く、限界を超えた除水を行うと、透析中の血圧低下の原因となる。また、体重増加量が同じでも、低アルブミン血症などによる血管内の水分の保持力の低下、心機能の低下、神経障害等による血管収縮機能の低下等があると血圧低下が起こりやすくなる。自覚症状としては、血圧の低下に伴う、欠伸、悪心・嘔吐、頭痛、動悸、冷汗などがある。

○筋痙攣

透析中に足がつったり（こむらがえり）、筋肉がこわばったりすることがある。透析導入期や大量あるいは急速な除水を行った時におこりやすい。

○VAトラブル

血液透析を行うには、十分な血液量を得るための VA が必要であり、最も代表的な VA は自己血管動静脈瘻（arteriovenous fistula: AVF）と人工血管動静脈瘻（arteriovenous graft: AVG）であり、両者で VA の 95%以上を占める¹⁷。

AVF や AVG では、頻回の穿刺が行われることや、非生理的な量の血液が流れることなどにより、様々なトラブルが発生し、部位や病態によって様々な臨床症状を呈する（表 6）。

表6 VAトラブルにおける様々な臨床症状と病態¹⁸

臨床症状	病態
アクセス音異常・消失	狭窄・閉塞
脱血不良	瘤
静脈圧上昇	静脈高血圧
血管の発達不良、穿刺困難	スチール症候群
再循環	過剰血流
アクセス肢腫脹	感染
排膿	．．．
発赤	
痛み	
．．．	

腹膜透析に特有の合併症

○腹膜透析用カテーテルの機能不全

腹膜透析液の注排液の遅延や排液不良などにより、通常の腹膜透析の施行が困難になることがある。これは、カテーテルの先端位置の不良、カテーテル内のフィブリン塊、大網などがカテーテルに巻きつくこと、あるいはカテーテルのよじれなどによって発生する。

○腹膜透析用カテーテル出口部・皮下トンネル感染

カテーテルの出口部や皮下トンネル部への病原菌の侵入が原因で起こる。症状としては、腹膜透析カテーテルの出口部からの排膿や肉芽形成、カテーテルのトンネルに沿った痛みなどが出現する。予防には、カテーテルの出口部付近を常に清潔に保つことが重要である。無治療では傍カテーテル腹膜炎に進展しうるため、早期の診断と抗菌薬治療の開始が重要となる。

○腹膜透析関連腹膜炎

腹膜透析における重要な合併症である。感染経路は様々であるが、外因性感染としてタッチコンタミネーションや出口部・トンネル感染からの波及が一般的で、その他内因性感染として腸管感染からの波及及び血行性感染がある。症状としては、腹痛、発熱、排液混濁があるが、腹痛を伴わずに排液混濁のみをきたす場合もあり、排液の日常的な観察が大切である。腹膜透析関連腹膜炎は、腹膜機能低下、カテーテル抜去や血液透析への移行、被嚢性腹膜硬化症（encapsulating peritoneal sclerosis: EPS）への進展、死亡の原因になるため、予防・早期治療が重要である。

○被嚢性腹膜硬化症（EPS）

EPS では、腹膜の癒着によって腸管の動きが抑制され、悪心・嘔吐、腹痛、便秘などの消化器症状が現れる。原因として、高濃度のブドウ糖透析液や酸性透析液の長期使用、難治性腹膜炎等の関与が想定されている。わが国においては、中性化透析液の導入により EPS 発症率は低下している^{19,20}。しかし、時に腹膜透析導入後比較的短い腹膜透析期間での EPS 症例もみられ、その多くには腹膜炎の関与が推察される。

腎移植関連合併症

○移植後の管理における合併症

移植後は、移植腎が機能している間、免疫抑制薬の内服継続が必要となる。維持免疫抑制薬として、カルシニューリン阻害薬・代謝拮抗薬からそれぞれ1剤とステロイドの3剤併用療法が一般的である。mTOR 阻害薬であるエベロリムスを併用したり、もしくは代謝拮抗薬やステロイドの代替薬として使用することもある。感染症、腎機能障害、高血圧、耐糖能障害、脂質異常症、骨粗鬆症、悪性腫瘍などの副作用があるため、薬物血中濃度モニタリングを適切に行い、至適用量への調節が必要である。

移植後、免疫抑制薬の投与量が比較的多い約半年間は、急性拒絶反応や感染症をはじめとする合併症に特に注意が必要である。拒絶反応には、細胞性拒絶反応と抗体関連拒絶反応があり、確定診断には腎生検による病理学的評価が必要である。

免疫抑制薬の進歩により、細胞性拒絶反応は減少しているが、その一方でウイルス感染症が増加している。中でも問題になるのはサイトメガロウイルス、EB ウィルス、そしてBK ウィルスである。前2者は移植前に未感染であると、初感染時に重症サイトメガロウイルス感染症や、EB 関連移植後リンパ増殖性疾患に至ることがあり、致死的となりうる。BK ウィルスは尿路上皮細胞に潜伏感染しており、強力な免疫抑制と尿細管障害等が重なった場合に再活性化され増殖した結果、BK ウィルス腎症に至ることがある。

半年以降の維持期には、免疫抑制薬が減量され、重篤な合併症のリスクは低下する。この時期には、腎機能の維持と長期的な予後に影響を与える因子への対応が治療の中心になる。心疾患、感染症、悪性腫瘍が腎移植レシピエントの3大死因となっており、注意が必要である²¹。

腎不全患者の全人的苦痛（total pain）

腎不全患者は、腎不全による様々な合併症や透析に依存した生活への不安などによって様々な苦痛を感じる。それらの苦痛を和らげるために何よりも大切なことは、患者の苦痛に気づくことである。そのためには患者の声に耳を傾けること、つまり良好なコミュニケーションをとることが重要である。

具体的な苦痛について以下に記載する。まず1つ目は身体的な苦痛である。腎不全患者の身体的苦痛については、痛み以外にもさまざまな苦痛がある（表7）。対応にあたっては、まずは改善可能な原因があるかどうかを考えて対応することが重要である。KRT が実施可能な患者においてはKRT の導入が病態を改善し、症状の根本的な改善につながる可能性があることを常に考慮する必要がある。原因への対応で改善が難しい場合は並行して症状緩和を目的とした治療を行う。

表7 様々な疾患における苦痛症状の出現頻度²²

	末期腎不全	がん	慢性閉塞性 肺疾患	心不全	認知症
倦怠感	13-100%	23-100%	32-96%	42-82%	22%
食欲不振	38-64%	76-95%	64-67%	-	-
痛み	11-83%	30-94%	21-77%	14-78%	14-63%
悪心・嘔吐	8-52%	2-78%	4%	2-48%	8%
呼吸困難	11-82%	16-77%	56-98%	18-88%	12-52%
不眠	1-83%	3-67%	15-77%	36-48%	14%
せん妄	35-70%	2-68%	14-33%	15-48%	-
便秘	8-65%	4-64%	12-44%	12-42%	40%
下痢	8-36%	1-25%	-	12%	-
抑うつ	2-61%	4-80%	17-77%	6-59%	46%
不安	7-52%	3-74%	23-53%	2-49%	8-72%

*数値は複数の報告がある場合最小頻度と最大頻度を示す。 -はデータなし

2つ目は精神的苦痛である。精神的苦痛は非常に頻度が高い症状であり、後述する代表的な苦痛の評価スケールにも、それぞれ不安、抑うつの項目が含まれている。それ以外にも、せん妄、怒り、いらだち、孤独感、恐怖感などがあげられる。精神的な苦痛の緩和には、適切なアセスメントと、支持的精神療法を基本的な対応としてまず行い、必要な場合は適切な薬物療法を行うことが重要である。基本的な対応で改善しない精神的苦痛に対しては精神科医、心療内科医、公認心理師／臨床心理士と連携して対応することが大切である。3つ目の社会的苦痛は、仕事上の問題、経済的な問題、家庭内の問題、地域社会での役割の喪失、人間関係、遺産相続など多岐にわたる。そのため、医療ソーシャルワーカーの果たす役割も重要である。スピリチュアルペインという4つ目の苦痛は、「自己の存在と意味の消滅から生じる」苦しみである。このように苦痛は多面的であり、複数の苦痛を同時に持ち、またそれらは関連し合っていることが多い。苦痛を全人的苦痛（total pain）として多面的に捉え、多職種チームでアプローチすることが重要である。

第2章 腎不全患者における緩和ケアに関する考え方

腎不全緩和ケアの基本的な考え方

WHO は 2002 年に、緩和ケアの定義を以下のように定めた。

緩和ケアとは、生命を脅かす病に関連する問題に直面している患者とその家族の QOL を、痛みやその他の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな問題を早期に見出し的確に評価を行い対応することで、苦痛を予防し和らげることを通して向上させるアプローチである。

緩和ケアは、

- ・痛みやその他のつらい症状を和らげる
- ・生命を肯定し、死にゆくことを自然な過程と捉える
- ・死を早めようとしたり遅らせようとしたりするものではない
- ・心理的およびスピリチュアルなケアを含む
- ・患者が最期までできる限り能動的に生きられるように支援する体制を提供する
- ・患者の病の間も死別後も、家族が対処していけるように支援する体制を提供する
- ・患者と家族のニーズに応えるためにチームアプローチを活用し、必要に応じて死別後のカウンセリングも行う
- ・QOL を高める。さらに、病の経過にも良い影響を及ぼす可能性がある
- ・病の早い時期から化学療法や放射線療法などの生存期間の延長を意図して行われる治療と組み合わせで適応でき、つらい合併症をよりよく理解し対処するための精査も含む

このことから、腎不全患者の緩和ケアは以下のように定義できる。腎不全緩和ケアは、KRT の有無に関わらず、生命を肯定し、腎不全患者とその家族の痛みやその他の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな問題を早期に見出し的確に評価を行い対応することで、苦痛を予防し和らげることを通して、QOL を向上させるアプローチである。腎不全患者およびその家族のニーズに応え、QOL を高めるための適切な診療体制を組み、チームで対応することが望まれる。腎不全緩和ケアは、腎疾患の早い時期から適応でき、ESKD 患者に対しても KRT と組み合わせで適応できる。腎不全の合併症をよりよく理解し、対処するための精査を含む概念である。

緩和ケアはその提供される内容と体制から、基本的緩和ケアと専門的緩和ケアの 2 つに分けることができる。それぞれの内容は以下のとおりである。

1) 基本的緩和ケア

自宅や病院などで患者や介護者に日常的なケアを提供する全ての医療従事者によって実践される緩和ケアであり、医療従事者に求められる能力は以下の通りである。

- ① 身体的ニーズ、精神的ニーズ、社会的ニーズ、情報ニーズなど、多面的かつ包括的に患者とその家族のケアニーズを評価する。
- ② 緩和ケアに関する知識、技術、能力の範囲内でこれらのニーズに応える。
- ③ 一般的な症状（痛み、呼吸困難、倦怠感、悪心、不眠、抑うつなど）の初期対応をする。

- ④ 緩和ケアの専門家に助言を求めたり、紹介したりするタイミングと方法を知っている。

2) 専門的緩和ケア

緩和ケアの専門家（緩和医療専門医や専門・認定看護師など）によって実践される緩和ケアである。多職種チームによって提供され、病院や介護施設、自宅などあらゆるケア環境においても患者と家族の評価と助言・ケアを行い、主として基本的な緩和ケアで対応しきれない難治性の苦痛や複雑な問題を扱う。また、患者の死後、患者のケアに関わった人々へのサポートを提供する。加えて、専門家として全ての医療従事者を対象に緩和ケアに関する教育と研修の機会を提供する。主として以下の3つの形態で実践される。

- ① 緩和ケア病棟：緩和ケア専門家による継続的なサポートとケアが必要な患者のための専門入院施設
- ② 在宅緩和ケア：自宅での療養を希望する複雑なニーズを持つ患者のための在宅ケアを直接提供する
- ③ 病院内コンサルテーション（緩和ケアチーム）：緩和医療を専門とする医師や専門・認定看護師に加え、薬剤師、管理栄養士、医療ソーシャルワーカー、理学療法士、作業療法士、公認心理師／臨床心理士などからなるチームで、プライマリチームに専門的な助言や直接ケアを提供する

以上3つの提供体制に加えて、緩和ケアチームが設置されていない病院等や在宅でも専門的緩和ケアを利用できるように、上述した病院内コンサルテーションチームが、地域の透析クリニックをはじめとする医療機関、施設、在宅で勤務している医療介護従事者の求めに応じて、必要な知識、支援、助言を提供する地域コンサルテーションを実践することも求められている。

腎不全緩和ケアの提供時期

緩和ケアは、腎疾患の早い時期から適応でき、ESKD 患者に対しても KRT と組み合わせて適応できる。そのため、例えば CKD ステージ G4 程度の保存期 CKD の下腿浮腫に対する利尿剤の処方や塩分制限、かゆみに対する皮膚の保湿等も、広い意味では緩和ケアの一つと考えられる。一方で、患者の苦痛が強くなりやすく、特に集中的な緩和ケアの提供が必要な時期である。図1は Lynn らが提唱した病の軌跡（illness trajectory）^{23,24}である。このうち、特に集中的な緩和ケアが必要になりやすい時期を青丸で示した。カテゴリー1は、突然死の場合である。具体的には、心血管疾患や脳血管障害、事故や災害による死が例としてあげられる。このような場合、人生の最終段階は時間単位から数日単位の経過となることが多く、救急集中治療が同時期に行われる。カテゴリー2においては、人生の最終段階は月単位であることが多く、治療の経過中も従来の日常生活を送ることができるが、最後の数ヶ月で急激に機能が低下することが多い。代表的な疾患として「がん」があげられる。カテゴリー3では、人生の最終段階は年単位であることが多く、増悪と寛解を繰り返して徐々に機能が低下し、死亡直前は急激に機能が低下する。このカテゴリーに含まれるのは慢性心不全をはじめ、代償不能の肝硬変、慢性閉塞性肺疾患などの「臓器不全」である。カテゴリー4では、人生の最終段階はさらに長く、数年単位から10年を超えることもあり、いつからが人生の最終段階かを見極めることが難しい。フレイルがあり、代表的な疾患として「認知症」があげられる。

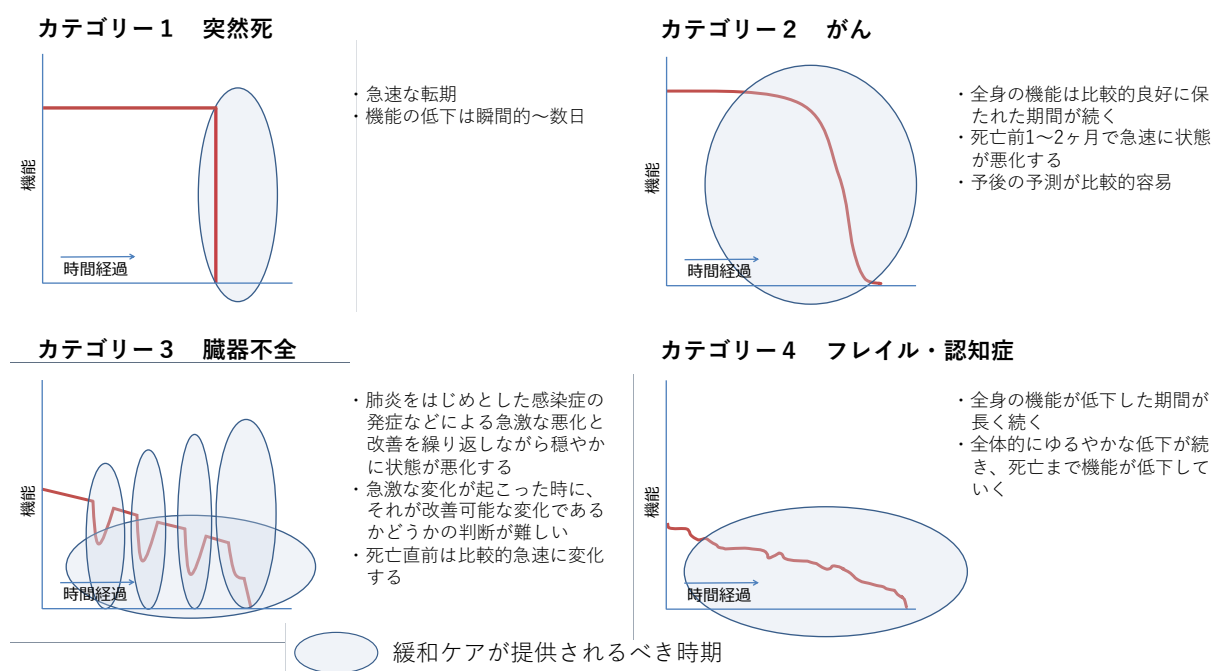


図1 病の軌跡と集中的な緩和ケアアプローチが必要な時期

腎不全患者の人生の最終段階の臨床像は多彩である。透析を行わずに CKM を選択した場合でも、腎不全が進行するまでは、薬剤でコントロールできれば身体機能も保たれるが、ESKD に至ると症状が強くなって死に至るため、カテゴリー2 のような経過をとる。一方で、透析を行う場合には腎不全死の可能性は低くなるものの、心不全や閉塞性動脈硬化症など様々な臓器不全を伴う合併症が徐々に進行し、それに伴い身体機能も徐々に低下し死に至るため、カテゴリー3 のような経過をとる。動脈硬化症が進行した場合等には、血圧の低下等で透析の継続が困難になる可能性もある。腎不全患者は、突然死やフレイル・認知症の進行により最終的に死に至ることも多く、カテゴリー1 や 4 の経過をたどることもある。

このように腎不全では、患者の状況、特に透析施行の有無に応じた病の軌跡を予想する必要がある。透析を行わずに CKM を選択する場合には、今は強い症状がなくても終末期*になると症状が出現してくること、透析を行う場合でも他の臓器障害が出現してくる可能性があること、終末期においては、全身状態の悪化により透析が継続できなくなる可能性もあること等を前提に、今後の経過を患者・家族と共有し、患者の人生や価値観、今後予想される疾患の経過、家族の考えや病状理解などを把握したうえで、現在の緩和ケアにあたるのが重要である。病の軌跡を意識しないと、長期的視野では患者・家族に緩和ケアを提供するべき状況であるにもかかわらず、医療従事者が緩和ケアを提供すべき機会を「見逃す」可能性がある。緩和ケアを適切な時期に提供するためには、すべての患者・家族の苦痛をスクリーニングし、緩和ケアニーズを把握する必要がある。

*ここでいう終末期とは、推定される予後が1週間前後の時期を指す。

緩和ケアとエンド・オブ・ライフケア

本ガイドンスでは、緩和ケアとエンド・オブ・ライフケアの関係性を、英国 National Health Service (NHS)、日本医師会の考え方を踏襲して、次のように定義する²⁵。緩和ケアとエンド・オブ・ライフケアは多くの共通する面をもっているが、最大の違いは、緩和ケアが疾患の比較的早期の段階から、「死が不可避かどうかを問わず」に提供される一方で、エンド・オブ・ライフケアとは、死が避けられない状況にあり、「死に至るまでの時間が限られていることを考慮に入れる必要性のある状況下における医療・ケア」すべてを含み、「死に至るまでできるかぎりよく生きるように、また尊厳をもって死に至るように (to die with dignity) 支援する」活動である。図2は緩和ケアとエンド・オブ・ライフケアの関係性を示す模式図である。緩和ケアは「治癒する可能性がある状態の患者のケア」を含むことから、エンド・オブ・ライフケアは緩和ケアの一部であると考えられることが多い。

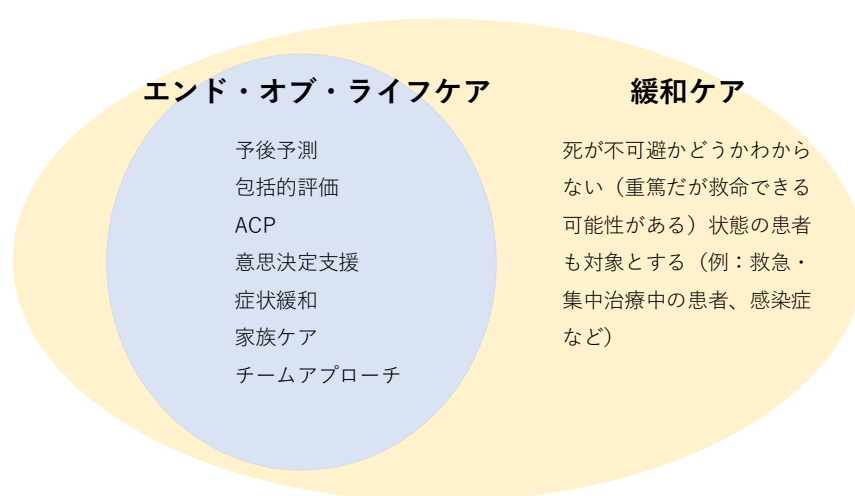


図2 緩和ケアとエンド・オブ・ライフケア

腎不全患者においては、透析などの KRT が存在するため、どの段階をもってエンド・オブ・ライフと呼ぶかについては、現在専門家の間でもコンセンサスが得られていない。特に、保存期腎不全患者の透析差し控えや透析が継続できる患者が透析を拒否した場合などでは、適切な透析を継続すれば充実した生活を送ることも可能なため、その意味ではエンド・オブ・ライフとは言えないという見解もある。腎不全患者において、どの時点からエンド・オブ・ライフを意識して対応していくべきかについては、今後も関連学会や患者団体等の間でさらに議論を深めていく必要がある。なお透析患者の人生の最終段階の定義は日本透析医学会 2020 年の提言¹³を参照されたい。

以上の事情を踏まえて、本ガイドンスでは、第3章の症状緩和のため薬物療法については、全身状態の悪化による透析困難症等で維持透析が継続できない患者、もしくは腎不全合併症の悪化により透析を継続しながら人生の最終段階を迎える患者をその対象として想定し記載されている。そのため、CKD ステージ G4 の保存期腎不全患者に対応する際には薬剤の用量がある。適宜、腎機能別薬物投与量に関する成書を参照されたい。関連学会での今後の議論も期待される。

人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセス

厚生労働省では、「人生の最終段階における医療の普及・啓発の在り方に関する検討会」での検討を踏まえ、人生の最終段階を迎えた本人・家族等と医師をはじめとする医療・介護従事者が、最善の医療・ケアを作り上げるプロセスを示す「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」を2018年に改訂し公表している。様々な医療・ケアの決定プロセスは、原則としてこのガイドラインに則って進めることが重要である。以下、そのガイドラインを掲載する。詳細な解説等については、厚生労働省のWEBサイト(<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000197665.html>)を参照されたい。

人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン

1 人生の最終段階における医療・ケアの在り方

- ① 医師等の医療従事者から適切な情報の提供と説明がなされ、それに基づいて医療・ケアを受ける本人が多専門職種の医療・介護従事者から構成される医療・ケアチームと十分な話し合いを行い、本人による意思決定を基本としたうえで、人生の最終段階における医療・ケアを進めることが最も重要な原則である。また、本人の意思は変化しうるものであることを踏まえ、本人が自らの意思をその都度示し、伝えられるような支援が医療・ケアチームにより行われ、本人との話し合いが繰り返し行われることが重要である。さらに、本人が自らの意思を伝えられない状態になる可能性があることから、家族等の信頼できる者も含めて、本人との話し合いが繰り返し行われることが重要である。この話し合いに先立ち、本人は特定の家族等を自らの意思を推定する者として前もって定めておくことも重要である。
- ② 人生の最終段階における医療・ケアについて、医療・ケア行為の開始・不開始、医療・ケア内容の変更、医療・ケア行為の中止等は、医療・ケアチームによって、医学的妥当性と適切性を基に慎重に判断すべきである。
- ③ 医療・ケアチームにより、可能な限り痛みやその他の不快な症状を十分に緩和し、本人・家族等の精神的・社会的な援助も含めた総合的な医療・ケアを行うことが必要である。
- ④ 生命を短縮させる意図をもつ積極的安楽死は、本ガイドラインでは対象としない。

2 人生の最終段階における医療・ケアの方針の決定プロセス

人生の最終段階における医療・ケアの方針の決定は次のプロセスによるものとする。

(1) 本人の意思の確認ができる場合

- ① 方針の決定は、本人の状態に応じた専門的な医学的検討を経て、医師等の医療従事者から適切な情報の提供と説明がなされることが必要である。そのうえで、本人と医療・ケアチームとの合意形成に向けた十分な話し合いを踏まえた本人による意思決定を基本とし、多専門職種から構成される医療・ケアチームとして方針の決定を行う。
- ② 時間の経過、心身の状態の変化、医学的評価の変更等に応じて本人の意思が変化しうるものであることから、医療・ケアチームにより、適切な情報の提供と説明がなされ、本人が

自らの意思をその都度示し、伝えることができるような支援が行われることが必要である。この際、本人が自らの意思を伝えられない状態になる可能性があることから、家族等も含めて話し合いが繰り返し行われることも必要である。

③ このプロセスにおいて話し合った内容は、その都度、文書にまとめておくものとする。

（２）本人の意思の確認ができない場合

本人の意思確認ができない場合には、次のような手順により、医療・ケアチームの中で慎重な判断を行う必要がある。

- ① 家族等が本人の意思を推定できる場合には、その推定意思を尊重し、本人にとっての最善の方針をとることを基本とする。
- ② 家族等が本人の意思を推定できない場合には、本人にとって何が最善であるかについて、本人に代わる者として家族等と十分に話し合い、本人にとっての最善の方針をとることを基本とする。時間の経過、心身の状態の変化、医学的評価の変更等に応じて、このプロセスを繰り返し行う。
- ③ 家族等がいない場合及び家族等が判断を医療・ケアチームに委ねる場合には、本人にとっての最善の方針をとることを基本とする。
- ④ このプロセスにおいて話し合った内容は、その都度、文書にまとめておくものとする。

（３）複数の専門家からなる話し合いの場の設置

上記（１）及び（２）の場合において、方針の決定に際し、

- ・ 医療・ケアチームの中で心身の状態等により医療・ケアの内容の決定が困難な場合
- ・ 本人と医療・ケアチームとの話し合いの中で、妥当で適切な医療・ケアの内容についての合意が得られない場合
- ・ 家族等の中で意見がまとまらない場合や、医療・ケアチームとの話し合いの中で、妥当で適切な医療・ケアの内容についての合意が得られない場合等については、複数の専門家からなる話し合いの場を別途設置し、医療・ケアチーム以外の者を加えて、方針等についての検討及び助言を行うことが必要である

透析の開始と継続に関する意思決定プロセス

ESKD の経過の中で透析の開始や継続を見合わせる場面もある。この意思決定支援を行うことも緩和ケアの役割の一つである。

日本透析医学会（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作成委員会）は、前述の「人生の最終段階における医療・ケアの決定プロセスに関するガイドライン」を踏まえて、透析の開始と継続についての意思決定に際して、医療チームが患者に最善の医療とケアを提供することを指向して「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（2020 年改訂第 2 版）」¹³を作成している。以下その主な部分を掲載する。詳細については、日本透析医学会 WEB サイト

（<https://www.jsdt.or.jp/dialysis/2094.html>）を参照されたい。

本提言は、疾病の診断と治療を目的に策定されたものとは異なり、患者自身の医学的状況、人生観、家族等の考え方等を考慮して策定されたものであり、多くの状況に適合する客観的証拠（エビデンス）ではなく、観察研究結果および世界とわが国における 2020 年時点でのコンセンサスを参考に作成されたものである。また、現在（2025 年 9 月）日本透析医学会では、腎不全患者における緩和ケアの実践などについても記載を加えた同提言第 3 版の作成が進められており、今後さらに議論が深まっていくことが期待される。

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

提言 1 医療チームによる患者の意思決定の尊重

- 1) 患者が意思決定した医療とケアの方針を尊重する。
- 2) 患者から透析開始前に透析の開始同意書を取得する。
- 3) 患者に事前指示書（advance directives: AD）を作成する権利があることを説明する。

提言 2 患者との共同意思決定（shared decision making: SDM）

- 1) 患者に必要な情報を十分に提供する。
- 2) 患者から十分な情報を収集する。
- 3) 話し合いを繰り返して、患者が最良の選択を行えるように支援する。
- 4) 患者に KRT に関する情報を十分に提供する。
 - ① 適切な時期に、将来腎機能が悪化した時に必要な KRT に関する情報を提供する。
 - ② 近い将来、透析が必要になると思われる時点で、KRT に関する情報と ESKD の自然経過を説明する。
- 5) 透析の開始が必要な時点で、患者が KRT を選択しない場合、患者・家族等（相続人を含む）と話し合いを繰り返し、合意形成に努める。
 - ① CKM と透析開始の利益と不利益を理解できるまで話し合う。
 - ② 意思決定プロセス（図 3）に準じて話し合う。
 - ③ 患者が CKM を最終的に選択した場合、透析の見合わせに関する確認書を必要に応じて取得する。
 - ④ 受診時に意思決定の変更について確認する。
- 6) 患者が意思決定した医療とケアを受けられているか評価を行う。

提言 3 患者とのアドバンス・ケア・プランニング（advance care planning: ACP）

- 1) さまざまな機会に今後の医療とケアについて十分に話し合う。
- 2) 意思決定プロセス（図 3）に準じて、患者が望む医療とケアについて十分に話し合う。
 - ① 患者に透析の見合わせ後に出現が予測される症状と予後を説明する。
 - ② 患者が在宅での看取りを希望した場合、在宅医と連携する。
 - ③ 患者の病状変化に応じて適宜意思を確認する。

提言 4 医療チームによる人生の最終段階における透析見合わせの提案

- 1) 表 1 に基づき、透析の見合わせを検討することもできる状態と判断する。

- 2) 意思決定プロセス（図3）に準じて対応する。
- 3) CKM を選択して透析を見合わせた後も適切に緩和ケアを行う。

提言5 意思決定能力を有する患者、または意思決定能力を有さない患者の家族等から医療チームへの透析見合わせの申し出

- 1) 意思決定能力を有する患者の意思、または意思決定能力を有さない患者の事前指示（文書または口頭）を確認する。
- 2) 人生の最終段階ではないと診断した場合、生命維持のために透析を永続的に必要とする ESKD と診断する。
 - ① 意思決定プロセス（図3）に準じて CKM を選択して関係者全員が合意した場合には、透析の見合わせに関する確認書を必要に応じて取得し、その後も適切に緩和ケアを行う。
 - ② 患者の意思を推定できない場合、または関係者全員が合意できない場合には、話し合いを繰り返し、合意形成に努める。
 - ③ 受診時に意思決定の変更について確認する。

提言6 患者から家族等への病状説明拒否の申し出

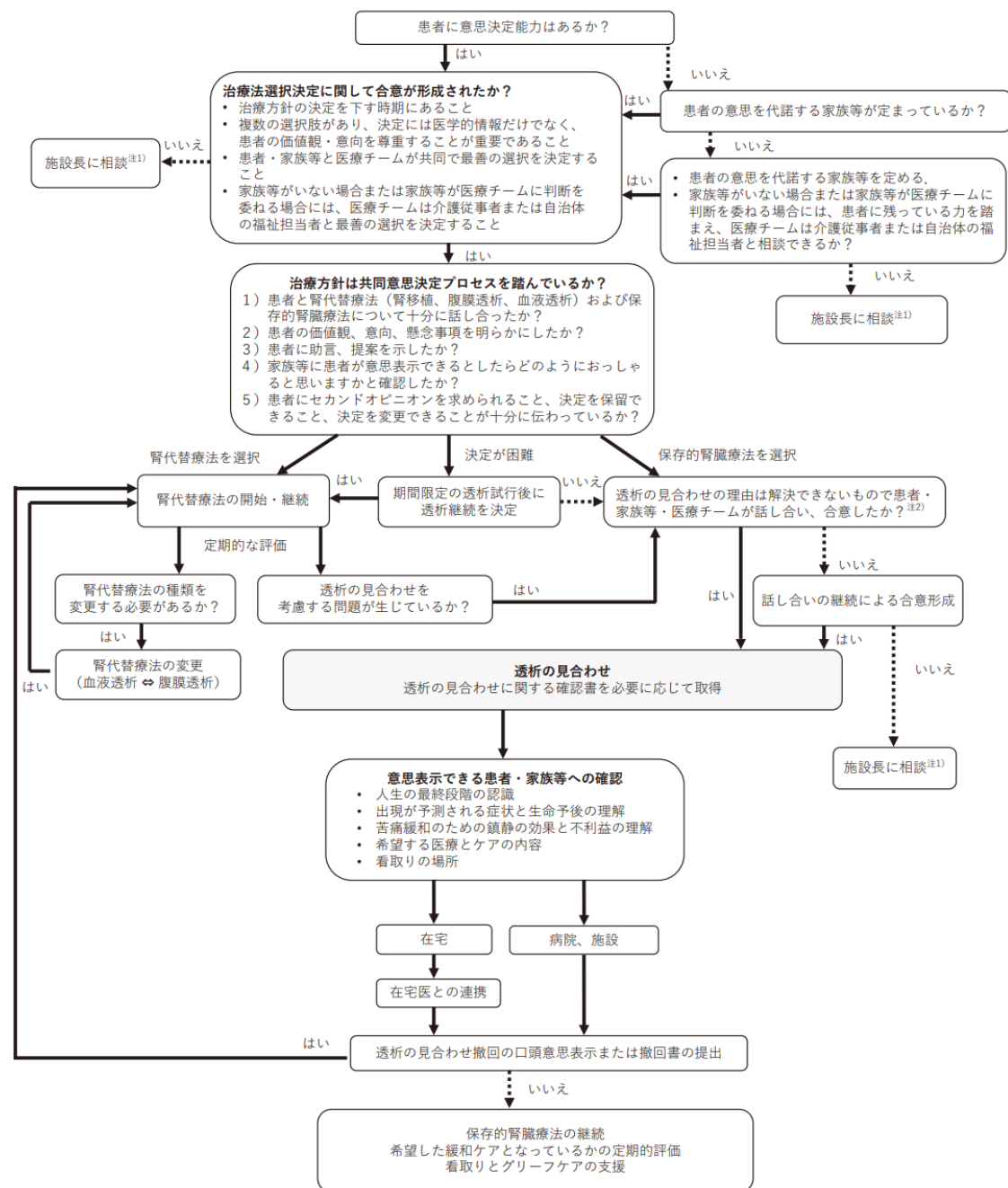
- 1) 理由を把握し、患者の意思決定能力の有無を確認する。
- 2) 意思決定能力を有する場合には家族等への連絡は原則差し控えるが、有さない場合には家族等に連絡する。
- 3) 尿毒症症状を認める場合、または CKM を選択して透析を見合わせる場合には、患者に家族等に連絡することを伝え、病状を家族等に説明する。

提言7 医療チームと家族等による、理解力や認知機能が低下した患者の意思決定支援

- 1) 患者の意思を尊重して、意思決定を支援し、本人が望む最良の医療とケアを提供する。
- 2) 意思決定が可能な段階で、家族等に患者と ACP を行うことを促す。

表1 透析見合わせについて検討する状態

1. 透析を安全に施行することが困難であり、患者の生命を著しく損なう危険性が高い場合	
①	生命維持が極めて困難な循環・呼吸状態等の多臓器不全や持続低血圧等、透析実施がかえって生命に危険な状態
②	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、安全に透析を実施できない状態
2. 患者の全身状態が極めて不良であり、かつ透析の見合わせに関して患者自身の意思が明示されている場合、または、家族等が患者の意思を推定できる場合	
①	脳血管障害や頭部外傷の後遺症等、重篤な脳機能障害のために透析や療養生活に必要な理解が困難な状態
②	悪性腫瘍等の完治不能な悪性疾患を合併しており、死が確実にせまっている状態
③	経口摂取が不能で、人工的水分栄養補給によって生命を維持する状態を脱することが長期的に難しい状態



注1) 施設長に相談

患者・家族等・医療チームの間で合意に至らない場合、複数の専門家からなる委員会を例外的に別途設置し、倫理委員会が常設されている医療機関では、倫理委員会での検討が望ましいが、医療機関の規模や人員によっては、本委員会を迅速に構成することは困難であることが多く、医療チームが本委員会の代行を行うように変更した。しかし、医療チームは、関係者間で合意が形成されない場合、繰り返し話し合う時間的余裕がない場合等には、施設長に相談する。施設長は複数の専門家からなる委員会または倫理委員会を開催し、その助言により医療とケアのあり方を見直し、合意形成に努める。なお、複数の専門家からなる委員会とは、医師・看護師・臨床工学技士に加えて、第三者として医療倫理に精通した専門家や、国が行う「本人の意向を尊重した意思決定のための研修会」の修了者からなる委員会を想定するが、状況に応じては、担当の医師・看護師・臨床工学技士以外の医療・介護従事者によるカンファレンス等を活用することも考えられる。

注2) 解決可能な見合わせ理由として、通院困難、透析中の低血圧、穿刺痛などで、患者は苦痛と考えているが適切な介入により解決できる可能性があるもの。

図3 KRTが必要に至った時点での意思決定プロセス

第3章 腎不全患者における緩和ケアの実践

本章では、腎不全患者とその家族の身体的・精神的・社会的・スピリチュアルな問題への対応策について説明する。本章の内容は、日本医療研究開発機構（AMED）長寿科学研究開発事業「高齢腎不全患者に対する腎代替療法の開始／見合わせの意思決定プロセスと最適な緩和医療・ケアの構築」研究班で作成された「高齢腎不全患者のための保存的腎臓療法」²⁶を元に、本ガイダンスの目的に対応してワーキンググループによる修正が加えられ、作成されたものである。

人生の最終段階において、患者に強い苦痛が伴うことが予想される場合、緩和ケアチームが組織されている病院では、早期からコンサルテーションし、方針を立てることが望ましい。緩和ケアを専門とする医療従事者が不在の施設においては、外来コンサルテーションや転院も選択肢としたうえで、専門家との連携体制を構築するべきである。

緩和ケアのニーズとアセスメント

腎不全患者の緩和ケアは、保存期 CKD の段階から、患者の状態に合わせて実施を検討されるべきものである。腎不全は経過の中で、種々の症状が出現してくるため、腎不全患者の緩和ケアにおいては経時的にアセスメントと対応を繰り返すことが求められる。

アセスメントの前に必要な準備 – コミュニケーション –

患者－医療者間のコミュニケーションにおいて大切なことは、患者との信頼関係を築くことである。まず、患者の話にしっかりと耳を傾けて聴くことで患者の思いを尊重し、共感する姿勢が重要である。また、明確で率直な表現を心掛けることも大切である。曖昧な言葉や誤解を招く表現は避け、具体的でわかりやすい言葉で丁寧に伝えることが、患者に安心感を与えるといわれている。さらに、言葉だけではなく非言語コミュニケーションも重要である。表情や身振り手振り、声のトーンや間合いなどは患者に与える印象を大きく左右する。面談の終わりに、その日の話の内容を振り返り簡単にまとめることは、コミュニケーションの質を向上させる。話し合いの途中に表出される患者からの考えや思いをあるがままに受け止め、これからの医療・ケアに関する改善点を共に見つけることで、より良いコミュニケーションが実現する。表1にコミュニケーションの際に望ましい行動と態度を、表2に状況に応じたコミュニケーションの例を示す。これらのポイントを意識することで、円滑で効果的なコミュニケーションが可能になり、ニーズを知りアセスメントしやすくなる。

表1 コミュニケーションの際の望ましい行動と態度²⁷

要素	説明
E（目線）	電子カルテの画面や資料ばかり見ず、患者の目を見る
M（表情）	患者の感情に配慮し、適切な表情をするように心がける
P（姿勢）	少し前傾姿勢をとる、横に座るなど関心を示す
A（感情）	「今のお気持ちを教えてくださいませんか？」など気持ちに配慮する
T（声のトーン）	声に温かみや共感を込めて話す
H（傾聴）	「どうぞ」「うんうん」「なるほど」などと相槌を打ちながら聴く

表2 状況に応じたコミュニケーション例²⁷

スキル	コミュニケーションの例
意思決定の必要性を知らせる	「次回の診察で今後の治療方針についてお話しませんか？」
アジェンダ設定	「どのようなことが一番ご心配でしょうか？」
治療選択時の説明	「腹膜透析は、自宅で毒素や水分を取り除くことができる治療法です。」
予後の説明	「今後の見通しについて、私の理解している範囲でお話ししたいと思います。」
患者の希望の把握	「これからの医療・ケアを考えるにあたって、どのようなことがあなたにとって一番大切ですか？」
感情への対応	「この決断は簡単ではないですよ。今どのようなお気持ちでしょうか？」
意思決定後の支援	「状況やご希望が変われば、いつでも方針を変えることができます。」

アセスメントについて

腎不全患者においては、原疾患の差異、併存症の差異により種々の症状が出現することが予想される。出現しやすい各種症状については次項で詳細に述べるが、それぞれの症状の出現を予測しタイムリーに対応していくことが望まれる。

患者およびその家族が、どのような事象に困難を感じているかを客観的に評価するために、わが国の緩和ケアの領域では「生活のしやすさに関する質問票」や「IPOS(Integrated Palliative care Outcome Scale)」が広く用いられているため紹介する。

生活のしやすさに関する質問票

「生活のしやすさに関する質問票」²⁸（図1）の使用目的は、患者の心配事、気持ちのつらさ、痛み、しびれ、眠気、だるさ、息切れ、食欲不振、吐き気といった症状の程度を把握するためのツールであり、数分で記入できることから毎日のアセスメントにも利用でき、患者に必要なケアが明確にできるという利点がある²⁹。

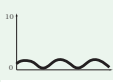
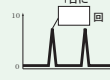
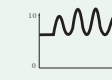
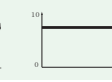
■ この1週間で、以下の症状が一番強いときは、どれくらいの強さでしたか？

	全く なかった ←-----→ これ以上 考えられない ほどだった
痛み（一番強いとき）	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
（一番弱いとき）	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
しびれ	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
ねむけ（うとうとした感じ）	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
だるさ（つかれ）	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
息切れ（息苦しさ）	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
食欲不振	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
吐き気	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

嘔吐	なし 1日に1回 2～5回/日 6回/日以上	睡眠	よく 眠れる	時々起きるが だいたい眠れる	眠れない
便秘	毎日 週4～6回 週1～3回 なし		硬い	普通	やわらかい 下痢

口の中の痛みや不快感	なし	あるが普段どおり 食べられる	食事の工夫が 必要	十分に食事が できない
------------	----	-------------------	--------------	----------------

■ 1日を通して症状の変化はどのパターンに近いですか？ （一番困っている症状についてご記入下さい）

- ほとんど症状がない
- 普段はほとんど症状がないが1日に、何回か強い症状がある
- 普段から強い症状があり、1日の間に強くなったり弱くなったりする
- 強い症状が、1日中続く

症状の強さを点数で伝えるのは、難しいと思います。しかし、血圧と同じように数字で伝えていただくことで、医師や看護師があなたの症状を理解しやすくなります。


➡


図1 生活のしやすさに関する質問票

IPOS および IPOS renal

IPOS は緩和ケア領域において世界でもっとも広く使われている患者報告型アウトカム

(PRO: Patient Reported Outcome) の一つであり、日本語版³⁰も開発されている。

IPOS の利点は、IPOS 日本語版使用マニュアルには以下のように紹介されている。

- ・ 患者による評価だけでなく、医療者による評価も可能であり、意識低下や強い身体的苦痛などにより、自記式評価が難しいときも使用可能である。
- ・ 症状だけを測定するのではなく、家族との関係やスピリチュアリティ、病状や治療の説明、治療への対応などに対する質問があり、より包括的・全人的に患者の状態を把握することができる。
- ・ 個々の患者が何を問題にしているか、個別性に配慮した項目がある。
- ・ 多くの項目が 0～4 の 5 段階で分かりやすい説明があるため、患者にも医療者にも回答しやすい。

さらに海外においては、ESKD 患者用の IPOS renal も開発されており、わが国においてもこれを参考にすることが望ましい。参考までに IPOS renal の日本語版を提示する（図 2）。

IPOS renal 患者版

この回答は、あなたと他の患者さんのケアの向上のために役立てられます。ご協力ありがとうございます。

Q1. この3日間、主に大変だったことや気がかりは何でしたか？

1.

2.

3.

Q2. 以下はあなたが経験したかもしれない症状のリストです。それぞれの症状について、この3日間、どれくらい生活に支障があったか最もよく表しているものに一つだけチェックしてください。

	全く支障は なかった	少しあった (気にならな かった)	中くらい あった (いくらか支 障でした)	とても あった (大きな支障 がでした)	耐えられなく らいあった (他のことを考え られなかった)
痛み	0	1	2	3	4
息切れ (息苦しさ)	0	1	2	3	4
力や元気が出ない感じ (だるさ)	0	1	2	3	4
吐き気 (吐きそうだった)	0	1	2	3	4
嘔吐 (末期に吐いた)	0	1	2	3	4
食欲不振 (通常の食欲)	0	1	2	3	4 (食欲が全くない)
便秘	0	1	2	3	4
口の痛みや渇き	0	1	2	3	4
眠気	0	1	2	3	4
動きにくさ	0	1	2	3	4
足のむずむず感 (静止できない)	0	1	2	3	4
皮膚の異常	0	1	2	3	4
下痢	0	1	2	3	4

上記以外の症状があれば記入し、この3日間、どれくらい生活に支障があったか一つだけチェックしてください。

1. 0 1 2 3 4

2. 0 1 2 3 4

3. 0 1 2 3 4

この3日間についてお聞きします

	全くなし	たまに	ときどき	たいてい	いつも
Q3. 病気や治療のことで不安や心配を感じていましたか？	0	1	2	3	4
Q4. 家族や友人は、あなたのことで不安や心配を感じていた様子でしたか？	0	1	2	3	4
Q5. 気分が落ち込むことはありましたか？	0	1	2	3	4

	いつも	たいてい	ときどき	たまに	全くなし
Q6. 気持ちは軽やかでいられましたか？	0	1	2	3	4
Q7. あなたの気持ちを家族や友人に十分に分かってもらえましたか？	0	1	2	3	4
Q8. 治療や病気について、十分に説明がされましたか？	0	1	2	3	4

	全て対応されている／ 問題がない	大部分対応 されている	一部対応さ れている	ほとんど対 応されてい ない	全く対応さ れていない
Q9. 病気のために生じた、気がかりなことに対応してもらえましたか？ (経済的なことや個人的なことなど)	0	1	2	3	4

	自分で	友人や家族に手伝って もらって	スタッフに手伝っ てもらって
Q10. どのようにしてこの質問票に答えましたか？	0	1	2

この質問票について心配なことがあれば、医師や看護師に伝えてください。

図2 IPOS renal 日本語版

Edmonton Symptom Assessment System Revised Renal (ESAS-r: Renal)

国際的に頻用されているもう一つの症状のアセスメントツールとして、Edmonton Symptom Assessment System Revised (ESAS-r) があり、その日本語版³¹も公開されている。こちらは自記式で、痛み、だるさ、眠気、吐き気、食欲不振、息苦しさ、気分の落ち込み、不安、全体的な調子、その他を0から10で評価するものである。その腎疾患版であるESAS-r Renalも開発され、ESAS-rにむずむず脚、睡眠障害、掻痒感の項目が追加されている。ESAS-r Renalの日本語版を図3に示す。

32

Edmonton Symptom Assessment System revised Renal

あなたは、今、どのように感じていますか。最もよくあてはまる数字に○を付けて下さい。

痛み 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

だるさ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(元気が出ないこと) (最もひどい)

眠気 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(うとうとする感じ) (最もひどい)

吐き気 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

食欲不振 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

息苦しさ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

気分の落ち込み 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(悲しい気持ち) (最もひどい)

不安 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(心配で落ち着かない) (最もひどい)

全体的な調子 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(全体的にどう感じるか) (最もよい) (最も悪い)

かゆみ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

眠れない 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

足のむずむず感 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(なし) (最もひどい)

記入した人(チェックを一つ入れて下さい)
☐ 患者さんご自身が記入
☐ 家族
☐ 医療従事者
☐ ご家族・医療従事者が手伝い、患者さんが記入
 裏面にからのたの図があります。

患者名 _____
 日付 _____ 時間 _____

図の中で痛みのあるところに印を付けて下さい。

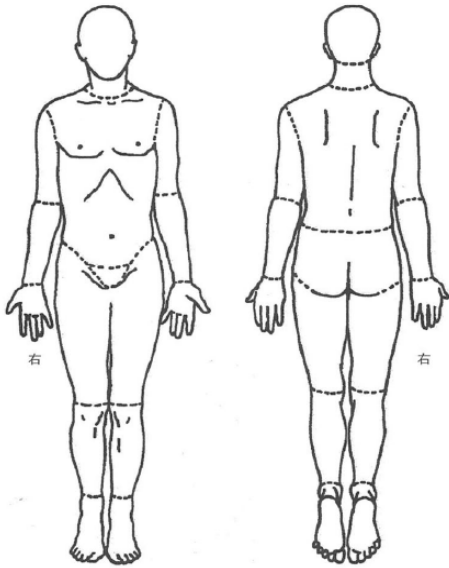


図3 エドモントン症状評価システム改訂版（腎臓）日本語版

緩和ケアというと人生の最終段階に行われるものと考えている人が少なくない。しかしながら、苦痛は病気の時期と関係なく生じるものであり、緩和ケアはその必要性に応じて時期を問わず提供されるべきものである。WHO の緩和ケアの定義にも示されるとおり、「生命を脅かす疾患」の問題点を「早期に同定する」ことが大切である。がんと異なるのは、がんは画像診断のみならず病理診断がきわめて重要なのに対し、CKD では eGFR で分類できるので、診断に時間を要さないところである。CKD ステージ G4 もしくは CKD ステージ G5 になれば、命にかかわる問題が生じることを、医療者のみならず患者・家族に意識して対応してもらう必要がある。まずは CKD 診療に関わる全ての医療者が基本的緩和ケアのスキルを身につけ、アセスメントツールなどを適切に使用して、患者のニーズを早期に把握し、対応することが望ましい。

腎不全患者の予後予測

患者の推定される予後を予測することは、患者・家族と今後の医療・ケアについて話し合う上で大変重要な情報となる。がん患者においては、様々な予後予測マーカーが作成されている一方で、腎不全患者の病状経過は画一的なものではなく多彩であるため、予後の予測が難しいといわれている。一方で、死亡のリスク因子に関する研究は行われており、相対的に1年後の死亡リスクが高い患者としては、

- 保存的治療を行っている $\text{eGFR} < 10 \text{ mL/min/1.73m}^2$ の患者（CKM を選択した場合）
- 「この患者が1年以内に亡くなったら驚くか？」と医療従事者が自問自答（Surprise Question）し、「いいえ（驚かない）」と判断される患者³²
- 高齢患者³²
- 合併症が多い患者（例えば Charlson comorbidity index（表3）で6点以上）^{32,33}
- ADL が低下してきている患者（例えば Palliative Performance Scale（表4）で50%以下）³⁴
- 低アルブミン血症の患者³²

などが挙げられる³⁵。

表3 チャールソン併存疾患指数（Charlson comorbidity index）

疾患名	定義	スコア
心筋梗塞	心電図変化や心筋逸脱酵素の上昇があり入院歴のあるもの	1点
心不全（うっ血性）	NYHA2以上の症状があるもの	1点
末梢血管疾患	中等度の石灰化、動脈バイパス施行者、急性動脈閉塞、壊疽の既往など	1点
脳血管疾患	脳血管障害の既往があるが後遺症がないか軽度なもの、またはTIA	1点
認知症	慢性的な認知障害が併存しているもの	1点
慢性肺疾患	慢性閉塞性肺疾患など	1点
膠原病	SLE、多発筋炎、MCTD、多発血管炎、中等度から重度のRA併存	1点
消化性潰瘍	消化性潰瘍として治療が必要な状態、出血の併存	1点
軽度肝疾患	慢性肝疾患患者、または門脈圧亢進症を伴わない肝硬変	1点
糖尿病（合併症なし）	経口糖尿病薬またはインスリンで治療中の糖尿病	1点
糖尿病（合併症あり）	網膜症、腎症、末梢血管障害など臓器障害がある状態	2点
片麻痺	脳卒中その他の原因により片麻痺または対麻痺が後遺しているもの	2点
固形がん	固形がんで転移がないもので5年以内に治療歴あり	2点
白血病	急性・慢性骨髄性白血病、急性・慢性リンパ球性白血病、真性多血症	2点
悪性リンパ腫	ホジキン病、リンパ肉腫、骨髄腫など	2点
中等度または重度の腎疾患	$\text{Cre} > 3.0 \text{ mg/dL}$ 、血液透析、腎移植後、尿毒症の併存	2点
中等度または重度の肝疾患	肝硬変、肝不全、出血傾向など	3点
転移性固形がん	乳がん、肺がん、大腸がんなどで他臓器に転移している状態	6点
AIDS	AIDS（確定）またはAIDS疑い（エイズ関連症候群など）	6点

表4 Palliative Performance Scale (PPS)

%	起居	活動と症状	ADL	経口摂取	意識レベル
100	100%起居している	正常の活動が可能 症状なし	自立	正常	清明
90		正常の活動が可能 いくらかの症状がある			
80		いくらかの症状はあるが、努力すれば正常の活動が可能			
70	ほとんど起居している	何らかの症状があり通常の仕事や業務が困難	常に介助	正常 または 減少	清明または 混乱
60		明らかな症状があり趣味や家事や業務が困難			
50	ほとんど座位か横たわっている	著明な症状がありどんな仕事もすることが困難	しばしば介助		清明または 混乱または 傾眠
40	ほとんど臥床		ほとんど介助		
30	常に臥床		全介助	減少	傾眠または 昏睡
20				数口以下	
10				マウスケアのみ	

身体症状の緩和

身体的苦痛に対する緩和ケアに対して、それぞれの症状・状態への対応方法について述べる。第1章で述べた通り、腎不全の最終段階には腎不全症状のみではなく、心不全や閉塞性動脈硬化症などの腎不全の合併症も出現することがあり、症状はがんと同様に多岐にわたり QOL 低下につながる。身体症状、精神症状のいずれにおいても、症状の原因を把握し、まずは原因に対しての対処を行うこと、KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な方法である可能性を常に考慮しながら、症状の程度の経時的な評価を繰り返すことを忘れてはならない。

なお、緩和ケアにおいては、時にオピオイドの使用が必要になる場合がある。オピオイドには乱用や依存のリスクもあり、オピオイドの使用に慣れない医師は、適切な研修への受講や、処方経験がある医師・緩和ケア専門家への相談をしながら用いる必要がある。

特に早期のステージの段階では、できる限り非薬物療法及びオピオイド以外の薬剤を用いてマネジメントすべきである。そのため、治療法については原則として、まずは非薬物療法から検討し、徐々に強度を上げていく流れとしてステップで記載することとした。薬物療法については、各症状に対して医学的に効果が期待できる薬剤と用量を記述しており、個々の症例の状態によっては健康保険の適用対象外となる場合がある。投与前には添付文書等を確認し、適切に使用すること。また、例示する薬物の投与量は基本的に ESKD 患者 (CKD ステージ G5, 血液・腹膜透析) を想定して設定されており、同じく本ガイドが対象とする CKD ステージ G4 の保存期腎不全患者に対応する際には薬剤の用量を調整する必要がある。適宜、関連学会からの情報や腎機能別薬物投与量に関する成書（例えば、日本腎臓病薬物療法学会 腎臓病薬物療法ガイドブック等）を参照されたい。

1 痛み

腎不全患者は、閉塞性動脈硬化症による下肢潰瘍・壊疽や末梢神経障害、易骨折性による圧迫骨折等の痛みを伴う合併症を発症することも多い。

腎不全患者が持つ痛みのほとんどは侵害受容性疼痛、神経障害性疼痛の2つに分類される。侵害受容性疼痛には体性痛と内臓痛がある。局在がはっきりしたキリキリ、ズキズキする痛みは体性痛、局在がはっきりしない鈍痛は内臓痛を示唆する所見である。これに対して神経障害性疼痛は病気や外傷などによる末梢神経・中枢神経の損傷や障害により生じる痛みで、びりびりとするしびれ、ヒリヒリ、灼熱痛、突き刺すような痛み、撃たれるような痛みなどと表現されることが多い。いずれも痛みの原因となる病変がないか、身体所見や画像検査で評価した上で鎮痛薬の使用を検討する。

痛みの性状により薬剤の選択は変わるが、腎不全患者に安全に使用できるオピオイドをはじめとする鎮痛薬は限られており、腎障害性の薬剤や腎排泄性の薬剤について理解した上で慎重に用いる。また、腎不全患者を含む非がん患者の慢性疼痛に対するオピオイドの使用は、乱用や依存のリスクがあり、慎重に判断する必要がある。がん疼痛治療におけるオピオイドの使用方法とは違い、限られた期間だけ定時処方を行い、原則として頓用処方を行わない。詳細は日本ペインクリニック学会非がん慢性疼痛に対するオピオイド鎮痛薬処方ガイドライン改訂第3版を参照されたい。また、疼痛評価ツールを用いて繰り返し痛みを評価することも大切である。痛みが難治性の場合は神経ブロックなどの適応についてペインクリニック専門医、緩和ケアチーム等の痛み治療の専門家への相談を考慮する。慢性化した疼痛については運動療法や心理療法などを含む非薬物療法も含む包括的な治療が必要となる。

なお、非がん患者の痛みに対して適応が承認されているのは、オキシコンチン®TR錠、デュロテップMT®パッチ、ワンデュロ®パッチ、フェントス®テープのみであり、使用にあたってはe-learningを受講する等適正使用が求められていることに留意されたい。ブプレノルフィン経皮吸収型製剤もまた、使用にあたってはe-learningを受講して資格取得が必要である。

ステップに関わらずに考えること

痛みの原因となりうる改善可能な要因（帯状疱疹や蜂窩織炎などの感染症、胆石症、消化性潰瘍、腹膜炎、胸膜炎、骨折等）を評価し対処する。KRTの施行が可能なESKD患者においては、KRTが症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

＜侵害受容性疼痛＞

非オピオイドを開始する。

▷弱い痛みに対して

・アセトアミノフェン 1回10mg/kg 6～8時間ごと（最大常用量3g/日）

▷痛みが小さな関節に限局している場合

・ジクロフェナクゲル外用塗布

<神経障害性疼痛>

第1選択

ガバペンチノイド

- ・プレガバリン 25mg 1回1錠 1日1回就寝前で開始（最大投与量 75mg/日）
- ・ミロガバリン 2.5mg 1回1錠 1日1回就寝前で開始（最大投与量 7.5mg/日）

*最も一般的な副作用は、傾眠、浮動性めまい、末梢浮腫である

第2選択

三環系抗うつ薬

- ・アミトリプチリン 10～25mg/日で開始、必要に応じて10-25mg/週ずつ増量（最大投与量 75mg/日）

*心電図伝導異常、閉塞隅角緑内障などで禁忌

*ノリトリプチリンは神経障害性疼痛への保険適用はないが、アミトリプチリンの代謝産物であり、腎不全患者には有害事象は少ない

*一般的な副作用は、悪心・嘔吐（特に投与開始時、増量時）、眠気、口渇、体重増加である

ステップ2

弱オピオイドを使用する。侵害受容性疼痛の場合には、基本的に非オピオイドはそのまま継続し、神経障害性疼痛の場合には、使用により痛みがいくらか軽減している場合には継続、あまり効果が実感できていない場合には中止する。

わが国では弱オピオイドとしてトラマドールが用いられている。腎不全患者では血中半減期、AUCがそれぞれ1.5倍、2倍に延長することが知られており、高い血中濃度が持続し、作用及び副作用が増強するおそれがある。患者の状態を考慮し、投与間隔を延長するなど慎重に投与する。トラマドールの使用は150mg/日以下にとどめ、増量が必要と判断される際には強オピオイドへの変更ならびに専門家へのコンサルテーションを考慮する。なお、わが国では腎不全患者へのトラマドール徐放性製剤の使用は禁忌となっている。

- ・トラマドール錠 25mg 1回1錠 1日2回（朝・夕食後）から開始。症状緩和と副作用のバランスを見ながら適宜用量を調節（最大投与量 150mg/日）

ステップ3

弱オピオイドでコントロールが難しい場合には強オピオイドを使用する。便秘がほぼ必発のため、排便コントロールに留意が必要である（詳細については便秘の項を参照のこと）。

オピオイド開始後も継続的な痛みの再評価が必要である。必要に応じて3～7日ごとにオピオイドの投与量を調節する。具体的には患者の痛みがその管理目標を超えて増悪する場合には、25～50%増量する。痛みが緩和されており、眠気が強い場合には、オピオイドの投与量を2/3に減量する。投与量としては、経口モルヒネ換算で60mg/日まで（最大でも90mg/日）とする。

がん疼痛に対するオピオイド治療のように、レスキュー（痛み増悪時に使用する頓用の鎮痛薬）の設定は原則として行わない。

オピオイド投与にあたり、患者に説明し同意を得るとともに確認書を発行し、保険調剤薬局と共有する（詳細は添付文書を参照のこと）。

<経口>

- ・オキシコンチン®TR 錠 5mg 1回1錠 1日2回（12時間毎）
- ・ヒドロモルフォン 1mg/回 2～4回/日

<貼付>

- ・フェンタニル経皮吸収型製剤 6.25µg/時
- ・ブプレノルフィン経皮吸収型製剤 5mg/週

<注射薬>

- ・フェンタニル 12.5µg/回の皮下注射・静脈注射（痛みが続く時には1時間毎に使用可能）
- ・オキシコドン注 5mg/日
- ・ヒドロモルフォン注 1.2mg/日

* オキシコンチン®TR 錠、デュロテップ MT®パッチ、ワンデュロ®パッチ、フェントス®テープ、ブプレノルフィン経皮吸収型製剤は e-learning を受講して資格取得が必要

* オキシコンチン®TR 錠以外のオキシコドン及びヒドロモルフォンは 2025 年現在「中等度から高度の痛みを伴う各種癌における鎮痛」に対して保険適用となっており、がんを合併する患者で使用する

* 日本では保険適用外であるが、国外ではがんを伴わない腎不全患者の痛みに対してもオキシコドンやヒドロモルフォンの少量投与が行われている

* ブプレノルフィン経皮吸収型製剤は、保険適用が変形性関節症と腰痛症に限られている

* フェンタニルやブプレノルフィンなどの経皮吸収型製剤は、血中濃度が安定するまで時間がかかるため、1週間以上同量で経過を見ることが必要であるため、タイトレーション（痛みを取るのに最適な投与量を決めること）には使用しにくい。タイトレーションが必要な場合には、まず持続注射で導入し、その後経皮吸収型製剤への切り替えを行うのが望ましい

* ブプレノルフィンは、 μ オピオイド受容体部分作動薬であり、拮抗性鎮痛薬と認識されていたが、ブプレノルフィン貼付薬の臨床試験の結果を受けて、現在臨床的には μ オピオイド受容体に強い親和性を示す完全作動薬と認識されており、麻薬指定ではないが強オピオイド鎮痛薬と考えられている。さらに、日本ペインクリニック学会治療指針第7版では、ブプレノルフィンは腎機能低下のある患者でも投与量を減量する必要がなく安全に使用できると記載されている。腎不全の終末期などで内服困難な場合では、注射剤や坐剤を使用することにより、調節性に優れるため比較的強い痛みを速やかに緩和することができる。麻薬指定されている強オピオイド鎮痛薬の持続静注・皮下注と同様に使用することが可能である。（ブプレノルフィンには注射薬、坐薬、貼付薬の三つの剤形があり、注射薬（静注、筋注）の保険適用は術後痛、各種癌性疼痛、心筋梗塞、麻酔補助、坐薬は術後と癌性疼痛となっている。）

（注）薬物の投与量は基本的に ESKD 患者（CKD ステージ G5、血液・腹膜透析）を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

2 倦怠感

腎不全患者では、尿毒素の体内への蓄積により倦怠感が出現することがある。

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

倦怠感の原因となる可能性のある改善可能な要因を評価する。倦怠感の原因となる要因としては以下のような病態・病状がある。

- ・亜鉛欠乏症
- ・代謝性アシドーシス
- ・甲状腺機能低下症／甲状腺機能亢進症
- ・貧血
- ・心不全
- ・栄養障害
- ・不安及びうつ病などの気分障害
- ・睡眠障害と睡眠に影響を与える症状

ステップ2

非薬物療法・ケアを検討する

- ・軽度の運動療法（ストレッチ、散歩など）
- ・栄養と水分摂取の管理
- ・エネルギー温存療法

患者の病状が進行し、一日のほとんどを床上で過ごすようになると、筋力の維持・向上を目指した運動を行うことや、体力を消耗する動作を行うことは、倦怠感の増悪にもつながり現実的ではなくなる。このような場合には十分な休息を取り、本人が大切にしていたり、自分でやりたいことを優先して行うようにし、優先順位の低いことはやらないか、人に任せるようにして、エネルギーをうまく配分することが重要になる。これをエネルギー温存療法と呼ぶ。患者や家族にこのことを伝え、エネルギー配分を工夫してもらうことで倦怠感が強まることを防ぎ、質の高い生活を送ることが可能となる。

3 睡眠障害

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

不眠の原因となる可能性のある改善可能な要因を評価し、対応可能なことは対処する。

- ・不安及びうつ病などの気分障害
- ・睡眠に影響を与える症状（痛み、かゆみ、呼吸困難などはしばしば睡眠障害の原因となる）
- ・薬剤
- ・患者が入眠や中途覚醒に問題があると報告した場合には、以下の要因も考慮する。
 - ・ RLS
 - ・睡眠時無呼吸症候群

ステップ2

まず非薬物療法・ケアを検討する。

- ・睡眠衛生指導

睡眠に関する正しい知識を身につけ生活習慣を改善することで、良質な睡眠を維持するための指導のことを指す。具体的には以下について説明する

- | | |
|-----------------|-------------------|
| ▷毎朝同じ時刻に起床する | ▷眠いと感じるまでベッドに入らない |
| ▷眠ろうと「努力」しない | ▷日中の昼寝は避ける |
| ▷夕方以降はカフェインを避ける | ▷寝室は睡眠のためだけに利用する |

ステップ3

以上が無効な場合は薬物療法を検討する。以下の薬剤を慎重に検討の上処方し、2～4週間後に再評価する。市販の睡眠補助薬やベンゾジアゼピン系薬は避ける。

- | |
|--|
| ・オレキシン受容体拮抗薬：スボレキサント 10mg もしくはレンボレキサント 2.5mg 1日1回就寝前 |
| ・メラトニン受容体作動薬：ラメルテオン 8mg 1日1回就寝前 |
| ・ゾピクロン 3.75～5mg 1日1回就寝前 |
| ・エスゾピクロン 2-3mg 1日1回就寝前 |
| ・ミルタザピン 7.5mg 1日1回就寝前（トラマドールや抗うつ薬服用の場合を除く） |

（注）睡眠障害に有効性が期待できる薬剤を例示しているが、いくつかは保険適用の対象が限られている場合がある。また、薬物の投与量は基本的に ESKD 患者 (CKD ステージ G5、血液・腹膜透析) を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

4 掻痒感

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

原因となりうる改善可能な要因を評価し、対応可能なことは対処する。

- ・鉄欠乏がある場合には、鉄欠乏を是正する
- ・乾燥症、薬剤過敏症、アレルギー、寄生虫、接触性皮膚炎、炎症などがかゆみの原因となることがある。

ステップ2

非薬物療法・ケアを検討する。

第一選択治療として、良質なスキンケアと保湿を検討する（一般原則に従う）。

- ・シャワーより浴槽に浸かる（毎日ぬるま湯に最低 15 分浸かる）。
- ・刺激性のある石鹸、ボディソープ、入浴剤などを避ける。石鹸やボディソープは、腋窩や鼠径部などの限られた部位にのみ使用する。
- ・入浴後は皮膚をこすらずに軽く叩くような感じで水気を切り、風呂から上がり肌がまだ湿った状態の時に保湿する。理想的には芳香剤や添加物を含まない保湿剤を使用する。傷ついた皮膚の部分には保湿剤は使用しない。

以下を含む他のスキンケア対策を行う。

- ・軽くて涼しい衣服を着ることにより、肌を涼しく保つ
- ・掻爬を避けるため爪を短くする
- ・掻爬よりもマッサージをするよう勧める
- ・寝る時には手袋をする
- ・特に冬は自宅内の湿度を保つ

ステップ3

非薬物療法・ケアの効果が無い場合、もしくは掻爬が限局的な場合、抗ヒスタミン薬等の外用薬の使用を検討する。

- ・掻き壊し予防と感染予防のため、尿毒症性皮膚乾燥に対する保湿は、ワセリンなどをこまめに使用する。

ステップ4

外用薬の効果がない場合、もしくは掻痒が全身的な場合には、全身的な治療を検討する。

- ・抗ヒスタミン薬の投与を検討する。抗コリン作用があるため、緑内障、心不全では避ける。

- ・ナルラフィン

わが国では、他剤が奏功しない場合に血液透析患者もしくは慢性肝疾患患者に対して 2.5-5 μ g/日の使用が保険適用となっている。（非透析患者は適用外であるため注意が必要）

- ・ジフェリケファリン酢酸塩注射液

既存治療で効果がない血液透析患者に用いることができる。週3回透析終了時の返血時に、患者のドライウェイトに従って以下の用量を透析回路静脈側に注入する。

～45kg：17.5 μ g 45～65kg：25.0 μ g 65～85kg：35.0 μ g 85kg～：42.5 μ g

- ・プレガバリン 25mg 就寝前で開始し、副作用に注意しながら 75mg まで7日毎に漸増する
めまい、ふらつきが生じることがあるので、特に高齢者では注意が必要である。

- ・ミロガバリン 2.5mg 就寝前で開始し、副作用に注意しながら 7.5mg まで7日毎に漸増する
めまい、ふらつきが生じることがあるので、特に高齢者では注意が必要である。

（注）掻痒症に有効性が期待できる薬剤を例示しているが、いくつかは保険適用の対象が限られている場合がある。また、薬物の投与量は基本的に ESKD 患者（CKD ステージ G5、血液・腹膜透析）を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

5 悪心・嘔吐

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

原因を評価する。

- ・薬剤（例えばオピオイド、抗菌薬、糖尿病治療薬、鉄剤など）
- ・尿毒症による電解質異常
- ・消化管運動障害（便秘・胃内容物停滞）
- ・上部消化管粘膜障害（高ガストリン血症、低蛋白血症、胃粘膜血流低下）
- ・貧血
- ・低酸素血症

ステップ2

非薬物療法・ケア、環境調整を考える

- ・ ゆったりとした服装
- ・ 匂いを抑える（食事の匂い、香水など）
- ・ 口腔ケア
- ・ 排便コントロール
- ・ 食事の工夫（量、回数、タイミング）
- ・ 尿毒症によるものを疑う場合は、尿毒症性物質の産生を抑える目的で低蛋白食を検討する
- ・ 透析中の場合、透析条件を見直す

ステップ3

改善しないときは、薬物療法を検討する。制吐薬を選択する際は、悪心・嘔吐の発生機序や重症度、腎不全の程度、患者の全身状態を考慮する。

制吐薬の種類（表5）

以下の薬剤は ESKD 患者に投与する際に用量調節が必要であり、また保険適用外の薬剤が含まれていることに留意していただきたい。一部の制吐薬は眠気を催し、日常生活に支障をきたすことがある。全身状態と症状緩和および生活の質を考慮して、治療目標を設定する。具体的な薬剤の使用例については表6に示した。

① 病状が安定し、軽度～中等度の悪心・嘔吐の場合

消化管蠕動低下例ではメトクロプラミドを第一選択として考える。

・メトクロプラミド 1回 2.5～5mg 悪心・嘔吐時に経口投与または皮下注射
症状が持続する場合は1回 2.5～5mg を1日 2～3回毎食前または皮下注・静注

- *特に腎機能障害では高い血中濃度が持続する可能性があり注意が必要である
- *メトクロプラミドの中枢におけるドパミン D2 受容体拮抗作用により、錐体外路症状の出現や RLS 悪化の可能性があり注意する

それでも悪心が持続する場合

- ・抗ヒスタミン薬

・ジフェンヒドラミンサリチル酸塩・ジプロフィリン 1回1錠頓用もしくは1日3～4回経口投与 または注射で1回1A頓用もしくは1日3～4回皮下注射もしくは筋注

- *抗コリン作用があるため、緑内障、心不全症例では避ける

- ・抗精神病薬

制吐作用と共に鎮静作用があるため、益と害を考慮して選択する。また、錐体外路症状や RLS の悪化に注意する。

- ・ハロペリドール 1 回 0.5mg 悪心・嘔吐時に経口投与または皮下注射。8 時間毎もしくは 4 時間以上あけて必要時
- ・オランザピン 1 回 2.5mg 1 日 1 回内服

* ハロペリドールはメトクロプラミドやオランザピンより錐体外路症状が起こりやすい

* オランザピンは糖尿病には禁忌

② 病状が悪化し、終末期に近い重度の持続的な悪心の場合

症状緩和と眠気の出現、ADL の低下について、何を優先して緩和ケアを行うか、患者・家族と話し合う必要がある。緩和ケアチームなど専門家へのコンサルテーションを考慮する。

表 5 原因に応じた制吐薬選択の例

作用機序	病態例	臨床症状	薬剤の種類	代表的な薬剤
前庭神経の刺激	・オピオイドの副作用 ・車酔い	・動くが悪化する ・めまいを伴う	抗ヒスタミン薬	・ジフェンヒドラミン・ジプロフィリン ・クロルフェニラミン ・ヒドロキシジン
化学受容体引き金帯 (CTZ) の刺激	・薬剤	・一日を通して気持ちが悪い ・オピオイドの血中濃度に合わせて増悪	ドパミン受容体拮抗薬	・ハロペリドール ・メトクロプラミド
消化管蠕動の低下	・腹水貯留 ・薬剤	・食後に増悪 ・便秘、消化管内容物やガスの増加	消化管蠕動促進薬	・メトクロプラミド ・ドンペリドン
消化管蠕動の亢進	・消化管閉塞	・蠕動痛の存在	抗コリン薬	・臭化ブチルスコポラミン
炎症・サイトカインの増加	・悪液質		コルチコステロイド	・ベタメサゾン
原因が複数または特定できない			複数の受容体の拮抗薬	・プロクロルペラジン ・オランザピン ・クロルプロマジン ・ミルタザピン

※ドンペリドンは心血管系の副作用に注意する、オランザピンは糖尿病患者に使用を避ける

表 6 制吐薬の処方例

	定期投与	悪心時頓用
抗ヒスタミン薬	<経口> ・ジフェンヒドラミン・ジプロフィリン 1回1錠1日3回 <持続静注> ・ヒドロキシジン（25mg/A）1A/日から開始。眠気のない範囲で4A/日まで増量	<経口> ・ジフェンヒドラミン・ジプロフィリン 1錠/回 <静注・皮下注> ・ヒドロキシジン（25mg/A）1A 点滴静注・静注・皮下注
ドパミン受容体拮抗薬	<経口> ・ハロペリドール（0.75mg）1回1錠就寝前で開始。2錠まで増量 <持続静注・皮下注> ・ハロペリドール（5mg/A）0.3～0.5A から開始。眠気、錐体外路症状のない範囲で1A/日まで増量	<経口> ・ハロペリドール（0.75mg）1錠/回 <静注・皮下注> ・ハロペリドール（5mg/A）0.3～0.5A 点滴静注・静注・皮下注
消化管蠕動促進薬	<経口> ・メトクロプラミド（5mg）1回1～2錠1日3回 <坐剤> ・ドンペリドン坐薬（60mg）1回1個1日2回 <持続静注・皮下注> ・メトクロプラミド（10mg/A）2A/日から開始。錐体外路症状のない範囲で4A/日まで増量	<経口> ・メトクロプラミド（5mg）2錠/回 <坐剤> ・ドンペリドン坐薬（60mg）1個/回 <静注・皮下注> ・メトクロプラミド（10mg/A）1A/回
抗コリン薬	<持続静注・皮下注> ・臭化ブチルスコポラミン（20mg/A）2A/日から開始。頭痛、腸管麻痺、口渇のない範囲で6A/日まで増量	<静注・皮下注> ・臭化ブチルスコポラミン（20mg/A）1A/回
複数の受容体の拮抗薬	<経口> ・プロクロルペラジン（5mg）1回1錠1日3回 ・オランザピン（2.5mg）1回1錠1日1回。眠気、錐体外路症状のない範囲で3錠まで増量 <持続静注・皮下注> ・プロクロルペラジン（5mg/A）1A/日から開始。眠気、錐体外路症状のない範囲で2A/日まで増量	<経口> ・プロクロルペラジン（5mg）1錠/回 ・オランザピン（2.5mg）1錠/回 <静注・皮下注> ・プロクロルペラジン（5mg/A）1A/回
コルチコステロイド	個々の症例において益と害を考慮して検討	個々の症例において益と害を考慮して検討

（注）薬物の投与量は基本的に ESKD 患者（CKD ステージ G5、血液・腹膜透析）を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

6 むずむず脚症候群・下肢静止不能症候群

RLS（Restless Legs Syndrome）の和訳であり、睡眠や QOL に影響していれば治療する。

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

原因となりうる改善可能な要因を評価し対処する。

- ・貧血と鉄欠乏を是正
- ・高リン血症を是正
- ・原因となる可能性がある薬剤を中止する。具体的には以下のようなものが原因薬剤として知られている
 - ・ドパミンアンタゴニスト
抗精神病薬（ハロペリドール、オランザピン、リスペリドン、クエチアピン、レボメプロマジンなど）、メトクロプラミド、プロメタジン
 - ・抗うつ薬
ミルタザピン、SSRI（Selective Serotonin Reuptake Inhibitor）、SNRI（Serotonin Noradrenaline Inhibitor）、三環系抗うつ薬
 - ・その他
カルバマゼピン、リチウム、カルシウムチャネル拮抗薬、オピオイド

ステップ2

非薬物療法・ケアを検討する

- ・アルコール、タバコ、カフェインなどの刺激物を断つよう指導する
- ・ビデオゲームやクロスワードパズルのような精神刺激活動を試みる
- ・適度な運動（ヨガ、ストレッチや散歩）
下肢を動かすことは症状緩和につながる。透析患者の場合は、透析前後に軽いストレッチを行う
- ・入浴や足浴を行い、足を温める
- ・足のマッサージを行う
- ・下肢を挙上させる
- ・弾性ストッキングや加圧スリーブを使用する（高度な浮腫があるときは避ける）
- ・音楽療法やアロマセラピー
- ・不安の傾聴
- ・睡眠衛生指導（睡眠障害の項を参照）
- ・認知行動療法

ステップ3

以上の対応で症状が緩和しないときには薬物療法を検討する。

以下の薬剤の多くは ESKD 患者に対して用量の調整が必要であり、いくつかは RLS に対して保険適用外使用となっている。プレガバリンなどの薬剤は腎機能障害に応じて漸減しなければならない

- ・ プレガバリン 25mg 就寝前で開始し、副作用に注意しながら 75mg まで 7 日毎に漸増する
 - ・ ミロガバリン 2.5mg 就寝前で開始し、副作用に注意しながら 7.5mg まで 7 日毎に漸増する
- いずれの薬剤もめまい、ふらつきが生じることがあるので特に高齢者では注意が必要である

非麦角系ドパミンアゴニスト

特発性 RLS には奏功する。尿毒症性 RLS への効果については明確な根拠はない

- ・ プラミペキソール 就寝 2 時間前に内服。7 日間ごとに 0.125mg ずつ増量し、最大 1 日 0.75mg まで増量できる
- ・ ロチゴチン経皮吸収型製剤 2.25mg 製剤を 1 日 1 回貼付する
- ・ ロピニロール 0.25mg 就寝 2 時間前に内服。5～7 日ごとに 0.25mg ずつ増量し、最大 1 日 2mg まで増量できる

* 全てのドパミンアゴニストは効果発現が遅れるため、睡眠の 2 時間前に服用すべきである

* 起こりうる副作用として、頭痛、不眠、悪心がある。長期に内服していると症状増悪がみられることがある

日本神経治療学会の Restless Legs 症候群診療ガイドライン（2024）では、クロナゼパムについて、不眠の強い例には適応があると思われると記載されており、推奨使用用量は 0.5～2mg/日である。ベンゾジアゼピンの使用についてはせん妄の原因となることもあり、慎重に適応を検討する必要がある。

（注）RLS に有効性が期待できる薬剤を例示しているが、いくつかは保険適用の対象が限られている場合がある。また、薬物の投与量は基本的に ESKD 患者（CKD ステージ G5、血液・腹膜透析）を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

7 呼吸困難

呼吸困難は呼吸時の不快な感覚である。腎不全患者では、肺水腫などにより呼吸困難が出現する。呼吸困難はしばしば ESKD で最もつらい症状の一つである。

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1

- ・低酸素血症の有無を評価する。
- ・治療可能な病因を評価し、治療可能なものについては対応する（不安、貧血など）。
- ・ESKD 患者が呼吸困難をきたす原因としては、肺水腫が最も多い。体液量が過剰な場合にはフロセミド（ループ利尿薬）を開始または増量する。また、水分や塩分摂取に関して、管理栄養士に紹介することを考慮する。それでも体液量が過多である場合、最大用量のループ利尿薬にバソプレシン V2 受容体拮抗薬やサイアザイド系利尿薬の併用を考慮する。

ステップ2

非薬物療法・ケアを考慮する。非薬物療法・ケアはステップ1と同時に開始する。

- ・呼吸困難を引き起こしたり増悪させる行動や体位などを避け、逆に改善に寄与するものを探す
- ・安楽な体位をとる（臥位から上半身を45度起こしたファースター位をとるなど）
- ・窓を開けて空気の流れを作る
- ・顔に優しく扇風機の風を当てる（顔面への送風が呼吸困難緩和に有効であるというエビデンスがあり、これには三叉神経第2枝の刺激が関係しているのではないかと考えられている）
- ・部屋の湿度を低く保つ
- ・腹式呼吸や口すぼめ呼吸をするよう指導する
- ・低酸素血症があるときには酸素療法を行う。ただし、COPD などⅡ型呼吸不全の患者では高流量の酸素投与で換気ドライブが低下し、CO₂ナルコーシスを生じる可能性があるため注意する
- ・瞑想、マインドフルネス、音楽、リラクセーション

ステップ3

以上の対応を行っても呼吸困難が改善しないときには、オピオイドの使用を考慮する。

- ・オピオイドの呼吸困難に対する作用機序は十分解明されていないが、呼吸困難の中樞神経系での知覚の低下、延髄呼吸中枢のCO₂に対する感受性の低下、呼吸リズムを抑制し呼吸数を減少させることによる過剰な呼吸仕事量の軽減、有効な深呼吸の確保、抗不安効果などが関与していると推定されている。
- ・ESKD に伴う呼吸困難は体液貯留による心不全が主と考えられるため、心不全の緩和ケアに準じて速放性製剤のモルヒネやコデインを通常量の半量や1/4量で使用するなどの工夫をすることもあるが、ESKD 患者においては肝臓で代謝された morphine-3-glucuronide (M3G) と morphine-6-glucuronide (M6G) が腎排泄されないため蓄積し、傾眠や呼吸抑制をきたす可能性が高く、推奨されない。
- ・保険適用外の使用になるが、実臨床では国内外を含め、オキシコドンやヒドロモルフォンの少量投与または腎不全の影響をほとんど受けないフェンタニルを用いているのが現状である。

- ・一時的なものや特別に動いた時の息切れ（突出的な呼吸困難）には、以下を考慮する

フェンタニル注 12.5μg 皮下注もしくは静脈注 必要時応じ1時間ごとに投与

- ・常に呼吸困難を訴える場合には、以下を考慮する

ヒドロモルフォン 0.5～1mg の経口投与または 0.2mg の皮下注を 4 時間ごとに行う。必要に応じ 1 時間ごとに頓用で投与する

- *代謝産物が蓄積するため常に少量から開始し、毒性の出現がないか慎重に観察すること
- *わが国では経口薬の最少量の剤形は速放性製剤で 1mg であり、皮下投与を検討して良い
- *頓用で効果があれば、4～6 時間ごとの反復投与または持続静注・皮下注を行う
- *わが国では保険適用外であるが、国外では、がんを伴わない腎不全患者の呼吸困難に対してもオキシコドンやヒドロモルフォンの少量投与が行われている

- ・オキシコドン 2.5mg 呼吸困難時頓用
- ・オキシコドン注 1mg 呼吸困難時静注・皮下注

- *オキシコドン速放性製剤及びオキシコドン注は 2025 年現在「中等度から高度の疼痛を伴う各種癌における鎮痛」に対して保険適用となっており、がんを合併する患者で使用を検討する
- *高齢 ESKD 患者では未変化体や代謝産物の影響を受ける可能性があるため、調節のしやすい注射製剤を用い、頓用で効果があれば 4～6 時間ごとの反復投与または持続静注・皮下注（5mg/日程度で開始）を行う
- *わが国では保険適用外であるが、国外では、がんを伴わない腎不全患者の呼吸困難に対してもオキシコドンやヒドロモルフォンの少量投与が行われている

もし患者に痛みのため既にオピオイドが投与されている場合、患者や家族が呼吸困難を自覚した場合にはオピオイドを用いて良いことを指導する。

（注）薬物の投与量は基本的に ESKD 患者(CKD ステージ G5、血液・腹膜透析)を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

8 便秘

便秘は CKD 患者ではよくみられる症状である。便秘とは腸の動きが不良で排便困難、排便回数の低下、残便感を伴う状態である。便秘は本質的には主観的なもので、個々人の排便回数に関連している。便秘を調節する主目的は、個々の嗜好や活動度に合わせ、定期的かつ十分な排便が起きるように患者を支援することである。

ステップ1

原因となりうる改善可能な要因を評価し、対応可能なことは対処する。

- ・ADL の低下

- ・抑うつ、ストレス、不安
- ・食物繊維の摂取不足
- ・水分の摂取不足
- ・薬物療法の副作用（オピオイド、経口鉄剤、制酸薬、カルシウム補助薬など）
- ・代謝障害（高カルシウム血症、低カリウム血症、甲状腺機能低下症、糖尿病など）
- ・腸の状態（過敏性腸症候群など）
- ・神経疾患（パーキンソン病、多発性硬化症、脊髄損傷など）
- ・小腸・結腸や直腸の機械的閉塞

便秘を評価する際に腸閉塞を否定すること。腸閉塞の兆候や症状として、悪心・嘔吐、高調の腸蠕動音、腸蠕動音消失、腹部膨満、腹痛などがある。

ステップ2

非薬物療法・ケアを考慮する。

- ・床時や食後にトイレに行くことや、差し込み便器を使わずにトイレで適切な体位を取るなどの環境整備が必要である。
- ・食事療法として、適切な食物繊維の摂取を促す。ただし、カリウムやリンの制限があるため、食材の選定や調理法を工夫する（茹でこぼしや水に浸すなど）。推奨される食材について、必要時には管理栄養士と相談する。
- ・水分摂取を促す。ただし、基礎体重や浮腫の程度に応じて、体液管理目的で水分摂取量が決められるため、過剰な水分摂取にならないように留意する。
- ・運動療法を促す。運動ができる場合、軽い散歩やストレッチを促し、腸の蠕動運動を促す。運動が難しい場合には、下肢の屈伸運動などベッド上でも行える簡単な運動を提案する。
- ・腹部マッサージや温電法を行う。腸の走行に沿って、時計回りに優しくマッサージを行う。また、腹部を温めることで腸の蠕動を促す。ただし、腹部膨満感が強い場合や、圧痛がある場合は腸閉塞などの疑いがあるため注意する。

ステップ3

以上の対応を行っても便秘が改善しない場合は、薬物療法を考慮する。

- ・浸透圧下剤

特に硬便がみられるときに使用を考慮する。

- ・ポリエチレングリコール 4000 を 1 日 1 回 2 包で内服開始。6 包/日（2 包/回まで増量可）だが、1 包あたり約 60mL の水に溶かす必要があり、厳格な水分管理を要する場合は注意が必要
- ・ラクツロースゼリー 1 回 12g 1 日 2 回内服。（1 回 36g まで増量可）
- ・酸化マグネシウム 250mg 1 日 1～2 回内服。ただし、マグネシウムの血中濃度に留意する必要がある

- ・上皮機能変容薬

ルビプロストン、リナクロチド、胆汁酸輸送体阻害薬であるエロビキシバットを基本薬剤として治療を行う。ルビプロストンは重症腎機能障害のある患者は通常の半量の1回24 μ gを1日1回から開始する。リナクロチドとエロビキシバットは、腎不全でも用量調節は不要である。

- ・ルビプロストン 12 μ g 1回1カプセル 1日1回
- ・リナクロチド 0.25mg 1回1錠 1日1回食前
- ・エロビキシバット 5mg 1回1錠 1日1回食前

- ・末梢性 μ オピオイド受容体拮抗薬

消化管にもオピオイド受容体が存在し、オピオイドが結合することで腸管蠕動が抑制されるため、オピオイドを使用している患者では便秘はほぼ必発の症状である。そのため、オピオイドの開始時から便秘対策を行う必要があり、末梢性 μ オピオイド受容体拮抗薬であるナルデメジンが近年多く用いられている。ナルデメジンは血液脳関門を通過できないため、通常は脳には移行せず、腸管の末梢性 μ 受容体のみに作用するため、鎮痛効果を損なわずに便秘治療効果を発揮する。また、ナルデメジンは腎不全でも用量調節は不要である。

- ・ナルデメジン錠 0.2mg 1回1錠 1日1回

- ・刺激性下剤

刺激性下剤は腹痛の副作用や長期連用で耐性や習慣性が生じるため、常用でなく頓用で使うことが望ましい。

- ・センノシド 12mg 1～2錠を就寝時に内服。必要に応じ1回2～4錠を1日2回内服まで増量
- ・ピコスルファートナトリウム水和物の錠剤を1回1～2錠 1日1回または内用液を1回10～15滴 1日1回で使用

ステップ4

上記でも3日間便通が見られないときは、貯留した便を物理的に排出することを考慮する。これらの便処置がなるべく習慣化しないように、非薬物療法・ケアと経口での薬物療法で排便コントロールを目指す。

- ・ピサコジル坐剤または炭酸水素ナトリウム・無水リン酸二水素ナトリウム坐剤を肛門内に挿入
- ・グリセリン浣腸

(注) 薬物の投与量は基本的に ESKD 患者(CKD ステージ G5、血液・腹膜透析)を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

9 浮腫

浮腫は ESKD 患者の一般的な症状である。浮腫は体内に余分な体液が貯留したり、体液バランスが保てないときに生じる。下肢の浮腫で気づくことが多いが、体重増加や手指、眼瞼、腰部など他

の部位の浮腫で気づくこともある。息切れもまた、胸や肺への体液貯留の一つの兆候となり得る。食事の塩分や水分の過剰摂取制限も浮腫の改善に役立つ。

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ 1

原因となりうる改善可能な要因を評価し、対処する

- ・末梢血管の障害
- ・心不全
- ・肝不全
- ・重篤な皮膚病変
- ・血栓症
- ・外傷や手術による循環障害
- ・リンパ浮腫
- ・低アルブミン血症
- ・薬剤（アムロジピン、重曹、ポリスチレンナトリウム、プレガバリン、ミロガバリンなど）

ステップ 2

非薬物療法・ケアを検討する。

- ・体液を心臓に戻すため、座位や臥位の時にむくんだ下肢を挙上する
- ・皮膚損傷に気をつけて、弾性ストッキングによる圧迫を検討する（弾性ストッキングを使用する際は心機能に応じた対応が必要）
- ・必要に応じて、体液を再循環させるため体動を促す
- ・理学療法、作業療法への紹介を検討する
- ・食事による塩分制限を検討する（食塩摂取が過剰である場合）
- ・水分制限を検討（水分摂取が過剰である場合）
- ・透析患者の場合、ドライウェイトの検討、除水コントロールを行う

ステップ 3

薬物療法を検討する。

- ・フロセミドの投与を開始または増量

・フロセミド 20mg 1 回 1 錠 1 日 1 回朝食後（最大 120mg/日まで増量可）2～5 日で再評価

精神的苦痛の緩和

腎不全緩和ケアにおいて、精神的苦痛への対応法を心得ておくことは非常に重要である。本稿では、精神的苦痛として、「抑うつ・不安」、「せん妄」へのアセスメントと対処法を解説する。精神科医にコンサルテーション可能な施設では、早めに介入を依頼することが望ましい。

1 抑うつ・不安

抑うつ・不安は、ESKD にはよく見られる症状であり、およそ 10～20%が経験されるとされる。まずは抑うつ・不安に気づくこと、そしてその中で治療対象となる「うつ病」を適切に見分けることが重要である。不安障害もあるが、うつ病と合併することも少なくないため、本稿では主にうつ病に関しての対応を概説する。

ステップ 1 – 1

抑うつ・不安の評価を行い、治療対象となる「うつ病」を鑑別する。

- ・本人から明らかな抑うつ・不安の訴えがなくても、全身倦怠感や痛みなどの身体症状として、また不眠などのその他の精神症状として表出されるうつ病などもあることから、積極的に精神心理的苦痛の有無について検討する。
- ・具体的には「つらさと支障の寒暖計（DIT: Distress and Impact Thermometer）」（図 4）などを用いる。
- ・うつ病のスクリーニングのために PHQ-2（表 7）もしくは PHQ-9（表 8）を用いる。
- ・うつ病の確定診断には、DSM-5-TR もしくは ICD-11 の基準を用いる。
- ・希死念慮を有する場合には、速やかに精神科医、心療内科医にコンサルテーションする。

つらさと支障の寒暖計

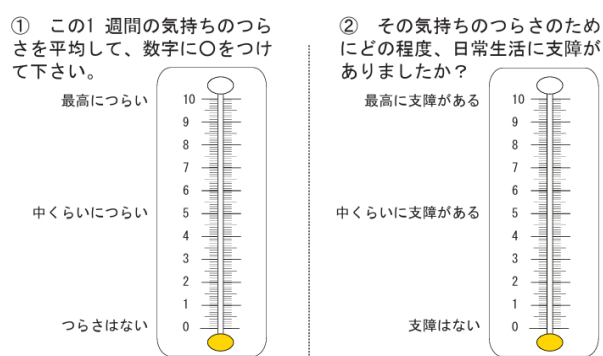


図 4 つらさと支障の寒暖計

表7 PHQ-2

	全くない	数日	2週間の 半分以上	ほぼ毎日
何かやろうとしてもほとんど興味が持てなかったり楽しくない	0点	1点	2点	3点
気分が重かったり、憂うつだったり、絶望的に感じる	0点	1点	2点	3点

合計点が3点以上の場合に陽性と判断する

点数を設けずに、いずれかの質問に「はい」と答えた場合に PHQ-9 などの次のスクリーニングに進む方法もある

表8 PHQ-9

この2週間、次のような問題にどのくらい頻繁に悩まされていますか？

- 1 物事に対してほとんど興味がなく、または楽しめない
- 2 気分が落ち込む、憂うつになる、または絶望的な気持ちになる
- 3 寝つきが悪い、途中で目が覚める、または逆に眠りすぎる
- 4 疲れた感じがする、または気力がない
- 5 あまり食欲がない、または食べ過ぎる
- 6 自分はダメな人間だ、人生の敗北者だと気に病む、または自分自身あるいは家族に申し訳ないと感じる
- 7 新聞を読む、またはテレビを見ることなどに集中することが難しい
- 8 他人が気づくぐらいに動きや話し方が遅くなる、あるいはこれと反対にそわそわしたり、落ち着かずふだんより動き回ることがある
- 9 死んだ方がましだ、あるいは自分を何らかの方法で傷つけようと思ったことがある

全くない（0点）、数日（1点）、半分以上（2点）、ほとんど毎日（3点）

10点以上で抑うつありの可能性

ステップ1－2

うつ病と似た他の疾患を除外する。

- ・甲状腺機能低下症
- ・その他の内分泌疾患
- ・せん妄（特に低活動型せん妄）
- ・認知症に伴うアパシー

ステップ2

「うつ病」に対する非薬物療法・ケアを検討する。

まず支持的精神療法を行う。支持的精神療法とは、患者の悩みや不安に耳を傾け、共感し、支持的に対応することで、患者が自己肯定感や問題解決能力を高めるよう支援する精神療法で、具体的には、傾聴、受容、共感といった技術を用いて患者の感情や思考を受け止め、肯定的な態度で接することを指す。

軽症～中等症までのうつ病については、非薬物療法（認知行動療法、運動療法、リラクゼーション法、マインドフルネスなど）は、薬物療法（抗うつ薬）と同等の効果が認められている。

ステップ3

薬物療法を検討する。

うつ病に対する薬物療法は、抗うつ薬が主体となる。ただし、CKD 患者では使用できない薬剤も多く、また抗うつ薬は効果発現までに1ヶ月程度を要することから、予後によっては、短時間作用型の抗不安薬のみを用いて対症療法的に治療することも検討する。

・抗うつ薬

- ・セルトラリン 1回 25mg 1日1回夕食後から開始し、2～3週後を目安に漸増
- ・エスシタロプラム 1回 5mg 1日1回夕食後から開始し、2～3週後を目安に漸増

*セルトラリンは飲み始めの眠気や悪心に注意

*エスシタロプラムは添付文書上 10mg からの開始だが、飲み始めの眠気・悪心などに注意し、半量からの投与が望ましい

・抗不安薬

- ・アルプラゾラム 0.4mg 不安時頓用
- ・ロラゼパム 0.5mg 不安時頓用

*依存・せん妄の発現および増悪に注意が必要

(注) 薬物の投与量は基本的に ESKD 患者(CKD ステージ G5、血液・腹膜透析)を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

2 せん妄

せん妄は日常診療で非常によく見られる精神症状の一つであり、注意力障害や見当識障害を主症状とする意識障害の一つである。多くの場合、急性に発症し、日内変動を伴うのが特徴である。CKD 自体がせん妄のリスク因子となる上に、ESKD では尿毒症性物質が蓄積することによるせん妄の増悪や終末期せん妄が見られることもある。

ステップに関わらずに考えること

KRT の施行が可能な ESKD 患者においては、KRT が症状緩和のために有効な選択肢である可能性を常に考慮する。

ステップ1-1

せん妄を正しく認識する

- ・せん妄とは注意力障害や見当識障害を主症状とする意識障害の一つであり、多くの場合、急性に発症し、日内変動を伴うのが特徴である。

- ・不穏となりやすい「過活動型せん妄」は比較的診断しやすいが、一見すると無気力であったり、傾眠であったりする「低活動型せん妄」は非常に多く見逃されており、注意が必要である。また、うつ病や認知症のアパシーとの鑑別も重要である。

ステップ1－2

せん妄の原因を評価する。

せん妄には、発症の背景となる「準備因子」、せん妄を誘発・促進する「促進因子」、そして直接的にせん妄を引き起こす「直接因子」の3つの因子が関与し、複雑に絡み合うことで発症する。

1) 準備因子：せん妄が発症しやすい状態や背景因子

- ・高齢
- ・脳血管障害の既往
- ・認知症、軽度認知障害
- ・アルコール多飲
- ・男性 など

2) 促進因子：せん妄の発症を誘発・促進する因子

- ・入院などの環境の変化
- ・抑うつ・不安などの心理的ストレス
- ・不要な身体拘束
- ・点滴、モニター類の装着
- ・身体の不快
- ・睡眠障害の存在

3) 直接因子：せん妄の直接的な原因となる因子

- ・新たな脳血管疾患
- ・尿毒症性物質の蓄積
- ・感染症
- ・電解質異常
- ・薬剤（特にベンゾジアゼピン系薬）

ステップ2

せん妄に対する非薬物療法・ケアを検討する。

せん妄に対しては、まずは薬物療法よりも非薬物療法・ケアを検討する。

- ・日中の覚醒、活動の促し
- ・眼鏡、補聴器などの適切な使用
- ・危険物を周囲に置かないようにする
- ・できる限り日光を浴びる
- ・日時が分かるよう、時計やカレンダーを設置する

- ・傾聴や共感（不安や恐怖を理解する、気がかりを減らす）
- ・身体拘束の解除
- ・適切な休息
- ・過剰な刺激の回避

ステップ3

せん妄に対する薬物療法を検討する。

非薬物療法・ケアでも改善が認められない場合には、非薬物療法・ケアに加えて薬物療法の追加を検討する。ただし、薬物療法の効果は限定的であり、また腎不全の場合、減量が必要な薬剤や使用できない薬剤があることから、慎重にその使用方法を検討する。

・軽度のせん妄の場合

- ・トラゾドン 25mg 錠 1回1錠 1日1回就寝前
- ・抑肝散 1回1包 1日3回（食前もしくは食間） 不眠が強い場合には1回2包 1日1回就寝前の投与でもよい

* せん妄に対するトラゾドンは保険適用外使用

* 抑肝散は長期間使用では偽性アルドステロン症に注意

・中等症以上のせん妄の場合

- ・クエチアピン 25mg 錠 1回1錠 1日1回就寝前から開始し漸増（抗ヒスタミン作用が強く、鎮静効果が強い）
- ・ハロペリドール 0.75mg 錠 1回1錠 1日1回就寝前から開始し漸増。内服不可の場合には2.5mg を就寝前に定期的に点滴静注することも選択肢にはなる（抗幻覚作用が強い）

* クエチアピンは糖尿病患者には禁忌

* 長期間の使用では、錐体外路症状の発現に注意が必要

* せん妄で一般的によく使用されているリスペリドンは CKD 患者の場合には代謝物が蓄積するため、極力使用しないか、使用する場合にはごく少量から用いる

* いずれの薬剤を使用する場合でも、副作用には十分に配慮し、その時点での腎機能によって適宜減量が必要であったり、使用できない場合もある

（注）せん妄に有効性が期待できる薬剤を例示しているが、いくつかは保険適用の対象が限られている場合がある。また、薬物の投与量は基本的に ESKD 患者（CKD ステージ G5、血液・腹膜透析）を想定し例示した。投与する前に、腎機能や透析性を考慮して、添付文書などを確認し、個々の症例に応じた適切な用量・用法に調整すること。

緩和困難な苦痛に対する鎮静

本ガイドンスでは、腎不全患者の中でも全身状態の悪化による透析困難症等で物理的に維持透析が継続できない患者、もしくは腎不全合併症の悪化により透析を継続しながら人生の最終段階を迎える患者を主な対象とした鎮静について説明する。一方で、透析の開始もしくは継続が可能だが、透析を拒否している患者への鎮静に関しては、その適応や方法論等について専門家の間でも見解が分かれている。人生の最終段階における鎮静に関しては、総じて患者本人、家族、医療者との緻密な SDM の上で、個々の症例の状況に応じた慎重な対応が必要である。今後の関連学会等での議論が待たれる。

耐え難い苦痛に対する鎮静薬の使用

薬物療法・非薬物療法・ケアを含むさまざまな方法を用いてもなお、患者にとって耐えがたい苦痛が残存する場合には、多職種（医師、看護師、薬剤師、医療ソーシャルワーカーなど）で慎重に検討し、患者・家族とも十分に話し合った上で、苦痛緩和のために鎮静を行うことが選択肢となる。鎮静は、鎮静薬の投与方法によって間欠的鎮静と持続的鎮静に大別され、さらに持続的鎮静を調節型鎮静と持続的な深い鎮静に区別する。表 9 に詳細を示す。

鎮痛と異なり、医療用麻薬（オピオイド）を鎮静目的で使用することは適切ではなく、鎮痛薬の使用は鎮静には該当しない。がん患者に対する大規模観察研究の結果によれば、持続的な深い鎮静は、生命予後を短縮しないとされている。³⁶

表 9 鎮静の分類

	間欠的鎮静	持続的鎮静	
		調節型鎮静	持続的な深い鎮静
定義	鎮静薬によって一定期間（通常は数時間）意識の低下をもたらしたあとに鎮静薬を中止して、意識の低下しない時間を確保しようとする鎮静	苦痛の強さに応じて苦痛が緩和されるように、鎮静薬を少量から調節して持続的に投与すること	中止する時期をあらかじめ定めずに、深い鎮静状態とするように鎮静薬を調節して持続的に投与すること
目的	苦痛の緩和	苦痛の緩和	苦痛の緩和
指標と手段	一定期間の就眠を指標として、間欠的に鎮静薬を投与する	苦痛の程度を指標として、持続的に鎮静薬を少量から投与する	意識水準を指標として、深い鎮静が得られるように、持続的に鎮静薬を投与する
背景にある考え方	一時的でも苦痛を感じない時間を作ることが患者の利益になる	できるだけコミュニケーションできる時間を確保しながら、苦痛を最大限緩和することが患者の利益になる	コミュニケーションが取れなくなっても、苦痛を確実に取り除くことが患者の利益になる

評価のポイント

- ・耐え難い苦痛とは、患者自身が耐えられないと表現するか、患者にとって耐えられないことが推測される苦痛のことを指す。
- ・治療抵抗性（refractory）の苦痛とは、可能なすべての治療が無効であるか、患者の状態から合併症の危険性と侵襲を許容できる有効な治療手段がない苦痛である。

- ・耐え難い苦痛で治療抵抗性のために鎮静の適応となる主たる症状は、せん妄、呼吸困難であり、時に激しい痛みも適応となることがある。
- ・生命予後を予測する。鎮静を考慮するのは、生命予後が2～3週以内と予測される場合であり、持続鎮静の対象となる患者の生命予後は、通常1週間以内である。

苦痛緩和のための鎮静の適応の判断

腎不全の末期に耐え難い苦痛が存在する場合の鎮静薬使用は、意図して意識レベルを下げる治療となるため、以下の点を多職種で確認し、倫理的にも鎮静が妥当と判断された場合に、目標とする鎮静レベルを共有した上で開始することが望ましい。

1) 治療抵抗性の判断の妥当性

対象となる苦痛が他の薬物療法・ケアで緩和されないことを確認する。特に、それらの苦痛がKRTによって改善する可能性がないかを常に検討する必要がある。必要に応じて、対象となる苦痛への対応に精通した専門家に相談することが望ましい。

2) 予測される生命予後が短いこと

一般的に鎮静の適応があるのは、生命予後が2～3週以内と予測される場合であり、持続的鎮静の対象となる患者は、日単位（1週間以内）の生命予後と予想される場合である。

3) 相応性の判断

苦痛の強さ、治療抵抗性の確実さ、予測される患者の生命予後から考えて、鎮静薬の投与が妥当であると考えられること。

4) 患者・家族との十分な話し合いと同意

患者（意思表示が可能であれば）、または家族等からの明確な同意が得られていること。

5) 多職種による検討

医療チーム全体での合意形成がなされていること。

鎮静の実際

苦痛を緩和するのに必要最小限の鎮静を行うべきであるという観点から、間欠的鎮静もしくは調節型鎮静から開始することを原則とする。それでも症状緩和が難しい場合に、持続的な深い鎮静を考慮する。図5の鎮静の適応の判断と実施のフローを参考にされたい。持続的な深い鎮静が必要だと考えた時には、可能であれば緩和ケアチーム等の専門家へのコンサルテーションを行うべきである。

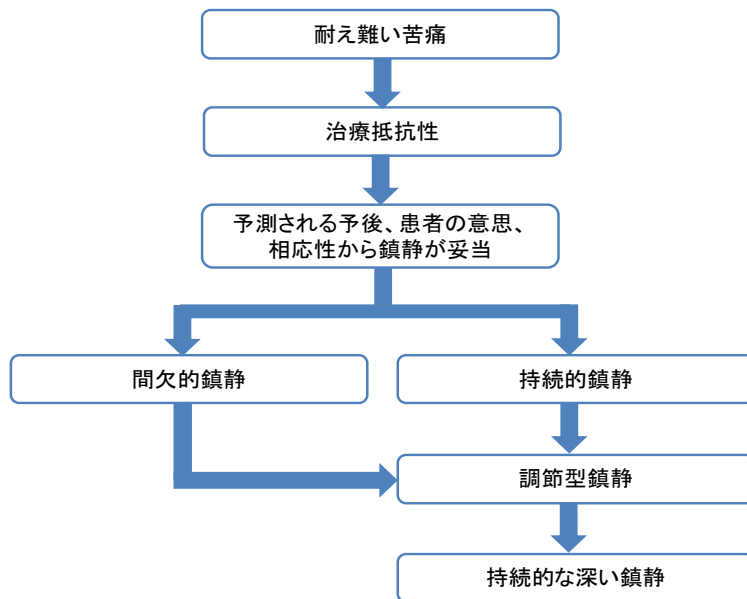


図5 鎮静の適応の判断と実施のフロー

苦痛緩和のための鎮静に使用される薬剤には、注射薬としてミダゾラムがある。在宅でのケアにおいては、坐薬であるジアゼパム、フェノバルビタール、プロナゼパムなども使用されることがある。

それぞれの薬剤の特徴と腎不全患者における留意点は以下のとおりである。

- ・ミダゾラム

腎で代謝されるため、腎障害患者においては血中濃度が上昇し、蓄積する可能性がある。そのため、腎機能に応じた慎重な用量設定と、鎮静レベルの綿密なモニタリングが必要である。必要に応じて低用量からの開始や、他の薬剤への切り替えも検討される。

- ・ジアゼパム、フェノバルビタール、プロナゼパム（坐薬）

在宅での使用においては、経口摂取が困難な場合や、注射薬の使用が難しい場合に選択肢となる。これらの薬剤も代謝や排泄に腎機能が関与する場合があるため、個々の患者の状態に応じた判断が必要となる。

使用目的に応じて、Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)などを用い、目標とする鎮静の深さや継続時間を検討し、薬剤の選択を行う。さらに、使用開始後も必要に応じて、持続的な深い鎮静への切り替えを検討し、適宜漸増・漸減する。鎮静の深さは、患者の苦痛緩和を目的とし、安楽な状態を目指す。

鎮静薬の使用に関しては、腎不全を対象とした患者群での詳細な報告は限られており、今後の知見の蓄積が待たれる。実際の処方例を表10に示す。KRTを受けている患者で鎮静を考慮する場合、透析の継続・中止の判断とも密接に関わるため、緩和ケアチームなどの緩和医療専門家との綿密な連携が不可欠である。鎮静についての方法は、日本緩和医療学会編「がん患者の治療抵抗性の苦痛と鎮静に関する基本的な考え方の手引き 2023年度版」を参考にするとよい。本書は

がん患者を対象とした苦痛緩和のための鎮静について書かれているが、その考え方は、腎不全患者にも適用することができる。

表 10 鎮静に用いる薬剤の処方例

	定期投与	苦痛悪化時の対応
間欠的鎮静		<点滴静注> ミダゾラム（10mg）1A＋生理食塩水 100mL を患者の状態を見ながら苦痛が取れるよう 投与量を調節 <坐剤> プロナゼパム坐薬（2mg）0.5～1 個挿肛門
持続的鎮静 （調節型鎮静）	<持続皮下注射> ミダゾラム（10mg/2mL）5 A 合計 10mL を 0.05～0.2mL/時（6～24mg/日） で開始。患者の状態を観察しながら苦痛が取 れるように投与量を調節。維持投与量は 0.05 ～1mL/時で、通常 20～40mg/日 <持続静脈注射> ミダゾラム（10mg/2mL）4A ＋生理食塩水 32mL 合計 40mL を 0.2～1 mL/ 時（4.8～24mg/日）で開始。患者の状態を観 察しながら苦痛が取れるように投与量を調節。維持投与量は 0.2～5mL/時で、通常 20～ 40mg/日 <坐剤> フェノバルビタール坐薬（100mg/個）1～2 個 /日で開始。患者の状態を観察しながら苦痛 が取れるように投与量を調節	<持続皮下注・持続静注> 1 時間量を早送り <坐剤> フェノバルビタール坐薬（100mg/個）0.5～1 個/回を 1 日 1～2 回追加投与

緩和血液透析と緩和腹膜透析

緩和血液透析とは、患者の症状緩和に必要な透析を処方することであり、維持透析患者を対象としたものである。緩和血液透析は、苦痛の緩和や、溢水・心不全の予防を目的とし、それらの優先度を上げる一方で、治療効率や数値目標の達成の優先度を下げた透析条件を設定することであり、具体的には透析時間を短縮する、透析回数を減らす、溶質除去よりも除水に重点を置く条件に変更するなどの形で実践される。

また、腹膜透析患者においても、人生の最終段階において、患者・家族の負担を軽減するために、例えば 1 日 4 回のバッグ交換回数の減少、腹膜透析休息日の設定等の手法をとることがあり、緩和腹膜透析と呼ばれる。

緩和血液透析・緩和腹膜透析では、透析条件の軽減のみならず、従来から行なっている CKD-MBD・貧血管管理等については、長期予後のための適正目標値を達成することだけでなく、苦痛にならない範囲で現在の QOL を維持することを目標とする。

* 緩和血液透析、緩和腹膜透析の定義については、今後も関連学会や患者団体等の間でさらに議論を深めていく必要がある。

腎不全患者と家族への心理社会的支援

喪失への嘆きと死への不安

- ・種々の機能や能力の減退を自覚し、「失っていく」ことへの怒りや悲嘆を体験する。
- ・自身の様々な変化と折り合うことへの困難さも特徴である。
- ・患者本人の今後についての気がかりを十分に聴き、具体的な支援の可能性を検討する。
- ・丁寧なライフレビューは、自身の生きてきた歴史を肯定的に振り返る機会となる。
- ・自伝の執筆や音声メッセージの作成など、自身を遺していく試みや、写真集や句集など趣味活動をまとめることが変化のきっかけになることがある。

ソーシャルサポートの脆弱さ（高齢患者を中心に）

- ・高齢者は、友人や知人の心身の不調や死別などにより、人間関係や交流など、インフォーマルなソーシャルサポートが希薄となる。
- ・配偶者がいる場合は、配偶者もまた高齢であることが多く、老老介護など介護力が脆弱である。
- ・血縁や地縁が希薄になっていくなか増加している単身高齢者は孤立していることも多く、特に支援協力体制を強化する必要がある。今後の生活全般を見通した上で、認知機能との関連で成年後見等の活用も検討する。
- ・支援にあたっては、まず本人を取り巻くソーシャルサポートの状況、人間関係の質や量を正確にアセスメントする。本人がソーシャルサポートを取り込み活用する能力（ワーカビリティ：援助を活用する能力と動機付けや知的・情緒的・身体的能力の総称）を捉える。フォーマルやインフォーマルなソーシャルサポートの導入には、本人の自尊心や自己認識や評価に留意することが重要となる。

制度やサービスの活用の困難

- ・患者本人や家族に、制度やサービスの活用に対する心情的な拒否感や情報不足があったり、具体的な申請行為への困難感などがあることにより、制度やサービスの活用に至らないことがある。そのため、認識不足や情報不足により KRT を選択しない場合、これらにより命を失うことも危惧される。
- ・高額療養費、特定疾患、介護保険、支援費、身体障害者手帳、障害年金、疾病手当、介護休業、雇用保険など、本人の状況に合わせ利用可能な制度やサービスの活用を促していく。例え

ば、ESKD 患者は健康保険を使用し、特定疾患療養受療証の交付により負担が軽減される。透析の医療費は、高額療養費制度の特例で、特定疾患療養受療証により自己負担が1ヶ月10,000円（一定所得以上は20,000円）となる。ESKD 患者は身体障害者（腎臓機能）1級に原則該当し、それにより自立支援医療（障害がある対象者の障害を取り除き軽減する制度）や障害者医療費制度の適用の可能性を検討していく。いずれにしてもこれらの制度活用は、年齢や保険の種類や収入など、個別の状況に応じた適切な活用が必要となる。複数の制度を活用したり、自治体により対応が異なるなど、手続きが煩雑になる場合もある。医療機関内の医療ソーシャルワーカーや地域の保健医療福祉の相談窓口などの活用が有用である。

- ・療養生活の基盤としての経済面も、年金、ローン、生命保険など全体から本人家族とともに吟味し、困窮による生活維持困難には生活保護申請等も考慮し支援する。

治療・療養の場の選択と整備

- ・医師の病状説明から、実際の療養のスタイルを明確にイメージできる患者・家族は多くはない。病状説明後の相談の中で、病状説明を生活に引きつけて、今後どのような療養生活となっていくのか、実際にどこで過ごしていくのがよいか具体案を考えていけるように、懸念や不安を受けつつマッチングする情報サービスが必要である。
- ・病態や状況に合わせて、転院や施設入所、在宅など療養の場を最適なものにすることが必要がある。選択にあたっては、本人の意向と家族の考えを十分に理解した上で進めるが、希望の選択肢がない場合には、現実との折り合いを支える支援も重要になる。
- ・在宅での緩和ケアを選択した場合には、訪問診療や訪問看護、訪問薬剤指導、訪問リハビリテーションなどの活用を検討する。小児の場合は、医療的ケア児等コーディネーターとの連携を検討する。
- ・介護保険が利用できるのであれば、ケアマネジャーと連携し、介護サービス、介護ベッドなどの福祉用具の案内や調整など、療養環境の整備を支援する。

家族との関係困難の改善と再構築

- ・人生の最終段階には、生きてきたことが凝縮され、家族との関係から起因する問題も生じる。潜在していた家族の問題が浮上し、顕在化することも多い。
- ・本人の家族内での役割や家族内サブシステムや権力関係を評価した上で、システムとして家族関係による問題を捉えることが重要となる。
- ・患者が家族との和解や交流を望み、家族がそれを受け入れ難い場合は、患者の苦悩は深まる。
- ・支援にあたっては、あるべき姿を追わず、両者の現状を非審判的に受け止める。
- ・本人と家族から、場合によっては別々に丁寧に話を聴き、葛藤や確執の背景を理解した上で糸口を考える。
- ・患者と家族とともに、変えられることと変えられないことを整理した上で、今ここで取り組むことを明確にし、支援する。
- ・遺言書の作成や相続・権利擁護の問題などは、公証人役場や弁護士・司法書士など必要な専門機関への連携を行い支援する。

- ・根底にある患者・家族間の関係困難の改善は容易なものではないが、関係の再構築を意図し両者に向き合い、丁寧な橋渡しを担うことで、関係性が変化していくこともある。

臨死と死別

- ・人は自分の人生の最期に向け、成し遂げていないことに思い悩む。この「未完の仕事（unfinished business）」は、人生のやり残しや気がかりで、家族との和解や生き納めに関することなど多岐にわたる。
- ・高齢者等身寄りのない患者の増加により、「人としてきちんと自分の始末をつけて逝きたい」などが気がかりとして語られることがある。このような場合には、死後のことを委ねられるように、死後事務委任契約（本人が第三者（法人を含む）に対して、葬儀や納骨など代理に手続きを委任すること）を勧める。委任の内容は、医療費の支払いに関する事務、通夜・告別式・埋葬に関すること、葬儀費用の支払い、行政への各種届出等である。これにより、任意後見人契約では支援することのできない死後の事務手続きについてもサポートを継続することが可能になる。死後事務委任契約は公正証書にしておくことが望ましい。
- ・「未完の仕事」は患者だけでなく、家族にも存在する。患者の死後、未完の仕事は家族の心残りとなり、悲嘆や精神状態にも影響を及ぼすため、家族にも配慮した支援が必要である。

スピリチュアルペインとスピリチュアルケア

緩和ケアの最も基本的な考え方の一つに、全人的苦痛（total pain）が挙げられる。これは、患者が直面する苦痛を身体的苦痛、精神的苦痛、社会的苦痛、スピリチュアルペインとして全人的に捉えるものである。中でも本稿で取り上げるスピリチュアルペインは、その他の3つの苦痛を取り除いたとしても、その背景に根深く存在することが多く、その対応であるスピリチュアルケアとともに、腎不全患者への緩和ケアに関わる医療従事者はぜひ学んでおきたい。

スピリチュアルペインは、これまで「霊的苦痛」や「実存的苦痛」などと訳されていたこともあったが、現在では「スピリチュアルペイン」とそのまま呼称することが多くなっている。

スピリチュアルペインの表出を捉える

スピリチュアルについて、WHO は以下のように定義している。

「スピリチュアルとは、人間として生きることに関連した経験的一側面であり、身体感覚的な現象を超越して得た体験を表す言葉である。多くの人々にとって、「生きていること」が持つスピリチュアルな側面には宗教的な意味が含まれているが、スピリチュアルは「宗教的」と同じ意味ではない。スピリチュアルな因子は、身体的、心理的、社会的因子を包含した人間の「生」の全体像を構成する一因子とみることができ、生きている意味や目的についての関心や懸念と関わっている場合が多い。特に人生の最終段階に近づいた人にとっては、自らを許すこと、他の人々との和解、価値の確認などに関連していることが多い。」

わが国ではスピリチュアルペインについて、村田久行の村田理論による解釈が比較的よく用いられる³⁷⁾。村田はスピリチュアルペインを「自己の存在と意味の消滅から生じる苦痛」と定義

し、人間存在を「時間存在」、「関係存在」、「自律存在」の三次元の観点で捉え、それぞれの喪失、すなわち「将来の喪失（時間存在）」、「他者との関係の喪失（関係存在）」、「自律の喪失（自律存在）」がスピリチュアルペインであるとしている。（図6）

具体的な患者の発言の例としては、

- ・「早くお迎えが来てほしい」
 - ・「いつまで生きられるのか」
 - ・「この透析をいつまで続けるのか」
- （時間存在に由来するスピリチュアルペイン）

- ・「誰もこの苦しみをわかってくれない」
 - ・「孤独に逝くしかないのか」
 - ・「透析の怖さや苦しさは誰にもわかってもらえない」
- （関係存在に由来するスピリチュアルペイン）

- ・「自分のことは自分でできないのはつらい」
 - ・「もう何の役にも立たない」
 - ・「自分の腎臓が機能しなくなった今、自分には透析に依存した命しかない」
- （自律存在に由来するスピリチュアルペイン）

などが挙げられる。これらの発言がスピリチュアルペインの表出であることを認識することがまず大切である。

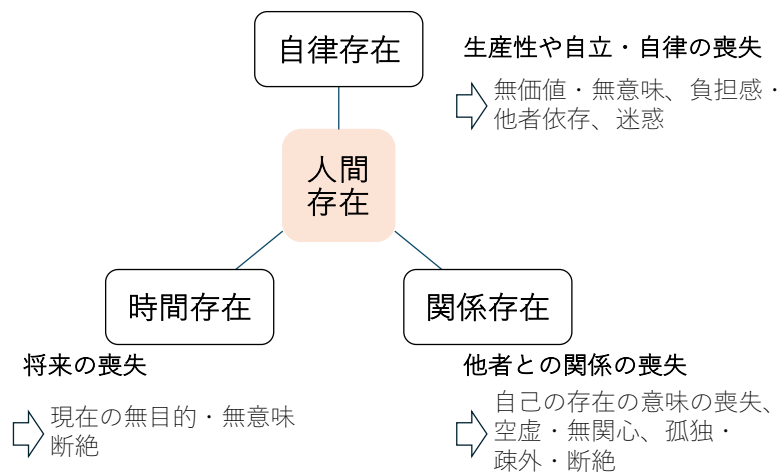


図6 スピリチュアルペインの定義と構造³⁷⁾

スピリチュアルケアの基本的な態度で接する

スピリチュアルケアの基本的な態度としては、傾聴や共感といった支持的態度、「ともにいること」などがある。前述の村田理論に準じたケアの内容と方向性を表 11 に示す。

表 11 スピリチュアルケアの内容と方向性

三次元の苦悩	核となるケア	ケアの方向性
時間性の苦悩	自分に与えられた今を患者なりに過ごしていくことへの支援	・ 将来の安心と希望が持てること ・ 今を生きる希望が持てること ・ 生きることへの患者なりの納得ができること
関係性の苦悩	他者や超越者との関係性におけるつながり、和解を進めていくことへの支援	・ 家や大切な人とのつながりを確かめ合う、再確認する ・ 他者との関係性における葛藤に折り合える ・ 自己の罪意識と和解すること
自律性の苦悩	今の自分に向き合い、今の自分を患者なりに引き受けていくことへの支援	・ 生きる意味、価値、役割など、自分を価値づけることに患者なりに納得できること ・ その人らしさが保持されること

スピリチュアルペインに対する特異的な介入を検討する

基本的な態度で接しながら、状況に応じて特異的な介入を検討する。スピリチュアルペインに対する特異的な介入として、ライフレビュー、ディグニティセラピーなどがある。各々の詳細は成書に譲るが、端的に述べると以下の通りである。

・ ライフレビュー³⁸

患者と共に人生を深く振り返り、過去や人生に対する意味付けを通じて過去の統合を行う介入

・ ディグニティセラピー³⁹

本人が最も輝いていた頃のことを振り返り、誇りに思っていること、果たしてきた役割、学んできたことなどを定式化された質問で問い、録音・逐語録として起こした後に校正し、大切な人への手紙として残し、思いを託す介入

高齢患者や小児患者に対する対応

高齢者／認知症の緩和ケア

腎不全患者には高齢者が多く、透析導入患者の平均年齢は 71.6 歳(2023 年末)であり、年々高齢化が進んでいる。

高齢者では、加齢とともに徐々に全身状態が悪化し、年単位で緩やかに人生の最終段階へ移行することが多い。その過程では、複数の慢性疾患を合併することがほぼ避けられず、病態は複雑になる傾向にある。予後予測やケアのニーズを評価することは困難なことも多いが、丁寧な観察と多職種による継続的な検討を重ねることで、ある程度可能となる。

認知症は複数の疾患を背景とする症候群である。日本の 75 歳以上の高齢透析患者のうち、約 4 人に 1 人は認知症を合併しているとする報告もある⁴⁰。代表的な疾患は、アルツハイマー病、脳血管性認知症、レビー小体型認知症、前頭側頭型認知症である。認知症全体ではアルツハイマー病が 40～60%を占める。

人生の最終段階にある高齢者には、症状が症状ではなく、何らかの不快な感覚として認識される場合も多いため、若年患者とは異なるアプローチが求められることも多い。特に認知機能が低下している場合には、痛みの自己表現が困難であることから、行動観察による評価が重要であり、PAINAD などのツールが有効である（表 12）

表 12 Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (PAINAD)

	0	1	2
呼吸（非発声時）	正常	随時の努力呼吸、短期間の過換気	雑音が多い努力性呼吸、長期の過換気、チェーンストークス呼吸
ネガティブな発声	なし	随時のうめき声、ネガティブで批判的な内容の小声での話	繰り返す困らせる大声、大声でうめき、苦しむ、泣く
顔の表情	微笑んでいる、無表情	悲しい、怯えている、不機嫌な顔	顔面をゆがめている
ボディランゲージ	リラックスしている	緊張している、苦しむ、行ったり来たりする、そわそわする	剛直、握ったこぶし、引き上げた膝、引っ張る、押しのける、殴りかかる
慰めやすさ	慰める必要なし	声かけや接触で気をそらせる、安心する	慰めたり、気をそらせたり、安心させることができない

症状コントロールの方法は基本的に若年患者に準じるが、高齢者においては環境調整などの非薬物療法・ケアを含めた包括的なアプローチや予防的対応の重要性が一層高い。薬物療法を行う際には少量から開始し、注意深く観察しながら用量調整を行う。高齢者ではポリファーマシーが大きな問題となるため、併用薬には十分な注意が求められる。

予防や治療の介入を行う判断は、適切な ACP に基づいたゴール設定に従ってなされるべきである。個人の意思や QOL を考慮した治療・ケアを行う。

家族・介護者のケア

認知症は罹患期間が長期に及ぶことが多く、家族や介護者にとって身体的・精神的・社会的な負担もまた長期化する。家族の日常生活における実質的な負担への配慮が重要である。以下は代表的な留意点である⁴¹。

- ・生命維持治療の意思決定の過程では、家族に負担が生じることが多く、意思決定支援は非常に重要である。
- ・認知症患者の家族における予期悲嘆の頻度は 47～71%、遷延性悲嘆症の頻度は約 20%とされている⁴²。また、施設入所について罪悪感を抱く家族が多い。
- ・人生の最終段階に至るまで、徘徊や抵抗などの認知症に伴う行動・心理症状で苦勞してきた家族も多く、近親者の認知機能が低下していくことを見ること自体にも苦痛を伴う。人生の

最終段階の患者・家族の姿は、患者の人生における一つの場面であり、その歴史を理解しようとするのが重要である。

穏やかな人生の最終段階のために

老衰や認知症の経過においては、がんのような衝撃的な病名告知などもなく、日常の延長上に人生の最終段階がある。患者・家族の病状に対する受けとめ方は様々であり、人生の最終段階が差し迫る前から、病状の理解や今後の方針に影響を与える可能性のある価値観について、患者や家族の思いに耳を傾ける機会を持つとよい。

また、在宅での穏やかな看取りのためには、地域の多職種と連携して患者や家族をサポートすることが重要になる。急な生活状況や病状の変化に対応できるよう、日頃から連携体制を整えておくことが、サポートの質を高める助けになる。

小児の緩和ケア

小児の腎不全は臨床経過などが成人と異なる。成人の透析導入の原疾患は、糖尿病性腎症が最も多いが、小児に限ると低形成・異形成腎が最も多く、次いで巣状分節性糸球体硬化症、閉塞性腎症、遺伝性疾患と続く⁴³。また、KRTの選択においても違いがある。小児ではその大半（約85%）が腹膜透析を選択している⁴⁴。乳幼児では安定したバスキュラーアクセスの確保がしにくいこと、成人と比較し体重当たりの蛋白質や水分の摂取量が多いため、血液透析では血液データや体重・血圧のコントロールが困難であること、就学児の場合は、週3回の通院透析が学校生活上デメリットとなることなどがその理由である。

小児の緩和ケアは、症状への基本的な対応方法や家族も一緒にケアをすることなど、成人の緩和ケアと多くの共通点があるが、特徴としては以下が挙げられる⁴⁵。

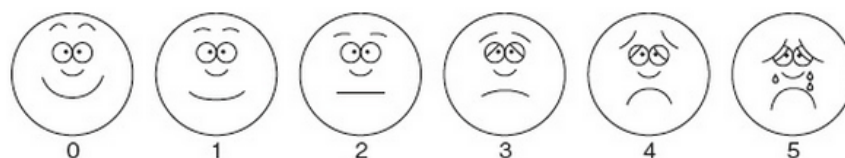
- ・小児の死亡は成人と比べて圧倒的に少ない
- ・小児期特有の稀な疾患が多く、症状の個別性が高い
- ・家族性の疾患も多く、家族内に同一疾患が複数みられる場合がある
- ・親がケアや介護に大きな責任を有しており、きょうだい児への支援が届きにくい場合がある
- ・代理意思決定を必要とする場面が多い
- ・発達の視点が重要である
- ・遊び、学びがとても大切である

これらの特徴に配慮した緩和ケアが必要である。

小児の症状緩和の際は、まずは症状評価の方法について検討する必要がある。概ね3～4歳以上になれば自身の身体の痛みに関して回答できるようになるとされているが、子供の場合、痛み以外の気分を反映する可能性があることが指摘されており、痛みの程度についてスケールを用いて評価できるのは、おおよそ8歳以上と考えておくとよい。以下に代表的な評価ツールと概ね使用可能な年齢を示す。

- ・ Face pain scale (FPS) (図7) (4歳以上)
- ・ VAS (Verbal Rating Scale) (7～8歳以上)
- ・ NRS (Numerical Rating Scale) (7～8歳以上)

図 7 Face Pain Scale (フェイス・ペイン・スケール)



一方で、発達段階や病状の経過による認知機能の問題などから自己評価が十分に行えない場合も少なくない。その場合には、子供が痛みを体験した際に示す行動の変化や生理的反応に着目して評価を行う必要がある。代表的なものとして FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability) スケール (表 13) などが挙げられる。

表 13 FLACC 行動スケール

カテゴリー	スコアリング		
	0	1	2
表情	無表情または笑顔	時折しかめっ面、眉を潜めている、うつむく、無関心	頻繁または持続的なしかめっ面、歯軋り、わななく
下肢	正常肢位またはリラックス	落ち着きがない、じっとしてられない、緊張	足を蹴る、突っ張る
活動性	おとなしく横になっている、正常位、容易に動く	じっとしていない、体位変換を繰り返す、緊張	そり返る、硬直する、ひきつけ
啼泣	泣いていない	うめく、めそめそ泣く、時折苦痛を訴える	泣き続ける、悲鳴をあげる、泣きじゃくる、不満を訴え続ける
安静度	満足している、リラックス	時折、タッチングや抱っこ、声かけをすると落ち着く、注意散漫になることもある	慰めたり、安心させたりすることが困難

医療用麻薬などの薬剤選択については小児に使用禁忌の薬剤があることや、用量調整が必要な薬剤があるため、経験のある小児科医や薬剤師等と連携しながら対応する必要がある。

小児腎不全患者における意思決定の脆性、将来における環境、患者の感情の変化を鑑みて、できる限り非薬物療法・ケア、非麻薬性薬剤による症状の緩和を目指すべきである。

死が近づいたとき

この項目では「死が近づいたとき」として、死亡前 1 週間程度ならびに臨終前後の時期に評価すべきこと、対処法、注意点などを記載する。

死に近い時期における評価

予後の予測

- ・ 正確な予後の予測は困難である。

- ・患者の個別性やこれまでの経過をふまえて総合的に病状を評価し、予後を予測する。
- ・予後の予測は、医療チーム・多職種チームによって行うことが望ましい。

死が近づいた時の徴候

死が近づいた時の徴候を表 14 に示す。これらの徴候が患者に見られることがあることを必要に応じて家族に説明する。

表 14 死が近づいた時の徴候

予後	徴候	腎不全患者における考慮事項
1 週間程度	終日臥床状態	活動性の著しい低下
	半昏睡／意識低下	尿毒症の悪化、多臓器不全の進行
	経口摂取がほとんどできない	食欲不振、悪心・嘔吐の悪化、嚥下困難
	鉄剤の内服が困難	薬の内服困難、薬剤調整の必要性
	その他衰弱	著しい倦怠感、全身倦怠感
	嚥下機能の低下	
	気道分泌物の増加	肺水腫による喀痰増加の可能性も検討
	脱水傾向	水分制限や利尿薬中止後の経過
	便失禁	
	血圧の低下	循環不全の進行
	頻脈／徐脈／不整脈	電解質異常、心不全の悪化
1～3 日	死前喘鳴	肺水腫、気道分泌物の増加による
1 日以内	下顎呼吸	
	四肢のチアノーゼ	末梢循環不全の進行
	橈骨動脈の拍動消失	

苦痛（つらさ）の再評価

現在行っている検査・治療・ケアに伴う苦痛がないかを評価し、その介入頻度を検討する。不
必要な場合には中止する

- ・バイタルサインの測定
- ・血液検査、血糖測定など各種検査
- ・抗菌薬、降圧薬など薬剤の使用
- ・水分や栄養の補給
- ・体位変換などのケア
- ・その他ルーチンで行っていることなど

死に近い時期における治療・ケア

治療・ケアの方針の決定

必要に応じて、病状や今後の見通しを共有し、今後の治療・ケアの方針を話し合う。この際
に考慮すべきこととしては以下のようなことが挙げられる。

- ・医学的適応の検討

- ・患者・家族の意向を確認する（KRT 導入に対する意向の再確認を含む）。この際に、患者の意向を第一に尊重するため、場合によっては患者と家族を分けて話し合いを行い、本人の意向を確認することが望ましい
- ・患者・家族・医療者による合意の形成
- ・患者・家族を多面的に捉えることを意識し、多職種チームで対応する

症状緩和のための薬物療法

この時期の治療目標は、患者の苦痛ができるだけ少なくなること、もしくは患者・家族が許容できる程度になることである。以下の点に留意して薬物療法を行う。

- ・使用中の薬剤の増量・減量・中止、あるいは薬剤の変更について検討する
- ・投薬に伴う苦痛ができるだけ少なく、かつ確実な投与経路を選択する
- ・予測される症状変化への対処法をあらかじめ指示しておく

死が近い時期におけるケア

薬物療法と同様に、ケアについても患者が苦痛なく過ごせるという観点から見直しを行う。以下の項目について、具体的なケアの方法や頻度を検討する。

- ・口腔ケア
- ・排泄ケア（排尿・排便）
- ・体位変換
- ・褥創の予防・ケア
- ・保清（清拭など）
- ・環境整備など

患者・家族への説明・配慮

- ・病状についての家族の認識を確認し説明する
- ・治療・ケア、療養場所について患者・家族の希望を確認する
- ・患者・家族の心情・感情、信条・信念に配慮する
- ・患者・家族の事情に配慮し、必要に応じて社会的支援を行う
- ・患者への接し方を家族に説明・アドバイスする
- ・家族の疲労や健康状態に配慮する
- ・家族の心配について開かれた質問で具体的に聞く。以下のような質問をされることが多い。

「これからどうなるのでしょうか？」

「苦しさは増すのでしょうか？」

「話のつじつまが合わず、いつもと様子が違います」

「のどがゴロゴロして苦しそうです」

「食べられないので、衰弱しないかと心配です」

家族への説明の際に、緩和ケア普及のための地域プロジェクト編「これからの過ごし方について」などのパンフレット⁴⁶を活用するとよい。

患者・家族・医療者とのコミュニケーション

患者・家族に対して、以下のようなことに配慮してコミュニケーションを行う。

- ① 患者・家族への支持的な対応
 - ・さりげなく傍にいて必要な支援を行い、いつでも相談できる環境を作ること
 - ・傾聴と共感が基本となる
 - ・患者と家族の希望を支えるように心がける
 - ・誠実、正直、穏やか、オープンな対応を行う
- ② 患者・家族間のコミュニケーションの援助
 - ・医療者の考えを押し付けず、患者・家族のスタイルを尊重する
 - ・患者のそばに家族がいられるよう配慮する

看取りに際しての配慮

看取りに際して家族に以下のような対応・配慮を行う。

- ・看取りに立ち会いたい人と、その連絡方法を前もって確認しておく
- ・血液や体液、臭気などに配慮した環境整備を行い、家族がそばに付き添うことができ、看取りの場にふさわしい環境づくりをする
- ・適切なタイミングで死亡確認を行う
- ・家族にねぎらいの言葉をかける
- ・家族が十分に別れのときをもてるように配慮する
- ・死亡診断書についてその内容を確認・説明した上で家族に渡す

死別後のケア

死別後の遺族へのケアとして以下の対応を行う。

- ・家族とカテーテル関連の抜去について話し合う
 - ・血液透析用カフ型カテーテルの場合はそのまま抜去、圧迫止血を行う
 - ・腹膜透析用カテーテルの場合は、腹腔内の腹膜透析液を排液してから、クリップで腹壁側のカテーテルを挟み、クリップの上部（遠位端）を切ってガーゼで覆う
- ・死後の清拭や整容などに遺族に参加を促す
- ・様子伺いの手紙を書いたり、遺族会の開催によって遺族ケアを提供する施設もある
- ・複雑性悲嘆が予測される場合は、精神科やカウンセリング等の専門的なサポートを紹介する
- ・遺族は健康問題を持つリスクが高くなると言われているため、特に健康管理に配慮する

専門家へのコンサルテーション

以下の場合には、緩和ケアチーム等の専門家へのコンサルテーションを考慮する。

- ・患者の苦痛が緩和されないとき
- ・患者・家族へのケアの方法がわからないとき
- ・患者・家族と医療者とのコミュニケーションがうまくいかないとき
- ・患者・家族間のコミュニケーションがうまくいかないとき
- ・家族の悲嘆が強いとき

家族への対応

本稿では、腎不全緩和ケア全般の中でも特に CKM に焦点を当てた「家族への対応」について概説する。家族への対応は、当然のことながら CKM 選択時、もしくは選択後に実践すればよいというものではなく、CKD の全病期を通じて対応をしなくては、最終的な「良い看取りおよび良いグリーフケア」にはつながらない。CKD に罹患した時から、全経過を通じて患者・家族と一緒に繰り返し SDM を行い、必要に応じて ACP の話し合いを行うことによって患者・家族の満足は達成されるものであることを念頭に置く。

CKD の診断から導入期にかけての対応

この時期には、CKD がどのような疾患であるのか、食事療法を含めた治療法について、その自然経過について、KRT の詳細についてなどが、家族に知っておいてもらいたい内容となる。この時期に患者自身が、意思決定能力が十分に保たれ、自立している状態であったとしても、その後の長い闘病生活を共にする家族の存在にも配慮して、早期から家族を交えた ACP の実践を心がけ、病状が悪化した時にどのような医療やケアを望むのかについて話し合っておくことが望まれる。

維持透析期における対応

安定した維持透析期においては、患者本人との話し合いはもとより家族への対応もおろそかになりがちである。しかし透析患者は、脳血管障害や心疾患、感染症などによって病状が急変するリスクを常に抱えている。したがって ACP の話し合いを実施していない透析患者に対し、理解力や認知機能が低下する前に、遅くとも軽度低下した時に ACP の話し合いの機会を提案することが重要である。患者は往々にして医療スタッフの前では、「変わりないです」などと話すことが多いが、そのやりとりで終わらず、適宜患者から普段の日常生活の様子などを聞きとるとともに、家族にもコンタクトを取って、生活状況を確認しておくことが望ましい。すべての透析患者・家族と ACP の話し合いを実践しておくことが望まれる。この時期に、生活観・死生観などを含む患者・家族の物語（ナラティブ）を把握しておくことができれば、患者が人生の最終段階に入った際の大切な情報となる。

CKM 選択時の対応

KRT 導入前の ESKD 患者が KRT を選択、もしくは透析患者が透析を継続していれば、それなりの延命効果が期待できるのに対して、CKM を選択するということは、患者の人生において非常に大きな選択であり、家族にとっては患者の死後も「本当にあれで良かったのだろうか」などと考えを巡らせることにつながる可能性がある。家族は、患者の死後も自分たちの決断により患者の死を早めたのではないかという自責の念にかられ、場合によってはうつ病への発展を含めた複雑性悲嘆に陥ることも懸念される。したがって、この段階における患者および家族への意思決定支援は非常に大きな意味を持つ。ここでは、「患者から透析中止・見合わせの申し出があった際に確認すべき事項（表 15）」を確認しながら CKM 選択に対する SDM を進めることが望まれる。患者の自律を尊重し、家族および医療スタッフ皆が「患者にとっての最善の選択であった」と心から思えることが、後の家族および医療スタッフの精神的負担を軽くすることにつながる。

表 15 患者から透析中止・見合わせの申し出があった際に確認すべき事項⁴⁷

- ・透析の中止・見合わせを希望する理由は何か？
その理由は、関係者から見て理解可能なものか？
- ・患者は意思決定能力を有しているのか？エンパワメントは行われたか？
- ・うつ状態、脳障害や他の障害による影響はないか？
- ・透析中止の希望は確固たるものか？
ACP は行われてきたか？事前指示書はあるか？
- ・患者の透析中止の希望の主要な要因を改善できる手段はないか？もしくは、その手段が尽くされたか？
- ・患者の家族や周囲の関係者は患者の希望を支持しているか？

上記の条件について情報を入手し、多職種によるカンファレンス（臨床倫理委員会、臨床倫理コンサルテーション等）で討議し、その記録をカルテに詳細に残しておく。「透析の見合わせに関する確認書」に署名を依頼するとともに、ある時点までは透析中止の撤回が可能であることを伝え、「透析の見合わせに関する撤回書」を手渡しておくことが望まれる。なお確認書と撤回書に関しては、日本透析医学会 2020 年の提言¹³に書式例を記載しているため、参考にされたい。

看取り期の対応に関して

CKM を選択した場合や透析の見合わせを行った後は、各種の症状が出現することが予想される。事前にそれらの症状が出現する可能性があること、およびその際の対処方法などを十分に説明しておくことで、患者を介護する家族がパニックに陥ることを予防することができる。また、もし患者の気持ちが変化し透析を希望した場合には、緊急での対応が可能であり、必要な場合は救急車を呼んでも良いことも併せて説明しておくことよい。がん患者のデータではあるが、全国の緩和ケア病棟 133 施設を利用した 642 名の遺族に対する質問紙調査によると、家族が患者の生前に行っておきたいことの主な内容は、「できるだけそばにいて過ごすこと、感謝の思いを伝えること、思いや本音を聞くこと、患者の身の回りの世話に参加すること」であり、行っておきたいことを達成できたと回答した家族は 50%弱であったと報告されている⁴⁸。患者・家族をケアするスタッフは、これらの事実を理解したうえで、家族の想いが達成できるように対応することが望まれる。

看取りの場面において

965 名のがん患者の遺族を対象にした研究の結果から、臨終時には家族が患者のそばにいることや、家族が十分に悲嘆できる時間を確保するよう医療者が配慮することなどが推奨されている⁴⁹。また、わが国においては、家族の心情として、患者の死の瞬間に立ち会うことが重視されてきたが、病院での看取りではその実現が難しい場合がある。前述した研究では、90%以上の遺族に患者の臨終時に立ち会いたい希望があり、さらに半数以上の家族が絶対に立ち会いたいと考えていたことが明らかになっている。しかしながら、家族が臨終に立ち会えなかったことは、その後の家族の抑うつや複雑性悲嘆との有意な相関はなく、「患者が大切な人に伝えたいことを伝えておけたと遺族が考えていること」が、家族の抑うつや複雑性悲嘆と負の相関があることが明らかとなっている。「患者が大切な人に伝えたいことを伝えておける」ことをサポートするためには、Chochinov によるディグニティーセラピー³⁹がわが国でも紹介されており、臨終期になってから実践するのではな

く、CKM 選択時、もしくはそれより早い段階から ACP の話し合いの一部として、患者の思いを家族と共有できるような話し合いを持つことが推奨される。

死別後の対応

ホスピスや緩和ケア病棟においては、グリーフケアとして遺族へ手紙を出したり、定期的な家族会が催されたりしている。しかし透析クリニックに通院していた患者に対して、在宅看取りを患者宅の近隣の訪問診療医に依頼した場合などは、その時点でそのクリニックとは縁が切れてしまい、「共有した時間を振り返りながらのグリーフケア」は展開されていない可能性がある。長年の透析ライフを共にした施設が患者の看取りを担当することが望ましいが、それが叶わない場合、患者を亡くした家族への対応を積極的に検討するべきである。患者が亡くなった後、紹介元の施設と訪問診療医で振り返りのカンファレンスを行うことも検討するとよい。

また、在宅での看取りを他院に依頼する際には、患者の人となり、家族との関係性がわかるような情報提供を行うことが、「良い看取りを行うこと、あたたかなグリーフケアを提供すること」に対して非常に大きな意味を持つことを理解しておくといよい。

第4章 腎不全緩和ケアにおける医療提供体制の構築

多職種チームでの緩和ケア

近年、医療技術の高度化および複雑化に伴い、医療従事者はそれぞれ専門分化した立場で患者や家族と関わるが増えてきている。また、患者・家族の医療に対する価値観も多様化しており、こうした背景からチーム医療の重要性がより強く認識されるようになってきている。チーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」と定義される⁵⁰。このような体制においては、さまざまな専門職がチームを組んで患者・家族に関与することで、それぞれの視点から情報や知識が統合され、より質の高いケアの提供が可能となる。

特に緩和ケアの実践では、潜在的な課題を抽出し、全人的な苦痛に対して包括的に対応する必要があることから、多職種によるチームアプローチの意義は極めて大きい。メンバーそれぞれの専門性や経験に加え、チーム全体のモチベーションの高さと、共通の目標に向けた協働の姿勢がケアの質を大きく左右する。最良のアウトカムを導くためには、リーダーやコーディネーターなどの役割分担を明確にし、バランスの取れた多職種チームを組織することが重要である。

多職種チームの構成（医療モデル）は時代とともに変化してきた。かつては医師が主導的に各職種に指示を出す Classical medical model（図1A）が主体であったが、医療の進歩とともに、職種間連携の必要性が高まり、医師の指示が多職種間で共有されながら医療を進める Multidisciplinary model（図1B）を経て、近年では、患者を中心に各専門職がその特性を生かして連携しながら医療を進める Interdisciplinary model（図1C）、さらに各々の専門職域を超えて柔軟に他の専門職の役割を補完し合う Transdisciplinary model（図1D）へと発展しつつある。緩和ケアを担う多職種チームにおいては、最終的には各職種が業務を分担しつつも互いに連携・補完し合いながら実践していく体制が理想とされるが、多職種チームを初めて立ち上げるなど体制が成熟していない段階では、まずは Classical medical model の体制で活動を開始し、医師が各専門職から意見を丁寧に引き出ししながら、チームの成熟に応じて医療モデルを段階的にシフトさせていく方法も現実的である。

このように緩和ケアにおいて、多職種チームの枠組みは重要であるが、チームに加わるメンバーの専門職としての能力や経験も、チーム全体のアウトカムを規定する。とくに医療従事者としてのプロフェッショナルリズムやコミュニケーションスキルは、職種間協働の成否を決めるポイントといえる。

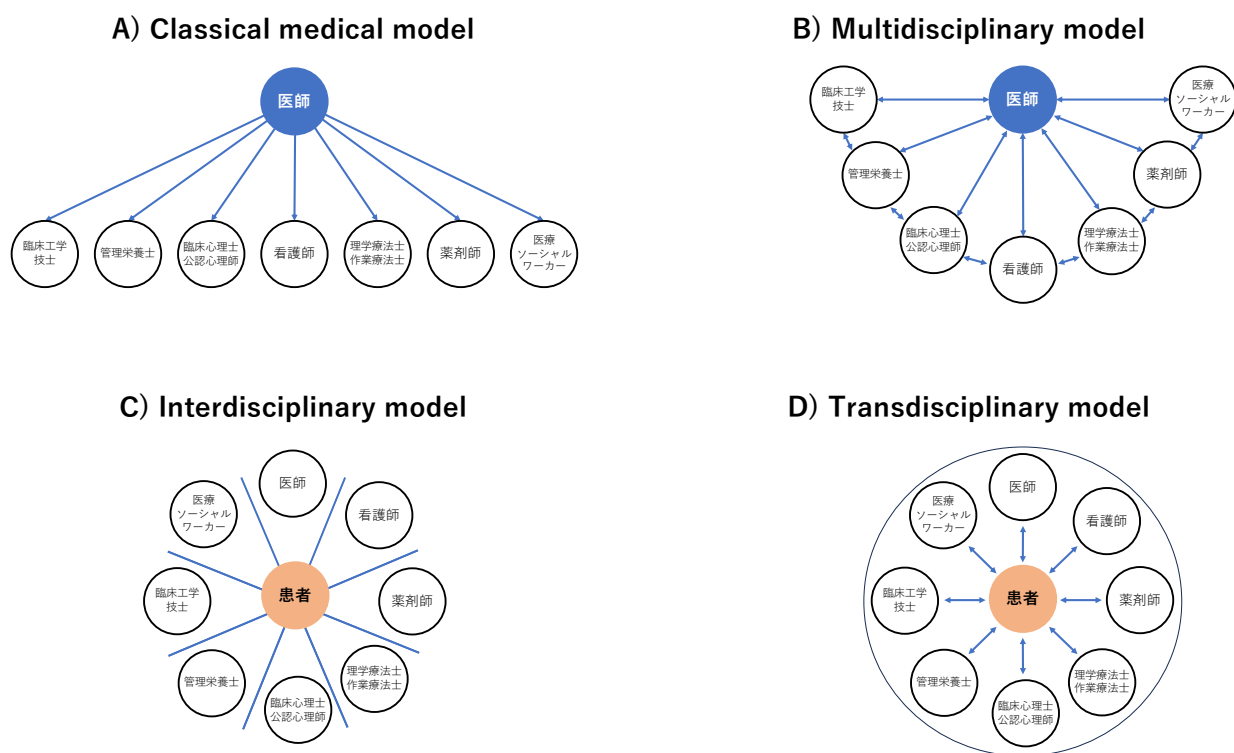


図1 多職種チームにおける各種医療モデル

各職種の役割

医師

医師は、医学的知識に基づき、多職種チームとしての最大限のアウトカムを引き出すことが求められており、そのために果たすべき役割は多岐にわたる。具体的には、患者・家族のニーズを踏まえてチームとしての目標を設定し、構成メンバーの専門性を尊重しながら多様な意見を引き出すとともに、チーム全体の合意形成を図る調整役としての役割が期待される。腎不全診療に従事する医師は原疾患や身体症状に関するマネジメントを担当する。また、苦痛症状の緩和に精通する緩和ケアを専門とする医師や、精神症状の評価および精神療法・薬物療法による適切な介入を支援する精神科医・心療内科医の関与も不可欠である。

多様な専門職による協働を実現するには、個々の症例において病態や臨床経過、さらには患者の意向などを多角的かつ的確に把握する必要がある。多職種メンバーそれぞれの意見を引き出せるよう、良好なコミュニケーションを築き、チーム全体が機能するような環境の整備にも配慮することが求められる。

看護師

看護師は、医療現場において患者や家族に寄り添う立ち位置であることから、患者・家族の価値観やニーズについて多くの情報を把握している。このことから看護師は多職種チーム内で、重

要な情報を他のメンバーに伝えるコーディネーター的役割を担う。また、ケアリングの実践を通じて、患者がその人らしい時間を過ごせるよう、心身の状態のみならず生活全体を視野に入れた調整や、自己決定の支援を行うことも看護師に求められている役割の一つである。

療養の場が医療機関から在宅へと移行した場合には、訪問看護師として、医療処置と看護ケアの両面にわたる質の高い支援を提供する役割を担うこととなる。これらの役割を適切に果たすためには、患者の気持ちに丁寧な耳を傾ける姿勢に加え、オピオイド開始後の呼吸状態や意識レベルの変化といった、心身のわずかな変化を見逃さない観察力が不可欠である。

薬剤師

薬剤師は、薬学的な専門知識を基盤として適正な薬物療法が実施されるように多職種チームを支える。薬剤投与に伴う有害事象のリスク回避や栄養療法の処方支援などで重要な役割を果たす。また、患者や家族に対しては、投与薬剤に関する説明や指導を担い、特にオピオイド開始前には、患者・家族の不安の軽減にむけた情報提供が求められる。投与後に悪心や便秘といった副作用が現れた場合には、適切な治療薬の提案を行うなどの対応が求められる。各患者における薬物治療の妥当性（用法・用量・剤形の適切性、重複処方の有無など）を確認しながら、必要に応じて患者の腎不全の重症度等を考慮した薬物血中濃度モニタリングを活用し、具体的な薬剤投与設計を提案することが期待される。

理学療法士・作業療法士・言語聴覚士

理学療法士は、運動療法や温熱療法などの物理療法を通じて運動機能の維持・改善を図り、基本的動作能力の改善やQOLの向上をめざして支援を行う。保存期腎不全患者と透析患者は、高齢であることや運動器疾患などの重複障害を有していることが多いため、理学療法士の果たす役割は大きい。作業療法士は、基本的動作能力のみならず、家事などの応用的動作能力や地域活動へ参加などの社会的適応能力の維持・改善を支援し、その人らしい生活の獲得をめざす。理学療法士・作業療法士は、療養の場が医療機関から在宅へ移行した場合には、訪問リハビリや通所リハビリなどを通じて身体機能の維持を図るとともに、家屋訪問を通じて適切な福祉用具の選定や使用方法の指導を行い、在宅療法環境の整備にも貢献する。個々の症例での日常生活上の課題を把握し、安全かつ効率的に身体を動かす方法について、患者およびその家族に対して的確な助言と指導を行う能力が必要である。

言語聴覚士は、言葉によるコミュニケーションや摂食・嚥下機能に関する問題に対して専門的に評価を行い、それに基づいた適切な訓練や指導、助言を行う。腎不全患者では脳血管疾患を合併することが多く、摂食・嚥下障害も比較的高率にみられることから、言語聴覚士の役割も重要である。

公認心理師／臨床心理士

公認心理師／臨床心理士は、面接（カウンセリング）や心理検査などを通じて、患者が抱える心の問題を抽出し、そうした問題に患者自身が折り合いをつけられるように支援する役割を担っている。多職種チームでは、患者が抱える感情の特性をより客観的に分析することが可能であるため、患者の心理的状況を多職種チーム全体にフィードバックする役割も担っている。患者の心

理的問題は多岐にわたるため、臨床心理学を基盤とした幅広い知識と臨床心理学的手法を用いたカウンセリング技術が求められる。

管理栄養士

管理栄養士は患者の栄養状態を的確に評価し、病期に応じた栄養管理計画を立案することで、栄養バランスの乱れによる代謝能力の低下を予防する役割を担っている。療養の場が医療機関から在宅に移行した後も、在宅訪問管理栄養士として、患者が最期まで食事に満足感を得られるよう支援を継続する。

特に腎疾患の人生の最終段階では、骨格筋萎縮を主体としたサルコペニアの進行がみられ、ADL 低下の一因となる。そのため、おもに管理栄養士が担う患者栄養状態の維持は重要な介入点の一つである。病状の進行する中で食欲不振が強まる傾向があるため、日々変化する摂食状況を把握することが求められる。また、高度腎不全患者では高カリウム血症等の電解質異常をきたしやすく、致死的不整脈などの原因になるため、栄養管理計画を立てる上ではそういったリスクにも配慮が求められる。全身状態だけでなく患者の嗜好や精神状態、生活環境、家族環境なども考慮したうえで、具体的な対処法を提案することが必要である。

臨床工学技士

臨床工学技士は医療機器管理のスペシャリストであり、血液透析機器やアフェレシス治療を始めとして医療現場で汎用されている多様な生命維持管理装置の保守管理を担っている。療養の場が医療機関から在宅に移行する際には、オピオイドなどの投与を行う持続点滴ポンプの準備・使用指導・定期点検なども担当する。透析室で勤務している臨床工学技士は患者と接することが多く、医療チームの一員として ACP や SDM に参加することが求められる。

医療ソーシャルワーカー

医療ソーシャルワーカーは患者・家族の抱える経済的・心理的・社会的な問題点を抽出し、社会保障制度の活用を支援することで、医療と福祉の橋渡しをする重要な役割を担う。患者・家族からの相談をもとに福祉の面から問題解決に向けた情報提供を行い、院内の医療チームと他の医療機関や在宅医療を担う施設・関係者との連携を調整する役割を果たす。そのため、医療ソーシャルワーカーが多職種チーム内で積極的に情報共有を行うことは、切れ目のない支援体制の構築において重要である。腎不全患者では、特に透析の有無が退院時や他院への転院調整の際に障壁の一つになることも多く、KRT に関する専門的な知識も必要である。

多職種チームの現状と課題

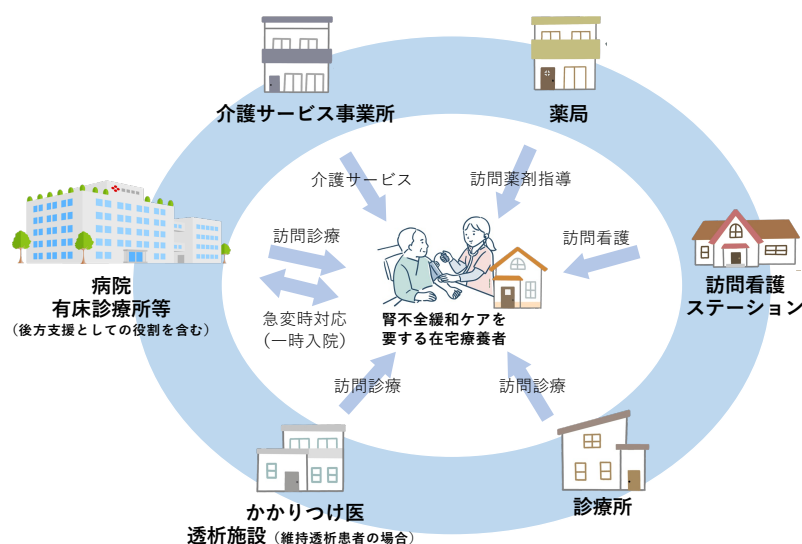
腎不全緩和ケアでの多職種チームの枠組みは、全国で画一的に定められるのものではなく、各地域の医療資源の実情や施設の特性に応じて柔軟に構成されることが望ましい。大規模医療機関では、すでにがん患者を対象とした「緩和ケアチーム」および「腎不全多職種チーム（病態に応じて、腎臓内科、透析科、循環器内科、形成外科、糖尿病内分泌内科、看護師、理学療法士、薬剤師、腎臓病療養指導士、

腎代替療法専門指導士等)」が組織されていることが多く、これらのチームが連携・協働しながら「腎不全緩和ケアチーム」へと発展する形が想定される。一方で、緩和ケアチームや腎不全多職種チームのいずれも設置されていない医療機関では、他施設の既存チームと連携しながら腎不全緩和ケアの提供を開始することも検討する。

また、療養の場が医療機関から在宅に移行する場合には、かかりつけ医を中心として、地域の医療機関や訪問看護ステーションなどが連携しながらケアを提供する体制が必要となる。その際には、在宅医療や介護サービスに関する役割分担を事前に関係者間で明確にしておく必要がある。さらに、これらの体制整備の過程においては、一部の職種に業務負担が集中することのないよう、介入時期や支援内容に応じて主導的な役割を担う職種を柔軟に調整し、それぞれの医療機関の実情に沿った対応することが求められる。

腎不全患者の在宅診療を支える医療提供体制の構築

腎不全患者が在宅で人生の最期を迎えることを希望する場合、患者・家族との協力体制や、地域の訪問診療医や訪問看護師などとの多職種の連携体制の構築が重要になる（図2）。その上で、腎不全緩和ケアを実践する在宅チームは、対応方針の意思決定を支援し、必要に応じて治療の管理目標を緩和し、患者の身体的・精神的・社会的な苦痛やスピリチュアルな問題を早期に発見し、適切な緩和ケアを提供するとともに、患者固有の目標やQOLを最大化する包括的なアプローチを行うことが望まれる。



地域の医療体制や患者・家族の状況によっても、最適な在宅診療体系は異なる。図に示された施設のみならず、地域包括医療センター、市町村、地域医師会、地域透析医会、保健所等とも適宜協力しながら、診療連携体制を構築する。

図2 地域包括ケアを基本とした腎不全緩和ケアを要する在宅療養者の包括ケアシステム

CKM を選択した場合の在宅診療

これまでの報告によれば、保存期腎不全から CKM を行うと決定した場合（透析の差し控え）、適切な緩和ケアの提供を行えば症例によってはその予後は数年に及ぶこともある。このような状況を考慮すれば、CKM を選択した場合の治療の中心は在宅となる。残存腎機能の低下に伴い患者にはさまざまな臨床症状の出現が予想されることを説明する。これらの症状が出現するペースは、意思決定した時の腎機能、個々の患者の年齢、原因疾患、栄養状態、合併症などさまざまな因子で決まってくるため、多くの場合は予測が難しい。症例によっては数日で変化して死に至る例もあれば、数年間にわたって緩徐に経過する例もみられる。腎不全の進行に伴い出現する症状については第 1 章を参照されたい。また、環境、心情の変化も考慮して、定期的に意思の変更がないかを確認する。

CKM を選択した場合、居宅での療養と緩和ケアについて、患者およびその家族も含めて十分話し合うことが重要となる。状態が良好な時期には患者・家族が中心となり自宅でケアを行うことになるが、腎不全症状の悪化に伴う呼吸困難などの症状出現時や、介護が必要になった場合の対応等を考え、できる限り訪問看護ステーション、訪問診療医との連携体制を構築しておくことが重要である。また、合併症の悪化、ESKD の状態悪化時（呼吸困難や悪心の持続など）には、患者が意思を変更する可能性があり、透析室があり入院加療を依頼できる後方支援の病院を確保しておくといよい。在宅での CKM では、訪問看護ステーション、訪問診療医が中心となり、さまざまな苦痛に対して緩和ケアを提供し看取りにも対応することが多い。しかし、そのような対応をしてくれる訪問診療医がいない地域も少なくないため、その場合は入院が必要な場合に備えて後方支援病院を確保したうえで、24 時間体制をとる訪問看護ステーションを中心に在宅ケア体制を構築するようにする。重要なことは、CKM を選択した場合にも、可能な限り患者や家族の不安に寄り添うことである。話し合いによって、CKM から透析療法を開始・再開する方向に患者が意思を変更する場合もある。

在宅透析としての腹膜透析の利用

人生の最終段階において、自宅療養で腎不全患者の高い QOL や満足度を維持するため、病態によっては在宅透析としての腹膜透析を選択することも可能な場合がある（PD ラストと言われる）。腹膜透析は血液透析に比べて穿刺痛がなく、血圧の変動などの心循環器系への負担が少ないことやカリウムの制限が少ないこと、月 1 回程度の通院以外は在宅で行えることなどの利点があるとされ、自宅で身体的負担の少ない腹膜透析を行うことは、腎不全患者が最期までその人らしく幸せな人生を送ることにつながる可能性がある。

全身状態の悪化により自己管理が困難になると、腹膜透析を継続するためには家族などの介護者や訪問看護師の介助を受けながら透析液バッグ交換を行うことが必要になる。そのため、人生の最終段階の腹膜透析患者においては、患者の合意を得た上で、患者・家族の負担を軽減するために、例えば 1 日 4 回のバッグ交換回数の減少、腹膜透析休息日の設定等の手法をとることで、安らかな人生の最期を迎えた事例も報告されている⁵¹。近年、血液透析患者が人生の最終段階を腹膜透析に切り替えて自宅で迎える事例もある^{52,53}。

人生の最終段階の腹膜透析患者に対する緩和ケアには、家族の介助のみではなく訪問看護ステーションや訪問診療医、腹膜透析に関連するトラブルの発生時に対応できる専門医、入院対応が必要になった時のための後方支援病院などによる医療提供体制の構築が重要になる。それぞれの地域の実情に応じた体制構築が必要である。

参考文献

1. N.I.Cherny. *End-Stage Kidney Disease. Oxford Textbook of Palliative Medicine, 6th.* (Oxford University Press, 2021).
2. 日本腎臓学会. 腎不全 治療選択とその実際 (2025年版) .
https://jsn.or.jp/jsn_new/iryou/kaiin/free/primers/pdf/2025allpage.pdf. (2025)
3. Writing Group for the CKD Prognosis Consortium. Estimated Glomerular Filtration Rate, Albuminuria, and Adverse Outcomes: An Individual-Participant Data Meta-Analysis. *JAMA* **330**, 1266–1277 (2023).
4. 日本腎臓学会. CKD診療ガイド2024.
https://cdn.jsn.or.jp/medic/guideline/pdf/guide/viewer.html?file=1-178_v2.pdf. (2024)
5. 正木 崇生. わが国の慢性透析療法の現況 (2023年12月31日現在) . *透析会誌* **57**, 543–620 (2024).
6. Arellano-Mendez, Denisse. Dialysis Discontinuation, Prognosis, and Shared Decision-Making. *Kidney Int Rep* **9**, 1963–1965 (2024).
7. Cohen, L. M. Dying well after discontinuing the life-support treatment of dialysis. *Arch Intern Med* **160**, 2513–2518 (2000).
8. 日本腎臓学会, 日本透析医学会, 日本腹膜透析医学会, 日本臨床腎移植学会, 日本小児腎臓病学会. 腎代替療法選択ガイド2020.
https://cdn.jsn.or.jp/data/rrt_guide_2020.pdf. (2020)
9. Doorn, W. B. The trajectory of functional status of patients with kidney failure choosing conservative kidney management. *Int Urol Nephrol* **57**, 177–185 (2025).
10. So, Sarah. Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease Managed with or without Dialysis: An Observational Study. *Kidney360* **3**, 1890–1898 (2022).
11. Wong, Susan P.Y. Long-term Outcomes Among Patients With Advanced Kidney Disease Who Forgo Maintenance Dialysis: A Systematic Review. *JAMA Netw Open* **5**, (2022).
12. Shrestha, Alvin. End-stage kidney disease on dialysis: an observational study of modality change from maximum conservative management. *BMJ Support Palliat Care* **14**, E406–E408 (2021).
13. 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作成委員会. 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* **53**, 173–217 (2020).
14. Aulivola, Bernadette. Major lower extremity amputation: outcome of a modern series. *Arch Surg* **139**, 395–399 (2004).
15. 日本透析医学会. 血液透析患者における心血管合併症の評価と治療に関するガイドライン. *透析会誌* **44**, 337–425 (2011).
16. 花房 規男. わが国の慢性透析療法の現況 (2021年12月31日現在) . *透析会誌* **55**, 665–723 (2022).
17. 新田 孝作. わが国の慢性透析療法の現況 (2017年12月31日現在) . *透析会誌* **51**, 699–766 (2018).

18. 日本腎不全合併症医学会. 腎不全合併症重症化の予防と対策ハンドブック. (ライフサイエンス出版, 2024).
19. Nakayama, Masaaki. Encapsulating Peritoneal Sclerosis in the Era of a Multi-Disciplinary Approach Based on Biocompatible Solutions: the NEXT-PD Study. *Perit Dial Int* **34**, 766 (2014).
20. 日本透析医学会. 腹膜透析ガイドライン2019. <https://www.jsdt.or.jp/dialysis/3055.html> (2019).
21. 日本移植学会. ファクトブック2024 Fact Book 2024 on Organ Transplantation in Japan. <https://www.asas.or.jp/jst/pdf/factbook/factbook2024.pdf> (2024).
22. Moens, Katrien. Are there differences in the prevalence of palliative care-related problems in people living with advanced cancer and eight non-cancer conditions? A systematic review. *J Pain Symptom Manage* **48**, 660–677 (2014).
23. Lynn, Joanne. *Living Well at the End of Life: Adapting Health Care to Serious Chronic Illness in Old Age*. (RAND, 2003).
24. Lunney, June R. Patterns of functional decline at the end of life. *JAMA* **289**, 2387–2392 (2003).
25. 日本医師会 生命倫理懇談会. 第XV次 生命倫理懇談会 答申 「超高齢社会と終末期医療」. https://www.med.or.jp/dl-med/teireikaiken/20171206_1.pdf (2017).
26. 「日本医療研究開発機構 (AMED) 長寿科学研究開発事業高齢腎不全患者に対する腎代替療法の開始/見合わせの意思決定プロセスと最適な緩和医療・ケアの構築」研究班. 高齢腎不全患者のための保存的腎臓療法—conservative Kidney Management (CKM) の考え方と実践—. (東京医学社, 2022).
27. Saeed, Fahad. Communication principles and practices for making shared decisions about renal replacement therapy: a review of the literature. *Curr Opin Nephrol Hypertens* **30**, 507–515 (2021).
28. 生活のしやすさに関する質問票. <https://gankanwa.umin.jp/pdf/hamamatsulife.pdf>
29. 鈴木 留美. 「生活のしやすさ質問票 第3版」を用いた外来化学療法患者の症状頻度・ニードおよび専門サービス相談希望の調査. *緩和ケア* **21**, 542–548 (2011).
30. IPOS日本語版. <https://plaza.umin.ac.jp/pos/>.
31. ESAS日本語版. <https://www.ncc.go.jp/jp/ncce/clinic/psychiatry/040/ESAS-r-J.pdf>.
32. Cohen, Lewis M. Predicting six-month mortality for patients who are on maintenance hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* **5**, 72–79 (2010).
33. Rattanasompattikul, Manoch. Charlson comorbidity score is a strong predictor of mortality in hemodialysis patients. *Int Urol Nephrol* **44**, 1813 (2011).
34. Bossola, Maurizio. Functional impairment and risk of mortality in patients on chronic hemodialysis: results of the Lazio Dialysis Registry. *J Nephrol* **31**, 593–602 (2018).
35. 日本医師会. 新版 がん緩和ケアガイドブック. https://www.med.or.jp/dl-med/etc/cancer/cancer_care_1-3.pdf (2017)
36. Maeda, Isseki. Effect of continuous deep sedation on survival in patients with advanced cancer (J-Proval): a propensity score-weighted analysis of a prospective cohort study. *Lancet Oncol* **17**, 115–122 (2016).

37. 村田 久行. 終末期がん患者のスピリチュアルペインとそのケア. *日本ペインクリニック学会誌* **18**, 1-8 (2011).
38. Butler, Robert N. The life review: an interpretation of reminiscence in the aged. *Psychiatry* **26**, 65-76 (1963).
39. Chochinov, Harvey Max. Effect of dignity therapy on distress and end-of-life experience in terminally ill patients: a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* **12**, 753-762 (2011).
40. 新田 孝作. わが国の慢性透析療法の現況 (2018年12月31日現在). *透析会誌* **52**, 679-754 (2019).
41. 森田 達也. *緩和ケアレジデントマニュアル 第2版*. (医学書院, 2022).
42. Chan, Diana. Grief reactions in dementia carers: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry* **28**, 1-17 (2013).
43. 服部 元史. 本邦小児末期腎不全患者の疫学調査報告：とくに透析療法に関して. *透析会誌* **47**, 167-174 (2014).
44. 服部 元史. 小児腎不全診療の歩みと現状. *透析会誌* **21**, 310-314 (2006).
45. A Guide to Children's Palliative Care Supporting babies, children and young people with life-limiting and life-threatening conditions and their families Fourth edition 2018.
<https://www.togetherforshortlives.org.uk/app/uploads/2018/03/TfSL-A-Guide-to-Children's-Palliative-Care-Fourth-Edition-5.pdf> (2018)
46. これからの過ごし方について. <https://gankanwa.umin.jp/pdf/mitori02.pdf>
47. 三浦 靖彦. 慢性疾患にかかわる臨床倫理 4.慢性腎不全診療における倫理的問題点. *臨床倫理* 80-83 (2018).
48. Yamashita, Ryoko. Unfinished Business in Families of Terminally Ill With Cancer Patients. *J Pain Symptom Manage* **54**, 861-869 (2017).
49. Otani, Hiroyuki. Meaningful Communication Before Death, but Not Present at the Time of Death Itself, Is Associated With Better Outcomes on Measures of Depression and Complicated Grief Among Bereaved Family Members of Cancer Patients. *J Pain Symptom Manage* **54**, 273-279 (2017).
50. 厚生労働省. チーム医療の推進について (チーム医療の推進に関する検討会報告書) .
<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/dl/s0319-9a.pdf> (2010).
51. Cheetham, Melissa S. Incremental Versus Standard (Full-Dose) Peritoneal Dialysis. *Kidney Int Rep* **7**, 165-176 (2021).
52. 平松 信. 腹膜透析患者におけるエンドオブライフケア, PDラストを成功させるために. *臨床透析* **40**, 653-658 (2024).
53. Zhang, Li. Clinical Outcomes of Peritoneal Dialysis Patients Transferred from Hemodialysis: A Matched Case-Control Study. *Perit Dial Int* **33**, 259 (2013).

腎不全患者のための緩和ケアガイドンス作成ワーキンググループ（50 音順）

大武 陽一	たけお内科クリニック からだと心の診療所
岡田 一義	社会医療法人川島会川島病院 腎臓内科
岡田 浩一	埼玉医科大学 腎臓内科
柏原 直樹	川崎医科大学高齢者医療センター
木澤 義之	筑波大学医学医療系 緩和支援診療科
酒井 謙	東邦大学医療センター大森病院 腎センター
中川 直樹	旭川医科大学内科学講座 循環器・腎臓内科学分野
山本 亮	佐久総合病院佐久医療センター 緩和ケア内科
脇野 修	徳島大学大学院医歯薬学研究部 腎臓内科学部門

謝辞

厚生労働省 山田洋輔様にも全体の構成や内容等について助言をいただきました。感謝申し上げます。