

ジョイントシンポジウム 1

3月16日(土) 8:30-10:00 第2会場 2F「メインホールB」

腎臓リハビリテーションにおける個別栄養管理の必要性

共催：日本腎臓代謝研究会

JSY1-1

腎臓リハビリテーションにおける個別栄養管理の必要性—医師の立場から

○松永 智仁

医療法人永仁会 永仁会病院 腎センター



慢性腎臓病 (CKD) 患者のトータルケアを目的とした腎臓リハビリテーションの根幹は栄養療法と運動療法にあると考える。また、栄養管理は栄養評価と栄養療法から成る。

CKD 患者における栄養療法の要諦は、保存期と透析期でのエネルギー摂取量とたんぱく質摂取量の設定にある。その目安はガイドラインで示されているが、運用の実際は患者個々で分ける必要がある。

保存期では、腎不全の進行抑制及び透析導入遅延を目的とした CKD 重症度に応じたたんぱく質制限が必要となってくるが、患者の高齢化に伴うフレイル、サルコペニア抑制の観点や腎硬化症由来の蛋白尿の少ない症例では、軽度のたんぱく質制限で対応が可能な場合がある。一方ステージ G4, G5 では、透析導入遅延を念頭としたより厳格なたんぱく質制限が必要な場合もある。いずれにせよ、栄養障害を起こさない様に十分なエネルギー摂取を確保する必要がある。

透析期では、栄養療法の基本は健常人と同様である。しかし、カリウム、リン、食塩については別に制限する。一方で、透析療法に伴う栄養素 (蛋白質、アミノ酸、ブドウ糖) の喪失は透析条件によって異なる為、患者個々の条件に応じた配慮が必要となる。また、高齢者では摂取量、特にエネルギー摂取が少ない場合があり、制限よりは摂取を推奨すべき場合も多い。

栄養評価に関しては、体重 (透析患者ではドライウエイト) の変化が第一の指標となる。併せて、食欲や食事摂取量の評価も重要となる。一方で、CKD 患者特有の体液量異常は栄養評価に大きな影響を与える為、注意しなければならない。

上記の如く、CKD 患者においてはその重症度、透析療法の有無、年齢などに応じた個別の対応が必要不可欠であり、医師の立場から総括してみたい。

- 1994年 3月 山形大学医学部卒業
- 1994年 4月 山形大学医学部第一内科入局
- 1994年 5月 石巻赤十字病院勤務
- 1994年 6月 長井市立総合病院内科勤務
- 1994年 12月 山形大学医学部附属病院勤務
- 1999年 4月 済生会山形済生病院内科勤務
- 2000年 1月 永仁会病院腎センター勤務
- 2000年 7月 永仁会病院腎センター センター長 現在に至る

JSY1-2

腎臓リハビリテーションにおける個別栄養管理の必要性—管理栄養士の立場から

○奥田 絵美¹、上田 絵里奈¹、山崎 翔子²、中村 咲美²、
岡本 延彦³、伊藤 洋輔³、玉置 透⁴、中川 幸恵⁵

¹医療法人社団 にれの杜クリニック 栄養科、

²医療法人社団 にれの杜クリニック リハビリ科、

³医療法人社団 にれの杜クリニック 腎臓内科、

⁴医療法人社団 にれの杜クリニック 腎移植外科、⁵天使大学 看護栄養学部 栄養学科



慢性腎臓病（CKD）患者の栄養障害はPEW（protein-energy wasting）と総称され、たんぱく質やエネルギーの蓄積が減少した状態を招く患者も多くみられ、サルコペニア・フレイルの要因の1つとなっている。

CKD 患者の栄養管理では、日本腎臓学会のガイドライン「慢性腎臓病に対する食事療法基準 2014 年版」を利用し、必要なエネルギー量やたんぱく質などを設定するが、CKD 患者の高齢化は顕著であり、サルコペニア・フレイルに陥りやすい。そのため、ガイドラインの基準値は参考値とし、患者の栄養状態、年齢、性別、体格、身体活動量、食事状況、生活習慣、社会的背景、QOLなどを考慮した患者個々に合わせた栄養管理が必要となり、サルコペニア・フレイルを予防することが大切である。また、CKD 患者は健常人と比較し、早期の段階から筋肉量や身体機能は低下しており、サルコペニア・フレイルの合併頻度は高くなることが報告されている。なお、栄養状態が良好であっても、日常生活機能の低下に気付かず、要支援・要介護状態へ移行することも少なくない。そのため、サルコペニア・フレイルの予防として、定期的な栄養評価に加え、身体機能評価を実施し、適切な腎臓リハビリテーションを実践する必要があると考える。

当院では、外来透析患者を対象に、定期的な栄養指導に加え、MISを用いた栄養評価や握力測定、SPPBを用いた身体機能評価を年1回実施し、サルコペニア・フレイルの評価を実施している。また、栄養・身体機能を総合的に評価した、当院独自のフィードバック表を理学療法士と協同で作成し、これを用いて患者個々に合わせたアドバイスを行い、患者自身の栄養状態や身体状況を認識して頂き、疾病管理を積極的に行えるよう、サルコペニア・フレイルの早期予防に取り組んでいる。

本シンポジウムでは、当院での栄養・身体機能評価結果を踏まえ、管理栄養士として、腎臓リハビリテーションのあり方についての考えを述べる。

【学歴】

2004年 藤女子大学 人間生活学部 食物栄養学科 卒業

【職歴】

2004年 札幌社会保険総合病院 栄養部 入職

2014年 独立行政法人 地域医療機能推進機構 JCHO 札幌北辰病院（旧札幌社会保険総合病院）栄養管理室 主任

2015年 医療法人社団 にれの杜クリニック 栄養科 主任

2018年 同 栄養科 係長

2022年 同 栄養科 科長 現在に至る

【資格】

日本糖尿病療養指導士

病態栄養専門管理栄養士

腎臓病病態栄養専門管理栄養士

腎臓病療養指導士

ジョイントシンポジウム 1

3月16日(土) 8:30-10:00 第2会場 2F「メインホールB」

腎臓リハビリテーションにおける個別栄養管理の必要性

共催：日本腎臓代謝研究会

JSY1-3

腎臓リハビリテーションにおける個別栄養管理の必要性—リハビリテーションの立場から

○松藤 勝太¹、辻本 吉広²、李 寿恵²、山口 勝生²、
池上 泰友¹、庄司 哲雄⁴、繪本 正憲³¹(社医) 愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 リハ技術部、²(社医) 愛仁会 井上病院、³大阪公立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学、⁴大阪公立大学大学院医学研究科 血管病態制御学

栄養障害はサルコペニア、および死亡リスクと関連する。リハビリテーションにおける栄養管理の必要性について、CKDの中でも透析患者を中心に文献的に考察する。

【栄養障害と PEW】体蛋白や体脂肪の減少は「栄養障害」と表現されることが多いが、単に食事摂取量が少ないこと以外にも、慢性炎症、消耗、血液透析に伴うアミノ酸・ブドウ糖の喪失、身体活動低下なども寄与するため、Protein-Energy Wasting (PEW) と呼ばれるようになった。

【透析患者における栄養障害の現状】PEW の頻度は、CKD ステージ G3~5 では 11~54%、透析患者では 28~54% であり、いずれのステージにおいても高率に合併する。栄養指標として Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) や Nutritional Risk Index for Japanese Hemodialysis patients (NRI-JH) などの指標も用いられる。

【栄養障害はどのようなアウトカムを引き起こす?】栄養障害は、筋肉量および筋力の減少を引き起こし、サルコペニアを発症させる。栄養障害、およびサルコペニアは死亡リスクと関連することが疫学研究で示されている。そのため、透析患者に関わるリハビリテーションスタッフとして、最も取り組むべきことは、サルコペニアの発症予防、および改善であろう。

【サルコペニアの発症予防・改善のためには】サルコペニアの発症予防や改善のために必要なタンパク質摂取量は現時点でわかっていない。しかし、アミノ酸・タンパク質補充が透析患者の身体機能を上昇させることがメタ解析で報告されていること、透析中の運動療法によってサルコペニアが改善することが報告されていることから、食事療法と運動療法を併用することが推奨されている。個別栄養管理という点では、患者個々の病態、年齢、体格、身体活動に応じたエネルギー摂取量、およびタンパク質が過不足なく摂取できているのか、またそれに見合った運動療法の負荷量であることを定期的に評価することが重要である。

- 2004年7 藍野医療福祉専門学校 理学療法学科 卒業
- 2004年7 医療法人蒼龍会 井上病院 リハビリテーション科
- 2014年4 大阪市立大学大学院医学研究科 修士課程 修了
- 2024年3 社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 リハ技術部
大阪公立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学 博士課程 在学中

JSY2-1

急性期リハ病床における CKD 患者へのリハビリテーション医療

○三浦 平寛

東北大学病院リハビリテーション科



腎臓リハビリテーションでは、腎疾患患者の進展予防ならびに末期慢性腎不全で腎代替療法中の患者までの精神的、身体的障害の軽減のために、多職種が集い協力して医療を推進することを目的としており、このような診療、ケア、生活指導、食事指導、服薬指導、社会福祉の応用などの包括的な介入が重要視されている。急性期病院リハビリテーション科において、腎疾患の入院患者に対して腎臓リハビリテーション介入するにあたり、保険診療上は疾患別リハビリテーションとして認められていない。しかしながら、本邦ではCKD患者の高齢化から多数の併存疾患をもっていることが当然であり、脳血管障害や心大血管リハビリテーションはもちろん、廃用症候群、運動器などのいずれの疾患別リハビリテーションにおいてもリハビリテーション科医師としてCKD患者に関わる機会は多々ある。最近、当科では切断症例への義足作成目的の紹介入院が増えているが、虚血性心疾患や末梢動脈疾患のほか、糖尿病性腎症などCKDを合併している症例が多い。循環器内科、心臓血管外科、フットケアのために形成外科や皮膚科との連携が重要となる。

近年世界ではCKD患者への疾患教育や症状評価、服薬管理を目的としたスマートフォンアプリが開発され、臨床研究が進んでいるが、本学でもサスメド株式会社と共同で腎臓リハビリテーションのスマートフォンアプリの臨床研究を行っている。また、当院は大学病院ということもあり基礎研究を行っている。常染色体優性多発性嚢胞腎（ADPKD）は、腎臓に多数の嚢胞が発生・増大し、末期腎不全に至る遺伝性腎疾患であり、腎機能低下前より運動耐容能が低いと報告されている。多発性嚢胞腎モデルラットの腎病変と運動耐容能への長期的運動の効果を検討し、長期的運動が嚢胞形成や糸球体障害、尿細管障害を抑制することを示した。ADPKD患者への運動療法が、腎保護効果をもたらす可能性がある。

- 2014年1 東北大学医学部医学科 卒業
- 2014年3 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 入局
- 2014年9 東北大学大学院医学系研究科 博士課程修了
- 2020年 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 助教

ジョイントシンポジウム 2 3月16日(土) 10:00-11:30 第2会場 2F「メインホールB」

CKD 患者へのリハビリテーション医療

共催：日本リハビリテーション医学会

JSY2-2

回復期リハ病床における CKD 患者へのリハビリテーション医療

○小幡 裕明

新潟南病院 内科・リハビリテーション科



内部障害患者への包括的リハビリテーションという視点において、CKD の存在は、病態評価と運動処方、薬剤選択、栄養指導、生活支援の多岐にわたり影響を及ぼす。回復期リハ病床では、急性期の病態が安定したのちにもリハビリテーションを中心とした治療、ケアを必要とする患者が対象となるが、運動器疾患の術後や脳血管疾患等の患者に比して、内部障害を主体とする患者の病床利用率はとてども低い現状である。さらに内部障害患者のうち、急性期治療後に回復期の入院加療が必要な患者は、必然的に疾患の重症度が高い症例や病前から ADL の低下している高齢者が多く、他の併存症や社会的な脆弱性をもつ例がほとんどである。このような背景から、対象患者には多職種による集学的チームケアや複合的なりハビリテーションが求められる。本講演では、CKD を含む内部障害への複合リハビリテーションの切り口から、地域密着型の回復期病院における実際の運用経験をもとにしたチームケアの現状と課題について述べる。

【略歴】

- 2004年 新潟大学医学部卒業、新潟大学附属病院 第一内科入局
- 2005～2007 国立循環器病センター 研究所 再生医療部
- 2013～2016 新潟大学医歯学総合病院 循環器内科 特任助教
- 2016～現在 新潟南病院 内科・リハビリテーション科 部長

【所属学会】

- 日本内科学会
- 日本循環器学会
- 日本心不全学会
- 日本心臓リハビリテーション学会(評議員)
- 日本腎臓リハビリテーション学会(代議員)
- 日本循環器病予防学会(評議員)
- 日本心エコー図学会
- 日本リハビリテーション医学会

【認定資格】

- 日本内科学会認定医/ 総合内科専門医
- 日本循環器学会専門医
- 日本心臓リハビリテーション学会心リハ指導士/ 認定医
- 日本腎臓リハビリテーション学会腎リハ指導士

JSY2-3

人工血液透析患者へのリハビリテーション医療

○田村 由馬¹、川本 進也²、高橋 治憲¹、鶴見 知己¹、
高橋 もも¹、樋口 弘正¹、久住 駿人¹、竹内 真由³、
小林 尚樹³、高橋 範行³、長尾 萌^{2,3}、下山 正博^{2,3}、
大谷 直由⁴、鄭 忠和³、安 隆則²

¹獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部、

²獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科、³博友会 友愛クリニック、

⁴獨協医科大学日光医療センター 循環器病センター

腎臓リハビリテーションガイドラインにおいて透析中の運動療法は、運動耐容能や QOL, 6 分間歩行距離, Kt/V のいずれにおいても運動療法群で良好な結果が示されている。これらを背景に 2022 年度の診療報酬改定で「透析時運動指導等加算」が新設され、透析患者への運動指導の重要性が改めて認識されてきた。透析患者の身体機能の変化は加齢要因に加えて、MIA (malnutrition-inflammation atherosclerosis) 症候群や貧血、アミロイドーシスによる骨関節疾患など多彩であり、栄養や服薬管理なども含めた包括的なリハビリテーションが重要である。またフレイルやサルコペニア、重複障害を高率で有し、その結果 ADL 低下を招いてしまう。そのため筋力の改善を目指す理学療法や ADL 向上を図る作業療法などは必須の治療となる。他にも透析患者の義足歩行練習や摂食嚥下療法なども多く遭遇する。このように療法士の直接的な介入は下肢機能の改善や痛みの軽減を図り、非監視下での運動療法の励行を高め、運動耐容能の改善にも寄与出来る。つまり透析患者へのリハビリテーションは生活・運動機能の改善や生活の質の改善と生命予後の改善 (Adding Life to Years and Years to Life) に貢献する。



- 2004 理学療法士 (埼玉医療福祉専門学校卒業)、博愛会菅間記念病院
- 2010 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 修士課程 修了
- 2013~ 獨協医科大学日光医療センター
- 2014 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 博士課程 修了
- 2016~ 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室 研究員兼務
- 2021~ 獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部 副技師長
- 2023 新潟医療福祉大学 臨床教授 現在に至る

JSY2-4

在宅 CKD 患者へのリハビリテーション医療

○渡辺 久美^{1,2}¹桜美林大学 芸術文化学群、²日本赤十字社医療センター 腎臓内科

CKD 患者にとって在宅での運動療法は、監視下で行われる運動療法と比較して、運動効果が低だけでなくドロップアウト率も高く、難しい現状がある。なかでも保存期 CKD 患者、PD 患者、腎移植患者などは、通院回数を考慮すると運動指導を受ける機会が少ない。しかしながら、CKD 患者のサルコペニア、フレイルは大きな問題であり、早期から関わる必要がある。

運動を継続するために必要な要素として、ソーシャルサポートが挙げられる。ソーシャルサポートには、情動的サポート、道具的サポート、情緒的サポート、評価的サポートの4つがあり、この4つをうまく活用していくことが大切である。当院では、①外来待合室の運動動画視聴 ②診察時での運動状況の把握・パンフレットの配布（動画サイトへのリンクも含む）・評価 ③医師や健康運動指導士による直接的な運動指導 ④定期的な患者会での情報提供 ⑤多職種での関わり、などを実践している。包括的な腎臓リハビリテーションの一つとして、保存期 CKD の時期から、フレイル、サルコペニアを見据えた運動の必要性や意識を患者に持ってもらうことが重要である。

一方で、関わる側の心持ちも変えていかなければならないと考える。トランスセオレティカルモデルとは、人が行動（生活習慣）を変える場合、「無関心期」「関心期」「準備期」「実行期」「維持期」の5つのステージを通り、各々のステージに合わせた関わり方が必要とされている。医療従事者はこの視点を持ち、運動療法ではすぐに結果を求めず、病状の悪化やモチベーションの低下から運動を中断するケースは往々にしてあることも想定し、根気強く関わることを求められる。

今後の展望として、国の健康づくり施策に活用されている「ナッジ」(人々に選択する余地を残しながらもよりよい方向に行動を誘導しようとする手法)の視点も加味し、在宅での運動療法を工夫していく必要があると考える。

- 1994年 日本赤十字看護大学 看護学部看護学科卒業（看護学士）
- 1994年 日本赤十字社医療センター 看護部看護師入職
- 2014年 早稲田大学大学院 スポーツ科学研究科 健康スポーツ専攻修了（スポーツ科学修士）
- 2020年 東北大学大学院 医学系研究科 障害科学専攻 機能医科学講座 内部障害学分野 博士後期課程修了（障害科学博士）
- 2020年 桜美林大学 芸術文化学群 現在に至る

JSY3-1

実態調査の概要と透析患者に対する理学療法の実態

○河野 健一

国際医療福祉大学大学院理学療法学分野



日本糖尿病理学療法学会は、2017年に保存期腎症・透析患者に対する理学療法の関わりの実態調査を行った。その後、糖尿病腎症については「高度腎機能障害患者指導加算の対象範囲の拡大」、透析患者については「透析時運動指導等加算の承認」といった診療報酬上の変遷を経て、当該患者への理学療法士の関わりが変化していると推察される。そこで、保存期糖尿病腎症、透析患者に対する理学療法の実態の更なる普及と臨床における課題を把握し、職能に資する情報を収集すべく、「糖尿病重症化予防における理学療法士の業務及び対象患者に関する実態調査」を行った。調査は、2023年6月から8月にかけてWeb回答方式にて実施し、対象は、糖尿病、循環器、運動器の理学療法学会に所属する理学療法士4210名とした。有効回答571件（回答率13.6%）だった。

本シンポジウムでは、この調査結果をもとに、保存期糖尿病腎症ならびに透析患者に関わる理学療法の実態を示すだけでなく、自由回答まで分析し、当該患者に対する理学療法の課題や今後の展望を4名のシンポジストによってすすめていく。

筆者からは、まず本実態調査の概要とともに、透析患者に対する理学療法の実態について紹介したい。

【学歴】

2004年 国際医療福祉大学保健医療学部 卒業

2014年 聖隷クリストファー大学大学院 博士後期課程修了（リハビリテーション科学博士）

【職歴】

2004年 国際医療福祉大学病院

2008年 名古屋共立病院

2012年 愛知医療学院短期大学 助教

2014年 国際医療福祉大学成田保健医療学部 講師

2020年 厚生労働省医政局医事課

2022年 国際医療福祉大学・大学院 准教授 現職に至る

ジョイントシンポジウム 3 3月16日(土) 15:00-16:30 第2会場 2F「メインホールB」

糖尿病腎症、透析患者に対する理学療法の実態調査の結果から腎臓リハビリテーションを再考する 共催：日本糖尿病理学療法学会

JSY3-2

透析患者に対する理学療法の課題分析から腎臓リハビリテーションを再考する

○矢部 広樹¹、山口 智也²

¹聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、

²浜松医科大学医学部付属病院 リハビリテーション部



透析患者に対する運動療法は、その効果に関するエビデンスが豊富に示されており、令和4年の診療報酬改定において透析時運動等指導加算が新設された。しかしながら、多くの理学療法士が透析患者の診療に携わることができていない状況が存在する。この度、透析患者への理学療法の実態調査を行い、「透析患者に理学療法を行う上での最も大きな問題は何か、またその解決のためにはどのようなことを行うべきか」という自由記述形式の設問に対する回答から、理学療法の問題点と解決策を検討した。今回は計量テキスト分析ソフトウェア(KH coder)を使用し、テキストマイニングと共起ネットワークの解析を実施した。共起ネットワークは、テキストデータ内で一緒に出現する語を線で結んだネットワーク図であり、単語の関連性の可視化、出現頻度の高い表現の把握、文全体の趣旨の理解に役立つ。解析結果として、理学療法の問題点は環境要因としての「診療報酬」「リハスタッフ、医師のマンパワーと知識の不足」と、患者の要因としての「血圧低下や疲労感による介入の困難さ」「リスク管理」が挙げられた。一方、解決策としては環境要因として「診療報酬」、臨床実践に関連する要因として「運動療法の実施と必要性の説明」「バイタルサインや体調に合わせた維持・増強の介入」「リスク管理」、多職種連携に関連する要因として「医師や多職種との連携と理解」「啓蒙活動」が挙げられた。

透析患者特有の病態や介入の困難さは、透析患者への運動療法の展開における課題であるが、臨床実践を通じた運動療法の実施方法やリスク管理の確立、多職種との連携や啓蒙活動、さらには将来的な診療報酬の改定を見据えることで、透析患者に対する腎臓リハビリテーションのさらなる展開を行う必要がある。

2014年4月 医療法人偕行会名古屋共立病院 リハビリテーション課

2016年4月 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 助教

2020年4月 同 准教授 現在に至る

JSY3-3

糖尿病性腎症患者に対する理学療法の課題分析から腎臓リハビリテーションを再考する

○山口 智也¹、矢部 広樹²

¹浜松医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部、

²聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部



糖尿病性腎症患者への透析予防支援や運動指導によるエビデンスが示され、2012年に糖尿病透析指導管理料、2016年に腎不全期患者指導加算が新設された。糖尿病性腎症患者への運動療法の重要性が注目される一方で、現在も糖尿病性腎症患者の臨床に携わる理学療法士は少なく、ほとんどが入院患者のみを対象とし透析予防に向け継続的に携わっていない。この度、糖尿病性腎症患者への理学療法の実態調査を行い、「糖尿病性腎症患者に理学療法を行う上での最も大きな問題は何か、またその解決のためにはどのようなことを行うべきか」という自由記述形式の設問に対する回答から、理学療法の問題点と解決策を検討した。計量テキスト分析ソフトウェア(KH coder)を使用し、テキストマイニングと共起ネットワークの解析を実施した。共起ネットワークは、テキストデータ内で一緒に出現する語を線で結んだネットワーク図であり、単語の関連性の可視化、出現頻度の高い表現の把握、文全体の趣旨の理解に役立つ。解析の結果、理学療法の問題点は環境要因としての「診療報酬」「リハスタッフ、医師のマンパワーと知識の不足」「施設での体制不足」「医師の処方」、患者の要因としての「運動負荷量の調整の困難さ」「リスク管理」が挙げられた。一方、解決策としては環境要因として「診療報酬」「施設の環境調整」、臨床実践に関連する要因として「運動療法の実施と必要性の説明」「スタッフ教育」「リスク管理」、多職種連携に関連する要因として「医師や多職種との連携と理解」「啓発活動」が挙げられた。

糖尿病性腎症のリスク管理や介入の困難さは、糖尿病性腎症への運動療法の展開における課題であるが、臨床実践を通じた運動療法の実施方法やリスク管理やアウトカムの確立、多職種との連携や啓蒙活動、さらには将来的な診療報酬の改定を見据えることで、糖尿病性腎症に対する腎臓リハビリテーションのさらなる展開を行う必要がある。

【学歴】

2014年¹ 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科卒業 (理学療法士免許取得)
2018年 聖隷クリストファー大学大学院 リハビリテーション科学研究科 博士前期課程 修了

【職歴】

2014年 社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷佐倉市民病院 リハビリテーション室
2020年 社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷袋井市民病院 リハビリテーション室
2022年² 浜松医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部 現在に至る

JSY3-4

糖尿病性腎症患者における理学療法士の関わりの実態調査結果と今後の課題

○平木 幸治

聖マリアンナ医科大学病院 リハビリテーションセンター



糖尿病による透析導入患者の抑制を目指して2012年に糖尿病透析予防指導管理料が新設された。2016年からは進行した糖尿病性腎症(腎症)患者の運動指導に腎不全期患者指導加算として診療報酬が算定できるようになった。そこで、日本糖尿病理学療法学会では、腎症患者に対する理学療法士の関わりについての実態調査を2017年に実施している。その結果としては、腎症患者に対して理学療法を「行っている」と回答した割合は39.4%で、「行っていない」と回答した割合の60.6%と比較すると大きく下回っていた。また、腎症患者に関りを持っている理学療法士のうち、糖尿病透析予防指導管理料の透析予防診療チームの一員として関わりを持っていると回答した者は、わずか4.5%しかいなかった。そして、医師と運動指導を行って腎不全期患者指導加算まで算定している理学療法士の数はさらに少ない結果であった。これらの結果より、糖尿病透析予防指導管理料に関わる理学療法士は非常に少ないことが明らかとなった。

腎症患者におけるエビデンスとしては、座位時間の延長により全死亡や心血管イベントのリスクを増加させること、長期的な運動指導介入により心血管疾患の発症や全死亡リスクを減少できることが報告されている。また、最近では保存期CKD患者に対する多職種による集学的治療を実践するチーム医療の中に、理学療法士が参加することで透析導入や全死因死亡の発生が軽減できることが報告されている。よって、理学療法士が腎症患者をはじめとするCKD患者の運動指導に参画することは大いに期待されている。

今回、日本糖尿病理学療法学会では2023年度に腎症患者における理学療法士の関わりの実態調査を6年ぶりに再度実施した。本講演では、今回の実態調査の結果を提示し、腎症ならびに保存期CKD患者における運動指導/運動療法の課題について述べる。

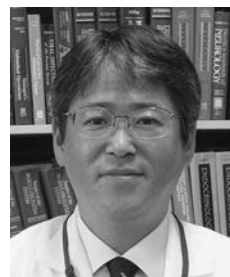
- 1994年 高知リハビリテーション学院
理学療法学科 卒業
聖マリアンナ医科大学病院 リ
ハビリテーション部 入職
- 2014年 筑波大学大学院 人間総合科学
研究科修士課程修了
- 2021年 聖マリアンナ医科大学病院 リ
ハビリテーションセンター 主
幹 現在に至る

JSY4-1

フットケアで下肢潰瘍を防ごう～透析患者における末梢動脈疾患

○大竹 剛靖¹、持田 泰寛¹、石岡 邦啓¹、岡 真知子¹、
守矢 英和¹、日高 寿美¹、小林 修三¹、愛甲 美穂²

¹湘南鎌倉総合病院 腎臓病総合医療センター、²湘南鎌倉総合病院 血液浄化室



透析患者は traditional な動脈硬化促進因子以外に腎不全に特徴的な危険因子を複数併せ持つことにより動脈硬化が加速度的に進展する。腎不全に伴う尿毒症物質の蓄積や高リン血症は、酸化ストレスやインスリン抵抗性の増大、慢性炎症、内因性石灰化抑制因子の抑制などを介し血管内皮細胞障害（微小循環障害）ならびに血管中膜石灰化を惹起し“vascular failure”の病態を形成する。その結果、透析患者では脳、心、下肢、内臓など複数の血管系に動脈硬化病変を有する多血管病 (poly-vascular disease) を呈することが多い (Kobayashi S : RRT 2016)。透析患者では下肢末梢動脈疾患 (LEAD) 有病率が高く、透析導入期で既に約 1/4 の患者に LEAD が認められる (Ishioka K : RRT 2018)。病変はびまん性であるがより末梢側に多く認められる。さらに、包括的高度慢性下肢虚血 (CLTI) を有する透析患者の下肢動脈血行再建治療後予後は非透析患者と比較し明らかに不良である。下肢動脈血管石灰化は LEAD 重症度や長期予後と有意に関連する (Ohtake T : JVS 2011, JCM 2023)。

2022 年時点で我が国の透析患者下肢切断率は 4% と未だ増加傾向にあるが、我々の施設では透析患者の足病リスクを適切に評価し積極的なフットケア介入を行うことで下肢切断を減らすことが可能である事を報告してきた (愛甲美穂他 : 透析会誌 2016)。この報告の後、下肢末梢動脈疾患指導管理加算、下肢創傷管理加算、透析時運動等指導加算など、日本フットケア・足病医学会や本学会の働きかけにより、透析患者 LEAD への積極的介入に対し次々と診療報酬が認められるようになってきた。これら診療加算体制の整備は果たして透析患者の足を実際に守ることにつながるであろうか。透析患者 LEAD へのケアの質の改善が患者の足を守ることに期待する。

- 19847 浜松医科大学卒業 浜松医科大学第1内科入局 研修医
- 19848 富士宮市立病院 内科勤務
- 19940 浜松医科大学大学院 博士課程入学
- 19944 同卒業 医学博士 浜松医科大学第1内科医員
- 19945 富士宮市立病院 内科医長
- 19948 同 内科科長
- 20042 湘南鎌倉総合病院 腎臓内科部長
- 20049 メリーランド大学 Institute of Human Virology 留学 再生医療研究
- 20142 湘南鎌倉総合病院 腎臓病総合医療センター部長
- 20148 同 副院長 再生医療科部長
- 20241 湘南先端医学研究所 主任研究員兼任 現在に至る

JSY4-2

足病患者に対する行動変容へのアプローチ

○佐藤 智也

埼玉医科大学 医学部 形成外科



患者指導は医療従事者にとって非常に重要な業務の一つである。特に医師の場合、患者指導について体系的に教わる機会はほとんどなく、「一人前の医師であればできて当たり前」という認識が浸透している。ところが実際は、経験を積んだ医師であっても患者指導に困難を感じる場面は少なからず存在するのではないだろうか。多くの場合、患者が指導に従い、適切な行動をとるか否かが疾患の予後を左右する。しかし、患者指導が必ずしも患者の行動に反映されるわけではなく、時には望ましくない結果を招くこともある。熱心に指導するあまり、時には叱責や脅迫といった形になってしまうことも少なくない。このようなケースでは患者と医療者の関係が悪化するだけでなく、患者の病状が悪化するリスクもあり、さらに医療従事者にとっても大きなストレスとなる。このような場合、医療従事者が単に「患者はこうでなければならない」というステレオタイプに従い、患者を押し込めようとしても、効果的な結果は期待できない。患者指導を成功させるためには、各患者の現状を正確に理解し、その状況に適した介入計画を練り、実行する必要がある。このプロセスにおいて、健康行動科学の理論が役立つ。今回は糖尿病足病変の患者への関わり方を中心に、まず糖尿病スティグマがアドヒアランスに与える影響について解説する。次に、患者が自らの状況を理解し、行動に移すまでのプロセスを健康行動科学の視点から解説する。特に健康信念モデルを用いて患者が行動に移す際のステップや障壁を明らかにし、行動変容を効果的に促す方法を提示する。さらに、患者への情報伝達において有効なヘルスコミュニケーション技法にも触れる。

- 2004年3月 秋田大学医学部卒業
- 2004年4月 聖路加国際病院研修医
- 2005年4月 聖路加国際病院救急部
- 2006年4月 埼玉医科大学病院形成外科
助手
- 2007年4月 埼玉医科大学国際医療セン
ター形成外科助教
- 2009年4月 埼玉医科大学病院形成外科
助教
- 2014年6月 埼玉医科大学病院形成外科
講師
- 2021年5月 ハワイ大学公衆衛生大学院
修了
- 2022年11月 埼玉医科大学形成外科准教
授 現在に至る

JSY4-3

在宅医療におけるフレイル予防とフットケア

○半田 宣弘^{1,2,3,4}

¹医療法人光和会, キノメディッククリニック市ヶ尾、

²東京都健康長寿医療センター研究所、³順天堂大学デジタルセラピューティクス講座、

⁴名古屋大学医療技術開発講座

2030年には75歳以上の後期高齢者が人口の20%に達し、在宅医療の必要性が高まると予想される。在宅医療を必要とする高齢者では、歩行機能の低下や合併疾患のため外来通院が難しい。また認知機能が低下し、通院の必要性を忘れたり、受けた指示を実施できない場合も多い。後期高齢者では筋力低下と嚥下機能の低下が大きな問題であり、適切な栄養管理が求められる。経口摂取が減少していく高齢者において、十分なカロリー摂取を確保していく必要がある。一方、高齢者の糖尿病コントロールはガイドライン上も、若い世代と違った基準が設けられている。高齢者ではポリファーマシーも大きな問題であり、合併する複数の疾患から多数の薬剤が処方されている。一方、認知機能の低下で確実な服薬が難しい場合が多い。そのため多職種による協力が重要であり、訪問診療、訪問看護、訪問薬剤指導等にデイサービス・ショートステイを組み合わせて在宅でのサービスの提供体制を構築していく必要がある。

最後に、後期高齢者の下肢切断の頻度およびリスク因子について北海道のレセプトデータを用いて解析した結果を供覧する。75歳以上の後期高齢者705538人の下肢大切断の頻度は、529件(0.03%/year)であった。多変量解析の結果、透析、末梢動脈疾患、認知症、脳梗塞・脳出血、虚血性心疾患、抗凝固薬の服用、貧血インスリン、経口糖尿病薬、抗血小板剤服用及び男性が下肢切断のリスクとして同定された。一方、高脂血症治療薬は切断リスクを低減した(0.54 [0.41-0.70], <0.0001)。年齢は影響を及ぼさなかった。

後期高齢者の下肢切断の頻度は低い。高齢者のフットケアは介護・フレイル予防のための下肢の筋力の維持、歩行機能を維持し、持続可能な生活スタイルを構築する必要がある、下肢切断の治療・予防にとどまらない。

- 昭和60年 3月21日 東京大学医学部医学科卒業
- 昭和60年 6月 1日 埼玉医科大学附属病院 (第一外科) 勤務
- 平成 元年 10月 1日 米国ボルチモア Johns Hopkins 大学心臓外科 (Research Fellow)
- 平成 3年 4月 1日 埼玉医科大学附属病院 (第一外科病院助手) 帰国復職勤務
- 平成 7年 7月 1日 Massachusetts General Hospital 心臓外科 (Clinical Fellow) 勤務
- 平成 8年 7月 1日 Mayo Clinic 心臓外科 (Clinical Fellow) 勤務
- 平成13年 4月 1日 神戸市立中央市民病院 (胸部外科医長)
- 平成19年 9月16日 国立病院機構、長良医療センター (心臓血管外科部長)
- 平成25年 4月 1日 医薬品医療機器総合機構、医療機器審査部主任専門員
- 令和 3年 4月 1日 クリニック医庵センター南院長
- 令和 5年 4月 1日 キノメディッククリニック 市ヶ尾 院長
- 平成26年 4月 1日～現在 名古屋大学客員教授
- 令和 2年 5月 1日～現在 順天堂大学客員教授 (Digital Therapeutics 講座)
- 平成29年 4月 1日～ 東京都健康長寿医療センター研究所 協力研究員

ジョイントシンポジウム 4

3月16日(土) 16:30-18:00 第2会場 2F「メインホールB」

透析患者の足病のリアル

共催：日本フットケア・足病医学会

JSY4-4

足病を合併した透析患者のリハビリテーション

○河辺 信秀

東都大学幕張ヒューマンケア学部理学療法学科



透析患者は下肢動脈疾患のリスクが高く足病を合併する可能性が非常に高い。糖尿病性腎症患者では糖尿病神経障害も高率で合併するため、力学的負荷による足病リスクも高い。このため、透析患者においては、創傷の治癒や予防を目的としたリハビリテーションが必要となる患者が多い。2022年に発行された日本フットケア・足病医学会の「重症化予防のための足病診療ガイドライン」においても、「透析患者」、「歩行」、それぞれが独立した章として取り上げられており、足病治療において透析患者への介入が重要であることが示されている。足病を合併した透析患者に対するリハビリテーションでは免荷(offloading)が重要となる。本講演では、関節可動域、足部変形、小切断、歩行による免荷への影響と介入方法について述べる。さらに、足病の治癒過程における廃用症候群に加えて、透析患者ではフレイルが高頻度で発生する。したがって、足病を合併する透析患者は、免荷や活動量の制限が必要な足病への介入に加えて、荷重や活動量の増加を行う身体機能低下への介入を両立させる必要がある。特に、筋力低下などの身体機能の低下、および歩行能力の低下に対する具体的な方略について述べる。合わせて、足病を合併した透析患者に対する介入に関するデータを示し、腎臓リハビリテーションにおける足病管理の普及につながる議論ができればと考えている。

平成 5年4月 横浜船員保険病院リハビリテーション科
平成 22年4月 茅ヶ崎リハビリテーション専門学校 理学療法学科
平成 29年3月 明星大学大学院教育学研究科教育学専攻 博士後期課程修了
平成 29年4月 城西国際大学 福祉総合学部 理学療法学科 助教
令和 2年4月 東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科 准教授
令和 5年4月 東都大学 幕張ヒューマンケア学部 理学療法学科 教授

JSY5-1

リハビリを安全かつ効果的に行うための慢性腎臓病の合併症管理 (心血管病)

○正木 崇生

広島大学病院 腎臓内科



リハビリテーションの役割として、急性期・回復期・維持期とに分かれるが、腎臓医・透析医が担当するリハビリテーションは維持期であることが多い。

従来のリハビリテーションの概念は、早期離床・回復促進ということであったが、現在では、合併症の二次予防ならびにQOLと生命予後の改善に主眼が置かれるようになってきている。そのような中、慢性腎臓病患者のリハビリテーションは、腎機能の低下を抑制するだけでなく、心血管病を予防する可能性があるため非常に重要である。

慢性腎臓病と心血管疾患の関わりが強いことはよく知られており、Cardiorenal Syndromeと言われることもある。しかし現状では、腎臓医・透析医は心血管病を合併した患者を診ることは多いが、心血管病後の急性期から回復期のリハビリテーションに直接的に関わることは少ない。入院患者を担当する場合には、急性期から回復期のリハビリテーションに関わることもあるが、一般にリハビリテーション処方を行直接行うわけではない。腎臓医・透析医は、主に維持期において、心血管病発症予防として、かつ保険点数が適応となった透析患者に対するリハビリテーションに直接関与することの方が多いいえる。透析患者のリハビリテーションは、透析中に行われるエルゴメーターがメインであり、有酸素運動を主体としたものである。レジスタンストレーニングについては、外来で行われているケースは少なく、リハビリテーション医との連携が重要である。今回のシンポジウムにおいて、慢性腎臓病患者に対して行う二次予防を踏まえたリハビリテーションの意義、そして心血管病を合併している際の心臓リハビリテーションについて、どのようなリハビリテーションを行うかなどについて概略を述べたいと思う。

- 1994 広島大学医学部 卒業
- 1994 広島大学医学部附属病院 研修
- 1994 一陽会原田病院 医師
- 1999 広島大学医学部附属病院 医員
- 2000 Monash Medical Centre Renal Research Fellow
- 2002 広島大学病院 医員
- 2005 広島大学病院 助手
- 2005 広島大学大学院医歯薬学総合研究科 腎臓病制御学講座 講師
- 2008 国家公務員共済組合連合会呉共済病院 腎臓内科医長
- 2011 広島大学病院 腎臓内科 教授 現在に至る

JSY5-2

糖尿病合併 CKD に対する運動療法の有効性と安全性

○深水 圭

久留米大学医学部内科学講座腎臓内科部門



糖尿病関連腎臓病(DKD)は、糖尿病患者の約30~40%に発症し、その割合は減少しているとはいえ、現在でも末期腎不全(ESKD)の主要な原因となっている。したがって、腎機能を維持するために、DKDに対する腎保護を有する治療は必須である。

運動療法は、DKD患者に対する重要な基本治療であり、KDIGOガイドラインでも、ライフスタイルの改善は、最も重要なDKD治療法であることが明記されている。様々なライフスタイルへの介入の中でも、定期的な運動の推進は、DKD患者の身体活動改善のみならず、幸福感、生活の質、心代謝などの健康アウトカムを改善する方法として一般的に広く認識されている。DKD患者において、いくつかの疫学的/前向き研究およびランダム化比較試験により、身体活動または定期的な運動の増加が、死亡リスクの低減、運動耐性の代謝的健康の改善、または腎疾患の進行の抑制に有益であることが示されている。研究面においても、糖尿病動物において、運動は抗炎症作用や抗酸化ストレス作用により、腎障害に対する保護作用を示すことが示されている。しかし、DKD患者は心血管合併症など様々な合併症を有しており、運動療法を行うにあたり、その安全性に十分留意すべきである。さらに、運動における低血糖発症にも注意を払うべきである。

本講演では、DKDに対する運動療法のベネフィットと腎保護作用メカニズム、安全性について概略する。

- 1993年5月1日 久留米大学医学部 内科学(三)講座 入局
- 2002年4月1日 久留米大学医学部 内科学講座腎臓内科部門 助手
- 2004年1月1日 Barker ID Health Research Institute (Australia, Melbourne)へ糖尿病性腎症、AGEsの研究目的に留学
- 2006年1月1日 久留米大学医学部 内科学講座腎臓内科部門 助手
- 2007年11月1日 久留米大学医学部 内科学講座腎臓内科部門 講師昇任
- 2009年6月1日 久留米大学医学部 内科学講座腎臓内科部門 准教授昇任
- 2015年5月1日 久留米大学医学部 内科学講座腎臓内科部門 主任教授 兼腎臓センター長
現在に至る

JSY5-3

リハビリを安全かつ効果的に行うための腎性貧血の管理

○倉賀野 隆裕

兵庫医科大学 循環器・腎透析内科学



【運動療法を実施する際に貧血管理の意義】慢性腎臓病（CKD）患者における適正な貧血管理は、生活の質の維持や改善、残腎機能の保持、心血管系合併症の発症・進展の予防、生命予後の改善につながる可能性が指摘されている。CKDに伴う貧血は緩やかに進行するため、自覚症状に乏しいものの、労作時に易労感、動悸・息切れ、眩暈などの症状が出現する可能性があるため運動療法を安全かつ効果的に行うためには適正な貧血の管理が求められる。貧血管理が不適切なCKD患者は、QOL Scoreが低いのみならず、生産性や活動性が低下している事も報告されている。また我が国の高齢者を対象とした調査では、ロコモティブシンドロームを有する患者は貧血を伴っている割合が高い事や貧血を伴う心不全患者は運動療法の認容性が低い事も示されており、運動療法前の適正な貧血管理は運動療法を更に効果的に導く可能性がある。

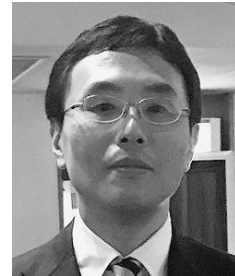
【運動療法がCKDに伴う貧血に与える影響】近年透析患者への運動療法の介入により、運動能力の回復や栄養状態・脂質代謝の改善に伴い、血清鉄が上昇し、Erythropoiesis Stimulating Agent (ESA) 製剤の使用量が低下した事が示されている。更に高齢末期腎不全患者への運動療法は、炎症指標の改善に伴い鉄の調節因子である hepcidin を抑制し、鉄利用を改善している事も報告されている。運動療法を必要とする高齢CKD患者は鉄利用障害を伴っている患者が多く存在している事と、高用量の貧血治療薬（鉄剤やESA）がこれら患者のイベントや生命予後に影響を与えている可能性が指摘されている事を考慮すると、医療経済的問題の解決のみならずCKD患者への運動療法の臨床的意義は更に高くなると考えられる。本セミナーでは、運動療法を行う際の貧血管理の重要性と、運動療法自体がCKD患者に伴う貧血への影響について議論したい。

- 1994年13月 日本大学医学部卒業
- 1994年14月 日本大学医学部附属病院 第2内科学講座入局
- 2000年12月 兵庫医科大学内科学講座 腎・透析科；助手
- 2000年8月 兵庫医科大学内科学講座 腎・透析科；講師
- 2001年29月 兵庫医科大学内科学講座 腎・透析科；准教授
- 2001年8月 兵庫医科大学病院 腎・透析内科 診療部長、血液浄化センター長
- 2001年93月 兵庫医科大学病院 腎・透析内科 教授

JSY5-4 CKD-MBD

○山本 卓¹、成田 一衛²

¹新潟大学血液浄化療法部、²新潟大学腎・膠原病内科



CKDに伴う骨ミネラル代謝異常(CKD-MBD)は、カルシウム、リン、副甲状腺ホルモン(PTH)の検査値異常により骨異常や血管石灰化が生じ、心血管疾患、骨折、そして死亡のリスクとなる病態である。その中で、骨折は運動療法を制限するため、発症予防に努める必要がある。

観察研究により、二次性副甲状腺機能亢進症(SHPT)である高PTH血症が透析患者の骨折の発症と関連することが報告されている。PTHは骨代謝に影響し、骨組織が反応した結果、骨形成・骨吸収が変化する。最近のDOPPSの検討では、骨形成マーカーの一つであるアルカリフォスファターゼ(ALP)高値が骨折の発症と関連し、それはPTHよりも明確に表れた。すなわち、SHPTを管理するためには、PTHだけでなくALPも適切に管理することが重要であると考えられる。また、透析患者の高PTH血症は体重減少と関連することから、SHPTはサルコペニア・フレイルに関連する可能性がある。サルコペニア・フレイルに伴う身体機能の低下は転倒のリスクであり、PTHの適切な管理が望まれる。

SHPTの治療にはカルシミメティクスと活性型ビタミンDが使用される。最近のメタ解析では活性型ビタミンDは透析患者の骨折改善には寄与しなかった一方で、カルシミメティクスは骨折イベントを減らす報告があり、その機序としてカルシミメティクスは副甲状腺だけでなく、骨に直接作用する可能性が示唆されている。

以上から、CKD-MBD、特にSHPTを適切に管理することは骨折・転倒リスクを軽減する可能性があります。そのほか骨粗鬆症、脊椎疾患、透析アミロイドーシスなど他の骨関節疾患の治療も併せて行うことは、CKD、透析患者のリハビリテーションを効果的に行うことに有用であると考えられる。

- 1994年8 新潟大学医学部 卒業
- 2004年0 新潟大学第二内科
- 2004年1 福井医科大学第二病理学教室
- 2004年6 新潟大学第二内科
- 2004年8 バンダービルト大学小児科
- 2004年1 新潟大学腎医学医療センター
- 2004年5 新潟大学医歯学総合病院 腎・膠原病内科
- 2004年6 新潟大学医歯学総合病院 血液浄化療法部

JSY6-1 DTx と 2 型糖尿病

○脇 嘉代

東京大学大学院医学系研究科 社会医学専攻 医療情報学分野



欧米諸国では糖尿病の管理や治療を目的とした ICT（情報通信技術）を用いたデジタルヘルス（digital health）システムが多数開発され、その有効性が検討されてきた。国内でもこういったシステムを治療に用いる試みが進められ、digital therapeutics（DTx）として注目され禁煙、高血圧、不眠症治療に用いられている。当研究室では、2 型糖尿病患者を対象とした自己管理支援システム（DialBetics）を開発し、2 型糖尿病患者における自己管理支援への利活用を進めてきた。

AMED の循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策実用化研究事業/腎疾患実用化事業である、「ICT を活用した Diabetic Kidney Disease の成因分類と糖尿病腎症重症化抑制法の構築」(2017-2019 年度)において、DialBetics を改修した DialBeticsPlus を用いて diabetic kidney disease (DKD) の患者（糖尿病腎症 2 期）を対象に糖尿病腎症の進展予防に当システムの有用性をランダム化比較試験によって検証した。8 医療機関が参画し 2021 年 4 月に試験を終了した。従来治療群と比較して、システム使用群では、1 年後の尿アルブミン・クレアチニン比および HbA1c は有意に改善し、システム利用の継続性も良好であった。同試験の結果を受けて、歩数増加に着目し、社会的認知理論および多理論統合モデルを取り入れ、自己効力感を高め、行動変容を促す歩行支援システムを新規に開発した。同システムを用いて 2 型糖尿病患者 35 名を対象にパイロットスタディを行った。スタディの前後で HbA1c および歩数の有意な改善が認められた。システムの利用によって自己効力感も高まり、歩数が増えた結果、HbA1c が改善したと示唆された。現在、同システムを用いて 7 医療機関において医師主導治験を実施している。

- 1997年3月 横浜市立大学医学部卒業
- 2004年3月 東京大学大学院 医学系研究科 内科学専攻 博士課程修了 (医学博士)
- 2004年5月 ジョンズホプキンス大学 ブルームバーグ公衆衛生大学院 修士課程修了(公衆衛生修士)
- 2004年5月 米国テラサキファウンダー ション・ラボラトリー 客員研究員
- 2004年7月 東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科 特任助教
- 2004年4月 東京大学大学院 医学系研究科 健康空間情報学講座 特任助教
- 2004年5月 東京大学大学院 医学系研究科 健康空間情報学講座 特任准教授
- 2004年9月 東京大学大学院 医学系研究科 社会医学専攻 医療情報学分野 准教授
東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 准教授 併任 現在に至る

JSY6-2

高血圧領域の治療用アプリの実際

○野村 章洋

金沢大学融合研究域融合科学系／循環器内科



デジタル療法 (DTx) とは、デジタル端末を介して病気の治療を提供するプログラムによる新しい治療法である。そして、特にデジタル端末に治療用のプログラムをインストールして治療を提供するデジタル療法を「治療用アプリ」と呼ぶ。2024年1月現在、日本におけるデジタル療法は、禁煙治療補助システム、高血圧治療補助アプリ、不眠障害治療プログラムの3件が薬事承認されている。今回は、腎臓リハビリテーションにも関連する生活習慣の修正を柱とした高血圧マネジメントを目指す高血圧治療補助アプリについて概説する。

高血圧治療補助アプリは、高血圧診療における外来受診間の治療空白において、アプリを用いた高血圧症ならびに高血圧合併症についての啓発、そして家庭血圧計との自動連携による毎日の血圧値の管理により、ガイドラインでも全ての高血圧患者に推奨されている非薬物療法である「生活習慣の修正」を効率的に支援する、そして生活習慣の修正による臨床的パフォーマンスを最大限引き出すことを目的に開発された治療用アプリである。この高血圧治療補助アプリによる、本態性高血圧患者への血圧改善効果を検討した HERB-DH1 治験では、主要評価項目である12週間後の自由行動下血圧測定における24時間収縮期血圧のベースライン(0週)からの変化量の両群差は -2.4 mmHg ($P=0.024$)であり、アプリ使用群のほうがコントロール群と比較して有意に血圧降下量が大きく、この効果は少なくとも24週時点まで継続していた。また、本高血圧治療アプリ利用者の市販後リアルワールドデータを用いた解析においても、治験では除外されていた65歳以上の利用者を含む様々なサブグループで検討した場合でも、アプリ使用開始時(ベースライン)の血圧と比較して12週ならびに24週時点における有意な降圧効果が認められた。今後も腎臓リハビリテーションを支援するオプションのひとつとして、デジタル療法の利活用の広がりを期待する。

- 2004年6月 金沢大学医学部 卒業
- 2006年 聖路加国際病院 内科初期研修医・後期研修医・チーフレジデント
- 2010年 平成紫川会 小倉記念病院 循環器内科 医員
- 2013年 金沢大学附属病院 循環器内科 医員
- 2014年 マサチューセッツ総合病院/ハーバード医学部 Post-doc Research Fellow
- 2016年 金沢大学附属病院 先端医療開発センター 特任助教
- 2017年 金沢大学大学院 卒業 (医学博士)
- 2018年 金沢大学附属病院 先端医療開発センター 特任准教授
- 2022年 金沢大学融合研究域融合科学系 准教授 現在に至る

JSY6-3

腎臓リハビリテーション領域における治療用アプリの必要性

○祖父江 理

香川大学循環器・腎臓・脳卒中内科



腎臓リハビリテーションにおいて、保存期CKD患者、腹膜透析患者、腎移植後レシピエントに対する運動療法の有効性が多く報告され、ガイドラインでも推奨されている。一方で現在のところこれらの患者に対する運動療法指導の保険診療加算は付与されていない。このため、特に基幹病院では理学療法士ガイド下の外来リハビリテーションを実施することが困難な状態が続いている。このため、外来にて非ガイド下の運動指導を行うことが多い。外来における継続した非ガイド下運動療法を実施するために、運動指導教室や運動手帳、歩数の評価などが行われているが、その効果は限定的である。治療用アプリ（治療用アプリケーションプログラム）は現在高血圧・禁煙補助に対して我が国でも保険収載されている。腎臓リハビリテーション指導士の指導とアプリによる指導を均一にすることは難しいが、非ガイド下の運動処方・達成管理において、腎臓リハビリテーション領域における治療用アプリへの期待が高まっている。

- 2000 香川大学医学部医学科 卒業
- 2000 香川大学医学部附属病院 卒後臨床研修センター 研修医
- 2001 広島町立内海病院内科医員
- 2000 香川大学医学部附属病院 循環器・腎臓・脳卒中内科 医員
- 2010 香川大学医学部 循環器・腎臓・脳卒中内科 助教
- 2010 香川大学医学部附属病院 腎臓内科 講師・診療科長
- 2020 香川大学医学部附属病院 腎臓内科 病院准教授 現在に至る

プログラム

会長講演

理事長講演

特別講演

シンポジウム
会長企画

日本腎臓リハビリテーション学会
委員会企画

シンポジウム

ジョイントシンポジウム

ワークショップ

The 4th Scientific Meeting of
International Society of
Renal Rehabilitation

教育講演

JSY6-4

デジタル技術による持続可能な医療

○上野 太郎

サスメド株式会社



医師の働き方改革をはじめ医療の効率化が課題となる中、医療分野におけるデジタル技術の活用が求められる。睡眠医療においては、不眠症に対する治療法として非薬物療法である認知行動療法が推奨される一方で、医療現場におけるリソース不足から実臨床での普及が課題となってきた。近年、薬機法の規定するプログラム医療機器としてモバイル端末を用いた治療用アプリが開発され、疾患治療のために医療現場での普及が進んでいる。英国政府ガイドラインでは不眠症治療において、睡眠薬ではなく治療用アプリを推奨しており、エビデンス・プラクティス・ギャップを埋めるための治療手段として活用されている。我々は日本における不眠障害治療において国内外のガイドラインで推奨する認知行動療法の普及を目指し、不眠障害に対するdCBTを実施するプログラム医療機器を開発してきた。本品は独立行政法人医薬品医療機器総合機構への相談を経て、GCP省令下における治験を実施した。本邦における治験結果を受けて、本品は不眠障害に対するプログラム医療機器として厚生労働省による承認を受けている。さらに慢性腎臓病に対するプログラム医療機器の開発も腎臓リハビリテーション学会のご支援のもと、アカデミアとともに進めている。

臨床研究・治験の停滞は、日本において医薬品・医療機器の承認の遅れの原因となり、適切な医療を国民が受ける上での障害となりうる。我々はブロックチェーン技術を用いた臨床開発の効率化を進め、内閣府規制のサンドボックス制度に認可され、得られた成果をもとに厚労省より本技術に対する承認通知が発出された。その後、複数のAMED事業を大学病院や国立センターと実施した他、企業治験での活用を進めている。

本講演では、デジタル技術を活用したプログラム医療機器開発や臨床開発の取り組みについて紹介するとともに、その展望について考察する。

- 2004年6月 東北大学医学部卒業
- 2004年6月～2004年8月 都立広尾病院 初期研修医
- 2004年8月～2004年12月 熊本大学大学院博士課程
- 2004年8月～2004年12月 社会医療法人くわみず病院
- 2004年10月～2004年12月 日本学術振興会特別研究員 (DC1)
- 2004年12月～2004年12月 日本学術振興会特別研究員 (PD)
- 2004年12月～2004年12月 公益財団法人東京都医学総合研究所 主席研究員
- 2004年12月～現在 公益財団法人神経研究所 附属晴和病院/小石川東京病院
- 2004年12月～現在 サスメド株式会社 創業現職

JSY7-1

なぜ、透析患者のリハビリテーションが求められているのか？

～Overview～

○阿部 雅紀

日本大学 医学部 内科学系 腎臓高血圧内分泌内科学分野



現在、わが国の透析患者は高齢化しており、フレイルへの進展抑制が重要な課題である。1983年のわが国の新規透析導入患者の平均年齢は52歳であったが、現在では70.4歳と高齢化が進んでいる。透析患者のフレイル進展を抑制するためには運動療法と食事療法が重要となる。透析患者の運動量の低下は死亡リスクの増加に関連していることが報告されている。運動療法は透析患者の運動耐容能改善、Protein Energy Wasting(PEW)の改善、蛋白異化抑制、QOL改善に寄与することが知られている。リハビリテーションにより、心血管疾患および感染症を含めた合併症の予防、それがADLの維持とQOLの改善につながる可能性が示唆される。今なぜ、透析患者のリハビリテーションが求められているか概説する。

- 1997: 日本大学医学部卒業 日本大学 第二内科 入局
- 1999: 神奈川県厚生連 相模原協同病院
- 2003: 社会保険横浜中央病院 腎臓内科 医長
- 2007: 日本大学医学部附属 練馬光が丘病院 透析室室長
- 2007: 日本大学 腎臓高血圧内分泌内科 助教
- 2014: 日本大学 腎臓高血圧内分泌内科 准教授
- 2016: 日本大学 腎臓高血圧内分泌内科 主任教授 現在に至る

JSY7-2

透析患者のリハビリテーションを普及させるために～医師の視点から～

○斎藤 知栄

筑波大学医学医療系腎臓内科学



透析患者は高齢化が進み、サルコペニア・フレイルの診断・予防・対策の必要性が増加している。サルコペニアの背景因子には低栄養、身体活動の低下、疾病、入院などの要素があり、透析患者は栄養の偏りや、社会活動の減少による不活動、心血管病や骨関節疾患などの合併症を有し、入退院を繰り返す患者も少なくないことからサルコペニアに陥る因子が複数存在している。

透析患者の運動機能を評価するためには、ベッドに寝ている状態での透析回診だけでは十分ではない。透析室への入退室時の移動状況、透析患者の平時の生活環境のヒアリングなど、多職種によるチームを形成し評価を行い運動介入の方法について検討する必要がある。そして運動療法に対する患者のモチベーションを上げるために、旅行に出かける、お孫さんと長時間一緒に遊べる、など身近な目標を一緒に見つけることも重要である。

透析患者の運動機能改善の障壁となっている要因がないかも検討する。例えば栄養状態の低下の要因として、食事の準備・調達の困難、認知機能の低下、オーラルフレイルとして摂食嚥下障害や咀嚼障害がないか、管理栄養士やMSW、歯科衛生士の参画も必要である。

さらに透析患者の病態である腎性貧血、代謝性アシドーシス、炎症性サイトカイン血症、尿毒素の蓄積、睡眠障害、ポリファーマシーなどの管理も運動療法実践に不可欠である。

そしてサルコペニア・フレイルの有病率は保存期CKD患者のステージが上がる毎に増えていることから、透析導入前からの運動機能評価と運動療法の推進が大変重要である。そのためには保存期CKDの時期と、さらにその前段階である糖尿病や高血圧症の治療の段階からの運動療法の導入が効果的であり、早くから運動療法を視野に置いたチーム医療の形成が求められる。

- 1994年 筑波大学医学専門学群 卒業
- 1994年 筑波大学附属病院医員
- 1996年 日立総合病院腎臓内科医員
- 2004年 日立総合病院腎臓内科主任医長
- 2006年 筑波大学大学院人間総合科学研究科
疾患制御医学専攻腎臓病態医学
分野 講師
- 2011年 筑波大学医学医療系腎臓内科学
講師
- 2013年 筑波大学附属病院腎臓内科 病
院教授 兼任
- 2015年 筑波大学医学医療系腎臓内科学
准教授 現在に至る

JSY7-3

透析患者のリハビリテーションの普及に向けた取り組み：理学療法士の視点

○齊藤 正和^{1,7}、白井 直人^{2,8}、阿部 義史^{3,8}、甘利 貴志^{4,8}、
音部 雄平^{5,8}、田宮 創^{6,8}、山田 洋二^{7,8}

¹順天堂大学保健医療学部理学療法学科、²嬉泉病院 リハビリテーション科、

³東京家政大学 健康科学部リハビリテーション学科、

⁴健康科学大学 健康科学部理学療法学科、

⁵大阪公立大学医学部 リハビリテーション学科 理学療法学専攻、

⁶新潟医療福祉大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、

⁷帝京科学大学 医療科学部 理学療法学科、⁸Renal Exercise and Physical activity Network (REPnet)

本邦では、透析患者の治療成績の向上および新規透析導入患者の高齢化により高齢透析患者が増加している。高齢透析患者では、フレイル、多疾患併存、低栄養を特徴とし、機能的予後や生命予後が不良である。一方で、透析患者に対する運動療法を含む包括的腎臓リハビリテーションは、身体機能や健康関連 QOL の改善に有用であることが示されている。そのため、身体機能や生活機能の維持向上のみならず、糖尿病、心血管疾患、運動器疾患をはじめとした多疾患併存の重症化予防に向けた包括的腎臓リハビリテーション提供者としての役割も理学療法士に求められている。しかしながら、現状では急性疾患や手術後の入院加療中または退院後の外来リハビリテーションの一環として透析患者に理学療法を実施するに留まっているのが現状であり、日本糖尿病理学療法学会の実態調査によると透析患者に対する理学療法の提供率は49%に留まっており、理学療法を実施していない理由としては、医師からの処方がない40%、診療報酬が算定できない15%と報告されている。2022年の診療報酬改定により透析時運動指導等加算が新設されたこともあり、今後理学療法の提供体制が改善することを期待しつつも、我々理学療法士は、透析患者に対する理学療法の必要性を啓蒙することに加えて、透析患者に対する理学療法のエビデンスを確立していくことが重要と考える。演者らも透析患者を含む慢性腎臓病患者に対するリハビリテーションの研究会(REPnet)を設立し、多施設共同研究に加えて、定期的なウェビナーの開催、ニュースレターの発行などを通して腎臓リハビリテーションの普及に尽力している。本シンポジウムでは、理学療法士の視点から過去の報告ならびに演者らの臨床、研究活動を振り返り、腎臓リハビリテーションの普及に向けた課題解決の糸口を考えたい。



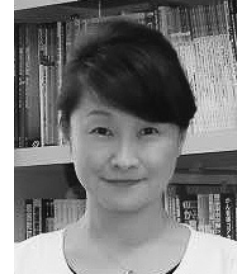
- 2004年2北里大学保健医療学部 卒業
- 2004年9北里大学大学院医療系研究科 博士課程修了
- 2004年2北里大学 心臓リハビリテーション室
- 2004年3榊原記念病院 心臓リハビリテーション室
- 2004年8榊原記念病院 理学療法科 科長
- 2015年 Department of Cardiology and Pneumology, University Medical Center Göttingen, Germany (Research fellow)
- 2014年8榊原記念病院 リハビリテーション科 科長
- 2020年0順天堂大学保健医療学部理学療法学科 准教授 現在に至る

JSY7-4

透析患者のリハビリテーションを普及させるために～看護師の視点から～

○水内 恵子

池田バスキュラーアクセス・透析・内科



リハビリテーション看護は、対象者が可能な限り自立した日常生活を送りながらQOLを維持することが目標であり、単に機能回復訓練や運動療法に看護師が介入することではない。だが、未だ「腎臓リハビリテーション」＝「透析患者の運動療法」といったイメージをもつ看護師が多いのではないだろうか。

本来リハビリテーション看護は、患者の症状や身体機能、精神状態に加え環境因子が及ぼす影響をアセスメントすることから始まる。また透析看護師が行う日々のコミュニケーションやフットケア、服薬支援や清潔援助等も患者に生活の準備を促し生きる希望や力を与えるリハビリテーション看護である。

当院では透析患者が住み慣れた場所で自立して生活を送ることができるよう、透析室の看護師が訪問看護で患者のリハビリテーションに取り組み効果を上げている。在宅では家事を含め生活のなかでの身体活動を増やす工夫と、自宅で可能な運動療法を提案する。福祉用具の導入で負担を軽減しながら活動・運動が可能になる事例もある。訪問看護は週に1回1時間程度、多職種で連携し環境を整えることで独居や高齢夫婦世帯でも在宅生活が継続できている。一方透析室では5年前より定期的に全患者の生活状況とフレイル・サルコペニア、栄養評価を行い、患者の自立支援とともに透析中の運動療法を実施している。

透析患者が自立して在宅生活を送るためには身体能力の維持向上は不可欠であり運動療法は有効だ。看護師は、患者が運動を行えるよう生活を整えるケアが基盤であることを自覚し、患者のリハビリテーションに取り組みたい。2022年透析時運動療法等加算の保険収載以来、すでに多くの看護師が運動療法に取り組んでいる。

最後に普及にあたり、運動療法を透析治療の必須項目とし看護師ほか理学療法士や健康運動指導士など運動実践者の配置基準を設けることを提案したい。

- 1984年 福岡赤十字病院 就職 腎センター配属
- 2004年 中村学園大学大学院 栄養科学部健康増進科学専攻科 入学
- 2005年 栄養学修士取得 「透析患者の栄養と運動及びQOL」
- 2007年 土谷総合病院 PD 外来看護師
- 2008年 福山平成大学 看護学部看護学科 講師
- 2009年 同 大学院 看護学研究科 講師
- 2011年 同大学・同大学院 准教授
- 2013年 土谷総合病院 PD 外来、福山平成大学 非常勤講師
- 2014年 安田女子大学 看護学部看護学科 准教授
- 2018年より現職
- <その他の活動>
- ・日本腎臓病リハビリテーション学会 理事
- ・日本腎臓栄養代謝研究会 顧問
- ・透析療養従事職員研修 運営委員
- ・日本透析医学会 学術委員、総務委員
- ・腎代替療法医療専門職推進協会 理事
- ・透析療法合同専門委員会 編集委員
- ・日本透析機能評価研究会 評議員
- ・日本在宅血液透析医学会 財務委員
- ・NPO 法人 健康サロン 副理事長

JSY7-5

透析患者が運動する活力を保つための臨床栄養学の貢献

○石川 祐一

茨城キリスト教大学生生活科学部



2022年度末の透析医学会統計調査によると、慢性透析療法を受けている患者総数は347,474人であり前年比2,226人の減少に転じた。しかし平均年齢は69.87歳であり年々高齢化が進んでる。高齢透析患者に適切な栄養管理を行うことは過栄養、または低栄養の予防のみならず、サルコペニア、フレイル予防にも貢献できる。透析患者のサルコペニア、フレイルはさまざまな要因が複雑に絡み合っ て引き起こされることが報告されている。これらの予防には栄養と運動それぞれが補完関係にあるといわれており、身体機能や生活の質を改善する上で重要な要因となる。一般的な栄養評価法として、Subjective global assessment (SGA), Mini nutritional assessment short form (MNA-SF), Geriatric nutritional risk index (GNRI) や Malnutrition-inflammation score (MIS), Survival index (SI), Nutritional risk index for Japanese hemodialysis patients (NRI-JH) 等があり、更に近年では低栄養を診断する定義として Global leadership initiative on malnutrition (GLIM) 基準が世界的に注目されている。しかしこれらの評価法には一長一短があり、また透析患者に対する有用性については明確な結論は出ていない。このような栄養評価法は画一的に使用するのではなく、施設特性に合わせ活用すべきと考える。一方、サルコペニア・フレイル予防に対するたんぱく質、エネルギーの摂取量について「サルコペニア・フレイルを合併した透析期CKDの食事療法」では非糖尿病患者の場合、たんぱく質推奨量(0.9~1.2 g/kg 標準体重/日)の摂取で十分なエネルギー量を摂取していれば、骨格筋量は減少しないとの報告がある。これらの設定は単一職種で行うのではなく、多職種が情報を共有し患者背景を十分に把握し適切に行うことが求められる。臨床栄養学は透析患者の栄養状態を最適な状態とし、適切な運動療法を行う上での活力を維持するために重要な役割を果たすと考える。

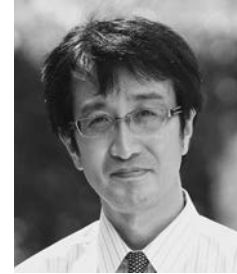
- 1984年 東京農業大学農学部栄養学科卒業
- 1989年 株式会社日立製作所日立総合病院栄養科勤務
- 1991年 株式会社日立製作所日立総合病院栄養科長
- 2014年 東京農業大学大学院農学研究科後期博士課程修了
- 2018年 茨城キリスト教大学生生活科学部食物健康科学科 准教授
筑波大学医学医療系客員研究員
- 2019年 茨城キリスト教大学生生活科学部食物健康科学科 教授
- 2020年 茨城キリスト教大学大学院生活科学研究科長併任
- 2023年 (公社)茨城県栄養士会会長併任 現在に至る

JSY8-1

食塩とサルコペニア・フレイル

○西山 成

香川大学医学部 薬理学



私達は水と塩を摂取することにより、体液中の塩分濃度は常に一定に保たれているとされています。体液、すなわち細胞外液中の塩分NaClの濃度は常に0.9%であり、0.9%の食塩水を我々は生理的食塩水Salineと呼んでいる。しかし最近の我々の研究により、食塩の過剰摂取や病態によってはナトリウムが体内に高濃度で蓄積されることがわかってきました。しかも、局所で高濃度に蓄積したナトリウムは炎症などを介して心血管疾患のさまざまな病態に関連することも示されています。一方で私達は全身の代謝を変化させて体液を調節する機構を持っていることを見出しました。例えば、浸透圧物質であるナトリウムイオンの過剰摂取が続くと相対的な脱水となり、肝臓や骨格筋でカタボリズム（異化）を生じて自由水を作り出すとともに、同時に別の浸透圧物質である尿素を産生して腎臓に蓄積し、水の再吸収量を調節しています。しかし、尿素の産生にはアミノ酸が必要であることから、食事のタンパク質・アミノ酸が十分ではない場合には、骨格筋のカタボリズムによってオートファジーが生じてタンパク質からアミノ酸が産生され、それを肝臓に供与することによって尿素サイクルを活性化させていることを明らかとしました。このような体液調節のために生じる全身の代謝変化は、肺魚などで見られる「夏眠」に非常に似ていることから、私達は我々人類が進化の過程で獲得した潜在能力ではないかと考えています。しかし、十分なタンパク質の摂取をせずに食塩を過剰摂取するような状況が続けば、骨格筋のカタボリズムが進み、サルコペニアに直結する可能性が出てきます。今回はそのような塩分過剰とサルコペニアの病態との関係性について、我々の仮説を紹介させていただきます。

- 1994年3月：香川医科大学卒業、岡山大学医学部附属病院麻酔科蘇生科臨床研修医
- 1998年：米国心臓財団研究員・米国チュレーン大学 Adjunct Faculty
- 2004年7月：香川大学医学部 薬理学 教授
- 2004年9月：香川大学医学部附属病院 先端医療開発センター・副センター長（兼任）
- 2014年10月：同 糖尿病センター・副センター長（兼任）
- 2015年：川喬学・研究担当学長特別補佐（兼任）
- 2014年8月：香川大学・国際希少糖研究教育機構・教授（兼任）
- 2012年1月：香川大学・研究担当副理事（兼任）
- 2012年3月：香川大学医学部長（兼任）

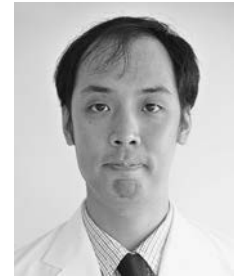
JSY8-2

サルコペニア・フレイルと低たんぱく食

○蒲澤 秀門¹、細島 康宏¹、成田 一衛²

¹新潟大学大学院医歯学総合研究科 病態栄養学講座、

²新潟大学大学院医歯学総合研究科 腎・膠原病内科



CKD 患者にたんぱく質制限を行う目的は、腎代替療法が必要になるまでの時間の延長、腎機能低下速度の抑制の他、尿毒素の蓄積を軽減しミラル代謝異常や代謝性アシドーシスを改善させるためとされている。一方、エネルギー不足に陥ると体タンパク質を分解しエネルギーとして利用するため、たんぱく質制限の際にエネルギーを十分量確保しておかないと筋肉量の減少、サルコペニアをきたす恐れがあり、普段の臨床ではたんぱく制限を優先するか緩和するかで迷う場面が多々見受けられる。「CKD 診療ガイドライン 2023」では、CKD のステージ進行を抑制することが期待されるため、腎臓専門医と管理栄養士を含む医療チームの管理のもとで、必要とされるエネルギー摂取量を維持し、たんぱく質摂取量を制限することを推奨しており、充分な量のエネルギー摂取の維持が重要とされている。また、日本腎臓学会から「サルコペニア・フレイルを合併した保存期 CKD の食事療法の提言」が報告され、サルコペニアを合併した CKD でたんぱく制限の緩和は、GFR と尿蛋白だけでなく、腎機能低下速度や末期腎不全の絶対リスク、死亡リスクやサルコペニアの程度から総合的に判断することが提言されている。また、たんぱく質制限が適正に行われたときに GFR の低下抑制効果が得られるとの報告もあり、アドヒアランスの向上は大きな課題である。日本人の高齢 CKD 患者の 4.5% しか栄養指導を受けていないとの報告があり、栄養指導機会の増加は必要不可欠である。さらに、必要なエネルギーを確保しながらアドヒアランスを確保するためには特殊食品の使用が有効である可能性も報告されている。今後の食事療法においては、CKD の重症度だけでなく、サルコペニア・フレイルの程度や栄養障害のリスクや食事療法のアドヒアランスを評価し、栄養師を含めた多職種連携のうえで個別の対応が必要になる。

- 2004年3月 昭和大医学部医学科卒業
- 2004年4月 昭和大藤が丘病院 初期臨床研修医
- 2004年6月 新潟大学医歯学総合病院 第2内科医員
- 2004年7月 鶴岡市立荘内病院 内科医師
- 2004年7月 県立津川病院 内科医師
- 2004年7月 新潟大学医歯学総合病院 第2内科医員
- 2014年7月 新潟市民病院 腎臓・リウマチ科医師
- 2014年3月 長岡赤十字病院 腎臓・膠原病内科医師
- 2014年7月 新潟大学大学院医歯学総合研究科 病態栄養学講座 特任助教
- 2024年3月 新潟大学大学院医歯学総合研究科 病態栄養学講座 特任講師

プログラム

会長講演

理事長講演

特別講演

シンポジウム
会長企画

日本腎臓リハビリテーション学会
委員会企画

シンポジウム

ジョイントシンポジウム

ワークショップ

The 4th Scientific Meeting of International Society of Renal Rehabilitation

教育講演

ジョイントシンポジウム 8 3月17日 (日) 10:30-12:00 第2会場 2F 「メインホールB」

サルコペニア・フレイルと栄養を再考する

共催：日本病態栄養学会

JSY8-3

サルコペニア・フレイルと植物性たんぱく質

○坂口 悠介

大阪大学 腎臓内科



たんぱく質はその由来から動物性たんぱく質と植物性たんぱく質に分類され、両者の生物価やアミノ酸含有量は少なからず異なる。慢性腎臓病 (CKD) 患者の栄養療法として行われるたんぱく質制限は基本的に『量』の制限であり、『質』に関する指針は明確化されていない。しかし、近年、複数のコホート研究において、野菜・果物摂取量の多いことが、1) CKD の発症や進展のリスク低下と関連すること、2) 血液透析患者の死亡リスクの低下と関連すること、3) かならずしも高カリウム血症とは関連しないこと、が報告されている。植物性食品の摂取増加、または動物性食品の摂取減少は、高血圧やメタボリック症候群への良好な作用が期待できるだけでなく、リン負荷や酸負荷の軽減、尿毒症物質の産生減少など、CKD 特有の病態への治療戦略としても有用である可能性がある。“Plant-based diet” や “植物性たんぱく食” の定義は対象集団や食文化によって柔軟に定義されるべきであろうが、いずれにせよそのような食事パターンが本邦の CKD・透析患者にもたらす効果についてエビデンスを蓄積し、実践的な方向性を示すことが課題となる。

一方、植物性たんぱく比率を高める介入を高年齢透析患者に適用する場合には、サルコペニア・フレイルを助長する可能性についても慎重な姿勢が求められる。一般に植物性たんぱく質は動物性たんぱく質よりも消化性必須アミノ酸スコア (DIAAS) が低く、筋タンパク質合成に不利とする懸念があるからである。一般高齢者を対象にした介入研究では、plant-based diet が筋量や筋力に及ぼす効果について一貫した結果は得られていない。CKD・透析患者の栄養療法における植物性たんぱく比率は益と害のバランスを鑑みた上で適切に個別化されるべきであろう。

- 2004年6 大阪大学医学部 卒業
- 2004年6 大阪急性期・総合医療センター
初期研修医
- 2004年8 大阪急性期・総合医療センター
腎臓・高血圧内科
- 2014年1 大阪大学大学院医学系研究科
老年・腎臓内科学 博士課程
- 2014年5 大阪大学大学院医学系研究科
腎疾患統合医療学寄附講座 寄
附講座助教
- 2014年8 大阪大学大学院医学系研究科
腎疾患臓器連関制御学寄附講座
寄附講座助教
- 2024年3 大阪大学大学院医学系研究科
腎臓内科学 特任助教

JSY8-4

たんぱく質制限とフレイル対策の両立をめざしたCKD患者の栄養管理

○大里 寿江

医療法人社団 腎愛会だてクリニック



日本人の食事摂取基準 2020 年度版(厚生労働省)において、高齢者のフレイル・サルコペニア予防には、1.0~1.3g 程度の良質なたんぱく質摂取が必要であり、十分なたんぱく質摂取により高齢者においても筋たんぱく質の合成が期待できると報告されている。

しかしながら、腎機能が低下した高齢者には、高たんぱく食の摂取による腎機能への影響についても注意が必要である。2.0g/kg/日の高たんぱく食は健常高齢者であっても腎機能低下リスクの上昇が報告されており、CKD 患者においては、腎機能障害の程度(ステージ)を配慮し、個々の病態に応じたたんぱく質摂取量の設定が必要であると示されている。

一方、日本腎臓学会の『サルコペニア・フレイルを合併した保存期CKDの食事療法の提言』では、CKDの進行と共にサルコペニア合併頻度は増加し、サルコペニアを合併したCKD患者の生命予後は、非合併患者に比し不良であるとのステートメントが示されている。

サルコペニアを合併したCKD患者では、CKDのステージに関わらずたんぱく質制限の緩和を検討すべき症例があり、総合的な判断の必要性を挙げている。しかし、たんぱく質摂取量の緩和を選択した場合であっても、1.5g/kg/日程度を上限とすることが推奨されている。

サルコペニア・フレイル対策の中でCKD患者のたんぱく質制限緩和の是非及び摂取量について検討されることが多いが、CKD患者の栄養管理の第一目標は、十分なエネルギー摂取であり、それが達成できた上でたんぱく質の検討でなければ、意味がない。

日本透析医学会の2021年度末新規透析導入患者のデータをWADDA-Systemで解析すると、75歳以上の高齢患者のBMIは、平均20.9、BMI20未満は約40%であった。このことから高齢CKD患者におけるエネルギー確保の重要性が示唆される。実際の栄養管理において必要以上の食事制限がエネルギー摂取を困難にしている可能性について、今一度見直しが必要であると思われる。

医療法人社団 腎愛会だてクリニック 栄養科
栄養科長
大里 寿江 (おおさととしえ)

1983年 天使女子短期大学卒業
1983年 旭川赤十字病院 栄養科
2005年 市立旭川病院 栄養科
2010年 (医)腎愛会だてクリニック 栄養科

【資格】
病態栄養専門管理栄養士

【役職他】
日本腎臓学会代謝研究会常任幹事
旭川大学短期大学部 食物栄養学会 非常勤講師
北海道立旭川高等看護学院 看護学会 非常勤講師
北海道栄養士会旭川支部副支部長

【所属学会】
日本病態栄養学会
日本臨床栄養代謝学会
日本腎臓学会代謝研究会
PEG・在宅医療研究会

【論文】
2017年4月 高齢透析患者の透析ライフを豊かにするための栄養介入の実際；日本透析医学会雑誌
2017年9月 一般の経腸栄養で管理を行った透析患者の経験；在宅医療と内視鏡治療
2018年9月 経腸成分栄養剤(9-2)液をベースにした維持透析患者の経腸栄養剤の検討；在宅医療と内視鏡治療

ジョイントシンポジウム 8 3月17日(日) 10:30-12:00 第2会場 2F「メインホールB」

サルコペニア・フレイルと栄養を再考する

共催：日本病態栄養学会

JSY8-5

サルコペニア・フレイルと栄養を再考する—腎臓病関連要因と食事パターンによる視点—

○北林 紘

新光会村上記念病院栄養科



栄養管理はサルコペニア・フレイルを制御する最重要因子の一つである。十分なエネルギーとたんぱく質の摂取は、サルコペニア・フレイルの予防および改善に欠かすことができない。腎臓病患者においても、食欲不振や食事制限による不十分な栄養摂取は筋損失を生じ、サルコペニア・フレイルをもたらす。しかしながら、腎臓病患者では、尿毒症、代謝性アシドーシス、慢性炎症、インスリン抵抗性、腸内細菌叢の変化など、腎臓病に関連した多くの要因により、栄養摂取不足だけでは説明のできない筋損失を生じるとされている。そのため、腎臓病患者のサルコペニア・フレイルの予防・改善にはエネルギー・たんぱく質の充足のみならず、それら腎臓病関連要因の制御も必要かもしれない。

近年、特定の栄養素ではなく、食事の質、いわゆる食事パターンとサルコペニア・フレイルとの関連についての報告が相次いでいる。Dietary inflammatory index (DII[®])は、過去の論文に基づいて付与された食品や栄養素における炎症効果値を用いて、その食事が炎症を惹起するものか抗炎症効果のあるものかを判定する指標である。メタアナリシスでは、DII[®]により炎症を惹起する食事は筋力低下、筋肉量の減少、サルコペニアとの有意な関連が報告されている。また、DII[®]はフレイルとの関連もメタアナリシスにより明らかにされている。一方、日本食パターンについてもエビデンスが集約しつつあり、介護、筋力低下、サルコペニアとの関連が報告されている。そして、食事パターンは、腎臓病の悪化や透析患者の生命予後との関連も示唆されている。

多種多様な食品を摂取する食事パターンは、アルカリ源の補給や腸内環境の正常化、抗炎症作用を有する。腎臓病を管理しつつ、サルコペニア・フレイルを予防・改善するために必要な視点となる可能性がある。

【学歴】

- 2004年5月 新潟医療福祉大学医療技術学部健康栄養学科 卒業
- 2014年5月 新潟医療福祉大学大学院医療福祉学研究科健康栄養学分野修士課程 修了
- 2024年2月 新潟大学大学院医歯学総合研究科博士課程 生体機能調節医学専攻 腎・膠原病内科学 修了

【職歴】

- 2004年5月 新光会村上記念病院栄養科 入職
- 2004年7月 新光会村上記念病院 栄養科主任
- 2014年8月 新光会村上記念病院 栄養科科長

【資格】

管理栄養士、腎臓病病態栄養専門管理栄養士、摂食嚥下リハ専門管理栄養士、腎臓病療養指導士、腎代替療法専門指導士、NST 専門療法士

JSY9-1

腎障害を合併した重症心不全患者の心臓リハビリテーション～影響と対策～

○小笹 寧子^{1,2}、池口 良輔²、松田 秀一²、青山 朋樹²、尾野 亘¹

¹京都大学医学部附属病院 循環器内科、²京都大学医学部附属病院 リハビリテーション科



心臓リハビリテーション(心リハ)は、個々の患者の「医学的評価・運動処方に基づく運動療法・冠危険因子是正・患者教育およびカウンセリング・最適薬物治療」を多職種チームが協調して実践する長期にわたる多面的・包括的プログラムであり、病態の進行を抑制または軽減し、再発・再入院・死亡を減少させることを目的とする。重症心不全患者は心リハの専門性を最大限発揮して介入すべき対象であるが、腎障害の合併例では、体液・電解質のバランスが崩れやすい、貧血合併例が多い、薬剤への耐性の低下などから、病態の悪化のリスクが高く、プラス α の対策が求められる。

医学的評価に当たり、腎障害のステージ・原疾患だけでなく、現在増悪要因となっているものを確認し、腎障害の増悪予防だけでなく改善させる介入の可能性を検討する。例として適切な食事療法の継続は、利尿薬など腎障害に悪影響のある薬剤の減薬、腎障害の改善に繋がる。

ストレッチング・有酸素運動・低強度レジスタンス運動は安全に実施可能であり、廃用による身体・神経内分泌・精神のデコンディショニングを予防するために有用である。

喫煙をはじめとする冠動脈硬化の危険因子は、血管内皮機能低下、交感神経活性亢進を介して心不全の増悪因子となる。毎回の心リハでの多職種による患者教育およびカウンセリングによる継続的な介入が有用である。

外来心リハでは週1~3回のフォローアップが可能であり、さらに心電図モニタリングや頻回の血圧測定など、追加情報が得られる。その結果、心不全治療薬の計画的漸増や、体液量の変動に応じた利尿薬などの増減、抗血栓薬による薬剤性有害事象の早期発見と対応など、最適薬物治療の実践が可能となる。

現在わが国では、外来心リハを実施している施設はまだ少ない。腎障害を合併する重症心不全患者の快適で活動的な生活を実現するため、外来心リハが全国的に増加することが求められる。

2004年03月 京都府立医科大学医学部医学科・卒業
 2004年83月 京都大学大学院医学研究科博士課程・卒業
 2004年97月 京都大学医学部附属病院循環器内科 助教
 2014年54月 京都大学医学部附属病院リハビリテーション科兼任
 2024年24月 京都大学医学部附属病院漢方診療ユニット兼任
 現在に至る

ジョイントシンポジウム 9

3月17日(日) 13:30-15:00 第2会場 2F「メインホールB」

心腎連関とリハビリテーション

共催：日本心臓リハビリテーション学会

JSY9-2

高齢心不全患者における CKD を含む内部障害リハビリテーションと複合リハビリテーションの現状と課題

○小幡 裕明

新潟南病院 内科・リハビリテーション科



心不全は原因となる疾患の差異により成り立ちに不均一性はあるものの、生活習慣病を基盤とした心血管の器質的疾患とその病態が進行した最終的な表現型と言える。またCKDも、多くが生活習慣病を背景とした病態が進行し、保存期から透析期へと腎不全が進展していく。デバイス治療や心移植と、透析治療や腎移植といった難治例への治療過程や選択枝も類似した側面がある。ともに生活習慣病を背景とし、進行性の過程を歩む点からは、共通基盤の病態における表現型の違いと言え、腎臓リハビリテーションの介入点や臨床課題は、包括的心臓リハビリテーションと重なるところが多い。この観点からも壮年～中年期の患者に比して、高齢心不全患者はCKDを含む多くの他の障害を抱えている点が特徴的である。これらの複合病態の存在は、個体のADLに大きな影響を与えているものと考えられ、内部障害や運動器疾患、神経疾患と合わせた複合的なリハビリテーション介入が求められる。さらに高齢患者においては、摂食嚥下機能の評価、介入が様々な疾患に合併する複合的障害とし重要な課題として注目されている。本講演では地域病院での経験に基づき、高齢心不全患者におけるCKDを含む内部障害、摂食嚥下障害の現状や、複合リハビリテーションの実践状況と課題について述べる。

【略歴】

- 2004年 新潟大学医学部卒業、新潟大学附属病院 第一内科入局
- 2005～2007年 国立循環器病センター 研究所 再生医療部
- 2013～2016年 新潟大学医歯学総合病院 循環器内科 特任助教
- 2016～現在 新潟南病院 内科・リハビリテーション科 部長

【所属学会】

- 日本内科学会
- 日本循環器学会
- 日本心不全学会
- 日本心臓リハビリテーション学会(評議員)
- 日本腎臓リハビリテーション学会(代議員)
- 日本循環器病予防学会(評議員)
- 日本心エコー図学会
- 日本リハビリテーション医学会

【認定資格】

- 日本内科学会認定医/ 総合内科専門医
- 日本循環器学会専門医
- 日本心臓リハビリテーション学会心リハ指導士/ 認定医
- 日本腎臓リハビリテーション学会腎リハ指導士

JSY9-3

慢性腎臓病を合併する心疾患患者に対するリハビリテーション

○齊藤 正和

順天堂大学保健医療学部理学療法学科



腎機能障害と心疾患の発症や重症化には相互に関与しており、Cardio-renal syndrome として広く知られている。とくに、心不全患者では推定糸球体濾過量 (eGFR) 60mL/min/1.73m² 未満と定義される慢性腎臓病 (CKD) は 30-60% を占めることが報告されている。また、心不全患者において慢性腎臓病や腎機能障害の重症度は機能的予後や生命予後との関連も強いいため、心不全患者における重要な合併症の一つでもある。一方で、心不全患者では、腎機能障害の重症度よりも運動耐容能生命予後に強く関連することから、CKD を呈する心疾患患者において運動療法を含む包括的リハビリテーションの重症性が高まっている。しかしながら、CKD を合併する高齢心疾患患者では、フレイル、多疾患併存、低栄養、身体機能低下などを示すことから画一的な運動療法ではなく、個々の病態に応じた運動処方重要となる。最近では、CKD を合併した心疾患患者に対する運動療法は身体機能や生活機能のみならず、腎機能の改善にも寄与することが示されており、腎予後や心血管イベント予防にも有用な治療戦略の一つとして位置付けられている。本シンポジウムでは、過去の臨床研究や演者らの臨床経験やデータから CKD を合併する心疾患患者に対する包括的リハビリテーションの実践方法や効果を提示するとともに、今後の課題や展望について述べたい。

- 2004年2北里大学保健医療学部 卒業
- 2004年9北里大学大学院医療系研究科 博士課程修了
- 2004年2北里大学 心臓リハビリテーション室
- 2004年3榊原記念病院 心臓リハビリテーション室
- 2004年8榊原記念病院 理学療法科 科長
- 2015年 Department of Cardiology and Pneumology, University Medical Center Göttingen, Germany (Research fellow)
- 2014年8榊原記念病院 リハビリテーション科 科長
- 2020年0 順天堂大学保健医療学部理学療法学科 准教授 現在に至る

JSY9-4

心疾患を合併したCKD透析期におけるリハビリテーション

○田村 由馬¹、川本 進也²、高橋 治憲¹、鶴見 知己¹、
高橋 もも¹、樋口 弘正¹、久住 駿人¹、竹内 真由³、
小林 尚樹³、高橋 範行³、長尾 萌^{2,3}、下山 正博^{2,3}、
大谷 直由⁴、鄭 忠和³、安 隆則²

¹獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部、

²獨協医科大学日光医療センター 心臓・血管・腎臓内科、³博友会 友愛クリニック、

⁴獨協医科大学日光医療センター 循環器病センター



わが国における2021年の透析患者の死因は心不全(22.4%)、感染症(22.0%)、悪性腫瘍(8.4%)の順であり、心不全、脳血管障害、心筋梗塞を合わせると心血管死は31.5%と大きな割合を占めている。透析患者は無症候例や症状が非特異的な場合も多く、運動療法には注意が必要である。運動療法の禁忌は心臓リハビリテーションガイドラインに準拠したものであり、維持透析患者120名を調査したところ2名が重症大動脈弁狭窄症を有し絶対的禁忌に該当した。加えて、1名が左室流出路狭窄であり相対的禁忌に該当した。このようにリハビリ導入前には十分なメディカルチェックが必要であり、CPXによる運動負荷試験が推奨される。また、糖尿病を有する場合には特に足病変や末梢神経障害、自律神経障害や網膜症にも配慮した運動負荷の設定が重要となる。

本シンポジウムでは、心疾患を合併した透析患者の具体的介入方法を自験例を含めて紹介する。

- 2004年 理学療法士(埼玉医療福祉専門学校卒業)、博愛会菅間記念病院
- 2014年 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 修士課程 修了
- 2014年3月 獨協医科大学日光医療センター
- 2014年 東北大学大学院医学系研究科 内部障害学分野 博士課程 修了
- 2014年6月 獨協医科大学日光医療センター 臨床研究支援室 研究員兼務
- 2021年1月 獨協医科大学日光医療センター リハビリテーション部 副技師長
- 2021年3月 新潟医療福祉大学 臨床教授 現在に至る

JSY10-1

CKD における有酸素運動とアウトカム

○山本 陵平

大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター



エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2018 の第 9 章肥満・メタボリックシンドロームの作成にあたって、CKD 患者(末期腎不全患者を除く)における有酸素運動の有効性を評価したランダム化並行群間比較試験を対象にしたシステマティックレビューを行った(Yamamoto R. J Nephrol 2021 ; 34 : 155-164). PubMed から抽出した対象候補 841 文献から最終解析対象 15 試験 622 人 (1 試験あたり 11 の 111 人)を抽出した。主な対象患者は、肥満の CKD ステージ G3b の G4 の中高年層の欧米人患者であり、14 試験の追跡期間は ≤ 1 年であった。メタ解析の結果、有酸素運動群では BMI の低下 (standardized mean difference -0.19 [95% 信頼区間 -0.38, -0.00]), 収縮期血圧の低下 (-0.75 [-1.24, -0.26]), 最高酸素摂取量 (V_{O_2peak}) の上昇 (0.54 [0.29, 0.78]) の上昇が認められたが、GFR (0.04 [-0.15, 0.23]) と尿蛋白 (0.03 [-0.26, 0.32]) の有意な変化が認められなかった。メタ回帰モデルでは、若年、低 BMI、非糖尿病 CKD 患者において、有酸素運動による V_{O_2peak} の上昇がより顕著である可能性が示唆された。非肥満の CKD 患者における有酸素運動の有効性は評価されておらず、またその長期的な効果も未だ評価されていない。今後、後期高齢者の新規透析患者数の増加が懸念される我が国において、後期高齢者および非肥満の CKD 患者に対する有酸素運動の長期的な効果を評価することが期待される。

- 2004年 大阪大学医学部医学科・卒業
- 2004年 大阪大学医学部附属病院・内科 研修医
- 2006年 大阪厚生年金病院腎臓内科 臨床研修医
- 2008年 大阪労災病院腎臓内科 研修嘱託医
- 2008年 大阪大学大学院医学系研究科病態情報内科学 博士課程
- 2008年 大阪大学医学部附属病院腎臓内科 医員
- 2014年 大阪大学大学院医学系研究科老年・腎臓内科学 助教
- 2015年 大阪大学保健センター保健管理部門 講師
- 2017年 大阪大学キャンパスライフ健康支援センター 講師
- 2020年 大阪大学キャンパスライフ健康支援センター 准教授
- 2021年 大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター 准教授
- 2023年 大阪大学キャンパスライフ健康支援・相談センター 教授

ジョイントシンポジウム 10 3月17日(日) 15:00-16:30 第2会場 2F「メインホールB」

現状における腎臓リハビリテーションのエビデンスと今後に必要な研究とは 共催：日本腎臓学会

JSY10-2

慢性腎臓病発症の予測因子としての内臓脂肪蓄積

○濱口 真英

京都府立医科大学大学院医学研究科内分泌・代謝内科学



慢性腎臓病 (CKD) は世界的に増加傾向にあり、早期発見と予防が重要です。内臓脂肪の蓄積は、CKD 発症の重要なリスクファクターであることが近年の研究で明らかになっている (Bamba R. *Kidney Blood Press Res.* 2020 ; 45 (3) : 407-418.)。

近年、皮下脂肪・内臓脂肪蓄積に加え、異所性脂肪蓄積の健康影響が注目されている。現在、異所性脂肪蓄積として脂肪肝、脂肪筋、脂肪脾、心周囲脂肪組織が知られているが、今後様々な臓器における異所性脂肪蓄積と代謝障害の関連が明らかとなる可能性がある。演者らは今日では代表的異所性脂肪蓄積として知られる非アルコール性脂肪肝疾患・NAFLD の疫学調査・NAGALA study に取り組んでおり、2005 年より NAFLD がメタボリックシンドロームの肝臓における表現型であることを発表してきた (Hamaguchi M et al. *Ann Int Med* 2005. Nov 15 ; 143 (10) : 722-8.)。脂肪性肝疾患の診断基準・疾患概念は、metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD), Metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD) として議論されている。NAGALA study では、内臓脂肪だけでなく NAFLD (*PLoS Med.* 2014 Jul 22 ; 11 (7) : e1001680.)・MAFLD (Hashimoto Y, et al. *J Diabetes Investig.* 2022 Feb ; 13 (2) : 308-316.)・MASLD (投稿準備中) いずれも CKD 発症リスクとなること明らかとした。肥満自体が CKD 発症リスクとなるが、肥満に伴う代謝異常が CKD 発症に影響を与えることを明らかにしている (Hashimoto Y, et al. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2015 Apr 7 ; 10 (4) : 578-83.)。さらに TyG index (Okamura T et al. *Clin Exp Nephrol.* 2019 Jul ; 23 (7) : 948-955.) が CKD 発症を予測すること、生活習慣として睡眠習慣 (Nakajima H, et al. *Kidney Blood Press Res.* 2020 ; 45 (2) : 339-349.) が CKD のすリスクとなることを明らかとした。演者らの実施している NAGALA study から得られた CKD の発症と異所性脂肪蓄積との関連に焦点を当てて講演を行う。

平成 12 年 3 月 京都府立医科大学卒業
同年 4 月 第一内科、現在の内分泌・代謝
内科入局

平成 14 年 4 月朝日大学村上記念病院消化
器内科 助手。代謝異常と慢性炎症の研究
を開始する

平成 21 年 4 月京都府立医科大学大学院医
学研究科 医学博士取得

学位論文は「非アルコール性脂肪肝の超音
波診断の診断精度と半定量化評価法につ
いて」

平成 21 年 4 月より大阪大学免疫学フロン
ティア研究センター実験免疫学 特任研究
員

平成 25 年 4 月より同 特任助教

平成 26 年 4 月より京都府立医科大学 内
分泌代謝内科学 病院助教

平成 27 年 8 月 1 日 亀岡市立病院 内科
医長

平成 28 年 1 月 1 日 より糖尿病内科 部
長

平成 29 年 8 月 1 日より京都府立医科大学
内分泌・代謝内科学 客員講師併任

平成 30 年 4 月 1 日より京都府立医科大学
内分泌・代謝内科学 助教、栄養管理部副
部長、NST チェアマン

平成 31 年 4 月 1 日より京都府立医科大学
内分泌・代謝内科学 学内講師

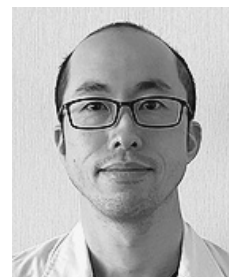
令和 4 年 4 月 1 日より京都府立医科大学
内分泌・代謝内科学 講師

JSY10-3

肥満 CKD 患者における運動習慣とアウトカム

○永井 恵

筑波大学附属病院日立社会連携教育研究センター



肥満は、心血管病、非アルコール性脂肪肝、慢性腎臓病 (CKD) のリスクとなる。胃切除や抗肥満薬などによる肥満の改善は、諸外国で心血管病などの CKD リスク低下や軽症化に有効であると示された。日本人において、そのような外科治療や薬物療法の普及はなく、肥満の是正に有効な運動療法については、CKD の発症や進展抑制に関するエビデンスは不十分であった。我々は、まず、茨城県の一般住民 5.4 万人の 30 年追跡コホートの検討で、肥満は eGFR 低下に次いで生じる蛋白尿のリスクではなく、蛋白尿に次いで生じる eGFR 低下のリスクであることを示した (Nagai K, et al. JMA J. 2022 ; 5 : 270-274)。全国の一般住民 93 万人の特定健診データを用いて、BMI 25kg/m² 以上の肥満者において年間 BMI 1kg/m² 以上の減少で新規蛋白尿発生が 11% 低下することを示した (Nagai K, et al. Clin Exp Nephrol. 2021 ; 25 : 1329-1335)。アルコール性脂肪肝に代表される健診の肝機能異常は運動習慣の獲得で 8% 程度改善するが、いったん発症した尿蛋白については運動習慣によっても 3 年間の追跡期間で改善しない (Nagai K, Harada T, et al. JMA J. 2023 ; 14 : 312-320)。また、肥満の改善が、極端な食事制限や運動習慣の欠如など、不健康な体重減少の場合は、生命予後への影響が懸念される。一般住民のうち肥満 CKD 17,791 人では、運動習慣が継続的にある場合の死亡率 (0.52%) より、運動習慣を失った場合の死亡率 (0.96%) が高い (Harada T, Nagai K, et al. Intern Med. 2023 ; 62 : 2171-2179)。しかし、この解析では CKD 進展については評価できていない。以上から、現時点で我々が得ているのは、肥満が改善した結果としての尿蛋白などの短期的 CKD アウトカムに過ぎない。運動療法をはじめとする腎臓リハビリの成果として肥満の関連する CKD が改善したか否かのエビデンスは不十分である。その評価には長期の観察期間が必要と思われ今後の成果が期待される。

- 2004 筑波大学医学専門学群 卒業
- 2015 筑波大学附属病院 腎臓内科・血液浄化療法部 病院講師
- 2017 筑波大学医学医療系 腎臓内科学 講師
- 2019 筑波大学附属病院 神栖地域医療教育センター 講師
- 2020 筑波大学医学医療系 腎臓内科学 講師
- 2021 筑波大学附属病院 日立社会連携教育研究センター 准教授、日立総合病院 腎臓内科 主任医長 (兼任)

JSY10-4

CKDはライフスタイルに対する介入の対象疾患か
～特定健診研究：J-SHC Study から～

○旭浩一^{1,2}、山縣邦弘²、井関邦敏²、守山敏樹²、
鶴屋和彦²、藤元昭一²、成田一衛²、今田恒夫²、
近藤正英²、笠原正登²、柴垣有吾²、渡辺毅²

¹岩手医科大学 腎・高血圧内科、²J-SHC Study Group



2008年に開始された特定健診は生活習慣病の発症・重症化の予防を目的に、メタボリックシンドロームに着目し、生活習慣改善のための特定保健指導を必要とする者を的確に抽出するために行うものとされる。当初、血清クレアチニン(Cr)検査(および推算GFR)は必須検査項目に採用されず、2018年に漸く詳細検査項目に採用されたが生活習慣病やその重症化と密接に関連するCKDの制度上の位置付けは未だ不十分である。この問題の解決のため、2008年以来数次にわたる厚労科研、AMEDの研究班(渡辺班、山縣班)において保険者(国保)から全国規模で特定健診受診者データを収集し、全国の共同研究者とともにこれを用いた疫学研究(特定健診研究：J-SHC Study)に取り組んだ。

収集した特定健診等データには必須検査項目、保険者の判断で実施された詳細検査項目とその他の検査項目(非必須項目)及び既往歴、服薬歴、生活習慣関連因子等の問診項目が含まれ、幸いなことに当初非必須項目であったCrが6割以上の保険者で採用されていたことより、CKDの視点を含んだ様々な解析が可能であった。

これまでCKDとそのハイリスク病態の発症・重症化と様々な生活習慣因子(喫煙、飲酒、食事、運動、体重管理、睡眠等)との関連に着目した多くの解析成果が発信された。中でも非CKDからの新規蛋白尿発症をベースラインの5つの健康習慣(禁煙・体重管理・節酒・運動習慣・食習慣)に着目した生活習慣スコアで層別し、ベースラインのスコア(全般的な生活習慣)の良好な者や経年的にスコアが改善した者ほど蛋白尿新規発症が少ないこと、さらに問診項目によって評価された行動変容ステージの変化とCKD発症リスクの低下が関連することなど、CKD発症・進展に生活習慣因子が関与し、CKDが全般的なライフスタイルへの介入の対象疾患であることを示すエビデンスが集積しつつある。

- 1994年2 福島県立医科大学医学部 卒業
- 1994年2 同 内科学第三講座 副手
- 1994年7 東海大学総合医学研究所 分子病態学部門 研究員
- 2004年0 福島県立医科大学医学部 内科学第三講座 助手
- 2004年0 同 腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科学講座 講師
- 2012年 同 慢性腎臓病(CKD)病態治療学講座 准教授
- 2004年5 同 生活習慣病・慢性腎臓病(CKD)病態治療学講座 特任教授
- 2004年8 岩手医科大学医学部 内科学講座腎・高血圧内科分野 教授
現在に至る

JSY10-5

今、腎臓リハビリテーションに求められるエビデンス

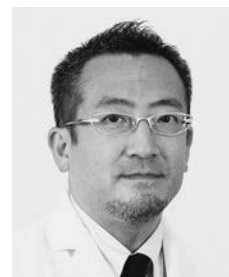
○戸田 晋¹、潮 雄介²、町田 慎治³、野田 竜之介⁴、
谷澤 雅彦⁴、藤井 直彦⁵、白井 俊明⁶、星野 純一²

¹宇治武田病院 腎臓内科、²東京女子医科大学 腎臓内科、

³聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 腎臓高血圧内科、

⁴聖マリアンナ医科大学 腎臓高血圧内科、⁵兵庫県立西宮病院 腎臓内科、

⁶筑波大学大学院医学医療系 腎臓内科



腎臓リハビリテーションとは、腎疾患や透析医療に基づく身体的・精神的影響を軽減させ、症状を調整し、生命予後を改善し、心理社会的なならびに職業的な状況を改善することを目的として、運動療法、食事療法と水分管理、薬物療法、教育・精神心理的サポートなどを行う、長期にわたる包括的なプログラムである。

慢性腎臓病に対して、原疾患に対する治療を行うとともに生活指導(運動、禁煙、服薬、定期通院)、食事療法(塩分制限、タンパク制限)、薬物療法(血圧管理、タンパク尿管理、貧血管理、リン・カルシウム管理、酸塩基平衡管理)を並行して行う。その実現において、医師単独では限界があり、多職種連携が必要である。ただ、保存期慢性腎臓病患者に対する多職種連携に関するエビデンスは評価指標が統一されておらず、十分なエビデンスがあるとは言えない。

保存期慢性腎臓病の新規発症予防に運動療法が有用か否か?について Systematic review を行ったが、生活習慣に対する集約した介入が主体であり、殆どが運動単一の介入評価ではない。今後の研究が必要である。

保存期慢性腎臓病の進展抑制に運動療法が有用か否か?について、Systematic review がなされており、腎機能やQOLが改善する可能性があるが、確固たるエビデンスがあるとは言えず、今後さらなる研究が必要である。

透析期慢性腎臓病患者に対する運動療法の効果は、運動耐容能、歩行機能、身体的QOLの改善が示唆されており、推奨される。

移植後慢性腎臓病患者に対する運動療法の効果は、運動耐容能、身体的QOLの改善が示唆されており、推奨される。しかし、適切な運動負荷量についての情報は確立しておらず、今後のさらなる研究が必要である。

栄養状態の評価や運動療法による介入試験、Telemedicineを用いた運動療法の評価など世界の情勢の変化を踏まえてさらなる研究が求められている。

- 1997年3月 名古屋市立大学医学部医学科卒業
- 1997年4月 名古屋第二赤十字病院研修医
- 1999年4月 同 腎臓内科医師
- 2000年7月 名古屋市立大学病院第3内科臨床研究医
- 2000年3月 愛知厚生連渥美病院腎臓内科副医長
- 2000年5月 市立四日市病院腎臓内科副医長
- 2000年7月 同 腎臓内科医長
- 2000年9月 名古屋大学医学部附属病院腎臓内科医員
- 2000年2月 宇治武田病院腎臓内科医長
- 2000年8月 同 部長

ジョイントシンポジウム 11 3月17日(日) 9:00-10:30 第7会場 ホテル日航新潟 4F [朱鷺B]

在宅で診る CKD～腎臓リハビリの役割～

共催：日本プライマリ・ケア連合学会

JSY11-1

血液透析患者に対する腎臓リハビリテーション：在宅で行う運動

○松沢 良太

兵庫医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科



本邦の血液透析患者の高齢化率は世界でもトップクラスである。日本透析医学会の統計調査によれば、2021年末の透析人口の平均年齢は69.67歳、60歳以上の人口が全体の78.7%を占める。こうした高齢化の背景に加えて、透析患者は慢性的な低栄養の遷延、慢性炎症、インスリン抵抗性、代謝性アシドーシス、尿毒症、異化亢進/同化抵抗性、多疾患併存、透析療法でのアミノ酸喪失および度重なる入院イベントに曝されており、透析患者の骨格筋量、身体機能および身体活動量は著しく低下することが懸念されている。さらに身体活動量の低下は食事摂取量低下を介して、さらなる低栄養状態をもたらす。こうした悪循環はフレイルサイクルと呼ばれている。透析患者のフレイルサイクルが増悪しないよう管理することは日常生活活動能力の維持・向上さらには生命予後改善につながる。フレイル管理は腎臓リハビリテーションに託された重要な役割の一つであり、今日の透析医療にとって必要不可欠な要素である。令和4年度の診療報酬改定にて透析時運動指導等加算が認められるようになったこともあり、血液透析患者に対する運動療法は透析施行中に実施することが多い。一方、透析時の運動療法に在宅での運動指導を追加することでその効果はより一層高まることが想定される。European Renal Best Practiceは高齢腎不全患者の日常生活における身体活動量を評価し、その低下を是正することを診療ガイドラインの中で“強く推奨”している。血液透析患者において、身体活動量の低下は様々な有害事象発生リスクと関連することが多くの先行研究にて明らかにされている。本シンポジウムでは、血液透析患者の腎臓リハビリテーションの概要について述べ、特に身体活動量を維持・向上させる効果的な指導方法や在宅での簡便な運動療法の実践方法について提示したい。

2004年北里大学医療衛生学部 卒業
2007年さがみ循環器クリニック 入職
2014年北里大学大学院医療系研究科博士課程 早期修了
2014年北里大学病院リハビリテーション部 入職
2019年兵庫医療大学(現・兵庫医科大学)リハビリテーション学部 講師 現在に至る

JSY11-2

腹膜透析患者における運動療法の必要性と注意点

○櫻田 勉¹、山田 将平²

¹聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科、²日本赤十字社医療センター 腎臓内科



本邦において腹膜透析 (PD) が導入された当初は、若年腎不全患者が社会復帰を望む場合に選択する腎代替療法として認識されていた。しかし、近年で PD 患者においても高齢化が進んでおり、ADL の低下あるいは併存疾患や合併症のある高齢腎不全患者にとって身体的負担が少なく、自宅で余生を過ごすための治療として脚光を浴びている。高齢腎不全患者にとって身体機能維持あるいは向上させることが患者の生命予後と QOL にとって極めて重要であることは論を待たない。透析患者へのフレイル対策として、令和 4 年度診療報酬改定で人工腎臓を算定している患者に対して、病状及び療養環境等を踏まえた療養上の必要な訓練等を行った場合、透析時運動指導等加算が算定出来るようになったが、その対象者は慢性血液透析患者であり、PD 患者は算定の対象外となっている。この理由としては、PD 患者において運動療法のエビデンスが不十分であったためではないかと推察する。しかし、2018 年以降 PD 患者に対する運動療法の無作為化比較試験がいくつか実施され、国内においても運動療法の有効性が示されている。また、国際腹膜透析学会と Global Renal Exercise Network (GREX) が共同で作成した PD 患者に対する身体活動と運動に関する実践での推奨が公開されるなど、PD 患者の身体活動と運動療法への関心は益々高まっている。本シンポジウムでは PD 患者への運動療法とその注意点について概説する。

- 1998年 聖マリアンナ医科大学医学部 卒業
- 2006年 聖マリアンナ医科大学医学部 腎臓・高血圧内科 助教
- 2019年 聖マリアンナ医科大学医学部 腎臓・高血圧内科 講師
- 2019年 聖マリアンナ医科大学医学部 腎臓・高血圧内科 准教授
- 2021年 聖マリアンナ医科大学医学部 腎臓・高血圧内科 病院教授
- 2022年 聖マリアンナ医科大学医学部 腎臓・高血圧内科 教授 現在に至る

ジョイントシンポジウム 11 3月17日(日) 9:00-10:30 第7会場 ホテル日航新潟 4F [朱鷺B]

在宅で診るCKD～腎臓リハビリの役割～

共催：日本プライマリ・ケア連合学会

JSY11-3

プライマリ・ケア医が取り組む慢性腎臓病患者のリハビリテーションと意思決定支援

○平山 陽子

東京ほくと医療生活協同組合 鹿浜診療所



私は東京都足立区で働く家庭医療専門医である。

多くの慢性疾患の患者の主治医として日々外来診療や訪問診療にあたっている。

慢性腎臓病(以下、CKD)の患者は脳血管障害や糖尿病など他の疾患を併存し、生活に介護が必要な方も多い。ある程度腎機能が低下してくると、腎臓内科医と連携して腎保護治療を行いつつ、透析導入の時期を見極めることになる。

腎代替療法について意思決定をする場面においては本人の認知機能、理解力に加え、家族状況や生活環境など様々な考慮すべき問題がある。CKDの患者が腎代替療法という新たな課題に取り組む上で必要なのは「周囲のサポート」と「今の生活の充実」だと感じている。この点において家族の協力が得られれば比較的意思決定は難しくないが、そうでない場合は患者の在宅生活を支える在宅チーム(ケアマネージャー、ヘルパー、訪問看護師、リハビリの療法士など)の力を総動員しなければならない。意思決定を終えた後も、在宅チームが生活を支える上で大きな役割を果たしている。

数例の経験をもとに「一般的な」プライマリ・ケア医がCKDの患者の診療と意思決定支援をどのように行なっているか明らかにし、腎臓リハビリテーションの役割を考察したい。

2009年13月東京大学医学部卒業

2009年14月東京ほくと医療生活協同組合
王子生協病院 研修医

2009年34月同 常勤医師

2014年04月同 診療部長

2019年3月東京慈恵会医科大学 臨床疫
学研究室(社会人大学院)卒業

2014年04月東京ほくと医療生活協同組合
鹿浜診療所 所長 現在に至
る

JSY11-4

CKD 患者の腎臓リハビリテーションに対するプライマリ・ケア医の関わり方

○高木 暢

医療法人社団家族の森 多摩ファミリークリニック



2004年3月島根医科大学卒業
2012年10月多摩ファミリークリニック着任 現在に至る

超高齢社会である日本では、高齢であるほど多疾患併存であることが多い。CKD 患者は患者数も非常に多く 1300 万人と推計されており、高齢であるほど多疾患併存であることが推測される。そのため、すべての CKD 患者を腎臓専門医や透析専門医だけで診療することは現実的ではなく、プライマリ・ケア医との併診という形や、プライマリ・ケア医がかかりつけ医として診療していることもある。また、通院が困難となった場合などは、在宅医療としてプライマリ・ケア医が多職種と協働しながら CKD 患者の在宅療養を支えることになる。

このように、プライマリ・ケア医が CKD 患者に関わる場面は多いため、腎臓専門医や透析専門医の資格をもたない多くのプライマリ・ケア医が腎臓専門医や透析専門医とどのように連携するか、また、腎臓リハビリテーションにどう関わっていくのが、CKD 患者の生命予後や腎機能を維持するためには重要であると考えられる。そこで、我々、プライマリ・ケア医が CKD 患者の診療をどのように行っているのか、専門医と連携のしかた、腎臓リハビリテーションの指導方法、多職種との連携のしかたなどをご紹介します。腎臓専門医や透析専門医とプライマリ・ケア医のさらなる連携と、腎臓リハビリテーションへ多職種とともにプライマリ・ケア医がどのように関わっていくべきか、議論をしたい。

JSY12-1

透析療法期の取り組み

○矢部 広樹

聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科



腎移植に向けた透析患者の運動療法は、外科手術に対する Prehabilitation (Prehab) としての役割と、共同意思決定 (Shared Decision Making, SDM) への参画という 2 つが関連する。

Prehab とは、手術などの医療処置を受ける前に、個人の身体的および精神的な状態を改善し、より迅速かつ効果的な回復プロセスを促進するアプローチを指す。先行研究では、大腸がんや腹部大動脈瘤、肺がん患者に対する Prehab の効果として、近年いくつかの RCT やメタ解析から、術後合併症や術後在院日数、退院後の運動耐容能の改善が報告されている。腎移植においても、手術や入院に伴う合併症や副作用などによりフレイルが進行するリスクがあり、術後の身体機能低下は、入院期間の延長、移植腎の機能不全、死亡率などと関連すると報告されている。腎移植前の透析療法期の運動療法は、Prehab として身体機能や運動耐容能を改善し、侵襲ストレスに対する耐性を高め、術後経過を改善する必要がある。

また腎代替療法の選択は、透析導入期から腎移植の選択に至るまで、SDM が重要となる。SDM とは医学的な情報やエビデンスに加え、患者の生活背景や価値観などの情報を、医療者と患者が双方に共有し、腎代替療法を選択していくプロセスを指す。運動療法に関連する専門職は、患者の生活状況を客観的に評価する点に優れるため、術後の身体機能や身体活動量、疲労感、ADL、就労、QOL などの面から、SDM に参画できる可能性を有している。運動療法に関連する専門職が、医師や看護師と共に積極的に SDM に参画することで、より多くの CKD 患者や透析患者を、腎移植へと繋げることが望まれる。

本講演では、先行研究のエビデンスと我々の臨床経験を紹介しながら、透析療法期の腎移植患者への運動療法について考察する。

2014年4月 医療法人偕行会名古屋共立病院 リハビリテーション課

2016年4月 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部 理学療法学科 助教

2021年4月 同 准教授 現在に至る

JSY12-2

移植レシピエントへの腎臓リハビリテーションの課題・問題点・注意点

○矢西 正明^{1,2}、小糸 悠也^{1,2}、松下 純^{1,2}、浅田 翔太³、
木村 穰³、塚口 裕康²、谷山 佳弘²、木下 秀文^{1,2}

¹関西医科大学 腎泌尿器外科学講座、²関西医科大学附属病院 腎センター、

³関西医科大学附属病院 健康科学センター



近年の腎移植は生着率・生存率の向上により、末期腎不全患者の腎代替療法としても標準的な治療法という位置付けがなされている。新たな課題としてはレシピエントの高齢化があり、腎移植レシピエントがより長期に健やかな生活を送れるようにするため、腎移植前後のフレイルやサルコペニアへの取り組みが行われるようになってきており、これらの疾患に対する対策として腎臓リハビリテーションが注目されている。また、より長期の生着率・生存率を目指すために腎臓リハビリテーションによる腎保護作用にも期待がもたれるところである。しかし現在当施設を含め腎移植レシピエントへの腎臓リハビリテーションを行っている施設は多くはなく、まだまだ緒についたばかりの腎移植レシピエントに対する腎臓リハビリテーションの課題・問題点・注意点は多く存在する。まず、すでに腎移植を受ける前の時点ですでにフレイルやサルコペニアの状態のレシピエントも少なくない。移植前にフレイルを認めた場合、移植後の再入院率や腎予後・生命予後が有意に短いという報告もあるため、移植を受けるより前の慢性腎臓病保存期や維持透析期から腎臓リハビリテーションに本来は取り組むべきである。そのためには移植医だけでなく保存期・維持透析期を担当する腎臓内科医や施設と連携が必要である。更に腎移植レシピエントに行うべき腎臓リハビリテーションの運動処方や栄養指導はまだ確立されておらず、エビデンスも乏しいのが現状である。また、腎移植レシピエントは免疫抑制剤を内服しており、糖尿病をはじめとした様々な合併症を有していることも多く、腎臓リハビリテーションを実施する上で注意すべき点も少なくない。これらの課題・問題点・注意点について述べた上で、次に続く腎移植レシピエントへの運動療法・指導の講演につなげ、皆さんと一緒によりよい腎移植レシピエントへの腎臓リハビリテーションについて考えていきたい。

- 20042 関西医科大学医学部 卒業
- 20042 関西医科大学 泌尿器科(現腎泌尿器外科) 入局
- 20049 東京女子医科大学 泌尿器科 臨床フェロー
- 20140 関西医科大学香里病院 医長
- 20142 関西医科大学附属病院 腎泌尿器外科 助教
- 20148 関西医科大学附属病院 腎泌尿器外科 講師
- 20241 関西医科大学附属病院 腎泌尿器外科 病院准教授
- 20243 関西医科大学附属病院 腎泌尿器外科 准教授 現在に至る

ジョイントシンポジウム 12 3月17日(日) 10:30-12:00 第7会場 ホテル日航新潟 4F [朱鷺B]

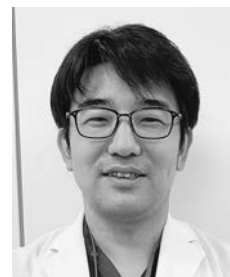
腎移植における標準治療としての腎臓リハビリテーションの展開 共催：日本臨床腎移植学会

JSY12-3

腎移植レシピエントへの運動療法・指導の効果について

○小口 英世

東邦大学医学部腎臓学講座



2018年に発刊となった日本腎臓リハビリテーションガイドライン1)によるとシステムティックレビュー(SR)および無作為化比較試験(RCT)をメタ解析した結果を経て、腎移植患者における運動療法の効果として、運動耐用能及びQOLは有意な改善を示した一方で、移植腎機能(eGFR)を有意な改善がみられない結果が報告されている。本領域では同ガイドライン以降も複数のRCTやSR論文が報告されている。2023に報告されたSR論文2)のメタ解析結果では、移植腎機能(クレアチニン、尿素窒素)は有意な改善効果を示している。本シンポジウムでは運動療法および指導が腎移植レシピエントへもたらす効果について、近年報告されているエビデンスも踏まえ解説及び考察を行いたい。

1)腎臓リハビリテーションガイドライン(編集)日本腎臓リハビリテーションガイドライン 南江堂

2) Zhang et al. World journal of urology 2023 December ; 41 (12) : 3449-3469

2004年3月 慶応義塾大学医学部卒業
2014年4月 慶応義塾大学医学部腎臓内分泌代謝内科 助教(専修医)
2015年4月 東邦大学医療センター大森病院腎臓センター シニアレジデント
2019年12月 東邦大学医学部腎臓学講座 講師

JSY12-4

腎移植レシピエントに対する運動療法・指導の実際

○谷澤 雅彦¹、緒方 聖友¹、寺下 真帆¹、大迫 希代美¹、平本 幸治²

¹聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科、

²聖マリアンナ医科大学 リハビリテーションセンター



腎移植患者は透析患者より若年であり身体機能も良好であることが多く、術前に数多くの医学的評価を受けて問題がない、あるいは治療介入がなされており、また腎移植後に多くは身体機能が改善するために、運動療法（リハビリテーション）を行う対象は少ないと考えられてきた。しかし、ある一定数の患者でフレイル・サルコペニアが持続あるいは新規発症することもわかっており、特に昨今の腎移植の特徴として、高齢化と糖尿病や腎硬化症由来の血管系合併症を保有する high risk 症例の増加が挙げられ、今後ますますフレイル・サルコペニアを合併する腎移植患者が増加する可能性がある。腎移植後の運動療法・リハビリテーションは腎移植患者の身体機能・生活の質を保持・改善させるのみならず、昨今では移植腎機能改善の可能性も報告されている。そのような背景の中、腎移植患者における運動療法・リハビリテーションは、移植後管理の中で重要な役割を担うことが容易に予想される。

実際の腎移植患者に対する運動療法の方法は確立されたものではなく、一般人口あるいは一般保存期慢性腎臓病（CKD）患者と同様でよいと考えられる。腎移植直後の監視型リハビリテーションに関しては本邦よりエビデンスが出ておりその安全性や効果は非常に参考になる。中長期の制度・介入上の腎移植に特異的な問題点としては、医療保険上の適応がない、安定期では外来間隔が比較的長い事が挙げられ、非監視型の運動療法・指導が現実的である。その他医学的な特異点としてはステロイド内服による骨粗鬆症・骨折の懸念、皮膚癌リスクが高いため日光暴露回避、移植部の強打を避ける、脱水や低血圧を避ける、特にコロナやインフルエンザ流行期では感染症罹患リスクが高く感染対策が必要などの注意点が挙げられる。以上を踏まえ、腎移植患者に対する運動療法・リハビリテーションの実際について議論させていただく。

- 2005年4月 聖マリアンナ医科大学病院 初期臨床研修センター
- 2007年4月 聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科入局
- 2011年10月 中部ろうさい病院 腎臓内科 医員
- 2012年10月 名古屋第二赤十字病院 移植・内分泌外科 留学レジデント
- 2013年4月 川崎市立多摩病院 腎臓・高血圧内科 医長
- 2014年4月 聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科 助教
- 2018年8月 Division of Surgery, The University of Tennessee Health Science Center. Post-doctoral Research Fellow (Clinical Research of Kidney/Liver transplantation)
- 2020年4月 聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科 講師
- 2023年4月 聖マリアンナ医科大学 腎臓・高血圧内科 准教授 現在に至る

JSY13-1

CKD 進行予防のための運動療法～看護師の役割～

○神徳 和子

福岡大学 医学部看護学科



糖尿病、高血圧症は慢性腎臓病（CKD）の発症リスク要因である。さらに糖尿病、高血圧症、脂質異常症を合併する肥満症は腎組織への脂質の沈着が腎生検で観察される（肥満症診療ガイドライン2022）。筆者らは、これらに共通した関連因子であるインスリン抵抗性に起因する非アルコール性肝疾患（NAFLD）とCKDとの関連の有無に注目し、中高年の被験者を対象とした横断研究および6年間の縦断研究に基づいて、肝線維化、その他の危険因子とCKD stage 3-5の有病率との関連を評価した。肝線維化は、CKD stage 3-5の有病率の独立した危険因子ではないことが明らかとなったが、FIB4-index（肝線維化指標）が高いグループ（>1.0）は、CKD stage 3-5の有病率が高くなる傾向があった（*Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021）。

CKDはstage3を超えると心疾患発症のリスクも高まることから、早期発見・早期治療が望ましい。インスリン抵抗性とも関連が深いCKDの予防には、生活習慣行動の管理（食事療法、運動療法など）が重要である。中でも運動療法は、メンタルヘルスやフレイル（虚弱）の予防などの効果も期待できる。一方で、運動は腎臓への血流量を減少させる。そこで、筆者らはCKD患者が安心して行える、腎臓に過度な負担をかけない安全で実行可能な運動強度を明らかにするために、超音波エコーを用いて運動中の腎血流量（RBF）変化を観察した。さらに、RBF低下のメカニズムを探るために、血中乳酸値や血中カテコラミン値などの動態を測定した。

最大運動において、RBFは有意に減少し、濾過率（FF）は有意に上昇した。さらに、120% 乳酸作業閾値（LT）でCKD stage 2患者のRBFの減少は頂点を極めた。これらの結果より、CKD stage 2患者に推奨できる運動強度はLT以下である（*Clin Exp Nephrol* 2019）。

CKD患者の生活にそって運動療法を導入するためには看護師の役割は重要である。医師だけでなく健康運動指導士とも連携し保健指導の強化が求められている。

- 1993年 佐賀医科大学医学部看護学科 卒業
- 2004年 佐賀大学大学院医学系研究科修士課程 修了
- 2014年 福岡大学大学院スポーツ健康科学研究科博士後期課程 修了
- 2014年 宇都部フロンティア大学 助教
- 2014年 山口大学医学部保健学科 助教
- 2021年 帝京大学福岡医療技術学部 助教
- 2022年 福岡大学医学部看護学科 講師
現在に至る

JSY13-2

腎臓リハビリテーションに必要な看護とは～活動量調査結果から考えるアプローチ～

○多久和 善子¹、飛田 伊都子²、岸村 厚志³、山下 哲平⁴、
椿原 美治⁵、戸田 満秋⁶

¹昭和大学 認定看護師教育センター、²大阪医科薬科大学、

³大阪河崎リハビリテーション大学、⁴東海大学、⁵滋慶医療科学大学大学院、

⁶滋慶医療科学大学



腎不全看護とは何か、腎不全看護第5版によると「腎臓病看護は、この困難な食事療法という課題に加え、薬物療法や病状に合わせた日常生活の変更、通院の継続などさまざまな課題に患者自身が向き合い、病気があっても健康的に安定した生活が営めるよう看護することによって、患者の治療・療養生活の継続や生命予後・QOLの向上への貢献、そして最期まで尊厳をもって人生を全うすることを支えるものである。」と示されている。腎不全看護は患者の生と生活が密着した関係にあり、それを支える看護には「その人を知ること」が大前提である。血圧や体重、血液データなどは数値でその人を見ることができる。本パネルディスカッションのテーマである腎臓リハビリテーション、活動や運動について客観的に知ることが患者理解の上ではとても役にたつデータであると言える。

私たち研究班は慢性血液透析療法を受けている患者にウェアラブルアクティビティトラッカーであるFitbitの装着をしてもらい、その歩数のデータから行動の特徴を分析した。その結果、慢性血液透析患者のパターン化された活動の特徴を見ることができた。また同時期に慢性血液透析患者の日常生活活動に及ぼすコロナ禍の影響について緊急事態宣言が発出された地域とそれ以外の地域を対象として質問紙調査を行った。発令下の地域では、「活動を控えた」、「自宅での活動は継続した」の値が高く得られており、また感染への不安、外出への不安についての結果も得られている。これらの結果を参考に、慢性血液透析患者の腎臓リハビリテーションに必要な看護についての考えを述べたい。

- 2014年5月 東京女子医科大学大学院看護学研究科 修了
- 2014年5月 宝塚大学看護学部助教
- 2014年6月 東京女子医科大学看護学部助教
- 同 東京女子医科大学看護学部認定看護師教育センター 主任教員
- 2024年4月 昭和大学保健医療学部講師・認定看護師教育センター 主任教員 現在に至る

ジョイントシンポジウム 13 3月17日(日) 13:30-15:00 第7会場 ホテル日航新潟 4F [朱鷺B]

腎臓リハビリテーションに必要な看護とは

共催：日本腎不全看護学会

JSY13-3

透析患者が互いに支え合い取り組む腎臓リハビリテーション～看護の役割りに関する環境調整と支援～

○鈴木 優作

公益財団法人 豊郷病院



当院では2022年より医師、看護師、理学療法士で腎臓リハビリテーションのチームを発足した。導入患者として腎臓リハビリテーションに興味を示していた同じ透析クルの2名の患者を選定した。この2名は日頃から互いに声を掛け合い、支え合いながら透析生活を送っている様子が見られる患者である。

透析治療を行うベッドは意図的に隣り同士に配置し、腎臓リハビリテーションの取り組みを開始した。セルフトレーニングとしては自宅でのウォーキングを取り入れ歩数が確認できる携帯アプリを活用。ウォーキングの状況は定期的に確認し、フィードバックを行っている。

看護の役割として透析室での様子だけでなく、自宅での取り組みの状況にも目を向け支援することは重要であると考え。患者に行った聞き取り調査においてもスタッフの気にかけて、声掛け、取り組みに対するフィードバックは腎臓リハビリテーションを継続するといううえで重要な支援であることを再認識した。

また、患者が互いに声をかけ合い、支え合いながら腎臓リハビリテーションに取り組む姿はベッド周囲の患者へも好影響を与えた。同じ空間で透析治療の時間を共有している患者間の人間関係を理解し、環境調整、支援することは看護の役割としても重要であった。

腎臓リハビリテーションの診療報酬においては90日を限度とされているが、患者自身は診療報酬のために取り組んでいるのではなく、QOLの向上や有意義な人生を送るために懸命に取り組んでいる。成果や目標達成、喜び、満足度などを患者と共有し、共に分かち合うことが医療者側のモチベーションにも繋がり、継続的な支援を行っていくうえで重要であると考え。

【学歴及び職歴】

- 2004年 日南学園高等学校 田野看護専攻科卒業
- 2004年 豊郷病院就職 外科病棟配属
- 2008年 血液浄化センター 配属
- 2014年 東京女子医科大学認定看護師教育センター卒業
- 2014年 血液浄化センター 主任
- 2018年 血液浄化センター 係長 現在に至る

【免許・資格取得等】

- 2014年 透析看護認定看護師 取得
- 2021年 グリーフケアアドバイザー 1級 取得

【主な所属学会等】

- 日本臨床腎臓病看護研究会 副理事長
- 日本腎不全看護学会 理事
- 日本腎不全看護学会 政策委員会委員長
- 日本フットケア・足病医学会
- 日本腎臓リハビリテーション学会

JSY13-4

「腎臓リハビリテーションに必要な看護」～在宅での生活機能を維持するための看 - 看連携～

○片岡 美和¹、浦田 寧華¹、藤田 利枝²、杉本 瑞穂²、
藤方 史朗³

¹(医) 衣山クリニック 在宅療養支援室、²(医) 衣山クリニック 透析室、

³(医) 衣山クリニック 泌尿器科



当院は、維持透析患者、泌尿器科疾患患者を中心に外来・訪問診療・入院の受け入れを行っている。現在の維持透析は185名の患者が通院している。血液透析患者は、透析中を臥床で過ごすこと、透析中の血圧低下、慢性炎症による異化亢進などフレイルに陥る要素が多い。また要介護状態になると身体機能の虚弱が早期に進行する。患者の高齢化と共に、自力での外来通院が困難となり介護タクシーや送迎サービスの需要が高まっているのを実感する。

当院では、要介護予防として透析中の腎臓リハビリテーションガイドラインで推奨されるストレッチやレジスタンス運動を看護師が声掛けしながら行っている。しかし血圧変動などを考慮すると透析中の運動のみではADL向上を目指すことが難しい。また腎臓リハビリガイドラインの中で運動療法の有効性について、「非透析日の監視下の運動療法は、脱落患者は多かったものの、運動耐容能改善が大きかったことが示されている」¹⁾とあった。

そこで在宅療養支援室を中心に、2023年9月より要介護予備患者の洗い出しを行った。現在透析通院中の185名のうち62%が介護支援を必要としていることが分かった。介護予防の試みとして透析日以外での運動を促すため、デイサービスでのリハビリを進めたが「まだそんな状態ではない、もっと高齢者が行くところだから」などデイサービスへの抵抗感を訴える患者が多かった。そこで包括支援センターや訪問看護と連携し、カンファレンスを開催し、訪問リハビリの介入を進めることとした。現在、5名の患者が訪問リハビリを受けている。患者からは「足が上がるようになった」「歩きやすくなった」等の声が聞かれている。リハビリの目的は患者が「自分でできることは自分でする、自分らしく生活すること」である。病院看護師と在宅の看護師との連携を密に行うことで、患者が自分らしく生活する支援を継続していきたい。

【略歴】

〈学歴〉

- 1997 岡山総合福祉看護専門学校卒
- 2011 透析技術認定士取得
- 2016 腹膜透析指導看護師取得
- 2021 透析看護認定看護師取得

〈職歴〉

- 1997 愛媛県立南宇和病院入職
(脳外科・内科・透析室勤務)
- 2006 市立宇和島病院入職
(消化器内科・救急外来・ICU勤務)
- 2015 日本赤十字社 松山赤十字病院勤務
(腎センター・腎臓内科病棟・救急外来)
- 2023 衣山クリニック勤務、在宅療養支援室立ち上げ、訪問診療開始
現在 assist - PD レスパイト入院受け入れ、在宅血液透析開始

〈執筆〉

透析ケア

〈所属学会〉

日本腎不全看護学会 日本腹膜透析医学会
日本臨床腎臓病看護研究会

JSY14-1

歯周病の病態と全身疾患との関連（概説）

○沼部 幸博

日本歯科大学 生命歯学部 歯周病学講座



歯周病は、歯周組織において口腔内バイオフィームであるプラーク中の歯周病原細菌の感染で生じた炎症により、歯の周囲の支持組織（歯周組織）が破壊され、やがて歯の喪失に至る疾患で、本邦の歯の喪失原因の第1位である。歯周病はその進行段階から「歯肉炎」と「歯周炎」とに分けられ、歯肉炎では歯肉の部分的炎症と腫脹に伴う歯肉ポケットを形成、歯周炎では炎症が根尖側に拡大して歯周ポケットを形成し、歯と歯肉の付着の喪失と歯を支持する歯槽骨が吸収する。

プラーク中の歯周病原細菌は病原性の高いグラム陰性嫌気性桿菌が中心で、ポケット中でその数が増加して歯肉組織に侵入を図り炎症の惹起・拡大に関わるが、病態が持続すると細菌や炎症物質が組織内の毛細血管から全身の組織、臓器に運ばれる。また唾液中のプラークを誤嚥した場合には呼吸器系に影響を与えるなど、歯周病原細菌や炎症物質が引き起こす多様な反応が全身疾患と関連する。

現在歯周病と関連する全身疾患として、心内膜炎、狭心症、心筋梗塞、脳梗塞、誤嚥性肺炎、早産・低体重児出産、糖尿病、非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)、関節リウマチ、Alzheimer型認知症、肥満、慢性腎臓病、悪性腫瘍、自己免疫疾患などが挙げられ、これらを背景に、トータルヘルスケアを達成する手段の一つに歯周病学または歯周治療学を体系づける分野として Periodontal Medicine（歯周医学）が登場した。

この Periodontal Medicine の概念は、マスメディアの度重なる報道の影響もあり、国民の歯周病の予防、早期治療、定期検診へのモチベーションに役立つとともに、臨床現場ではこの概念に基づく治療に積極的に取り組む歯科医師、歯科衛生士が増加し、医・歯を含む多職種連携のパイプが太くなっている。

本講演では、シンポジウムの冒頭として、この歯周病と言う口腔内疾患と全身疾患との関連について概説する。

- 1984 日本歯科大学歯学部 卒業
- 1987 日本歯科大学大学院 修了（歯学博士）
- 1989 カリフォルニア大学サンフランシスコ校(UCSF)歯学部 客員講師（～1991年）
- 1993 日本歯科大学歯学部歯周病学教室 助教授
- 2005 日本歯科大学生命歯学部歯周病学講座 教授 現在に至る
- 2018 日本歯科大学生命歯学部 学部長（～2022年）
- 2023 日本歯周病学会 理事長 現在に至る

JSY14-2

歯周病による糖尿病性腎症の増悪に関する新たな分子メカニズム

○新城 尊徳¹、佐藤 晃平¹、瀬々 起朗¹、Ahmed Alkafee¹、
大塚 穂佳¹、岩下 未咲²、山下 明子¹、西村 英紀¹

¹九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 歯周病学分野、

²長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯周歯内治療学分野



慢性腎臓病 (CKD) が重症化すると腎移植や透析治療が必要となるだけでなく、心血管疾患の発症リスクが亢進するため QOL の多大な損失をもたらす。とりわけ、糖尿病性腎症 (DN) では、高血糖症や脂質異常症などの代謝異常が併存するため、病態が進行しやすい。したがって、DN 重症化予防のために DN 病態進行にかかわる新たな機序の解明が求められている。糖尿病では歯周病の罹患率が高く、かつ歯周炎が重症化しやすいことが知られ、近年の疫学調査からは、進行した歯周炎は将来的な腎機能低下に独立して寄与する因子であることが示されている。しかしながら、これまでどのような機序で歯周病によって DN が増悪するかは不明であった。そこで演者らは、DN モデル動物に実験的歯周炎を惹起することで腎症の増悪が見られるかを確かめ、その分子機序を解明することを目的として検討を行ってきた。2型糖尿病由来 DN を発症する雄性 KK-A^y マウスに実験的歯周炎を惹起し、3週間後に腎症病態を評価した。実験的歯周炎を惹起した群は、していない群と比較してアルブミン尿と糸球体における病理像が増悪し、マクロファージ浸潤が亢進するとともに線維化が亢進することが分かった。RNA-seq の結果、KK-A^y マウスの糸球体中では、歯周炎によってプロスタグランジン D2 合成酵素 HPGDS 発現が亢進することが分かり、実際に実験的歯周炎に応答した糸球体中の PGD2 濃度の上昇を確認した。KK-A^y マウスに HPGDS 阻害剤を投与することで糸球体中の PGD2 濃度は低下し、実験的歯周炎による DN 増悪が回避された。細胞実験においては、PGD2 は高血糖処理によるマウスメサンギウム細胞株の Col1a1 と Col4a 遺伝子発現を有意に増強した。これらの結果より、歯周炎は糸球体中の HPGDS 発現亢進を介して PGD2 産生を増大することで糖尿病性腎症の増悪に寄与することが示唆された。

- 20048 広島大学歯学部卒
 - 20049 広島大学病院研修歯科医修了
 - 20143 広島大学大学院医歯薬総合研究科修了 博士 (歯学)
 - 20143 広島大学歯科保存診療科 歯科診療医
 - 20144 九州大学病院歯周病科 医員
 - 20145 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野 有期助教
 - 2016 年 9月 米国ハーバード大学医学部 附属ジョスリン糖尿病センター Section of Vascular Cell Biology, Postdoctoral fellow
 - 20149 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座歯周病学分野 助教
- 現在に至る

JSY14-3

歯周炎および口腔衛生が人工透析患者の生存率に与える影響

○水谷 幸嗣

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野



歯周炎は糖尿病と密接な関連が明らかにされており、糖尿病合併症のような側面が知られている。さらに現在、歯周病と糖尿病との関連において研究が求められているのが慢性腎臓病である。特に末期腎不全に至った人工透析患者では粗死亡率が高く、悪化しやすい口腔環境が全身状態や生命予後に影響を与えていることが示唆されてきている。

我々の研究グループでは人工透析患者 266 名へのコホート研究を実施している(東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会承認番号 D 2014-126-05)。唾液中の歯周病原性菌数と、血清中の Tumor necrosis factor receptor 1, 2 濃度に有意な正の相関を認めた。さらに、3 年後の生存分析では対象とした 207 名のうち、38 名が死亡しており、口腔清掃が不良な患者は、交絡因子で調整後の死亡に対するハザード比が 3.04 (95% 信頼区間 [CI]: 1.50-6.17, $p=0.002$) であることが分かった。さらに、未処置う蝕歯数の死亡に対する比例ハザード比が 1.21 (95% CI: 1.06-1.37, $p=0.003$) であった。

また、近年報告されている Malnutrition-inflammation-atherosclerosis (MIA) 症候群と呼ばれる透析患者の生命予後の大きなリスクファクターとなる病態への歯周病の関与を検証した。その結果、重度歯周炎は MIA 症候群の要素数の増加と統計学的に有意な相関があることがわかり、特に「炎症」と「低栄養」と強く関与していることが明らかとなった。

この一連の臨床研究から口腔内の清掃状態、歯周炎、さらに未処置のう蝕歯の残存が生存率に対する有意なリスクであることが示された。これは、歯科からの介入が透析患者の生命予後に貢献できる潜在性を示唆しており、医科歯科連携を促進してゆくためのアプローチのひとつになりうるであろう。

- 2004年2 東京医科歯科大学歯学部 卒業
- 2004年6 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 修了(歯学博士)
- 2004年7 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯周病外来 医員
- 2010-2012年 ハーバード大学医学部ジョスリン糖尿病センター リサーチフェロー
- 2014年2 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野 助教
- 2014年3 東京医科歯科大学病院歯周病科 講師 現在に至る

JSY14-4

腎疾患と口腔機能低下・オーラルフレイル

○小坂 志保

東邦大学看護学部



慢性腎臓病患者は慢性炎症状態や、免疫機能の低下、唾液分泌機能低下による口渇が起り、自浄作用の低下によって齲歯や歯周病のリスクも高まることから、慢性腎臓病(Chronic kidney disease: CKD)患者の口腔に着目することは重要である。しかしながら、腎疾患患者は健常者や、他の疾患患者と比較しても歯科受診頻度が低く、糖尿病性腎症であったとしても眼科受診勧奨と比較しても歯科受診勧奨は行えていない現状がある。CKD患者は身体的フレイルに陥るリスクも一般人口よりも高いことがわかっているが、身体的フレイルに至る前のオーラルフレイルの観点からもCKD患者は注意をしていくことが必要である。

オーラルフレイルとは「廊下に伴う様々な口腔の状態(歯数・口腔衛生・口腔機能など)の変化に、口腔健康への関心の低下や心身の予備能力低下も重なり、口腔の脆弱性が増加し、食べる機能障害へ陥り、さらにはフレイルに影響を与え、心身の機能低下にまでつながる一連の現象および過程」と定義されており、重症化すると口腔にとどまらず全身性の不健康・フレイルに影響していく状態を指している。腎疾患患者においても、口腔機能低下と腎機能がフレイルに関連することが明らかとなっており、療養生活管理においても腎疾患患者のオーラルフレイル対策を念頭においたかわりが求められる。

今回は、腎疾患患者の口腔機能低下・オーラルフレイルの成り立ちと、フレイルとの関連、日常生活の中で行える口腔ケアについて紹介し、日々の臨床で行える予防行動について検討したい。

略歴：

2004年3 兵庫県立看護大学看護学部看護学科 卒業

2003～2010 国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 臨床看護師

2011～2016 東京大学大学院医学系研究科 特任助教

2012～2019 北智大学総合人間科学部看護学科 助教

2020～2023 東京工科大学医療保健学部看護学科 講師

2024年2月至現在 東邦大学看護学部 准教授

(保健学修士 東京大学大学院、看護学博士 東京医科歯科大学大学院)

学会委員

日本腎臓リハビリテーション学会 幹事、教育研修委員、ガイドライン作成委員、学術委員会調査研究ワーキンググループ、日本腎不全看護学会 理事・研究委員長・編集副委員長、日本腎臓学会 CKD診療ガイドライン2023作成委員、International Society of Renal Nutrition and Metabolism Patient Resources Committee 他

ジョイントシンポジウム 14 3月17日(日) 15:00-16:30 第7会場 ホテル日航新潟 4F [朱鷺B]

多職種コラボレーションで支える腎疾患患者の健口とは 共催：日本歯周病学会・日本臨床歯周病学会

JSY14-5

腎臓病療養指導士と歯科衛生士会のコラボレーションの活動報告

○川手 由香

社会福祉法人 京都社会事業財団 京都桂病院 栄養科



【はじめに】CKD 患者は口腔機能が低下しやすく、そのリスクは腎機能低下に伴って高まる。また、一般住民に対するコホート研究では歯周病や複数本の歯の喪失と CKD 発症リスクは正の相関があると報告されている。腎臓病療養指導士の栄養士として、CKD 発症と重症化予防のために歯科衛生士会とコラボレーションの活動を行っているので報告する。

【腎臓病・糖尿病領域の医療スタッフ対象】腎臓病療養指導士が誕生したのを機に、京都腎臓病高血圧談話会の下部組織として京都腎臓病療養指導士会が結成され、数チームに分かれて活動している。今年度、研修企画チームは「多職種による CKD 療養支援」の研修会を開催し、京都府歯科衛生士会の歯科衛生士に「腎臓病と歯」について講演いただいた。聴講者は腎臓病療養支援に興味がある医療スタッフと京都府糖尿病療養指導士会の会員が主である。

【歯科衛生士対象】京都府歯科衛生士会の令和 5 年度学術研修会に腎臓病療養指導士の 3 職種が講師として登壇した。歯科衛生士の皆様に、お薬のお話し、正しい血圧測定方法、血糖値測定体験、食事療法の実際など、糖尿病の発症から腎臓病の重症化予防と透析期の療養支援を学んでいただき、簡単な生活・食事指導と定期受診勧奨を行っていただけるように研修を実施した。

【一般住民対象】京都透析食腎臓病食研究会は透析施設に勤務する管理栄養士の研究会で、京都市と共催して CKD 発症および重症化予防を目的とした「管理栄養士と学ぶ適塩講習会」を毎年開催している。今年度は「『噛む』～よく噛んで適塩～」をテーマに、京都府歯科衛生士の歯科衛生士によるガムによる咀嚼力チェックの実演も行い「よく噛んで健口づくり」の講習会を実施した。

【結語】今後も腎臓病療養指導士の栄養士として、「食べる」が始まる重要な「健口」のために、多職種でコラボレーションし活動を継続していく。

- 1984年 大阪市立環境科学研究所附設栄養専門学校 卒業
- 1984年 日清医療食品株式会社 入社
- 2004年 社会福祉法人京都社会事業財団 京都桂病院 入職 現在に至る
- 2009年 産業能率大学情報マネジメント学部現代マネジメント学科 卒業
- 2020年 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・糖尿病・代謝内科 修士課程 卒業
- 2020年 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・糖尿病・代謝内科 博士課程 入学 現在に至る

JSY14-6

地域高齢者に対する口腔機能向上支援の取り組み

○本橋 佳子

東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健チーム



地域高齢者の口を支える取り組みは、平成18年度施行の「地域支援事業」と「予防給付」に新たなメニューとして「口腔機能向上プログラム」(地域支援事業では「口腔機能向上事業」, 介護保険サービスでは「口腔機能向上サービス」)が導入されたことが、普及の契機となった。口腔機能向上支援によって① 食べる楽しみを得ることから、生活意欲の高揚がはかれる。② 会話、笑顔がはずみ、社会参加が継続する。③ 自立した生活と日常生活動作の維持・向上がはかれる。④ 低栄養・脱水を予防する。⑤ 誤嚥、肺炎、窒息の予防をする。⑥ 口腔内の崩壊(むし歯、歯周病、義歯不適合等)を予防する。⑦ 経口摂取の質と量が高まる。以上7つの効果に関して科学的根拠が出たことにより、高齢者の口腔機能向上支援は、明るく活力ある超高齢社会を実現するために不可欠なものであるとされたためである。更に口腔機能向上支援普及に加速的な出来事として、令和2年にフレイル対策の強化案「高齢者の保健事業と介護予防の一体的実施」が打ち出された。

令和6年度までに全ての市町村において一体的な実施を展開することとされ、地域のフレイル対策が強化された。従来の市区町村が実施主体である介護予防事業に、医療保険者が実施主体であるフレイル対策を市区町村事業に統合することにより、事業を効率的に実施することを目指している。そのポピュレーションアプローチとして地域在住の一般高齢者を対象に、口腔の健康についての普及啓発、通いの場等を活用したフレイル予防(運動、栄養、口腔、社会参加に関する集団教育)が実施されている。

本論では、各地で行われている口腔機能向上支援の取り組みの事例を紹介するとともに、私が所属する東京都健康長寿医療センター研究所自立促進と精神保健研究班で現在介入研究を行っているプログラムについて紹介する。

- 1994年 日本大学 歯学部 卒業
- 2004年 東京歯科大学 大学院歯学研究科 修了
- 2004年 東京歯科大学 口腔外科学第二講座 助手
- 2004年 日本大学 歯学部 兼任講師
- 2014年 東京都健康長寿医療センター研究所 非常勤研究員
- 2014年 日本医科大学付属病院 口腔科 非常勤講師 現在に至る

WS1-1

理学療法士が行う透析患者の運動療法

○白井 直人^{1,2,3}

¹嬉泉病院 リハビリテーション科、²順天堂大学大学院 医学研究科 腎臓内科学、³Renal Exercise and Physical Activity Network - Virtual Laboratory



昨今、透析時運動指導等加算が施行され、透析中に実施される運動療養は徐々に普及してきているように感じられる。透析中の運動療養は透析スタッフが主体となり広く実施できる有用な介入方法である。一方で、理学療法士によって実施される運動療養は、現行の診療報酬の制度下では、非透析時に疾患別リハビリテーションとして実施されることが多い。非透析時に実施される監視下運動療養は、透析時の運動療養と比較して患者の継続率は低いとされるものの、運動耐容能の改善効果はより大きいことが知られている。さらに透析時と比較し、ADL 動作や身体パフォーマンスの改善に対してより効果的な様々な運動が実施可能である。

理学療法士が実施する運動療養も、原則は腎臓リハビリテーションガイドラインで示される内容に準じて実施される。有酸素運動であれば、個人の運動耐容能に応じて中強度(理想は嫌気性代謝閾値レベル)での運動が処方される。透析患者では、左室肥大や拡張障害を主徴とする収縮機能が保たれた心不全(HFpEF)による運動中の息切れや、筋力低下に伴う易疲労性による影響で、推奨レベルでの持続運動が困難な例が少なくない。こうした症状に対して、患者さんにとって適正な運動強度・量を達成しつつ、負担を少なく効果的な有酸素運動となるように介入の工夫が必要である。レジスタンストレーニングでは、日常生活よりも高い強度で標的とする筋に適度な疲労を感じる運動処方が必要となる(過負荷の原理)。また、有酸素運動に加え、臥位または運動機器を用いたレジスタンストレーニングでは、運動耐容能や筋力は向上しても、パフォーマンス向上には十分な効果は得られない事が多く、標的とするパフォーマンスを意識した運動処方が必要となる(特異性の原理)。

当日は、個人の身体能力や生活スタイルに合わせた非監視下の運動指導も含めて、理学療法士が実施する運動療養・指導について解説する。

- 2004年8 立川中央病院 リハビリテーション科 入職
- 2014年1 嬉泉病院 リハビリテーション科 入職
- 2014年4 嬉泉病院 リハビリテーション科 科長(現職)
- 2024年2 順天堂大学大学院 医学研究科 腎臓内科学 修士課程 卒業
- 2024年2 順天堂大学大学院 医学研究科 腎臓内科学 博士課程 入学
- 現在に至る

WS1-2

合併症を保有した透析患者の運動療法～リスク管理と運動療法の注意点～

○河野 健一

国際医療福祉大学大学院理学療法学分野



透析患者の合併症は、脳卒中、心血管疾患、足病変、骨関節疾患等の発症頻度が高く、運動麻痺、感覚障害、関節可動域制限、筋力低下、運動耐容能低下など様々な身体機能が低下する。また、フレイル、サルコペニアを併存することで身体活動量やADLの低下が加速する。合併症を保有する患者こそ、評価結果に基づく個別性を重視した運動療法を実施しなければならないが、理学療法士のいない透析施設においては、どの身体機能低下へ優先的に対応すべきか、どのような運動療法を選択すればよいか、どのように運動指導をすれば効果的か、といった運動処方に関するノウハウが少なく対応に難渋することが多いと推察する。加えて、透析施設で実施できる運動療法は、時間的制約や施設設備等の制限により透析時運動療法に限られる点も課題であり、その中でも高齢、筋力低下、慢性炎症の患者ほど透析時運動療法から離脱しやすいこともわかっている(Yamaguchi T, Yabe H, Kono K, et al. Nephrol Dial Transplant, 2022)。

本シンポジウムでは、上述したようにまだ課題の多い合併症を保有した透析患者に対する運動療法に関して、理学療法士のいない透析施設においても個別性に配慮しながら運動療法を実践し継続するための視点について概説したい。

【学歴】

2004年 国際医療福祉大学保健医療学部卒業

2014年 聖隷クリストファー大学大学院博士後期課程修了(リハビリテーション科学博士)

【職歴】

2004年 国際医療福祉大学病院

2008年 名古屋共立病院

2012年 愛知医療学院短期大学 助教

2014年 国際医療福祉大学成田保健医療学部 講師

2020年 厚生労働省医政局医事課

2022年 国際医療福祉大学・大学院 准教授 現職に至る

ワークショップ 1

3月16日 (土) 8:30-10:00 第3会場 2F「中会議室201」

理学療法士のいない透析施設における運動療法～理学療法士がいる施設との違いから学ぶ～

WS1-3

理学療法士のいない透析施設における運動療法

○大山 恵子

医療法人社団つばさ つばさクリニック



近年、透析患者の高齢化が進み、2021年のJSDT統計調査では透析導入年齢の平均は69.67歳で、80歳代、90歳代の透析導入も稀ではない。高齢化が進む透析医療において運動療法の重要性が認識され、2022年診療報酬改定において「透析時運動指導等加算」が加わった。外来維持透析を施行しているクリニックの多くはリハビリ室がなく理学療法士も在籍していない施設であると思われる。透析医療に従事する者(医師、看護師、臨床工学技士、管理栄養士、臨床検査技師)は、それぞれの資格を取得するための学習カリキュラムに運動プログラムは含まれていない。透析医療従事者は学習体験がないこともあり、患者に対してどのように運動を進めていけばよいのか分からず、「透析時運動指導等加算」が保険に収載されても、運動療法を開始できないでいる施設も少なからず存在するのではないかと推察される。我々の透析施設でも患者の高齢化が進み、介護保険を利用している割合や入退院を繰り返す患者が増えている。多くの入院施設ではリハビリ施設を揃えており、患者が退院する際には患者に即したりハビリが指導されているはずである。退院後に透析施設に復帰した患者自身からは詳細なリハビリ内容を聞き出すことは難しいが、日ごろから入院施設との連携が良好な場合は、その患者のリハビリ内容を入院施設の理学療法士に伺うことも可能である。我々の施設では患者が退院してきた場合には入院中ないしは退院後に行うべきリハビリ内容について理学療法士に教示してもらい、自施設での運動療法の向上に努めている。このように理学療法士が在籍していない施設でも、理学療法士の方々の助言がすぐそばにあるということを知ってほしいと思う。運動専門の理学療法士の助言を利用して、運動療法を行うことも可能であることを中心に理学療法士のいない透析施設における運動療法について概説する。

1984年3月帝京大学医学部卒
1984年4月帝京大学医学部第二内科研修医
1986年4月より同愛記念病院内科勤務
1988年9月より両国駅前クリニック腎センター長
2001年2月より両国東口クリニック院長
2009年1月よりつばさクリニック院長
現在に至る

WS1-4

看護師としての透析中に行う運動療法のかかわり方

○浜田 幸子、鈴木 朱理、鈴木 翔太、鈴木 一裕

医療法人援腎会 すずきクリニック



令和4年度に透析時運動指導等加算が新設され、透析運動療法が広く周知されてきた。当院では以前より透析中の運動療法を積極的に行ってきたが、専門性の高いスタッフではなく看護師が中心となっていて行っている。運動療法においては専門的な知識と技術が求められるが、看護師が携わることでいくつかのメリットが存在する。

まず、患者とのコミュニケーションは看護師が得意とする領域であり、長く続く透析治療の中で患者との信頼関係を築きやすい。これは患者の協力心を高め、運動プログラムへの参加を促進するのに有益に働く。運動療法の効果は運動習慣と密接な関係にあり、運動習慣を持つ透析患者の方が死亡率は低いという報告もある。苦痛を伴う運動は継続の妨げになるため、少ない運動負荷（Borg Scale：11を目安）に設定し、楽しく続けるための工夫を心がけている。

また看護師は通常、患者の状態や進捗を把握しやすい距離に存在するため、継続的なモニタリングや評価を通して運動プログラムを適切に調整することができる。当院では定期評価として下肢機能の包括的指標である SPPB（Short Physical Performance Battery）を採用している。不意な入院による ADL の低下や栄養状態の変化から、急激にスコアが下がることもあるため、運動メニューの見直しやアプローチ変更の介入を迅速に行う必要がある。そのため、日頃から患者の全体的な健康状態を把握し、患者個々が抱える特定の課題に細かく対処するようにしている。

現在、当院の透析中運動参加率は77.6%であり、高い継続率を維持してきた。透析中の運動療法は医療スタッフの見守りがある監視型運動療法であることや、透析時間を利用する事で週1～3回確実に運動が行えるなど多くのメリットがある。透析患者の超高齢化が進む中、高齢透析患者のサルコペニア・フレイル対策は必須ではあり、そのためにはコミュニケーション能力を活かし看護師が運動療法へ介入する意義は高い。

【経歴】

2004年8 医療法人援腎会すずきクリニック看護部 入職

現在に至る

【資格】

2014年7 健康運動実践指導者 取得

【所属学会】

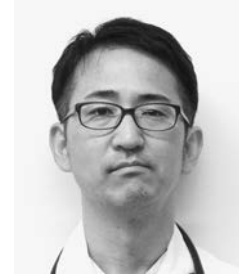
日本腎臓リハビリテーション学会

WS2-1

血液透析患者の骨折・転倒予防における腎臓リハビリの重要性

○土田 陽平

社会福祉法人 新潟市社会事業協会 信楽園病院 腎臓内科



【血液透析患者の骨折予防】腎機能低下が進むほど大腿骨頸部骨折のリスクは高くなり、透析患者では最も高い。骨折に伴う問題として、透析患者では骨折後の死亡率が高いことが知られている。また骨折後のADL低下により透析施設への通院困難が生じ得る。二次性副甲状腺機能亢進症、尿毒症、サルコペニア・フレイル等、様々な要因がCKD患者の骨粗鬆症・骨折に関与している。薬物療法として骨粗鬆症治療薬であるテリパラチドやデノスマブの効果が報告されているが、「CKDガイドライン2023」ではCKD G5の患者に対する骨粗鬆症治療は「根拠となるエビデンスが乏しく、明確な推奨はできない。」とされている。非CKD患者においては運動療法により大腿骨頭の骨密度が増加したことが報告されているが、透析患者でも同様の骨密度増加が得られるか、骨折予防に繋がるかは不明であり、さらなる研究が望まれる。

【血液透析患者の転倒予防】報告によって異なるが転倒で傷害が発生した透析患者の約4~15.7%が骨折し得る。屋内、歩行中に転倒することが多い。鎮静薬・睡眠薬の投与、糖尿病、起立性低血圧、ビタミンD欠乏、栄養障害等、様々な要因が血液透析患者の転倒に関与している。筋力、身体機能、動的バランスの低下や腎機能低下に伴う歩行異常がCKD・血液透析患者の転倒に関与していると考えられるため、リハビリによる転倒予防が期待される。

以上のように血液透析患者の骨折・転倒には様々な要因が関与しているため、その予防には多職種によるチームアプローチが必要となる。運動療法、食事療法と水分管理、薬物療法、教育、精神・心理的サポートなどを長期にわたって包括的に行う腎臓リハビリが血液透析患者の骨折・転倒予防には重要と思われる。

- 2004年3月 琉球大学医学部医学科 卒業
- 2004年4月 茅ヶ崎徳洲会総合病院 研修医
- 2008年4月 新潟大学歯学総合病院 第二内科 入局
- 2013年9月 新潟大学大学院医歯学総合研究科生体機能調節 医学博士号取得
- 2014年10月 Vanderbilt university 留学 (research fellow)
- 2022年4月 信楽園病院 入職

WS2-2

患者の転倒・骨折を「タラレバ」で済ませていますか？

○山下 麻紀

安田女子大学 看護学部看護学科 成人看護学



腎臓リハビリテーション（以下、腎リハ）は、運動療法、薬物療法、栄養療法、教育・精神的ケアなどを要素とする、包括的リハビリの一つである。そのため、腎機能の改善や回復を図るのではなく、慢性腎臓病の予防、腎疾患の進行抑制、透析患者の生活の質や生命予後の改善を目的とし、多職種連携で取り組むことが重要である。腎リハにおける看護師の役割は、患者の身体的・心理的・社会的側面の変化にいち早く気づき、その情報を多職種間で共有・目標の統一に努めることであると考えられる。

昨今、患者の高齢化は顕著であり、運動器不安定症を抱えている患者は少なくない。慣れない環境変化や、疾患に伴う活動量の減少を起因とする患者の転倒は、もはや日常的ともいえる。一般高齢者のサルコペニア有病率が6~12%に対し、透析患者では12.7~33.7%である。サルコペニアとは、筋肉量の減少に伴って筋力や身体機能が低下している状態を指す。一般高齢者と透析患者で大腿骨頸部骨折の発症率を比較した報告では、男性6.2倍、女性4.9倍と透析患者の転倒・骨折リスクは非常に高い。

透析導入原疾患の最多は糖尿病性腎症である。そのため、導入時から既に神経障害や視覚障害を生じている可能性は高い。さらに、導入後も腎性貧血やCKD-MBDといった透析療法に伴う身体機能変化を来す。つまり、透析歴に応じて患者の転倒・骨折リスクは高まるばかりであり、チームで取り組むべき重要な課題である。

看護師は、患者の移動歩行やADL、認知機能、食事摂取量、ライフスタイルなどを詳細に把握し、転倒リスクへの感度を高めたアセスメントを行ない、患者が転倒することなく透析生活を送れるよう、予防的に介入することが必要であると考えられる。

今回、透析患者の転倒・骨折予防における看護師の役割を再確認するとともに、チームアプローチのなかの看護師の役割について考える。

- 1994年8 国立療養所南福岡病院附属看護専門学校 卒業
- 2004年2 関西医科大学附属病院 退職
- 2004年9 株式会社ジェイ・エム・エス 腹膜透析システム課 クリニカルコーディネーター 退職
- 2004年9 福山平成大学看護学部看護学科 成人看護学 助手
- 2004年2 福山平成大学看護学部看護学科 成人看護学 助教
- 2004年3 福山平成大学看護学部看護学科 退職
- 2004年4 安田女子大学看護学部看護学科 成人看護学 講師 現在に至る

WS2-3

チーム医療で転倒・骨折予防～健康寿命の延伸を目指して～

○松藤 勝太¹、辻本 吉広²、李 寿恵²、山口 勝生²、
池上 泰友¹、庄司 哲雄⁴、繪本 正憲³

¹(社医) 愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 リハ技術部、²(社医) 愛仁会 井上病院、

³大阪公立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学、

⁴大阪公立大学大学院医学研究科 血管病態制御学



透析患者における転倒・骨折は、ADLの低下だけでなく、死亡リスクとも関連する事象である。透析患者の健康寿命の延伸を目指す上で、転倒・骨折を予防していくことが重要である。我々の施設ではチーム医療による積極的なアプローチを行ってきたので、以下の4つの観点を中心に報告する。

【透析患者は転倒しやすいのか】透析患者の身体機能は非透析患者より低いため、転倒しやすいと考えられている。しかしながら、比較群を設定し調査している論文は非常に少ない。

我々の施設では、比較群として通院中の生活習慣病患者を設定し、透析患者群と過去1年間の転倒割合について比較した。透析患者群(209人)は34.9%であり、生活習慣病患者群(139人)は11.5%であり、透析患者群は比較群より、有意に転倒割合が高いことがわかった。

【転倒しやすい場面はどこか】透析患者における転倒は、非透析日に多く、自宅内が多い。また、透析施設内においては、ベッドや体重計周辺での転倒が多いことが報告されている。

【転倒を把握していくには】透析室の看護師が、患者の転倒の有無を毎回確認し、複数回転倒を経験している患者やふらつきのある患者を抽出している。そして、医師、看護師、管理栄養士、健康運動士、理学療法士による多職種で情報共有する会議を2ヶ月に1回開催している。また、ADL困難感の強い患者で転倒が多いという事実があり、転倒予測に利用できる。

【転倒を予防していくには】転倒しやすい患者に対しては、リハスタッフ聞き取り調査、および運動指導を行っている。また、「透析患者の転倒を予防しよう」を目標に、2005年から健康運動指導士を中心とした集団体操を実施している。その内容は座位・立位を中心とした筋力増強運動とストレッチである。さらに、整形外科医師による骨粗鬆症の薬物治療も積極的に実施しており、それらの取り組みと実績も紹介する。

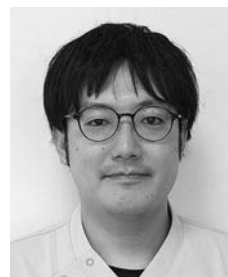
- 2004年 藍野医療福祉専門学校 理学療法学科 卒業
- 2004年 医療法人蒼龍会 井上病院 リハビリテーション科
- 2014年 大阪市立大学大学院医学研究科 修士課程 修了
- 2024年 社会医療法人愛仁会 愛仁会リハビリテーション病院 リハ技術部
大阪公立大学大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学 博士課程 在学中

WS2-4

活動・参加からアプローチする骨折・転倒予防対策

○後藤 和也

医療法人社団清永会 矢吹病院 リハビリテーション科



転倒は、筋力や関節可動域などが影響する内的要因と、周辺環境が影響する外的要因が複合的に絡んで発生する。維持血液透析患者においては活動量低下や合併症により身体機能低下が起こりやすい。そのような背景から、地域在住者に比べ転倒発生率が2倍と高く、また、骨粗鬆症なども併存しているケースも多く、転倒を起因とした骨折等で要介護状態になりやすく、国際生活機能分類（以下、ICF）における、活動、参加制限をきたしやすい。そこで、日常生活活動（以下、ADL）や社会参加を遂行するための内的要因の改善、家屋環境などの外的要因の改善にアプローチすることで転倒転落予防、ひいては骨折予防に繋がる。そのため、ICFの活動、参加に焦点を当てることが大事ではないかと考える。

自施設では「食べて、動いて、転ばない」を合言葉に、患者のADL、身体機能を維持し、なるべく長く自分の脚で通院してもらうといった目的で、多職種が参加し、身体機能、ADL、栄養の視点から、透析中の運動療法の実施や患者のラウンド、カンファレンス等を行い、包括的患者支援を実施している。また、患者の大事なことを尊重し、その大事なことを遂行できるようにするため介入していくAdvance Care Planningの実践を行っている。今後の展望として、ADL維持改善、家屋環境整備、福祉サービス導入を行い、在宅生活をなるべく長く保つことを目的とした、短期集中リハビリテーション入院の実施方法を構築中である。

包括的支援である腎臓リハビリテーションにおける作業療法士の関与はまだまだ発展途上である。対象者のあるべき姿を維持していくためには作業療法士の関与は必須である。本ワークショップでは、自施設での転倒予防対策における作業療法士としての、活動、参加を用いた実践を報告しつつ、作業療法士の腎臓リハビリテーションへの関与の可能性を考えてみたい。

- 20140 郡山健康科学専門学校 作業療法学科 卒業
- 20140 社会医療法人福島厚生会 福島第一病院 リハビリテーション技術科
- 20144 医療法人社団清永会 矢吹病院 リハビリテーション科 現在に至る

ワークショップ 3 3月17日(日) 15:00-16:30 第6会場 ホテル日航新潟 4F「朱鷺A」

栄養士のためのコミュニケーションスキルアップ

WS3-1

栄養士のためのコミュニケーションスキルアップ

○上谷 実礼

ヒューマンハピネス株式会社



栄養指導は栄養士の大切なスキルのひとつである。

「何を食べるのか」「いつ食べるのか」「どのように食べるのか」「誰と食べるのか」などの食習慣は長い年月をかけて生活の中に蓄積されていくものであり、また、食べることにどれぐらいの時間やお金を投資するかということには、その人が人生で大切にしている価値観が如実に表れる。

このように、生きることの根幹に存在する食習慣について、たとえ専門家から栄養学的に“正しい”指導をされたとしても簡単に日々の行動変容に結びつくものではない。

そもそも「指導する」という姿勢のベースには現状否定が前提にあり、“ダメ出し”から始まる関わりでは、支援につながる関係性を構築していくのは難しいと考えられる。

人間性心理学や自己啓発の源流と言われるアドラー心理学では、私たち人間の究極目標は「所属」すなわち「自分には居場所がある」と感じられることだと考える。所属感が持てて、周りの人は仲間だと感じられるときに、人生の課題を乗り越えるためのエネルギーである“勇気”が湧いてくる。そして勇気が感じられるような関わりのことを“勇気づけ”と呼ぶ。

演者は“ダメ出し”ではなく、その人のよい側面にアプローチする“勇気づけ”の関わりを保健指導に取り入れることで、建設的な支援につながる関係性構築を行ってきた。

本演題ではアドラー心理学をベースにした演者オリジナルのメソッドである「勇気づけ保健指導」のマインドとスキルをご紹介します。

2004年千葉大学医学部卒業

同大附属病院などで臨床研修後、

2004年(～2014年)千葉大学大学院医学研究
院環境労働衛生学
助手・助教・講師

2008年博士号取得

2010年労働衛生コンサルタント国家試験
合格

2014年ヒューマンハピネス株式会社設立、
代表取締役就任

2021年公認心理師国家試験合格

WS3-2

患者のモチベーションアップにつながる行動とは？

○玉浦 有紀^{1,2}

¹新潟県立大学、²(医) 悠友会 志木駅前クリニック



CKD など慢性疾患患者では、患者自身が食事や服薬など「セルフケア行動」をどれだけ十分にとれるかが、適切な病態管理の鍵となる。セルフケア行動の遂行には、食生活などこれまでの生活習慣を変えることが求められる場合が多く、患者の「モチベーション」が欠かせない。モチベーションには、“その行動をとることが自分にとって大切だ”という「重要性」と“自分はその行動をとることができる”という「自信」の程度が関与し、これらが高い人はセルフケア等の望ましい行動をとりやすい。セルフケア行動がなかなかとれない患者には、重要性の低さが障害になっている場合、自信の低さが障害になっている場合があり、その背景を把握した上でアプローチしたい。「今の生活を変えたところで、大して変わらないでしょ？」など重要性が低い人には、すぐに望ましい生活習慣を提示するのではなく、本人が少なからず感じている「変える必要性」や「変わりたい」という前向きな気持ちも持っていることへの「気づき」を促す会話を重ねることが行動変容の一步として重要となる。一方、「生活を変えることが大切だと分かっているけど、自分にはできない…」など自信の低い人には、なぜ、生活を変えることが難しいかの確認から始めると良い。例えば、習慣で毎食、味噌汁と漬物は欠かせず食塩を減らせない場合、その困難な状況（誘惑）の方策を一緒に考えると、達成可能な行動目標を立てやすくなり、患者は「できない」から「できそう」と感じやすくなる。また、行動目標の取り組み状況や体重・血液検査結果等に対する適切な評価・励ましも自信を高めることにつながる。ひとり一人のセルフケア行動に対する重要性と自信にも着目し、モチベーションを高める支援につなげたい。

- 20048 徳島大学医学部栄養学科卒業
- 20140 お茶の水女子大学大学院（修士課程）修了
- 20140 国立病院機構 中国・四国ブロック 管理栄養士
- 20144 腎研クリニック 管理栄養士
- 20148 (医) 悠友会 志木駅前クリニック 管理栄養士（非常勤）現在に至る
- 20149 お茶の水女子大学大学院 博士課程を修了
- 20149 新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科 助手
- 20240 新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科 助教
- 20242 新潟県立大学人間生活学部健康栄養学科 講師 現在に至る

ワークショップ 3 3月17日(日) 15:00-16:30 第6会場 ホテル日航新潟 4F「朱鷺A」

栄養士のためのコミュニケーションスキルアップ

WS3-3

マイナスからプラスに変えるための行動とは

○石井 有理

東京女子医科大学病院



初回栄養指導で患者に栄養指導に来た理由を尋ねると、大半は『医師に言われたから来ました。』と返答される。積極的に栄養指導を受けられ患者は多くない印象がある。

栄養指導では、医師が食事療法基準より算出した必要栄養量を基づき食事療法が行なわれる。保存期では適切な食事摂取量を見直し、食塩の摂取量を調整する。場合により減量を指示される方もいる。その後も腎機能に合わせ、たんぱく質制限を行い、筋崩壊・異化亢進予防のためにエネルギーを確保し、場合によりカリウム制限を行うなど、病期によって食事内容が細かく変化する。その様な保存期を経て、透析期になると、血液透析では減塩を継続し、制限していたたんぱく質摂取量を増量させ、カリウム、リン、水分コントロールが追加となる。一方腹膜透析でも、減塩は継続であるが、透析液に含まれるブドウ糖からのエネルギー吸収を考慮し、エネルギー確保を少し制限し、たんぱく質を摂取、リン、水分コントロールが追加となる。また、腎移植を視野に入れている方の中には、減量できなければ移植ができないと体重コントロールに難渋される方もいる。これほど病期により刻々と変化する食事療法は、腎臓病特有の事であり、患者の負担はかなり大きい。

患者の心理として、栄養指導では好きな物を我慢させられる、制限のある食事を強いられるといった負の印象を持っている方が多い。実際、食塩制限やたんぱく質制限などという表現が、患者の印象として大きく残ってしまい、食事療法がストレスとなり、うまくいかないといった負の連鎖へと繋がってしまう。それを踏まえ、栄養指導を行う際心掛けている事が2つある。必ず代替案を提示する事と、患者の『できなかった』を否定せず、肯定的に受け止める事である。また、栄養指導は継続してこそ本当の問題点が明らかになる事が多く、継続指導が大切である。これらに関して、実際の指導例を含めながらお話ししていきたい。

2004年 鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部 卒業
2005年 株式会社 MT フード 勤務
2008年 東京女子医科大学病院 栄養管理部 現在に至る

WS3-4

リハビリテーション医療における患者・他職種とのコミュニケーションスキル

○西岡 心大

長崎リハビリテーション病院 教育研修部・栄養管理室



管理栄養士は障害を持つ方やリハビリテーション(リハ)専門職とのコミュニケーションに戸惑う事が少なくない。この理由は、養成校で障害学やリハ医学を学ぶ機会がほとんどないことに加え、管理栄養士が疾患の予防・治療を目指す医学モデルに基づく栄養管理を実践するのに長けていることに対し、リハ専門職は生活機能に焦点を当てた生活モデルを基盤としており、臨床上で接点を見出す事に難しさを感じるためだと思われる。

リハ医療に携わる管理栄養士が患者・他職種と良好なコミュニケーションを取るためには、まず思考を医学モデルから生活モデルへと切り替えることが必要である。国際生活機能分類を理解することは、生活モデルを理解する最も有益な方法である。日頃から生活機能や環境・個人因子を評価する習慣をつけることで、徐々にリハ専門職の視点を理解できるようになる。

リハ医療を必要とする患者に対しては、障害の受容度や障害特性に合わせたコミュニケーションが求められる。突然生じた障害に対して怒りや悲しみなどの感情が巻き起こることは自然である。障害を治し、元の生活に戻りたい思いを栄養の側面からサポートする意識を心掛けたい。また、脳血管疾患等で高次脳機能障害を生じた場合は、他職種にコミュニケーションのコツを聞くことが近道である。リハ専門職とのコミュニケーションは、管理栄養士自身がどのような職種かを理解してもらった上で、各職種の専門性に添った質問を投げかけることが始めると良い。理学療法士であれば筋力、筋量を増加させるための運動療法、作業療法士であれば認知機能の評価や食事動作の工夫、言語聴覚士であれば摂食嚥下機能や失語症患者への栄養指導法など、職種の専門性に添った質問によりコミュニケーションが生まれる。これらを適時実施するためには、病棟で業務する時間を増やし「管理栄養士が身近にいる」環境を作ることも重要である。

- 2004年2 東京農業大学 卒業
- 2004年2 国立病院・療養所 栄養管理室
- 2004年5 近森リハビリテーション病院 栄養科
- 2004年9 近森病院 臨床栄養部 主任
- 2004年1 長崎リハビリテーション病院 教育研修部
- 2004年2 同 栄養管理室 室長
- 2004年8 同 人材開発部 副部長兼任 (2024年教育研修部に名称変更)
- 2004年8 長崎県立大学大学院 博士前期課程修了 修士(栄養学)
- 2002年10 徳島大学大学院 博士後期課程早期修了 博士(栄養学)
- 2020年 London School of Hygiene & Tropical Medicine 理学修士課程(疫学) 入学
- 2002年1 徳島大学大学院医歯薬学研究部 臨床食管理学分野 専門研究員
- 2002年1 藤田医科大学医学部臨床栄養学講座 客員講師

ISRR-1**Renal rehabilitation: news and introduction**

○Masahiro Kohzuki

Department of Health Sciences, Yamagata Prefectural University of Health Sciences, Yamagata, Japan



Renal rehabilitation (RR) is a coordinated, multifaceted intervention designed to optimize a patient's physical, psychological, and social functioning, as well as to stabilize, slow, or even reverse the progression of renal deterioration, improving exercise tolerance and preventing the onset and worsening of heart failure, thereby reducing morbidity and mortality.

To our knowledge, Japan is the only country in the world with a national health insurance system for RR. In April 2016, Japan's Ministry of Health, Labor and Welfare decided to expand the scope of rehabilitation to diabetic patients with CKD stages 4 to 5 through the world's first national health insurance reimbursement system. Additionally, from April 2018, exercise training for diabetic patients with CKD stage 3b is covered by the National Health Insurance. Furthermore, from April 2022, exercise training for CKD patients with HD is covered by the National Health Insurance.

This lecture focuses on the history and news of RR in patients with CKD (Kohzuki M. J Clin Med 2024, 13,552. <https://doi.org/10.3390/jcm13020552>). Moreover, this lecture will also focus on introducing the presenters of this meeting.

Education

1981 M.D. Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan
1990 Ph.D. Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan

Licensure and Certification

1981- Medical License No. 261987
1986 Japanese Board of Internal Medicine, Certificate No.64995
1991 Japanese Board of Nephrology, Certificate No.910450
2001 Japanese Board of Rehabilitation Medicine, Certificate No.792
2008 Japanese Board of Hypertension

Positions

1987-89 Invited Senior Research Fellow, Melbourne University, Department of Medicine (Prof. Colin I. Johnston), Austin Hospital, Melbourne, Australia
1990 Head of First Department of Internal Medicine, Iwate Prefectural Miyako Hospital, Miyako, Japan
1991-95 Assistant Professor, Second Department of Internal Medicine, Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan
1995-96 Associate Professor, Second Department of Internal Medicine
1997-2000 Associate Professor, Department of Internal Medicine and Rehabilitation Science, Tohoku University Graduate School of Medicine
2000-2022 Professor and Chairman, Department of Internal Medicine and Rehabilitation Science, Disability Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine
2008-2015 Associate Dean, Disability Science, Tohoku University Graduate School of Medicine
2010-2020 Professor and Chairman, Department of Advanced United Kidney Science, United Centers for Advanced Research and Translational Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine
2022-present Chairman and President, Yamagata Prefectural University of Health Sciences
Professor Emeritus, Tohoku University

ISRR-2

Healthy hobby or medical treatment? The role of exercise rehabilitation in the clinical management of people receiving maintenance hemodialysis.

○Clara Bohm

University of Manitoba, Winnipeg, Canada



This presentation will discuss the emerging role of exercise rehabilitation in the management of several common clinical problems encountered when providing care for individuals receiving hemodialysis. The evidence to support this role and comparisons to outcomes with exercise rehabilitation for other chronic diseases will be presented to help understand why exercise rehabilitation is not yet standard of care in most kidney care programs around the world. Finally, we will explore potential strategies to increase clinical use of exercise rehabilitation in hemodialysis programs across the globe.

Degrees and Diplomas

2012/1 - 2014/5	Master of Public Health, Johns Hopkins School of Public Health, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA
2000/7 - 2002/9	Nephrology Fellowship, Dalhousie University, Halifax, NS, Canada
1995/7 - 1999/12	Internal Medicine Residency, University of Saskatchewan, Saskatoon, SK, Canada
1992/9 - 1995/5	Doctor of Medicine, McMaster University, Hamilton, ON, Canada
1988/9 - 1992/5	Bachelor of Science, Honours, Life Sciences, Queen's University, Kingston, ON, Canada

Positions and Appointments

2021 - Current	Associate Professor, Department of Internal Medicine, University of Manitoba
2021 - Current	Associate Professor, Department of Community Health Sciences, University of Manitoba
2018 - Current	Research Affiliate, Faculty of Kinesiology and Recreation Management, University of Manitoba
2002 - Current	Attending Nephrologist, Manitoba Renal Program
2006 - Current	Medical Lead, Manitoba Renal Program Exercise and Wellness Program
2019 - Current	Principal Clinician Investigator, Chronic Disease Innovation Centre, Winnipeg, MB
2014 - 2021	Assistant Professor/Nephrologist, Department of Internal Medicine, University of Manitoba
2002 - 2014	Assistant Professor (nil appointment), Department of Internal Medicine, University of Manitoba
2000	Clinical Lecturer and Clinical Staff, Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Saskatchewan
2000	Locum Tenens in Nephrology, St. Paul's Hospital, Saskatoon, SK

ISRR-3

The GoodRENal project: from cycling to intradialytic virtual reality

○Eva Segura-Ortí

Physiotherapy Department, Universidad Cardenal Herrera-CEU, CEU Universities, Valencia, Spain



People with advanced stages of chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis (HD) often suffer from comorbidities that together with malnutrition and frailty contribute to a sedentary lifestyle, and cognitive and emotional impairments. This presentation reflects the experience of the last 20 years on the application of different types of exercise, mostly intradialysis, from isolated strength training to Intradialytic non-immersive virtual reality exercise programs.

The first programs were inspired in Greek studies. After the studies that showed the safety and convenience of strength training during dialysis, the option selected was to combine aerobic and strength training to add benefits from both aerobic and strength training. Different studies compared intradialysis vs home-based programs, and studies supervised by physiotherapists compared to studies supervised by nurses supported by an external physiotherapist. Main outcome variables are physical function and health-related quality of life. The adherence to the exercise programs has always been challenging in this population, and the difficulty to train staff at the HD unit, when no physiotherapist is available, lead to think about new exercise approaches, with non-immersive virtual reality (VR) programs. The experience of implementing an intradialytic VR game to improve physical function was very good and promising regarding adherence and positive impact. But other aspects, apart from physical activity, are challenging in HD and the tool was tested to improve also nutritional education and psychological wellbeing plus cognitive training. The aim of the GoodRENal project was to test the feasibility of an intradialytic holistic virtual-reality platform designed to combine exercise with efforts to improve nutrition and psychological well-being as well as cognitive functioning and to assess the impact on physical, nutritional and psychological variables.

In summary, this presentation seeks for inspiration in the audience and invites to collaborate in multicentric studies using VR.

Eva Segura-Ortí has been a pioneer in Spain in the field of Renal Rehabilitation. The pre-doctoral stays in Greece (2003 to 2005, 6 months along 3 years), Sweden and USA (2008, 6 months) in her pre-doctoral period allowed her to gain experience on testing procedures for people undertaking hemodialysis (4 papers published since 2011, 1 Q1, 3 Q2) and the implementation of different types of exercise programs (11 papers published since 2008, 4 Q1, 1 Q2, 4 Q3, 2 Q4). She has also a special interest on the physical function of people undertaking hemodialysis and the factors explaining it (3 Q2 since 2018) and published one of the first meta-analyses in the field of renal rehabilitation (1 Q4) in Spanish since she realized that at the time of her PhD studies, most of the nephrologists in Spain had never read anything about exercise during dialysis. She recently published another meta-analysis on the impact of home-based exercise programs in dialysis (1 Q1). After implementing the first intradialysis exercise program in Spain, and one of the first strength training programs in the world, she reached the PhD degree in 2010 (Excellent *Cum Laude*, International PhD). Since then she has tested the advantages of different modalities of exercise intradialysis and outside of dialysis. She pioneered the first randomized controlled trial using non-immersive Virtual Reality during hemodialysis on 2015 (Q1), and since then she has published several articles and multiple congresses communications showing the advantages of this exercise modality and other aspects (32 invited conferences, 13 of them international, 46 international and 40 national communications in congresses). In 2018 she did a post-doctoral stage (3 months) in Sweden, where she met Carla Avesani and started to think about a holistic approach for people in hemodialysis. In 2020 she obtained funding from the Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades (84,000 Euros) and from the European Union (336,327 Euros) to implement a new platform that integrated not only exercise but also nutritional and psychological support for people undertaking hemodialysis. She has experience of coordinating 8 partners from 4 countries in the Erasmus+ project GoodRENal (www.goodrenal.eu) during the last 3 years. She has had the chance to publish on the negative impact of the Covid 19 Pandemic for this cohort (1 Q2) and to explore the impact of home programs when a nurse is supporting participants. She is part of EURORECKD (European Group for Renal Rehabilitation, endorsed at ERA European Renal Association), GREX (Global Renal exercise group) and GEMEFERSEN (the group to promote exercise endorsed at the *Sociedad Española de Nefrología*). She has contact with many colleagues around the world and her next aim is to create a group of Renal Physiotherapists as a subgroup of World Physiotherapy.

ISRR-4

Physical fitness Cohort study of hemodialysis in China

○Qi Guo

Department of Rehabilitation, Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Shanghai, China



At present, CKD is a public health problem worldwide. CKD increases the socioeconomic burden. The study suggested that CKD is the third leading cause of reduced healthy life expectancy worldwide. Therefore, it is essential to identify CKD early and evaluate the modifiable factors associated with it. Previous studies have shown that physical fitness indicators can predict mortality in CKD patients.

However, at present, there is no standard value of physical fitness index for hemodialysis patients, and clinical cutoff value suitable for hemodialysis patients still needs to be further explored. Our aim is to build a high-quality database of hemodialysis patients, focusing on physical fitness. The database architecture is multi-dimensional, for example, demographic characteristic, lifestyle, health-related, physical fitness, medical examination and outcome. Our database enrolled patients undergoing hemodialysis from eight hemodialysis centers in Shanghai and Tianjin between Nov 2019 and Dec 2022. This cohort included 959 hemodialysis patients at baseline and 653 at follow-up, for a total population of nearly 1300. Relying on this cohort study, our team has published 11 international high-level papers, and with “physical performance” and “hemodialysis” as the key words, our team has ranked the top 3 overall in mainland China based on the number of papers and cumulative impact factor.

Experiences

- 2019/05- present** Dean ; Director
Department of Rehabilitation, Shanghai University of Medicine & Health Sciences ;
Shanghai Chronic Disease Rehabilitation Research Centre.
- 2014/05- present** Director
Department of Rehabilitation Medicine, TEDA International Cardiovascular Hospital
- 2010/09-2019/05** Professor
Rehabilitation Medicine Department, Tianjin Medical University
- 2008/04-2010/09** Assistant
Division of Nephrology, Endocrinology and Vascular Medicine, Tohoku University Graduate School of Medicine
- 2008/03** Ph.D.
Department of Internal Medicine and Rehabilitation Science, Tohoku University Graduate School of Medicine

ISRR-5**Importance of renal rehabilitation in non-dialysis dependent chronic kidney disease**

○Yugo Shibagaki

St. Marianna University, Kawasaki, Japan



Japan has been recognized as having best prognosis of dialysis patients in the world, however, the early mortality of elderly incident dialysis patients is as same as or even worse compared to that in the developed countries in the western world.

We found that physical & cognitive functional decline is prevalent and develop early stages in chronic kidney disease (CKD) and is associated with early death in incident dialysis patients. We demonstrated that even the home-base exercise may improve physical & cognitive function in elderly CKD patients.

We should pay attention on our routine medical practice if it really helps our patients achieve successful aging. Although recommended in the clinical practice guidelines, protein restriction and intensive blood pressure control especially in frail elderly with CKD may not be so effective as in younger counterparts or even be harmful to them. We also need to check how patients face with their reality with illness and how much hope they have.

We need to pause, look back and rethink of what we usually do and try our best to think what we can do our best to achieve the successful aging of our elderly patient with CKD.

RESEARCH AND PROFESSIONAL EXPERIENCE :

- 1993-1996 Resident in Internal Medicine, Diagnostic Radiology and Nephrology
The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan
- 1996-2002 Research fellow for PhD, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo
- 1999-2001 Clinical Fellow in Nephrology, Division of Nephrology and Hypertension
Henry Ford Hospital, Detroit, Michigan, USA
- 2001-2002 Clinical & Research Fellow in Transplant Medicine, Division of Nephrology, Hypertension and Clinical pharmacology, Oregon Health and Science University, Portland, Oregon, USA
- 2010-2015 Assistant Professor, Division of Nephrology, St. Marianna University
- 2015- Professor of Medicine and Division Head, Division of Nephrology, St. Marianna University, Kawasaki, Kanagawa, Japan

EL1

私達は新型コロナウイルス感染症のパンデミックから何を学んだのか？

○菊地 勘

医療法人社団豊済会 下落合クリニック



緊急時というカテゴリーにおいて、災害とパンデミックが同一に扱われるが、災害とパンデミックでの医療は別のものである。まず、災害はかなり広範囲であっても一定の地域である。このため、発災直後（超急性期から急性期）は居住地域での避難生活を行い応急的な医療を受けることになるが、亜急性期から慢性期には、当該医療圏の復興や他地域の援助により、徐々に通常の医療を受けることが可能となる。一方、パンデミックである COVID-19 では、国内いずれの地域でも、感染者数が急増している時期はほぼ同じであり、他地域に移動しても感染症から逃れることはできない。このため、自分の居住する医療圏で、治療を継続していくことが求められ、他地域からの援助受け難い特徴がある。

パンデミックに対して重要となる、医学的介入であるワクチンや抗ウイルス薬による予防や治療は非常に重要であるが、この開発には長い期間を要することから、いつからどのくらいの数量が供給できるかなど、不確定要素が非常に多い。実際に本邦での COVID-19 の流行は、2020 年 1 月より始まったが、新型コロナワクチンの接種開始は、医療従事者が 2021 年 2 月、高齢者や CKD・透析患者が同年 4 月であった。また、COVID-19 に対する、内服による抗ウイルス薬の使用開始は、2021 年 12 月であった。このため、パンデミック発生時には、公衆衛生対策である感染対策への基本的な知識と実践が非常に重要となる。流行期にはマスクを常時着用すること、手指衛生（手洗いまたはアルコール手指消毒剤）の適切な実施を行うこと、適切な消毒薬による環境消毒を実施すること、適切な換気の実施すること、問診や検温によるモニタリングを行い、咳・発熱など感染の疑いがある方は、専用スペースで診察をおこなうなど、基本的な感染対策を行うことが非常に重要である。

患者および医療者への確実な感染症対策の知識の啓発と実践が、CKD・透析患者の診療の継続に繋がる。

- 1998年3月 杏林大学医学部卒業
- 1998年4月 杏林大学医学部 第3内科
- 2001年4月 東京女子医科大学 第四内科（腎臓内科）
- 2006年3月 医学博士（東京女子医科大学）
- 2006年4月 東京女子医科大学 腎臓病総合医療センター 血液浄化療法科 助教
- 2009年4月 医療法人社団豊済会（ほうさいかい）下落合クリニック 院長
- 東京女子医科大学 腎臓病総合医療センター 血液浄化療法科 講師（非常勤）
- 2014年1月 医療法人社団豊済会（ほうさいかい）理事長

学会等での主な活動：

- 1. 日本透析医会・日本透析医学会・日本腎臓学会 新型コロナウイルス感染対策合同委員会 委員長
- 2. 日本透析医会 理事
感染防止対策部会 委員長
透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン（六訂版）委員長
新型コロナウイルス感染対策ワーキンググループ 委員長
- 3. 日本透析医学会 理事
感染対策委員会 委員長

EL2

保存的腎臓療法 (CKM) の考え方と実際

○河原崎 宏雄

帝京大学医学部附属溝口病院第4 内科



慢性腎臓病の進行に伴って多くの身体的・精神的・社会的負担が出現する。医学は余命の遷延, 合併症の治療に注力してきたが, 慢性腎臓病患者のこれら負担を積極的に軽減しようとするのが kidney supportive care である。その中には透析療法も含まれる。一方で我が国のみならず世界の腎不全患者は高齢化が進行するとともに, 認知・身体機能の低下が顕著となり, 日常生活の維持も困難な状況が増えている。そのような高齢者では透析療法による副作用や合併症が目立ち, 集学的な治療にもかかわらず透析開始後の死亡割合は高いままである。多くの身体的・精神的・社会的負担は透析療法で軽減できないことも示されている。保存的腎療法 (conservative kidney management, CKM) は透析療法によるさらなる負担を懸念して透析をしないという kidney supportive care の一つの形である。CKM で透析を避けながら, 腎不全に伴う負担に関心と注意を払いつつ積極的に医療者が関与していく姿勢が求められる。そして多くの場合は多職種での介入とチームワークが必要となる。本教育講演では CKM の概念と実際について述べる。

2004年03月 長崎大学医学部 卒業
 2004年04月 沖縄県立中部病院 研修医
 2004年05月 沖縄県立宮古病院 内科医員
 2005年04月 東京大学腎臓内分泌内科 医員・大学院修了
 2014年08月 聖マリアンナ医科大学 腎臓高血圧内科 助教
 2014年03月 稲城市立病院 腎臓内科 部長
 2021年04月 帝京大学医学部附属溝口病院第4内科 准教授 現在に至る

EL3

変わる心臓手術～低侵襲心臓手術とその後のリハビリテーション～

○黒部 裕嗣、泉谷 裕則

愛媛大学大学院 医学系研究科 心臓血管・呼吸器外科学講座



腎機能低下患者, とりわけ透析患者に対する心臓手術はリスクが高いと言われてきた. Rahmanian らは, 透析患者での心臓手術は非透析患者に比して, 院内死亡率が 3.9 倍 (透析患者 12.7%, 非透析患者 3.6%) 高いと報告している (J Thorac Cardiovasc Surg. 2008; 135 (4) : 915-22.). 一方で, 透析患者での死因の上位は感染症と心血管疾患が挙げられており, 心臓手術を必要とする透析患者は未だ多い.

冠動脈疾患領域のみならず弁膜症領域にも, TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation) や Mitral Clip 等の出現により Intervention 治療が急速に普及する中で, 従来心臓血管外科手術方法も Conventional な胸骨正中切開を伴う手術から, 術後縦隔炎を起こすことがない肋間開胸による MICS (Minimum Invasive Cardiac Surgery) 手技が普及し, 冠動脈バイパス手術や弁膜症手術が内視鏡補助下やロボット補助下で行われるようになってきた.

今回, 透析患者様にも実際に行われる up-to-date な心臓手術手技, その利点・不利点などを紹介するとともに, 変わり行く術後の合併症やリハビリについても紹介させて頂く予定である.

- 2004年 3月 徳島大学医学部医学科卒業
- 2006年 3月 徳島大学大学院医学研究科
外科学専攻卒業
- 2006年 4月 愛媛県立中央病院 心臓血管
外科 副医長
- 2008年 4月 徳島大学大学院医歯薬学研
究部心臓血管外科学分野 助
教
- 2011年 7月 Yale university of Medi-
cine, Dept. of Surgery, Sec-
tion of Cardiac Surgery,
Visiting assistant professor
(米国コネチカット州)
- 2012年 9月 Nationwide Children's
Hospital, Postdoctoral
Researcher (米国オハイオ
州)
- 2012年 11月 米国 Yale 大学 Associate
(米国コネチカット州)
- 2013年 8月 徳島大学大学院医歯薬学研
究部心臓血管外科学分野 助
教
- 2018年 4月 徳島大学病院心臓血管外科
特任講師
- 2019年 4月 愛媛大学大学院医学系研究
科 心臓血管・呼吸器外科学
講座 講師
- 2023年 1月 愛媛大学大学院医学系研究
科 心臓血管・呼吸器外科学
講座 准教授
- 現在に至る

EL4

腎機能に及ぼす運動療法の功罪～透析療法別，腎機能，腎疾患，病態別考察～

○鷺田 直輝¹、内山 清貴¹、木村 貴英²、杉田 和哉¹、
中山 亮振³、細谷 幸司¹、伊藤 純¹

¹国際医療福祉大学医学部腎臓内科学教室／成田病院腎臓内科、²三島総合病院腎臓内科、

³慶應義塾大学病院腎臓内分泌代謝内科



メタ解析 (Yamagata K et al. *Ren Replace Ther.*2019) にて運動療法 (ET) が eGFR を改善することが報告されている。しかし、多くの研究において、糖尿病や肥満の患者を多く含み、軽度腎機能障害が主体の検討であることなどから、ET の腎機能改善についてのエビデンスはいまなお不十分である。ET の正確な効果や影響を検証するために、我々は透析療法、腎機能別、腎疾患別に ET がどのように作用するかを Randomized Control Trial (RCT) を実施し検討した。

腹膜透析患者を対象とした RCT (Uchiyama K, Washida N et al. *Sci Rep.* 2019) では、ET が身体機能を有意に改善したが、残腎機能の有意な改善はなかった。また、同研究の無尿患者を除いた、post-hoc-analysis (Uchiyama K, Washida N et al. *Ther Apher Dial.* 2020) では、残腎機能に有意な改善はなかったが、L-FABP (liver-type fatty acid-binding protein) と ACR (microalbumin-to-creatinine ratio) は有意に改善した。

重度腎機能障害 (Stage 4) を伴う Chronic Kidney Disease (CKD) を対象にした RCT (Uchiyama K et al. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2021) では、ET は身体機能を改善させたが、腎機能の有意な改善は認めなかった。また、同研究の post-hoc-analysis (Adachi K, Uchiyama K et al. *Kidney Int Rep.* 2022) では、eGFR slope が ET 群において、ET 期間中は有意に改善し、ET 期間後にその改善は消失した。

腎生検施行済みの CKD 患者を対象とした RCT (論文投稿中) を実施した。この研究では、最小化法を用いて腎疾患別に層別化して、ET の効果を検証した。その結果、CKD 全体では ET の効果は認めなかったが、IgA 腎症においては、有意に ET により腎機能が保たれ、蛋白尿が改善した。また、サブ解析にて蛋白尿が多いでは、有意に ET により腎機能が悪化した。

以上から ET が腎機能改善効果を示すことや病態によっては ET が腎機能に悪影響を及ぼす可能性が示唆されたが、より大規模で、長期間のさらなる研究が望まれる。

- 1994年 広島大学医学部医学科卒業。
- 1994年 京都大学医学部附属病院にて内科研修。
- 2000年 大阪府済生会中津病院勤務。
- 2007年 慶應義塾大学医学部内科 助教。
- 2012年 慶應義塾大学医学部 特任講師。
- 2016年 慶應義塾大学医学部 特任准教授。
- 2017年 国際医療福祉大学医学部医学科腎臓内科学講座主任教授。
- 2018年 国際医療福祉大学大学院医学研究科教授
- 2020年 国際医療福祉大学成田病院腎臓内科診療部長、透析センター長

EL5

医療保険のリハビリテーションと介護保険のリハビリテーション

○三上 幸夫

広島大学病院 リハビリテーション科



リハビリテーション医学・医療は、「機能を回復し、障害を克服し、活動を育む」ものである。WHOの中心分類では疾患・外傷はICD(International Classification of Diseases)を基に分類されるが、生活機能はICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)を基に分類される。

医療保険の疾患別リハビリテーションの目的は、ICD・ICFの両概念に基づいて、健康状態(疾患・外傷)を管理し、背景因子(個人・環境)を把握した上で、リハビリテーション治療・支援を通じて、心身機能を回復し、活動性を向上させることである。また、リハビリテーション治療・支援では医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、義肢装具士などがチームを形成し診療を実践しているのが特徴である。

介護保険の生活期リハビリテーションの目的は、生活機能の維持・向上、自立した生活の推進などである。介護保険制度は、単に介護を要する高齢者の身の回りの世話をするだけでなく、高齢者の尊厳を保持し、自立した日常生活を支援することを理念とした制度である。近年では介護保険の生活期リハビリテーションでも、科学的手法に基づく分析を進め、それぞれの利用者への生活支援だけでなく、科学的根拠に基づいた自立支援・重度化防止等の取り組みを進めていくことが期待されている。

超高齢社会となった現在、リハビリテーション医学・医療の範囲は幅広くっており、ほぼ全診療科の疾患・外傷に関連する生活機能低下と障害が対象となっている。また、急性期から生活期まで、医療保険と介護保険のリハビリテーションのニーズは急速に高まっており、その果たすべき役割は大きい。

- 1994年 東北大学医学部医学科卒業
- 1994年 国立仙台病院 初期研修医
- 2004年 東北大学大学院医学系研究科卒業
- 2004年 国立療養所宮城病院 外科 医師
- 2004年 仙台オープン病院 外科 副院長
- 2004年 フライブルグ大学病院(ドイツ) 外科 助手
- 2004年 東北大学病院 消化器外科 助手
- 2004年 広島大学病院 整形外科 医師
- 2004年 市立三次中央病院 整形外科 副院長
- 2004年 広島市立安佐市民病院 整形外科 副部長
- 2004年 庄原赤十字病院 リハビリテーション科・整形外科 部長
- 2004年 広島大学病院 リハビリテーション科 医師
- 2004年 広島大学病院 リハビリテーション科 助教
- 2004年 広島大学病院 リハビリテーション科 講師
- 2004年 和歌山県立医科大学 リハビリテーション医学講座 准教授
- 2004年 広島大学病院 リハビリテーション科 教授 現在に至る

EL6

リハビリテーションを考慮したCKDと地域医療連携

○島田 美智子

弘前大学大学院医学研究科 地域医療学講座



かつて腎臓内科においては、腎炎・ネフローゼ、自己免疫疾患など専門的な診療が中心であった。2002年に慢性腎臓病 (chronic kidney disease : CKD) という概念が提唱され、その後、本邦では2009年に初めてのCKD診療ガイドラインが発刊され、その後、改訂が重ねられる中で、CKDの概念、診療ともに普及、発展してきた。近年では、コンサルテーションや地域医療連携という形で、腎臓専門医から、かかりつけ医師や地域にその役割の一部が移行する過程にあると考えられる。また、近年の超高齢社会において、フレイルやサルコペニアといった概念が明らかになり、正しい治療を行うだけでなく、患者の日常生活動作 (ADL)、生活の質 (QOL) を維持する視点をもつことが求められている。本講演では、CKD診療のポイントについて、これから専門外来に従事する若手の医師や、コメディカルスタッフなど、どなたにでもわかりやすく概説することを試みる。特に、高齢者にもわかりやすい生活指導、食事指導の実際や、また、さまざまな専門性のかかりつけ医師と連携するための、地域医療連携の実践や注意点、さらに、時間の限られた専門外来の中で、できる限り早期に多職種連携につないでいくよう、制度の活用や、患者さんの受け入れを促す「ナッジ」の手法、患者さんとの対話のなかでメンタルケアを意識することの重要性などについてもふれたい。

- 1994年 弘前大学医学部卒業
- 2004年 弘前大学大学院医学研究科修了
- 2008年 米国フロリダ大学腎臓高血圧移植部門 (Division of Nephrology, Hypertension, & Renal Transplantation) 留学
- 2009年 米国コロラド大学腎臓高血圧部門 (Division of Renal Diseases and Hypertension) 留学
- 2011年 弘前大学医学部附属病院 腎臓内科 助教
- 2015年 弘前大学医学部附属病院 腎臓内科 講師
- 2019年 弘前大学大学院医学研究科 むつ下北地域医療学講座 講師
- 2021年 弘前大学大学院医学研究科地域医療学講座 准教授 現在に至る

EL7

高齢期における口腔健康管理～オーラルフレイルの予防～

○小原 由紀^{1,2}¹東京都健康長寿医療センター研究所、²仙台歯科医師会 在宅訪問・障害者・休日夜間歯科診療所

最初の消化器官である口腔の健康状態が全身の健康にも大きく関与することが、近年様々な研究により明らかにされている。口腔衛生状態の維持・改善が、肺炎発症予防、周術期やがん治療に際して生じる口腔内合併症の予防や軽減、さらには入院日数の減少につながるなど、生涯を通じた適切な口腔健康管理が重要視されているが、特に高齢期における口腔機能の低下は食生活やコミュニケーションなどQOLに直接影響することとなる。

80歳までに20本以上自分の歯を残すことを目的とした「8020運動」に続く口腔保健のヘルスプロモーションのスローガンとして、近年では、「オーラルフレイル」が注目されている。オーラルフレイルとは、特に高齢期における咀嚼や嚥下、口腔乾燥といった口腔機能の複合的な低下を意味する概念である。本邦で実施された様々な疫学研究では、オーラルフレイルが低栄養、フレイル、要介護認定、総死亡リスクに影響していたことが明らかとなっている。

一方、高齢期における口腔健康状態は高齢者の自立度に左右されるため、自立高齢者・フレイル高齢者・要介護高齢者では、目指すべきゴールや具体的な対応方法も異なる。そこで本教育講演では、オーラルフレイルを基軸に、加齢に伴う口腔の変化の特徴と全身状態への影響について、さらには現在までに明らかとなっている口腔健康管理のもたらす効果について解説したい。

- 1994年8 東京医科歯科大学歯学部附属歯科衛生士学校卒業
- 2004年8 東京医科歯科大学歯学部口腔保健学科卒業
- 2014年0 首都大学東京人間健康科学研究科修士・修士(健康科学)
- 2014年4 東京医科歯科大学大学院修士・博士(歯学)
東京医科歯科大学大学院口腔健康教育学分野 講師
- 2014年9 東京都健康長寿医療センター研究所 専門副部長
- 2020年2 東京都健康長寿医療センター研究所 非常勤研究員
仙台歯科医師会 在宅訪問・障害者・休日夜間歯科診療所勤務
現在に至る

EL8

腎臓リハと栄養管理における看護師の役割

○森 みさ子

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院



腎リハが必要となる患者はフレイル・サルコペニアに陥りやすく早期発見、予防、改善が重要な看護となります。具体的にどのように発見するか、というと、食事摂取量減少、体重減少を見逃さないことです。また、その要因をアセスメントすることが重要ですが、少なくとも医療職の無知による「不適切な栄養管理」「不適切な安静」を回避することが重要です。本セミナーでは、腎リハが必要となる方の身体的変化、心理社会的変化を踏まえて、「適切な栄養管理」と「適切な活動」を支えるポイントをレクチャーします。超初学者の方にもわかりやすい！と好評を頂いている内容ですので、ぜひ、ご参加ください。

- 19940 神奈川県立衛生短期大学 卒業
- 19940 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 救命救急センター配属
- 19948 神奈川県立看護教育大学校看護教員養成課程 修了
- 20146 慈恵会医科大学医学研究科看護学専攻修士課程 修了
- 20243 多摩大学大学院経営情報管理学研究科 修了

EL9

リハ看護における意思決定支援 OOVL の活用

○内橋 恵

Nurture



近年、生活習慣病による慢性腎臓病が増えており、医療者は多職種で疾患患者の進展予防に運動・栄養・精神面などの包括的ケアを求められている。特に看護師は24時間患者の側に寄り添い、意思決定を支援しながら、リハビリテーション看護を行い、ADLの自立とQOLの向上を図っている。

しかし、リハビリテーションが必要となった患者の場合、認知機能の低下や感情の混乱などによって判断を下せない場合もある。また、医療者が患者の意思決定支援で困難を感じるものの一つに、患者と話し合う時間が足りないことがある。さらに、次の段階への移行で、多職種の専門性の違いや個人の価値観から意見が対立し、患者の価値(希望)が置き去りにされる場合もある。

OOVL(Options: 選択肢, Outcomes: 成果, Values: 価値・重み付け, Likelihoods: 実現可能性の略称)は、意思決定者や周囲の人々の状況の様々な側面について考えを組み合わせ、意思決定を行う支援ツールとして、Corcoranらが臨床看護実践の中から開発したものである¹⁾。意思決定に関係する各要素(問題の認識・特定, 判断基準の特定, 成果の重み付け, 選択肢の列挙, 実現可能性, 選択肢の決定の6段階)を1つの表に組み合わせ、記号(○△×)や点数で『見える化』して、総合的に状況を把握し検討することにより、質の高い意思決定を目指す。さらに、作成過程において個人の思考の整理だけでなく、チームの意見の集約、組織の意思決定など多様な場面において納得を得やすいため、臨床における活用価値・汎用性が高いツールでもある。

本講演では、事例を通して、理論的枠組みを用いた意思決定支援を共に考察したい。そして、各施設の臨床での活用を願う。

1) Lewis M, Hepburn K, Corcoran-Perry S et al.(1999): Options, Outcomes, Values, Likelihoods Decision-Making Guide for Patients and Their Families. *Journal of Gerontological Nursing*, 25 (12), pp.19-25.

- 2014年6 脳卒中リハビリテーション看護認定看護師取得
- 2021年 甲南女子大学院 博士前期課程卒業
- 2022年 甲南女子大学院 研究生在籍

- 急性期・回復期・生活期の臨床経験を活かし、
- 2014年 甲南女子大学院 博士前期課程在籍中に脳卒中と栄養ケア在宅支援 Nurture を起業

【学会等】

- NPO法人日本リハビリテーション看護学会 理事
- 日本臨床栄養代謝学会 学術評議員
- 日本病態栄養学会 専門病態栄養看護師委員
- 日本サルコペニア・フレイル学会 指導士
活性化小委員会委員

【保有資格】

- NST 専門療法士, リハビリテーション栄養指導士, 日本摂食嚥下リハビリ学会認定士
サルコペニア・フレイル指導士等

EL10

患者報告アウトカム (Patient Reported Outcome)

○山口 拓洋^{1,2}¹東北大学大学院医学系研究科、²東北大学病院 臨床試験データセンター

近年、臨床研究や日常診療において、医療者によるアウトカム評価だけではなく患者自身による主観的評価、すなわち Patient-Reported Outcome (PRO) の重要性が特に認識されてきている。例えば、この医療者報告による有害事象は、患者自身による報告と比して過小評価する傾向にあることが問題視されてきた。この PRO は「患者の回答について、臨床医や他の誰の解釈も介さず、患者から直接得られる患者の健康状態に関するすべての報告である」と定義されており、近年その重要性が指摘されている。

本講演では、PRO のオーバービューから始まり、PRO 研究の最新の動向や方法論についての情報提供を行う。

東京大学博士課程を中退、本邦初の生物統計担当審査官として、現 PMDA で研鑽を積む。EORTC、東京大学臨床試験データ管理学講座を経て、現在、東北大学大学院医学系研究科医学統計学分野教授、東北大学病院臨床試験データセンター長、JCOG 外部委員、J-SUPPORT 執行委員、厚労省薬事・食品衛生審議会委員、PMDA 専門委員など歴任。所属学会は、日本臨床試験学会(代表理事)、日本計量生物学会、日本薬剤疫学会(理事)、日本臨床腫瘍薬学会(理事)、日本緩和医療学会、日本がんサポーターブケア学会、Society for Clinical Data Management, American Society of Clinical Oncology, International Society for Quality of Life Research など。