

厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業))
「難治性腎障害に関する調査研究」班
分担研究報告書

Transitionワーキンググループ

責任研究分担者

服部元史 東京女子医科大学腎臓小児科

研究分担者

岩野正之 福井大学医学部腎臓病態内科学

研究協力者

芦田 明 大阪医科大学小児科
石倉健司 北里大学医学部小児科学
井上 勉 埼玉医科大学腎臓内科
後藤芳充 名古屋第二赤十字病院小児腎臓科
小松康宏 群馬大学大学院医学系研究科医療の質・安全学
佐古まゆみ 国立成育医療センター臨床試験推進室
重松 隆 和歌山県立医科大学腎臓内科
杉山 斉 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科血液浄化療法人材育成システム開発学
寺野千香子 東京都立小児総合医療センター腎臓内科
中西浩一 琉球大学大学院医学研究科育成医学(小児科)講座
西尾妙織 北海道大学病院内科学
幡谷浩史 東京都立小児総合医療センター総合診療科・腎臓内科
藤元昭一 宮崎大学医学部血液・血管先端医療学
本田雅敬 東京都立小児総合医療センター
三浦健一郎 東京女子医科大学腎臓小児科
向山政志 熊本大学大学院生命科学研究部腎臓内科学
吉矢邦彦 原泌尿器科病院腎臓内科

研究要旨

【背景・目的】国際腎臓学会と国際小児腎臓学会より、小児期発症慢性腎臓病患者の移行期医療に関する提言が発表された(Kidney Int, 2011)。わが国では、2014年5月より、難治性疾患政策研究事業の難治性腎疾患に関する調査研究(研究代表者:松尾清一、丸山彰一)の主要研究項目の一つとして移行期医療の問題がとりあげられ、移行期医療の啓発(日腎会誌, 2015)、実態調査(Clin Exp Nephrol, 2016)、ガイド作成(日腎会誌, 2016)が進められた。2017年5月からの難治性疾患政策研究事業の難治性腎障害に関する調査研究(研究代表者:成田一衛)においても、移行期医療のさらなる啓発・普及と主要腎疾患(IgA腎症と微小変化型ネフローゼ症候群(MCNS))に対する実践的な移行期医療支援ガイドの作成が進められた。【方法】腎臓内科および腎臓小児科から構成された研究分担者と研究協力者により、IgA腎症とMCNSの治療・管理において、特に思春期・青年期で問題となる事項(questions)を抽出し、questionsに対するanswersと解説を、小児科サイドと腎臓内科サイドで併記する形式で作成した。同時に、IgA腎症とMCNS患者に特化した自立支援と成人診療科へのスムーズな転科のためのツールを作成した。【結果】本ガイドは、「腎疾患の移行期医療支援ガイド-IgA腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-」として、公表・出版された。【考察】小児期に発症した思春期・青年期のIgA腎症とMCNS患者の成人診療科へのスムーズな転科支援と患者の自立支援が本ガイドの目的である。本ガイドがさまざまな臨床の場面で活用されることが期待される。

キーワード:移行(transition)/IgA腎症/微小変化型ネフローゼ症候群/移行期医療支援ガイド

A. 研究目的

小児期に発症した慢性疾患患者の成人医療へのスムーズな移行のために、移行期医療の啓発と普及がきわめて重要である。腎疾患領域では2011年に国際腎臓学会および国際小児腎臓学会から共同提言が発表され、各国の事情に合わせた移行期医療のための基本指針が示された(Kidney Int 2011; 80: 704-707)。

本邦においては2015年3月に「小児慢性腎臓病患者における移行医療についての提言」がまとめられ(日腎会誌 2015; 57: 789-803)、2016年10月には「思春期・青年期の患者のためのCKD診療ガイド」が作成された(日腎会誌 2016; 58: 1095-1233)。

2017年10~12月に日本腎臓学会評議員、日本小児腎臓病学会代議員を対象にこれらの資料の認知度・理解度・活用度に関するアンケート調査を行った。その結果、これらの認知度は高いものの、臨床の現場での活用度は低いことが明らかとなり、実践的な移行期医療支援ガイドや移行期医療支援ツールを整備する必要性が示された(日腎会誌 2018; 60: 972-977)。

2014年に行われた全国調査で(Clin Exp Nephrol 2016; 20: 918-925)、移行期医療の対象となる腎疾患のうち多かったのはIgA腎症と微小変化型ネフローゼ症候群(MCNS)であったことから、IgA腎症とMCNSを対象とした移行期医療支援ガイドを作成することにした。

移行期医療における大きな障壁の一つは小児科と成人診療科における治療法の違い(treatment gap)である。そこで、IgA腎症とMCNSの移行期医療支援ガイドの作成に向けて、その基本情報を得るために、2018年9~10月に、日本腎臓学会評議員と日本小児腎臓病学会代議員を対象に、小児科と成人診療科における両疾患の診療ガイドラインの認知度と活用状況に関するアンケート調査を行った。その結果、IgA腎症とMCNSの診療において、成人診療科と小児科で認知されている、あるいは活用されている診療ガイドラインは大きく異なっている実態が明らかとなった(日腎会誌 2019; 61: 51-57)。

これらの結果を参考にしながら、小児期に発症し、その後思春期・青年期に至ったIgA腎症とMCNS患者の成人診療科へのスムーズな転科と患者の自立支援を目的として、「腎疾患の移行期医療支援ガイド-IgA腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-」を作成した。

B. 研究方法

腎臓内科および腎臓小児科から構成された研究分担者と研究協力者により、IgA腎症とMCNSの治療・管理において、特に思春期・青年期で問題となる事項(questions)を抽出した。

その後、各事項(questions)に対する回答(answers)と解説を、小児科サイドと腎臓内科サイドで併記する形式で作成した。

同時に、IgA腎症とMCNS患者に特化した自立支援と成人診療科へのスムーズな転科のためのツール(患者への病気や治療薬・治療法の説明文書、移行準備評価チェックリスト、転科時に必要な診療情報、医療助成制度の概要など)を作成した。

作成された移行期医療支援ガイドは、日本腎臓学会と日本小児腎臓病学会による査読を受け、指摘された事項は適宜、加筆修正した。

(倫理面への配慮)

本研究(移行期医療支援ガイド作成)は診療データや個人情報扱うものではないため、倫理委員会の承認は不要と考えられ、日本腎臓学会と日本小児腎臓病学会の理事会の承認を受けて進められた。

C. 研究結果

1. 「移行期医療支援ガイド-IgA腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-」の作成と公表

本ガイドは、2019年7月に、「腎疾患の移行期医療支援ガイド-IgA腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-」として、公表・出版された。

D. 考察

小児期に発症した思春期・青年期のIgA腎症とMCNS患者の成人診療科へのスムーズな転科支援と患者の自立支援が本ガイドの目的である。

前述したように、小児と成人では、IgA腎症やネフローゼ症候群に対する治療方法が大きく異なることが明らかとなり、スムーズな転科を妨げる大きな要因となっている。そこで本ガイドでは、IgA腎症とMCNSの治療・管理について、小児科医と腎臓内科医・かかりつけ医間の相互理解を深める(treatment gapを埋める)内容とした。

また、IgA腎症とMCNS患者に特化した自立支援と成人診療科へのスムーズな転科のためのツール(患者への病気や治療薬・治療法の説明文書、移行準備評価チェックリスト、転科時に必要な診療情報、医療助成制度の概要など)を提供した。

なお、本ガイドは、小児科医と成人診療科医が、小児・成人を対象としたそれぞれのガイドラインに精通して実践できるようになることを目的として作成されたものではない。小児科医と成人診療科医のそれぞれが円滑に移行期医療を進めるために、患者に双方の治療法とその根拠を説明する助け

となるよう、それぞれの治療・管理の方法や考え方についての理解を深めるためのものである。

E. 結論

小児期に発症した思春期・青年期の IgA 腎症と MCNS 患者の成人診療科へのスムーズな転科支援と患者の自立支援を目的として、「移行期医療支援ガイド-IgA 腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-」を作成・公表した。本ガイドがさまざまな臨床の場面で活用されることが期待される。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Miura K, Sato Y, Yabuuchi T, Kaneko N, Ishizuka K, Chikamoto H, Akioka Y, Nawashiro Y, Hisano M, Imamura H, Miyai T, Sakamoto S, Kasahara M, Fuchinoue S, Okumi M, Ishida H, Tanabe K, **Hattori M**: Individualized concept for the treatment of autosomal recessive polycystic kidney disease with end-stage renal disease. **Pediatric Transplantation** e13690 doi.org/10.1111/ptr.13690, 2020
- 2) Nagasawa T, Miura K, Kaneko N, Yabuuchi T, Ishizuka K, Chikamoto H, Akioka Y, Hisano M, **Hattori M**: Long-term outcome of renal transplantation in childhood-onset anti-neutrophil cytoplasmic antibody - associated vasculitis. **Pediatric Transplantation** doi.org/10.1111/ptr.13656, 2020
- 3) Kanda S, Ohmuraya M, Akagawa H, Horita S, Yoshida Y, Kaneko N, Sugawara N, Ishizuka K, Miura K, Harita Y, Yamamoto T, Oka A, Araki K, Furukawa T, **Hattori M**: Deletion in the cobalamin synthetase W Domain-Containing Protein 1 Gene is associated with Congenital Anomalies of the Kidney and Urinary Tract. **Journal of American Society of Nephrology** 31:139-147, 2020
- 4) Miura K, Harita Y, Takahashi N, Tsurumi H, Yasudo H, Isojima T, Hirata Y, Inuzuka R, Takizawa K, Toyofuku E, Nishimoto H, Takamizawa M, Ando T, Sugawa M, Yanagisawa A, Inatomi J, Nogimori Y, Kinumaki A, Namai Y, **Hattori M**, Oka A: Nonosmotic secretion of ADH and salt loss in hyponatremia in Kawasaki disease. **Pediatrics International** 62:363-370, 2020
- 5) Sato Y, Ochiai R, Ishizaki Y, Nishida T, Miura K, Taki A, Tani Y, Naito M, Takahashi Y, Yaguchi Saito A, **Hattori M**, Nakayama T: Validation of the Japanese Transition Readiness Assessment Questionnaire (TRAQ). **Pediatrics International** 62:221-228, 2019
- 6) Shirai Y, Miura K, Shimizu S, **Hattori M**, Shimizu N: Risk factors for hyponatremia after administration of hypotonic fluids. **Pediatrics International** 61:1239-1243, 2019
- 7) Hirano D, Inoue E, Sako M, Ashida A, Honda M, Takahashi S, Iijima K, **Hattori M**: Clinical characteristics at the renal replacement therapy initiation of Japanese pediatric patients: a nationwide cross-sectional study. **Clinical and Experimental Nephrology** doi: 10.1007/s10157-019-01788-5, 2019
- 8) Sawada A, Unagami K, Horita S, Kawanishi K, Okumi M, Taneda S, Ishida H, **Hattori M**, Tanabe K, Honda K, Uchida K, Shimizu A, Koike J, Nitta K, Nagashima Y: The fate of full-house immunofluorescence staining in renal allograft: A case report. **Pathology International** 69:655-660, 2019
- 9) Nagano C, Morisada N, Nozu K, Kamei K, Tanaka R, Kanda S, Shiona S, Araki Y, Ohara S, Matsumura C, Kasahara K, Mori Y, Seo A, Miura K, Washiyama M, Sugimoto K, Harada R, Tazoe S, Kourakata H, Enseki M, Aotani D, Yamada T, Sakakibara N, Yamamura T, Minamikawa S, Ishikura K, Ito S, **Hattori M**, Iijima K: Clinical characteristics of HNF1B-related disorders in a Japanese population. **Clinical and Experimental Nephrology** 23:1119-1129, 2019
- 10) Ban H, Miura K, Ishizuka K, Kaneko N, Taniguchi Y, Nagasawa T, Shirai Y, Yabuuchi T, Takagi Y, Goto A, **Hattori M**: Clinical characteristics of Campylobacter enteritis after pediatric renal transplantation: A retrospective analysis from single center. **Transplant Infectious Disease** 21: e13040, 2019
- 11) Sugawara Y, Kato H, Yoshida Y, Fujisawa M, Kokame K, Miyata T, Akioka Y, Miura K, **Hattori M**, Nangaku M: Novel CFHR2-CFHR1 Hybrid in C3 Glomerulopathy Identified by Genomic Q1 Structural Variation Analysis. **Kidney International Reports** 4:1742-1762, 2019
- 12) Rossanti R, Shono A, Miura K, **Hattori M**, Yamamura T, Nakanishi K, Minamikawa S, Fujimura J, Horinouchi T, Nagano C, Sakakibara N, Kaito H, Nagase H, Morisada N, Asanuma K, Matsuo M, Nozu K, Iijima K: Molecular assay for an intronic variant in NUP93 that causes steroid

- resistant nephrotic syndrome. **Journal of Human Genetics** 64:673-679, 2019
- 13) Hashimoto T, Harita Y, Takizawa K, Urae S, Ishiduka K, Miura K, Horita S, Tamiya G, Ishida H, Mitsui T, Hayasaka K, **Hattori M**: In vivo expression of NUP93 and its alteration by NUP93 mutations causing focal segmental glomerulosclerosis. **Kidney International Reports** 4:1312-1322, 2019
 - 14) Okonogi H, Kawamura T, Joh K, Koike K, Miyazaki Y, Ogura M, Tsuboi N, Hirano K, Matsushima M, Yokoo T, Horikoshi S, Suzuki Y, Yasuda T, Shirai S, Shibata T, **Hattori M**, Akioka Y, Katafuchi R, Hashiguchi A, Hisano S, Shimizu A, Kimura K, Maruyama S, Matsuo S, Tomino Y, for The Special IgA Nephropathy Study Group: A grading system that predicts the risk of dialysis induction in IgA nephropathy patients based on the combination of the clinical and histological severity. **Clinical and Experimental Nephrology** 23:16-25, 2019
 - 15) Sawada A, Kawanishi K, Horita S, Omoto K, Okumi M, Shimizu T, Taneda S, Fuchinoue S, Ishida H, Honda K, **Hattori M**, Tanabe K, Koike J, Nagashima Y, Nitta K: Monoclonal immunoglobulin G deposits on tubular basement membrane in renal allograft: is this significant for chronic allograft injury? **Nephrology Dialysis Transplantation** 34: 711-717, 2019
 - 16) 久富隆太郎、三浦健一郎、神田祥一郎、谷口洋平、長澤武、伴英樹、白井陽子、金子直人、藪内智朗、高木陽子、石塚喜世伸、秋岡祐子、原太一、森貞直哉、飯島一誠、**服部元史**: 腎移植前精査中に HNF1B 異常を同定した先天性腎尿路異常の 1 例. **日本臨床腎移植学会雑誌** 7:96-98, 2019
 - 17) 高木陽子、三浦健一郎、谷口洋平、飯田貴也、長澤武、伴英樹、白井陽子、藪内智朗、金子直人、石塚喜世伸、高岡美也子、**服部元史**: Roseomonas 属による腹膜透析関連腹膜炎を呈した一例. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:246-249, 2019
 - 18) 久富隆太郎、三浦健一郎、飯田貴也、谷口洋平、長澤武、伴英樹、白井陽子、金子直人、藪内智朗、高木陽子、石塚喜世伸、宮井貴之、角田洋一、奥見雅由、田邊一成、**服部元史**: 生体腎移植後に石灰化を伴う尿管壊死を来した 1 例. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:242-245, 2019
 - 19) 高木陽子、三浦健一郎、奥見雅由、谷口洋平、飯田貴也、長澤武、伴英樹、白井陽子、藪内智朗、金子直人、石塚喜世伸、石井徹子、森田賢、高岩正典、田邊一成、**服部元史**: 移植後腎動脈狭窄による高血圧と腎機能障害を呈した一例. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:184-187, 2019
 - 20) 山元綾子、今村秀明、此元隆雄、上村敏行、賀本敏行、石塚喜世伸、**服部元史**、清水朋一、石田英樹、田邊一成、盛武浩: 生体腎移植後の移植腎尿管結石反復例. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:180-183, 2019
 - 21) 伴英樹、三浦健一郎、石塚喜世伸、飯田貴也、谷口洋平、長澤武、白井陽子、金子直人、藪内智朗、高木陽子、**服部元史**: 小児腎移植後サイトメガロウイルス日和見感染の臨床的特徴と移植腎機能に及ぼす影響. **日本小児科学会雑誌** 123:727-733, 2019
 - 22) 三浦健一郎、佐古まゆみ、芦田明、石倉健司、井上勉、後藤芳充、小松康広、重松隆、杉山斉、寺野千香子、中西浩一、西尾沙織、幡谷浩史、藤元昭一、向山政志、吉矢邦彦、本田雅敬、岩野正之、**服部元史**: IgA 腎症と微小変化型ネフローゼ症候群の診療ガイドラインの認知度と活用状況に関するアンケート調査の報告. **日本腎臓学会誌** 61:51-57, 2019
 - 23) 成田一衛、**服部元史**、芦田明、三浦健一郎、岩野正之、石倉健司、井上勉、後藤芳充、小松康広、佐古まゆみ、重松隆、杉山斉、寺野千香子、中西浩一、西尾妙織、幡谷浩史、藤元昭一、本田雅敬、向山政志、古谷邦彦: 腎疾患の移行期医療支援ガイド IgA 腎症・微小変化型ネフローゼ症候群 . (厚生労働省科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業(難治性疾患政策研究事業)難治性腎障害に関する調査研究班編)、東京医学社、2019
 - 24) Essential points from Evidence-based Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease 2018. **Clinical and Experimental Nephrology** 23:1-15, 2019
 - 25) **服部元史**: 小児からの移行期医療. IgA 腎症の病態と治療(富野康日己監修、川村哲也、鈴木雄介編集)、p211-216、中外医学社、2019
 - 26) **服部元史**: 小児 ARPKD に対する腎代替療法. **腎と透析** 87:770-775, 2019
 - 27) **服部元史**: 本邦小児腎移植の移植成績と課題. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:43-49, 2019
 - 28) **服部元史**: 小児 ABO 不適合生体腎移植の成績. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:50-58, 2019
 - 29) **服部元史**: 小児期発症難治性腎疾患の移行期医療の現状. **腎臓内科・泌尿器科** 9:471-476, 2019
 - 30) **服部元史**: 乏尿. **小児科** 60: 617-623, 2019
 - 31) **服部元史**: 小児期発症 IgA 腎症患者の移行期医療. **日本臨牀** 77:711-716, 2019

- 32) 三浦健一郎、**服部元史**: Lowe 症候群. 別冊日本臨牀内分泌症候群(第 3 版) IV その他の内分泌疾患を含めて、p488-491 日本臨牀社、2019
- 33) 三浦健一郎、**服部元史**: 小児の水電解質管理. **日本小児腎臓病学会雑誌** 32:3-11, 2019
- 34) 三浦健一郎、**服部元史**: 電解質異常. **腎と透析** 87: 279-282, 2019
- 35) 芦田明、**服部元史**: CKD-MBD 管理について. **日本小児腎不全学会雑誌** 39:64-70, 2019
- 36) 三浦健一郎、**服部元史**: 多発性嚢胞腎・常染色体劣性多発性嚢胞腎. **腎と透析** 86(増刊):463-466, 2019
- 37) 神田祥一郎、**服部元史**: IFT140 遺伝子変異と骨格異常を伴う織毛病. **発達腎研究会誌** 27:12-17, 2019
- 38) 三浦健一郎、**服部元史**: 遺伝性尿細管機能異常症の up to date. **小児科** 59:1573-1581, 2018
- 39) 濱谷亮子、**服部元史**: 移行期医療を必要とする小児期発症思春期・若年成人慢性腎臓病患者に対する食事指導 **腎臓内科・泌尿器科** 9:17-21, 2019
- 40) **Hattori M**, Mieno M, Shishido S, Aikawa A, Ushigome H, Oshima S, Takahashi K, Hasegawa A: Outcomes of pediatric ABO-incompatible living kidney transplantations from 2002 to 2015: An analysis of the Japanese Kidney Transplant Registry. **Transplantation** 102:1934-1942, 2018
- 41) Nawashiro Y, Shiraki K, Ymamoto S, Takizawa K, Sasada Y, Suehiro M, Miura K, **Hattori M**, Daikoku T, Hisano M: Persistent primary cytomegalovirus infection after deceased donor kidney transplant: Ganciclovir susceptibility of human cytomegalovirus with UL97 D605E mutation: A case report. **Transplantation Proceedings** 50:3932-3936, 2018
- 42) Nakagawa N, Hasebe N, **Hattori M**, Nagata M, Yokoyama H, Sato H, Sugiyama H, Shimizu A, Isaka Y, Maruyama S, Narita I: Clinical features and pathogenesis of membranoproliferative glomerulonephritis: a nationwide analysis of the Japan renal biopsy registry from 2007 to 2015. **Clinical and Experimental Nephrology** 22:797-807, 2018
- 43) Hasegawa J, Honda K, Omoto K, Wakai S, Shirakawa H, Okumi M, Ishida H, Fuchinoue S, **Hattori M**, Tanabe K: Clinical and pathological features of plasma cell-rich acute rejection after kidney transplantation. **Transplantation** 102:853-859, 2018
- 44) Kanai T, Akioka Y, Miura K, Hisano M, Koike J, Yamaguchi Y, **Hattori M**: Predominant but silent C1q deposits in mesangium on transplanted kidneys - long-term observational study. **BMC Nephrology** 19:82, 2018
- 45) Kubota W, Honda M, Okada H, **Hattori M**, Iwano M, Akioka Y, Ashida A, Kawasaki Y, Kiyomoto H, Sako M, Terada Y, Hirano D, Fujieda M, Fujimoto S, Masaki T, Ito S, Uemura O, Komatsu Y, Gotoh Y, Nishi S, Maru M, Narita I, Maruyama S: A consensus statement on health-care transition of patients with childhood-onset chronic kidney diseases: providing adequate medical care in adolescence and young adulthood. **Clinical and Experimental Nephrology** 22:743-751, 2018
- 46) 長澤武、三浦健一郎、藪内智朗、滝澤慶一、佐藤泰征、高木陽子、白井陽子、伴英樹、久富隆太郎、谷口洋平、金子直人、石塚喜世伸、中務秀嗣、竹下暁子、世川修、平野大志、**服部元史**: 腹膜透析を導入した 4p-症候群の 1 歳女児例. **日本小児腎不全学会雑誌** 38:182-185, 2018
- 47) 久富隆太郎、三浦健一郎、滝澤慶一、佐藤泰征、金子直人、藪内智朗、石塚喜世伸、戸津五月、中西秀彦、内山温、鶴田敏久、清水幹夫、金子岩和、花房規男、土谷健、世川修、岩崎由佳、藤野修平、加藤元博、**服部元史**: 胎児水腫、腫瘍崩壊症候群を呈し急性血液浄化療法を施行した先天性白血病の 1 例. **日本小児腎不全学会雑誌** 38:186-189, 2018
- 48) 白井陽子、三浦健一郎、藪内智朗、石塚喜世伸、谷口洋平、長澤武、久富隆太郎、伴英樹、金子直人、高木陽子、近本裕子、秋岡祐子、**服部元史**: 無尿の乳幼児腹膜透析症例における体液量正常型低ナトリウム血症の発症機序. **日本小児体液研究会誌** 10:45-51, 2018
- 49) 大原信一郎、三浦健一郎、秋岡祐子、吉田雅樹、金子直人、藪内智朗、苗代有鈴、多田憲正、宮井貴之、神田祥一郎、菅原典子、石塚喜世伸、近本裕子、川崎幸彦、**服部元史**: 小児期発症常染色体優性多発性嚢胞腎における早期診断と腎容積測定の臨床的意. **日本小児科学会雑誌** 122:638-643, 2018
- 50) **服部元史**: 小児期発症 IgA 腎症患者の移行期医療. **日本臨牀** 77:711-716, 2019
- 51) 濱谷亮子、**服部元史**: 移行期医療を必要とする小児期発症思春期・若年成人慢性腎臓病患者に対する食事指導 **腎臓内科・泌尿器科** 9:17-21, 2019
- 52) **服部元史**: 先天性腎尿路異常と移行医療. **日本腎臓学会誌** 60:986-991, 2018
- 53) 三浦健一郎、**服部元史**: 小児敗血症ガイドライ

- ンの動向. **日本急性血液浄化学会雑誌** 9:92-98, 2018
- 54) 三浦健一郎、**服部元史**: 遺伝性尿細管機能異常症の up to date. **日本小児腎臓病学会雑誌** 31:12-20, 2018
- 55) 神田祥一郎、**服部元史**: 先天性尿路異常の遺伝子解析. **発達腎研究会誌** 26:24-27, 2018
- 56) 佐古まゆみ、三浦健一郎、芦田 明、石倉 健司、井上 勉、後藤 芳充、小松 康宏、重松 隆、杉山 斉、寺野千香子、中西 浩一、西尾 妙織、幡谷 浩史、藤元 昭一、向山 政志、吉矢 邦彦、本田 雅敬、岩野 正之、**服部元史**: 「小児慢性腎臓病患者における移行医療についての提言」と「思春期・青年期の患者のための CKD 診療ガイド」の認知度、理解度、活用度に関するアンケート調査の報告 **日本腎臓学会誌** 60:972-977, 2018
- 57) エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2018 (日本腎臓学会編)、東京医学社、2018
- 58) 患者さんご家族のための CKD 療養ガイド 2018 (日本腎臓学会編)、東京医学社、2018
- 59) **Hattori M**: Hemoglobin target in children with chronic kidney disease: valuable new information. **Kidney International** 91:16-18, 2017
- 60) Harita Y, Kitanaka S, Isojima T, Ashida A, **Hattori M**: Spectrum of LMX1B mutations: from nail-patella syndrome to isolated nephropathy. **Pediatric Nephrology** 32:1845-1850, 2017
- 61) Udagawa T, Jo T, Yanagihara T, Shimizu A, Mitsui J, Tsuji S, Morishita S, Onai R, Miura K, Kanda S, Kajihō Y, Tsurumi H, Oka A, **Hattori M**, Harita Y: Altered expression of Crb2 in podocytes expands a variation of CRB2 mutations in steroid-resistant nephrotic syndrome. **Pediatric Nephrology** 32:801-809, 2017
- 62) Kanda S, Horita S, Yanagihara T, Shimizu A, **Hattori M**: M-type phospholipase A2 receptor (PLA2R) glomerular staining in pediatric idiopathic membranous nephropathy. **Pediatric Nephrology** 32:713-717, 2017
- 63) 滝澤慶一、三浦健一郎、富井祐治、金子直人、藪内智朗、笹田洋平、佐藤泰征、石塚喜世伸、近本裕子、秋岡祐子、奥見雅由、小池淳樹、長嶋洋治、黒田直人、**服部元史**: 小児腎移植に偶発的に発見された papillary adenoma with foamy cell change の 1 例. **日本臨床腎移植学会雑誌** 5:43-46, 2017
- 64) 苗代有鈴、三浦健一郎、石塚喜世伸、神田祥一郎、金子直人、藪内智朗、多田憲正、宮井貴之、菅原典子、近本裕子、秋岡祐子、**服部元史**: 二期生体肝腎移植を施行した常染色体劣性多発性嚢胞腎の 2 例. **日本小児科学会雑誌** 121:1846-1851, 2017
- 65) 久野正貴、高橋和浩、**服部元史**: 小児腹膜透析患者の血管硬化度とバイオマーカーの検討. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:109-112, 2017
- 66) 滝澤慶一、三浦健一郎、富井祐治、金子直人、藪内智朗、笹田洋平、佐藤泰征、石塚喜世伸、近本裕子、秋岡祐子、家後理枝、**服部元史**: 移植後顕著化した神経内因性膀胱により尿路感染症のコントロールに難渋した 1 例. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:132-135, 2017
- 67) 藪内智朗、三浦健一郎、秋岡祐子、富井祐治、滝澤慶一、宮部瑠美、笹田洋平、金子直人、佐藤泰征、橋本多恵子、石塚喜世伸、近本裕子、**服部元史**: 糸球体に脂質沈着を認め末期腎不全に至った小児例. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:226-229, 2017
- 68) 笹田洋平、三浦健一郎、滝澤慶一、富井祐治、藪内智朗、金子直人、佐藤泰征、石塚喜世伸、近本裕子、秋岡祐子、多田憲正、**服部元史**: 腎移植後サイトメガロウイルス感染にヒトヘルペスウイルス 6 感染症の関与が疑われた 1 女児例. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:267-270, 2017
- 69) 芦田明、**服部元史**: 小児から成人への移行: 腎と透析 82:585-588, 2017
- 70) 菅原典子、倉嶋彩、真田覚、天田憲利、石塚喜世伸、**服部元史**: 小児末期腎不全患者の地域における移行医療の現状とその課題. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:218-221, 2017
- 71) **服部元史**: 小児期発症慢性腎疾患患者の移行医療の現状. **腎臓内科・泌尿器科** 6: 181-186, 2017
- 72) **服部元史**: 小児腎移植患者の移行医療. **日本小児腎不全学会雑誌** 37:10-15, 2017

2. 学会発表

- 1) **Hattori Motoshi**: Renal care and transition from pediatrics with CKD to adult kidney services: focusing on dialysis and transplantation patients. SRC JSN-Viet Duc 2019, 2019
- 2) 岩野正之、**服部元史**: 腎疾患の移行期医療支援ガイド-IgA 腎症・微小変化型ネフローゼ症候群-について 第 49 回日本腎臓学会西部学術集会 シンポジウム 2, 2019
- 3) **Hattori Motoshi**: ABO-incompatible living kidney transplantations in children. 第 62 回日本腎臓学会学術総会 シンポジウム 14 Contribution of nephrologist to high risk transplantation, 2019
- 4) **服部元史**: わが国における小児腎移植の歩みと現況. 第 27 回熊本小児先進医療研究会 特別講演, 2019
- 5) **服部元史**: 小児腎不全の治療. 令和元年度透

析療法従事職員研修、2019

- 6) **服部元史**: 腎移植後サイトメガロウイルス感染症治療の考え方: 2019. 第 52 回日本臨床腎移植学会 LS4、2019
- 7) **服部元史**: 小児腎移植の現況と治療成績. 第 7 回京滋腎移植・腎不全治療研究会、2018
- 8) **服部元史**: 小児腎不全の治療. 平成 30 年度透析療法従事職員研修、2018
- 9) **服部元史**: 小児腎不全診療と CAKUT. 第 27 回日本小児泌尿器科学会総会・学術集会 教育セミナー、2018
- 10) **服部元史**: 小児腎不全診療の現況. 第 3 回北大阪腎透析療法研究会、2018
- 11) **Hattori Motoshi**: Plasmapheresis for the treatment of pediatric kidney disease: Japan's experience. China pediatric blood purification seminar、2018
- 12) **服部元史**: 小児腎臓病診療の基本とエッセンス. 第 252 回山の手小児懇話会、2018
- 13) **服部元史**: 溶血性尿毒症症候群 (HUS) : 臨床に役立つ最新の知見. 第 10 回河田町小児診断・治療研究会、2018
- 14) **Hattori M**, Mieno M, Aikawa A, Oshima S, Shishido S, Takahashi K, Yoshimura N, Hasegawa A: Outcome of pediatric ABO-incompatible living kidney transplantation between 2002 and 2014: An analysis of the Japanese kidney transplant registry. 54TH ERA-EDTA CONGRESS, 2017
- 15) **Hattori M**: Apheresis in the pediatric nephrology Japanese experience. 11th ISFA Congress, 2017
- 16) **服部元史**: 本邦小児末期腎不全診療の概要. 第 62 回日本透析医学会学術集会・総会 シンポジウム、2017
- 17) **服部元史**: 腎移植後 FSGS の再発. 第 33 回腎移植・血管外科学研究会シンポジウム、2017
- 18) **服部元史**: 溶血性尿毒症症候群 (HUS) : 小児科医が知っておくべき最近の知見 第 636 回日本小児科学会東京都地方会講話会 特別講演、2017

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他