

- M, Kamei K, Sasaki S. Focal Segmental Glomerulosclerosis in Patients With Complete Deletion of One WT1 Allele. *Pediatrics*. 2012;129:e1621-5
- 14) Konno K, Nakanishi K, Hishikawa S, Tanaka H, Yoshikawa N, Yasuda Y, Kobayashi E, Lefor A. Cryo-preserved porcine kidneys are feasible for teaching and training renal biopsy: "the bento kidney" Transplantation Research 2012;1:5
- 15) Hashimura Y, Kaito H, Nozu K, Shima Y, Nakanishi K, Iijima K, Yoshikawa N. Two cases of atypical membranoproliferative glomerulonephritis showing opposite clinical course. *CEN Case Rep* 2012;1:34-38
- 16) Ohtsubo H, Morisada N, Kaito H, Nagatani K, Nakanishi K, Iijima K. Alport-like glomerular basement membrane changes with renal-coloboma syndrome. *Pediatr Nephrol*. 2012;27:1189-92
- 17) Hama T, Nakanishi K, Shima Y, Mukaiyama H, Togawa H, Tanaka R, Hamahira K, Kaito H, Iijima K, Yoshikawa N. Renal biopsy criterion in children with asymptomatic constant isolated proteinuria. *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27:3186-90
- 18) Shima Y, Nakanishi K, Hama T, Mukaiyama H, Togawa H, Hashimura Y, Kaito H, Sako M, Iijima K, Yoshikawa N. Validity of the Oxford classification of IgA nephropathy in children. *Pediatr Nephrol*. 2012;27:783-92
- 19) 中西浩一, 吉川徳茂: 浮腫・腹痛・悪心を主訴に受診した12歳男性「New専門医を目指す CASE METHOD APPROACH 腎臓疾患 改訂第2版」
- 榎野博史編 日本医事新報社 東京 pp1-12 2013. 3. 10
- 20) 中西浩一, 吉川徳茂 多発性嚢胞腎 14章 腎・尿管機能異常 嚢胞性疾患 多発性嚢胞腎 総編集 遠藤文夫 専門編集 山口清次, 大浦敏博, 奥山虎之 「先天代謝異常ハンドブック」 中山書店 東京 pp336-337 2013. 3. 12
- 21) 中西浩一, 吉川徳茂: 遺伝性嚢胞性疾患. 臨床腎臓内科学 安田 隆, 平和伸仁, 小山雄太編, pp742-747, 南山堂, 東京, 2013.
- 22) 中西浩一, 吉川徳茂: 疾患固有の管理・治療 4. 小児のCKD. 最新医学別冊 新しい診断と治療のABC 11 CKD (慢性腎臓病) 慢性腎不全 改訂第2版, pp192-200, 最新医学社, 大阪, 2013.
- 23) 中西浩一, 吉川徳茂: 繊毛病 (Ciliopathy). 日本小児腎臓病学会雑誌 2012;25(2):127-131
- 24) 中西浩一, 吉川徳茂. 遺伝性腎炎 (Alport 症候群). 小児疾患の診断治療基準 第4版 小児内科 2012;44 増刊号:630-631
- 25) 中西浩一, 吉川徳茂 慢性糸球体腎炎 18章 腎・泌尿器・生殖器疾患 総編集 遠藤文夫 「小児科診断・治療ガイド」 中山書店 2012;673-679
- 26) 中西浩一, 吉川徳茂 多発性嚢胞腎 (小児) 編集 「腎と透析」編集委員会 「腎疾患治療マニュアル 2012-2013」 東京医学社 2012;445-449
- 27) 中西浩一, 吉川徳茂: ARPKD の基礎と臨床-最新の知見 特集: 多発性嚢胞腎-最新の知見と今後の課題. 日本腎臓学会誌 2012;54(4):534-537
- 28) 戸川寛子, 中西浩一, 吉川徳茂: 髄質嚢胞腎. 腎臓症候群 (第2版) - その他の腎臓疾患を含めて - 別冊日本臨床 新領域別症候群シリーズ 17:600-602, 2012.
- 29) 島友子, 中西浩一, 吉川徳茂 【小児の診療手技100】腎生検 小児科診療 (0386-9806) 75 巻増刊 Page286-290 (2012. 04)
- 30) 中西浩一, 吉川徳茂, 服部元史: 常染色体劣性多発性嚢胞腎-疫学と臨床. 特集: 多発性嚢胞腎, 腎臓 2012;34(3):194-200
- 31) 中西浩一, 吉川徳茂 遺伝子診断の臨床応用-ネフローゼ症候群 小児内科 クローズアップ腎泌尿器 44(2):210-215, 2012

- 32) 中西浩一 遺伝性糸球体疾患 編集 日本小児腎臓病学会 小児腎臓病学 診断と治療社 2012;210-214
2. 学会発表
- 1) Shima Y, Nakanishi K, Hama T, Mukaiyama H, Togawa H, Sato M, Nozu K, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. Crescentic IgA Nephropathy (C-IgAN) in Children. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:818A
 - 2) Hama T, Nakanishi K, Mukaiyama H, Togawa H, Sato M, Shima Y, Miyajima M, Nozu K, Nagao S, Takahashi H, Iijima K, Yoshikawa N. Smad3 Phosphorylated at Both Linker and COOH-Terminal Regions in Cyst-Lining Epithelia in cpk Mouse, a Model of ARPKD. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:303A
 - 3) Yoshikawa N, Nakanishi K, S Oba M, Sako M, Ohashi Y, Iijima K for Japanese study group of kidney disease in children (JSKDC). Increased Duration and Dose of Prednisolone (PSL) Treatment Does Not Reduce Relapses in Childhood Nephrotic Syndrome. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:3B
 - 4) Kaito H, Nozu K, Oka M, Morisada N, Ninchoji T, Nakanishi K, Yoshikawa N, Iijima K. Natural History and Protein Expression Pattern in Autosomal Recessive Alport Syndrome Based on the Comprehensive Strategy for Genetic Analysis. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:524A
 - 5) Ninchoji T, Kaito H, Nozu K, Hama T, Nakanishi K, Yoshikawa N, Iijima K. Investigation of Principal Mechanism for Renal Sodium Retention in Children with Idiopathic Nephrotic Syndrome. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:829A
 - 6) Kumagai Y, Ueda H, Nakanishi K, Yoshikawa N, Kurayama R, Yan K, Ashida A, Yamamoto D, Nagata M, Fujimaru R. Tri-Allelic Inheritance of NPHS1 Gene in Infantile-Onset Steroid-Resistant Nephrotic Syndrome. 46th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 7–Nov. 10, 2013 in Atlanta, USA. JASN 24:608A
 - 7) Nakanishi K, Iijima K, Ishikura K, Hataya H, Nakazato H, Sasaki S, Honda M, Yoshikawa N. Two-Year Outcome of the ISKDC Regimen and Frequent-Relapsing Risk in Children with Idiopathic Nephrotic Syndrome. 15th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Shanghai, China, Aug. 30–Sep. 3, 2013
 - 8) Shima Y, Nakanishi K, Mukaiyama H, Hama T, Togawa H, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. The relationship between timing of renal biopsy and pathological variables of the Oxford classification (Ox) in childhood IgA Nephropathy. 15th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Shanghai, China, Aug. 30–Sep. 3, 2013

- 8) Mukaiyama H, Nakanishi K, Hama T, Togawa H, Shima Y, Iijima K, Yoshikawa N. Mutation analysis in Japanese patients with congenital and infantile nephrotic syndrome. 15th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Shanghai, China, Aug. 30-Sep. 3, 2013
- 9) Hama T, Nakanishi K, Mukaiyama H, Sato M, Togawa H, Shima Y, Miyajima M, Takahashi H, Nagao S, Iijima K, Yoshikawa N. Possible contribution of fibrocytes to renal fibrosis in cpk mouse, a model of ARPKD. 15th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Shanghai, China, Aug. 30-Sep. 3, 2013
- 10) Sako Nakamura M, Iijima K, Saito Oba M, Honda M, Nakamura H, Nagata M, Ohashi Y, Nakanishi K, Yoshikawa N. Cyclosporine C2 monitoring for the treatment of frequently relapsing nephrotic syndrome in children: A multicenter randomized trial. 15th Congress of the International Pediatric Nephrology Association, Shanghai, China, Aug. 30-Sep. 3, 2013
- 11) Ishimori S, Kaito H, Otsubo H, Hashimoto F, Ninchoji T, Kamioka I, Shima Y, Hamahira K, Nakanishi K, Tanaka R, Yoshikawa N, Iijima K: Clinicopathological characteristics and kidney outcome of childhood-onset lupus nephritis with acute kidney injury: from the multicenter study in Japan. The 45th ESPN Annual Meeting, September 6th - 8th 2012, Krakow, Poland
- 12) Shima Y, Nakanishi K, Hama T, Mukaiyama H, Togawa H, Ishimori S, Kaito H, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. Histological Predictors of Treatment Efficacy in Severe Childhood IgA Nephropathy (IgAN): Validation of the Oxford Classification of IgAN (Ox C). 45th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 1-Nov. 4, 2012 in San Diego, USA. JASN 23:193A
- 13) Hama T, Nakanishi K, Mukaiyama H, Togawa H, Shima Y, Miyajima M, Takahashi H, Nagao S, Iijima K, Yoshikawa N. Possible Contribution of Fibrocytes to Renal Fibrosis in Cpk Mouse, a Model of ARPKD. 45th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 1-Nov. 4, 2012 in San Diego, USA. JASN 23:596A
- 14) Ishikura K, Uemura O, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Hamasaki Y, Tanaka R, Nakanishi K, Kaneko T, Honda M: The Pediatric-CKD Study Group in Japan. Progression to End-Stage Kidney Disease in Children with CKD: A Nation- Wide Cohort Study in Japan. 45th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 1-Nov. 4, 2012 in San Diego, USA. JASN 23:684A
- 15) Hashimura Y, Nozu N, Kaito H, Ohtsubo H, Hashimoto F, Ishimori S, Ninchoji T, Morisada N, Nakanishi K, Yoshikawa N, Iijima K. Genetical and Clinical Aspects of X-Linked Alport Syndrome in Males with Positive Staining of the alpha5(IV) Chain. 45th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov. 1-Nov. 4, 2012 in San Diego, USA. JASN 23:33A
- 16) Ninchoji T, Kaito H, Nozu K, Nakanishi K,

Yoshikawa N, Iijima K. Clinical Characteristics and Mutational Pattern of Genetically-Proven Gitelman's Syndrome. 45th Annual Meeting of the American Society of Nephrology, Nov.1-Nov.4, 2012 in San Diego, USA. JASN 23:437A

- 17) <特別講演>中西浩一:エビデンスに基づく小児ネフローゼ症候群の治療～高用量ミノリビン試験(JSKDC05)の背景を含めて～多摩小児腎セミナー 2013年3月7日 調布
- 18) <特別講演>中西浩一:遺伝性腎疾患のABC 第14回徳島県小児膠原病・腎疾患談話会 2013年4月10日 徳島
- 19) <特別講演>中西浩一:紫斑病性腎炎～基礎からUp-To-Dateまで～第16回福岡小児腎疾患治療研究会 2013年10月19日 福岡
- 20) <特別講演>中西浩一:エビデンスに基づく小児腎臓病治療を目指して～JSKDCの歩み～第5回宮城小児腎・泌尿器研究会 2012年5月25日 仙台
- 21) <特別講演>中西浩一:エビデンスに基づく小児腎臓病治療を目指して 第52回新潟腎臓懇話会 2012年6月14日 新潟
- 22) <教育講演>中西浩一:織毛病 プロフェッショナル5 第47回日本小児腎臓病学会学術集会 2012年6月29～30日 東京
- 23) <講演>中西浩一:日本医学会「医療におけ

る遺伝学的検査・診断に関するガイドライン」について 学会主導企画2 第47回日本小児腎臓病学会学術集会 2012年6月29～30日 東京

- 24) 中西浩一:ARPKDの病態・遺伝子診断 シンポジウム2 小児嚢胞性腎疾患の病因・病態の解明と診断・治療の進歩 座長兼任 第34回日本小児腎不全学会学術集会 2012年9月13～14日 洲本(兵庫県・淡路島)
- 25) <特別講演>中西浩一:エビデンスに基づく小児腎臓病治療 Chiba Pediatric Nephrology Forum 2012年10月18日 千葉
- 26) <特別講演>中西浩一:遺伝性ネフローゼ症候群と多発性嚢胞腎 第22回北海道小児腎臓病研究会 2012年10月20日 札幌
- 27) <特別講演>中西浩一:アルポート症候群と多発性嚢胞腎 第11回弘前小児腎疾患フォーラム 2012年10月26日 弘前

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当無し。
2. 実用新案登録
該当無し。
3. その他
該当無し。

厚生科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）
分担研究報告書

小児ネフローゼ症候群における適応外使用免疫抑制薬の有効性・安全性の検証と
治療法の確立を目指した多施設共同臨床研究
(研究代表者 吉川徳茂 和歌山県立医科大学小児科教授)

研究分担者 東京都立小児総合医療センター腎臓内科/臨床研究支援センター 石倉健司

研究要旨

特発性小児ネフローゼ症候群 (NS) は腎糸球体から血中蛋白が尿に漏れ出る状態で、低蛋白血症と全身性の浮腫が現れる。NS の 90%は、ステロイドが有効なステロイド感受性であるが、約 40~50%が頻回再発型 NS (FRNS) に移行する。本邦における FRNS に対する標準薬はシクロスポリンであるが、様々な副作用から使用が困難な例がある。本研究では NS を対象としたオープンランダム化並行群間比較試験によって、試験薬 (タクロリムス) が標準治療 (シクロスポリン) に対して FRNS 再発抑制に関して非劣性であることを検証し、FRNS の新たな治療選択を可能にする。

A. 研究目的

本研究の目的は、小児頻回再発型ネフローゼ症候群 (FRNS) におけるタクロリムスの再発抑制効果がシクロスポリンに対して非劣性であること検証することである。FRNS に対する本邦の標準薬はシクロスポリンであるが、腎毒性、高血圧、脳症の他多毛や歯肉増殖といった特有の副作用がある。これらの副作用から使用が困難、あるいは患者の服薬遵守 (アドヒアランス) に問題が生ずることもある。タクロリムスが再発抑制に関して非劣性であることを示せば、小児FRNS に対する新たな治療選択が可能になり、管理がより容易になる。

B. 研究方法

小児 FRNS 患者を対象としたオープンランダム化並行群間比較試験によって、タクロリムス治療がシクロスポリン治療に対して無再発期間において非劣性であることを検証し、タクロリムス治療とシクロスポリン治療の有害事象を比較する。

【倫理面への配慮】

本試験はヘルシンキ宣言に基づく倫理的原則を遵守し、「臨床研究に関する倫理指針(2008年厚生労働省告示第415号)」を遵守して実施する。

登録患者の同定や照会は、登録番号を用いて行われる。登録患者の氏名等の個人データは実施医療機関からデータセンターへ知らされることはない。

<両親又は法的保護者への説明と同意>

小児患者から法的に定められた同意を得ることは基本的に困難なので、小児患者が本試験に参加することに対して両親又は法的保護者が責任を負う。研究責任医師又は分担医師は、患者が本試験に参加する前に、各実施医療機関の倫理審査委員会で承認の得られた説明同意文書(別添文書)を用いて、両親又は法的保護者に十分に説明し、本試験への参加について自由意思による同意を文書により得るものとする。この場合、代諾者と患者との関係を示す記録を残すものとする。

<小児患者への説明とアセント>

概ね7歳以上の小児患者に対し、患者が理解できる言葉や用語で十分な説明を行う。

C. 結果

プロトコール委員会で協議を重ね、試験実施計画を作成した。概要を以下に示す。

【目的】

小児FRNS患者において、タクロリムス治療がシクロスポリン治療に対して無再発期間において非劣性であることを検証する。またタクロリムス治療とシクロスポリン治療の有害事象を比較する。

【主要評価項目】

無再発期間

【副次評価項目】

頻回再発までの期間、無再発割合、再発回数(回/患者)、ステロイド依存性までの期間、ステロ

イド抵抗性までの期間、ステロイド総投与量 (mg/m²/患者)

【その他の評価項目】

試験薬の薬物血中濃度 (トラフ値), 薬物動態安全性評価項目, 有害事象発現割合, 慢性腎障害発現割合 (腎生検所見)

【対象】

頻回再発型小児ネフローゼ症候群患者で, 法的保護者から本試験の参加に対する同意が得られた患者. ただし, 二次性ネフローゼ症候群と診断された患者, 試験治療により病状を悪化させるおそれのある患者は除外する.

【選択基準, 除外基準】

別添プロトコールの5 対象 (選択基準, 除外基準)」を参照

【試験治療】

登録された患者に対し, ランダム化割付結果に従い, タクロリムス治療群またはシクロスポリン治療群の試験治療を行う. 再発を認めた場合は再発時治療を行う.

【目標症例数と試験実施予定期間】

目標症例数: 120 例 (タクロリムス治療群60 例, シクロスポリン治療群60 例)

【登録予定期間】

2010 年10 月~2016 年9 月 (6 年間)

【試験実施予定期間】

2010 年10 月~2020 年9 月 (10 年間)

本研究の中央施設である東京都立小児総合医療センターにおいて平成22年9月24日に開催された倫理委員会において審議され承認を受け, 平成22年12月1日から登録が開始された. 平成26年1月末日でIRB承認施設が46施設, 登録症例数は58例である.

実施施設の円滑な倫理委員会審査を支援するため, 随時各施設の求めに応じて対応した.

登録促進のため, 班会議の開催 (平成24年6月, 平成25年6月), 依頼文書を適宜送付した.

平成25年度の班会議での協議を踏まえ, 実施計画の改定を実施した (第2.5版). とくに試験参加時の腎生検を任意にし, より実臨床に近い形として症例登録の促進を図った.

D. 考察

シクロスポリンはカルシニューリン阻害薬に分類される免疫抑制薬で, 本邦における小児FRNSに対する標準薬の一つである. 2013年に日本小児腎臓病学会から公表された [小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン2013] でも, 高い推奨

度で推奨されている.

一方, シクロスポリンには様々な副作用が知られている. 主なものとして, カルシニューリン阻害薬に共通するものとして腎毒性, 高血圧, 脳症 (後頭部可逆性脳症, PRES) 等があり, 一方シクロスポリンに比較的特異的なものとして多毛, 歯肉増殖などがある. これらにより使用継続が困難な例や, 服薬遵守 (アドヒアランス) に影響が出る例がある. 欧米ではこの副作用を回避する目的で, 小児FRNSに対するエビデンスは少ないものの, 同じカルシニューリン阻害薬のタクロリムスが広く使用されている. このような実態からCochrane reviewでは今後行うべき研究として, シクロスポリンとタクロリムスのランダム化比較試験を挙げている.

タクロリムスは, 本邦で開発された免疫抑制薬で, シクロスポリン同様カルシニューリン阻害薬に分類される. 移植領域で広く使用され, 小児に対する経験も多い. 急性拒絶反応抑制の点でシクロスポリンより優れており, すでに腎移植領域では, シクロスポリンよりも広く使用されている. また有効性のみならず副作用のプロファイルもシクロスポリンと異なり, 特に服薬アドヒアランスを大きく損なう多毛, 歯肉増殖が少ないことが知られ, その点から北米では小児ネフローゼ症候群に対してもシクロスポリンより好まれて使用されている. 本試験により, 小児FRNS患者において, タクロリムス治療がシクロスポリン治療に対して無再発期間において非劣性であることが示されれば, 難治性疾患である小児FRNSの治療選択が増え, 疾患管理に貢献することが期待される.

E. 結論

小児FRNS患者において, タクロリムス治療がシクロスポリン治療に対して無再発期間において非劣性であることを検証し, 難治性疾患である小児FRNSの治療選択が増え, 疾患管理に貢献することが期待される.

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Honda M, Iijima K, Ishikura K, Kaneko K The problem of transition from pediatric to adult healthcare in patients with

- steroid-sensitive nephrotic syndrome (SSNS): a survey of the experts. *Clin Exp Nephrol* in press
- 2) Ishikura K, Uemura O, Hamasaki Y, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Tanaka R, Nakanishi K, Kaneko T, Honda M. Progression to end-stage kidney disease in Japanese children with chronic kidney disease: Results of a nationwide prospective cohort study. *Nephrol Dial Transplant* 2014 Feb 9. [Epub ahead of print]
 - 3) Iijima K, Sako M, Saito M, Ito S, Hataya H, Tanaka R, Ohwada Y, Kamei K, Ishikura K, Yata N, Nozu K, Honda M, Nakamura H, Nagata M, Ohashi Y, Nakanishi K, Yoshikawa N. for the Japanese Study Group of Kidney Disease in Children. Cyclosporine C2 monitoring for the treatment of frequently relapsing nephrotic syndrome in children: A multicenter randomized phase II trial. *Clin J Am Soc Nephrol* in press
 - 4) Uemura O, Nagai T, Ishikura K, Ito S, Hataya H, Gotoh Y, Fujita N, Akioka Y, Kaneko T, Honda M. Cystatin C-based equation for estimating glomerular filtration rate in Japanese children and adolescents. *Clin Exp Nephrol*. 2013; [Epub ahead of print]
 - 5) Nagaoka Y, Ishikura K, Hamada R, Miyagawa T, Kono T, Sakai T, Hamasaki Y, Hataya H, Honda M. Severe posterior reversible encephalopathy syndrome resolved with craniectomy. *Pediatr Int*. 2013; 55: 644-646
 - 6) Uemura O, Nagai T, Ishikura K, Ito S, Hataya H, Gotoh Y, Fujita N, Akioka Y, Kaneko T, Honda M. Creatinine-based equation to estimate the glomerular filtration rate in Japanese children and adolescents with chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol*. 2013; [Epub ahead of print]
 - 7) Nagai T, Uemura O, Ishikura K, Ito S, Hataya H, Gotoh Y, Fujita N, Akioka Y, Kaneko T, Honda M. Creatinine-based equations to estimate glomerular filtration rate in Japanese children aged between 2 and 11 years old with chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol*. 2013; [Epub ahead of print]
 - 8) Ishikura K, Uemura O, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Hamasaki Y, Tanaka R, Nakanishi K, Kaneko T, Honda M. Pediatric CKD Study Group; Japan Committee of Measures for Pediatric CKD of the Japanese Society of Pediatric Nephrology. Pre-dialysis chronic kidney disease in children: results of a nationwide survey in Japan. *Nephrol Dial Transplant*. 2013; 28: 2345-2355
 - 9) Ishikura K, Yoshikawa N, Nakazato H, Sasaki S, Iijima K, Nakanishi K, Matsuyama T, Ito S, Yata N, Ando T, Honda M. Two-year follow-up of a prospective clinical trial of cyclosporine for frequently relapsing nephrotic syndrome in children. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013; 8: 756-62.
 - 10) Yata N, Uemura O, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Nagai T, Ikezumi Y, Fujita N, Ito S, Iijima K, Saito M, Kaneko T, Kitagawa T. Reference ranges for serum cystatin C measurements in Japanese

- children by using 4 automated assays. Clin Exp Nephrol. 2013; 28. [Epub ahead of print].
- 11) Shishido S, Satou H, Muramatsu M, Hamasaki Y, Ishikura K, Hataya H, Honda M, Asanuma H, Aikawa A. Combination of pulse methylprednisolone infusions with cyclosporine-based immunosuppression is safe and effective to treat recurrent focal segmental glomerulosclerosis after pediatric kidney transplantation. Clin Transplant 2013; 27: E143-E150.
 - 12) Nakanishi K, Iijima K, Ishikura K, Hataya H, Nakazato H, Sasaki S, Honda M, Yoshikawa N. Two-year outcome of the ISKDC regimen and frequent-relapsing risk in children with idiopathic nephrotic syndrome. Clin J Am Soc Nephrol 2013; 8: 756-762.
 - 13) Hamasaki Y, Yoshikawa N, Nakazato H, Sasaki S, Iijima K, Nakanishi K, Matsuyama T, Ishikura K, Ito S, Kaneko T, Honda M. Prospective 5-year follow-up of cyclosporine treatment in children with steroid-resistant nephrosis. Pediatr Nephrol 2013; 28: 765-771.
 - 14) Ikezumi Y, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Yata N, Nagai T, Fujita N, Ito S, Iijima K, Kaneko T, Uemura O. Establishment of a normal reference value for serum beta2 microglobulin in Japanese children: reevaluation of its clinical usefulness. Clin Exp Nephrol 2013; 17: 99-105.
 - 15) Ishikura K, Hamasaki Y, Sakai T, Hataya H, Mak RH, Honda M. Posterior reversible encephalopathy syndrome in children with kidney diseases. Pediatr Nephrol 2012; 27: 375-384.
 - 16) Uemura O, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Nagai T, Ikezumi Y, Fujita N, Ito S, Iijima K. Is the new Schwartz equation derived from serum creatinine and body length suitable for evaluation of renal function in Japanese children? Eur J Pediatr 2012; 171: 1401-1404.
 - 17) Wakaki H, Ishikura K. Henoch-Schönlein nephritis with nephrotic state in children: predictors of poor outcomes. Pediatr Nephrol 2012; 27: 335.
 - 18) 寺野千香子, 坂井智行, 長谷幸治, 篠塚俊介, 奥田雄介, 原田涼子, 長岡由修, 濱田陸, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 笠原群生: 固有腎機能維持を目的に先行的肝移植を行った原発性高尿酸血症の10歳女児. 日本小児腎不全学会雑誌 2013, 33: 159-161
 - 19) 板橋淑裕, 佐藤裕之, 松井善一, 坂井幸子, 青木裕次郎, 本田雅敬, 幡谷浩史, 石倉健司, 坂井智行, 宍戸清一郎: 腹膜透析管理されていた患児における生体腎移植後の体重変化の検討. 日本小児腎不全学会雑誌 2013, 33: 93-95
 - 20) 石倉健司, 上村治, 伊藤秀一, 和田尚弘, 服部元史, 大橋靖雄, 濱崎祐子, 田中亮二郎, 中西浩一, 本田雅敬: 小児保存期CKD患者の末期腎不全への進行の解明 小児CKD患者を対象とした患者登録システムの確立と長期予後の解明のための調査研究の結果. 日本小児腎不全学会雑誌 2013, 33: 82
 - 21) 濱田陸, 石倉健司: 【クローズアップ 症例でみる水電解質異常】 高カリウム血症 IV型尿細管性アシドーシス. 小児内科 2013, 45: 1607-1611
 - 22) 木村健二郎, 岡田浩一, 今井裕一, 田村功一,

- 西慎一, 和田隆志, 福井次矢, 松尾清一, 湯澤由紀夫, 有村義宏, 堀江重郎, 丸山彰一, 今井圓裕, 守山敏樹, 池住洋平, 石倉健司, 井関邦敏, 上田仁康, 小尾佳嗣, 大野岩男, 貝藤裕史, 香美祥二, 金崎啓造, 要伸也, 川田典孝, 河原崎宏雄, 北川清樹, 北田宗弘, 小井手裕一, 古家大祐, 後藤俊介, 後藤眞, 後藤憲彦, 近藤秀治, 佐古まゆみ, 柴垣有吾, 嶋英昭, 庄司哲雄, 新沢真紀, 鈴木芳樹, 諏訪部達也, 坪井伸夫, 鶴岡秀一, 徳山博文, 富田亮, 長澤康行, 西尾妙織, 長谷部直幸, 花房規男, 濱ひとみ, 早川洋, 原章規, 深川雅史, 藤井直彦, 藤井秀毅, 藤野貴行, 古市賢吾, 丸山達也, 丸山之進, 三浦健一郎, 三浦直人, 三ツ木加代, 武藤智, 望月俊雄, 森一越, 谷澤雅彦, 安田宜成, 山本裕康, 山本陵平, 脇野修, 鷺田直輝, 渡辺裕輔, 原田浩, 荒木信一, 伊藤貞嘉, 上村治, 臼井丈一, 内田俊也, 宇津貴, 宇都宮保典, 風間順一郎, 柏原直樹, 川村哲也, 栗山哲, 小松康宏, 斉藤喬雄, 斎藤知栄, 酒井謙, 佐田憲映, 四方賢一, 杉山斉, 竹村司, 土谷健, 椿原美治, 成田一衛, 服部元史, 花岡一成, 馬場園哲也, 樋口誠, 平野勉, 星野純一, 堀尾勝, 山縣邦弘, 横山啓太郎, 横山仁, 吉川徳茂, 渡邊有三, 船橋徹, 益崎裕章, エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013 作成委員会, 日本腎臓学会: 【エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライン 2013】. 日本腎臓学会誌 2013, 55: 585-860
- 23) 石倉健司: 【学校検尿 2013】各ガイドラインなどの改訂の要点と学校検尿システムに与える影響 CKD 診療ガイドライン 2013 改訂のポイントと, 学校検尿に関する知見. 小児科臨床 2013, 66: 743-74
- 24) 小牧文代, 石倉健司: 【小児疾患の診断治療基準(第4版)】(第2部)疾患 泌尿・生殖器疾患 ネフローゼ症候群. 小児内科 2012, 44: 616-617
- 25) 山田剛史, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: クロルヘキシジン消毒下における出口部感染症起因菌の変化. 日本小児腎不全学会雑誌 2012, 32: 75-76
- 26) 三上直朗, 石倉健司: 【周産期と腎】新生児の腎疾患と遺伝. 周産期医学 2012, 42: 1167-1174
- 27) 小牧文代, 石倉健司: 【腎疾患治療マニュアル 2012-13】糸球体疾患 微小変化型ネフローゼ症候群(小児). 腎と透析 2012, 72: 266-270
- 28) 新井田麻美, 石倉健司: 【腎臓症候群(第2版)上-その他の腎臓疾患を含めて-】先天性・遺伝性腎疾患 形態・位置・数などの異常 腎の形成異常(低形成・異形成腎を中心に). 日本臨床 2012, 別冊腎臓症候群(上): 485-491
- 29) 山田剛史, 濱崎祐子, 石倉健司: 【クローズアップ腎・泌尿器】概念・研究の進歩 小児のCKDとeGFR評価. 小児内科 2012, 44: 151-155
2. 学会発表
- 1) Nakanishi K, Iijima K, Ishikura K, Hataya H, Nakazato H, Sasaki S, Honda M, Yoshikawa N. Two-year outcome of the ISKDC regimen and frequent relapsing risk in children with idiopathic nephrotic syndrome. The sixteenth congress of the international pediatric nephrology association 2013, Shanghai, China, Aug, 2013
- 2) Okuda Y, Ishikura K, Hamada R, Sakai T, Hamasaki Y, Hataya H, Honda M.

- Membranoproliferative
glomerulonephritis and C3
glomerulonephritis: clinical features
and outcome in children. The sixteenth
congress of the international pediatric
nephrology association 2013, Shanghai,
China, Aug, 2013
- 3) Hamada R, Matsui Z, Sakai T, Muramatsu M,
Satou H, Hamasaki Y, Ishikura K, Hataya H,
Shishido S, Honda M. Risk factors for
post-transplant lymphoproliferative
disorder(PTLD)in children with kidney
transplantation (KTx)-A single center
survey since the introduction of
tacrolimus(Tac). The sixteenth congress
of the international pediatric nephrology
association 2013, Shanghai, China, Aug,
2013
- 4) Ishikura K. Update on severe hypertension
and its complications. The sixteenth
congress of the international pediatric
nephrology association 2013, Shanghai,
China, Aug, 2013
- 5) Komaki F, Hamasaki Y, Ishikura K, Hamada
R, Sakai T, Hataya H, Ogata K, Fukuzawa R,
Ando T, Homda M. Nephrotoxicity in
children with frequently relapsing
nephrotic syndrome (FRNS)receiving
long-term administration of cyclosporine
(CSA). ERA-EDTA 50th congress, Istanbul,
Republic of Turkey, May, 2013
- 6) Hamasaki Y, Uemura O, Ishikura K, Ito S,
Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Tanaka R,
Nakanishi K, Kaneko T, Honda M. Growth of
children with pre-dialysis chronic kidney
disease in japan. ERA-EDTA 50th congress,
Istanbul, Republic of Turkey, May, 2013
- 7) Hataya H, Terano C, Nagatani K, Okuda Y,
Nagaoka Y, Hamada R, Sakai T, Ishikura K,
Ogata K, Fukuzawa R, Kamimaki I, Honda M.
A case of a 3-year-old-boy with ANCA
associated glomerulonephritis showing
high MPO-ANCA titer beyond measurement
limit. KOREA-JAPAN The 11th pediatric
nephrology seminar 2013, Seoul, Korea,
Apr, 2013
- 8) Terano C, Hataya H, Shinozuka S, Okuda Y,
Nagatani K, Nagaoka Y, Hamada R, Sakai T,
Hamasaki Y, Ishikura K, Ogata K, Fukuzawa
R, Honda M. Childhood membranous
nephropathy with anti-tubular basement
membrane antibody successfully treated
with prednisolone. KOREA-JAPAN The 11th
pediatric nephrology seminar 2013, Seoul,
Korea, Apr, 2013
- 9) Hamada R, Hataya H, Sakai T, Matsui Z,
Muramatsu M, Satoh H, Hamasaki Y, Ishikura
K, Shishido S, Honda M. Characteristics of
puberty and catch-up growth in children
who undergo kidney transplantation before
puberty. International Pediatric
Transplant Association-Regional
Education Meeting-, Aichi, Japan, Sept,
2012
- 10) 石倉健司: 小児末期腎不全患者の生涯をイメ
ージして 第 27 回日本小児 PD・HD 研究会
2013 年 11 月 愛知
- 11) 板橋淑裕, 佐藤裕之, 松井善一, 青木裕次郎,
環聡, 本田雅敬, 幡谷浩史, 石倉健司, 濱田
陸, 宍戸清一郎: 小児における先行的腎移植
と一次生体腎移植症例の比較検討 第 35 回
日本小児腎不全学会 2013 年 10 月 福島
- 12) 西川健太, 村松真樹, 宍戸清一郎, 石倉健司,
佐藤裕之, 二瓶大, 新津靖雄, 柳澤健人, 米

- 倉尚志, 濱崎祐子, 河村毅, 相川厚: 移行期医療を経て腎移植へ至った複雑尿路奇形の1例 第35回日本小児腎不全学会 2013年10月 福島
- 13) 渥美香奈, 石倉健司, 奥田雄介, 篠塚俊介, 寺野千香子, 長谷幸治, 長岡由修, 濱田陸, 坂井智行, 幡谷浩史, 本田雅敬: 低身長、高血圧、腎機能障害を契機に発見された傍糸球体細胞腫の1例 第35回日本小児腎不全学会 2013年10月 福島
- 14) 菊永佳織, 石倉健司, 寺野千香子, 吉田賢弘, 奥田雄介, 濱田陸, 原田涼子, 幡谷浩史, 佐藤裕之, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 三浦大, 寺田正次, 本田雅敬: 腎不全患者の心手術: 腎移植との関連を考慮して 第35回日本小児腎不全学会 2013年10月 福島
- 15) 吉田賢弘, 奥田雄介, 久保田亘, 寺野千香子, 三上直朗, 篠塚俊介, 原田涼子, 濱田陸, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬 他: 早期のエクリズマブ投与により腎機能が回復した非典型溶血性尿毒症症候群の1例 第35回日本小児腎不全学会 2013年10月 福島
- 16) 板橋淑裕, 佐藤裕之, 松井善一, 坂井幸子, 青木裕次郎, 幡谷浩史, 石倉健司, 坂井智行: 小児の pre-emptive kidney Transplantation (PEKT) の検討 第58回日本透析医学会学術集会 2013年6月 福岡
- 17) 長谷幸治, 篠塚俊介, 奥田雄介, 寺野千香子, 長岡由修, 濱田陸, 坂井智行, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 福澤龍二, 緒方謙太郎: 膜性腎症にて発症した抗リン脂質抗体症候群の1例 第79回関東小児腎臓研究会 2013年1月 東京
- 18) 篠塚俊介, 幡谷浩史, 吉田賢弘, 久保田亘, 奥田雄介, 寺野千香子, 三上直朗, 原田涼子, 濱田陸, 石倉健司, 本田雅敬: 過去10年間の当院における ANCA 関連血管炎 6 症例の臨床的検討 第14回東京腎炎・ネフローゼ研究会 2013年7月 東京
- 19) 坂井智行, 幡谷浩史, 寺野千香子, 奥田雄介, 篠塚俊介, 長谷幸治, 長岡由修, 濱田陸, 石倉健司, 本田雅敬: 小児期発症慢性腎臓病患者の成人医療への移行状況と問題点 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 20) 濱田陸, 松井善一, 坂井智行, 佐藤裕之, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 宍戸清一郎, 本田雅敬: 当院腎移植症例における移植後リンパ増殖性疾患 (PTLD) について: タクロリムス (Tac) 導入後の調査 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 21) 長谷幸治, 篠塚俊介, 奥田雄介, 寺野千香子, 長岡由修, 濱田陸, 坂井智行, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 福澤龍二, 緒方謙太郎: 抗リン脂質抗体症候群の初発症状として発症した膜性腎症 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 22) 長岡由修, 石倉健司, 濱田陸, 奥田雄介, 寺野千香子, 篠塚俊介, 長谷幸治, 坂井智行, 幡谷浩史, 本田雅敬, 工藤孝広, 村越孝次, 清水直樹: 重症急性膵炎の1例から学ぶネフローゼ治療関連薬と急性膵炎 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 23) 小牧文代, 濱崎祐子, 石倉健司, 濱田陸, 坂井智行, 幡谷浩史, 緒方謙太郎, 福澤龍二, 安藤高志, 本田雅敬: 3年間以上連続してシクロスポリンを投与された小児頻回再発型ネフローゼ症候群患者における腎障害: 投与期間との関連と重症度 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 24) 濱田陸, 奥田雄介, 篠塚俊介, 寺野千香子, 長谷幸治, 長岡由修, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 尿蛋白クレアチニン (P/C) 比で先天性腎尿路奇形 (CAKUT) が発見可能か 第48回日本小児腎

- 臓病学会 2013年6月 徳島
- 25) 石倉健司: シクロスポリンを中心とする治療を受けた小児ネフローゼ症候群の長期予後と今後の戦略 第48回日本小児腎臓病学会 2013年6月 徳島
- 26) 篠塚俊介, 幡谷浩史, 寺野千香子, 奥田雄介, 長谷幸治, 長岡由修, 濱田陸, 坂井智行, 石倉健司, 本田雅敬: 血清アルブミン測定法の違いによるネフローゼ症候群の疾患概念への影響 日本腎臓学会学術総会 2013年5月 東京
- 27) 河口恵美, 濱田陸, 坂井智行, 石倉健司, 幡谷浩史, 濱崎祐子, 本田雅敬: 小児特発性ネフローゼ症候群へのステロイド治療に伴う眼圧上昇 日本腎臓学会学術総会 2013年5月 東京
- 28) 松下祥子, 石倉健司, 濱田陸, 坂井智行, 幡谷浩史, 福澤龍二, 緒方謙太郎, 岡本正二郎, 濱崎祐子, 本田雅敬: 新たな寛解基準による小児期発症 IgA 腎症の長期予後 日本腎臓学会学術総会 2013年5月 東京
- 29) 奥田雄介, 石倉健司, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 本田雅敬: 膜性増殖性糸球体腎炎 (MPGN) と C3 glomerulonephritis (C3GN): 小児における臨床像と予後. 日本腎臓学会学術総会 2013年5月 東京
- 30) 石倉健司: 小児保存期慢性腎臓病 (CKD) の実態とその対策 日本小児科学会学術集会 2013年4月 広島
- 31) 石倉健司: 小児腎疾患の最新の診断・治療ガイドライン 小児 CKD 診療ガイドライン b) CKD 治療の要点と使い方 日本小児科学会学術集会 2013年4月 広島
- 32) 長岡由修, 坂井智行, 濱田陸, 原田涼子, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 小児ネフローゼ症候群では循環血漿量保持型の急性腎障害が多い
- 第55回日本腎臓学会 2012年6月 神奈川
- 33) 山田剛史, 幡谷浩史, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 本田雅敬: ムピロシン鼻腔用軟膏の出口部塗布は、小児の黄色ブドウ球菌出口部感染を予防する 第55回日本腎臓学会 2012年6月 神奈川
- 34) 長岡由修, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 三浦大, 福澤龍二, 上牧勇: 心タンポナーデを契機に診断した全身性エリテマトーデスの2例 第115回日本小児科学会 2012年4月 福岡
- 35) 三上直朗, 石倉健司, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 吉田雅治, 本田雅敬: 抗糸球体基底膜抗体腎炎の2症例 第115回日本小児科学会 2012年4月 福岡
- 36) 寺野千香子, 坂井智行, 長谷幸治, 篠塚俊介, 奥田雄介, 原田涼子, 長岡由修, 濱田陸, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 笠原群生: 固有腎機能維持を目的に先行的肝移植を行った原発性高尿酸血症の10歳女児 第34回日本小児腎不全学会学術集会 2012年9月 兵庫
- 37) 板橋淑裕, 佐藤裕之, 松井善一, 坂井幸子, 青木裕次郎, 本田雅敬, 幡谷浩史, 石倉健司, 坂井智行, 宍戸清一郎: 腹膜透析管理されていた患児における生体腎移植後の体重変化の検討 第34回日本小児腎不全学会学術集会 2012年9月 兵庫
- 38) 濱崎祐子, 上村治, 伊藤秀一, 和田尚弘, 服部元史, 大橋靖雄, 石倉健司, 本田雅敬, 田中亮二郎, 中西浩一: 本邦小児保存期慢性腎臓病患者における成長の実態 (2011年度調査の結果) 第34回日本小児腎不全学会学術集会 2012年9月 兵庫
- 39) 石倉健司, 上村治, 伊藤秀一, 和田尚弘, 服部元史, 大橋靖雄, 濱崎祐子, 田中亮二郎,

- 中西浩一, 本田雅敬: 小児保存期 CKD 患者の末期腎不全への進行の解明: 小児 CKD 患者を対象とした患者登録システムの確立と長期予後の解明のための調査研究の結果 第 34 回日本小児腎不全学会学術集会 2012 年 9 月 兵庫
- 40) 石倉健司, 吉川徳茂, 仲里仁史, 佐々木聡, 飯島一誠, 中西浩一, 松山健, 伊藤秀一, 濱崎祐子, 矢田菜穂子, 安藤高志, 本田雅敬: 小児頻回再発ネフローゼ症候群の長期再発傾向: ランダム化比較試験のフォローアップ研究 第 13 回東京腎炎・ネフローゼ研究会 2012 年 7 月 東京
- 41) 池宮城雅子, 幡谷浩史, 原田涼子, 長岡由修, 山田剛史, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 本田雅敬: 腎性尿崩症として管理された若年性ネフロン癆の一例 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 42) 永井琢人, 上村治, 石倉健司, 伊藤秀一, 幡谷浩史, 秋岡祐子, 後藤芳充, 山田拓司, 本田雅敬: 日本人小児の推算 GFR 式 (2 歳以上 12 歳未満) 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 43) 濱田陸, 幡谷浩史, 坂井智行, 濱崎祐子, 石倉健司, 本田雅敬, 松井善一, 佐藤裕之, 村松真樹, 宍戸清一郎: 思春期前腎移植患児の二次性徴・思春期成長 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 44) 原田涼子, 濱田陸, 長岡由修, 坂井智行, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬, 堀越裕歩: 寛解導入療法中 Clostridium difficile 関連腸炎を発症した MPO-ANCA 陽性急速進行性糸球体腎炎の女児例 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 45) 小牧文代, 坂井智行, 石倉健司, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱田陸, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 本田雅敬: 腎血管筋脂肪腫に対し、腎動脈寒栓術を要した結節性硬化症の一例 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 46) 坂井智行, 石倉健司, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱田陸, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 本田雅敬, 安藤高志: 小児特発性ネフローゼ症候群患児における副腎皮質ステロイドの副作用は身長より骨密度への影響が大きい 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 47) 濱崎祐子, 石倉健司, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱田陸, 坂井智行, 幡谷浩史, 本田雅敬, 中西浩一, 吉川徳茂: フィンランド型先天性ネフローゼ症候群の腎移植までの管理 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 48) 三上直朗, 濱崎祐子, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱田陸, 坂井智行, 石倉健司, 幡谷浩史, 緒方謙太郎, 福澤龍二, 本田雅敬: 乳児期に発症し尿細管基底膜にも沈着を示した膜性腎症の 1 例 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 49) 長岡由修, 坂井智行, 濱田陸, 原田涼子, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 小児特発性ネフローゼ症候群に合併する急性腎障害 (NS-AKI) の特徴 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 50) 寺野千香子, 石倉健司, 原田涼子, 長岡由修, 池宮城雅子, 山田剛史, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 本田雅敬, 三浦大: 心不全に対するアンギオテンシン変換酵素阻害薬/アンギオテンシン II 受容体 第 47 回日本小児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京

- 51) 石倉健司:疫学研究のすすめー小児 CKD 全国
実態調査から学んだことー 第 47 回日本小
児腎臓病学会学術集会 2012 年 6 月 東京
- 52) 濱崎祐子, 幡谷浩史, 濱田陸, 坂井智行, 石
倉健司, 本田雅敬, 松井善一, 佐藤裕之, 村
松真樹, 宍戸清一郎:フィンランド型先天性
ネフローゼ症候群に対する腎移植と予後
第 45 回日本臨床腎移植学会 2012 年 2 月
長野
- 53) 濱田陸, 幡谷浩史, 坂井智行, 濱崎祐子, 石
倉健司, 本田雅敬, 松井善一, 佐藤裕之, 村
松真樹, 宍戸新一郎:思春期早期腎移植にお
ける成長 catch-up の獲得 第 45 回日本臨床
腎移植学会 2012 年 2 月 長野
- 54) 山田剛史, 幡谷浩史, 原田涼子, 長岡由修,
池宮城雅子, 濱田陸, 坂井智行, 濱崎祐子,
石倉健司, 本田雅敬, 福澤龍二, 緒方謙太郎:
新生児期より尿蛋白、腎機能障害を認め、生
検にて分節性硬化を伴う膜性増殖性糸球体
腎炎 (MPGN) 様の病理像を示した 1 例 第
78 回関東小児腎臓研究会 2012 年 1 月 東
京

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
該当無し.
2. 実用新案登録
該当無し.
3. その他
該当無し.

厚生労働科学研究費補助金（医療技術実用化総合研究事業）
分担研究報告書

「小児難治性ネフローゼ症候群に対する
新規治療法の開発を目指した全国多施設共同臨床試験」

リツキシマブ投与後 B 細胞枯渇中に再発を認めた
ステロイド依存性ネフローゼ症候群の解析

分担研究者：伊藤秀一
国立成育医療研究センター
腎臓・リウマチ・膠原病科医長

研究要旨

近年、B リンパ球（B 細胞）を標的とした抗 CD20 モノクローナル抗体である、リツキシマブ（RTX）の難治性ネフローゼ症候群への有効性が確立された。RTX 投与後の末梢血 B 細胞の枯渇中には殆どの患者は再発しない。しかし、一部に B 細胞が枯渇中でも再発を認める患者が存在する。2007 年から 2012 年に当院で RTX 投与を行った SDNS 患者 81 例（178 回投与）のうち、6 例（男児 5 例、女児 1 例）計 11 回に B 細胞枯渇中再発を認め、これらの患者について検討した。

B 細胞枯渇中に再発した患者と再発のない患者の比較では、初発時年齢、RTX 投与時年齢、RTX 投与前一年の再発回数、ステロイド抵抗性の既往の有無、RTX 投与時の免疫抑制療法、ステロイド中止までの期間、B 細胞枯渇期間に有意差を認めなかった。全 6 例中 3 例は B 細胞枯渇中再発を反復し、1 例は 3 回の RTX 投与後全てで枯渇中再発を認め、2 例では 5 回中 3 回、6 回中 2 回で枯渇中再発を認めた。3 例は 1 回のみ枯渇中再発を示した。いずれの再発も誘因はなかった。

さらに、この 6 名における B 細胞回復後の再発の特徴を調べた。その結果、B 細胞枯渇中に再発の既往がある患者では、RTX 後に後療法の免疫抑制薬を併用しても B 細胞回復から再発までの期間は中央値 31 日であった。一方、B 細胞枯渇中非再発の患者では、免疫抑制薬を併用した場合のそれは、中央値 112 日と有意に長かった（ $P=0.014$ ）。これらの患者では B 細胞の関与しない機序で再発を来すと考えられた。今後、このような患者には RTX 以外の治療を開発する必要がある。

A. 研究目的

近年、抗 CD20 モノクローナル抗体であるリツキシマブ（RTX）の難治性ネフローゼ症候群に対して有効性が証明され、ネフローゼ症候群の病態に B 細胞が重要な役割を果たしている事が推定されるようになった。しかし、当院での経験では、RTX 投与後に B 細胞が枯渇中であるにも関わらず再発を来す患者が稀に存在する。しかし、このような患者の詳細について過去の報告はない。今回、RTX 投与後の B 細胞枯渇中に再発を認めたステロイド依存性ネフローゼ症候群（SDNS）患者について検討を行った。

B. 研究方法

2007 年から 2012 年に当院で初回 RTX 投与を行った SDNS 患者 81 例（178 回投与）を後方視的に

に検討した。RTX 投与量は $375\text{mg}/\text{m}^2/\text{回}$ （最大 500mg ）であった。単回投与 79 例、週 1 回 4 回投与が 3 例であった。RTX 投与後は月 1 回末梢血 CD19 陽性細胞数を確認し、CD19 陽性細胞数 $<1\%$ あるいは $5\text{個}/\text{mm}^3$ 未満を B 細胞枯渇と定義した。B 細胞枯渇中に再発を来した 6 例（男児 5 例、女児 1 例）をその他の B 細胞枯渇中非再発群と比較し、その特徴を分析した。

C. 研究結果

1. RTX 投与前の状態

B 細胞枯渇中再発群では、ネフローゼの再発回数、ステロイド抵抗性の既往の有無は B 細胞

枯渇中非再発群と比較し多い傾向があったが、いずれも有意差は認めなかった。RTX 投与時の免疫抑制療法、初発時年齢、RTX 投与時年齢に有意差を認めなかった。

患者	性別	初発時年齢(年)	RTX投与時年齢(年)	ステロイド抵抗性の既往	腎臓病	RTX投与前の免疫抑制療法	RTX投与前再発回数(回/年)
1	男	9.4	18.8	0	MGA	CsA, MZR, CPA	5.5
2	女	9.3	10.2	1	MGA	CsA, MZR, CPA, MPT	3.7
3	男	9.3	19.9	1	MGA	CsA	1.3
4	男	3.5	16.6	1	MGA	CsA, MZR, CPA, MMF, MPT	2.1
5	男	2.7	4	1	MGA	CsA, MZR, MMF, MPT	5.2
6	男	11.3	16.6	0	MGA	CsA, CPA	3.7
既発B細胞枯渇中再発群	男5 女1	7.4 14.8	14.8 14.8	0.7	MGA 6	CsA 6, CPA 3, MZR 4, MMF 2, MPT 2	3.6
B細胞枯渇中非再発群	男52 女23	5 12.2	0.5	MGA 67 FSGS 7	CsA 74, MZR 7, CPA 34, MMF 9, Tac 6, CIL 2, AZP	2.9	

MGA, 微小変化群, FSGS, 巣状分節性糸球体硬化症; RTX, リツキシマブ; PSL, プレドニゾン; MPT, メチルプレドニゾンパルス療法; CsA, シクロスポリン; CPM, シクロホスファミド; MZR, ミゾリビン; MMF, ミコフェノール酸モフェチル; PE, 血漿交換; LDL-A, LDL アフェレシス

2. 初回 RTX 投与後の経過

B 細胞枯渇中再発群と非再発群との間で、ステロイド中止までの期間、B 細胞枯渇期間には差を認めなかった。しかし、RTX 投与後の初回再発までの期間（再発群 vs 非再発群；中央値 77 vs 277 日、 $p=0.005$ ）と RTX 投与後の一年間の再発回数（中央値 2.5 vs 0 回/年、 $p=0.002$ ）には有意差を認めた。

患者	ステロイド中止までの期間(日)	B細胞枯渇期間(日)	RTX投与後初回再発までの期間(日)	RTX投与後療法	RTX投与後1年間の再発回数(回/年)
1	58	164	80	なし	2
2	60	147	131	なし	4
3	75	182	124	なし	3
4	127	218	73	MMF	2
5	105	141	43	MMF	3
6	-	194	89	MMF	2
B細胞枯渇中再発群	75	173	77(21-131) (中央値)	なし4, MMF 2	2.5 (1-4) (中央値)
B細胞枯渇中非再発群	72	160.5	277(104-1154) (中央値) (n=再発40名) $p=0.005$	なし4, CsA 49, MZR 20, MMF 63, Tac 5, CPA 2	0(0-1) (中央値) (n=再発35名) $p=0.002$

3. B 細胞枯渇中再発群の再発の経過

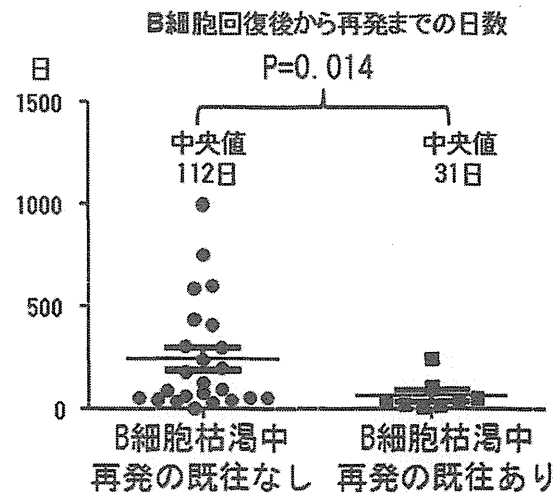
対象の全 81 例中 6 例(男児 5 例、女児 1 例) (7.4%) で計 11 回の B 細胞枯渇中再発を認め、このうち 3 例では B 細胞枯渇中再発を繰り返しており、1 例は 3 回の RTX 投与後全てで枯渇中再発を認め、2 例では 5 回中 3 回、6 回中 2 回で枯渇中再発を認めた。

患者	RTX	B細胞枯渇期間(日)	RTX投与後初回再発までの期間(日)	RTX投与後療法
1	1	164	80	なし
	2	210	228	なし
	3	317	440	なし
	4	99	349	MMF
	5	観察期間中未回復		MMF
2	1	147	131	なし
	2	162	46	なし
	3	258	291	CsA
	4	182	197	CsA・MMF
	5	125	24	CsA・MMF
3	1	182	124	なし
	2	188	15	なし
	3	126	28	MMF
4	1	218	73	MMF
	2	177	231	CsA・MMF
	3	222	247	CsA・MMF
	4	128	30	CsA・MMF
	5	172	191	CsA・MMF
	6	観察期間中未回復		CsA・MMF
5	1	141	43	CsA・MMF
	2	245	353	CsA・MMF
6	1	141	170	CsA
	2	194	89	MMF

● 灰色の網掛けが B 細胞枯渇中の再発を示す

4. B 細胞枯渇中に差発した患者における B 細胞回復後再発の特徴

さらに、これらの患者において、B 細胞回復後の再発の特徴を検討した。B 細胞枯渇中に再発した既往のある患者における、免疫抑制薬使用下での B 細胞回復後の再発 ($n=8$) は、回復後中央値 31 日で発生していた。一方、B 細胞枯渇中の再発の既往のない患者 ($n=54$) は、同様に RTX 使用後に免疫抑制薬を使用下で、B 細胞回復後に中央値 112 日で再発を来していた ($p=0.014$)。



D. 考察と結論

特発性ネフローゼ症候群の原因は未だに不

明であるが、T細胞に起因する免疫学的異常が原因であると考えられてきた。実際、CD4陽性T細胞に特異的に効果を発揮するシクロスポリンやタクロリムス等の薬剤の効果はそれを間接的に示唆している。しかし、近年になりB細胞特異的なモノクローナル抗体であるリツキシマブが登場し、本症の病因にはB細胞が深く関与している事が示唆され、B細胞が病態の主座である可能性がにわかに浮上した。実際、再発時に soluble CD23 (B細胞活性化マーカー) と soluble CD25 (T細胞活性化マーカー) が上昇していることや、BAFF (B-cell activating factor) が本症の急性期に増加している事は、その可能性を支持するものである。また、B細胞はCD4+T細胞のクローン性増殖とエフェクター機能を活性化させるシグナルを出すなど、T細胞と相互作用している。

しかし、RTX後B細胞が枯渇中であるにも関わらず再発を認める患者が、稀ではあるものの存在する。しかし、過去の報告においてこのような患者の詳細については明らかにされておらず、本研究が初めての報告である。結局、当施設でRTXを投与されたSDNS患者81名中6名(7.4%)で計11回のB細胞枯渇中再発を認め、このうち3例ではB細胞枯渇中再発を繰り返しており、1例は3回のRTX投与後全てで枯渇中再発を認め、2例では5回中3回、6回中2回で枯渇中再発を認めた。すなわち、B細胞枯渇中に再発した患者の半数が同様の再発を複数回経験しており再現性が観察された。

また、これらの患者におけるB細胞回復後の再発は免疫抑制薬の後療法併用下でもB細胞回復中央値31日で再発しており、B細胞枯渇中の再発の既往のない患者における免疫抑制薬の後療法併用下でもB細胞回復中央値112日と比較して有意に短かった。この所見は、これらの患者の病態がB細胞への依存性が低いため、頻回に再発している事実の反映と考えられた。

このような患者においては、B細胞以外の免疫学的機序が本症の主座にあり、B細胞以外を標的とした免疫抑制が必要であると考えられた。しかし、RTX投与後のB細胞の評価には、末梢血CD19抗原が用いられているが、脾臓などのコンパートメントにB細胞が存在している可能性もあり、そもそも末梢血CD19がB細胞のモニタリングとして適切でない可能性も指摘されている点については考慮せねばなるまい。しかしながら、ネフローゼ症候群の発症機序を考える上で、このような患者の存在は非常に興味深く、今後症例の蓄積が必要である。

E. 結論

当施設でRTXを投与されたSDNS患者81名中6名(7.4%)で計11回のB細胞枯渇中再発を認めた。ネフローゼ症候群の病態生理を考える上で、このような患者の存在は非常に興味深い。今後はこの様なRTX抵抗性の患者に対する治療の開発が必要である。

F. 健康危険情報

とくになし。

G. 研究発表

1. 論文発表

1. Ito S, Kamei K, Ogura M, Udagawa T, Fujinaga S, Saito M, Sako M, Iijima K. (Survey of rituximab treatment for childhood-onset refractory nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 28:257-64,2011
2. Ito S. Disease Course in Childhood Steroid Sensitive Nephrotic Syndrome: Is it Changeable? *Ind Pediatr.* 49:868-9, 2012
3. Sato M, Ito S, Ogura M, Kamei K, Miyairi I, Miyata I, Higuchi M, Matsuoka K. Atypical *Pneumocystis jirovecii* pneumonia with multiple nodular granulomas after rituximab for refractory nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 28:145-9,2013
4. Miyazono A, Abe J, Ogura M, Sato M, Fujimaru T, Kamei K, Ito S. Successful remission induced by plasma exchange combined with leukocytapheresis against refractory systemic juvenile idiopathic arthritis. *Eur J Pediatr.* Jul 13. 2013[Epub ahead of print]
5. Kamei K, Ogura M, Ishimori S, Kaito H, Ito S. Acute kidney injury after acute gastroenteritis in an infant with hereditary hypouricemia. *Eur J Pediatr.* May 8 2013[Epub ahead of print]
6. Kaito H, Kamei K, Ogura M, Kikuchi E, Hoshino H, Nakagawa S, Matsuoka K, Abe J, Ito S. Acute encephalopathy and tubulointerstitial nephritis associated with *Yersinia pseudotuberculosis*. *Pediatr Int.* 54:926-8, 2013.
7. Kamei K, Okada M, Sato M, Fujimaru T, Ogura M, Nakayama M, Kaito H, Iijima K, Ito S. Rituximab treatment combined with methylprednisolone pulse therapy and immunosuppressants for childhood steroid-resistant nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 2014 Feb 6. [Epub ahead of print]
8. Sato M, Ito S, Ogura M, Kamei K. Impact of rituximab on height and weight in children with refractory steroid-dependent nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 2014. [Epub

- ahead of print]
9. Hattori M, Matsunaga A, Akioka Y, Fujinaga S, Nagai T, Uemura O, Nakakura H, Ashida A, Kamei K, Ito S, Yamada T, Goto Y, Ohta T, Hisano M, Komatsu Y, Itami N. Darbepoetin alfa for the treatment of anemia in children undergoing peritoneal dialysis: a multicenter prospective study in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 17:582-8,2013
 10. Yata N, Uemura O, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Nagai T, Ikezumi Y, Fujita N, Ito S, Iijima K, Saito M, Kaneko T, Kitagawa T. Reference ranges for serum cystatin C measurements in Japanese children by using 4 automated assays. *Clin Exp Nephrol.* 2013 Feb 28.[Epub ahead of print]
 11. Hamasaki Y, Yoshikawa N, Nakazato H, Sasaki S, Iijima K, Nakanishi K, Matsuyama T, Ishikura K, Ito S, Kaneko T, Honda M; for Japanese Study group of Renal Disease in Children Prospective 5-year follow-up of cyclosporine treatment in Children with wteroid-resistant nephrosis. *Pediatr Nephrol* 28: 765-71, 2013.
 12. Ikezumi Y, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Yata N, Nagai T, Fujita N, Ito S, Iijima K, Kaneko T, Uemura O. Establishment of a normal reference value for serum $\beta 2$ microglobulin in Japanese children: reevaluation of its clinical usefulness. *Clin Exp Nephrol.* 17:99-105,2013
 13. Nagai S, Saito Y, Endo Y, Saito T, Sugai K, Ishiyama A, Komaki H, Nakagawa E, Sasaki M, Ito K, Saito Y, Sukigara S, Ito M, Goto Y, Ito S, Matsuoka K. Hypoalbuminemia in early onset dentatorubral-pallidoluysian atrophy due to leakage of albumin in multiple organs. *J Neurol.* 260:1263-71, 2013.
 14. Ishikura K, Uemura O, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Hamasaki Y, Tanaka R, Nakanishi K, Kaneko T, Honda M; on behalf of the Pediatric CKD Study Group in Japan in conjunction with the Committee of Measures for Pediatric CKD of the Japanese Society of Pediatric Nephrology. Pre-dialysis chronic kidney disease in children: results of a nationwide survey in Japan. *Nephrol Dial Transplant.* 28:2345-55,2013
 15. Nagai T, Uemura O, Ishikura K, Ito S, Hataya H, Gotoh Y, Fujita N, Akioka Y, Kaneko T, Honda M. Creatinine-based equations to estimate glomerular filtration rate in Japanese children aged between 2 and 11 years old with chronic kidney disease. *Clin Exp Nephrol.* 2013 Apr 6. [Epub ahead of print]
 16. Itoh M, Iwasaki Y, Ohno K, Inoue T, Hayashi M, Ito S, Matsuzaka T, Ide S, Arima M. Nationwide survey of Arima syndrome: Revised diagnostic criteria from epidemiological analysis. *Brain Dev.* 2013 Jul 8. doi:pii: S0387-7604(13)00195-2. 10.1016/j.braindev.2013.06.005. [Epub ahead of print]
 17. Ishikura K, Uemura O, Hamasaki Y, Ito S, Wada N, Hattori M, Ohashi Y, Tanaka R, Nakanishi K, Kaneko T, Honda M; on behalf of the Pediatric CKD Study Group in Japan in conjunction with the Committee of Measures for Pediatric CKD of the Japanese Society of Pediatric Nephrology. Progression to end-stage kidney disease in Japanese children with chronic kidney disease: results of a nationwide prospective cohort study. *Nephrol Dial Transplant.* 2014 Feb 9. [Epub ahead of print]
 18. Iijima K, Sako M, Saito M, Ito S, Hataya H, Tanaka H, Tanaka R, Ohwada Y, Kamei K, Ishikura K, Yata N, Nozu K, Honda M, Nakamura H, Nagata M, Ohashi Y, Nakanishi K, Yoshikawa N, for the Japanese Study Group of Kidney Disease in Children. Cyclosporine C2 monitoring for the treatment of frequently relapsing nephritic syndrome in children: A multicenter randomized phase II trial. *Clin J of the American Society of Nephrol.* Sept. 25,2013 [Epub ahead of print]
 19. Uemura O, Nagai T, Ishikura K, Ito S, Hataya H, Gotoh Y, Gujita N, Akioka Y, Kaneko T, Honda M.(4/10) Cystatin C-based equation for estimating glomerular filtration rate in Japanese children and adolescents. *Clin Exp Nephrol.* Nov. 20, 2013 [Epub ahead of print]
 20. Sakamoto S, Kasahara M, Fukuda A, Tanaka H, Kakiuchi T, Karaki C, Kanazawa H, Kamei K, Ito S, Nakazawa A. Pediatric liver-kidney transplantation for hepatorenal fibrocystic disease from a living donor. *Pediatr Transplant.* 16 : 99-102,2012
 21. Iijima K, Someya T, Ito S, Nozu K, Nakanishi K, Matsuoka K, Ohashi H, Nagata M, Kamei K, Sasaki S. Focal segmental glomerulosclerosis in patients with complete deletion of one WT1 allele. *Pediatrics.* 129:e1621-5,2012
 22. Uemura O, Honda M, Matsuyama T, Ishikura K, Hataya H, Nagai T, Ikezumi Y, Fujita N, Ito S, Iijima K; The Japanese Society for Pediatric Nephrology, the Committee of Measures for Pediatric CKD.(9/11) Is the new Schwartz equation derived from serum creatinine and body length suitable for evaluation of renal function in Japanese children? *Eur J Pediatr.* 171:1401-1404,2012
 23. Ishikura K, Yoshikawa N, Nakazato H, Sasaki S, Iijima K, Nakanishi K, Matsuyama T, Ito S, Yata N, Ando T, Honda M; for the Japanese Study Group of Renal Disease in Children.(8/12) Two-Year Follow-Up of a

- Prospective Clinical Trial of Cyclosporine for Frequently Relapsing Nephrotic Syndrome in Children. Clin J Am Soc Nephrol. 7:1576-1583,2012
24. Udagawa T, Kamei K, Ogura M, Tsutsumi A, Noda S, Kasahara M, Fukuda A, Sakamoto S, Shigeta S, Tanaka H, Kuroda T, Matsuoka K, Nakazawa A, Nagai T, Uemura O, Ito S. Sequential liver-kidney transplantation in a boy with congenital hepatic fibrosis and nephronophthisis from a living donor. *Pediatr Transplant*. 16:E275-80, 2012.
 25. Noda S, Ogura M, Tsutsumi A, Udagawa T, Kamei K, Matsuoka K, Kitamura H, Atsumi T, Ito S. Thrombotic microangiopathy due to multiple autoantibodies related to antiphospholipid syndrome. *Pediatr Nephrol* 27:681-5, 2012
 26. 亀井宏一, 岡田麻理, 宮園明典, 佐藤舞, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 伊藤秀一. リツキシマブ療法を施行した小児期発症ステロイド依存性ネフローゼ症候群の長期予後の検討. *日本腎臓学会雑誌* 55 : 947-956, 2013
 27. 岡田はるか, 服部淳, 井口梅文, 益田博司, 小林由典, 小穴慎二, 阪井裕一, 賀藤均, 伊藤秀一, 阿部淳. 初回大量免疫グロブリン療法不応でインフリキシマブ投与を行った川崎病再発例とその経過. *心臓* 44 : 623-624, 2012
 28. 亀井宏一, 石川智朗, 宮園明典, 佐藤舞, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 宇田川智宏, 田中秀明, 宇野光昭, 清谷知賀子, 森鉄也, 佐古まゆみ, 中村秀文, 伊藤秀一. 肝芽腫に対しカルボプラチン投与を行った慢性腎不全の1歳男児例. *日本小児腎不全学会雑誌* 32 : 157-159, 2012
 29. 岡田麻理, 宮園明典, 佐藤舞, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 宇田川智宏, 元吉八重子, 亀井宏一, 伊藤秀一. 左腎動脈瘤による腎血管性高血圧を認め内科的治療が構想した一例. *小児高血圧研究誌* 10 : 16-20, 2013
 30. 伊藤秀一, 佐古まゆみ, 斉藤真梨, 佐藤舞, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 亀井宏一. わが国の小児急性血液浄化療法の実態調査. *日本小児腎不全学会雑誌* 32 : 231-232, 2012
 31. 後藤美和, 二宮誠, 上村治, 松山健, 伊藤雄平, 幡谷浩史, 伊藤秀一, 山川聡, 石川智朗, 本田雅敬. 小児腎疾患患者に対する運動制限についてのアンケート調査. *日本小児腎臓病学会雑誌* 25 : 6-17, 2012
 32. 亀井宏一, 宮園明典, 佐藤舞, 石川智朗, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 伊藤秀一. 採尿を必要としないイヌリン血漿クリアランス法の試み. *日本小児腎不全学会雑誌* 32 : 265-268, 2012
 33. 亀井宏一, 宮園明典, 佐藤舞, 石川智朗, 藤丸拓也, 小椋雅夫, 伊藤秀一. 採尿を必要としない腎糸球体濾過量測定を試み. *日本小児科学会雑誌* 116 : 1869-1874, 2012
 34. 小椋雅夫, 亀井宏一, 宮園明典, 佐藤舞, 藤丸拓也, 石川智朗, 松岡健太郎, 田中秀明, 笠原群生, 伊藤秀一. 国立成育医療研究センターにおける腎移植の特色と問題点. *日本小児腎不全学会誌* ; 32 : 125-129, 2012
 35. 石川智朗, 佐藤舞, 藤丸拓也, 宮園明典, 小椋雅夫, 亀井宏一, 伊藤秀一. RSウイルス感染症により病態の悪化をきたしたステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の4例. *日本小児腎不全学会雑誌* 32 : 310-311, 2012
- 以下総説、著書
36. 伊藤秀一. 【腎疾患治療マニュアル2012-13】続発性腎疾患 チアノーゼ性心疾患に伴う腎障害. *腎と透析* 72 増刊号 ; 343-346, 2012
 37. 伊藤秀一. 小児の急性腎障害 (AKI) と急性血液浄化療法. *日本小児科学会雑誌* 116 : 666-678, 2012
 38. 小椋雅夫, 亀井宏一, 伊藤秀一. 学校検尿有所見者への対応 (総論). *小児内科* 44 : 233-236, 2012
 39. 伊藤秀一. 【クローズアップ腎・泌尿器】管理・治療の進歩 膜性増殖性糸球体腎炎と補体第二経路異常症. *小児内科* 44 : 259-264, 2012
 40. 伊藤秀一. 【小児疾患の診断治療基準 (第4版)】(第2部)疾患 泌尿・生殖器疾患 急速進行性糸球体腎炎. *小児内科* 44 増刊号 ; 612-614, 2012
 41. 伊藤秀一. 小児期発症難治性ネフローゼに対するリツキシマブ治療の可能性. *腎と透析* 73 : 463-467, 2012
 42. 宇田川智宏, 伊藤秀一. (2/2) 【腎疾患治療マニュアル2012-13】尿細管疾患 尿細管間質性腎炎 薬剤・重金属による腎障害. *腎と透析* 72 増刊号 ; 411-415, 2012
 43. 石川智朗, 伊藤秀一. (2/2) 【小児・思春期診療 最新マニュアル】(4章)よくみられる疾患・見逃せない疾患の診療 腎尿路系疾患と生殖器疾患 尿路感染症. *日本医師会雑誌* 141 特別 1 : S203-S204, 2012

44. 伊藤秀一. 【ネフローゼ症候群治療の最前線】リツキシマブ 小児. 腎と透析 72 : 876-880, 2012
45. 伊藤秀一. 【クローズアップ小児リウマチ・膠原病】<臓器別診断へのアプローチ>腎泌尿器系 血尿、タンパク尿、浮腫、高血圧所見などから診断へ. 小児内科 44 : 67-71, 2012
46. 伊藤秀一. 【クローズアップ腎・泌尿器】管理・治療の進歩 膜性増殖性糸球体腎炎と補体第二経路異常症. 小児内科 44 : 259-264, 2012
47. 小椋雅夫, 亀井宏一, 伊藤秀一.(3/3) 【KDIGO 診療ガイドラインを知る】小児CKD の栄養管理. 腎と透析 73 : 564-568, 2012
48. 亀井宏一, 伊藤秀一, 守本倫子.(2/3) 【腎疾患治療マニュアル2012-13】症候と検査への対応の仕方(診断)聴力障害. 腎と透析 72増 : 101-104, 2012
49. 小椋雅夫, 亀井宏一, 伊藤秀一.(3/3) 【クローズアップ腎・泌尿器】管理・治療の進歩 学校検尿有所見者への対応. 小児内科 44 : 233-236, 2012
50. 伊藤秀一. 小児ループス腎炎. 腎と透析 74 : 112-116, 2013
51. 伊藤秀一. 【血栓性微小血管症(TMA:TTP/HUS)最新知見】海外事例 欧州におけるO104:H4感染について. 腎と透析 74 : 1091-1097, 2013
52. 伊藤秀一. 分子標的療法がもたらす腎臓疾患治療の未来. 日本小児腎臓病学会雑誌 26 : 43-51, 2013
53. 伊藤秀一. 【学校検尿2013】各ガイドラインなどの改定の要点と学校検尿システムに与える影響 血液診断ガイドライン. 小児科臨床 66 : 759-766, 2013
54. 伊藤秀一. 【全身性エリテマトーデス・免疫異常と腎症の最近の知見】小児ループス腎炎. 腎と透析 74 : 112-116, 2013
55. 伊藤秀一. 小児ループス腎炎. 腎と透析 東京医学社 74 : 112-116, 2013
56. 伊藤秀一. 小児の腎不全・透析・腎移植の現状と問題点. 新腎不全・透析患者指導ガイド, 編集 湯村和子, 高橋公太, 濱田千江子, 監修 湯村和子, 日本医事新報社, 155-157, 2012
57. 伊藤秀一. 第3章全身性疾患に伴う腎障害. (各論部門編集責任者・伊藤秀一) 小児腎臓病学, 診断と治療社, 47-83, 2012
58. 伊藤秀一. 第3章全身性疾患に伴う腎障害 3ループス腎炎. 小児腎臓病学, 診断と治療社, 307-313, 2012
59. 伊藤秀一. 総論 我が国における小児急性血液浄化療法の実態. 小児急性血液浄化療法ハンドブック. 東京医学社, 15-23, 2013
60. 伊藤秀一. 各論2 自己免疫疾患(膠原病、神経、筋疾患、川崎病). 小児急性血液浄化療法ハンドブック. 東京医学社, 177-188, 2013

以下、監修

61. 伊藤秀一. こどもの腎炎・ネフローゼ. 監修 五十嵐隆, 編集 伊藤秀一, メディカルトリビューン 2012
62. 伊藤秀一. 小児急性血液浄化療法ハンドブック. 編集 伊藤秀一, 和田尚弘, 東京医学社 2013

2. 学会発表

1. Ito S, Saito M, Ogura M, Kamei K, Sako M: Nationwide survey of continuous renal replacement therapy for childhood acute kidney injury in Japan. The Sixteenth Congress of the International pediatric Nephrology Assosiation(IPNA). 2013, Shanghai, China, 2013.8.31
2. Iijima K, Sako K, Nozu K, Tsuchida N, Tanaka R, Ishikura K, Ito S, Ohashi Y: Multicenter, Double-Blind, Placebo-Controlled, Randomized Trial of Rituximab for the Treatment of Childhood-Onset Refractory Nephrotic Syndrome. The Sixteenth Congress of the International pediatric Nephrology Assosiation(IPNA). 2013, Shanghai, China, 2013.8.31
3. Kamei K, Okada M, Miyazono A, Sato M, Fujimaru T, Ogura M, Ito S: Long-term prognosis and risk factors for relapse in patients with steroid-dependent nephrotic syndrome treated with rituximab. The Sixteenth Congress of the International pediatric Nephrology Assosiation(IPNA). 2013, Shanghai, China, 2013.8.31
4. Kamei K, Okada M, Miyazono A, Sato M, Fujimaru T, Ogura M, Ito S: Additional rituximab combined with calcineurin inhibitors and methylprednisolone pulse therapy for childhood refractory steroid-resistant