

先天性ネフローゼ症候群及びネフロン癆の全国医療水準の向上のための診療手引書の作成に関する研究

研究分担者 濱崎祐子 東邦大学医学部 腎臓学講座・准教授

#### 研究要旨

##### 【研究目的】

フィンランド型先天性ネフローゼ症候群(CNF)診療の手引きを作成する。またネフロン癆診療の手引きを作成するにあたり、診断基準の確認を行うとともに、全国調査を行うために論文の検討を行う。

##### 【研究方法】

先天性ネフローゼ症候群に関する論文および全国調査結果をもとに、CNF 診療の手引きを作成する。ネフロン癆に関する論文を検討し、今後の全国調査項目について検討する。

##### 【結果】

CNF 診療について各章立てを作成し、内容を吟味した。また、本疾患について最も経験豊富なヘルシンキ小児病院を見学し、情報・意見交換を行った。ネフロン癆について、指定難病用の診断基準作成を行った。文献検索を行うとともに、現時点で判明している遺伝子変異などの整理を行った。

##### 【考察】

CNFの診断基準として世界的に使用されているものは妥当であるが、本邦ではNPHS1 遺伝子異常が検出されない例も含んでおり、臨床的 CNF も同様に扱う必要がある。腎移植までの治療計画については、フィンランドの良い点も取り入れて本邦の指針を示すことが重要である。

#### A. 研究目的

フィンランド型先天性ネフローゼ症候群 (CNF) 診療の手引きを作成する。またネフロン癆診療の手引きを作成するにあたり、診断基準の確認を行うとともに、全国調査を行うために論文の検討を行う。

#### B. 研究方法

先天性ネフローゼ症候群に関する論文、特にCNFに関する診断法、ネフローゼ期の管理、腎移植期について吟味する。また2016年に行った全国調査結果をもとに、本邦CNF診療の手引きを作成する。ネフロン癆に関する論文を検討し、今後の全国調査項目について検討する。

(倫理面への配慮)

本研究はヘルシンキ宣言の基づく倫理的原則を 遵守し、個人情報管理に万全を期して実施する。

#### C. 研究結果

CNFの手引きの章立てを、診断、ネフローゼ期、腎移植期に大きく分けて手引きのたたき台を作成した。流れが一目でわかるようにフローチャートの作成も行った。2019年3月に、CNFに関して最も経験が豊富であるヘルシンキ小児病院を訪問見学し、情報交換・意見交換を行った。本邦の診断基準には臨床的CNFを含み、遺伝子異常については必須としない方向で検討している。また、腎摘出は基本的に片腎摘から行うことを推奨する。

ネフロン癆に関する指定難病用の診断基準の作成を行った。さらに現時点でわかっている遺伝子変異についてまとめた。

#### D. 考察

CNFの診断・管理について、ヘルシンキ小児病院での情報交換はとても有意義であった。フィンランドでは診断基準にNPHS1遺伝子変異を含んでいるが、本邦では臨床的CNF症例が存在するため、遺伝子変異は必須としない方向である。一方、ネフローゼ期の栄養管理やビタミン・ホルモンなどの補充については、ほぼ同様の内容となる。腎摘に関しては、フィンランドでは両腎摘を推奨しているが、本邦では全国調査の結果も踏まえて、片腎摘から行うことになると考えられる。ヨーロッパにおいて、CNF管理のガイドラインが出されるとのことであり、それも参考にして、今後の手引き作成を進めていくのが望ましいと考える。

ネフロン癆に関しては、遺伝子変異の検出率が必ずしも良くないことがあり、診断にどのように組み入れることができるかは検討の必要がある。およそ20種類が報告されている。今後、全国調査を行って、発見動機、症状、管理などについて本邦の結果をまとめた上で診療の手引き作成を行っていく必要がある。

#### E. 結論

CNF診療の手引きに関しては、基本的には本邦の状況に見合った診断・管理法を作成するが、フィンランドから出される予定のガイドラインも参考ににする。

ネフロン癆については、今後行う全国調査をもとに、今までの論文も参考にして診療の手引きを作成する。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究成果の公表

##### 1. 論文発表

1. Muramatsu M, Mizutani T, Hamasaki Y,

- Takahashi Y, Itabashi Y, Kubota M, Hashimoto J, Oguchi H, Sakurabayashi K, Hyodo Y, Shinoda K, Kawamura T, Sakai K, Shishido S.: Transplantation of adult-size kidneys in small pediatric recipients: A single-center experience. *Pediatr Transplant*. 2019 [Epub ahead of print]
2. Hamasaki Y, Aikawa A, Itabashi Y, Muramatsu M, Hyoudou Y, Shinoda K, Takahashi Y, Sakurabayashi K, Mizutani T, Oguchi H, Kawamura T, Sakai K, Shishido S.: Efficacy of 2 Doses of Rituximab on B-Cell and Antidonor Antibody and Outcomes of ABO-Incompatible Living-Donor Pediatric Kidney Transplant. *Exp Clin Transplant*. 2019;17(Suppl 1):105-109.
  3. Itabashi Y, Aikawa A, Muramatsu M, Hyoudou Y, Shinoda K, Takahashi Y, Sakurabayashi K, Mizutani T, Oguchi H, Arai T, Kawamura T, Hamasaki Y, Sakai K, Shishido S.: Living-Donor Kidney Transplant With Preformed Donor-Specific Antibodies. *Exp Clin Transplant*. 2019;17(Suppl 1):43-49.
  4. Oguchi H, Sakai K, Yamaguchi Y, Mikami T, Nemoto T, Ohashi Y, Kawamura T, Muramatsu M, Itabashi Y, Shinoda K, Hyodo Y, Takahashi Y, Kawaguchi Y, Onishi H, Hamasaki Y, Shibuya K, Shishido S.: Vasa recta hyalinosis reflects severe arteriopathy in renal allografts. *Clin Exp Nephrol*. 2019 [Epub ahead of print]
  5. Hamasaki Y, Yamaguchi T, Takahashi Y, Hashimoto J, Muramatsu M, Kawamura T, Sakai K, Shishido S, Tazaki M.: Change in the quality of life of caregivers of pediatric department patients undergoing kidney transplantation: a single-center prospective study. *Clin Exp Nephrol*. 2018;22(5):1198-1204.
  6. Oguchi H, Sakai K, Yamaguchi Y, Mikami T, Nemoto T, Ohashi Y, Kawamura T, Muramatsu M, Itabashi Y, Shinoda K, Hyodo Y, Takahashi Y, Kawaguchi Y, Onishi H, Hamasaki Y, Shibuya K, Shishido S.: Interlobular hyaline arteriopathy reflects severe arteriopathy in renal allografts. *Nephrology (Carlton)*. 2018;23 Suppl 2:58-62.
  7. Hashimoto J, Hamasaki Y, Takahashi Y, Kubota M, Yanagisawa T, Itabashi Y, Muramatsu M, Kawamura T, Kumagai N, Ohwada Y, Sakai K, Shishido S.: Management of patients with severe Epstein syndrome: Review of four patients who received living-donor renal transplantation. *Nephrology (Carlton)*. 2019;24(4):450-455.
  8. Aikawa A, Muramatsu M, Takahashi Y, Hamasaki Y, Hashimoto J, Kubota M, Hyoudou Y, Itabashi Y, Kawamura T, Shishido S.: Surgical Challenge in Pediatric Kidney Transplant: Lower Urinary Tract Abnormality. *Exp Clin Transplant*. 2018;16 Suppl 1(Suppl 1):20-24
  9. Aikawa A, Muramatsu M, Takahashi Y, Hamasaki Y, Hashimoto J, Kubota M, Kawamura T, Itabashi Y, Hyodou Y, Shishido S.: Surgical Challenge in Pediatric Kidney Transplant Vascular Anastomosis. *Exp Clin Transplant*. 2018;16 Suppl 1(Suppl 1):14-19.
  10. Shirakawa T, Nakashima Y, Watanabe S, Harada S, Kinoshita M, Kihara T, Hamasaki Y, Shishido S, Yoshiura KI, Moriuchi H, Dateki S.: A novel heterozygous GLI2 mutation in a patient with congenital urethral stricture and renal hypoplasia/dysplasia leading to end-stage renal failure. *CEN Case Rep*. 2018;7(1):94-97.
  11. Hamasaki Y, Muramatsu M, Hamada R, Ishikura K, Hataya H, Satou H, Honda M, Nakanishi K, Shishido S.: Long-term outcome of congenital nephrotic syndrome after kidney transplantation in Japan. *Clin Exp Nephrol*. 2018;22(3):719-726.
  12. Shima Y, Nakanishi K, Sako M, Saito-Oba M, Hamasaki Y, Hataya H, Honda M, Kamei K, Ishikura K, Ito S, Kaito H, Tanaka R, Nozu K, Nakamura H, Ohashi Y, Iijima K, Yoshikawa N; Japanese Study Group of Kidney Disease in Children (JSKDC): Lisinopril versus losartan for mild childhood IgA nephropathy: a randomized controlled trial (JSKDC01 study). *Pediatr Nephrol*. 2019;34(5):837-846.
  13. Gotoh Y, Uemura O, Ishikura K, Sakai T, Hamasaki Y, Araki Y, Hamada R, Honda M; Pediatric CKD Study Group in Japan in conjunction with the Committee of Measures for Pediatric CKD of the Japanese Society of Pediatric Nephrology.: Correction to: Validation of estimated glomerular filtration rate equations for Japanese children. *Clin Exp Nephrol*. 2018;22(6):1477.
  14. Harada R, Ishikura K, Shinozuka S, Mikami N, Hamada R, Hataya H, Morikawa Y, Omori T, Takahashi H, Hamasaki Y, Kaneko T, Iijima K, Honda M.: Ensuring safe drug administration to pediatric patients with renal dysfunction: a multicenter study. *Clin Exp Nephrol*. 2018;22(4):938-946.
  15. Gotoh Y, Uemura O, Ishikura K, Sakai T, Hamasaki Y, Araki Y, Hamada R, Honda M; Pediatric CKD Study Group in Japan in conjunction with the Committee of Measures for Pediatric CKD of the Japanese Society of Pediatric Nephrology.: Validation of estimated glomerular filtration rate equations for Japanese children. *Clin Exp Nephrol*. 2018;22(4):931-937.

16. Terano C, Ishikura K, Hamada R, Yoshida Y, Kubota W, Okuda Y, Shinozuka S, Harada R, Iyoda S, Fujimura Y, Hamasaki Y, Hataya H, Honda M.: Practical issues in using eculizumab for children with atypical haemolytic uraemic syndrome in the acute phase: A review of four patients. *Nephrology* (Carlton). 2018;23(6):539-545.
17. 本山治, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 相川厚, 長谷川慶, 長谷川昭: シクロスポリンを使用した小児25例の一次生体腎移植後20~30年の移植腎の生着状況. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 80-83, 2018
18. 本山治, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 河村毅, 相川厚, 長谷川慶: 常染色体劣性多発性嚢胞腎の小児の成長・発達. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 84-87, 2018
19. 高橋雄介, 濱崎祐子, 久保田舞, 橋本淳也, 櫻林啓, 兵頭洋二, 板橋淑裕, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 移植前に経管栄養を要した低年齢小児慢性腎臓病患者の移植後経管栄養離脱状況と成長. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 106-109, 2018
20. 板橋淑裕, 高橋雄介, 村松真樹, 濱崎祐子, 橋本淳也, 久保田舞, 水谷年秀, 櫻林啓, 兵頭洋二, 河村毅, 酒井謙, 宍戸清一郎: 既存抗ドナー特異的HLA抗体陽性小児例における腎移植の経験. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 126-131, 2018
21. 久保田舞, 濱崎祐子, 吉田賢弘, 高橋雄介, 板橋淑裕, 河村毅, 酒井謙, 相川厚, 宍戸清一郎: 自閉症と精神発達遅滞合併児に対して行った先行的生体腎移植の1例. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 132-135, 2018
22. 本山治, 高橋雄介, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 長谷川慶: 先天性腎尿路異常を伴う10q26欠失症候群の2例. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38:140-143, 2018
23. 亀井宏一, 稲垣秀人, 森崇寧, 藤丸拓也, 蘇原映誠, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 義岡孝子, 緒方謙太郎, 岡田麻理, 小椋雅夫, 佐藤舞, 倉橋浩樹, 石倉健司: PKD1の複合ヘテロ接合体変異を示しARPKDと類似した臨床像を呈した男児例. *日本小児腎不全学会雑誌*, 38: 152-155, 2018

## 2. 学会発表

1. Kazunobu Shinoda, Hideyo Oguchi, Kei Sakurabayashi, Toshihide Mizutani, Yusuke Takahashi, Yoji Hyodo, Yoshihiro Itabashi, Masaki Muramatsu, Takeshi Kawamura, Yasushi Ohashi, Yuko Hamasaki, Nobuyuki Shiraga, Seiichiro Shishido, and Ken Sakai: The model for predicting eGFR at a year after donation in living-related kidney transplant donors. *Transplantation Science Symposium Asia Regional Meeting 2018*, 台北, , 台湾, 2018. 11
2. Hashimoto J†, Hamasaki Y†, Takahashi Y†, Muramatsu M†, Kawamura T†, Sakai K†, S

- hishido S†: Change in kidney function for three years in pediatric kidney transplant recipients. *ASN Kidney Week 2018*, San Diego, USA, 2018. 10
3. Yoji Hyodo, Takeshi Kawamura, Masaki Muramatsu, Yoshihiro Itabashi, Yuko Hamasaki, Ken Sakai and Seiichiro Shishido.: THE NEW DESENSITIZATION PROTOCOL FOR AB O INCOMPATIBLE LIVING DONOR KIDNEY TRANSPLANTATION USING LOW DOSE RITUXIMAB WITHOUT PLASMAPHERESIS. *27th International Congress of The Transplantation Society*, Madrid, 2018. 7
4. Masaki Muramatsu, Yoshihiro Itabashi, Yusuke Takahashi, Kei Sakurabayashi, Toshihide Mizutani, Yoji Hyodo, Yuko Hamasaki, Takeshi Kawamura, Ken Sakai, Seiichiro Shishido: The Efficacy of Laser Speckle Flowgraphy Device for Intraoperative Evaluation of Renal Blood Flow after Reperfusion. *American transplant congress 2018*, Seattle, USA, 2018. 6
5. Yuko Hamasaki, Mai Kubota, Toshiki Masuda, Junya Hashimoto, Yusuke Takahashi, Masaki Muramatsu, Takeshi Kawamura, Ken Sakai, Seiichiro Shishido: Long-term social outcome after pediatric kidney transplantation. *American Transplant Congress 2018*, Seattle, USA, 2018. 6
6. Toshihide Mizutani, Masaki Muramatsu, Yuko Hamasaki, Yusuke Takahashi, Yoshihiro Itabashi, Mai Kubota, Junya Hashimoto, Yoji Hyodo, Kei Sakurabayashi, Takeshi Kawamura, Ken Sakai, Seiichiro Shishido: Intra- versus Extra-Peritoneal Approaches in Renal Transplantation of Adult-Sized Kidneys for children weighting under 15kg - A Single Center Study. *American transplant congress 2018*, Seattle, USA, 2018. 6
7. 本山治, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 相川厚, 長谷川慶, 長谷川昭: シクロスポリンを使用した小児25例の一次生体腎移植後20~30年の移植腎の生着状況. *第121回日本小児科学会学術集会*, 福岡, 2018
8. 本山治, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 河村毅, 相川厚, 長谷川慶: 常染色体劣性多発性嚢胞腎の小児の成長・発達. *第121回日本小児科学会学術集会*, 福岡, 2018. 4
9. 橋本淳也, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 高橋雄介, 熊谷直憲, 大和田葉子, 酒井謙, 宍戸清一郎: 最重症型Epstein症候群の早期診断は腎代替療法の選択肢を広げうる. *第121回日本小児科学会学術集会*, 福岡市, 2018. 4
10. 本山治, 高橋雄介, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 長谷川慶, 喜瀬智郎: 先天性腎尿路異常を伴う10q26欠失症候群の2例. *第121回日本小児科学会学術集会*, 福岡, 2018. 4
11. 高橋雄介, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 橋本淳也, 水谷年秀, 櫻林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 離島在住の小児慢性腎臓病患者に対する腎移植. *第34回腎移植血管外科学研究会*, 鹿児島県, 2018. 5
12. 本山治, 高橋雄介, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 河村毅: 移行医療における小児腎障害の新たな視点:小児腎臓病と発達障害. *第61回日本腎臓学会学*

術総会, 新潟, 2018. 6

13. 高橋雄介, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 橋本淳也, 水谷年秀, 桜林啓, 兵頭洋二, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 生体腎移植を施行された後部尿道弁合併慢性腎臓病小児における, 移植腎へのVURおよび移植後膀胱機能に関する検討. 第27回日本小児泌尿器科学会総会・学術集会, 石川県金沢市, 2018. 6

14. 濱崎祐子, 濱田陸, 松本真輔, 綾邦彦, 村松真樹, 飯島一誠: 先天性および乳児ネフローゼ症候群に関する全国調査. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

15. 村松真樹, 水谷年秀, 濱崎祐子, 高橋雄介, 橋本淳也, 久保田舞, 増田俊樹, 櫻林啓, 兵頭洋二, 板橋淑裕, 酒井謙, 宍戸清一郎: 低体重児(15kg以下)に対する生体腎移植における腹腔内・外アプローチの検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

16. 高橋雄介, 濱崎祐子, 橋本淳也, 久保田舞, 増田俊樹, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 小児献腎移植登録症例の転帰に関する検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

17. 小口英世, 酒井謙, 山口裕, 三上哲夫, 根本哲生, 大橋靖, 河村毅, 村松真樹, 板橋淑裕, 篠田和伸, 兵頭洋二, 高橋雄介, 川口祐輝, 大西弘夏, 濱崎祐子, 渋谷和俊, 宍戸清一郎: 移植腎髄質の直血管硝子化病変における病理学的検討および臨床予後の検討. 日本移植学会総会, 東京, 2018. 10

18. 篠田和伸, 小口英世, 櫻林啓, 水谷年秀, 高橋雄介, 兵頭洋二, 板橋淑裕, 村松真樹, 河村毅, 大橋靖, 濱崎祐子, 白神伸之, 宍戸清一郎, 酒井謙: 生体腎移植ドナーの腎提供一年後のeGFRを予測する因子の検討. 日本移植学会, 東京, 2018. 10

19. 兵頭洋二, 村松真樹, 河村毅, 篠田和伸, 高橋雄介, 小口英世, 櫻林啓, 水谷年秀, 川口祐輝, 濱崎祐子, 酒井謙, 宍戸清一郎: ABO式血液型不適合腎移植における血漿交換回避プロトコールの成績. 第54回日本移植学会総会, 東京, 2018. 10

20. 村松真樹, 水谷年秀, 濱崎祐子, 高橋雄介, 橋本淳也, 久保田舞, 増田俊樹, 櫻林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 酒井謙, 宍戸清一郎: 低体重児の生体腎移植における移植腎機能と移植腎容積変化についての検討. 第54回日本移植学会総会, 東京, 2018. 10

21. 高橋雄介, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 橋本淳也, 水谷年秀, 桜林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 直腸肛門奇形(鎖肛・総排泄腔遺残)を合併する小児腎移植症例の検討. 第54回日本移植学会総会, 東京, 2018. 10

22. 兵頭洋二, 村松真樹, 河村毅, 篠田和伸, 高橋雄介, 小口英世, 櫻林啓, 水谷年秀, 川口祐輝, 濱崎祐子, 酒井謙, 宍戸清一郎: 腎移植における好中球減少症の危険因子と成績. 第83回日本泌尿器科学会東部総会, 東京, 2018. 10

23. 高橋雄介, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 橋本淳也, 水谷年秀, 桜林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 直腸肛門奇形(鎖肛・総排泄腔遺残)を合併する小児腎移植症例の検討. 第75回直腸肛門奇形研究会, 東京, 2018. 10

24. 高橋雄介, 濱崎祐子, 宍戸清一郎: 小児腎移植の課題～小児外科医の立場から～. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

25. 濱崎祐子, 酒井謙, 宍戸清一郎: 小児腎移植

のUp to Date!-小児内科医の立場から-. 第40回日本小児腎不全学会, 宮崎市, 2018. 11

26. 村松真樹, 水谷年秀, 濱崎祐子, 高橋雄介, 橋本淳也, 久保田舞, 増田俊樹, 櫻林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 酒井謙, 宍戸清一郎: 低体重児における移植腎容積と移植腎機能変化についての検討. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎市, 2018. 11

27. 橋本淳也, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 高橋雄介, 櫻林啓, 板橋淑裕, 村松真樹, 河村毅, 酒井謙, 宍戸清一郎: 日本人小児腎移植患者における糸球体濾過量推算式の検証. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎市, 2018. 11

28. 蛭間重典, 池原佳世子, 芳野弘, 嶋山文華, 宮城匡彦, 熊代尚記, 内野泰, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 弘世貴久: 診断に苦慮したミトコンドリア糖尿病の一例. 第56回日本糖尿病学会関東甲信越地方会, 横浜, 2019. 1

29. 兵頭洋二, 村松真樹, 河村毅, 篠田和伸, 高橋雄介, 小口英世, 櫻林啓, 水谷年秀, 川口祐輝, 濱崎祐子, 酒井謙, 宍戸清一郎: 腎移植における好中球減少症の危険因子と成績. 第52回日本臨床腎移植学会, 大阪, 2019. 2

30. 高橋雄介, 濱崎祐子, 増田俊樹, 久保田舞, 橋本淳也, 水谷年秀, 桜林啓, 兵頭洋二, 篠田和伸, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 小児腎移植患者に対するTacrolimus-Everolimus protocolの検討. 第52回日本臨床腎移植学会, 大阪, 2019. 2

31. 濱崎祐子, 橋本淳也, 増田俊樹, 久保田舞, 高橋雄介, 小口英世, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 巣状分節性糸球体硬化症の腎移植後再発に対する治療. 第52回日本臨床腎移植学会, 大阪, 2019. 2

31. 濱崎祐子: 低身長をきたす疾患 Update CRI.Pfizer Endocrinology Forum 2018, 東京都, 2018. 9

32. 濱崎祐子, 村松真樹, 濱田陸, 松本真輔, 綾邦彦: 先天性および乳児ネフローゼ症候群. 沖縄小児腎臓病フォーラム 2018, 那覇市, 2018. 7

33. 濱田陸, 出来沙織, 南裕佳, 井口智洋, 大森教雄, 斎藤綾子, 徳永孝史, 菊永佳織, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 小児期発症STEC-HUSとaHUSの診断時臨床像および予後の比較. 第121回日本小児科学会学術集会, 福岡, 2018. 4

34. 井口智洋, 濱田陸, 南裕佳, 出来沙織, 大森教雄, 斎藤綾子, 徳永孝史, 菊永佳織, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 当院で管理された先天性ネフローゼ症候群, 乳児ネフローゼ症候群49例の臨床経過の検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

35. 濱田陸, 石倉健司, 大森教雄, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 松井善一, 佐藤裕之, 後藤美和, 濱崎祐子, 幡谷浩史, 緒方謙太郎, 中西浩一, 長谷川行洋, 宍戸清一郎, 本田雅敬: 当院で経験したWT1関連腎症34例の遺伝子異常と臨床像. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

36. 斎藤綾子, 原田涼子, 南裕佳, 出来沙織, 井口智洋, 大森教雄, 徳永孝史, 菊永佳織, 寺野千香子, 濱田陸, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 小児初発ネフローゼ症候群における高血圧の臨床

像. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

37. 寺野千香子, 幡谷浩史, 久保田亘, 菊永佳織, 三上直朗, 原田涼子, 濱田陸, 濱崎祐子, 石倉健司, 西尾康英, 杉井章二, 本田雅敬: 小児期発症腎疾患患者の疾患理解, 自立度は成人発症患者と同等である. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島県福島市, 2018/06

38. 徳永孝史, 濱田陸, 出来沙織, 南裕佳, 大森教雄, 斎藤綾子, 井口智洋, 菊永佳織, 寺野千香子, 三上直朗, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: automated peritoneal dialysis(APD)における除水量当たりのナトリウム除去量についての検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

39. 菊永佳織, 濱田陸, 南裕佳, 出来沙織, 井口智洋, 大森教雄, 斎藤綾子, 徳永孝史, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: 末期腎不全に至った先生性腎尿路異常(CAKUT)患者の経過: SyndromicとNon-syndromicの比較. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

39. 大森教雄, 濱田陸, 出来沙織, 南裕佳, 井口智洋, 斎藤綾子, 徳永孝史, 菊永佳織, 奥田雄介, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: IgG沈着の有無によるC3腎症の予後の検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

40. 大谷勇紀, 井口智洋, 徳永孝史, 南裕佳, 出来沙織, 大森教雄, 斎藤綾子, 菊永佳織, 寺野千香子, 原田涼子, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬: ネフローゼに状態に至った小児重症紫斑病性慈年(HSPN)に対する腎生検適応-血清アルブミン値からみた腎生検介入時期の検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

41. 久保田舞, 濱崎祐子, 増田俊樹, 橋本淳也, 高橋雄介, 斎藤彰信, 村松真樹, 湯浅玲奈, 駒場大峰, 豊田雅夫, 深川雅史, 酒井謙, 宍戸清一郎: 小児腎移植患者における移植後骨ミネラル代謝異常とFGF23. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

42. 藤岡啓介, 木下ゆき子, 漆原真樹, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 香美祥二: 生体腎移植後に肺クリプトコッカス症を発症し治療に難渋した1例. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

43. 増田俊樹, 濱崎祐子, 久保田舞, 櫻林啓, 橋本淳也, 高橋雄介, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎, 高月晋一, 松裏裕行: 小児腎移植における心機能の変化についての検討. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島市, 2018. 6

44. 長順子, 高橋侑希, 佐野昌美, 久保田舞, 橋本淳也, 高橋雄介, 濱崎祐子, 宍戸清一郎: 腎移植後の生活指導が困難な思春期症例に対する多職種による介入. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

45. 漆原真樹, 藤岡啓介, 永井隆, 木下ゆき子, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 香美祥二: 多発性の結節病変を呈した生体腎移植後肺クリプトコッカス症の1例. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

46. 増田俊樹, 濱崎祐子, 久保田舞, 櫻林啓, 橋本淳也, 高橋雄介, 村松真樹, 酒井謙, 宍戸清一郎: 若年性ネフロンろう様症状で発症し腎移植後にミ

トコンドリア病と診断した1例. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

47. 藤井寛, 大田敏之, 小野泰輔, 野間康輔, 小野浩明, 神野和彦, 宍戸清一郎, 濱崎祐子, 小林正夫, 川口浩史: 腎移植時に透析腎癌が発見され, 経時的に観察中の担癌女児例. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

48. 本山治, 山崎恵介, 大橋靖, 河村毅, 濱崎祐子, 宍戸清一郎, 相川厚, 酒井謙, 飯高喜久雄, 長谷川昭: Alport症候群の9家系の臨床像. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

49. 大田敏之, 藤井寛, 白石泰尚, 野間康輔, 小野泰輔, 小野浩明, 神野和彦, 濱崎祐子, 宍戸清一郎: 生体腎移植を行った18p-症候群の一例. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

50. 藤井寛, 大田敏之, 小野泰輔, 野間康輔, 小野浩明, 神野和彦, 宍戸清一郎, 濱崎祐子: 腹膜透析中に腹腔内膿瘍を認めCTガイド下穿刺吸引を施行した女児例. 第40回日本小児腎不全学会学術集会, 宮崎, 2018. 11

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし