

小児特発性ネフローゼ症候群の全国医療水準の向上のための診療ガイドラインの改訂に関する研究

研究分担者 濱田 陸 東京都立小児総合医療センター腎臓内科・医長

研究要旨

【研究目的】

小児特発性ネフローゼ症候群診療につき、①診療ガイドラインの改訂、②疾患管理の周知、③ホームページの作成、などを実施する。

【研究方法】

①「Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014」に則り、既存の診療ガイドライン（小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2013）の改訂を行うため、システムティックレビューを行い、初稿を作成する。

②セミナー、講演会などを通じ疾患に関する最新情報の共有ならびにガイドライン改訂の紹介を行う。

③患者向けホームページの作成を行う。

【結果】

①昨年度策定した 4 つの CQ に対してシステムティックレビューを行い、推奨文ならびに推奨度の決定を行った。また、その CQ を含んだ改訂診療ガイドラインの初稿を作成した。次年度に完成版を発刊予定である。

②本難病班として沖縄で開催した一般小児科医向けのセミナーで、小児特発性ネフローゼ症候群の現状および診療ガイドラインの改訂に関して情報共有を行った。

③患者を対象としたホームページ掲載内容の素案を作成した。

【考察】

小児特発性ネフローゼ症候群においては、前ガイドライン発刊後 5 年の間に、新規薬剤の承認や新たなエビデンスの蓄積などの進歩がみられている。それらを盛り込んだ最新情報の、患者、小児科医および腎臓内科医への共有が、ガイドライン改訂作業、講演会、ホームページ作成の準備を通して着実に進んでいる。

【結論】

①改訂診療ガイドラインの初稿を作成した。

②一般小児科医を対象に情報提供を行った。

③ホームページ掲載内容の素案を作成した。

A. 研究目的

本研究班は、主に小児期に発症する腎・泌尿器系の希少・難治性疾患を対象として、①ガイドラインもしくはガイドの作成、ガイドラインの普及・啓発・改訂、②Web の作成、③診療可能な病院リストの作成、④患者さん向け資料の作成、などを行い、対象疾患に関する情報や研究成果を患者及び国民に広く普及することを目的としている。

本分担研究が対象とする小児特発性ネフローゼ症候群は、本邦小児での発症率が年間 1000 人（6.49 人/小児人口 10 万人）と、比較的頻度の高い疾患で、そのうち約 15・20%が既存の治療抵抗性の難治性となることがわかっている。また好発年齢は 5 歳未満（50%以上が発症）であるが、成人期まで継続治療・診療が必要な患者も少なくなく、内科領域と連携をとったスムーズな移行期医療も重要な課題である。

本疾患の診療にあたっては、2012 年時点での現状ならびにエビデンスをまとめた「小児特発性ネ

フローゼ症候群診療ガイドライン 2013」が発刊され、小児科医のみならず内科医、患者家族にもひろく利用されている。2012 年以降、治療面では薬剤の投与期間に関する新たなエビデンスや生物学的製剤の効果の証明ならびに保険承認がなされ、診療面では学会および政策研究班を中心に腎疾患漁期の移行期医療に関する検討が進み提言などが出されてきた。そのため、小児特発性ネフローゼ症候群患者さん診療に際し、ここ 5 年での最新の情報ならびに体制を盛り込んだガイドラインの改訂が必要と考えられ、本研究班は「小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2019」の作成を行うことを主な目的とする。

B. 研究方法

①昨年度計画したガイドライン改訂の組織体制、スコープ、構成案を決定した。その内容に沿い、4つの大きなCQ部分に対しては2名1組でシステマティックレビューを行い、エビデンスの評価ならびに推奨文を作成した。その他の部分に関しては、前回ガイドラインからの主な変更点を中心に解説文を作成した。全体の内容に関して班会議で討議を行い、最終的なエビデンス総体、推奨度に関してはメールでの投票を行った。

これらをまとめ、ガイドライン改訂の初稿を作成した。

②他疾患と共同で研究班として開催した沖縄での「沖縄小児腎臓病フォーラム 2018」で、本疾患のトピックスならびにガイドライン改訂の要旨を、沖縄県の一般小児科医に周知した。

③来年度のホームページ公開に向け、患者向け本疾患情報の整理を行い、案を作成した。

C. 研究結果

①診療ガイドライン改訂

1. 以下のように組織体制ならびに構成を決定した

<組織体制>

ガイドライン統括委員会

郭義胤，濱田陸，丸山彰一（50音順，以下同）

ガイドライン作成グループ

稲葉彩，郭義胤，貝藤裕史，木全貴久，近藤秀治，佐古まゆみ，佐藤舞，杉本圭相，田中征治，長岡由修，野津寛大，橋本淳也，濱田陸，丸山彰一，三浦健一郎，山本雅紀

システマティックレビューチーム

稲葉彩，貝藤裕史，木全貴久，近藤秀治，杉本圭相，田中征治，長岡由修，橋本淳也，三浦健一郎，山本雅紀

河合富士美（文献検索専門家）

<スコープ>

(1)タイトル

小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2019

(2)目的

小児期発症の特発性ネフローゼ症候群の適切な治療・管理を支援し、小児特発性ネフローゼ症候群患者の予後ならびにQOLを改善する。

(3)トピック

小児特発性ネフローゼ症候群の治療(診療)

(4)想定される利用者，利用施設

本症候群診療に関与するすべての医療者

特に小児腎臓科医，一般小児科医，腎臓内科医を想定

(5)既存ガイドラインとの関係

小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン 2013の改訂

(6)重要臨床課題

1. 初発時ステロイド治療の投与期間
2. 難治性頻回再発型/ステロイド依存性の治療
3. 移行医療
4. 遺伝子検査

(7)ガイドラインがカバーする範囲

小児期発症ネフローゼ症候群の小児期(骨端線閉鎖まで)の治療

ステロイドによる成長障害を考慮しない年齢に関しては適宜成人ガイドラインも参考にする

(8)クリニカルクエスチョン(CQ)リスト

CQ1 小児初発特発性ネフローゼ症候群の初期治療において、8週間治療(ISKDC法)と12週間以上治療(長期漸減法)のどちらがすぐれているか。

CQ2 小児頻回再発型ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

CQ3 小児難治性の頻回再発型ネフローゼ症候群に対してリツキシマブ治療は推奨されるか。

CQ4 小児ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

<構成案>

(1)作成組織

平成29年度厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患等政策研究事業)「小児腎領域の希少・難治性疾患群の診療・研究体制の確立(H29-難治等(難)-一般-039)」班(研究代表者:石倉健司 敬称略,以下同)

(2)作成主体

小児特発性ネフローゼ症候群班(研究分担者:濱田陸,丸山彰一)

(3)ガイドライン統括委員会

郭義胤，濱田陸，丸山彰一（50音順，以下同）

(4)ガイドライン作成グループ

稲葉彩，郭義胤，貝藤裕史，木全貴久，近藤秀治，佐古まゆみ，佐藤舞，杉本圭相，田中征治，長岡由修，野津寛大，橋本淳也，濱田陸，丸山彰一，三浦健一郎，山本雅紀

(5)システマティックレビューチーム

稲葉彩，貝藤裕史，木全貴久，近藤秀治，杉本圭相，田中征治，長岡由修，橋本淳也，三浦健一郎，山本雅紀

河合富士美（文献検索専門家）

(6)外部評価委員会

日本小児腎臓病学会

日本腎臓学会

(7)構成

巻頭言：

前文：

ガイドライン作成方法：

委員会開催記録

目次

用語

1. 総論（疾患概念・定義・腎生検）【記述】

2. 疫学・予後 【記述】

3. 遺伝子検査 【記述】

4. 薬物治療【記述+CQ】

①薬物治療総論

②ステロイド感受性ネフローゼ症候群の治療

CQ1 小児初発特発性ネフローゼ症候群の初期治療において，8週間治療(ISKDC法)と12週間以上治療(長期漸減法)のどちらがすぐれているか。

③頻回再発型ネフローゼ症候群の治療

CQ2 小児頻回再発型ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

④難治性の頻回再発型ネフローゼ症候群の治療
CQ3 小児難治性の頻回再発型ネフローゼ症候群に対してリツキシマブ治療は推奨されるか。

⑤ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の治療

CQ4 小児ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

⑥ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の追加治療

⑦小児特発性ネフローゼ症候群の長期薬物治療

5. 一般療法【記述】

①浮腫の管理

②食事療法

③ステロイド副作用対応

④予防接種・感染予防

6. 移行医療【記述】

7. コラム

医療助成，高脂血症，血栓，高血圧

2. 初稿内容

上記の目次案に沿って初稿を作成した。立案したCQならびにそれに対するステートメント，推奨は以下の通りである。

CQ1 小児初発特発性ネフローゼ症候群の初発時治療において，8週間治療(ISKDC法)と12週間以上治療(長期漸減法)のどちらがすぐれているか。

<ステートメント>

小児初発特発性ネフローゼ症候群の初発時治療は，8週間治療(ISKDC法)を選択することを推奨する。(推奨グレード 1B)

■ 初発時 ISKDC法 プレドニゾロン

① 60 mg/m²/日 または 2 mg/kg/日 (最大 60 mg/日) 分1～3 連日 4週間

② 40 mg/m²/日 または 1.3 mg/kg/日 (最大 40 mg/日) 分1朝 隔日 4週間

*体表面積や体重は，身長からみた標準体重を用いて計算する。

CQ2 小児頻回再発型・ステロイド依存性ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

<ステートメント>

小児頻回再発型・ステロイド依存性ネフローゼ症候群では，種々のステロイドの副作用が出現するため，免疫抑制薬の導入を推奨する。(推奨グレード 1B)

<免疫抑制薬と投与方法>

1. シクロスポリンを投与することを推奨する。
(推奨グレード 1B)

参考：2.5～5 mg/kg/日 分2 で開始。下記の血中濃度を目標として投与量を調整する。

トラフ値*1 管理の場合：80～100 ng/mL で6 か月間、以後 60～80 ng/mL

C2 値*2 管理の場合：600～700 ng/ml で6 か月間、以後 450～550 ng/ml

長期に投与する場合は、腎機能障害が認められない場合でも腎生検を行い、慢性腎毒性の有無を評価する(「I-1 腎生検」の項を参照)。

2. シクロホスファミドを投与することを推奨する。(推奨グレード 1B)

参考：2～2.5 mg/kg/日 (最大 100 mg) で8～12 週 分1 で投与。

累積投与量が 300 mg/kg を超えてはならず、投与は1クールのみとする。

3. ミゾリピンを投与することを提案する。(適応外使用、推奨グレード 2C)

参考：7～10 mg/kg/日 分1 (高用量) で投与。下記の血中濃度を目標として投与量を調整する。

血中濃度ピーク値(C2 値*2 または C3 値*3)：3.0 μ g/mL 以上。

4. ミコフェノール酸モフェチルを投与することを提案する。

(適応外使用、推奨グレード 2C)

参考：副作用により標準的な免疫抑制薬を使用できない場合に投与する。

1,000～1,200 mg/m²/日 (または 24～36 mg/kg/日, 最大 2 g/日) 分2。

5. タクロリムスを投与することを提案する。(適応外使用、推奨グレード 2C)

参考：副作用により標準的な免疫抑制薬を使用できない場合に投与する。

0.1 mg/kg/日 分2 で開始。下記の血中濃度を目標として投与量を調整する。

トラフ値*1：5～7 ng/mL で6 か月間、以後 3～5 ng/mL。

註1：体重は身長からみた標準体重で計算する(体表面積についても同様)。

註2：上記の治療は小児の腎臓専門医と連携を行いながら治療を行うのが望ましい。特に適応外使用する薬剤については小児の腎臓専門医のもとで投与されることが望ましい。

CQ3 小児難治性の頻回再発型ネフローゼ症候群に対してリツキシマブ治療は推奨されるか。

<ステートメント>

小児期発症難治性の頻回再発型・ステロイド依存性ネフローゼ症候群に対して、リツキシマブを寛解維持のために投与することを提案する(推奨グレード 2B)

<治療例>

リツキシマブの投与法は、リツキシマブとして 375 mg/m²/回を1週間間隔で計1～4回点滴静注する。ただし、1回あたりの最大投与量は 500 mg までとする。

CQ4 小児ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対して免疫抑制薬は推奨されるか。

<ステートメント>

1.小児ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対しては、ステロイドにシクロスポリンを併用することを推奨する。(推奨グレード 1B)

<シクロスポリンの処方例>

・初回投与量は 2.5～5 mg/kg/日 分2 で開始し、投与量は以下のトラフ値を目安に調節する。

トラフ値 100～150 ng/mL (3 か月)

トラフ値 80～100 ng/mL (3 か月～1 年)

トラフ値 60～80 ng/mL (1 年以降)

・シクロスポリン投与後 4～6 か月で不完全寛解以上が得られない場合は治療方針を再検討する。

・シクロスポリン投与後 4～6 か月で不完全/完全寛解に至る場合は、1～2 年間の継続投与を行う。

・低用量ステロイドとの併用療法(プレドニゾロン 0.5～1.0 mg/kg 隔日投与)により寛解率が上昇するため、低用量ステロイドとの併用を考慮

する。

2.ステロイドパルス療法とシクロスポリンの併用は寛解導入に有効な可能性があり，使用することを提案する。（推奨グレード 2C）

<ステロイドパルス療法の処方例>

・ステロイドパルス療法は，メチルプレドニゾロン 20～30 mg/kg/回（最大 1 g）静脈内投与を 1 日 1 回，1 週間に 3 日間連続を 1 クールとして施行する。

3.シクロホスファミドの経口投与は小児ステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の寛解導入療法として使用しない事を推奨する。（推奨グレード 1B）

4.タクロリムスは美容的副作用によりシクロスポリンを使用できないステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対する治療の選択肢として提案する。（推奨グレード 2B）（適応外使用）

<タクロリムスの処方例>

・タクロリムスは，0.1mg/kg/日 分 2 で開始し，血中濃度をモニタリングしながら投与量を調節する。

5.ミコフェノール酸モフェチルは副作用などによりカルシニューリン阻害薬など他の免疫抑制薬を使用できないステロイド抵抗性ネフローゼ症候群に対する治療の選択肢として提案する。（推奨グレード 2C）（適応外使用）

<ミコフェノール酸モフェチルの処方例>

・ミコフェノール酸モフェチルは 1000～1200mg/m²/日（または 24～36mg/kg/日，最大 2g/日）分 2 で投与する。

②セミナー開催

平成 30 年 7 月 14 日に沖縄県医師会館で開催された「沖縄小児腎臓病フォーラム 2018」（共催：琉球大学大学院医学研究科育成医学（小児科）講座，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等政策研究事業）「小児腎領域の希少・難治性疾患群の診療・研究体制の確立」）で，研究協力者の郭義胤が「小児特発性ネフローゼ症候群」のタイ

トルで講演し，沖縄県の一般小児科医向けに本疾患の現状，トピック，ガイドライン改訂の現状を紹介した。

③ホームページ作成準備

東京都立小児総合医療センター腎臓内科で作成した患者向け資料をもとに，ホームページ掲載内容の素案を作成した。

D. 考察

小児特発性ネフローゼ症候群診療ガイドライン改訂の初稿を作成した。小児特発性ネフローゼ症候群においては，前ガイドライン発刊後 5 年の間に，新規薬剤の承認や新たなエビデンスの蓄積などの進歩がみられている。それらを盛り込んだ最新情報の，患者，小児科医および腎臓内科医への共有が，ガイドライン改訂作業，講演会，ホームページ作成の準備を通して着実に行えていると考えている。

E. 結論

- ①改訂診療ガイドラインの初稿を作成した。
- ②一般小児科医を対象に情報提供を行った。
- ③ホームページ掲載内容の素案を作成した。

G. 研究成果の公表

1. 論文発表

1. 濱田陸，幡谷浩史．【血小板，凝固異常症と腎障害】志賀毒素関連溶血性尿毒症症候群．腎と透析．2018； 84(4)： p596-602
2. 加藤源俊，濱田陸，下島直樹，広部誠一．【先天性体表瘻孔のすべて】腎移植を要した鰓弓耳腎症候群の 2 例．小児外科．2018； 50(2)： p141-143
3. 濱田陸．先天性腎尿路異常（CAKUT）-腎機能障害信仰阻止のための処方-．小児科臨床．2018； 71(5)： p321-325
4. 濱田陸，幡谷浩史．慢性腎臓病，慢性腎不全．小児科診療．2018； 81(増刊)： p728-732
5. 寺野千香子，濱田陸．小児専門病院の医師から小児歯科医師へのメッセージ 腎臓内科 シクロスポリンと歯肉増殖症．小児歯科臨床，2018； 23(9)： p68-73
6. 濱田陸．難しくない 小児腎領域の難病診療 III．小児腎領域の小児慢性特定疾病・指定難病小児特発性ネフローゼ症候群．小児科診療．2018； 81(12)： p1779-1788
7. 菊永佳織，濱田陸．ネフローゼ症候群—MCNS/FSGSの最新知見【総論：最近の動向と展望】小児の疫学．腎と透析．2018； 85(6)： p750-756
8. 濱田陸．ネフローゼ症候群—MCNS/FSGSの最新知見【合併症対策とエビデンス】浮腫と血圧の管理，急性腎障害．腎と透析．2018； 85(6)： p853-858
9. 濱田陸．膀胱尿管逆流．小児疾患の診断治療基準 第 5 版 小児内科．2018； 50(増刊号)： p680-681

10. 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
11. Hamasaki Y, Muramatsu M, Hamada R, Ishikura K, Satou H, Honda M. Long-term outcome of congenital nephrotic syndrome after kidney transplantation in Japan. *Clin Exp Nephrol*. 2018 Jun; 22(3): 719-726
12. 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 hemolytic uremic syndrome in the acute phase: a review of 4 patients. *Nephrology (Carlton)*. 2018; 23(6): 539-545
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 Dec; 22(6): 1477
14. 井口智洋, 濱田陸. 本当に胃腸炎ですか? 帰してはいけない小児外来患者2 子どもの症状別診断へのアプローチ, 医学書院, 2018, p93-96
15. 菊永佳織, 濱田陸. むくみは強くないけれど. 帰してはいけない小児外来患者2 子どもの症状別 診断へのアプローチ, 医学書院, 2018, p203-207
16. 三上直朗, 濱田陸. 頭痛や嘔気には要注意. 帰してはいけない小児外来患者2 子どもの症状別診断へのアプローチ, 医学書院, 2018, p231-235
2. 学会発表
1. 佐藤裕之, 松井善一, 青木裕次郎, 西川健太, 渡邊佳太郎, 原田涼子, 濱田陸. ノンアドヒアランスを呈した腎移植患児の心理社会的因子の検討. 第51回日本臨床腎移植学会, 兵庫, 2018年2月14~16日
2. 徳永孝史, 菊永佳織, 出来沙織, 南裕佳, 大森教雄, 齋藤綾子, 井口智洋, 寺野千香子, 原田涼子, 濱田陸, 幡谷浩史, 本田雅敬, 緒方謙太郎, 横山哲夫. SLE 様病態を示し, 高度蛋白尿, 尿細管機能障害を合併するも病理所見が軽微であった1歳女児. 第84回関東小児腎臓研究会, 東京, 2018年3月3日
3. 濱田陸, 出来沙織, 南裕佳, 井口智洋, 大森教雄, 齋藤綾子, 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年4月20~22日
4. 朝戸信家, 篠塚俊介, 三島芳紀, 濱田陸, 浅野貴子, 本田堯, 田村喜久子, 堀尚明, 堀秀之, 七尾謙治, 森一越, 坂井智行, 田村啓成, 上牧勇. 溶連菌感染後急性糸球体腎炎の診断契機に関する研究. 第121回日本小児科学会学術集会, 福岡, 2018年4月20~22日
5. 徳永孝史, 濱田陸, 西田裕哉, 伊藤麻美, 金子昌弘, 大森教雄, 齋藤綾子, 井口智洋, 三上直朗, 久保田亘, 寺野千香子, 原田涼子, 幡谷浩史, 本田雅敬. 血漿交換療法が奏効したマイコプラズマ感染後自己免疫性脳炎の1例. 第121回日本小児科学会学術集会, 福岡, 2018年4月20~22日
6. 鈴木貴大, 原田涼子, 南裕佳, 出来沙織, 井口智洋, 大森教雄, 徳永孝史, 齋藤綾子, 菊永佳織, 三上直朗, 寺野千香子, 濱田陸, 鈴木知子, 榊原裕史, 寺川敏郎, 幡谷浩史, 佐藤裕之, 本田雅敬. 1歳未満で診断された SFU 分類 grade 2 水腎症の自然予後. 第121回日本小児科学会学術集会, 福岡, 2018年4月20~22日
7. Kikunaga K, Hamada R, Tokunaga T, Nam Y, Deki S, Inoguchi T, Saito A, Mikami N, Terano C, Harada R, Hataya H, Ogata K, Honda M. Infantile systemic lupus erythematosus with lupus nephritis in 18-month-old girl: multiple symptoms and difficulties in diagnosis. The 16th Korea-China-Japan Pediatric Nephrology Seminar 2018, 韓国, 2018年4月14日
8. 坂井智行, 一岡聡子, 澤井俊宏, 野村康之, 後藤芳充, 濱田陸, 本田雅敬. 学校検尿における尿蛋白偽陽性率の現状. 第61回日本腎臓学会, 新潟, 2018年6月8~10日
9. 南川将吾, 野津寛大, 中西啓太, 藤村順也, 堀之内智子, 山村智彦, 貝藤裕史, 平野大志, 原田涼子, 濱田陸, 西山慶, 稲垣徹史, 飯島一誠. 多様な表現型を示したピアソン症候群における遺伝学的・分子生物学的検討. 第61回日本腎臓学会, 新潟, 2018年6月8~10日
10. 井口智洋, 濱田陸, 南裕佳, 出来沙織, 大森教雄, 齋藤綾子, 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, 2018年6月29日
11. 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, 穴戸清一郎, 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, 2018年6月29日

12. 濱崎祐子, 濱田陸, 村松真樹, 綾邦彦, 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, 2018年6月29日

13. 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, 自立度は成人期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, 2018年6月29日

14. 菊永佳織, 濱田陸, 南裕佳, 出来沙織, 井口智洋, 大森教雄, 齋藤綾子, 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天性腎尿路異常(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, 2018年6月30日

15. 大森教雄, 濱田陸, 出来沙織, 南裕佳, 井口智洋, 齋藤綾子, 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, 2018年6月30日

16. 齋藤綾子, 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, 2018年6月29日

17. 堀之内智子, Xiaoyuan Jia, 人見祐基, 石倉健司, 亀井宏一, 濱田陸, 郭義胤, 藤丸季可, 岡本孝之, 大和田葉子, 田中亮二郎, 後藤芳充, 貝藤裕史, 野津寛大, 徳永勝士, 飯島一誠. ゲノムワイド関連解析による小児特発性ネフローゼ症候群の risk haplotype 同定. 第53回日本小児腎臓病学会学術集会, 福島, 2018年6月30日

18. 大谷勇紀, 井口智洋, 徳永孝史, 南裕佳, 出来沙織, 大森教雄, 齋藤綾子, 菊永佳織, 寺野千香子, 原田涼子, 濱田陸, 濱崎祐子, 石倉健司, 幡谷浩史, 本田雅敬. ネフローゼ状態に至った小児重症紫斑病性腎炎(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, 2018年6月30日

19. 渡邊晶子, 阿部育子, 濱田陸, 幡谷浩史, 佐多裕子. 学童期以上のPD指導と移行期支援. 第32回日本小児PD・HD研究会, 広島, 2018年10月4~5日

20. 出来沙織, 菊永佳織, 赤峰敬治, 神垣佑, 白根正一郎, 泊弘殿, 南裕佳, 井口智洋, 三上直朗, 寺野千香子, 原田涼子, 濱田陸, 幡谷浩史, 本田雅敬, 下島直樹, 佐藤裕之. 当院における腹膜透析患者の鼠径ヘルニア合併症例の検討. 第

32回日本小児PD・HD研究会, 広島, 2018年10月4~5日

21. 原田涼子, 幡谷浩史, 濱田陸, 青木裕次郎, 松井善一, 佐藤裕之, 菊地祐子, 本田雅敬. 長期生着を考慮した小児移植の展望(再移植, 再々移植への取り組み)小児移植腎のグラフトロス時, あなたならどうする? 小児腎移植後の Transition と Non-adherence 対策. 第54回日本移植学会総会, 東京, 2018年10月3~5日

22. 青木裕次郎, 佐藤裕之, 松井善一, 濱田陸, 原田涼子, 幡谷浩史, 濱崎祐子, 穴戸清一郎. 長期生着を考慮した小児移植の展望(再移植, 再々移植への取り組み)小児移植腎のグラフトロス時, あなたならどうする? 小児期に腎移植を行い AYA 世代に移植腎廃絶した症例の検討. 第54回日本移植学会総会, 東京, 2018年10月3~5日

23. 西田裕哉, 中田安浩, 宮本和人, 小森隆司, 菅谷慶三, 小川恵梨, 南裕佳, 濱田陸, 眞下秀明, 熊田聡子. 神経根腫大がギラン・バレー症候群との鑑別に有用だった急性発症の慢性炎症性脱髄性多発ニューロパチーの小児例. 第30回日本神経免疫学会学術集会, 福島, 2018年9月20~21日

24. 濱田陸. 小児NSにおける免疫抑制療法の整理. 第21回福岡小児腎疾患治療研究会, 福岡, 2018年11月17日

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む.)

1. 特許取得
該当なし.
2. 実用新案登録
該当なし.
3. その他
該当なし.