

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

研究分担者

武藤 智 順天堂大学大学院医学研究科泌尿器外科学・特任教授
望月俊雄 東京女子医科大学・多発性嚢胞腎病態研究部門・特任教授

研究要旨

【背景・目的・方法】

1. 多発性嚢胞腎難病臨床調査個人票による家族歴と診療ガイドライン遵守率の検討：難病臨床調査個人票データを集計し、診療ガイドラインにおける3つのCQに対する遵守率を検討した。
2. 本邦ではガイドラインでADPKDに合併する脳動脈瘤に対するMRAスクリーニングが推奨されているが、スクリーニングの有用性が明らかでなく、諸外国では決して勧められていない。本邦の常染色体優性多発性嚢胞腎(ADPKD)患者における脳動脈瘤の発症とスクリーニングの実態調査を行い、MRAスクリーニングの有用性を明らかにする。
3. Body mass index (BMI)と常染色体優性多発性嚢胞腎(ADPKD)の透析導入年齢の関係について～米国と日本の国際比較～：データソースとしてUnited States Renal Data System (USRDS)と日本透析医学会(JSDT)のデータベースを利用した後ろ向き研究である。主要評価項目は透析導入時の患者年齢、副次評価項目は患者BMIである。
4. 本邦のADPKD患者におけるCKD G5期の実態調査(ADPKD G5レジストリー)：多施設共同後ろ向き観察研究：全国レベルにおけるADPKD G5期患者の実態調査とG4期までのトルバプタン服用有無によるG5期での腎機能障害進行度の違いを調査する
5. 多発性嚢胞腎患者全国登録による多施設共同レジストリー研究「(Japanese National Registry of PKD: JRP)：前向きコホート研究

【結果及び考察】

1. 高血圧患者は全体の85.8%であり、降圧療法は92.3%の症例が受けていたが、高血圧患者の降圧目標(140/90mmHg未滿、尿たんぱく陽性者130/80mmHg未滿：2017ガイドライン推奨グレード2C)達成者が39.8%であった。特に若年者ほど、降圧療法施行率および降圧目標達成率が低かった。トルバプタンの処方率は51.3%、脳動脈瘤スクリーニング率は69.3%であった。
2. 現在までの対象患者632人が登録されている。脳動脈瘤有病率は、観察期間終了時102/632例(16.1%)。観察開始時50/632例(7.9%)であった。現在登録期間中であり、今後さらに登録数を増やして解析する。
3. 本研究は、後ろ向き観察研究である。データソースとしてUnited States Renal Data System (USRDS)と日本透析医学会(JSDT)のデータベースを利用する。対象患者：2007年1月から2008年12月に日本または米国で透析導入された患者で、JSDTまたはUSRDSのデータベースに登録されているADPKD患者を対象とする。JSDTでは、通常、透析導入時の患者の特徴を調べていないが、2006年、2007年に全国調査を行い透析導入時患者臨床情報を収集しているため、この年度のデータを用いて分析をする。主要評価項目は透析導入時の患者年齢、副次評価項目は患者BMIである。現在United States Renal Data System (USRDS)のデータベース回収は終了し、日本透析医学会のデータベース取得に向けて学会の承認を申請している。
4. G5期での腎機能低下速度は、G5期以前にトルバプタン内服していた群で中央値 $-4.0 \text{ ml/min/1.73m}^2$ 、非内服群で $-3.8 \text{ ml/min/1.73m}^2$ であり、G5期以前のトルバプタン内服の有無でG5期での腎機能低下速度に有意な影響を認めなかった($p>0.05$)。
5. 多施設共同中央登録による前向きコホート研究であり、患者登録期間は最終登録後5年、追跡登録期間は10年。ADPKD 1,000例、ARPKD 50～100例を目標登録患者数とする。ADPKD、ARPKDいずれもREDCapに登録し、患者同意については亡くなった患者さんもオプトアウトで登録する。遺伝子検査が行われている症例については、遺伝子診断も登録する。

A. 研究目的

1. われわれは、「エビデンスに基づく多発性嚢胞腎 PKD 診療ガイドライン」を定期的に改訂し、嚢胞腎の適切な診療を推奨している。本研究では、実際どの程度の患者さんがその推奨を遵守しているかを明らかにする。
2. 本邦の ADPKD 患者における脳動脈瘤の発症と、脳動脈瘤スクリーニングの実態を明らかにする
3. 常染色体優性多発嚢胞腎(ADPKD)の進行速度に BMI が影響するか否かを検討する。日本と米国の ADPKD 患者の BMI に本当に違いがあるのか、その違いが ADPKD の進行に影響しているのかは、不明である。そこで我々は、食生活の異なる日本と米国で ADPKD の ESRD 到達年齢に差があるのか、BMI が ESRD 到達時の年齢の有意な因子となるか、日米それぞれで BMI が RRT 導入時の年齢の有意な因子となるかを明らかにすることを明らかにするために研究を行う事とした。
4. ADPKD は、加齢とともに両側腎臓に多数の嚢胞が進行性に発生・増大し、腎機能低下を伴う疾患である。トルバプタンは、ADPKD 患者の腎嚢胞増大ならびに腎不全進行を抑制できる唯一の治療薬として世界に先駆けて本邦で初めて保険収載され、多くの ADPKD 患者に使用されている。本邦における内服適応基準は $eGFR \geq 15$ (CKD G4 期まで)であり、実際世界的にもトルバプタン内服による $eGFR \geq 15$ (CKD G4 期まで)における腎機能悪化抑制効果は示されている¹²⁾。しかし、 $eGFR \geq 15$ (CKD G4 期まで)でトルバプタンを内服していたかどうかにより、 $eGFR < 15$ (CKD G5 期;トルバプタン内服適用外)での腎機能障害進行度に違いがあるのかどうかに関する実態は報告されていない。

CKD G5 期に至った ADPKD 患者について、通常診療で得られる臨床データの登録を行い、ADPKD G5 レジストリー (ADPKD-G5R : Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease G5 Registry)を構築し、ADPKD G5 期患者の実態を全国レベルで明らかにすることを目的とする。具体的には、症例毎に臨床所見、血液・尿検査所見などを登録しデータベースを作成する。登録された情報を基に、CKD G4 期までにおけるトルバプタン内服の有無による CKD G5 期で腎機能障害進行度の違いを調査する。

5. 「多発性嚢胞腎患者全国登録による多施設共同レジストリー研究」(Japanese National Registry of PKD: JRP):本邦の PKD 症例の腎機能低下・腎容積増大を明らかにし、それぞ

れの予測因子を前向きに検討する。

B. 研究方法

1. 本邦の難病指定における臨床個人調査票のデータ集計を行った。診療ガイドラインにおける Clinical Question に対する、医療の質指標 (Quality Indicator: QI)を評価した。
2. 本研究はアンケート調査による疫学研究であり、現在二次アンケート調査(一次アンケートに対する回答があった217施設のうち、研究機関の長の許可が得られた施設にアンケート調査を送付)を行っている。研究対象者は、参加施設に2015年4月1日~2021年6月30日までの間に通院、または入院したADPKD患者。評価項目観察および検査項目:
 - ① 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤の有病率
 - ② 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤の破裂率
 - ③ 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤MRAスクリーニング施行率
 - ④ 施設内のADPKDにおけるスクリーニングによる脳動脈瘤の新規発見率
 - ⑤ 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤の発症部位、形態、個数
 - ⑥ 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤の治療率
 - ⑦ 施設内のADPKDにおける脳動脈瘤の治療内容
3. 本研究は、後ろ向き観察研究である。BMI が ADPKD の進行速度に及ぼす影響について:日米国際比較研究を行い、ADPKD の進行速度に BMI が影響するか否かを検討する。日本と米国の ADPKD 患者の BMI に本当に違いがあるのか、その違いが ADPKD の進行に影響しているのかは、不明である。そこで我々は、食生活の異なる日本と米国で ADPKD の ESRD 到達年齢に差があるのか、BMI が ESRD 到達時の年齢の有意な因子となるか、日米それぞれで BMI が RRT 導入時の年齢の有意な因子となるかを明らかにすることを明らかにするために研究を行う事とした。本研究は、後ろ向き観察研究である。データソースとして United States Renal Data System (USRDS)と日本透析医学会 (JSDT) のデータベースを利用する。JSDT では、通常、透析導入時の患者の特徴を調べていないが、2006 年、2007 年に全国調査を行い透析導入時患者臨床情報を収集しているので、この年度のデータを用いて分析をする。主要評価項目は透析導入時の患者

年齢、副次評価項目は患者 BMI である。RRT 導入時の二群間での患者年齢を比較する。(日本人 vs 米国人、日本人 vs 米国のアジア人)。RRT の種類、施設間で導入時期に違いがあるため、RRT 導入時の eGFR で RRT 導入年齢を調整して2群比較で行う。日本、米国それぞれで、BMI と eGFR 調整年齢との関係を、単変量解析と多変量解析にて解析を行う。日本、米国の患者を併せて解析し、BMI 以外にも国が eGFR 調整年齢に有意に影響する因子かを確認する。

4. 多施設共同後ろ向き観察研究. 各研究参加施設での院内倫理委員会承認日～2022年3月31日で施行する. 研究参加施設がそれぞれの施設において責任者のもと匿名化を行い、対応表を作成したうえでデータ登録を行う。
5. 研究デザインの検討を行っている。

(倫理面への配慮)

本研究は厚生労働省「臨床研究に関する倫理指針」を順守して行った。いずれの研究も、治療介入を一切行わない「観察研究」であるが、前向き研究であり、患者への研究に関する説明と患者の自由意思による。登録時に連結可能な患者識別番号を、各施設で決定して付与し、記入する。この患者識別番号は当該施設においてのみ連結可能であり、各施設で責任を持って管理した。

いずれの研究も、各施設倫理委員会の承認を得ている。

多発性嚢胞腎難病臨床調査個人票による家族歴と診療ガイドライン遵守率の検討は、倫理委員会承認(順大医倫第2021016号)されている。

本邦の常染色体優性多発性嚢胞腎

(ADPKD)患者における脳動脈瘤の発症とスクリーニングの実態調査は、日本腎臓学会倫理委員会にて一次アンケートプロトコル承認(承認番号54)を得ている。

本邦のADPKD患者におけるCKD G5期の実態調査(ADPKD G5レジストリー)は各施設倫理委員会で承認の得られた同意説明文書を研究対象者に渡し、十分な説明のうえ自由意志により同意を文書で取得する。ただし研究対象者が死亡あるいは各施設に通院されていない場合アウトで代用する。(UMIN000039725)

C. 研究結果

1. 今回の集計では、新規申請2015年2,247例、2016年1,521例、2017年669例、2018年10例、更新申請2015年1,214例、2016年2,837例、2017年2,085例、2018年9例を解析した。

難病臨床個人調査表では73%に家族歴を認めた。一親等内に家族歴あるのは88%、二親等内に家族歴があるのは98%、83%では一親等に家族歴なく、二親等のみ家族歴を認めた。

高血圧患者は全体の85.8%であり、92.3%は降圧療法を受けている。年齢別では、35歳未満84.7%、35～49歳90.5%、50～74歳94.4%、75歳以上97.9%であり、50歳未満の患者では降圧療法施行率が約85%であった。CKD stage別ではG1 74.1%、G2 84.6%、G3a 90.5%、G3b 94.2%、G4 96.6%。しかし、高血圧患者の降圧目標達成率は39.8%にすぎない。年齢別では、35歳未満36.7%、35～49歳38.2%、50～74歳40.9%、75歳以上45.0%と特に50歳未満での達成率が低かった。CKD stage別ではG1 45.1%、G2 44.1%、G3a 44.6%、G3b 40.6%、G4 40.2%と、CKD G3b以下は未達成が多い。

脳動脈瘤スクリーニング実施率は、新規登録患者では69.3%であった。

トルバプタン使用率は51.3%。2015年59.4%、2016年55.5%、2017年60.6%、2018年60.0%であった。年齢別では、35歳未満52.8%、35～49歳61.2%、50～74歳56.3%、75歳以上46.7%であった。CKD stage別ではG1 41.9%、G2 49.8%、G3a 60.1%、G3b 59.9%、G4 62.5%。両腎容積では750ml以上1000ml未満52.4%、1000ml以上1500ml未満56.4%、1500ml以上2000ml未満58.0%、2000ml以上3000ml未満63.1%、3000ml以上59.9%。

2. 現在までの対象患者632人。年齢45.8±13.7歳。男性:275人(43.5%)、女性:357人(56.5%)。脳動脈瘤の家族歴あり:156人(24.7%)、なし:476人(75.3%)。観察期間68[30-74](か月)。MRA/CTAでのスクリーニング回数0.32[0.16-0.56](回/年)。

脳動脈瘤有病率は、観察期間終了時102/632例(16.1%)。観察開始時50/632例(7.9%)。診断時年齢48.4±11.0歳。脳動脈瘤個数1個:80人(80.8%)、2個:10人(10.1%)、3個:5(5.1%)、5個:1人(1.0%)、不明:3人(3.0%)。発症部位 中大脳動脈:32人、前交通脳動脈:16人、内頸動脈・後交通動脈分岐部:15人、椎骨脳底動脈:11人、内頸動脈:11人、前大脳動脈:7人、眼動脈:1人。動脈瘤径2.85[2-4]mm。形状 嚢状:57(58.8%)、紡錘状:13(13.4%)、紡錘+嚢状4(4.1%)、不明23(23.7%)。治療の有無 治療有り:36例(37.1%) 治療無し:61例(62.8%)。

治療の方法 クリッピング:30 例(83.3%)コイル塞栓:3 例(8.3%), その他・不明:3 例(8.3%)。脳動脈瘤発生率は、観察期間の新規発症 53 例/632 例(8.3%)、発生率 18.9/1000 人/年であった。

脳動脈瘤破裂有病率は、観察期間終了時 14/632 例(2.2%)。観察開始時 11/632 例(1.7%)。診断時年齢 38.5[35-50.8]歳。脳動脈瘤スクリーニング歴 あり:4例(28.6%) なし:10(71.4%)。家族歴 あり:4 なし:10 例。発症部位 中大脳動脈:1 人, 前交通脳動脈:4 人, 内頸動脈・後交通動脈分岐部:2 人, 前大脳動脈:1 人, その他:2 人, 不明:4人。形状 嚢状:4(28.5%), 紡錘状:1(7.1%), 紡錘+嚢状:1(7.1%), 不明:8(57.1%)。死亡の有無 有り:0(01%) 無し:14 例(100.0%)。後遺症の有無 あり:5(35.7%) なし:9(64.3%)

脳動脈瘤破裂発生率は、観察期間中の新規発症 3/632 例(0.47%)。発生率 1.07/1000 人年。家族歴 あり:1例 なし:2例。

3. 本研究は、後ろ向き観察研究である。JRDR のデータでは、2006 年透析導入患者 35538 人(多発性嚢胞腎 493 人)、2007 年透析導入患者 36097 人(多発性嚢胞腎 474 人)、合計多発性嚢胞腎患者 967 人(男 311 女 161 不明 2、年齢 66.2±12.6 歳、血清 Cr 値 8.7 ±4.4 mg/dl、BMI 22.6±3.6 kg/m²、eGFR 中央値(IQR)4.4 (3.5-5.7) ml/min/1.73m²であった。JSDR のデータでは、目的変数を透析導入時年齢とした重回帰分析で BMI(p=0.00)、悪性腫瘍(p=0.02)が有意な予測因子であった。USRDS のデータでは、2,518 例の多発性嚢胞腎の透析導入患者を解析し、BMI(p<0.01)などが有意な予測因子であった。
4. 全国 16 研究参加施設にて 2014 年 5 月から 2019 年 9 月に診療を受けた CKD G5 期の ADPKD 患者を対象とし、後ろ向き観察研究を行った。患者総数 179 名(男性 104 名、女性 75 名)。G5 期以前にトルバプタンを内服していた症例は 60 例であり、トルバプタン内服群における内服前の腎機能低下速度は中央値 -6.9 ml/min/1.73m²、内服中の腎機能低下速度は -3.55 ml/min/1.73m²であり、トルバプタン非内服群の G5 期以前の腎機能低下速度は中央値 -3.95 ml/min/1.73m²であった。G5 期での腎機能低下速度は、G5 期以前にトルバプタン内服していた群で 中央値 -4.0 ml/min/1.73m²、非内服群で -3.8 ml/min/1.73m²であり、G5 期以前のトルバプタン内服の有無で G5 期での腎機能低下速度に有意な影響を認めな

い (p>0.05) ことが明らかとなった。

5. 多施設共同中央登録による前方向コホート研究であり、患者登録期間は最終登録後 5 年。目標患者数は ADPKD 1,000 例、ARPKD 50 ~100 例。ADPKD、ARPKD いずれも REDCap に登録し、患者同意については亡くなった患者さんもオプトアウトで登録する。ADPKD は半年毎、ARPKD は 1 年毎の 10 年間データ登録を行う。遺伝子検査が行われている症例については、遺伝子診断も登録する。ARPKD については、レジストリー参加可能か、小児腎臓病学会代議員および小児肝臓研究会運営委員、日本小児栄養消化器肝臓学会の代議員の各施設に問い合わせを行っている (168 施設)。

登録基本情報

ARPKD

- ① 生年月、性、人種
- ② 家族歴…近親婚、同胞の ARPKD、両親の腎嚢胞・肝嚢胞の有無
- ③ 周産期の情報…在胎週数、出生時体重、仮死の有無
- ④ 発見動機…発見時期、発見のきっかけとなった症状
- ⑤ 確定診断の方法(遺伝子検査、臨床的診断)
- ⑥ 診断時の腎長径・測定方法
- ⑦ 遺伝子検査の有無、検査結果
- ⑧ 嚢胞腎による合併症(肺・心合併症)
- ⑨ 肝合併症・肝移植
- ⑩ 腎摘出・腎代替療法
- ⑪ 中枢神経合併症
- ⑫ 登録時の身体所見、検査所見、腎長径
- ⑬ 栄養の方法
- ⑭ 社会的状況
- ⑮ 最終受診時の状態
- ✓ 身体所見(身長・体重・血圧)、血液・尿検査所見
- ✓ 最終の腎長径、測定方法
- ✓ 栄養の方法
- ✓ 社会的状況
- ⑯ 転機…転院の有無、転院先の施設名、転院の理由、死亡の有無

小児肝臓研究グループである、厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業「小児期・移行期を含む包括的対応を要する希少難治性肝胆膵疾患の調査研究班」と連携して進める。

D. 考察

1. 本邦の難病指定患者における降圧薬処方率は約 90%であったが、高血圧患者の降圧目標 (140/90mmHg 未満、尿たんぱく陽性者 130/80mmHg 未満) 達成者 40%未満、特に若年者、CKD G4 以下ほど、降圧療法施行率および降圧目標達成率が低い傾向があった。降圧療法を行ったとしても、厳密な目標血圧を達成できなければ腎機能低下のリスクであることには変わらず、十分な治療とは言い難い。今後更なる周知徹底が必要である。今回のデータセットは、症例 ID が削除されており、2 年目以降のデータを追跡することができないため、限界がある。
2. 現在までの解析では、脳出血の死亡例がない。その原因として、初回発症脳出血、フォロー中に脳出血発症して他院に搬送、フォロー off となった症例が検索できていない可能性が高い。また、発生率に関して適切な評価をするためには長期間観察できた患者に集計が必要と考えられる。本邦のガイドラインでは、3-5 年毎の MRA を推奨しており、5年以上フォローしている症例などの集計が必要である。ADPKD に伴う脳動脈瘤は、一般より約 2-7 倍発症頻度が高い。脳動脈瘤破裂は患者の生命予後に強く影響する重篤な合併症である。しかし、ADPKD に対する MRA を用いた脳動脈瘤スクリーニングは、海外では費用対効果の点から否定的な報告が少なくない。本邦における ADPKD の脳動脈瘤の発症とスクリーニングの実態は未調査であり、今後 MRA によるスクリーニングを推奨すべきかどうか判断材料に乏しく、不明な点が多い。
3. 近年、ADPKD の動物モデルで、カロリー投与量を減らすことで、有効に腎嚢胞の成長を遅くすることが報告された。食事摂取量を減らすことで、B1/AMP-activated protein kinase 経路や、rapamycin 経路の抑制を介して、ADPKD の進行を抑制することが示された。これらの研究結果は、食事制限が ADPKD の斬新な治療方法になり得ることを示唆している。しかし、HALT-PKD study のサブ解析から BMI が大きいほど ADPKD の進行が速いということが報告されるなど、ADPKD 進行に BMI が影響することは海外の複数の論文で示唆されているが、ヒト ADPKD 患者でカロリー制限が ADPKD の進行に影響を及ぼすかについては分かっていない。ヒトでは食事制限を介入とした前向き研究は困難である。今回の検討から日米共に BMI が有意な予測因子であれい、われわれは BMI がカロリー摂取量のサーロゲートマーカーにな

るかもしれないと考えている。

4. 現在 ADPKD に対する根治的治療薬としてトルバプタンが多くで多くの国で投与されている。それぞれの国で、トルバプタンの使用条件は異なる。本邦では CKD G4 まで投与することが可能である。CKD G4 に対するトルバプタンの有用性は REPRIS 試験で示された。しかし、トルバプタン投与が G5 となった後の腎機能低下速度にどのように影響するかは不明である。本研究ではトルバプタン投与群と非投与群で G5 後の腎機能低下速度を比較した。現在まだ症例登録中であり、今後さらに登録数の増加が期待される。
5. 本邦では嚢胞腎に対するレジストリー研究 J-PKD が以前行われた。しかし登録数が ADPKD 200 例程度、ARPKD 3 例と少なく、さらに経過観察期間が 5 年と短いことから、十分な解析が行えたとは言えない。今回の JRP コホート研究では ADPKD、ARPKD ともに十分な症例数を 10 年の長期間観察する。さらに、いずれも遺伝子疾患であることから、遺伝子診断も登録し、日本人の多発性嚢胞腎の実態を明らかにする。

E. 結論

1. 臨床個人調査票を用いてのガイドライン CQ に対する QI 集計は、推奨される各医療行為に対する実際の遵守率を評価することが可能で、今後のガイドライン作成に有用である。
2. ADPKD 症例では脳動脈瘤の合併頻度が高く、破裂を予防するために脳動脈瘤スクリーニングが有用であることを明らかにしていく。
3. ADPKD 進行に対する BMI の影響を検証するために、日米患者のデータベース研究を行う。
4. ADPKD G5 の腎機能低下速度に G4 までのトルバプタン投与がどのように影響するか検討する。
5. 今後、JRP コホート研究は日本の唯一の PKD レジストリーであり、日本人の PKD の自然史ならびに治療介入の実態について調査研究を行う。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shirai Y, Miura K, Kaneko N, Ishizuka K, Endo A, Hashimoto T, Kanda S, Harita Y, Hattori M. A novel de novo truncating TRIM8 variant associated with childhood-onset focal segmental glomerulosclerosis without epileptic encephalopathy: a case report. BMC Nephrol 2021;22:417.

- 2) Nakagawa N, Mizuno M, Kato S, Maruyama S, Sato H, Nakaya I, Sugiyama H, Fujimoto S, Miura K, Matsumura C, Gotoh Y, Suzuki H, Kuroki A, Yoshino A, Nakatani S, Hiromura K, Yamamoto R, Yokoyama H, Narita I, Isaka Y. Demographic, clinical characteristics and treatment outcomes of immune-complex membranoproliferative glomerulonephritis and C3 glomerulonephritis in Japan: A retrospective analysis of data from the Japan Renal Biopsy Registry. *PLoS One* 2021;16:e0257397.
- 3) Nishio S, Tsuchiya K, Nakatani S, Muto S, Mochizuki T, Kawano H, Hanaoka K, Hidaka S, Ichikawa D, Ishikawa E, Uchiyama K, Koshi-Ito E, Hayashi H, Makabe S, Ogata S, Mitobe M, Sekine A, Suwabe T, Kataoka H, Kai H, Kaneko Y, Kurashige M, Seta K, Shimazu K, Hama T, Miura K, Nakanishi K, Horie S, Furuichi K, Okada H, Narita I. Committee of Clinical Practical Guideline for Polycystic Kidney Disease 2020. A digest from evidence-based Clinical Practice Guideline for Polycystic Kidney Disease 2020. *Clin Exp Nephrol* 2021;25:1292-1302.
- 4) Miura K, Ando T, Kanda S, Hashimoto T, Kaneko N, Ishizuka K, Hamada R, Hataya H, Hotta K, Gotoh Y, Nishiyama K, Hamasaki Y, Shishido S, Fujita N, Hattori M. Response to steroid and immunosuppressive therapies may predict post-transplant recurrence of steroid-resistant nephrotic syndrome. *Pediatr Transplant* 2021 July 26:e14103.
- 5) Ishizuka K, Miura K, Hashimoto T, Kaneko N, Harita Y, Yabuuchi T, Hisano M, Fujinaga S, Omori T, Yamaguchi Y, Hattori M. Degree of foot process effacement in patients with genetic focal segmental glomerulosclerosis: a single-center analysis and review of the literature. *Sci Rep* 2021;11:12008.
- 6) Shirai Y, Miura K, Yokoyama T, Horita S, Nakayama H, Seino H, Ando T, Shiratori A, Yabuuchi T, Kaneko N, Ishiwa S, Ishizuka K, Hara M, Hattori M. Morphologic analysis of urinary podocytes in focal segmental glomerulosclerosis. *Kidney360* 2021;2:477-486.
- 7) Yabuuchi T, Miura K, Shimizu S, Kaneko N, Ishizuka K, Kanda S, Chikamoto H, Akioka Y, Fujieda M, Hattori M. Cancer after pediatric kidney transplantation: a long-term single-center experience in Japan. *Transplant Direct* 2021;7:e687.
- 8) Ban H, Miura K, Kaneko N, Shirai Y, Yabuuchi T, Ishizuka K, Chikamoto H, Akioka Y, Shimizu S, Ishida H, Tanabe K, Hattori M. Amount and selectivity of proteinuria may predict the treatment response in post-transplant recurrence of focal segmental glomerulosclerosis: a single-center retrospective study. *Pediatr Nephrol* 2021;36:2433-2442.
- 9) Uchiyama K, Mochizuki T, Shimada Y, Nishio S, Kataoka H, Mitobe M, Tsuchiya K, Hanaoka K, Ubara Y, Suwabe T, Sekine A, Nutahara K, Tsuruya K, Ishimura E, Nakatani S, Sofue T, Tanaka S, Narita I, Maruyama S, Horie S, Muto S. Factors predicting decline in renal function and kidney volume growth in autosomal dominant polycystic kidney disease: a prospective cohort study (Japanese Polycystic Kidney Disease registry: J-PKD). *Clin Exp Nephrol* 2021;25:970-980.
- 10) Iida T, Miura K, Ban H, Ando T, Shirai Y, Ishiwa S, Shiratori A, Kaneko N, Yabuuchi T, Ishizuka K, Takaiwa M, Suyama K, Hisano M, Hattori M. Valganciclovir prophylaxis for cytomegalovirus infection in pediatric kidney transplant recipients: a single-center experience. *Clin Exp Nephrol* 2021;25:531-536.
- 11) Takagi Y, Miura K, Yabuuchi T, Kaneko N, Ishizuka K, Takei M, Yajima C, Ikeuchi Y, Kobayashi Y, Takizawa T, Hisano M, Tsurusaki Y, Matsumoto N, Hattori M. Any modality of renal replacement therapy can be a treatment option for Joubert syndrome. *Sci Rep* 2021;11:462.
- 12) Suwabe T, Oguro M, Ubara Y, Ikuma D, Mizuno H, Hayami N, Yamanouchi M, Sawa N. Repetitive Refractory Renal Cyst Infection in Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease for which Renal Transcatheter Arterial Embolization Was Effective in Preventing Recurrence. *Intern Med.* 2021; 60: 3261-3265.
- 13) Suwabe T, Barrera FJ, Rodriguez-Gutierrez R, Ubara Y, Hogan MC. Somatostatin analog therapy effectiveness on the progression of polycystic kidney and liver disease: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *PLoS One.* 2021; 16: e0257606.
- 14) Kikkawa Y, Hashimoto T, Takizawa K, Urae S, Masuda H, Matsunuma M, Yamada Y, Hamada K, Nomizu M, Liapis H, Hisano M, Akioka Y, Miura K, Hattori M, Miner JH, Harita Y. Laminin β 2 variants associated with isolated nephropathy that impact matrix regulation. *JCI Insight* 2021;6:e145908.
- 15) Suwabe T, Ubara Y, Ikuma D, Mizuno H, Hayami N, Yamanouchi M, Sawa N. Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease in which the Polycystic Liver Volume

- Was Reduced by Rigorous Blood Pressure Control. Intern Med. 2022; 61: 49-52.
- 16) Taguchi S, Hidaka S, Yanai M, Ishioka K, Matsui K, Mochida Y, Moriya H, Ohtake T, Kobayashi S. Renal hemosiderosis presenting with acute kidney injury and macroscopic hematuria in Immunoglobulin A nephropathy: a case report. BMC Nephrol. 2021 Apr 15;22(1):132.
 - 17) Suzuki H, Ohtake T, Tsukiyama T, Morota M, Ishioka K, Moriya H, Mochida Y, Hidaka S, Sato T, Asahara T, Kobayashi S. Acute kidney injury successfully treated with autologous granulocyte colony-stimulating factor-mobilized peripheral blood CD34-positive cell transplantation: A first-in-human report. Stem Cells Transl Med. 2021 Sep;10(9):1253-1257.
 - 18) Obata S, Hidaka S, Yamano M, Yanai M, Ishioka K, Kobayashi S. MPO-ANCA-associated vasculitis after the Pfizer/BioNTech SARS-CoV-2 vaccination. Clin Kidney J. 2021 Sep 28;15(2):357-359.
 - 19) Hidaka S, Nishimiura A, Hirata M, Ishioka K, Ohtake T, Oka M, Tamura T, Shibata K, Nishihara M, Kuji T, Oshikawa J, Satta H, Imoto K, Kunieda T, Ozawa K, Kobayashi S. Prevalence of mild cognitive impairment and its association with handgrip strength in patients on hemodialysis. Sci Rep. 2022 Mar 9;12(1):3850.
 - 20) Germline Mutations for Kidney Volume in ADPKD. Kataoka H, Yoshida R, Iwasa N, Sato M, Manabe S, Kawachi K, Makabe S, Akihisa T, Ushio Y, Teraoka A, Tsuchiya K, Nitta K, Mochizuki T. Kidney Int Rep. 2021 Dec 13;7(3):537-546.
 - 21) Initial decline in eGFR to predict tolvaptan response in autosomal-dominant polycystic kidney disease. Akihisa T, Kataoka H, Makabe S, Manabe S, Yoshida R, Ushio Y, Sato M, Tsuchiya K, Mochizuki T, Nitta K. Clin Exp Nephrol. 2022 Feb 14.
 - 22) Predicting liver cyst severity by mutations in patients with autosomal-dominant polycystic kidney disease. Kataoka H, Watanabe S, Sato M, Manabe S, Makabe S, Akihisa T, Ushio Y, Iwasa N, Yoshida R, Tsuchiya K, Nitta K, Mochizuki T. Hepatol Int. 2021 Jun;15(3):791-803.
 - 23) 三浦健一郎, 服部元史. ARPkd 遺伝子診断：出生前診断も含めて. 腎臓内科 2021;14:567-573.
 - 24) 諏訪部達也：多発性嚢胞腎患者の嚢胞感染症の診断と治療はどのように行いますか？ 腎臓病診療 Q&A (AKI~CKD~腎臓病まで) , Page 241~242, 2021, 東京医学社
 - 25) 諏訪部達也、乳原善文：各病態における感染症 多発性嚢胞腎に伴う嚢胞感染症. 腎臓内科, 4巻6号 Page712-718, 2021, 科学評論社.
 - 26) 諏訪部達也:ADPKD 代謝が ADPKD の進行に及ぼす影響について. 腎臓内科 (2435-1903)14 巻 5 号 Page552-559, 2021, 科学評論社.

2. 学会発表

- 1) Wada T, Shima Y, Tanaka Y, Mukaiyama H, Morisada N, Nozu K, Iijima K, Nakanishi K. Two male relatives with *OFDI* mutations. The 18th Japan-Korea-China pediatric Nephrology Seminar 2021 (Web). 2021/4/25 Fukuoka (Japan)
- 2) Nakanishi D, Shimabukuro W, Hamada K, Nakada S, Uehara M, Fukuyama S, Kise T, Nozu K, Iijima K, Kinjo N, Nakanishi K. A Case of Autosomal Recessive Alport Syndrome with Acute Kidney Injury on Lisinopril medication. The 18th Japan-Korea-China pediatric Nephrology Seminar 2021 (Web). 2021/4/25 Fukuoka (Japan)
- 3) Nagai S, Ishiko S, Hara S, Kondo A, Aoto Y, Sakakibara N, Nagano C, Horinouchi T, Yamamura T, Ninchoji T, Shima Y, Yoshikawa N, Nakanishi K, Nozu K, Iijima K. A case of glomerulonephritis with the glomerular basement membrane abnormality and mesangial IgA deposition. The 18th Japan-Korea-China pediatric Nephrology Seminar 2021 (Web). 2021/4/25 Fukuoka (Japan)
- 4) Kiyota K, Kuwakado K, Otuka Y, Kawano T, Konomoto T, Saimiya M, Sirakawa T, Tanaka S, Teramachi M, Nakazato H, Nakanishi K, Nishiyama K, Hatae K, Miyazono A, and Kaku Y. The role of school urinalysis in the discovery of IgA nephropathy in the Kyushu / Okinawa area. The 18th Japan-Korea-China pediatric Nephrology Seminar 2021 (Web). 2021/4/25 Fukuoka (Japan)
- 5) Shima Y, Nakanishi K, Mukaiyama H, Tanaka Y, Wada T, Nozu K, Tanaka R, Iijima K, Yoshikawa N. Comparison of clinicopathological findings between childhood IgA nephropathy and IgA vasculitis nephritis using Oxford Classification. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology

- (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
- 6) Aoto Y, Iijima K, Iijima K, Kaito H, Inaguma Y, Yoshikawa N, Kondo A, Nagai S, Yamamura T, Horinouchi T, Nagano C, Sakakibara N, Ishiki S, Minamikawa S, Nakanishi K, Shima Y, Ishimori S, Kamiyoshi N, Fujimura J, Ninchoji T. The combination therapy for pathologically mild childhood IgA nephropathy. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
 - 7) Hamada R, Hamasaki Y, Uemura O, Hattori M, Nakanishi K, Maruyama S, Ito S, Morisada N, Nozu K, Harita Y, Harada R, Kaneko T, Honda M, Ishikura K. A nationwide survey of the timing and occasion of diagnosis of rare and intractable pediatric kidney diseases in Japan. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
 - 8) Rossanti R, Horinouchi T, Yamamura T, Nagano C, Sakakibara N, Ishiko S, Aoto Y, Kondo A, Nagai S, Okada E, Ishimori S, Nagase H, Matsui S, Tamagaki K, Ubara Y, Nagahama M, Shima Y, Nakanishi K, Matsuo M, Ninchoji T, Kandai N, Iijima K. Evaluation of synonymous variants of *COL4A3* and *COL4A4* in suspected autosomal Alport syndrome patients using an in vitro splicing assay. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
 - 9) Shimabukuro W, Yoshino M, Takeichi M, Omura J, Yokota C, Yamamoto J, Takahashi Y, Nozu K, Morisada N, Iijima K, Nakanishi K. A case of Potter sequence with *WT1* gene mutation. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
 - 10) Inoguchi T, Hamada R, Num Y, Anno A, Shimabukuro W, Shirane S, Tomari K, Akamine K, Terano C, Harada R, Hamasaki Y, Ishikura K, Honda M. Indication of voiding cystourethrography for children with first febrile urinary tract infection based on risk factors for therapeutic intervention. The 14th Asian Congress of Pediatric Nephrology (Web). 2021/3/29-4/2 Taipei City (Taiwan)
 - 11) Shima Y, Mukaiyama H, Tanaka Y, Wada T, Kaito H, Tanaka R, Nozu K, Iijima K, Yoshikawa N, Nakanishi K. Efficacy of New Combination Therapy with Prednisolone, Mizoribine, and Lisinopril for Severe Childhood IgA Nephropath. The 54th Annual Meeting of the American Society of Nephrology (Web). 2021/11/2-11/7 San Diego Convention Center (USA)
 - 12) Tomofumi Moriyama, Yusuke Kaida, Kei Fukami, et al. The PROPKD score affect renal involvement in patients with tolvaptan-treated autosomal dominant polycystic kidney disease? ISN WCN '22 KUALA LUMPUR, MALAYSIA FEB 24-27, 2022
 - 13) 石岡邦啓, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 非糖尿病血液透析患者における亜鉛欠乏症 (ZnD) は動脈硬化の危険因子である 第 118 回日本内科学会総会・講演会 東京 2021.4
 - 14) 種山かよ子, 高室昌司, 佐藤 勉, 中川加央里, 日高寿美, 小林修三. タンザニアにおける血漿交換の技術支援 第 47 回日本血液浄化技術学会学術大会・総会 WEB 2021.4
 - 15) 石川英二, 森 陸貴, 川下結子, 川合美佐, 森川 泉, 福井義尚, 清水敦哉. 腎代替療法選択外来開設の問題点とその対応. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 16) 待場優里, 森克仁, 仲谷慎也, 等. 血液透析患者における NRI-JH による栄養評価と総死亡, 心血管イベント, 感染症入院との関連. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 17) 甲斐平康ら:透析患者の妊娠中における血液透析の工夫に関する検討. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 18) 内山清貴, 柴垣圭吾, 伊藤 裕. 血液透析 (HD) 患者における透析中収縮期血圧 (SBP) 低下の季節変動. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 19) 内山清貴, 森本耕吉, 鷺田直輝, 中山堯振, 脇野 修, 伊藤 裕. 自動腹膜透析 (APD) 患者におけるシェアソースの多面的な有用性. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 20) 楊井朱音, 内山清貴, 菅沼信也. CKD 患者に対する人工知能(AI)assistでの減塩指導. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 21) 日高寿美, 小林修三. シンポジウム 18 糖尿病透析患者の末梢動脈疾患 (PAD) ~予防・早期発見・治療. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 22) 塩野恵美子, 日高寿美, 小林修三. シンポジウム 2 サブサハラアフリカでの腎不全医療看護支援の経験. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 23) 鈴木洋行, 石岡邦啓, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 守矢英和, 日高寿美, 大竹剛靖, 小林修三. 血液透析開始直後の血圧異常 (低下・上昇) に及ぼす要因の検討. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会.

- 2021/6/4-6. 横浜.
- 24) 石岡邦啓, 師田まりえ, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 岡真知子, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 血液透析患者における新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の予後予測因子の検討. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 25) 五十嵐優人, 三宅克典, 村田宇謙, 持田泰寛, 磯貝尚子, 石岡邦啓, 守矢英和, 下山ライ, 日高寿美, 大竹剛靖, 河内 順, 小林修三. 腹膜前腔を経由した PD カテーテル留置術の有用性. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 26) 種山かよ子, 高室昌司, 佐藤 勉, 中川加央里, 日高寿美, 小林修三. タンザニアにおける単純血漿交換 (PEX) の技術支援. 第 66 回日本透析医学会学術集会・総会. 2021/6/4-6. 横浜.
 - 27) 武藤 智. シンポジウム 2 日本腎生検レジストリー／日本腎臓病総合レジストリー 多発性嚢胞腎患者全国登録による前向き多施設共同研究 (J-PKD レジストリー研究). 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 28) 森 睦貴, 石川英二, 福井義尚, 清水敦哉. 顕微鏡的多発血管炎の初期治療成績. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 29) 河野春奈, 武藤 智, 堀江重郎. 同一家系内 ADPKD 患者における遺伝子変異型の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 30) 諏訪部達也. 教育講演 4 「大きな変革期を迎えた多発性嚢胞腎の診療」. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 31) 待場優里, 森 克仁, 仲谷慎也, 等. 血液透析患者における NRI-JH による栄養評価と総死亡, 心血管イベント, 感染症入院との関連. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 32) 津田昌宏, 森克仁, 仲谷慎也, 等. ヒトにおける加齢及び甲状腺機能の腎血行動態との生理学的関連性の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 33) 甲斐平康ら: 全ゲノム解析による常染色体優性多発性嚢胞腎 (ADPKD) 遺伝子変異の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 34) 甲斐平康ら: 胎生期からのライフステージによる病態リスクと対策. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 35) 内山清貴, 安達京華, 徳山博文, 脇野 修, 伊藤 裕. 慢性腎臓病ステージ G4 (CKD G4) の患者に対する運動療法は eGFR 低下速度を緩和する. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 36) 内山清貴, 柴垣圭吾, 鷺田直輝, 伊藤 裕. 血液透析 (HD) 患者の透析中収縮期血圧 (SBP) 低下における寄与因子の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 37) 関根章成, 藤丸拓也, 諏訪部達也, 大庭悠貴, 水野裕基, 川田真宏, 長谷川詠子, 山内真之, 早見典子, 田中希穂, 森 崇寧, 蘇原映誠, 内田信一, 澤 直樹, 乳原善文, 星野純一. ADPKD 患者における遺伝性変異と心臓弁膜症の関連性. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 38) 大竹剛靖, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 守矢英和, 日高寿美, 小林修三. 慢性腎臓病 (CKD) 患者に対するクレメジン投与効果の検討 - CKD ステージと微小循環障害改善の関連. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜. -
 - 39) 持田泰寛, 師田まりえ, 藤原直樹, 山野水紀, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 守矢英和, 日高寿美, 大竹剛靖, 小林修三. 葉間動脈抵抗指数と血液粘稠度の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 40) 鈴木洋行, 日高寿美, 藤原直樹, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 守矢英和, 大竹剛靖, 小林修三. 腎移植はコレステロール代謝を改善する. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 41) 森山智文, 甲斐田裕介, 深水 圭, 等. 常染色体優性多発性嚢胞腎患者に対するトルバプタン導入期の気温別にみた eGFR、尿浸透圧の変化. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 42) 真壁志帆, 片岡浩史, 秋久太良, 潮 雄介, 眞部 俊, 佐藤 尚代, 土谷 健, 望月俊雄, 新田孝作. ADPKD に対するトルバプタン治療における血清尿酸値の検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
 - 43) 眞部 俊, 片岡浩史, 潮 雄介, 川地慧子, 佐藤尚代, 望月俊雄, 新田孝作. 内臓脂肪面積の慢性腎臓病患者腎予後に与

- える影響. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
- 44) 秋久太良, 眞壁志帆, 片岡浩史, 潮雄介, 眞部 俊, 佐藤尚代, 土谷 健, 望月俊雄, 新田耕作. ADPKD 患者におけるトルバプタン投与直後の尿浸透圧変化と腎予後との関連についての検討. 第 64 回日本腎臓学会学術総会. 2021/6/18-20. 横浜.
- 45) 関根章成. Onco-nephrology Update 免疫チェックポイント阻害薬による腎障害とその対策. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 46) 寺川可那子, 乳原善文, 関根章成, 田中希穂, 長谷川詠子, 星野純一. 高安動脈炎から右水腎症を来した 74 歳女性の一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 47) 師田まりえ, 石岡邦啓, 御供彩夏, 岩淵晟英, 尾畑翔太, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 寛解導入早期にリツキシマブを使用し著効した抗糸球体基底膜 (GBM) 抗体型糸球体腎炎の一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 48) 東 沙葵, 藤原直樹, 鈴木洋行, 御供彩夏, 岩淵晟英, 尾畑翔太, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 大竹剛靖, 日高寿美, 柳内 充, 小林修三. ステロイドにより短期間に寛解を得た特発性膜性腎症 (MN) の一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 49) 持田泰寛, 御供彩夏, 尾畑翔太, 岩淵晟英, 師田まりえ, 山野水紀, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 日高寿美, 大竹剛靖, 小林修三. 発熱・紅斑にて入院し日和見感染 viral PCR-kit で早期にアデノウイルス (Ad) 感染症と診断した腎移植後の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 50) 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 日高寿美, 大竹剛靖, 柳内 充, 康徳東, 本田一穂, 小林修三. 質量分析にて診断した軽鎖免疫染色陰性の AL 腎アミロイドーシスの一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 51) 石岡邦啓, 御供彩夏, 岩淵晟英, 師田まりえ, 尾畑翔太, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 岡真知子, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 劇症型心筋炎に合併した急性尿細管間質性腎炎の一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 52) 御供彩夏, 岩淵晟英, 師田まりえ, 尾畑翔太, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 岡真知子, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 非結核性抗酸菌症 (NTM) 治療にて ANCA 関連血管炎が軽減した高齢透析患者の一例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 53) 鈴木洋行, 深井隆太, 西田智喜, 藤原直樹, 師田まりえ, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. ICG 蛍光法により交通部を同定し得た横隔膜交通症の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会東部学術大会. 2021/9/25-26.
- 54) 大森あゆみ, 石川英二, 森 睦貴, 福井義尚. 進行性非小細胞肺癌を伴った免疫複合体関連増殖性糸球体腎炎の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会西部学術大会. 2021/10/15-16. 完全 Web 開催.
- 55) 石川英二, 大森あゆみ, 森 睦貴, 福井義尚. リステリア感染症による感染関連腎炎および抗凝固薬関連腎症が原因と考えられた急性腎障害の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会西部学術大会. 2021/10/15-16. 完全 Web 開催.
- 56) 船山華奈子, 石川英二, 森 睦貴, 福井義尚. アロプリノールの関与が示唆された MPO-ANCA 陽性急速進行性糸球体腎炎の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会西部学術大会. 2021/10/15-16. 完全 Web 開催.
- 57) 森 睦貴, 石川英二, 大森あゆみ, 福井義尚, 片山 鑑. ラダー様線維性微細構造沈着物による増殖性糸球体腎炎の 1 例. 第 51 回日本腎臓学会西部学術大会. 2021/10/15-16. Web 開催.
- 58) Takashin Nakayama, Kohkichi Morimoto, Kiyotaka Uchiyama, Ei Kusahana, Naoki Washida, Daiki Kojima, Takeshi Kanda, Hiroshi Ito. Early dialysis modality education contributes to high rates of peritoneal dialysis selection. 第 27 回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 59) 石川英二, 大森あゆみ, 森 睦貴, 福井義尚. 1 日 2 回交換での腹膜透析導入の試み. 第 27 回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 60) 森 睦貴, 石川英二, 大森あゆみ, 福井義尚. 血液透析との併用で腹膜透析を再開・

- 継続できた横隔膜交通症の1例. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 61) 三井聖子, 廣角真歩, 中村昭宣, 石川英二. 当院腹膜透析(PD)患者における血清マグネシウム(Mg)濃度に影響を及ぼす可能性のある薬剤の検証. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 62) 山下 徹, 森田智子, 三好有紀, 樋口千恵子, 山内恵美子, 柴垣圭吾, 松岡千鶴子, 内山清貴, 森本耕吉. 外来及び在宅診療でPDの導入を行った一症例. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 63) 日鼻 瑛, 内山清貴, 中山堯振, 森本耕吉, 鷺田直輝, 伊藤 裕. 自己観察シートの提出率は腹膜透析患者の technique survival を予測する. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 64) 吉田英莉子, 内山清貴, 日鼻 瑛, 中山堯振, 森本耕吉, 鷺田直輝, 伊藤 裕. 肥満は腹膜透析関連腹膜炎および出口部トンネル感染の危険因子である. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 65) 今井三千代, 山口伸子, 富樫智子, 山本由利子, 佐藤彩楓, 新名昌子, 内山清貴, 森本耕吉, 藤本純子. 皮膚水分計を用いた腹膜透析患者一事例の関わり. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 66) 中山堯振, 森本耕吉, 内山清貴, 鷺田直輝, 日鼻 瑛, 神田武志, 伊藤 裕. 血清TARC値は腹膜透析患者における掻痒重症度を予測する. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 67) 三好有紀, 森田智子, 山下 徹, 樋口千恵子, 山内恵美子, 柴垣圭吾, 村中博子, 谷口明美, 内山清貴, 森本耕吉. 在宅診療での腹膜炎治療の多職種連携のシステム構築. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 68) 長坂輝輝, 内山清貴, 日鼻 瑛, 中山堯振, 森本耕吉, 鷺田直輝, 伊藤 裕. QOL指標のうち睡眠スコアは腹膜透析(PD)患者のPD継続率を予測する. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 69) 内山清貴, 森本耕吉, 鷺田直輝, 伊藤 裕. 透析患者におけるフレイルと腎臓リハビリテーション. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 70) 日高寿美, 小林修三. 教育講演19 腹膜透析(PD)における足病変. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 71) 石岡邦啓, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 日本フットケア・足病医学会・日本腹膜透析医学会合同シンポジウム「腹膜透析患者の足を救う」血液透析患者の末梢動脈疾患(腹膜透析患者との比較と施設での取り組み). 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 72) 岩淵晟英, 鈴木洋行, 師田まりえ, 藤原直樹, 持田泰寛, 石岡邦啓, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. 当院で加療を行った横隔膜交通症7例の背景、経過及び転帰の検討. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 73) 小峯優花, 鈴木洋行, 中川典子, 持田泰寛, 石岡邦啓, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. DPP4阻害薬による類天疱瘡を発症し苦痛を抱くPD患者へのケアリングの実践. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 74) 森山智文, 伊藤佐久耶, 深水 圭, 等. オンラインでの腎代替療法 Shared decision making トレーニングの実践. 第27回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 2021/10/30-31, 東京.
- 75) 西 拓美, 石川英二, 大森あゆみ, 森 睦貴, 清水淳哉. COVID-19ワクチン接種後の肉眼的血尿を契機に診断されたIgA腎症の1例. 第245回日本内科学会東海地方会. 2021/10/31. Web開催.
- 76) 日高寿美, 小林修三. シンポジウム1 アフェレシス療法診療ガイドラインの現状と今後 第42回日本アフェレシス学会学術大会 東京 2021.10
- 77) 石岡邦啓, 持田泰寛, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. シンポジウム3 新しいDHP機器『レオカーナ』の臨床効果 第42回日本アフェレシス学会学術大会 東京 2021.10
- 78) 岩淵晟英, 石岡邦啓, 御供彩夏, 尾畑翔太, 師田まりえ, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 岡真知子, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. リツキシマブに単純血漿交換を併用し腎死を免れえた抗GBM抗体型糸球体腎炎の一例 第42回日

- 本アフェレシス学会学術大会 東京 2021. 10
- 79) 御供彩夏, 岩渕晟英, 師田まりえ, 尾畑翔太, 藤原直樹, 山野水紀, 持田泰寛, 石岡邦啓, 岡真知子, 真栄里恭子, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. CK28 万に及ぶ横紋筋融解症による急性腎障害に対し HDF/HD が奏功した一例 第 32 回日本急性血液浄化学会学術集会 さいたま 2021. 10
- 80) 中西浩一. ARPKD—今できること, そして今後の課題— シンポジウム 5「嚢胞性腎疾患: 今後の課題を認識し未来におけるより良い診療を創造するためのシンポジウム」第 64 回日本腎臓学会学術集会. 神奈川. 6, 2021.
- 81) 中西浩一. 3 歳児検尿・学校検尿の子ども腎臓病検診における役割. 第 68 回日本小児保健協会学術集会 (Web). 沖縄. 6, 2021.
- 82) 中西浩一. 腎臓病の克服を目指して-総力をけっして腎臓病を克服する. 理事長企画「Japan Kidney Summit」第 64 回日本腎臓学会学術集会. 神奈川. 6, 2021.
- 83) 中西浩一. 小児腎臓病研究の現状と展望—「根拠に基づく最良の医療を腎臓病の全ての子ども達に」— 第 56 回日本小児腎臓病学会学術集会. 高知. 7, 2021.
- 84) 野津寛大, 三浦健一郎, 中西浩一, 西山慶, 井藤奈央子, 三上直朗, 田中一樹. レジストリ委員会の役割と意義. 第 56 回日本小児腎臓病学会学術集会. 高知. 7, 2021.
- 85) 内山清貴, 伊藤 裕. 合併腎移植患者への腎臓リハビリテーション. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 86) 尾畑翔太, 日高寿美, 御供彩夏, 岩渕晟英, 師田まりえ, 藤原直樹, 山野水紀, 石岡邦啓, 持田泰寛, 鈴木洋行, 小林修三. Campylobacter fetus で化膿性心外膜炎を呈した移植患者症例. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 87) 日高寿美, 山野水紀, 持田泰寛, 五十嵐優人, 三宅克典, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 守矢英和, 大竹剛靖, 徳本直彦, 小林修三. 当院における腎移植治療の現況. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 88) 山野水紀, 五十嵐優人, 三宅克典, 持田泰寛, 石岡邦啓, 鈴木洋行, 大竹剛靖, 日高寿美, 小林修三. ビタミン D 吸収障害による移植後難治性副甲状腺機能亢進症の一例. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 89) 佐藤 勉, 赤池香代子, 渡邊智美, 藤倉亜夕伽, 渡邊拓実, 山野水紀, 橋口裕樹, 日高寿美, 小林修三. 移植前 HLA 抗体検査にて非特異反応が示唆された一例. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 90) 内田里美, 拜原睦美, 今井みどり, 瓦絵美理, 五十嵐優人, 三宅克典, 山野水紀, 日高寿美, 小林修三. レシピエントコーディネーター (RTC) による腎代替療法指導の現状. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 91) 瓦絵美理, 内田里美, 拜原睦美, 今井みどり, 愛甲美穂, 五十嵐優人, 三宅克典, 持田泰寛, 日高寿美, 小林修三. アドヒアランス不良による移植腎廃絶を来した壮年期患者の一例. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 92) 西村彰紀, 日高寿美, 五十嵐優人, 三宅克典, 持田泰寛, 石岡邦啓, 大竹剛靖, 小林修三. 腎移植レシピエントの術後1年の身体機能. 第 55 回日本臨床腎移植学会. 2022/2/23-25, 東京.
- 93) 内山清貴, 安達京華, 中山堯振, 世良 泰, 勝俣良紀, 伊藤 裕. 腎リハ外来の立ち上げと新規透析導入患者における運動耐容能の評価. 第 12 回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会. 2022/3/26-27, 岡山.
- 94) 西村彰紀, 日高寿美, 小林修三. ジョイントシンポジウム 3 末梢動脈疾患 (PAD) 合併透析患者のサルコペニアと認知症. 第 12 回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会. 2022/3/26-27, 岡山.
- 95) 日高寿美, 小林修三. ジョイントシンポジウム 7 透析患者における末梢動脈疾患 (PAD) の現状と救肢～透析患者の well-being を求めて～. 第 12 回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会. 2022/3/26-27, 岡山.
- 96) 愛甲美穂, 石岡邦啓, 日高寿美, 小林修三. よくわかるシリーズ 3 透析患者のフットケア. 第 12 回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会. 2022/3/26-27, 岡山.
- 97) 西村彰紀, 日高寿美, 石岡邦啓, 持田泰寛, 大竹剛靖, 小林修三. 急性期病院における血液透析導入患者の転機についての検討. 第 12 回日本腎臓リハビリテーション学会学術集会. 2022/3/26-27, 岡山.

G. 知的財産権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他
なし