

厚生科学研究補助金（難治性疾患政策研究事業）
分担研究報告書

地域連携、普及・啓発、小児慢性腎臓病・小児腎領域の難病の全国調査体制の構築に関する研究

研究分担者 長岡 由修 札幌医科大学・医学部小児科講座・助教

研究協力者 原田 涼子 東京都立小児総合医療センター 腎臓・リウマチ膠原病科

研究要旨

【研究目的】

本邦小児慢性腎臓病(小児 CKD)の長期疫学研究を継続し、本邦における小児 CKD ステージ 3~5 の予後を明らかにすることを目的とする。

【研究方法】

研究協力機関 119 施設、対象患者 447 名に対して年次調査表を送付し、回収した。調査項目は例年と同様である(転帰、身長、血清クレアチニン、尿中クレアチニン、尿中蛋白定量)。また、各研究協力機関の代表者にオンライン診療、電話診療に関する実態調査を行った。

【結果】

2022 年 4 月末日現在、回収率は 74.5%である。

【考察】

本邦小児 CKD 患者の長期疫学研究は過去多くのエビデンスを輩出しており、今年度調査の結果から新たな成果が期待できる。新型コロナウイルス感染症流行を機に、オンライン診療に期待が集まっており、小児 CKD 領域でも実態を把握し、今後の体制確立に役立てたい。

【結論】

小児 CKD 患者の予後調査に加え、オンライン診療、電話診療の実態調査を行った。

A. 研究目的

初年度に続き、小児慢性腎臓病(小児CKD)の長期疫学研究を継続し、本邦における小児CKDステージ3~5の予後を明らかにすることを目的とする。

B. 研究方法

継続的に研究協力いただいている医療機関119施設(対象患者447名)に対し、年次調査表を送付し、回収した。本年度は、施設調査としてオンライン診療、電話診療に関するアンケート調査を追加して実施した。

1. 年次調査票の作成

対象患者447名の現況確認として、身長、血清クレアチニン、尿中クレアチニン、尿中蛋白定量の調査項目を作成した。また、転帰の再確認欄を設け、初めてエンドポイント(腎代替療法または死亡)を迎えた患者には、直前のデータ(身長、血清クレアチニン、尿中クレアチニン、尿中蛋白定量)に関する調査項目を作成した。

2. 施設調査表の作成

昨今、重要性が高まっているオンライン診療および電話診療に関して、実施状況、実施内容、実施対象の調査項目を作成した。

(倫理面への配慮)

患者の個人情報調査施設毎に連結可能匿名化し、事務局で特定できないようにすることで、倫理面に配慮している。

また、本研究は北里大学による倫理審査を受け、承認済みである(承認番号B19-087)。

C. 研究結果

2022年4月末日現在、施設ベースで74.5%、症例ベースで66.4%の回収率である。今後詳細を確認し、集計予定である。

D. 考察

本邦初の前向きコホート研究であり、これまでに多くの成果を残している。小児CKDステージ3~5の約6割が先天性腎尿路異常(CAKUT)であること(Ishikura K. NDT 2013)、小児CKDステージ4を過ぎると腎機能障害の進行が加速すること(Ishikura K. NDT 2014)、成長障害は小児CKDステージ3を過ぎると悪化すること(Hamasaki Y. CEN 2015)、膀胱尿管逆流はCKDの進行への影響が乏しいこと(Ishikura K. PN 2016)、早産・低出生体重児はCKDリスクであること(Hirano D. NDT 2016)など、多くのエビデンスを輩出してきた。

昨年度調査で10年間の腎生存率を算出し、CAKUTのCKDステージ3aが、その他の疾患と比較して良好な結果であった(未発表)。また、初回腎代替療法として腎移植が最も多く選択され、移植後の成績が良好であることが分かった。

2019年の新型コロナウイルス感染症大流行から約3年が経過し、いまだその勢いは衰えず、先行きの見通せない状況が続いている。一方、ポストコロナに向けた動きは活発化しており、オンライン診療もその1つと言える。小児CKD診療は血液や尿などの検体採取が必要なことから、すぐにオンライン診療体制に移行することは難しく、在宅モニタリングなどの基盤整備が重要である。これを機に受診や検体検査が過剰となっていないか見直す必要もあるだろう。今回は本邦小児CKD診療におけるオンライン・電話診療に関する実態の把握と、意見収集を目的とした。今後のオンライン診療体制確立に向けた一助となることを期待したい。

E. 結論

年次調査として小児CKD患者の予後調査を行った。
また、オンライン診療に関する施設調査を行った。

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Fukuda Y, Tsugawa T, **Nagaoka Y**, Ishii A, Nawa T, Togashi A, Kunizaki J, Hirakawa S, Iida J, Tanaka T, Kizawa T, Yamamoto D, Takeuchi R, Sakai Y, Kikuchi M, Nagai K, Asakura H, Tanaka R, Yoshida M, Hamada R, Kawasaki Y. Surveillance in hospitalized children with infectious diseases in Japan: Pre- and post-coronavirus disease 2019. J Infect Chemother. 2021; 27: 1639-1647.
 - (2) **長岡由修** (2021). ネフローゼ症候群／慢性糸球体腎炎とIgA腎症／アルポート (Alport) 症候群／多発性のう胞腎, 柏原直樹 (監), 服部元史 (編), おしっこ (尿) と腎臓の不思議, 東京: 東京医学社, p34-46, 53-56.
- ### 2. 学会発表
- (1) Hiyoshi Y, Zaitzu A, Miura K, Tanaka E, Ishihara M, **Nagaoka Y**, Fujimaru R, Tanaka K, Kano Y, Hamada R, Tanaka S. Study on the timing of renal biopsy in Alport syndrome. The 18th Japan-Korea-China Pediatric Nephrology Seminar 2021. Fukuoka, JAPAN (Online), 2021.4.25.
 - (2) **長岡由修**, 若林知宏, 矢吹郁美, 飯塚裕典, 稲澤奈津子, 木澤敏毅, 伊藤希美, 東舘義仁, 小川弥生, 石河慎也, 長野智那, 野津寛大, 飯島一誠, 川崎幸彦. NPHS1遺伝子に複合ヘテロ接合体ミスセンス変異を同定したステロイド抵抗性ネフローゼ症候群の1例. 第55回日

本小児腎臓病学会学術集会, 金沢 (オンデマンド配信), 2021.1.20-2.3.

- (3) 飯塚裕典, **長岡由修**, 福田裕也, 足立周平, 房川眞太郎, 寺田光次郎, 五十嵐リサ, 小林正樹, 川崎幸彦, 上原央久, 西中一幸. 尿管瘤・巨大尿管合併の尿路感染症を発症した18トリソミーの1例. 第55回日本小児腎臓病学会学術集会, 金沢 (オンデマンド配信), 2021.1.20-2.3.
- (4) 日吉祐介, 財津亜友子, 田中征治, 三浦健一郎, 白井陽子, 田中絵里子, 石原正行, **長岡由修**, 藤丸季可, 田中一樹, 加納優治. Alport症候群の腎生検時期に関する検討. 第55回日本小児腎臓病学会学術集会, 金沢 (オンデマンド配信), 2021.1.20-2.3.
- (5) 飯塚裕典, **長岡由修**, 福田裕也, 足立周平, 房川眞太郎, 寺田光次郎, 五十嵐リサ, 小林正樹, 川崎幸彦, 赤根祐介, 飯田純哉, 辰巳正純. 片側新生児腎静脈血栓症例の治療検討. 第55回日本小児腎臓病学会学術集会, 金沢 (オンデマンド配信), 2021.1.20-2.3.
- (6) **長岡由修**, 津川毅, 浜田弘巳, 縫明大, 木村幸子, 小川弥生, 森貞直哉, 野津寛大, 飯島一誠, 川崎幸彦. PKD1変異を同定した常染色体劣性多発性嚢胞腎類似の臨床像を有する乳児例. 第56回日本小児腎臓病学会学術集会, 高知 (オンデマンド配信), 2021.6.25-8.2

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