

腎臓・高血圧内科

講座担当教授：	横尾 隆	腎臓病学一般，腎再生
教授：	大野 岩男	尿酸代謝，腎臓病学一般，膠原病
	(総合診療部に出向中)	
教授：	川村 哲也	腎臓病学一般，糸球体腎炎
	(臨床研修センターに出向中)	
教授：	五味 秀穂	腎臓病学一般
	(航空医学研究センターに出向中)	
教授：	横山啓太郎	腎臓病学一般，透析療法，副甲状腺疾患
教授：	宮崎 陽一	腎臓病学一般，腎発生学，ネフローゼ
教授：	池田 雅人	腎臓病学一般，透析療法
特任教授：	加地 正伸	腎臓病学一般
客員教授：	徳留 悟朗	腎臓病学一般，高血圧
	(東急病院に出向中)	
客員教授：	市田 公美	腎臓病学一般
	(東京薬科大学に出向中)	
客員教授：	中山 昌明	腎臓病学一般，腎不全
	(聖路加国際病院に出向中)	
客員教授：	山本 裕康	腎臓病学一般，腎不全，腎移植
准教授：	三枝 昭裕	腎臓病学一般
	(新宿健診プラザに出向中)	
准教授：	笠井 健司	腎臓病学一般
	(富士市立中央病院に出向中)	
准教授：	高添 一典	腎臓病学一般
	(航空医学研究センターに出向中)	
准教授：	小倉 誠	腎臓病学一般，透析療法
准教授：	小此木英男	腎臓病学一般，高血圧
	(総合診療部に出向中)	
准教授：	坪井 伸夫	腎臓病学一般，腎炎，ネフローゼ症候群
講師：	島田 敏樹	腎臓病学一般
	(全日本空輸に出向中)	
講師：	中野 広文	腎臓病学一般
	(かしま病院に出向中)	
講師：	雨宮 守正	腎臓病学一般
	(さいたま赤十字病院に出向中)	
講師：	石川 匡洋	腎臓病学一般，高血圧
	(川口市立医療センターに出向中)	
講師：	大塚 泰史	腎臓病学一般
	(日本航空に出向中)	
講師：	平野 景太	腎臓病学一般
	(足利赤十字病院に出向中)	

講	師：大城戸一郎	腎臓病学一般，透析療法，電解質異常
講	師：丸山 之雄	腎臓病学一般，透析療法，貧血
講	師：松尾 七重	腎臓病学一般，透析療法

教育・研究概要

I. IgA 腎症の臨床研究

厚労省進行性腎障害研究班のIgA 腎症前向きコホート研究を主導，1,000例以上の登録症例を追跡し，腎予後判定の識別・治療法選択の妥当性を検証している。また，2012年から展開した多施設大規模後ろ向きコホートを解析し，本邦において広く行われている扁桃摘出術とステロイド治療の有効性を検証し，その有効性を示唆する結果が得られている。IgA 腎症の生検診断時の約2割に認められる腎機能低下例に対する各種治療介入の有効性についても解析を進めている。

II. ネフロン数研究

剖検腎を用いた日本人の総ネフロン数の推算研究(日本医科大学・モナッシュ大学との共同研究)の成果が得られ，日本人の総ネフロン数は他人種と比較して潜在的に少ないことが示されている。また，他人種と同様にネフロン数には大きな個体差が存在することを示した。CT画像検査と腎生検組織から総ネフロン数を臨床的に評価する方法を導入し，各種腎疾患における臨床病態への影響について解析を進めている。

III. 腎移植に関する研究

東京女子医科大学，九州大学との共同研究：Japan Academic Consortium of Kidney Transplantation (JACK)に参加し，腎移植患者を対象とする多施設共同研究を行っている。本年度は，Alport症候群および新規膜性腎症について報告し，現在，高尿酸血症，糖尿病の解析を実施している。また，GLCCI1遺伝子一塩基多型およびPlasma cell rich rejectionについて報告し，移植後貧血，徐神経後の変化，IgA腎症における扁桃摘出術の効果，小胞体ストレスの解析を行っている。基礎研究では，ラット腎移植モデルを確立し，内皮細胞の形質変化と腎線維化におけるpericyteの役割を解析している。

IV. 慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝に関する研究

慢性腎臓病に伴う骨ミネラル代謝異常 (CKD-MBD) における副甲状腺 CaSR, VDR の DNA メチル化パターンが変化している事を報告している。現在 CKD-MBD が副甲状腺のヒストン修飾に与える影響、及び細胞周期に与える影響について解析している。また副甲状腺発生に必須な転写因子 Gcm2 が副甲状腺機能維持に与える影響を解析している。Mg が腎不全患者の生命予後や血管石灰化抑制に関与する事が近年明らかになりつつあるが、我々は Mg 濃度にプロトンポンプ阻害剤が関与する事を明らかにしている。現在、血液透析患者を対象に血清 Mg 及び iMg 濃度が動脈石灰化、そして予後にどのように影響するか前向きコホート研究を行い解析している。また近年、糖代謝が注目を集めており、その中でも我々はインスリン抵抗性に着目し、保存期腎不全患者を対象としてインスリン抵抗性と FGF23 との関連性を明らかにした。血液透析患者を対象にインスリン抵抗性と CKD-MBD 及び生命予後、心血管イベント発症との関連性を調査している。

V. 腹膜透析に関する研究

糖尿病腎不全患者における腹膜透析の適応について、非糖尿病腹膜透析患者と腹膜透析関連腹膜炎の頻度がかかわらないこと、Patient survival や Technical survival がかわらないことを英文誌に報告した。腹膜透析患者の残存腎機能保持に与える脂質の影響についても報告している。また、重炭酸含有腹膜透析液の臨床効果、インクレメンタル PD の有用性、腹膜病理の検討を行っている。腹腔鏡検査を用いて腹膜透析液の中性化による腹膜傷害を評価し、東北大学との共同研究の研究で極細内視鏡の開発を行っている。

VI. アデニン誘発腎不全モデルラットにおけるアジサルタン (Azi) の腎保護効果の検討

アデニン誘発腎不全モデルラットにおいて、Azi 治療群は無治療群に比し腎保護効果、尿ナトリウム排泄の亢進、交感神経活性の有意な抑制を示したが、ACE1, ACE2 及び ACE1/ACE2 ratio に影響を及ぼさなかった。治療群で NCC の発現の減少を認め、これがナトリウム排泄の機序の一部である可能性が考えられた。本研究は Hypertension Research に掲載予定である。

VII. 原発性アルドステロン症 (PA) における各種負荷試験および副腎静脈サンプリング (AVS) との臨床的特徴の関係

PA は、本態性高血圧症に比し心血管イベントのリスクが数倍高い疾患であるとされ、二次性高血圧症の中でも鑑別が重要な疾患である。診断は、各種負荷試験によって確定診断を行い、AVS にてアルドステロンの過剰分泌の局在診断を行うが、負荷試験の基準に一定の見解がないこと、偽陰性も少なくないこと、AVS は侵襲を伴う検査法であるが時にエラーを起こすことが散見され治療方針の決定に影響が出る可能性があることより、より簡便な診断法が望まれる。そのため、PA の各病型の臨床像の違いが負荷試験の結果とどう関連するか、また AVS に代わる新たな診断法の開発のためにも、片側または両側過剰分泌の臨床像の違いと AVS の結果、ホルモン動態との関連につき検討中である。

VIII. 腹膜透析患者における透析排液の (P) レニン受容体 (s(P)RR) 濃度と腹膜機能との関連 (東京女子医科大学との共同研究)

s(P)RR の発現は、臓器の線維化と関連があるとされている。腹膜透析患者の排液中の s(P)RR の発現を測定し、腹膜機能との関連を検討し、腹膜透析の重大な合併症である被嚢性腹膜硬化症の予測が可能かなどを検討中である。PD 排液中 s(P)RR 濃度は年齢や PD 歴とは相関しなかったが、腹膜機能を示す D/P Cr と正の相関を認めた。また排液中の $\beta 2$ ミクログロブリンとの相関を認めたものの、血液中の $\beta 2$ ミクログロブリンとの相関は認めなかった。別検体でも同様の現象が再現され、また血中の s(P)RR を測定しと PD 排液中の s(P)RR が相関しなかったことより、PD 排液中の s(P)RR は腹膜由来である可能性が高いと考えられた。つまり腹膜機能と PD 排液中の s(P)RR は関連があると考えられた。今後腹膜所見との対比を見る予定である。

IX. 腎臓の再生医療に関する基礎的検討：血液透析患者由来 iPS 細胞の再生能の検討

糖尿病性腎症および糸球体腎炎による血液透析を受けている患者から iPS 細胞を作成し (HD-iPSCs)、また健康な対照からも iPS 細胞 (HC-iPSCs) を作成した。

HD-iPSCs は、HC-iPSCs と同様の効率でネフロン前駆細胞 (NPCs) に分化した。さらにそれぞれの iPS 細胞から分化させた NPCs は同等に匹敵するレベルの NPC マーカーを発現しており、マウスへ

の移植の際に血管を引き込み糸球体に分化することも可能であった。腎臓再生のための細胞源として腎不全患者由来の HD-iPSCs の可能性を示した。

〔点検・評価〕

1. 腎病理班

1) IgA 腎症の臨床研究

厚生労働省の進行性腎障害研究班を主導し、コホート観察データが着実に蓄積されつつある。国際的にも類をみない大規模前向き研究であり、大規模後ろ向き研究とともに、本症の新たな治療指針の策定に重要な知見をもたらすことが期待できる。

2) 剖検腎を用いた日本人における総ネフロン数の推算

黄色人種で初めての知見として国際的にも高く評価されており、総ネフロン数決定における人種差、体格差、社会背景や環境因子などの影響を知る上で極めて意義深い。総ネフロン数を臨床的に評価することにより、腎予後など、臨床腎臓病学において未解決となっている様々な臨床的多様性について重要な知見をもたらすことが期待できる。

3) 腎臓の再生医療に関する基礎的検討

腎臓再生医療開発では、腎不全患者由来 iPSC 細胞が再生医療の幹細胞ソースに用いることが可能である事を確認し、今後の研究開発の大きな礎となった。

2. 腎生理・代謝班

慢性腎臓病に伴う骨・ミネラル代謝、腹膜透析の研究において、我が国のこの領域をリードしている。多くの海外学術雑誌に掲載され、内外に高い評価を得ている。腹膜透析患者の併用療法、腹腔鏡の観察は臨床的意義が高く、慈恵発の新しい腹膜評価法としての世界への情報発信が可能であると思料する。移植腎の病理組織学的検討は、慢性拒絶反応の病態に迫るものである。今後、腹膜透析、腎移植、CKD-MBD のコホート研究を予定している。

3. 高血圧班

高血圧症に伴う臓器障害において RAS が重要な役割を持つといわれる中で、高血圧症の原因の 1 割を占めると言われる PA の病態を深く知ることは、高血圧症における RAS の詳細なメカニズムの理解、および高血圧に伴う臓器障害において RAS がどう関わるかを理解する上で重要な手掛かりとなる。

RAS をターゲットとする薬剤の臓器保護効果が言われているが、必ずしも RAS の抑制が臓器保護に関わっているわけではなく、交感神経抑制やナトリウムトランスポーターを介した塩分の出納が関連していることが示唆された。一方で、(プロ)レニ

ンとその関連物質のように RAS に関わる物質でありながら、血圧よりも線維化などの臓器障害の機序となるものもあり、今回は腹膜の劣化との関連が示唆され、腹膜透析関連の合併症の治療の新たなアプローチの一助になる可能性がある。

食塩と血圧は深い関係にあるが、食塩摂取の過剰による弊害は、血圧からのみならず様々なメカニズムを介して引き起こされる可能性が証明されつつあり、引き続き検討を行っていく。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Tajiri S, Yamanaka S, Fujimoto T, Matsumoto K, Taguchi A¹⁾ (Max Planck Inst), Nishinakamura R¹⁾ (Kumamoto Univ), Okano HJ, Yokoo T. Regenerative potential of induced pluripotent stem cells derived from patients undergoing haemodialysis in kidney regeneration. *Sci Rep* 2018; 8(1): 14919.
- 2) Amano H, Fukuda Y¹⁾, Yokoo T, Yamaoka K¹⁾ (Teikyo Univ). Interleukin-6 level among shift and night workers in Japan: cross-sectional analysis of the J-HOPE study. *J Atheroscler Thromb* 2018; 25(12): 1206-14.
- 3) Okabayashi Y, Tsuboi N, Amano H, Miyazaki Y, Kawamura T, Ogura M, Narita I¹⁾, Ninomiya T¹⁾ (Niigata Univ), Yokoyama H (Kanazawa Med Univ), Yokoo T. Distribution of nephrologists and regional variation in the clinical severity of IgA nephropathy at biopsy diagnosis in Japan: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2018; 8(10): e024317.
- 4) Katsuma A, Nakada Y, Yamamoto I, Horita S¹⁾, Furusawa M¹⁾, Unagami K¹⁾, Katsumata H, Okumi M¹⁾, Ishida H¹⁾, Yokoo T, Tanabe K¹⁾ (Tokyo Women's Med Univ); Japan Academic Consortium of Kidney Transplantation (JACK). Long-term survival in Japanese renal transplant recipients with Alport syndrome: a retrospective study. *BMC Nephrol* 2018; 19(1): 249.
- 5) Amano H, Kobayashi S, Terawaki H, Ogura M, Kawaguchi Y, Yokoo T. Measurement of daily sodium excretion in patients with chronic kidney disease; special reference to the difference between the amount measured from 24 h collected urine sample and the estimated amount from a spot urine. *Ren Fail* 2018; 40(1): 238-42.
- 6) Okabe M, Takamura T, Tajiri A, Tsuboi N, Ishikawa M, Ogura M, Ohashi R (Nippon Med Sch), Oda T (Tokyo Med Univ), Yokoo T. A case of infection-re-

- lated glomerulonephritis with massive eosinophilic infiltration. *Clin Nephrol* 2018; 90(2) : 142-7.
- 7) Honda K, Kobayashi A, Niikura T, Hasegawa T¹⁾, Saito Z¹⁾, Ito S¹⁾, Sasaki T¹⁾, Komine K¹⁾(¹ Atsugi City Hosp), Ishizuka S²⁾, Motoi Y²⁾, Kubota T²⁾(² Niigata Univ), Yamamoto H, Yokoo T. Neutropenia related to an azathioprine metabolic disorder induced by an inosine triphosphate pyrophosphohydrolase (ITPA) gene mutation in a patient with PR3-ANCA-positive microscopic polyangiitis. *Clin Nephrol* 2018; 90(5) : 363-9.
- 8) Ueda H, Miyazaki Y, Tsuboi N, Hirano K, Yokote S, Kobayashi E¹⁾, Ogura M, Kawamura T, Ryuzaki M¹⁾(¹ Tokyo Saiseikai Central Hosp), Yokoo T. Clinical and pathological characteristics of elderly Japanese patients with IgA vasculitis with nephritis: a case series. *Intern Med* 2018; 58(1) : 31-8.
- 9) Sasaki T, Tsuboi N, Haruhara K, Okabayashi Y, Kanzaki G, Koike K, Kobayashi A, Yamamoto I, Ogura M, Yokoo T. Bowman capsule volume and related factors in adults with normal renal function. *Kidney Int Rep* 2018; 3(2) : 314-20.
- 10) Okabe M, Motojima M¹⁾, Miyazaki Y, Pastan I (Natl Inst Health), Yokoo T, Matsusaka T¹⁾(¹ Tokai Univ). Global polysome analysis of normal and injured podocytes. *Am J Physiol Renal Physiol* 2019; 316(2) : F241-52.
- 11) Haruhara K, Tsuboi N, Sasaki T, Amano H, Tanaka M, Koike K, Kanzaki G, Okabayashi Y, Miyazaki Y, Ogura M, Yokoo T. Volume ratio of glomerular tufts to bowman capsules and renal outcomes in nephrosclerosis. *Am J Hypertens* 2019; 32(1) : 45-53.
- 12) Yamada T, Tatsumi N, Anraku A, Suzuki H, Kamejima S, Uchiyama T, Ohkido I, Yokoo T, Okabe M. Gcm2 regulates the maintenance of parathyroid cells in adult mice. *PLoS One* 2019; 24(1) : e0210662.
- 13) Katsumata H, Ikemiyagi M¹⁾, Hirai T¹⁾, Kanzawa T¹⁾, Ishii R¹⁾, Miyairi S¹⁾, Fukuda H¹⁾, Saiga K¹⁾, Okumi M¹⁾, Ishii Y (RIKEN), Yokoo T, Tanabe K¹⁾(¹ Tokyo Women's Med Univ). Impact of activated invariant natural killer T cells on the expansion of regulatory T cell precursors in murine thymocytes in vitro. *Immunol Lett* 2019; 206 : 41-8.
- 14) Okonogi H, Kawamura T, Joh K (Tohoku Univ), Koike K, Miyazaki Y, Ogura M, Tsuboi N, Hirano K, Matsushima M, Yokoo T, Horikoshi S¹⁾, Suzuki Y¹⁾, Yasuda T (Kichijoji Asahi Hosp), Shirai S²⁾, Shibata T (Showa Univ), Hattori M³⁾, Akioka Y³⁾(³ Tokyo Women's Med Univ), Katafuchi R (Natl Fukuoka-Higashi Med Ctr), Hashiguchi A (Keio Univ), Hisano S (Fukuoka Univ), Shimizu A (Nippon Med Sch), Kimura K²⁾(² St. Marianna Univ Sch Med), Maruyama S⁴⁾, Matsuo S⁴⁾(⁴ Univ Nagoya), Tomino Y¹⁾(¹ Juntendo Univ); Special IgA Nephropathy Study Group. A grading system that predicts the risk of dialysis induction in IgA nephropathy patients based on the combination of the clinical and histological severity. *Clin Exp Nephrol* 2019; 23(1) : 16-25.
- 15) Kishida K, Maruyama Y, Asari K, Nakao M, Matsuo N, Tanno Y, Ohkido I, Ikeda M, Yokoyama K, Yokoo T. Clinical outcome of incident peritoneal dialysis patients with diabetic kidney disease. *Clin Exp Nephrol* 2019; 23(3) : 409-14.
- 16) Ogawa K, Hirano K. Warning from constricted and wrinkled internal jugular vein. *Clin Exp Nephrol* 2019; 23(2) : 285-6.

II. 総 説

- 1) Kanzaki G, Okabayashi Y, Nagahama K (Kyorin Univ), Ohashi R¹⁾, Tsuboi N, Yokoo T, Shimizu A¹⁾(¹ Nippon Med Sch). Monoclonal Immunoglobulin Deposition Disease and Related Diseases. *J Nippon Med Sch* 2019; 86(1) : 2-9.
- 2) 丸山之雄. 早期離脱早期離脱を防ぐには 体液管理. 腎と透析 2018; 85(別冊腹膜透析) : 17-8.
- 3) 小池健太郎. 【腎移植 - 最新の知見】原因疾患に応じた治療戦略 IgA腎症と扁桃摘出. 腎と透析 2018; 85(4) : 578-81.
- 4) 清水昭博. 臨床各科 難渋症例から学ぶ診療のエッセンス (File 21) 健診で発見された腎石灰化を伴うシェーグレン症候群. 医事新報 2018; 4922 : 10-1.
- 5) 中田泰之, 新倉崇仁, 本田康介, 山本裕康. 【透析医療と合併症 キュア&ケアガイドブック】貧血治療 (CQ 37) 貧血を認める透析患者への対応・対策はどのように行いますか? 臨透析 2018; 34(7) : 833-7.
- 6) 山中修一郎. 【先端医療の現状と腎疾患への応用】腎臓前駆細胞から腎臓を作る 腎発生ニッチを利用した機能腎再生. 腎と透析 2018; 85(1) : 89-95.
- 7) 岸田杏子. 【腹膜透析患者のキュア&ケアのレベルアップ】PDファースト・PDラスト. 臨透析 2018; 34(13) : 1521-8.
- 8) 畑中彩恵子, 山本 泉, 横尾 隆. 【心房細動患者の透析と抗凝固療法】透析担当医の立場から. 脳梗塞と心房細動 2018; 5(3) : 69-73.
- 9) 石川直美, 菅野直希, 横尾 隆. 【慢性腎臓病における心血管障害】CKDにおけるCVDの発症予防 尿酸管理. 腎と透析 2019; 86(1) : 47-51.
- 10) 高村 毅, 横尾 隆. 再生医学 多能性幹細胞を用

いた腎臓再生. 医のあゆみ 2019 ; 286(2) : 144-5.

Ⅲ. 学会発表

- 1) Fukunaga S, Yamanaka S, Fujimoto T, Tajiri S, Uchiyama T, Matsumoto K, Yokoo T. Optimal route of diphtheria toxin administration to eliminate native nephron progenitor cells in vivo for kidney regeneration. 55th ERA-EDTA (European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association) Congress. Copenhagen, May.
- 2) Fujimoto T, Yamanaka S, Tajiri S, Matsumoto K, Fukunaga S, Okano JH, Yokoo T. Regeneration of rat nephrons in the mouse metanephros: in vivo regeneration of nephrons between different species using the drug-induced cell elimination system. 55th ERA-EDTA (European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association) Congress. Copenhagen, May.
- 3) Sasaki T, Tsuboi N, Kanzaki G, Haruhara K, Okabayashi Y, Koike K, Kobayashi A, Yamamoto I, Ogura M, Yokoo T. Biopsy-based estimation of the total nephron number in Japanese healthy subjects. 55th ERA-EDTA (European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association) Congress. Copenhagen, May.
- 4) Matsuo N, Honda Y, Furuya M, Nakao M, Maruyama Y, Tanno Y, Ohkido I, Yokoyama K, Yokoo T. Cardio Ankle Vascular Index in peritoneal dialysis patient. 17th Congress of the International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD). Vancouver, May.
- 5) Honda Y, Matsuo N, Maruyama Y, Nakao M, Tanno Y, Ohkido I, Ishikawa M, Yokoyama K, Yokoo T. Association between laxative use and technical survival in incident peritoneal dialysis patients. 17th Congress of the International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD). Vancouver, May.
- 6) Oba R, Matsuo N, Furuya M, Fukunaga S, Maruyama Y, Okido I, Yokoyama K, Yokoo T. 27 yers of peritoneal dialysis; assessing for peritoneal damage on autopsy. 17th Congress of the International Society for Peritoneal Dialysis (IPSD). Vancouver, May.
- 7) Tajiri S, Yamanaka S, Fujimoto T, Matsumoto K, Yokoo T. Regenerative potential of induced pluripotent stem cells driven from patients undergoing hemodialysis. ISSCR (International Society for Stem Cell Research) 2018 Annual Meeting. Melbourne, June.
- 8) Uchiyama T, Ohkido I, Kamejima S, Nakashima A, Yokoo T. Severe CKD, even without a high-phosphorus diets, affects the expression of only CaSR, VDR, and Gcm2 in the parathyroid glands in rats but not of other key genes involved in parathyroid function. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 9) Okabe M, Miyazaki Y, Yokoo T, Matsusaka T (Tokai Univ). Transcription factor Dach1 in podocytes. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 10) Nakashima A, Ohkido I, Yokoyama K, Yokoo T. Soluble klotho is associated with cardiovascular disease events in patients with hemodialysis: Prospective cohort study. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 11) Yamanaka S, Saito Y, Takamura T, Fujimoto T, Tajiri S, Matsumoto K, Yokoo T. Exo utero method to regenerate nephrons from nephron progenitor cells in the living fetus. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 12) Yamamoto K, Okabe M, Matsusaka T (Tokai Univ), Yokoo T. P2X7-ATP may mediate propagation of podocyte damage. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 13) Okabayashi Y, Tsuboi N, Sasaki T, Haruhara K, Kanzaki G, Koike K, Shimizu A (Nippon Med Sch), Yokoo T. Single nephron dynamics in patients with obesity-related glomerulopathy. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 14) Sasaki T, Tsuboi N, Okabayashi Y, Haruhara K, Kanzaki G, Koike K, Kobayashi A, Yamamoto I, Yokoo T. A combined unenhanced computed tomography and biopsy-based method for estimating the total nephron number in humans. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 15) Sasaki T, Tsuboi N, Okabayashi Y, Haruhara K, Kanzaki G, Koike K, Yokoo T. The total nephron number and responses to corticosteroid therapy in patients with minimal change nephrotic syndrome. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 16) Sasaki T, Tsuboi N, Okabayashi Y, Kanzaki G, Haruhara K, Koike K, Kobayashi A, Yamamoto I, Ogura M, Yokoo T. Estimation of the total nephron number in Japanese living kidney donors using combined CT angiography and biopsy approach. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.

- 17) Terashima R, Tanno Y, Matsuo N, Maruyama Y, Ohkido I, Yokoyama K, Yokoo T. Time-course changes in the levels of biomarkers in peritoneal dialysis effluent among patients using new neutral fluids. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 18) Oba R, Koike K, Nakaosa N, Okabe M, Matsumoto K, Kawamura T, Tsuboi N, Yokoo T. A case of intravascular large B-cell lymphoma diagnosed by renal biopsy. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 19) Oba R, Sasaki T, Kanzaki G, Haruhara K, Okabayashi Y, Koike K, Kobayashi A, Yamamoto I, Tsuboi N, Yokoo T. Association between estimated protein intake and single-nephron glomerular filtration rate in healthy adults. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.
- 20) Shimada K, Sasaki T, Koike K, Honda Y, Ishikawa M, Tsuboi N, Yokoo T. Prominent swelling of glomerular endocapillary cells in two cases of TAFRO syndrome. ASN (American Society of Nephrology) Kidney Week 2018. San Diego, Oct.

IV. 著 書

- 1) 松尾七重. I章：腹膜透析 I-4. 残存腎機能とPDファースト・インクリメンタルPD, PD処方. 石橋 孝 (日本赤十字社医療センター) 編著, 衣笠哲史 (東北医科薬科大) 編集協力. 腹膜透析・腎移植ハンドブック. 東京：中外医学社, 2018. p.14-29.
- 2) 山中修一郎. 各論08：これからの透析医療 再生医療最前線. 中元秀友¹監修, 小川智也¹, 小林威仁¹, 塚本 功¹, 友利浩司¹(¹ 埼玉医科大), 竜崎崇和 (東京都済生会中央病院) 編. これまでがわかる。これからがわかる。透析療法最前線. 東京：東京医学社, 2018. p.363-8.
- 3) 仲長奈央子, 横尾 隆. 第6章：腎臓・泌尿器疾患 ネフローゼ症候群, 腎不全, 糖尿病性腎症, 腎性貧血, 薬剤性腎障害. 「わかりやすい疾患と処方薬の解説」編集企画委員会. わかりやすい疾患と処方薬の解説：病態・薬物治療編. 東京：アークメディア, 2018. p.223-41.
- 4) 小松寄陽, 丸山之雄, 横山啓太郎. 第7章：画像診断・腫瘍マーカー・感染症, その他 異所性石灰化(血管石灰化を除く). 深川雅史¹監修, 花房規男 (東京女子医科大), 鶴屋和彦 (奈良県立医科大), 駒場大峰¹ (¹ 東海大) 編. 透析患者の検査値の読み方. 第4版. 東京：日本メディカルセンター, 2019. p.332-4.

V. その他

- 1) Okabayashi Y, Tsuboi N, Nakaosa N, Haruhara K, Kanzaki G, Koike K, Shimizu A, Fukui A, Okonogi H, Miyazaki Y, Kawamura T, Ogura M, Shimizu A (Nippon Med Sch), Yokoo T. A case of hepatic glomerulosclerosis with monoclonal IgA1- κ deposits. Case Rep Nephrol 2018; 2018: 4748357.
- 2) Sasaki T, Okabe M, Tosaki T (Kawaguchi Municipal Med Ctr), Honda Y, Ishikawa M, Tsuboi N, Yokoo T. Proteinuric glomerulopathy in an adolescent with a distal partial trisomy chromosome 1. CEN Case Rep 2018; 7(2) : 253-9.