

寄 付 講 座

慢性腎臓病病態治療学講座

- 教 授：細谷 龍男 内科学，腎臓病学，痛風・
核酸代謝
- 教 授：栗山 哲 内科学，腎臓病学，高血圧
(腎臓・高血圧内科より出向中)
- 教 授：大野 岩男 内科学，腎臓病学，痛風・
核酸代謝
(総合診療部より出向中)
- 教 授：市田 公美 内科学，痛風・核酸代謝，
臨床薬理
(東京薬科大学薬学部病態生理学教授)
- 講 師：丸山 之雄 内科学，腎臓病学，透析療
法
(腎臓・高血圧内科より出向中)

教育・研究概要

本講座は慢性腎臓病 (Chronic Kidney Disease: CKD) の発症・進展の防止，すなわち腎不全患者の増加の抑制を目的として，教育・研究を行う講座である。また本邦における腎不全による透析患者の増加は著しく，かつ高齢化が進み，医療経済的にも社会的にも大きな課題となっている。この問題を解決するためには，一つはCKDの発症・進展を抑制し，透析に至る患者数を減らすことである。もう一つはすでに透析に至っている患者のQOLを改善し，社会的還元を計るとともに，在宅透析である家庭血液透析 (home hemodialysis: HHD) やCAPDを推進していくことであると考え。とくに在宅透析やCAPDは高齢や障害などのため通院困難となった透析患者において，大きな利益をもたらすと考えている。さらにCAPDは災害時にも耐え得る治療法であることが，先の東日本大震災でも立証されている。

I. CKDの発症・進展の予防

高尿酸血症はCKDの発症・進展の危険因子ではないかと以前よりいわれていたが，十分なエビデンスに乏しかった。その理由はCKDのような腎機能低下例に対して，有効かつ安全に使用できる尿酸降下薬がなかったためである。この3年間の間に日本から腎機能低下例にも有効かつ安全に使用できると考えられる新規薬剤が2剤開発された。

その一つであるFebuxostatを用いて，CKDⅢb，

Ⅳの症例に対する有効性・安全性を確認し，学会発表・論文化を行った。さらに高尿酸血症を伴うCKDⅢabの症例400例以上に対してプラセボを用いた二重盲検，多施設共同，前向き臨床研究を立ち上げ (FEATHER Study)，現在進行中であり，2016年3月をもって調査を終了し，現在データ解析に着手している。

もう一方の新規尿酸降下薬であるTopiroxostatを用いて，高尿酸血症を伴うCKDⅢの患者を対象として，その有用性・安全性を確認するとともに，腎機能，血圧，アルブミン尿などに対する影響を調べた。その結果Topiroxostat投与群ではアルブミン尿の有意な減少が認められ，論文化した。現在そのアルブミン減少効果の機序を基礎的に研究中であるとともに，腎不全の原因疾患別の効果を確認中である。また糖尿病性腎症に対する蛋白減少効果を検討するためのRCTも進行中である。

II. CAPD推進の試み

在宅透析の一つであるCAPDの推進を図るため，講座ではPDコーディネーターをおき，CAPD患者の家庭訪問をし，また患者および家族から提出される問題点の解決を図っている。その中で患者へのCAPDに対するアンケート調査を行い，その集計結果を学会発表してきた。またCAPDの在宅透析療法推進のためには，介護施設，老健施設などの協力なくしては成り立たないと考え，柏病院を中心に地域のこのような施設の方々とCAPDの勉強会を定期的に開催している。

また腹膜機能が低下してきたり，除水が不十分なCAPD患者に対して，週1回血液透析を交える併用療法を試みている。この併用療法の臨床的位置付けを明確にするための後ろ向きあるいは前向きの研究 (EARTH Study) を立ち上げ，多施設共同研究として行っており，後ろ向き研究などはすでに終了し論文化し，さらに前向きな研究も2016年をもって登録を終了し，論文化する予定である。

「点検・評価」

高尿酸血症とCKDの発症・進展に関しては比較的順調に研究が進行中であり，FEATHER Studyは2016年3月に調査を終え，論文化する予定である。Topiroxostatのアルブミン尿減少効果に関しては，各種腎疾患に対して同様の効果が認められるか検証

し、論文化した。また、そのメカニズムの解明には基礎的な研究も加えるべく実験を行っている。

CAPD 推進に関しては、現在本学腎臓・高血圧内科の腎不全患者を対象に行っているが、今後他の施設にも参加いただいた上、PD、HD の臨床的有用性を確立していきたい。またそのためにも医療保険、介護保険などの CAPD 患者に対する制度の充実のための提言を行っていきたい。

研究業績

I. 原著論文

- 1) Kuriyama S, Maruyama Y, Nishio S, Takahashi Y, Kidoguchi S, Kobayashi C, Takahashi D, Sugano N, Hosoya T, Yokoo T. Serum uric acid and the incidence of CKD and hypertension. *Clin Exp Nephrol* 2015; 19(6) : 1127-34.
- 2) Mitarai T¹⁾, Iwano M (Univ Fukui), Shiiki H (Uda City Hosp), Muso E (Kitano Hosp), Yumura W (Int Univ Health Welfare Hosp), Kimura K (St. Marianna Univ), Kawamura T, Hosoya T, Utsunomiya Y (Hoya Hosp), Yorioka N (Hiroshima Kidney Organization), Furusu A (Wajinkai Hosp), Miyazaki M (Miyazaki Med Clin), Tomino Y (Juntendo Univ), Hiki Y (Fujita Health Univ), Matsumura O¹⁾ (¹Saitama Med Univ), Ando T (Japan Clin Res Support Unit). Prospective randomized trial of treatment for adult patients with intermediate-severity IgA nephropathy using multiple-drug combined therapy with or without mizoribine (MZB). *新薬と臨* 2015; 64(1) : 3-15.
- 3) Yamamoto T¹⁾, Hidaka Y (Asakusa Central Clin), Inaba M²⁾, Ishimura E²⁾ (²Osaka City Univ), Ooyama H (Ryogoku East Gate Clin), Kakuta H (Kakuda Clin), Moriwaki Y¹⁾ (¹Hyogo Univ), Higami K (Higami Hosp), Ohtawara A (Sanin Rosai Hosp), Hosoya T, Nishikawa H, Taniguchi A³⁾, Ueda T⁴⁾, Yamauchi T⁴⁾ (⁴Univ Fukui), Fujimori S (Teikyo Univ), Mineo I (Toyonaka City Hosp), Yamanaka H³⁾ (³Tokyo Women's Med Univ). Effects of febuxostat on serum urate level in Japanese hyperuricemia patients. *Mod Rheumatol* 2015; 25(5) : 779-83.
- 4) Matsuo N, Yokoyama K, Tanno Y, Yamamoto I, Yokoo T. Combined therapy using peritoneal dialysis and hemodialysis may increase the indications for peritoneal dialysis in the United States. *Kidney Int* 2015; 87(6) : 1259-60.
- 5) Fujimoto T, Nakada Y, Yamamoto I, Kobayashi A, Tanno Y, Yamada H, Miki J, Ohkido I, Tsuboi N, Yamamoto H, Yokoo T. A refractory case of subclinical antibody-mediated rejection due to anti-HLA-DQ antibody in a kidney transplant patient. *Nephrology (Carlton)* 2015; 20(Suppl. 2) : 81-5.
- 6) Takamura T, Yamamoto I, Nakada Y, Katsumata H, Yamakawa T, Furuya M, Mafune A, Kobayashi A, Tanno Y, Miki J, Ohkido I, Tsuboi N, Yamamoto H, Yokoo T. Acute T cell-mediated rejection accompanied by C4d-negative acute antibody-mediated rejection and cell debris in tubulus: a case report. *Nephrology (Carlton)* 2015; 20(Suppl.2) : 70-4.
- 7) Yamakawa T, Kobayashi A, Yamamoto I, Nakada Y, Mafune A, Katsumata H, Furuya M, Koike K, Miki J, Yamada H, Tanno Y, Ohkido I, Tsuboi N, Yokoyama K, Yamamoto H, Yokoo T. Clinical and pathological features of donor/recipient body weight mismatch after kidney transplantation. *Nephrology (Carlton)* 2015; 20(Suppl.2) : 36-9.
- 8) Kobayashi A, Yamamoto I, Katsumata H, Yamakawa T, Mafune A, Nakada Y, Koike K, Mitome J, Miki J, Yamada H, Tanno Y, Ohkido I, Tsuboi N, Yokoyama K, Yamamoto H, Yokoo T. Change in glomerular volume and its clinicopathological impact after kidney transplantation. *Nephrology (Carlton)* 2015; 20(Suppl.2) : 31-5.
- 9) Yokoyama K, Nakashima A, Maruyama Y, Ohkido I, Yokoo T. Does bone structure accurately reflect serum FGF23 levels in patients with chronic kidney disease? *Kidney Int* 2015; 88(3) : 640.
- 10) Nakashima A, Ohkido I, Yokoyama K, Mafune A, Urashima M, Yokoo T. Proton pump inhibitor use and magnesium concentrations in hemodialysis patients: a cross-sectional study. *PLoS One* 2015; 10(11) : e0143656.
- 11) Maruyama Y, Yokoyama K, Yokoo T, Shigematsu T¹⁾, Iseki K¹⁾, Tsubakihara Y¹⁾ (¹Japanese Soc Dialysis Therapy). The different association between serum ferritin and mortality in hemodialysis and peritoneal dialysis patients using Japanese nationwide dialysis registry. *PLoS One* 2015; 10(11) : e0143430.
- 12) Mafune A, Iwamoto T, Tsutsumi Y (Jichi Med Univ), Nakashima A, Yamamoto I, Yokoyama K, Yokoo T, Urashima M. Associations among serum trimethylamine-N-oxide (TMAO) levels, kidney function and infarcted coronary artery number in patients undergoing cardiovascular surgery: a cross-sectional study. *Clin Exp Nephrol* 2015; Dec 16. [Epub ahead of print]
- 13) Ikeda M, Nakao M, Hirano K, Yokoyama K, Yokoo T, Joki N (Toho Univ), Ando R (Musashino Red

- Cross Hosp), Shinoda T (Kawakita General Hosp), Inaguma D (Nagoya Daini Red Cross Hosp), Yamaka T (Tokyo Yamate Med Ctr), Komatsu Y (St. Luke's Int Hosp), Koike F (Showa Univ), Sakaguchi T¹⁾, Negi S¹⁾, Shigematsu T¹⁾ (¹Wakayama Med Univ). Possible prevention of dialysis-requiring congestive heart failure by angiotensin-II receptor blockers in non-dialysis Japanese patients with Stage 5 chronic kidney disease. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst* 2015; 16(4) : 1175-84.
- 14) Utami SB¹⁾²⁾, Mahati E¹⁾, Li P¹⁾, Maharani N¹⁾, Ikeda N¹⁾, Bahrudin U²⁾ (²Diponegoro Univ), Mune-mura C¹⁾, Hosoyamada M (Teikyo Univ), Yamamoto Y¹⁾, Yoshida A¹⁾, Nakayama Y¹⁾, Higaki K¹⁾, Nanba E¹⁾, Ninomiya H¹⁾, Shirayoshi Y¹⁾, Ichida K (Tokyo Univ Pharmacy Life Sci), Yamamoto K¹⁾, Hosoya T, Hisatome I¹⁾ (¹Tottori Univ). Apoptosis induced by an uromodulin mutant C112Y and its suppression by topiroxostat. *Clin exp nephrol* 2015; 19(4) : 576-84.
- 15) Kuriyama S, Nishio S, Kidoguchi S, Honda K, Takahashi Y, Sugano N, Maruyama Y, Hosoya T, Nakano T¹⁾, Tanabe T¹⁾ (¹Health Management Ctr & Tokyo Regional Taxation Bureau Clin), Stim E (Emergency Assistance Japan), Yokoo T. A greater association of hyperuricemia than of metabolic syndrome with the new incidence of chronic kidney disease. *Open J Nephrol* 2016; 6(1) : 17-27.
- 16) Nakao M, Yamamoto I, Maruyama Y, Nakashima A, Matsuo N, Tanno Y, Ohkido I, Ikeda M, Yamamoto H, Yokoyama K, Yokoo T. 33 years of peritoneal dialysis-associated peritonitis: a single-center study in Japan. *Ther Apher Dial* 2016; 20(1) : 60-5.
- 17) Yokoyama K, Kurita N¹⁾²⁾, Fukuma S²⁾³⁾, Akizawa T (Showa Univ), Fukagawa M (Tokai Univ), Onishi Y²⁾ (²Inst Health Outcomes Process Evaluation Res), Kurokawa K (Natl Graduate Inst Policy Studies), Fukuhara S¹⁾³⁾ (¹Fukushima Med Univ, ³Kyoto Univ). Frequent monitoring of mineral metabolism in hemodialysis patients with secondary hyperparathyroidism: associations with achievement of treatment goals and with adjustments in therapy. *Nephrol Dial Transplant* 2016; Mar 3. [Epub ahead of print]
- 18) 森澤紀彦, 山本 泉, 川邊万佑子, 岡林佑典, 吉岡友基, 中村真未, 萬 昂士, 勝俣陽貴, 勝馬 愛, 高橋康人, 中田泰之, 丹野有道, 大城戸一郎, 坪井伸夫, 横尾 隆. 血圧低下を契機に非閉塞性腸管虚血症を発症した血液透析患者の2例. *日透析医会誌* 2015; 48(11) : 669-75.
- ## II. 総 説
- 1) Nakashima A, Yokoyama K, Yokoo T, Urashima M. Role of vitamin D in diabetes mellitus and chronic kidney disease. *World J Diabetes* 2016; 7(5) : 89-100.
 - 2) Maruyama Y, Yokoyama K. Clinical efficacy of combined therapy with peritoneal dialysis and hemodialysis. *Renal Replacement Therapy* 2016; 2: 11.
 - 3) 横山啓太郎. 【リン代謝異常症】リン代謝と鉄代謝. *Clin Calcium* 2016; 26(2) : 241-9.
 - 4) Hosoya T, Nishino S. Asymptomatic Hyperuricemia. *J Gen Fam Med* 2016; 17(1) : 71-6.
 - 5) 細谷龍男, 西尾信一郎. 第2章: 病因と病態生理 高尿酸血症・痛風の原因 1. 産生過剰型. 最新医 2015; 別冊 (診断と治療のABC 105: 高尿酸血症・痛風) : 26-36.
 - 6) 細谷龍男. 【腎臓病診療の歴史と未来】(Part 2) 現編集委員・歴代編集委員からの特別寄稿 腎と尿酸. 腎と透析 2015; 79(2) : 357-60.
 - 7) 市田公美 (東京薬科大). 【尿酸の功罪】腎尿路系 腎性低尿酸血症. 高尿酸血症と痛風 2015; 23(2) : 173-8.
 - 8) 市田公美 (東京薬科大). 【高尿酸血症・痛風のすべて】尿酸値低下 尿酸値はどこまで下げるべきか. メディカル朝日 2015; 44(12) : 20-1.
 - 9) 大野岩男. 【腎臓病と代謝障害ー内科医に求められる基礎と応用ー】尿酸代謝異常 (高尿酸血症とCKD・CVDとの関連) 尿酸代謝異常 (高尿酸血症とCKD・CVDとの関連). 日内会誌 2015; 104(5) : 931-7.
 - 10) 細谷龍男, 西尾信一郎. 【高尿酸血症ガイドラインの今後の動向】無症候性高尿酸血症の治療 CKDの合併について. 高尿酸血症と痛風 2016; 24(1) : 44-9.
- ## III. 学会発表
- 1) Hara S (Toranomon Hosp), Ohno I, Nomura S (Suzuka Kaisei Hosp), Hisatome I (Tottori Univ), Uchida S¹⁾, Fujimori S¹⁾ (¹Teikyo Univ), Yamamoto Y (Hyogo Coll Med), Hosoya T. (Posters: Chronic kidney disease. Pathophysiology, progression & risk factors 1) Effects of topiroxostat on the serum urate levels and urinary albumin excretion in hyperuricemic stage 3 CKD patients with or without gout. ERA-EDTA (European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association) 52nd Congress 2015. London, May.
 - 2) Ichida K (Tokyo Univ Pharmacy Life Sci). Mechanism of hyperuricemia and gout as caused by ABCG2 dysfunction. 16th International Symposium on Purine and Pyrimidine Metabolism in Man. New York, June.
 - 3) Takada T¹⁾, Nakayama A²⁾, Matsuo H²⁾, Nakaoka

- H (Natl Inst Genetics), Sakiyama M²⁾, Hamajima N²⁾, Suzuki H¹⁾ (¹Univ Tokyo), Hosoya T, Ichida K (Tokyo Univ Pharmacy Life Sci), Shinomiya N²⁾ (²Natl Defense Med Coll). Comparison for the effects on hyperuricemia progression between genetic and environmental factors. 16th International Symposium on Purine and Pyrimidine Metabolism in Man. New York, June.
- 4) Matsuo H¹⁾, Yamamoto K (Kurume Univ), Nakaoaka H (Natl Inst Genetics), Nakayama A¹⁾, Sakiyama M¹⁾, Hosoya T, Hamajima N¹⁾, Kubo M (RIKEN), Ichida K (Tokyo Univ Pharmacy Life Sci), Ooyama H (Ryogoku East Gate Clin), Shimizu T (Midorigaoka Hosp), Shinomiya N¹⁾ (¹Natl Defense Med Coll). GWAS of clinically-ascertained gout identifies multiple risk loci associated with metabolic pathways. 16th International Symposium on Purine and Pyrimidine Metabolism in Man. New York, June.
 - 5) Ichida K (Tokyo Univ Pharmacy Life Sci), Matsuo H¹⁾, Nakayama A¹⁾, Sakiyama M¹⁾, Chiba T¹⁾, Shimizu S²⁾, Nakashima H¹⁾, Nakamura T¹⁾, Takada Y¹⁾, Takada T³⁾, Nakaoka H (Natl Inst Genetics), Wakai K (Nagoya Univ), Sakurai Y¹⁾, Shimizu T²⁾ (²Midorigaoka Hosp), Suzuki H³⁾ (³Univ Tokyo), Shinomiya N¹⁾ (¹Natl Defense Med Coll). (Scientific poster session 3: Bone diseases other than osteoporosis, metabolic diseases and crystal diseases) ABCG2 dysfunction leads to renal urate underexcretion type hyperuricemia in addition to extra-renal urate underexcretion type hyperuricemia. EULAR (European League Against Rheumatism) 2015. Roma, June.
 - 6) Kimoto E, Matsuo N, Maruyama Y, Nakamura M, Nakada Y, Nakao M, Tanno Y, Ohkido I, Hayakawa H, Ikeda M, Yamamoto H, Yokoyama K, Yokoo T. The changes in bicarbonate level and ionized Ca/corrected Ca ratio of patients receiving peritoneal dialysis using bicarbonate/lactate-buffered solution. 7th Asia Pacific Chapter Meeting of International Society for Peritoneal Dialysis. Daegu, Sept.
 - 7) Tanno Y, Matsuo N, Yamamoto I, Nakada Y, Ohkido I, Yokoyama K, Yokoo T. Laparoscopic findings of visceral peritoneal injury in patients treated with neutral pH peritoneal dialysis solution. American Society of Nephrology (ASN) Kidney Week 2015. San Diego, Nov.
 - 8) Sugano N, Maruyama Y, Yokoyama K, Takane K, Takahashi Y, Kobayashi C, Nishio S, Takahashi D, Kidoguchi S, Honda K, Morisawa N, Tokudome G, Ohno I, Hosoya T, Yokoo T. A lower serum uric acid is associated not only with all-cause mortality but also cardiovascular mortality among patients receiving hemodialysis in Japan. American Society of Nephrology (ASN) Kidney Week 2015. San Diego, Nov.
 - 9) 中山昌喜¹⁾, 松尾洋孝¹⁾, 細谷龍男, 市田公美 (東京薬科大), 四ノ宮成祥¹⁾ (¹防衛医科大学校). Genetic effect of ABCG2 is stronger than environmental effects for hyperuricemia progression 2015. 第59回日本リウマチ学会総会・学術総会. 名古屋, 4月.
 - 10) 大野岩男. (特別企画2: よくわかるシリーズ4) CKDと高尿酸血症. 第58回日本腎臓学会学術総会. 名古屋, 6月.
 - 11) 丸山之雄. (ワークショップ12: 腎性貧血治療における鉄を考える) 追加発言 血液透析および腹膜透析症例における血清フェリチンと生命予後の関係. 第60回日本透析医学会学術集会・総会. 横浜, 6月.
 - 12) 田熊亜希子, 丹野有道, 中田泰之, 山本 泉, 松尾七重, 大城戸一郎, 横山啓太郎, 横尾 隆, 細谷龍男. (ポスター: PD 2/その他) 当院における腹膜透析患者の満足度調査. 第60回日本透析医学会学術集会・総会. 横浜, 6月.
 - 13) 田熊亜希子, 丹野有道, 横山啓太郎, 横尾 隆. (ワークショップ5: 腹膜透析患者の看護と介護ー在宅診療と医療連携ー) 在宅診療における腹膜透析コーディネーターの役割ー家庭訪問の有用性ー. 第60回日本透析医学会学術集会・総会. 横浜, 6月.
 - 14) 栗山 哲, 中野知子¹⁾, 真家健一¹⁾, 真島香代子¹⁾ (¹東京国税局), 西尾信一郎, 森澤紀彦, 木戸口慧, 高橋康人, 本田康介, 菅野直希, 細谷龍男, 横尾 隆. CKDとMets発症におけるリスクとしての高尿酸血症. 第38回日本高血圧学会総会. 松山, 10月.
 - 15) 西尾信一郎, 木戸口慧, 高橋大輔, 小林千紗, 高橋康人, 高根絃希, 前田靖子, 本田康介, 森澤紀彦, 菅野直希, 栗山 哲, 細谷龍男, 横尾 隆. 高尿酸血症はCKD発症の初期のリスク因子であるー8年間のコホート観察からー. 第38回日本高血圧学会総会. 松山, 10月.
 - 16) 丸山之雄. (シンポジウム2: PD+HD併用療法の科学と実践) PD+HD併用療法の有効性の検討 (EARTH研究結果より). 第21回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 仙台, 11月.
 - 17) 田熊亜希子, 丹野有道, 中田泰之, 山本 泉, 松尾七重, 大城戸一郎, 横山啓太郎, 細谷龍男, 横尾 隆. (一般演題 ポスター20: 患者教育2) 当院における腹膜透析患者の満足度調査からみえた現状と今後の課題. 第21回日本腹膜透析医学会学術集会・総会. 仙台, 11月.
 - 18) 松尾洋孝¹⁾, 中山昌喜¹⁾, 崎山真幸¹⁾, 千葉俊周¹⁾, 清水聖子¹⁾, 河村優輔¹⁾, 徳増淳美²⁾, 高田龍平 (東

京大), 細谷龍男, 市田公美 (東京薬科大), 大山博司²⁾ (²両国東口クリニック), 清水 徹 (みどりヶ丘病院), 四ノ宮成祥¹⁾ (¹防衛医科大学校). (セッション1: ゲノム・遺伝子) 痛風のゲノムワイド関連解析による新規関連遺伝子座の同定: 病型との関連とコンパニオン診断への展望. 第49回日本痛風・核酸代謝学会総会. 大阪, 2月.

19) 市田公美. (シンポジウムII: 高尿酸血症と臓器障害: 診断と治療2016)尿酸トランスポーターと腎障害. 第49回日本痛風・核酸代謝学会総会. 大阪, 2月.

20) 中山昌喜¹⁾, 松尾洋孝¹⁾, 太田原顕 (山陰労災病院), 荻野和秀²⁾, 箱田雅之 (安田女子大), 浜田紀宏²⁾, 細山田真 (帝京大), 山口 聡 (北彩都病院), 久留一郎²⁾ (²鳥取大), 市田公美 (東京薬科大), 四ノ宮成祥¹⁾ (¹防衛医科大学校). (セッション9: 臨床: 腎・低尿酸) 腎性低尿酸血症診療ガイドラインの策定について (第2報). 第49回日本痛風・核酸代謝学会総会. 大阪, 2月.

IV. 著 書

- 1) 細谷龍男. II. 疾患編 第9章: 代謝性疾患 痛風. 金澤一郎 (東京大), 永井良三 (自治医科大) 総編集. 今日の診断指針. 第7版. 東京: 医学書院, 2015. p.1250-3.
- 2) 細谷龍男, 西尾信一郎. 第9章: 各疾患への治療の現状と治療薬・治療法ニーズ 第7節: 全身性疾患 [1] 痛風. 菅原 隆企画編集. 骨・関節・軟骨治療のための新製品開発と臨床ニーズ: 治療薬, 診断薬, 診断装置, 健康食品. 東京: 技術情報協会, 2015. p.329-32.
- 3) 大野岩男, 細谷龍男. 第2章: 代謝疾患 高尿酸血症, 痛風. 鈴木 博, 中村丁次編. 管理栄養士講座 臨床栄養学II. 三訂. 東京: 建帛社, 2015. p.29-30.
- 4) 大野岩男. 第3章: 疾患 代謝・栄養 76. 痛風・高尿酸血症. 日本臨床検査医学会ガイドライン作成委員会編. 臨床検査のガイドライン: JSLM2015. 東京: 宇宙堂八木書店, 2015. p.382-6.
- 5) 市田公美¹⁾. II. 疾患と薬物 第10章: 代謝疾患 3. 高尿酸血症・痛風. 市田公美¹⁾ (¹東京薬科大), 細山田真 (帝京大) 編. 薬学生のための新臨床医学: 症候および疾患とその治療. 第2版. 東京: 廣川書店, 2015. p.577-80.

V. その他

- 1) 細谷龍男. 【XO 阻害薬の新しい位置付け】序. 尿酸と血糖 2015; 1(1): 8-9.
- 2) 田熊亜希子, 丹野有道, 中田泰之, 山本 泉, 松尾七重, 大城戸一郎, 横山啓太郎, 細谷龍男, 横尾 隆. 当院における腹膜透析患者の満足度調査からみえた現

状と今後の課題. 第132回成医会総会. 東京, 10月.

3) 丸山之雄. EARTH 前向き研究進捗状況 腹膜透析・血液透析併用療法の有効性の検討. 第7回 EARTH 研究会. 東京, 2月.

4) 岡林佑典, 山本 泉, 丹野有道, 大城戸一郎, 坪井伸夫, 山本裕康 (厚木市立病院), 横尾 隆. (腎移植) 移植後低尿酸血症における URAT1 遺伝子解析. 第45回日本腎臓学会東部学術大会. 東京, 10月.