

2010.24033B

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患克服研究事業

進行性腎障害に関する調査研究

(H20-難治-一般-033)

平成 20-22 年度 総合研究報告書

研究代表者 松尾 清一

平成 23 (2011) 年 4 月

目 次

I. 総合研究報告	
進行性腎障害に関する調査研究	1
II. 分担研究報告	
1. 腎臓病総合レジストリーの構築とその解析	17
横山 仁、田口 尚	
2. 全国アンケート調査並びにDPCを利用した 進行性腎障害対象4疾患年間新規受療患者数の推計	23
渡辺 毅	
3. IgA腎症における多施設共同研究	26
富野 康日己、川村 哲也、城 謙輔	
4. 急速進行性腎炎分科会分担研究報告書	30
山縣 邦弘、槇野 博史	
5. 難治性ネフローゼ症候群分科会分担研究報告書	37
今井 圓裕、斉藤 喬雄	
6. 多発性嚢胞腎分科会分担研究報告書	44
堀江 重郎、奴田原 紀久雄	
7. 家族性IgA腎症の疾患感受性遺伝子の同定と診療への応用 遺伝性腎疾患の遺伝子解析分科会	59
成田 一衛、湯澤 由紀夫	
III. 研究成果の刊行物・別刷	61
IV. 資料	227

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）

進行性腎障害に関する調査研究

総合研究報告書

松尾清一

名古屋大学大学院医学系研究科病態内科学講座腎臓内科学

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業
総合研究報告書

進行性腎障害に関する調査研究

研究代表者

松尾清一 名古屋大学大学院医学系研究科病態内科学講座腎臓内科学・教授

研究分担者

横山仁 金沢医科大学医学部 腎機能治療学・教授
田口尚 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 病態病理学・教授
渡辺毅 福島県立医科大学医学部 腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科・教授
富野康日己 順天堂大学医学部腎臓内科・教授
川村哲也 東京慈恵会医科大学腎臓・高血圧内科・准教授
城謙輔 仙台社会保険病院病理部・主任部長
山縣邦弘 筑波大学大学院人間総合科学研究科病態制御医学専攻腎臓病態医学・教授
槇野博史 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科腎・免疫・内分泌代謝内科学・教授
今井圓裕 名古屋大学大学院医学系研究科病態内科学講座腎臓内科学・特任准教授
斉藤喬雄 福岡大学医学部腎臓・膠原病内科学講座・教授
堀江重郎 帝京大学医学部泌尿器科・教授
奴田原紀久雄 杏林大学医学部付属病院・教授
成田一衛 新潟大学大学院医歯薬学総合研究科内部環境医学講座・教授
湯澤由紀夫 藤田保健衛生大学医学部腎内科・教授
丸山彰一 名古屋大学医学部附属病院腎臓内科学・講師

研究要旨

本研究班は、慢性腎臓病の中でも治療法が確立していない4つの重点疾患（IgA 腎症、急速進行性糸球体腎炎、難治性ネフローゼ、多発性嚢胞腎）に焦点を当てて、その克服のために調査研究を行うことを使命としている。従来、腎疾患に関する疫学情報や治療の現状などについての基本的な情報が存在しないことが問題であった。本研究班では、日本腎臓学会と密接に連携して腎臓病総合レジストリーシステム（JRBR= Japan Renal Biopsy Registry、JKDR = Japan Kidney Disease Registry）を立ち上げた。これにより、わが国で初めてウェブを利用した腎疾患登録システムが構築された。2010年12月の時点でまでに10,938例が登録され、レジストリー登録のデータは、今後厚生労働省研究班及び日本腎臓学会の共通の財産として蓄積され、わが国における腎臓病関連のデータベースとなる。こうしたシステムを構築し実際に運用を開始したことが本研究の大きな成果の一つである。

重点4疾患の各分科会の個別研究は腎臓病総合レジストリーを利用する2次研究として位置づけられる。今回、JRBR/JKDRをもとに対象4疾患のコホートが構築され登録が開始されている。レジストリーを用いた具体的な二次研究が開始されたことも、この3年間の大きな成果と言える。

一方、「疫学分科会」、「レジストリー分科会」、「腎病理分科会」「遺伝性腎疾患の遺伝子解析分科会」は横断的分科会として位置づけられる。登録疾患の疫学的な解析とレジストリーとの比較、病理分類の妥当性に関する解析等が行われた。IgA 腎症に関する遺伝子解析では、少なくとも3ヶ所の疾患関連遺伝子座をみとめた。

さらに、日本人に適した診療指針の作成と時代に即応した、専門医のコンセンサスに基づく診療指針の改訂を行った。重点4疾患の診療指針は本研究班の最終的なアウトカムである。現時点ですでに重点4疾患それぞれの診療指針とそのダイジェスト版の最終稿が完成し、2011年1月にダイジェスト版を、同年3月に診療指針を公表した。

A 研究目的

本研究班の具体的な目的は、①腎疾患データベースを構築すること、②重点4疾患の予後判定法や治療法を確立すること、③腎疾患の原因を解明すること、さらに④重点4疾患の診療指針を作成することである。

「疫学分科会」

(1) 対象4疾患の年間新規受療者数の推定、
(2) 稀少疾患(抗糸球体基底膜(GBM)抗体型RPGNの把握、(3) 常染色体劣性多発性嚢胞腎(ARPKD))の把握。

「レジストリー分科会」

(1) 腎臓病の臨床疫学的調査研究システムの構築、(2) 臨床的・疫学的・病理学的研究に

活用するためのデータベース化。

「IgA 腎症分科会」

1) IgA 腎症前向きコホート研究 (J-IGACS)
腎生検でIgA 腎症と確定診断された患者を対象に、各種臨床病理所見と腎予後および治療に対する反応性との関係を前向きに解析し、新たな予後分類(透析導入リスクの層別化)の妥当性を検討した。

2) ランダム化比較試験

扁桃摘出術(扁桃摘)とステロイドパルス療法の併用がステロイドパルス単独療法に比べて尿所見の改善/正常化と腎機能保持の点で有効か否かを検討した。

「急速進行性腎炎分科会」

(1)「RPGNの診療指針第二版」の作成、(2) RPGNの診療指針を検証するための前向き観察研究の開始、(3) MPO-ANCA 関連血管炎の維持療法の確立のためのミゾリビンの前向き研究。「難治性ネフローゼ分科会」

(1) 無作為対照試験

プレドニゾロンとシクロスポリン (PSL+CyA) およびミゾリビン(PSL+MZR)の無作為対照試験を行い、膜性腎症に対する治療の有効性を検討した。

(2) ネフローゼ症候群前向きコホート研究
難治性ネフローゼ症候群の治療を改良し、そのエビデンスを明らかにした。

(3) 診療指針の作成

ネフローゼ症候群の診断基準や治療の効果判定基準を改良し、治療の標準化を図った。

「多発性嚢胞腎分科会」

(1) 患者登録により ADPKD の病態を解析、(2) PKD 療指針作成による PKD 診療の標準化、(3) 介入試験による ADPKD の降圧治療戦略に関するエビデンスの確立、(4) ADPKD の進行性腎障害の後向き調査による実態調査。

「遺伝子解析分科会」

家族性IgA腎症の疾患感受性遺伝子を同定し、IgA腎症の発症機序を解明した。

B 研究方法

「疫学調査分科会」

1) アンケート調査

日本腎臓学会指定研修施設の教育責任者の属する診療科(日腎研修施設)、日本透析医学会、小児腎臓学会、日本泌尿器科学会の教育施設並びに教育関連施設に属する診療科を対象に調査票を送付し、対象4疾患、病型分類を中心に調査した。

2) DPCを利用した患者数解析(予備的検討)

DPC病院調査を利用した解析のため、DPCデータからの患者数抽出に必要な検索情報設定の

予備的検討を行った。

「レジストリー分科会」・「腎病理分科会」

インターネットを用いて UMIN 上に構築した腎臓病総合レジストリーへ症例とデータシートをオンライン登録する。また、システム応用として各分科会と前向き研究を策定した。

「IgA 腎症分科会」

1) IgA 腎症前向きコホート研究 (J-IGACS)

症例を Web 上で登録し、腎生検病理標本を病理統括施設に送付するとともに6ヶ月ごとの臨床情報を登録し、評価項目を定めて経時的に解析した。

2) ランダム化比較試験

登録条件を満たしている IgA 腎症患者で、文書にて同意が得られた患者を、最小化法により無作為に A 群(扁摘・ステロイドパルス併用群)または B 群(ステロイド単独群)に割り付け、比較検討した。

「急速進行性腎炎分科会」

(1) 日本腎臓病レジストリー (JKDR) を用いた前向き観察研究「急速進行性糸球体腎炎レジストリーの作成、発症率および予後に関する観察研究(前向きコホートスタディー:

JRPGN-CS)」を開始、(2) 全国 19 施設にて多施設前向き研究を行い、ミゾリビンの MPO-ANCA 関連血管炎の寛解維持療法への有効性、安全性および血中濃度の関連性の群間比較(投与群、非投与群)により検証を実施した。

「難治性ネフローゼ分科会」

(1) JRBR の 2 次研究である、日本ネフローゼ症候群コホート研究 (JNSCS) にて、一次性ネフローゼ症候群の前向き観察研究を行い、寛解率、難治性ネフローゼ症候群への移行率を調査検討、(2) 膜性腎症について、プレドニゾロンとシクロスポリン (PSL+CyA) およびミゾリビン(PSL+MZR)の無作為対照試験を行い1年および2年間、治療薬血中濃度モニタリング (TDM)を含めて観察しデータを分析検討、(3)

ネフローゼ症候群診療指針をエビデンス並びに専門医のコンセンサスに基づき作成した。

「多発性嚢胞腎分科会」

(1) 既に日本腎臓学会が運用している J-KDR 上で前向き登録 J-PKD を作成、日本腎臓学会倫理委員会での承認を受け、登録を開始、(2) これまで本研究班で作成した ADPKD 診療ガイドライン第 1 版、第 2 版を改訂し、診療指針を作成、(3) ARB により降圧目標が得られない場合に CCB を追加する群と ACEI を追加する群に無作為割付し比較、(4) ADPKD 患者帝京大学病院 115 例、杏林大学病院 132 例 北海道大学病院 27 例、計 274 例について、腎機能と腎容積を後ろ向きに調査分析検討した。

「遺伝子解析分科会」

IgA 腎症家系を収集し、ゲノムワイドな連鎖解析を行い、責任遺伝子とその変異を同定する。遺伝子型の決定は Affymetrix GeneChip Ver 6.0 で行い、SNPHitLink で解析ファイルを作成し、mlink および allegro で連鎖解析 (パラメトリック、およびノンパラメトリック解析) を行った。

<研究の倫理面への配慮>

1) 多施設共同研究

多施設共同研究の実施に当たっては、厚生労働省および文部科学省による「疫学研究に関する倫理指針」に従い、とくにインターネットを利用しての登録については、個人情報保護法に基づき、個人情報保護方針を定めるとともに、各施設での連結不可能匿名化を厳格に行い、集計上個人が特定されないように配慮した。また、被験者に対する研究内容の説明や同意書の作成を義務付けている。なお、これら研究は参加各施設の倫理委員会およびそれに相当する審査委員会の承認を得ることで実施した。

2) 患者の同意

担当医師は研究の開始に先立ち、患者に下記の内容について説明文書を示して十分な説明

をした後、研究に参加する場合は自由意志により文書による同意を得た。

3) 患者のプライバシー保護

研究の実施にあたっては症例研究番号により連結可能な匿名化を行い、臨床データなどの取り扱い等においては、患者の情報の機密保持について十分考慮した。

C 研究結果

「疫学調査分科会」

日腎研修施設からのアンケート回収率は各年度とも約 30~35%であった。回収率、病床数より推計した日腎研修施設における年間新規受療者は 2009 年度 (2010 年度調査) で IgAN 約 5400-5900 例、RPGN 約 1600 - 1800 例、難治性 NS 約 1000-1100 例、PKD 約 1400-1500 例と推計され、各年度新規の抗 GBM 抗体型 RPGN、ARPKD が把握された。

DPC データベースの予備的解析では疾病コードによる疾病の抽出並びに診断群分類と処置名による腎生検数の把握が可能であった。

「レジストリー分科会」・「腎病理分科会」

1) 症例登録と解析:

①腎臓病総合レジストリー全体の解析:

2010 年 12 月 11 日現在で 113 施設、10、938 例が登録され、解析を実施した 10、000 例の内訳は、慢性腎炎症候群 47.0%、ネフローゼ症候群 20.3%、急速進行性腎炎症候群 5.6%、代謝性疾患 4.3%、膠原病もしくは血管炎症候群 3.8%、持続性血尿症候群 2.6%、急性腎炎症候群 1.4% であった。

②腎生検登録例の解析:

J-RBR 登録 7、321 例における移植腎生検 605 例 (8.3%) を含む病因分類では、IgA 腎症が 2、515 例 (34.4%) と最も多く、ついで原発性糸球体疾患が 29.1% を占めた。

③ネフローゼ症候群の解析:

新たなネフローゼ症候群診断基準を満たし

た2、322例が抽出され、一次性糸球体疾患が1、023例58.2%と最も多く、次いで糖尿病性腎症9.9%、ループス腎炎6.1%、IgA腎症5.0%、アミロイド腎4.2%であった。病型分類では、微小糸球体変化31%、膜性腎症が30%、メサンギウム増殖性11%、巣状分節性硬化症9%、膜性増殖性(I型、III型)6%、半月体形成性壊死性2.3%であった。一方、膜性腎症は主に20歳以後に登録され、40歳以後では27~62%の頻度であった。膜性増殖性(I型、III型)はどの年代

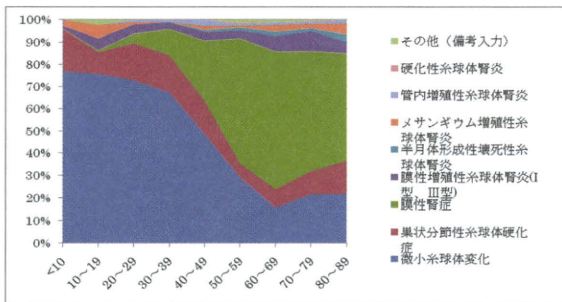


図1：一次性ネフローゼ症候群(1,203例)の年齢層別病理組織でも登録され4~9%であった(図1)。

④急速進行性腎炎症候群の解析：

臨床診断分類で急速進行性腎炎症候群として登録された558例において、病因分類ではMPO-ANCA陽性腎炎が242例(43.4%)、原発性糸球体疾患(IgA腎症を除く)44例(7.9%)、IgA腎症37例(6.6%)、抗GBM抗体型腎炎22例(3.9%)、PR3-ANCA陽性腎炎13例(2.3%)であり、病型分類では314例(56.3%)が半月体形成性壊死性腎炎に登録された。年齢層別では60歳以上が423例(75.8%)を占めた(図2)。

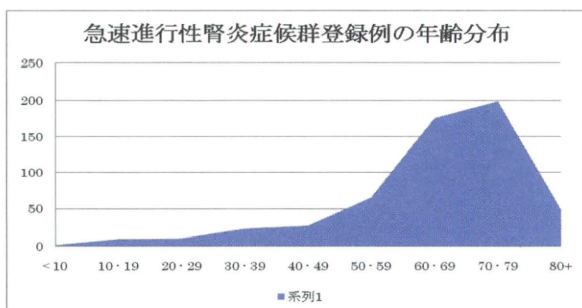


図2：急速進行性腎炎症候群の年齢層別登録数(558例)

⑤IgA腎症：

病因分類でIgA腎症として登録された2,515例では、臨床診断分類は慢性腎炎症候群2,253例

(89.6%)、病型分類ではメサンギウム増殖性2,374例(94.4%)が主体であり、CKD新分類で検討するとステージが進むにつれて尿蛋白陽性率と1日定量の増加を認めた。

2) 臨床・疫学・病理研究への応用：

臨床病理学的4研究の作成・登録を実施した。

①難治性ネフローゼ症候群分科会：JNSCS研究

②急速進行性腎炎症候群分科会：J-RPGNCS研究

③IgA腎症分科会：J-IGACS研究

④多発性嚢胞腎分科会：J-PKD研究

「IgA腎症分科会」

1) IgA腎症前向きコホート研究(J-IGACS)

平成23年1月24日現在で、倫理委員会または治験審査委員会(IRB)による本研究のプロトコルの承認を得た施設は39施設、登録症例は293例であり、臨床データのアップロードおよび腎生検標本の送付がなされた症例はそれぞれ248例(85%)および175例(60%)である。臨床データおよび病理組織所見から透析導入リスクの分類が可能であった141例では、低リスク群44例、中等リスク群51例、高リスク群28例、超高リスク群18例であった。これらのうち、症例登録後12ヶ月以上経過を追えた101例では、血清Cr値が基礎値の1.5倍に達した症例は低リスク群31例には無く、中リスク群38例中1例(2.6%)、高リスク群25例中2例(8.0%)、超高リスク群15例中3例(20%)であった。1次評価項目である血清Cr値の2倍化に達した症例は低、中リスク群には無く、高リスク群で1例(4.0%)、超高リスク群で2例(13.3%)であった。また、腎生検後1年の時点での尿蛋白が0.5g/g cr未満に達していた症例の割合は、低リスク群で94%、中リスク群

で88%、高リスク群で75%、超高リスク群で23%と、リスクが高まるほど低値を示した。

2) IgA 腎症に対する扁桃摘出術とステロイドパルス療法の有効性に関するランダム化比較試験

参加施設は28施設、登録患者数は80例である。尿蛋白排泄量および1日尿蛋白排泄量の基礎値からの変化率は、両群においていずれも治療前に比し有意な減少を示したが、両群には有意な効果の差は見られていない。

「急速進行性腎炎分科会」

1) 解析結果は、英文論文として公表した。診療指針公表前後での治療法と予後の変化は明らかであり、解析の要旨として、RPGN全体の生命予後・腎予後は近年改善傾向にあること、一方で再発・再燃症例は増加していることが挙げられた。本解析を元に「RPGNの診療指針第二版」を作成した。ANCA陽性RPGNに関しては、「ANCA関連血管炎の診療ガイドライン」にも採用されている。

2) JRPGN-CSに関しては、筑波大学附属病院臨床研究倫理審査で平成21年8月28日に承認を受け、平成21年9月30日に日本腎臓学会ウェブサイトにて申請書類のアップロードが完了し、登録作業が開始された。

3) 各施設での倫理委員会の申請、承認を行い、平成19年1月より症例登録を開始し、平成22年10月31日時点での登録症例数は50例（投与群25例、非投与群25例）である。

「難治性ネフローゼ分科会」

①2010年末で、300名の登録を完了している。微小変化群(MCNS)39.9%、膜性腎症34.4%、巣状糸球体硬化症(FSGS)9.4%である。MCNSは治療前の尿蛋白中央値6.6g/日、血清アルブミン値(sAlb)中央値1.8g/dLであるが、1か月後には、97%が完全寛解寛解した。FSGSは尿蛋白5.5g/日、sAlb2.0g/dLであったが、1か月後に

不完全寛解I型以上に改善したものは皆無であり、2か月経過しても約半数が不完全寛解しなかった。膜性腎症は尿蛋白4.0g/dL、sAlb2.2g/dLであった。

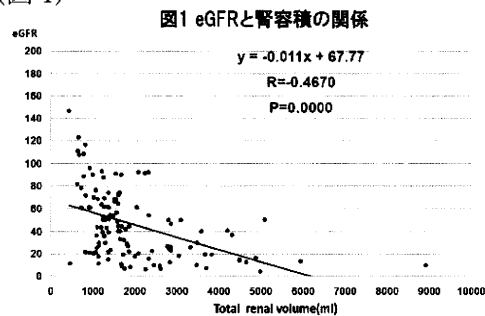
1か月後に不完全寛解I型以上に改善したものはなく、2か月後でも約半数が不完全寛解I型に至らなかった。

② PSL+CyA試験では、ROCを用いて解析の結果、CyAの朝食前2~3mg/体重kg一括服用が、2時間後のCyA濃度(C2)600ng/mL以上で有効であった。PSL+MZR試験では服用回数やTDMから、有効性を明確に示すことができなかったが、6割程度に治療効果が認められ、ステロイド単独に比べて有効なことが示された。POLARIS研究では52%に改善がみられた。

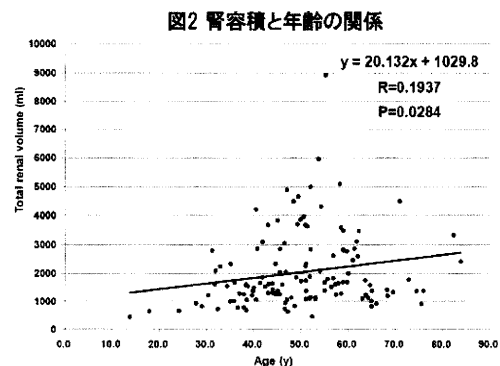
「多発性嚢胞腎分科会」

- 1) 多発性嚢胞腎臨床データベース J-PKD 作成し登録開始。
- 2) KD 診療指針の作成。
- 3) 倫理委員会で承認され、試験を開始した。試験内容を臨床試験データベース clinical trial.gov. に登録した。
- 4) 腎容積と eGFR は有意な逆相関を示し

(図1)



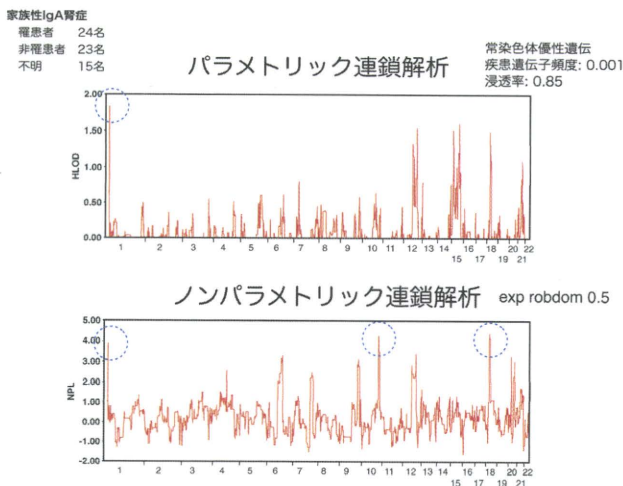
腎容積と年齢は有意な相関を示した(図2)。



eGFR は1年で平均 3ml/min ずつ減少した。

「遺伝子解析分科会」

パラメトリック解析では常染色体優性遺伝、浸透度 0.85、疾患遺伝子頻度 0.001 とした。allegro による多点解析により、1p36 で HLOD 1.84 と最も高い値を示した。ノンパラメトリック解析では、1p36、6q16、9q33、10q25、12q22、18p11.2、20p12、20q12 において NPL 3.0 以上となり、特に 1p36 で NPL 3.88、10q25 で NPL 4.26、18p11.2 で NPL 4.29 を示し、IgA 腎症発症との連鎖が示唆された。ハプロタイプ解析では、1p36 において、罹患者で共有するハプロタイプが観察され、さらにいくつかの家系においてはジェノタイプが一致する領域も認められた。



D 考察

「レジストリー分科会」・「疫学調査分科会」

PKD 以外の対象疾患の多くは腎疾患専門医療機関としての日腎研修施設において初期診療を受けていると考えられる。日腎研修施設における推計患者数は年度毎の変動は少なく、再現性は高い（但し、PKD は過少評価となる）。したがってアンケート調査も患者数推計の手法として一定の有用性があると考えられる。DPC による患者数調査はアンケート調査や患者登録システムの限界を補完する手法となり得ると考えられる。

「腎病理分科会」

このシステムで生検実施・非実施症例の背景と病理組織診断分類、臨床所見に関する経年的な統計調査を実施することが可能になり、将来の地域コホート作成による地域別・疾患別発症頻度の推定が可能と考えられる。さらに、今後の本研究班の各種研究解析により、わが国の小児期から成人期に至る総ての年齢階層における進行性腎障害の実態に関する追跡調査が可能になった。

「IgA 腎症分科会」

J-IGACS は、2009 年 5 月より腎臓病総合レジストリ (J-KDR) の二次研究と位置付けられ、Web サイトからの症例登録が可能となった。平成 23 年 1 月 24 日現在で、登録症例の患者背景、各リスク分類の度数分布は後ろ向き研究の結果とほぼ同様であった。2 年間の追跡期間における血清 Cr 値の上昇率は、低リスクから超高リスクに向かい悪化傾向があった。目標症例数は 1,000 例である。今後症例登録数の増加及び追跡期間の延長により、予後分類の妥当性を示すことができるものと期待される。

IgA 腎症に対する扁桃摘出術とステロイドパルス療法の有効性に関しては、すべての症例のデータが収集される平成 23 年 3 月以降に一定の結論が得られると思われる。

「急速進行性腎炎分科会」

RPGN の診療指針の検証の結果、我が国の RPGN 診療は確実な進歩を遂げていることが判明し、「RPGN の診療指針第二版」の公表は更なる効果を期待できる。一方、診療指針のエビデンスレベル、寛解維持療法の確立、感染症対策、抗 GBM 抗体型 RPGN の予後改善等幾つかの新たな課題が浮き彫りとなった。その結果、寛解維持療法としてのミゾリビンの有効性・安全性を確認することを目的に、前向き研究が開始された。

「難治性ネフローゼ分科会」

ネフローゼ症候群の治療応答性を約 150 例の解析結果からみると、MCNS はステロイド応答性がよく、ほぼ全例が完全寛解寛解 FSGS、MN は 1 か月においてはほとんどが尿蛋白 1g/日以上、2 か月後においても約半数が、尿蛋白 1g/日以上を持続し、現在、2 年後の長期経過を調査中であるが、詳細な治療内容を検討することにより、治療法の確立を検討できると思われる。

CyA については、トラフ値より C2 値の重要性が明らかとなり、今後の治療方針に大きな影響が考えられる。MZR については、さらなる検討が必要である。

「多発性嚢胞腎分科会」

欧米からは、ADPKD 患者では腎容積の増加が、腎障害に先行する surrogate marker であると報告され、薬剤の治験においても、腎容積の増大の抑制が評価項目にあげられている。今回われわれは、本邦の ADPKD 患者でも、腎容積と eGFR とは有意な逆相関関係があることがわかった。

「遺伝子解析分科会」

IgA 腎症には明らかに家族集積性が認められ、2000 年から欧米のグループを中心にゲノムワイド連鎖解析が行われているが、原因遺伝子の同定までに至っていない。今回は、腎生検で IgA 腎症と診断された症例が 2 名以上存在する、比較的規模が大きい家系を対象とした。過去の報告で家族性 IgA 腎症には遺伝的異質性が存在することが指摘されたが、今回のゲノムワイド連鎖解析の結果からも同様に複数の疾患感受性遺伝子が存在することが示唆された。

E 結論

「疫学調査分科会」

アンケート調査により腎疾患専門医療機関としての日腎研修施設における対象 4 疾患の年間新規受療者数を推計した。新規の抗 GBM

抗体型 RPGN、ARPKD を把握し、各分科会の二次調査の資料として供した。

「腎病理分科会」

日本腎臓学会と密接に連携して腎臓病総合レジストリーシステムを構築した。

「IgA腎症分科会」

IgA 腎症の予後分類を改訂し、診療指針を作成した。現在その妥当性を明らかにするための前向き研究＝IgA 腎症コホート研究 (J-IGACS) の登録を進めている。

「急速進行性腎炎分科会」

「RPGN の診療指針第二版」を作成した。

MPO-ANCA 関連血管炎におけるミゾリビン前向き研究は引き続き症例の登録を進めている。「難治性ネフローゼ分科会」

MCNS はステロイド反応性がよく、FSGS、MN は反応性が悪く、難治性ネフローゼ症候群を呈することが多いことが明らかとなった。

難治性ネフローゼ症候群に適用の CyA と MZR の効果と、TDM の重要性が、明らかとなった。

ネフローゼ症候群の診療指針を改訂した。

「多発性嚢胞腎分科会」

本年度は ADPKD 診療データベースの作成、診療指針の改訂を行い、臨床試験を開始した。ADPKD の進行性腎障害について後向き調査を行った。

「遺伝子解析分科会」

家族性 IgA 腎症のゲノムワイド連鎖解析を行い、少なくとも 3 ヶ所の疾患関連遺伝子座をみとめた。

F 健康危険情報

特になし

G 研究発表

1 論文発表

1. Imai E, Matsuo S, Makino H, Watanabe T, Akizawa T, Nitta K, Iimuro S, Ohashi Y, Hishida A: Chronic Kidney Disease Japan

- Cohort study: baseline characteristics and factors associated with causative diseases and renal function. *Clin Exp Nephrol.* 14(6):558-70, 2010
2. Ishida K, Kaneda H, Uemura O, Ushijima K, Ohta K, Goto Y, Satomura K, Shimizu M, Fujieda M, Morooka M, Yamada T, Yamada M, Wada N, Takaai M, Hashimoto Y: Evaluation of Limited Sampling Designs to Estimate Maximal Concentration and Area under the Curve of Mizoribine in Pediatric Patients with Renal Disease. *Drug Metab Pharmacokinet.* 2010; In press.
 3. Imai E, Yamamoto R, Suzuki H, Watanabe T: Incidence of symptomatic stroke and cancer in chronic kidney disease patients treated with epoetins. *Clin Exp Nephrol.* 14: 445-452, 2010
 4. Horio M, Yasuda Y, Takahara S, Imai E, Watanabe T, Matsuo S: Comparison of a simple and a standard method for inulin renal clearance. *Clin Exp Nephrol.*; 14(5):427-430, 2010
 5. Horio M, Imai E, Yasuda Y, Watanabe T, Matsuo S: Modification of the CKD epidemiology collaboration (CKD-EPI) equation for Japanese: accuracy and use for population estimates. *Am J Kidney Dis.* 56(1):32-38, 2010
 6. Ishikawa I, Hayama S, Morita K, Nakazawa T, Yokoyama H, Honda R, Satoh K, Kakuma T: Long-term natural history of acquired cystic disease of the kidney. *Ther Apher Dial.* 14(4):409-416, 2010
 7. Tsuboi N, Kawamura T, Koike K, Okonogi H, Hirano K, Hamaguchi A, Miyazaki Y, Ogura M, Joh K, Utsunomiya Y, Hosoya T: The glomerular density in renal biopsy specimens predicts a long-term renal prognosis of IgA nephropathy. *Clin J Am Soc Nephrol.* 5(1): 39-44, 2010
 8. Hirayama K, Ishizu T, Shimohata H, Miyamoto Y, Kakita T, Nagai M, Ogawa Y, Fujita S, Hirayama A, Yamagata K, Kobayashi M, Koyama A: Analysis of T-cell receptor usage in myeloperoxidase-antineutrophil cytoplasmic antibody-associated renal vasculitis. *Clin Exp Nephrol* 14(1):36-42, 2010
 9. Inoue T, Sugiyama H, Hiki Y, Takiue K, Morinaga H, Kitagawa M, Maeshima Y, Fukushima K, Nichizaki K, Akagi H, Narimatsu H, Makino H: Differential expression of glycogenes in tonsillar B lymphocytes in association with proteinuria and renal dysfunction in IgA nephropathy. *Clin Immunol* 136(3):447-455, 2010
 10. Tsuboi N, Kawamura T, Ishii T, Utsunomiya Y, Hosoya T: Changes in the glomerular density and size in serial renal biopsies during the progression of IgA nephropathy. *Nephrol Dial Transplant.* 24(3):892-899, 2009
 11. Tomino Y, Kawamura T, Kimura K, Endoh M, Hosoya T, Horikoshi S, Utsunomiya Y, Yasuda T, Toyoda M, Tsuge T, Kaneko K: Antiproteinuric effect of olmesartan in patients with IgA nephropathy. *J Nephrol.* 22(2):224-231, 2009
 12. Miura N, Imai H, Kikuchi S, Hayashi S, Endoh M, Kawamura T, Tomino Y, Moriwaki K, Kiyomoto H, Kohagura K, Nakazawa E, Kusano E, Mochizuki T, Nomura S, Sasaki T, Kashihara N, Soma J, Tomo T, Nakabayashi I, Yoshida M, Watanabe T: Tonsillectomy and steroid pulse (TSP) therapy for patients with IgA nephropathy: a nationwide survey of TSP

- therapy in Japan and an analysis of the predictive factors for resistance to TSP therapy. *Clin Exp Nephrol.* 13(5):460-466, 2009;
13. Imai E, Horio M, Watanabe T, Iseki K, Yamagata K, Hara S, Ura N, Kiyohara Y, Moriyama T, Ando Y, Fujimoto S, Konta T, Yokoyama H, Makino H, Hishida A, Matsuo S: Prevalence of chronic kidney disease in the Japanese general population. *Clin Exp Nephrol.* 13(6):621-630, 2009
 14. Matsuo S, Imai E, Horio M, Yasuda Y, Tomita K, Nitta K, Yamagata K, Tomino Y, Yokoyama H, Hishida A: Collaborators developing the Japanese equation for estimated GFR. Revised equations for estimated GFR from serum creatinine in Japan. *Am J Kidney Dis.* 53(6):982-992, 2009
 15. Iseki K, Horio M, Imai E, Matsuo S, Yamagata K: Geographic difference in the prevalence of chronic kidney disease among Japanese screened subjects: Ibaraki versus Okinawa. *Clin Exp Nephrol.* 13(1):44-49, 2009
 16. Horio M, Imai E, Yasuda Y, Hishida A, Matsuo S: Japanese Equation for Estimating GFR. Simple sampling strategy for measuring inulin renal clearance. *Clin Exp Nephrol* 13(1):50-54, 2009
 17. Koyama A, Yamagata K, Makino H, Arimura Y, Wada T, Nitta K, Nihei H, Muso E, Taguma Y, Shigematsu H, Sakai H, Tomino Y, Matsuo S: Japan RPGN Registry Group. A nationwide survey of rapidly progressive glomerulonephritis in Japan: etiology, prognosis and treatment diversity. *Clin Exp Nephrol* 13(6):633-650, 2009
 18. Yamamoto R, Nagasawa Y, Shoji T, Inoue K, Uehata T, Kaneko T, Okada T, Yamauchi A, Tsubakihara Y, Imai E, Isaka Y, Rakugi H: A candidate gene approach to genetic prognostic factors of IgA nephropathy--a result of Polymorphism REsearch to DIstinguish genetic factors Contributing To progression of IgA Nephropathy (PREDICT-IgAN). *Nephrol Dial Transplant.* 24(12):3686-3694, 2009
 19. Morel N, Vandenberg G, Ahrabi AK, Caron N, Desjardins F, Balligand JL, Horie S, Devuyst O: PKD1 haploinsufficiency is associated with altered vascular reactivity and abnormal calcium signaling in the mouse aorta. *Pflugers Arch.* 457(4): 845-56, 2009
 20. Higashihara E, Nutahara K, Horie S, Muto S, Hosoya T, Hanaoka K, Tuchiya K, Kamura K, Takaichi K, Ubara Y, Itomura M, Hamazaki T: The effect of eicosapentaenoic acid on renal function and volume in patients with ADPKD. *Nephrol Dial Transplant.* 23(9): 2847-2852, 2008
 21. Joh K, Muso E, Shigematsu H, Nose M, Nagata M, Arimura Y, Yumura W, Wada T, Nitta K, Makino H, Taguma Y, Kaneoka H, Suzuki Y, Kobayashi M, Koyama A, Usui J, Ozaki S, Tomino Y, Hashimoto H, Yamagata K: Pathology of ANCA-related vasculitis: Proposal for standardization of pathological diagnosis in Japan. *Clin Exp Nephrol* 12(4):277-291, 2008
 22. Hirayama K, Yamagata K, Kobayashi M, Koyama A: Anti-glomerular basement membrane antibody disease in Japan: part of the nationwide rapidly progressive glomerulonephritis survey in Japan. *Clin Exp Nephrol* 12(5):339-347, 2008
 23. Imai E, Matsuo S: Chronic kidney disease in

- Asia. Lancet. 371(9631):2147-2148, 2008
24. Imai E, Horio M, Yamagata K, Iseki K, Hara S, Ura N, Kiyohara Y, Makino H, Hishida A, Matsuo S: Slower decline of glomerular filtration rate in the Japanese general population: a longitudinal 10-year follow-up study. Hypertens Res. 31(3):433-441, 2008
 25. Yamagata K, Iseki K, Nitta K, Imai H, Iino Y, Matsuo S, Makino H, Hishida A: Chronic kidney disease perspectives in Japan and the importance of urinalysis screening. Clin Exp Nephrol. 12(1):1-8, 2008
 26. 横山仁：腎臓病総合レジストリー. 日医雑誌 138 (8) : 1570、2009
 27. 川村哲也、城謙輔：IgA 腎症の新たな重症度分類の試案 御手洗哲也、東原英二、秋澤忠男、五十嵐隆、金井好克 編. Annual Review 腎臓 2009. 東京：中外医学社. 87-94, 2009
 28. 城謙輔：IgA 腎症国際組織分類（オックスフォード分類）の問題点 御手洗哲也、東原英二、秋澤忠男、五十嵐隆、金井好克 編. Annual Review 腎臓 2010 (東京：中外医学社) 90-98, 2010
 29. 城謙輔、田口尚：腎病理診断標準化への取り組み 日本腎臓学会誌 51:506-514, 2009
 30. 城謙輔. IgA 腎症の病理学的分類（国際分類の基本的考え方も含めて）日本腎臓学会誌 50:448-455, 2008
 31. 臼井丈一、山縣邦弘. わが国の RPGN の現状と将来の展望. 日本腎臓学会誌 51:78-83, 2009
 32. 古城昭一郎、杉山斉、槇野博史. 免疫複合体型腎炎と RPGN. 日本腎臓学会誌 51:98-101, 2009
 33. 平山浩一、小林正貴、山縣邦弘、小山哲夫. RPGN の治療. 日本腎臓学会誌 51:107-113, 2009
 34. 山縣邦弘. 急速進行性糸球体腎炎(RPGN). 新臨床内科学第 9 版 998-1000, 2008
 35. 山縣邦弘. 4 急速進行性糸球体腎炎：管外性増殖性糸球体腎炎. 専門医のための腎臓病学第 2 版 275-282, 2009
 36. 臼井丈一、山縣邦弘. 4 急速進行性糸球体腎炎：抗糸球体基底膜抗体型急速進行性糸球体腎炎と Goodpasture 症候群. 専門医のための腎臓病学第 2 版 282-291, 2009
 37. 山縣邦弘、臼井丈一. 2 急速進行性糸球体腎炎：A. Goodpasture 症候群. エキスパートのための腎臓内科学初版 125-134, 2009
 38. 山縣邦弘、臼井丈一. 2 急速進行性糸球体腎炎：B. ANCA 関連腎炎. エキスパートのための腎臓内科学初版 135-145, 2009
 39. 山縣邦弘、臼井丈一. 2 急速進行性糸球体腎炎：C. MRSA 関連腎炎. エキスパートのための腎臓内科学初版 146-150, 2009
 40. 武藤 智、堀江重郎. IV 腎疾患と特殊な腎移植 嚢胞腎. 腎移植のすべて. 198-199, 2009
 41. 武藤 智、堀江重郎. 9. 家族性・遺伝性疾患 多発性嚢胞腎. 「専門医のための腎臓病学 第2版」(監修: 下条 文武、編集: 内山 聖・富野康日己・今井 裕一) 医学書院: 353-361, 2009
 42. 武藤 智、堀江重郎. 6 家族性・遺伝性腎疾患 A多発性嚢胞腎. エキスパートのための腎臓内科学. 192-200, 2009
 43. 東原英二： 多発性嚢胞腎 日本腎臓学会誌 50:83-90, 2007
- 2 研究課題の実施を通じた政策提言**
1. CKD 診療ガイド 2009 2009 年 3 月 東京医学社
 2. エビデンスに基づく CKD 診療ガイドライ

ン 2009 2009 年 3 月 東京医学社

3. 研究課題の実施を通じた政策提言：厚生労働科

学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「進行性腎障害に関する調査研究」IgA 腎症診療指針 平成 23 年 3 月発刊予定.

4. 研究課題の実施を通じた政策提言：厚生労働科

学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「進行性腎障害に関する調査研究」急速進行性糸球体腎炎診療指針 平成 23 年 3 月発刊予定.

5. 研究課題の実施を通じた政策提言：厚生労働科

学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「進行性腎障害に関する調査研究」難治性ネフローゼ症候群診療指針 平成 23 年 3 月発刊予定.

6. 研究課題の実施を通じた政策提言：厚生労働科

学研究費補助金難治性疾患克服研究事業「進行性腎障害に関する調査研究」多発性嚢胞腎診療指針 平成 23 年 3 月発刊予定.

3 学会発表

1. 丸山彰一、立松美穂、安田宜成. ステロイド単独療法の適応と限界。第 40 回日本腎臓学会西部学術大会 (広島, 2010 年 10 月)
2. 今井圓裕、秋山真一、丸山彰一. 難治性ネフローゼ症候群・診断治療の新たな試み。第 40 回日本腎臓学会西部学術大会 (広島, 2010 年 10 月)
3. 今井圓裕、安田宜成、松尾清一. CKD の診療の課題と展望。第 40 回日本腎臓学会西部学術大会 (広島, 2010 年 10 月)
4. 岡田 理恵子、安田 宜成、津下 一代、松尾 清一. 日本人健常者における年齢に応じた推算糸球体濾過量 (eGFR) 基準値設定の試み。第 53 回日本腎臓学会学

術総会 (神戸, 2010 年 6 月)

5. Masaru Horio, Enyu Imai, Yoshinari Yasuda, Tsuyoshi Watanabe, Seiichi Matsuo. Modification of the CKD-EPI Equation for Japanese: Accuracy and Use for Population Estimates. 42rd Annual Meeting of The American Society of Nephrology (Denver.U.S.A., 2010 年 11 月)
6. Yoshinari Yasuda, Kinuko Komada, Kiyoshi Shibata, Shoichi Maruyama, Enyu Imai, Seiichi Matsuo. Low Awareness of Chronic Kidney Disease in Japanese Health-Check Subjects. 42rd Annual Meeting of The American Society of Nephrology (Denver.U.S.A., 2010 年 11 月)
7. 森田 良樹、坂本 いずみ、丸山 彰一、湯澤 由紀夫、松尾 清一. 日本人 IgA 腎症患者に対するステロイドパルス療法 (Pozzi's プロトコール) の有効性(中間報告)。第 52 回日本腎臓学会学術総会 (横浜, 2009 年 6 月)
8. Seiichi Matsuo. Challenge to CKD in Japan. 1st Japan-China-Korea Kidney Conference. (東京, 2008 年 3 月)
9. Seiichi Matsuo, Masaru Horio, Enyu Imai, Yoshinari Yasuda, Akira Hishida, eGFR Project Group. Revised Equations for Estimating Glomerular Filtration Rate from Serum Creatinine in Japan. 41rd Annual Meeting of The American Society of Nephrology. (Philadelphia.U.S.A., 2008 年 11 月)
10. 松尾清一. CKD (慢性腎臓病) 対策の新たな展開。第 53 回日本透析医学会学術集会総会、神戸 2008 年 6 月
11. 堀尾勝、今井圓裕、安田宜成、菱田明、松尾清一. 日本人の GFR 推算式。第 51 回日本腎臓学会学術総会、福岡 2008 年 5 月

12. 堀尾勝,今井圓裕,安田宜成,新田孝作,富田公夫,山縣邦弘,富野康日己,横山仁,西慎一,洞和彦,菱田明,松尾清一. イヌリンクリアランス 3 回連続測定の変動とブランク高値例の解析. 第 51 回日本腎臓学会学術総会、福岡、2008 年 5 月
13. 松尾清一. CKD 診療ガイドと日本人の GFR 推算式 第 135 回日本医学会シンポジウム、東京 2008 年 12 月
14. Masaru Horio, Enyu Imai, Tsuneo Konta, Kunihiro Yamagata, Kunitoshi Iseki, Shigeko Hara, Nobuyuki Ura, Yasuhiro Ando, Toshiki Moriyama, Yutaka Kiyahara, Hitoshi Yokoyama, Shoichi Fujimoto, Tsuyoshi Watanabe, Hirofumi Makino, Akira Hishida Seiichi Matsuo. Update of the Estimated Prevalence of CKD in Japan from Recent Annual Health Checkup Data of 574,024 Subjects. 41rd Annual Meeting of The American Society of Nephrology. (Philadelphia.U.S.A., 2008 年 11 月)
15. Yukio Yuzawa. Glomerulonephritis Treatment Update” Session 2 IgA Nephropathy: treatment update” ” Session 3 Tacrolimus in glomerular disease” 8th Symposium of Kidney Institute, Keimyung University. (Deagu, Korea, 2008 年 10 月)
16. Yukio Yuzawa. IgA Nephropathy:treatment update. 8th Symposium of Kidney Institute,Keimyung University Glomerulonephritis Update. (Soul, Korea, 2008 年 10 月)
17. Seiichi Matsuo. Methods of estimating GFR. 11th Asian Pacific Congress of Nephrology. (Kuaka Lumpur, Malaysia, 2008 年 5 月)
18. 横山仁、田口尚、杉山斉、榎野博史: 腎臓病総合レジストリーシステムについて、第 52 回日本腎臓学会学術総会、横浜 2009 年 6 月
19. 横山仁:腎臓病総合レジストリー構築とシステムを利用した臨床研究紹介、第 52 回日本腎臓学会学術総会、横浜 2009 年 6 月
20. 今井圓裕:日本ネフローゼ症候群コホート研究. 第 52 回日本腎臓学会学術総会、横浜 2009 年 6 月
21. Yokoyama H: J-RBR(Japan Renal Biopsy Registry) and J-KDR(Japan Kidney Disease Registry)-Data base for clinicopathological studies constructed by Japanese Society of Nephrology-, The 3rd Research Forum on Chronic Kidney Disease、(Nagoya、2009. 2) .
22. Yokoyama H, Sugiyama H, Taguchi T, MakinoH: 2010 Report of J-RBR (Japan Renal Biopsy Registry) and J-KDR (Japan Kidney Disease Registry) - Data base for clinicopathological studies constructed by the Japanese Society of Nephrology -, The 4th Research Forum on Chronic Kidney Disease、(Nagoya、2010. 2) .
23. 杉山斉、横山仁、田口尚:日本腎臓学会による J-RBR/J-KDR 構築とその解析、第 53 回日本腎臓学会学術集会・総会、神戸 2010 年 6 月
24. 杉山斉:腎臓病総合レジストリーにおけるネフローゼ症候群の疫学、第 40 回日本腎臓学会西部学術大会、広島 2010 年 10 月
25. 川村哲也、富野康日己、城謙輔ら. 公開シンポジウムーIgA 腎症分科会報告. 第 52 回日本腎臓学会学術総会、横浜 2009 年 6 月
26. 川村哲也. 教育講演 8. IgA 腎症ー診断と治療の最前線ー. 第 39 回日本腎臓学会東部学術大会 2009.
27. 川村哲也. ワークショップ 1-1 IgA 腎症ー新たな予後分類と治療指針の提言ー.

- 第 39 回日本腎臓学会西部学術大会 2009.
28. 川村哲也. 教育講演 4 IgA 腎症の治療－病態に適合した治療戦略. 第 39 回日本腎臓学会西部学術大会 2009.
 29. 富野康日己、川村哲也、城 謙輔. 公開セッション 1 進行性腎障害調査研究－IgA 腎症の診療指針について－. 第 53 回日本腎臓学会学術総会 2010.
 30. 宮崎陽一、川村哲也、富野康日己. ワークショップ 2 ー扁摘・ステロイドパルス療法のランダム化比較試験. 第 40 回日本腎臓学会西部学術大会 2010.
 31. 臼井丈一、山縣邦弘. 治る腎炎、治らない腎炎：point of no return はどこにあるか？ ANCA 関連腎炎. 第 38 回日本腎臓学会西部学術大会シンポジウム 2008 年 9 月
 32. 山縣邦弘、臼井丈一. 急速進行性糸球体腎炎の診療指針：2007 年における検討. 第 51 回日本腎臓学会学術総会シンポジウム 2008 年 5 月
 33. 臼井丈一、相田久美、長田道夫、山縣邦弘. MPO-ANCA 関連血管炎腎病変の評価：重松分類の問題点とその改良. 第 51 回日本腎臓学会学術総会 2008 年 5 月
 34. 臼井丈一、鈴木創、山縣邦弘. ワークショップ 2 アフェレシスでここまでできるー腎臓病. RPGN におけるアフェレシス療法. 第 30 回日本アフェレシス学会学術大会、札幌、2009 年 9 月
 35. 臼井丈一、樋渡昭、鈴木創、甲斐平康、萩原正大、森戸直記、斎藤知栄、楊景堯、鶴岡秀一、山縣邦弘. 欧州リウマチ協会推奨アルゴリズムを用いた ANCA 関連腎炎の再診断. 第 52 回日本腎臓学会学術総会、横浜、2009 年 6 月
 36. 鈴木創、萩原正大、田島麗子、坂井健太郎、野口和之、樋渡昭、甲斐平康、臼井丈一、森戸直記、斎藤知栄、楊景堯、山縣邦弘. MPO-ANCA 関連血管炎におけるアフェレシス療法の有効性の検討. 第 54 回日本透析医学会学術集会・総会、横浜、2009 年 6 月
 37. 臼井丈一、樋渡昭、鈴木創、甲斐平康、萩原正大、森戸直記、斎藤知栄、楊景堯、鶴岡秀一、山縣邦弘. MPO-ANCA 関連腎炎の臨床学的予後規定因子の検討. 第 106 回日本内科学会総会、東京、2009 年 4 月
 38. 臼井丈一、斎藤知栄、山縣邦弘、平山浩一. シンポジウム 1. 腎炎、ネフローゼの免疫抑制療法 Update 2010、ミゾリビン療法を中心に. 第 53 回日本腎臓学会学術総会. 神戸. 2010 年 6 月
 39. 臼井丈一、甲斐平康、森戸直記、斎藤知栄、楊景堯、鶴岡秀一、山縣邦弘. ANCA 関連腎炎における腎病理組織と透析導入との関連性の検討. 第 55 回日本透析医学会学術集会・総会. 神戸. 2010 年 6 月
 40. 今井圓裕、秋山真一、丸山彰一. 難治性ネフローゼ症候群・診断治療の新たな試み. 第 40 回日本腎臓学会西部学術大会、広島 2010 年 10 月
 41. 今井圓裕、安田宜成、松尾清一. CKD の診療の課題と展望. 第 40 回日本腎臓学会西部学術大会、広島 2010 年 10 月
 42. 今井圓裕. 難治性ネフローゼ症候群の治療と予後：JNSCS 研究. 第 55 回日本透析医学会学術集会・総会、神戸 2010 年 6 月
 43. 奴田原紀久雄、東原英二. 多発性嚢胞腎における MDRD 簡易式を用いた eGFR と腎容積の関係. 第 52 回日本腎臓学会総会、横浜 2009 年 6 月
 44. 武藤 智、知名俊幸、常盤紫野、西尾浩二郎、斎藤恵介、磯谷周治、上山 裕、井手久満、堀江重郎. 多発性嚢胞腎におけるアポリポ蛋白と腎機能および血管内皮機能.

第 52 回日本腎臓学会総会、横浜 2009
年 6 月

45. 奴田原紀久雄、東原英二. ワークショップ
2. 内科に関連する泌尿器科疾患. 常染色体優性多発性嚢胞腎の治療. 第 39 回日本腎臓学会西部学術大会、和歌山 2009 年 10 月 17 日
46. 武藤 智、知名俊幸、増田弘満、熊本友香、小関達郎、清水浩一、常盤紫野、西尾浩二郎、吉井 隆、斉藤恵介、磯谷周治、上山裕、安田弥子、井手久満、堀江重郎. 多発性嚢胞腎におけるアポリポ蛋白の関与. 第 38 回日本腎臓学会東部学術大会、東京 2008 年 10 月
47. 知名俊幸、武藤 智、常盤紫野、西尾浩二郎、吉井 隆、斉藤恵介、磯谷周治、上山裕、安田弥子、井手久満、堀江重郎. 多発性嚢胞腎におけるアポリポ蛋白の関与. 第 73 回日本泌尿器科学会東部総会、東京 2008 年 9 月
48. 武藤 智、堀江重郎. ADPKD におけるアポリポ蛋白の関与. 第 51 回日本腎臓学会学術総会、福岡 2008 年 5 月
49. 成田一衛. 家族性 IgA 腎症の遺伝解析 第 53 回日本腎臓学会学術総会、神戸 2010 年 6 月

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む.)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）

分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業
分担研究報告書

腎臓病総合レジストリーの構築とその解析

研究分担者

横山 仁 金沢医科大学医学部 腎機能治療学・教授
田口 尚 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 病態病理学・教授

研究協力者

佐藤 博 東北大学大学院薬学研究科臨床薬学分野・教授
杉山 斉 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科慢性腎臓病対策腎不全治療学・教授
清原 裕 九州大学大学院医学研究院 環境医学分野・教授
西 慎一 神戸大学大学院 腎臓内科学部門・教授
飯田博行 富山県立中央病院・病院長
両角國男 名古屋第二赤十字病院・副院長
深津敦司 京都大学医学部附属病院 腎臓内科・講師
佐々木環 川崎医科大学医学部腎臓内科・教授
鶴屋和彦 九州大学大学院包括的腎不全治療学・准教授
江田幸政 仁誠会クリニック 光の森・院長
樋口 誠 信州大学医学部附属院血液浄化療法部・准教授
清元秀泰 香川大学医学部附属病院 循環器・腎臓・脳卒中内科・血液浄化療法室・講師
服部元史 東京女子医科大学 腎臓小児科・教授
香美祥二 徳島大学医学部 小児科・教授
吉川徳茂 和歌山県立医科大学 小児科・教授
幡谷浩史 東京都立小児総合医療センター 腎臓内科・医長
長田道夫 筑波大学大学院人間総合科学研究科 分子病理学・教授
深澤雄一郎 KKR 札幌医療センター 病理診断科・部長
岡 一雅 兵庫県立西宮病院 病理診断科・医長
上田善彦 獨協医科大学越谷病院病理部・教授
中川直樹 旭川医科大学内科学講座 循環・呼吸・神経病態内科学分野・特任助教
伊藤孝史 島根大学医学部附属病院 腎臓内科・講師
内田俊也 帝京大学医学部 内科・教授
古市賢吾 金沢大学附属病院 血液浄化療法部・准教授
吉田治義 福井大学医学部 腎臓病体内科学・教授
中屋来哉 岩手県立中央病院 腎臓内科・医長
廣村桂樹 群馬大学大学院医学系研究科 生体統御内科学・准教授
吉村光弘 金沢医療センター 腎膠原病内科・内科系診療部長