

9. 研究室一年の歩み

1. 循環器研究室

心臓超音波グループ

尾辻 豊・林 篤志・岩瀧 麻衣・尾上 武志・屏 壮史・鍋嶋 洋裕
北野 哲司・永田 泰史 (Massachusetts General Hospital 留学中)
竹内 正明 (臨床検査・輸血部)・大谷 恭子 (臨床検査・輸血部)

2018年度は、北野哲司先生が大学院生としてエコーグループに加わり、5月に永田泰史先生がMassachusetts General Hospitalへ留学となりました。2019年2月からは、林篤志先生がCedars-Sinai Medical Centerでの留学を終えられ、スタッフとして帰学されました。また、2018年11月からは尾上武志先生がスタッフとなり、現在スタッフ3名体制まで増員して頂いたことに、心から感謝しております。この1年半はエコーグループのスタッフが少ない分、他グループの先生方には多大なご協力を頂き、また支えて下さり、本当にありがとうございました。大きな事故なく乗り切ることができ、今は安堵しています。この約2年間は若手メンバーが中心になったこともあり、気が緩まぬよう後輩の先生達には必要以上に厳しいことを言い続けていたと思います。反省もしていますが、後輩達の目覚ましい成長と頼もしく支えてくれる姿に、まあ良いかなとも思えます。



臨床面では大学院生や専修医の先生と協力し、入院外来患者様の診療、心エコー図検査、術中の経食道心エコー図検査を行いました。2018年度は経胸壁心エコー図検査8,257件、経食道心エコー図検査259件、負荷心エコー図検査49件と例年通りの件数をこなすことができました。また、心臓血管外科科学教室の新教授となられた西村陽介先生、安恒亨先生へご依頼し、緊急症例や重症症例にご対応頂きました。外科の先生方へ適切なタイミングで手術を依頼し、有益な情報がお伝え出来るよう、日々研鑽を積んでおります。

研究面では、今年も尾辻先生は大変ご多忙の中ご指導して下さい、尾上武志先生が「Insights into the mechanism of paradoxical low-flow, low-pressure gradient severe aortic stenosis: association with reduced O_2 consumption by the whole body」というテーマでAm J Physiol Heart Circ Physiolへ掲載され、学位を取得されました。屏壮史先生も学位論文ができ、鍋嶋洋裕先生は竹内正明先生ご指導の下で学位論文ができております。また、2019年4月付けで科学研究費としてエコーグループから3課題が採択されました。今後も少しでも医局へ貢献出来るよう精進したいと思います。

7月に尾辻先生を担当理事として神戸市で開催された日本心エコー図学会夏期講習会では、海外からは塩田隆弘先生 (Cedars-Sinai Medical Center/UCLA) とLeng Jiang先生 (Tufts University Medical School) を招待しました。MitraClipに役立つ心エコーのご講義や、たこつぼ型心筋症の診断、稀な心エコー画像をご提示いただき、大変勉強になりました。2019年1月には、韓国のAsan Medical centerにて、Annual Meeting of Seoul-Kitakyushu Echo Conferenceが開催されました。当院心エコー技師さんが発表した“大動脈解離による severe AR”の衝撃映像に会場が響めき、尾上先生の“ASには代謝が関与する”というテーマでは白熱した討論が尽きませんでした。研究のアイディアを沢山頂き、非常に実り多い時間となりました。

2019年度は4月から、尾上武志先生が産業医として豊築メディカルセンターへ出向となり、その後は屏壮史先生がスタッフ枠を引き継いでいます。ご帰国された林篤志先生を迎え、今年もチーム一丸となり、臨床、研究、教育に尽力する所存です。一層の努力を重ねて参りますので、今後ともご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。
(文責：岩瀧 麻衣)

不整脈グループ

山岸 靖宜・塚原 慧太・大江 学治・河野 律子・荻ノ沢泰司・安部 治彦

不整脈グループの活動報告

産業医大の不整脈グループは、不整脈先端治療学講座の安部治彦教授を中心として、米国ミネソタ大学への2年間の留学を終え、帰学した河野律子先生（不整脈先端治療学講座准教授）、荻ノ沢泰司（第2内科学学内講師）、大江学治先生（循環器内科・腎臓内科病院助教）の4名のスタッフと2名の大学院生（塚原慧太先生（2年次）および山岸靖宜先生（1年次））の6名で日々充実した活動を行っております。臨床面では、カテーテルアブレーションは年々増加し、昨年は135例（心房細動80例、心房粗動22例、発作性上室性頻拍47（AVNRT 25例、WPW・AVRT 6例、心房頻拍12例）心室頻拍／期外収縮12例；重複含む）、デバイスは102例（植込み型心電計4例、ペースメーカ73例、経静脈植え込み型除細動器22例、完全皮下植込み型除細動器（S-ICD）1例、心臓再同期療法CRT-D 5例、CRT-P 1例）でした。デバイス・アブレーション共に新たなデバイス・技術が近年使用可能になっておりますが、当院でも導入を進めています。新技術の中身を十分勉強し、そのメリット／デメリットを吟味した上で、患者にとって十分に適応を吟味して最もよい方針を選択する質の高い不整脈診療を目指しています。デバイスの植込みやカテーテルアブレーションなどの不整脈診療において心臓の解剖学的理解は基本的必須事項です。近年は3次元マッピングなどの技術進歩により解剖の把握が以前より容易になりましたが、ディテールの省かれた近似情報に基づくバーチャルなものであり、精密な治療を行う上では実際の心臓の構造を理解し、現実とのギャップを補完する必要があります。本年より厚生労働省のプログラムの一環として献体ご遺体を用いた実践的手技向上研修を行っております。不整脈疾患を想定した解剖の肉眼的観察と、電極カテーテルやリードなど実際のデバイスを用いた操作・感触・合併症を避ける上でのポイントを確認し、実際の手術手技向上に役立つと期待されます。

また研究面では、冷凍凝固バルーン肺静脈隔離術の安全性を担保する実験的検討や、発作性房室ブロックのメカニズム、右室中隔リード留置部位指標に関する研究など当院独自の研究と併せて、多くの多施設共同研究に参加し学術的に貢献しています。社会的にも、不整脈患者には就労世代の患者も多く、デバイス挿入後など仕事上の重大な問題が生じることがあり、我々はこれまでも患者の就労問題に取り組んで参りました。大学病院では就労・就学と治療の両立支援の取り組みが本年度より開始され、我々の今までの経験・研究成果と産業医大としての特色を活かし、一人一人きめ細かく配慮の行き届いた臨床を行っています。

また、2020年には安部治彦教授・福岡山王病院の熊谷浩一郎先生・国立循環器病センターの蒔田直昌教授を会頭として日本不整脈心電学会を福岡市で開催する事が決まっています。国内の循環器関連の学会としては日本循環器学会に次ぐ大規模な学会であり、とてもワクワクしています。

同門の諸先生方には今までと変わらぬご指導ご鞭撻、ならびにに患者さんのご紹介を通じた益々の病診・病病連携を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、これから専門分野を選んでいく若い先生方へ。不整脈はデバイスや電気生理の知識、電位の読み方が必要で、一見とっつきにくいのですが、一旦中身を理解すると楽しくてやみつきになる分野です。また、治療ニーズも今後増加していくことが予想されており、更なる発展が望めるフィールドです。一緒にめくるめく不整脈の分野で仕事をしてみませんか？（文責：荻ノ沢 泰司）



心 血 管 イン ター ベン シ ョ ン グ ル ー プ

仲 悠太郎・岡部 宏樹・瀬戸山航史・井上航之祐・三浦 俊哉
清水 昭良・穴井 玲央・津田 有輝・荒木 優・園田 信成

心血管インターベンショングループ（通称カテグループ）は現在、園田（准教授）、荒木、津田（共に講師）、穴井（助教）の4人のスタッフと清水（大学院4年、若松病院）、三浦（大学院3年）、井上、瀬戸山（大学院2年）、岡部、仲（大学院1年）の計10人（実質は9人）で頑張っています。今年4月からは長年貢献してくれた村岡先生と佐貫先生の異動があり、戦力ダウンになるかと思いましたが、若い先生方の意欲、努力に助けられています。当院は日本心血管インターベンション治療学会の認定施設として園田（専門医、指導医）、岡部（認定医）が資格を持ち、日々質の高い診療と治療成績を心掛けて、臨床研究ならびに大学院生、専門修練医、研修医の指導に当たっています。



2018年（1～12月）での診療実績ですが、経皮的冠動脈形成術（バルーン・ステント）が計213例、末梢血管形成術が計58例で合計271例のカテーテル治療を行いました。ロータブレード治療の認定施設であり、特に透析症例の高度石灰化病変を含む難治性病変にも積極的に冠動脈イメージングガイド下に治療を行っています。最近ではステントを用いない治療（アテローム切除方血管形成術：DCAや薬剤コーティッドバルーン：DCB）も積極的に導入しており約30%で施行しました。昨年の全体での再血管再建術（TLR）は7.3%で、薬剤溶出性ステント使用例では2.5%と治療成績は非常に良好でした。当施設は、冠動脈イメージング（IVUSやOCT）やフジジオロジー（プレッシャーガイドワイヤー）を用いて先進的に診断・治療を行っており、昨年度もワークショップや研究会を多く取りまとめました。来年（2020年東京オリンピックイヤー）には日本心血管インターベンション治療学会九州・沖縄地方会の会長を園田が仰せつかりました。皆様のご支援、ご協力を宜しくお願い申し上げます！

学術面ですが、国内学会では日本循環器学会総会に我々のグループから計10演題の発表を行いました。日本心臓病学会や日本心血管インターベンション学会総会でも多くの発表を行っています。国際学会ではヨーロッパ心臓病学会、Transcatheter Cardiovascular Therapeutics (TCT)、アメリカ心臓病学会等で発表を行いました。今年度も引き続き国内・国外問わず積極的に情報発信していきたいと思えます。

研究面では多くの多施設共同研究に参加し、この一年ではSTOPDAPT2試験（PCI後の2剤抗血小板療法を1ヶ月に短縮する研究）の結果とMECHANISM-Ultimaster研究（ACSでのステント留置後の治癒をOCTで観察）の結果がそれぞれ国際学会のLate breaking trialとして発表され、聴衆に大きなインパクトを与えました。科研費は、園田、荒木、村岡（学外）が獲得し研究を続けています。大学院では、小倉記念病院から訪問研究員として来られていた蔵満昭一先生がOCTを用いた臨床研究にてめでたく博士号を取得しました。スタンフォード大に留学中の榎山国宣先生は、ACC2019でベストポスター賞を頂きました。今年度からは、新たに大学院生として岡部宏樹先生と仲悠太郎先生の二人が加わり、とても賑やかです。尾辻教授の指導のもと、今後も広い分野に渡りオリジナリティのある質の高い臨床研究を進めて参ります。

最後になりますが、今後も引き続き同門の皆様のお力になれますようスタッフ、大学院生、専門修練医で力を合わせて精一杯頑張っていきますので、今後ともご指導、ご鞭撻の程宜しくお願い申し上げます。（文責：園田 信成）

2. 腎臓研究室

腎臓グループ (2019年4月現在)

宮本 哲・田村 雅仁(田村内科クリニック)・芹野 良太(芳野病院)
鐘江 香(門司メディカルセンター)・柴田 達哉(芳野病院)
中俣 潤一(芦屋中央病院)・坂東健一郎・中野 陽子・佐藤 憲仁
久間 昭寛(エモリー大学、アトランタ)・穴井 美希・長谷川恵美(若松病院)
上野 啓通(NTT 西日本)・古野郁太郎(若松病院)・中園 和利
石田 大史(日本健康倶楽部)・眞田 賢哉・菅 亮太(九州健康総合センター)
白水 智大・田村健太郎



腎臓グループの近況を報告申し上げます。この4月から本院は宮本哲、坂東健一郎先生、中野陽子先生、中園和利先生、眞田賢哉先生(大学院生)、佐藤憲仁先生の6名です。若松病院では長谷川恵美先生(診療科長)と古野郁太郎先生の2名です。上野啓通先生が本年3月に学位を取得し大学院を卒業、この4月からNTT 西日本(株)で産業医として勤務しつつ研究を続けています。中俣潤一先生が昨年10月より若松病院から芦屋中央病院に移り活躍中です。久間昭寛先生がアトランタのエモリー大学に留学中で本年中に帰国予定です。石田大史先生、菅亮太先生が産業医として労働衛生機関に勤務しています。佐藤憲仁先生は本年1月から新たに入局されました。長年グループを牽引して来られました田村雅仁先生が御開業のため昨年12月で退職されました。

研究では上野啓通先生が第一生理学教室での研究成果を2報報告しており、フロセミド投与が抗利尿ホルモンおよび関連物質の視床下部での発現に及ぼす影響を検討した研究を *Journal of Endocrinology* 誌に、さらに腎障害モデルラットで抗利尿ホルモンの発現を検討した研究を *Journal of Physiological Sciences* 誌に発表しています。学会報告では、腹膜透析の体液貯留に関する研究や、血液透析患者における除脂肪体重の継時的変化と生命予後の関連をみた研究など、大学院生を中心に日本透析医学会総会で6題、日本腎臓学会総会で3題、米国腎臓学会で3題報告を行いました。その他、西部腎臓学会、九

州透析研究会などで症例報告を行っています。

2018年4月～2019年3月の本院の腎生検は98例、透析導入78例、アクセス関連手術は141例(AVF84例、AVG 11例、表在化11例、テンコフカテーテル挿入・抜去術14例、長期留置カテーテル5例、その他16例)でした。若松病院では保存期腎疾患診療に加えて維持血液透析、シャント手術・透析導入も行えるようになり診療内容が充実してきています。地域の医師会を通してCKDの病診連携も行っており、同門の先生方とお会いできる貴重な機会となっています。

第2内科同門会の先生方には平素より御指導ご鞭撻を賜り大変お世話になっております。透析患者の臨床研究では多大なる御協力を賜り感謝申し上げます。今後とも同門の先生方と連携させて頂き、腎疾患の診療・研究・教育を発展させられるよう努力していく所存です。何卒宜しくお願い申し上げます。

(診療実績)

	平成26年	平成27年	平成28年	平成29年	平成30年
腎生検数	88	116	106	125	98
血液浄化療法回数	3390	3315	3697	3816	3988
透析導入数	78	81	82	71	78
VA手術数	113	101	119	128	141
シャント造影、PTA	108	98	133	108	38(PTA)

(文責：宮本 哲)

3. 学位取得者

上 野 啓 通 (博医甲第 497 号 平成 31 年 3 月 26 日)

Up-regulation of hypothalamic arginine vasopressin by peripherally administered furosemide in transgenic rats expressing arginine vasopressin-enhanced green fluorescent protein.

Journal of Neuroendocrinology 2018;30(8):e12603.



◆論文要旨

【目的】 アルギニンバゾプレッシン (AVP) は、視床下部の視索上核 (SON)、室傍核 (PVN) および視交叉上核 (SCN) で産生され、主に血漿浸透圧や循環血液量によって合成・分泌が制御される下垂体後葉ホルモンである。一方、フロセミド (F) は体液貯留の治療において中心的役割を担う薬剤である。AVP は腎臓における水再吸収を促進することで、生体における水・電解質の恒常性維持に関与していることから、F とは拮抗的な作用を有している。F 投与後の AVP 動態の検討は、臨床上も体内の循環制御機構を知る上でも重要であるが、その詳細は明らかにされていない。今回、AVP 遺伝子を改変緑色蛍光タンパク (eGFP) で標識したトランスジェニック (Tg) ラットを用いて、F 末梢投与後の視床下部における AVP 動態を明らかにすることを目的とした。

【方法】 成熟雄性 AVP-eGFP Tg ラットに F (20mg/kg) を腹腔内投与した。なお、無処置群および生理食塩水投与群を対照群とした。①薬剤投与 0、1.5、3 および 6 時間後に深麻酔下で灌流固定し、SON、PVN および SCN における AVP-eGFP の蛍光輝度を測定した。視床下部に発現した eGFP 蛍光は、その蛍光輝度を指標に内在性 AVP の動態を可視化・定量評価することができる。さらに、AVP 合成・分泌の調整中枢である脳室周囲器官・視床下部・延髄における神経活動の指標とされる Fos タンパクの発現を、免疫組織化学的染色法 (Fos-ir) にて検討した。視床下部の eGFP 陽性細胞に占める Fos-ir 陽性細胞の割合を計測することで、AVP ニューロンの活動性を評価した。②薬剤投与 0、1.5、3 および 6 時間後に断頭し、in situ ハイブリダイゼーション法を用いて、SON、PVN の大細胞領域 (mPVN) および SCN における AVP hnRNA、AVP mRNA および eGFP mRNA の発現量を検討した。さらに断頭時の血液を用いて血漿 AVP 濃度を測定した。

【結果】 (1) F 投与後に SON および mPVN における eGFP 蛍光輝度が著明に増加した。(2) F 投与後に SON および mPVN における AVP ニューロンの活動性 (eGFP 陽性細胞に占める Fos-ir 陽性細胞の割合) が増加した。(3) F 投与後に脳室周囲器官 (終板器官、正中視索前核、脳弓下器官) と交感神経の制御核 (青斑核、孤束核、吻側延髄腹外側部) において Fos-ir 陽性細胞を認めた。(4) F 投与後に SON および mPVN において AVP hnRNA、eGFP mRNA の発現が著明に増加した。(5) F 投与後に血漿 AVP 濃度は有意に上昇した。

【考察】 F 末梢投与後に視床下部の AVP ニューロンが興奮し、AVP の合成・分泌が亢進することを可視化することに成功した。F 投与後に血漿浸透圧は変化しておらず、こうした生体反応の機序として①循環血液量低下による交感神経活性化、②腎血流低下に伴うアンギオテンシン II の上昇による脳室周囲器官の活性化、という二つの経路が考えられた。F 投与後の AVP 合成・分泌亢進は、体液の再貯留を引き起こすことから F 抵抗性の原因の一つとなりうる。

【結論】 AVP-eGFP Tg ラットを用いて、F 末梢投与後に視床下部における AVP 合成および血中への AVP 分泌が亢進することを初めて証明しえた。



Insights into the mechanism of paradoxical low-flow
low-pressure-gradient severe aortic stenosis:
association with reduced oxygen consumption by the whole body
Am J Physiol Heart Circ Physiol 2019 Apr 1;316(4):H840-H848.

◆論文要旨

【目的】大動脈弁口面積 (AVA) が高度に低下し左室駆出率が保たれているにもかかわらず、一回拍出量 (SV) および左室・大動脈間の圧較差が低下する大動脈弁狭窄症 (AS) は奇異性低流量低圧較差 (PLFLPG) AS と呼ばれる。PLFLPG AS 群は AS 全体の 10 ~ 30% 程度と日常臨床で頻繁に遭遇するが、他の群と比較して生命予後が悪く、大動脈弁置換術を行う上でハイリスクとなり、手術が成功しても予後改善が乏しい点で大問題となっている。AS の結果左室が小さくなり (求心性リモデリング)、SV や心拍出量 (CO) が低下すると一般に考えられているが、因果関係は証明されていない。この様に PLFLPG AS は本態が不明で、予後も悪く、治療法も確立していない大問題の弁膜症である。一方、本来 CO は、心機能ではなく全身からの需要 (= 酸素消費量: VO_2) で主に決定され、高度心不全例で非代償性心不全となった場合のみ、低下した心機能が CO を決定する。従って、PLFLPG AS における SV 低下は① AS が非代償性心不全を引き起こして SV が低下しているのか、② 全身の VO_2 が減少して SV が低下しているのか、のどちらかと考えられる。非代償性心不全の場合は運動負荷をしても SV はほとんど増大しないが、PLFLPG AS 症例に運動負荷をすると SV は著明に増大する。また、弁口面積も運動負荷で著明に増大し半分以上は中等症もしくは軽度の AS になり、真の重症 AS ではない (偽重症 AS) と考えられている。偽重症 AS が SV を減少させるか? 疑問である。さらに PLFLPG AS 群は AS のために左室が小さくなると推定されるが、心疾患のない高齢者も左室は同程度に縮小する。このように「PLFLPG AS は AS が進行して左室の小さい非代償性心不全の状態になっている病態である」と考えると多くの矛盾点に直面することから、我々は「PLFLPG AS における SV・CO 低下は、AS 重症度ではなく VO_2 の低下と関連する」という仮説を考えた。本研究の目的は「 VO_2 ・AVA が AS 症例の SV・CO に与える影響を検討し、PLFLPG AS における SV 低下の因子を明らかにすること」である。

【方法】重症 AS 59 症例 (男性 24 例、年齢 78 ± 7 歳) および健常者 20 例、心疾患のない心臓以外のリハビリテーション患者 30 例を対象として、心エコー法より SV 等 AS 関連項目を計測し、呼気ガス分析より VO_2 を求めた。

【結果】PLFLPG AS 群 20 名はその他の AS 群 39 名・健常群・非心臓リハビリテーション群と比較し、SV と VO_2 は有意に低下していたが (30 ± 4 vs 41 ± 7 vs 41 ± 8 vs 34 ± 8 ml/m² and 2.4 ± 0.5 vs 3.0 ± 0.5 vs 3.0 ± 0.5 vs 2.6 ± 0.6 ml/min/kg, $p < 0.01$)、SV と VO_2 の比は 4 群間で有意な差を認めなかった (13.1 ± 2.6 vs 13.6 ± 2.1 vs 13.4 ± 1.5 vs 13.0 ± 2.2 , n.s.)。すなわち、PLFLPG AS の SV は他グループよりは減少しているが症例本人の VO_2 と比べると低下していなかった。SV は VO_2 と有意に相関したが ($R = 0.74$, $P < 0.001$)、AVA の減少とは相関しなかった。また、多変量解析にて全身の VO_2 低下が PLFLPG AS 群を規定する有意な因子であった (Odds ratio 0.33, $P = 0.03$)。

【考察】PLFLPG AS は予後が不良な上に、なぜ SV が低下するのかという病気の本態が分かっていない。また SV が低下していると予後が悪いことが報告されているが大動脈弁置換術を行っても術後の SV は

ほとんど増加しないため非常に悩ましい病態であった。本研究では AS の重症度ではなく、 VO_2 低下が PLFLPG AS 症例における SV 低下と関連がある事を証明しており、「PLFLPG AS は大動脈弁が狭窄となっているだけの病態ではなく、全身の VO_2 の低下に大動脈弁の狭窄が合併している病態である」ことを示唆している。本研究は病態の解明やこれまでの問題点への解決に大きく貢献できるものである。AS や SV と VO_2 の因果関係に関しては、SV が高度に低下する末期心不全症例の VO_2 はむしろ亢進するので、AS や SV 低下が VO_2 を低下させる可能性は低いと思われる。全身の VO_2 が低下するので SV が結果として減少することが示唆されるが、証明はできていない。本研究により、全身の VO_2 低下をいかに防ぐか、また低下した VO_2 を改善するために運動や栄養などにどのように介入していくか、といった点が今後の PLFLPG AS の新しい治療法となる可能性がある。

【結論】 PLFLPG AS における $CO \cdot SV$ の低下は AS 重症度ではなく、全身の VO_2 低下と主に関連する。PLFLPG AS は全身の VO_2 低下例に合併した AS であることが示唆される。

4. リサーチカンファレンス

尾 辻 豊

月曜日医局会に引き続き行っているリサーチカンファレンスです。最近の医局は臨床や教育でとても忙しいです。私が若手医師時代を過ごした鹿児島大学は当時忙しくありませんでした。救急を取らない第一内科病棟（ベッド数 50）に研修医が 2 学年で 20 名ぐらいいました。例えば私が持つ患者さんは反応性低血糖 1 名と拡張型心筋症の心不全 1 名といった具合です。平均在院日数 30 日ぐらい（現在の 2 内科は 11 日）でしょうか？午前中は患者さんのことでいろいろ仕事をして、



午後はすることが無くなり、患者さんの病態に関して調べ物をしたり、ひたすら考え続けるという研修でした。経験する症例数や実技・救急の面では全くダメな研修でしたが、私には考える習慣をつけるためにとても役に立ったと今でも思っています。このように暇でしたので、医局の先輩達がやっている研究を表面的には聞いていました。うわさ話に聞くこともあれば医局会で先輩がスライドを使って発表することもありました。当時の大ヒットとしては、1 型糖尿病患者さんに比較的特有の HLA 型を見つけたり（今ではルーチンに計測されていると思います、made in Kagoshima University です）、右胸壁アプローチの心エコーで心房中隔欠損孔を通過するシャント血流をドプラ法で世界で初めて検出した研究（皆越眞一先生、Circulation 掲載）です。こういった仕事に触れて強い憧れを持ちました。前述のように最近の医局はとても忙しいです。それで歓送迎会の時などに若手医局員に最近の 2 内科で行われた研究の話などすると知らないのです。びっくりしました。そのために最近では、2 内科から受理された論文をリサーチカンファレンスで短く発表してもらうことにしました。現在はネット社会、情報社会で、情報は私たちの周りにあふれています。しかし、私自身無数の情報を見ている訳ではありません。子供の時に読んだ推理小説で「隠された手紙」というのがありました。レターボックスに大量の郵便物が来るのでその家の人達はレターボックスをおぎなりにしかチェックしない習慣となっていました。その大事な手紙は普通に郵送されて、レターボックスの大量の郵便物に入っていたのですが、見逃して「手紙が来ていない」と警察にも周りにも言っていたのです。それを優秀な探偵がレターボックスの山の中から見つけるというストーリーでした。現在の状況はこれに近いと思います。まだ、2～3 回しか 2 内科掲載論文発表をしていませんが、2 内科のある宴会のときに若手医局員から 2 内科で行われた研究に対して「とても面白い。あんなことが 2 内科で行われていたなんて。」という感想を言ってもらえました。

仮説の提示を重要視していますが、「仮説の提示が難しい」という感想を良く聞きます。近々、「結論のスライドをイントロの後、目的の前にコピーして、タイトルを結論から仮説に変えるだけで仮説の提示となる。上手くつながるように前後のストーリーを考える必要はあるが、仮説提示はとても簡単な作業である。」と言うつもりです。逆に言えば上手くつながらない時はイントロのストーリーに無理・欠落があるということになると思います。

現在は腎グループの久間昭寛先生（エモリー大学）、心臓血管外科の角裕一郎先生（クリーブランドクリニック）、カテグループの檜山国宣先生（スタンフォード大学）、エコーグループの永田泰史先生（マサチューセッツ総合病院）が海外留学しています。それぞれ成長し、帰って来て若手医師の研究意欲に火をつけてくれるのではないかと期待しています。