

Vascular Street Journal

特集

医学部医学科 2 年生研究室配属について

〈福岡大学医学部医学科 2 年生〉

鎌田仁美、鍵本ゆりな、徳永みどり、前田梨菜、峯苔詩織

〈福岡大学医学部 心臓・血管内科学 指導医〉

小川正浩、杉原充、桑野孝志、志賀悠平、末松保憲

はじめに

昨年度の福岡大学医学部医学科 2 年生の研究室配属責任者を担当致しました。5 名の医学部 2 年生の方が、将来医師になってからのリサーチマインドを養うべく、2020 年 1/6 から 1/31 まで心臓・血管内科学に配属されました。研究室配属は 4 週間のプログラムで、初日に科学研究理論、科学研究の手法、遺伝子組み換え実験の基礎知識、動物実験、放射線同位元素実験、研究倫理 e ラーニングといった様々な講義を受けた後、各講座に配属されます。例年のことですが、2 年生という早い時期での研究であるため、まずはエクセル、パワーポイントの扱い方から習い始め、4 週間で研究を終了させるという、厳しい実習となりますが、配属された 5 名は、皆さん真面目に取り組んでくれました。ここでは、5 名の研究成果発表についてご紹介致します。

福岡大学医学部心臓・血管内科学 末松保憲



5 名の配属された 2 年生

「心室期外収縮頻発による心室心房リモデリング-カテーテルアブレーションの効用-」



学生 鎌田 仁美
指導医 小川 正浩

目的: 頻発 PVC に対するカテーテルアブレーションにより心

室心房それぞれの機能および形態的变化、神経体液因子の変化の有無を検討すること。

方法: 症候性 PVC/VT に対する加療目的に当科に入院した患者連続39症例のうち、1ヶ月後に再発を認めなかった29例を対象に、24時間ホルター心電図、心エコー、血清バイオマーカーを、カテーテルアブレーション前、術後1ヶ月後に施行し、比較検討した。

結果: カテーテルアブレーションによる PVC の有意な減少は、LVEF は不変であったが、LVDD、LVDS、LVEDV、LAD、LA volume を有意に縮小し、BNP および ANP の有意な低下を導くことが示された。

結語: 頻発性 PVC のカテーテルアブレーション治療成功は心室リバーズリモデリングにより心房リモデリングの改善に寄与する。

結語

頻発性PVCのカテーテルアブレーション治療成功は心室リバーズリモデリングにより心房リモデリングの改善に寄与する

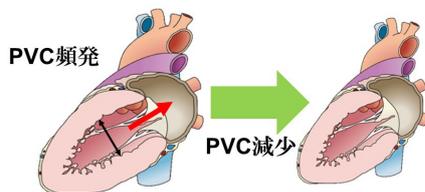


図 1

「下肢閉塞性動脈硬化症の病期による患者背景と予後についての検討」



学生 鍵本 ゆりな
指導医 杉原 充

目的: 下肢閉塞性動脈硬化症患者にお

いて、重症下肢虚血化 (CLI) 患者が跛行患者と比較して下肢イベント (死亡、大切断、外科的再血行再建) が増える、その原因因子について比較検討した。

方法: 2014年1月から2017年12月までに集計された閉塞性動脈硬化症患者202名を、跛行群83名、CLI 群119名に分けて、比較検討した。

結果: 患者背景では糖尿病、脂質異常症、透析、慢性心不全の割合が CLI 群で有意に高く、CLI 群では下肢イベントも多かった。また、下肢イベントに関する多変量解析では透析、脳卒中既往、CLI が独立したリスク因子であった。

結語: 本研究を、臨床研究の構成要素である P (patients), E (exposure), C (control), O (outcome) に分類して理解し、疾患に対する疑問をベースに立案、検証を行うことができた。パワーポイントやエクセルの使い方を学んだ。学びから生まれる疑問を大事に今後の学習に活かしたい。

P: 閉塞性動脈硬化症患者
E: 重症下肢虚血化 (CLI)
C: 跛行患者
O: 下肢イベント

(死亡、大切断、外科的再血行再建)

図 2

「経皮的冠動脈形成術 (PCI) をうけた患者における血清脂質の推移」



学生 徳永 みどり
指導医 桑野 孝志

目的: 当院における PCI 後の血清脂質値の管理状況を明ら

かにすること。

方法: 福岡大学病院循環器内科で PCI を受けた (2017. 4. 1 ~ 2019. 3. 31) 連続488例の内、12ヶ月以内の再入院歴があった345例を対象とした。併存症、入院時血清脂質値、投薬状況

に対する解析を行い、Excel 2019(Microsoft)を用いて統計解析を行った。

結果: 初回入院時と比較し、再入院時はLDL-コレステロール値が有意に低下し、脂質管理目標値を達成している割合が高かった。総コレステロールも同様に低下し、HDL-コレステロールは再入院時に軽度上昇していた。再入院時は、脂質管理薬の内服率が高くなっており、投与薬剤数も増加していた。また、この結果を踏まえ、初回入院後の薬剤追加の有無による血清脂質値の変化についても追加解析を行い、結果としては、治療前LDL-C値は、薬剤非追加群で有意に低く、そのため脂質管理薬の追加が行われなかったことが推測された。薬剤非追加群の再入院時LDL-C値は、再入院時と同等で変化がなく、70 mg/dl未満達成率は47%であった。入院中または外来での薬剤追加は、いずれも有意に再入院時LDL-C値を低下させていた。そのため、初回入院時には70 mg/dl未満達成率に差があったものの、再入院時には薬剤非追加群と追加群で差は消失した。

結語: 初回入院時のLDL-C値が比較的低くても、より積極的に薬剤を追加して、LDL-C値70mg/dl未満の達成率を上げましょう！と、主治医Drへ提言がなされた。

結語 (主治医DRへ提言)

- 初回入院時のLDL-C値が比較的低くても、より積極的に薬剤を追加して、LDL-C値70mg/dl未満の達成率を上げましょう！



図 3

腹部・心臓脂肪と主要心血管イベント(MACE)との関連性を解析すること。

方法: 冠動脈疾患(CAD)が疑われ冠動脈CT検査を施行された患者のうち、予後調査が検査後3年間可能であった患者で、文書による説明・同意書に署名された患者を対象とした。冠動脈CT検査にて、CADの有無、皮下・内臓・心膜外・心外膜脂肪指数を解析した。主要評価項目を、主要心血管イベント(MACE: 心血管死、虚血性、脳卒中、急性心筋梗塞および冠動脈血行再建術)と腹部・心臓脂肪との関連性とし、副次評価項目をCADの有無と腹部・心臓脂肪との関連性とした。

結果: MACE群のCADの有病率、SU剤、DPP4阻害薬使用率は、非MACE群に比し有意に高値であった。CAD群の皮下脂肪指数は、非CAD群に比し有意に低値であった。また、内臓脂肪、心膜外脂肪は、非CAD群に比し有意に高値であった。MACE群の皮下脂肪指数は、非MACE群に比し有意に低値であった。多変量解析において、皮下脂肪指数はMACEの独立した予測因子であった。

結語: CTにより測定可能な皮下脂肪指数は、MACEにおける予後予測マーカーとして有用である可能性が示唆された。

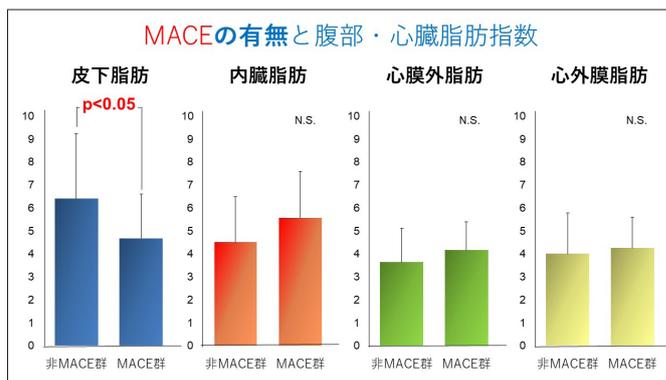


図 4

「冠動脈CT検査を利用した腹部・心臓脂肪測定の意味」



学生 前田 梨菜
指導医 志賀 悠平

目的: コンピュータ断層撮影(CT)による

「高血圧患者の冠動脈疾患罹患率、重症度について」



学生 峯苦 詩織
指導医 末松 保憲

目的: 降圧良好群での冠動脈疾患罹患

率、重症度を非高血圧患者群と比較検討した。

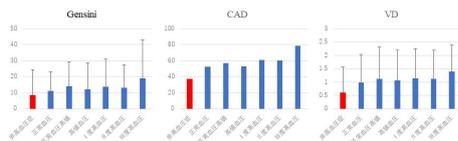
方法：臨床的に胸部症状を有するか、リスク因子を有し、冠動脈CTを施行された1,010人の患者を対象に評価を行った。高血圧の有無に関しては、患者に聴取し確認した。冠動脈CTから得られる冠動脈疾患重症度、有無、冠動脈病変枝数を評価した。

結果：高血圧患者では、厳格な降圧が実施されていても、冠動脈疾患の割合が高く、より重症であった。従って、厳格な降圧と共に他の動脈硬化リスク因子の更なる厳格な管理も必要であることが分かった。

結語：記述統計学を使うことで、ただの数字の羅列から記述統計を行うことで、集団の特徴が理解できることを学んだ。推測統計学を使うことで、小さな集団のデータから、大きな集団の特徴を調べることができることを学んだ。また、臨床研究を行ったり、論文を読んだりする際には、丁寧に統計の方法を理解し、間違った解釈をしないようにしないといけないことを学んだ。

結果の解釈の重要性

- 「血圧を十分に治療しているにも関わらず高血圧になった人のほうが冠動脈疾患になる。」という結果が得られた。単純に結果を受け止めると、血圧は下げてもしょうがないのではないかという解釈になってしまうが、



- 高血圧患者を血圧別に分類すると、やはり血圧が高い方が冠動脈疾患の罹患率や重症度は高いことが分かった。
- 血圧は下げることが大事であるが、高血圧患者には血圧が高い以外の別のリスクがあることが考えられた。

図 5

5名の研究内容は福岡大学臨床研究審査委員会にて承認後、実施されております。

〈指導医からひと言〉

小川 1ヶ月間お疲れ様でした。今回の研究は小吉先生の研究で、綺麗なデータでしたので、それを今回発表してもらいました。メカニズムの理解までは難しいかもしれませんが、よく発表できていました。

杉原 お疲れ様でした。なじみのある生活習慣病とその背景について勉強してもらいました。与えた課題に積極的に取り組んでおり、良かったです。

桑野 1ヶ月間お疲れ様でした。データの結果を知らずに解析しながら行いました。Excelを使えるようになり、自分でもGoogleで調べていました。課題を克服することも同時に学べたと思います。

志賀 お疲れ様でした。今回は上田先生のデータベースで、最近では平野先生が研究しているものです。Excelの集計、グラフの作成、パワーポイントのカラーリングなども自分でできていました。

末松 お疲れ様でした。積極的に課題に取り組む姿勢もあり、教えたこともきちんと理解出来ていました。今回の指導医を経験して、もっと上手に説明出来るように、統計学を理解しなければならないと自分の課題も見つかりました。ありがとうございました。

〈最後に〉

末松 2年生の皆さんお疲れ様でした。今回の経験は、皆さんが何科の先生になっても必要なスキルです。将来、分からないことや困ったことが起きた際に、きちんと自分で研究できる医師になってもらえたらと思います。ありがとうございました。

Prof. S. Miura's Commentary

医学科2年生では、臨床講義はまだ開始されておらず、病気のことわからなかったと思いますが、自分でいろいろと調べて立派なプレゼンテーションをしていたと思います。医師になるには、研究のみでなく、臨床面でも様々な多くのことを学ばないといけません。これからは大いに頑張ってもらいたいと思います。今後、2年次の「研究室配属」が医学教育や医師養成に少しでも役立つようにさまざまな試みをしていきたいです。