

第 170 回

名古屋市立大学医学会例会

日時 令和 8 年 6 月 22 日（月）午後 5 時 30 分開会

会場 名古屋市立大学医学研究科研究棟 11 階講義室 B
（名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄 1）

ハイブリッド形式で開催します

今回はマイクロソフトの teams を使用

<https://teams.microsoft.com/meet/43084415697142?p=JvPEjLbTnW3r3hJgWY>

名古屋市立大学医学会

「裏表紙」

- 講演時間
 - 一般講演の発表 10 分、討論 3 分
 - 特別講演 25 分、質疑応答 5 分
- 講演時間を厳守してください。
- マルチメディアプロジェクターを 1 台用意します。
- 円滑な進行のため、USB でデータを持ち込みの上、会場のパソコンでの発表にご協力ください。
- 演者は、開会前発表データを会場 PC に移植してください。

プログラム

開会の辞 17:30 加藤洋一

一般演題 17:35

一般講演

座長：鵜川眞也（機能組織学）

17:35

1. 高静水圧による心筋細胞収縮増大機構の解明

—TRPC6 依存的な Ca^{2+} 動態変化に着目して—

名古屋市立大学大学院医学研究科 薬理学

山口陽平

17:48

2. 腸内細菌叢と尿中メタボロームの統合解析による尿路結石形成機序の解明

名古屋市立大学大学院 医学研究科 腎・泌尿器科学

磯谷正彦

18:01

3. マウス膀胱癌皮下腫瘍モデルにおける抗 PD-L1 抗体を担持した磁性ナノ粒子を用いた磁気温熱療法の治療効果

名古屋市立大学大学院 医学研究科 腎・泌尿器科学

権田将一

特別講演

座長：加藤洋一（細胞生化学）

18:15

- I 抑制性神経回路を利用したグリオーマ制御：カルシウムシグナルとエピゲノム再編の理解

名古屋市立大学大学院 医学研究科

腫瘍・神経生物学 教授 川内大輔

18:45

- II 当院における外来心臓リハビリテーションの取り組みと地域医療への貢献

名古屋市立大学医学部附属リハビリテーション病院

循環器内科 教授 山下純世

19:15

- III AI時代の臨床推論とEBM：不確実性に立ち向かうための「論理」と「技術」の統合

名古屋市立大学大学院 医学研究科

総合真診療内科・総合内科 教授 宮崎 景

閉会の辞 19:45 加藤洋一

一般講演

1. 高静水圧による心筋細胞収縮増大機構の解明

—TRPC6 依存的な Ca^{2+} 動態変化に着目して—

○山口陽平¹, 金子智之², 満間智也¹, 張夏智¹, 村田景星¹,
梶栗潤子¹, 鬼頭宏彰¹, 入部玄太郎², 西山雅祥³, 大矢進¹

¹名古屋市立大学 大学院医学研究科 薬理学分野

²旭川医科大学 生理学講座 自律機能分野

³近畿大学理工学部 理学科 物理学コース

心臓は、常にメカニカルストレスに晒され、それにより収縮機能は修飾される。高血圧では慢性圧負荷が Ca^{2+} ハンドリングを破綻させ、心肥大や心不全を引き起こす。そのため、心筋細胞は圧力に対して高い感受性を有する。しかし、これらは生体や臓器レベルの知見であり、圧負荷条件での心筋細胞動態のリアルタイムかつ定量的計測技術がなかったため、静水圧負荷が心筋細胞にどのように影響するかは十分理解されていない。そこで我々は、高圧負荷環境で電気刺激した心筋細胞の収縮と Ca^{2+} 動態を観測可能な高圧顕微鏡を開発した。成体マウスから単離した心室筋細胞を 1 Hz で電気刺激し、高圧チャンバー内で 200 mmHg の静水圧を負荷すると、心筋細胞の収縮と細胞内 Ca^{2+} 濃度は増加した。この圧誘発性応答は、非選択的陽イオンチャネルである TRPC6 の阻害により消失した。以上より、急性の静水圧負荷は TRPC6 を介して Ca^{2+} 動態を制御し、心筋細胞の収縮を増大させることが示唆された。

2. 腸内細菌叢と尿中メタボロームの統合解析による尿路結石形成機序の解明

名古屋市立大学大学院 医学研究科 腎・泌尿器科学
磯谷正彦

尿路結石は再発率が高く、全身代謝異常との関連が指摘されている。本研究では結石患者 24 例と健常者 11 例を対象に、腸内細菌叢と尿中メタボロームの関連を解析した。 α 多様性に差はなかったが、 β 多様性は有意に異なっていた。結石患者では Bifidobacterium や Bacteroides が増加し、Agathobacter や Eubacterium hallii group などの酪酸産生菌が減少し、便中酪酸濃度も低下していた。さらに尿中代謝プロファイルに変化を認め、Allantoin は有意に低下していた。相関解析では酪酸産生菌と caffeic acid に正の相関、Bifidobacterium および Bacteroides と Allantoin に負の相関を認めた。以上より、酪酸産生菌の減少と代謝異常が結石形成に関与する腸腎連関の存在が示唆された。

3. マウス膀胱癌皮下腫瘍モデルにおける抗 PD-L1 抗体を担持した磁性ナノ粒子を用いた磁気温熱療法の治療効果

○権田将一¹、河合憲康^{1,2}、石川大樹¹、青木マリア³
森川敏治¹、清水信彦⁴、永井隆¹、恵谷俊紀¹、内木拓³
濱本周造¹、岡田淳志¹、齊藤凜太郎⁵、金子真大⁵、
井藤彰⁵、安井孝周¹

¹名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野

²名古屋市立大学医学部附属みどり市民病院 泌尿器科

³名古屋市立大学医学部附属西部医療センター 泌尿器科

⁴三重北医療センター菰野厚生病院 泌尿器科

⁵名古屋大学大学院工学研究科 化学システム工学専攻

膀胱癌は免疫抑制性の腫瘍微小環境を形成しやすく、免疫チェックポイント阻害剤への奏効率は30%未満にとどまる。本研究では、交流磁場下で発熱する磁性カチオンリポソーム (MCL) に抗 PD-L1 抗体を結合させた α PD-L1@MCL を新たに開発し、MB49 マウス膀胱癌皮下腫瘍モデルにおける局所 PD-L1 阻害を併用した磁気温熱療法 (P-MHT) の治療効果を検討した。43°C・30 分の P-MHT を 1 回施行したところ、5 例中 4 例で完全腫瘍退縮が認められた。同条件の抗体非結合 MCL 単独加熱群では退縮例は認められず、フローサイトメトリーでは P-MHT 群において腫瘍浸潤 CD8 陽性 T 細胞の軽度ながら一貫した増加が確認された。また、完全退縮例では 30 日後の腫瘍再接種に対しても拒絶が成立し、持続的な免疫記憶の誘導が示唆された。今後は同所性モデルでの検証が求められる。

特別講演

I. 抑制性神経回路を利用したグリオーマ制御：カルシウムシグナルとエピゲノム再編の理解

名古屋市立大学大学院 医学研究科

腫瘍・神経生物学 教授 川内大輔

グリオーマは脳に発生する代表的な悪性腫瘍であり、なかでも膠芽腫は極めて予後不良で有効な治療法が限られている。近年、神経活動が腫瘍増殖に関与することが明らかとなっているが、抑制性神経回路の役割は十分に解明されていない。本研究では、*in vivo* モデルを用いてグリオーマと抑制性ニューロンの直接相互作用を明らかにし、抑制性入力の活性化が腫瘍増殖を抑制し、生存期間を延長することを示した。その機序として、抑制性入力は腫瘍細胞内カルシウム動態を低下させ、YAP1 および mTOR シグナルを抑制することが明らかとなった。さらに、カルシウム依存的なクロマチン開口を介して、神経活動がエピゲノムを再編する可能性も示唆された。本研究は、脳の「ブレーキ機構」を利用した新たな治療戦略を提案する。

II. 当院における外来心臓リハビリテーションの取り組みと地域医療への貢献

名古屋市立大学医学部附属リハビリテーション病院

循環器内科 教授 山下 純世

心臓リハビリテーション（以下、心リハと略す）は、虚血性心疾患、心臓手術後、大血管疾患、心不全、末梢動脈疾患、経カテーテル大動脈弁置換術後の患者を対象に、包括的かつ継続的に行うことで予後改善効果が得られる。しかし、急性期および前期回復期（入院下）と比べ、後期回復期（外来）心リハの実施率は低い。当院では、名古屋市立大学病院で外来心リハを3ヶ月施行された患者のうち希望者を受け入れ、診療情報を共有して外来心リハを継続している。今年度より共同研究機関として参加している「後期回復期外来心リハにおける多施設連携レジストリ研究」（研究責任者：医学部保健医療学科リハビリテーション学専攻 加藤 倫卓教授）、および現在進めている革新的な遠隔心リハの取り組みについて紹介する。さらに、地域の医療機関と福祉・介護関連施設のネットワークにおけるハブ的存在をめざして設置した当院の医療福祉センターに関し、今後の展望を述べる。

Ⅲ .AI 時代の臨床推論と EBM：不確実性に立ち向かうための「論理」と「技術」の統合

名古屋市立大学大学院 医学研究科

総合真診療内科・総合内科 教授 宮崎 景

現代の医療現場、特に未分化な問題を扱う現場において、診断や治療の「不確実性」を完全に排除することは困難である。医師はこの不確実な状況下で、いかに最善の意思決定を行うべきか。本講演では、古典的な「論理」と現代の「技術」をいかに統合すべきかを論じる。

前半では、ベイズの定理などを用いた臨床推論の重要性を再確認する。病歴や身体診察を論理的な診断情報として捉え、確率を柔軟に修正していく思考プロセスは、AI 時代においても不変の基盤である。

後半では、生成 AI の発展が EBM の実践に与える影響を考察する。膨大な情報から知見を抽出する「補助輪」として AI を位置づける一方、情報の「鑑定者」としての医師に求められるスキルの変容に言及したい。

最新技術を使いこなしつつ、最終的に個々の患者の文脈や価値観にエビデンスを統合する、次世代の臨床スタイルを展望する。