The Journal of Osaka City Medical Association

# 大阪市医学会雑誌

ISSN 0386-4103

Vol. 74
December 2025

第 74 巻
令和7年12月25日　発行

## CONTENTS

**総　説**

芳香族アミンによる職業性膀胱発がん …… 鈴　木　周　五 …　1
国際化するレギュレーションと「ともに」歩み、
　未来の医療を創造する …… 田　中　大　祐 …　7
肺がんの周術期治療の進歩 …… 宗　　淳　一 …　15
心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症の最新知見 …… 高　橋　洋　介 …　23
骨粗鬆症性椎体骨折の診断と治療
　―脊椎外科医としてのアプローチー …… 寺　井　秀　富 …　31

**原　著**

真珠腫性中耳炎の常在細菌叢解析 …… 亀　井　優嘉里 …　35

第 22 回　修士論文発表会 …… 45
大阪市医学会第 546 回例会記事 …… 48
大阪市医学会第 547 回例会記事 …… 51
大阪市医学会第 548 回例会記事 …… 57
大阪市医学会第 549 回例会記事 …… 60
大阪市医学会第 550 回例会記事 …… 61
大阪市医学会第 551 回例会記事 …… 63
部　　報 …… 65
会　　報 …… 67
第 74 巻総目次 …… 71
2024 年大阪市医学会構成単位別論文表題概要 …… 72
投稿規定 …… 136

J. Osaka City Med. A.
阪市医誌
大阪市医学会

The Journal of the Osaka City Medical Association

*Vol.74 December 2025*

## CONTENTS

Occupational Bladder Carcinogenesis Induced by Aromatic Amines .... *Shugo Suzuki* ..... 1
"Together" with Internationalised Regulations to
Create the Future Medical Treatments ..... *Daisuke Tanaka* ..... 7
Perioperative Therapy for Lung Cancer: Recent Advancements ..... *Junichi Soh* ..... 15
Latest Findings on Atrial Functional Mitral Regurgitation ..... *Yosuke Takahashi* .... 23
Diagnosis and Treatment of Osteoporotic Vertebral Fractures:
A Spine Surgeon's Approach ..... *Hidetomi Terai* ..... 31
Analysis of the Microbiome in Otitis Media with Cholesteatoma ..... *Yukari Kamei* ..... 35

【総　説】

# 芳香族アミンによる職業性膀胱発がん

鈴　木　周　五

大阪公立大学大学院医学研究科　分子病理学

# Occupational Bladder Carcinogenesis Induced by Aromatic Amines

Shugo Suzuki

(Department of Molecular Pathology, Graduate School of Medicine,Osaka Metropolitan University )

**Abstract**

Occupational cancer refers to malignancies caused by exposure to hazardous substances in the workplace. Occupational bladder cancer has a long history, with aromatic amines associated with synthetic dye manufacturing recognized as the principal carcinogens. Recently, occupational bladder cancer occurred in a chemical factory handling aromatic amines, raising significant public health concerns in Japan. We focused on acetoacet-*o*-toluidide (AAOT), one of the aromatic amines produced at the factory, and found that AAOT induced simple hyperplasia in the bladder in a short-term study in rats and promoted bladder carcinogenesis in a two-stage urinary bladder carcinogenesis in rats. In addition, the most abundant urinary metabolite of AAOT was *o*-toluidine (OTD), a known human bladder carcinogen, which was at least one order of magnitude higher than AAOT and the other AAOT metabolites. Furthermore, oxidative stress and JUN-related proliferative pathways are involved in bladder carcinogenesis, alongside the established genotoxic effects of OTD. The presence of urinary OTD in AAOT-treated humanized-liver mice strongly indicates that AAOT may be a potential human carcinogen. Our ongoing efforts will reinforce safety and health measures by identifying carcinogens and elucidating their carcinogenic mechanisms, with a particular focus on occupational cancers.

**要　　約**

職業に起因して物質にばく露されることにより引き起こされるがんを職業がんといい，その歴史は古く 1775 年に最初の報告がある．その一つ，職業性膀胱癌においては合成染料製造に起因する芳香族アミンが主な原因で，産業の発達とともに問題となってきた．そして近年の日本においても，芳香族アミンを扱う化学工場で職業性膀胱癌が発症し問題となった．我々は，その工場で製造された芳香族アミンの一つアセトアセトオルト-トルイジン（AAOT）に着目し，ラットへの短期投与実験において膀胱に過形成病変を惹起し，ラットを用いた二段階膀胱発がん試験法により膀胱発がんを促進することを証明した．また，AAOT は体内で代謝され，既知の膀胱発がん物質オルト-トルイジン（OTD）が尿中に高濃度で存在することから，AAOT 誘発膀胱発がんの鍵となる物質であることを推察した．さらに，既知の遺伝毒性とともに，酸化ストレスの関与や JUN 関連の増殖経路が膀胱発がんに関与することを証明した．加えて，ヒト化肝臓マウスにより，AAOT がヒト肝臓においても主な尿中代謝物が OTD であることを示し，ヒトにおいても AAOT が膀胱発がん物質である可能性を示した．今後も，職業性がんを主体に，発がん物質の検出およびその発がん機序を解明することで，安全衛生施策に貢献していきたい．

**Key Word:** 職業性膀胱癌，芳香族アミン，アセトアセトオルト-トルイジン（acetoacet-*o*-toluidide; AAOT），オルト-トルイジン（*o*-toluidine; OTD），ラット膀胱発がんモデル

受付　令和 7 年 5 月 20 日，受理　令和 7 年 11 月 25 日

## 1. はじめに

環境には様々な化学物質が存在し，工業的に生産されているものだけでも数万種に及ぶといわれている．それら物質の恩恵を受けている一方で，毒性や発がん性を有する物質も存在し，悪影響を与えている．その物質による発がん例の一つとして，職業に起因して物質にばく露されることにより引き起こされるがんを職業がんといい，その物質は職業性発がん物質といわれる[1]．職業がんは，産業の発達とともに発症し，今なお大きな問題となっている．発がん物質は，食生活や喫煙などの生活環境に多数存在している一方で，職業性発がん物質として知られている物質の数は少ないものの，高濃度でばく露され，ばく露期間や経路が明瞭なため，その物質の同定や発がん機序を解明することが容易である側面を持つ．その原因物質の同定や機序解明は，職業がんの予防のみならず，新たな発がん物質を検出するためにも有益で，社会的にも極めて重要である．

本稿では，職業がんの歴史を概説し，芳香族アミンのばく露に起因する職業性膀胱癌に着目し，近年の日本で起こった芳香族アミンによる職業性膀胱癌と，その施設で扱われた芳香族アミンに対して動物実験を用いた発がんの検討や機序の解明を説明する．

## 2. 職業がんの歴史

職業がんについての報告は，1775 年にイギリスの外科医 Percivall Pott がロンドン煙突掃除人に発症した陰嚢がんについてススが原因と発表したのが最初である[1,2]．以来，ヒ素やコールタールなどによる皮膚がんや，クロム，ニッケルなどによる肺がんなど，化学工業に関連する工場や鉱山で働く人たちに様々な種類の職業がん症例が相次いで報告されるようになった[3,4]．環境に存在する発がん性を示す物質・因子の検証は，世界保健機関（World Health Organization; WHO）の一機関である International Agency for Research on Cancer（IARC）が行っている．世界中で行われた疫学調査や動物実験成果を主体に検討し，ヒトに対する発がん性に関する物質・要因を 4 段階に分類している[5]．2025 年時点で，133 種類の物質・要因をグループ 1（ヒトに対して発がん性がある）と分類している（**Table 1**）．その中で，職業性発がん物質・因子により発症するがん種およびその原因物質・因子については，**Table 2** で示す[6]．多数の臓器において職業性ばく露によるがんが発症し，その原因となる物質・因子が提示されているが，膀胱については 6 つの物質・因子が登録され，そのうち 4 つが芳香族アミンに属する物質である．つまり，芳香族アミンは職業的なばく露を受ける機会があり，膀胱がん発症に関わる問題ある物質で，職業性膀胱癌の歴史を語る上でも重要な物質でもある．

## 3. 職業性膀胱癌の歴史

職業性膀胱発がんの歴史は，芳香族化合物の混合物であるコールタール由来の合成染料製造に密接な関連がある．1856 年に Perkin らが紅紫染料を発見することで合成染料製造の作業従業者が現れ，1895 年に Rehn らがフクシン生産に従事する作業員由来の膀胱がんを発見した．そして，その原因をフクシンの原料で，芳香族アミンに属するアニリンと考えた[7]．その後，欧米諸国で芳香族化合物の工業化が進むにつれて，同様な膀胱がん発症が各国から報告されるようになった．日本においても，1919 年に芳香族アミンのベンジジンが，1921 年に 2-ナフチルアミンが生産され，西村が 1940 年に膀胱癌の発生を報告している．そして，1972 年に労働安全衛生法によりベンジジンおよび 2-ナフチルアミンが製造禁止となった[7]．今現在は，上記 2 つに加え 4-アミノビフェニルおよび 4-ニトロビフェニルの合計 4 つの芳香族アミンが，製造禁止物質として製造，輸入および使用が禁止となっている．

加えて，近年において日本の福井県にある芳香族アミンを扱う化学工場に勤務する労働者から膀胱がんが高頻度に発生した[8]．膀胱がん診断時の年齢は，41 ～ 71 歳（平均 56 歳）と一般的な膀胱がん発症年齢よりも若く発症していた．その工場では，アニリン，2,4-キシリジン，オルト-アニシジン，オルト-クロロアニリン，パラ-トルイジンおよびオルト-トルイジン（OTD）の 6 種類の芳香族アミンを原料として，染料や顔料の中間体を製造していた．そのうち，アニリン，2,4-キシリジン，OTD の使用量が他の芳香族アミンに比べ多いことと，IARC において OTD が 2012 年よりヒト発がん物質として登録されていたことから[9]，その工場で発症した膀胱癌の主な原因は OTD であると推察された．その結果を基に，2019 年に OTD にさらされる業務により発症した膀胱がんが，厚生労働省の

**Table 1　Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–138 (2025)**

| Groups | Carcinogenicity | No. of agents |
|---|---|---|
| Group 1 | Carcinogenic to humans | 133 |
| Group 2A | Probably carcinogenic to humans | 96 |
| Group 2B | Possibly carcinogenic to humans | 322 |
| Group 3 | Not classifiable as to its carcinogenicity to humans | 501 |

IARC, International Agency for Research on Cancer.

**Table 2 Cancers caused by occupational carcinogens (n=47 agents), evaluated in IARC Monographs volumes 1–120**

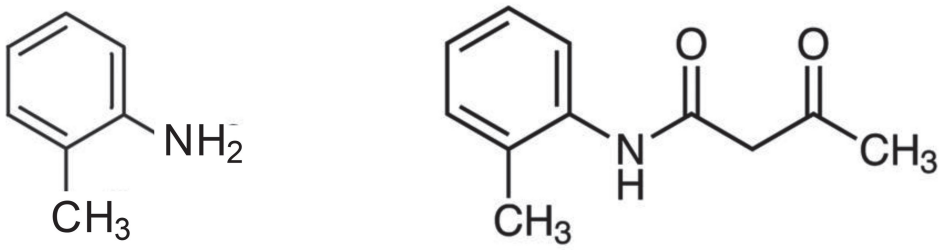
| Cancers with sufficient evidence in humans | Agents |
|---|---|
| Lung | Bis (chloromethyl) ether; chloromethyl methyl ether (technical -grade); Coal-tar pitch; Sulfur mustard; Arsenic and inorganic arsenic compounds; Beryllium and beryllium compounds; Cadmium and cadmium compounds; Chromium (VI) compounds; Nickel compounds; Asbestos (all forms, including actinolite, amosite, anthophyllite, chrysotile, crocidolite, tremolite); Particulate matter in outdoor air pollution; Silica dust, crystalline, in the form of quartz or cristobalite; Soot; Welding fumes; Engine exhaust, diesel; Outdoor air pollution; Tobacco smoke, secondhand; X-radiation and Gamma-Radiation; Plutonium; Radon-222 and its decay products |
| Skin | Coal-tar pitch; Mineral oils, untreated or mildly treated; Shale oils; Arsenic and inorganic arsenic compounds; Soot; X-radiation and Gamma-Radiation; Solar radiation; Ultraviolet radiation |
| Bone, including mastoid process | X-radiation and Gamma-Radiation; Plutonium; Radium-224 and its decay products; Radium-226 and its decay products; Radium-226 and its decay products |
| Haematolymphatic system, including leukaemia, NHL | 1,3-Butadiene; Benzene; Coal-tar pitch; X-radiation and Gamma-Radiation; Formaldehyde; Lindane; Pentachlorophenol |
| Leukaemia | Benzene; Coal-tar pitch; X-radiation and Gamma-Radiation |
| Non-Hodgkin lymphoma | Formaldehyde; Lindane; Pentachlorophenol |
| Urinary bladder | *o*-Toluidine; Arsenic and inorganic arsenic compounds; X-radiation and Gamma-Radiation; 2-Naphthylamine; 4-Aminobiphenyl; Benzidiene |
| Nasal cavity and paranasal sinus | Acid mists, strong inorganic; Chromium (VI) compounds; Leather dust; Nickel compounds; Wood dust |
| Thyroid | X-radiation and Gamma-Radiation; Radioiodines, including iodine-131 |
| Breast | X-radiation and Gamma-Radiation |
| Kidney | Trichloroethylene; X-radiation and Gamma-Radiation |
| Larynx | Asbestos (all forms, including actinolite, amosite, anthophyllite, chrysotile, crocidolite, tremolite); Acid mists, strong inorganic |
| Liver | Plutonium; Vinyl chloride |
| Nasopharynx | Formaldehyde; Wood dust |
| All cancers combined | 2, 3, 7, 8-Tetrachlorodibenzo-para-dioxin |
| Biliary tract | 1, 2-Dichloropropane |
| Brain and central nervous system | X-radiation and Gamma-Radiation |
| Colon | X-radiation and Gamma-Radiation |
| Esophagus | X-radiation and Gamma-Radiation |
| Eye | Ultraviolet radiation |
| Malignant melanoma | Polychlorinated biphenyls |
| Mesothelioma | Asbestos (all forms, including actinolite, amosite, anthophyllite, chrysotile, crocidolite, tremolite) |
| Ovary | Asbestos (all forms, including actinolite, amosite, anthophyllite, chrysotile, crocidolite, tremolite) |
| Salivary gland | X-radiation and Gamma-Radiation |
| Stomach | X-radiation and Gamma-Radiation |

IARC, International Agency for Research on Cancer; and NHL, non-Hodgkin lymphoma. From Loomis et al (2018) with permission.

「職業病リスト」に追加された.

## 4. 膀胱発がん物質の検出

膀胱発がん物質を同定するには，上記に記載の通り疫学調査が重要であるが，もう一つの重要な手法として動物実験による証明がある[5]．一般的に，ヒトが発がん物質にばく露し，がんが発症までに長期間かかるため，疫学調査による発がん物質の発見や同定には，結果的に時間がかか




***o*-Toluidine (OTD)** **Acetoaceto-*o*-toluidine (AAOT)**

**Fig. 1** Structures of *o*-toluidine and acetoaceto-*o*-toluidine.

る．加えて，労働者等のばく露状況などの情報収集が難しいことや，多数の化学物質をばく露している場合には，発がん物質の特定が難しい場合もある．一方で，疫学的に発がん性が示された物質の大半が，動物実験により発がん性が証明されていることから，動物実験は化学物質の発がん性を検出する有益かつ重要な手段となっている．

動物実験により初めて発がん物質を検出したのは，日本の病理学者である山極勝三郎らで，1915 年にウサギの耳にコールタールを塗り続けて発がんに成功したことを報告している[5,7,10]．職業性膀胱癌の主な原因物質である芳香族アミンについては，1938 年に Hueper が 2-ナフチルアミンをイヌに長期経口投与することで膀胱がん性を証明した．また，Spitz や Bonser らはベンジジンを，Walpole は 4-アミノビフェニルを長期投与し膀胱への発がん性を動物実験により証明した[7]．OTD についても，発がん性を証明する動物実験手法であるがん原性試験で膀胱への発がん性が証明されている[9]．

## 5. アセトアセトオルト-トルイジン（AAOT）の毒性・発がん性

前述した化学工場において，原料である 6 種類の芳香族アミンとともに，OTD を原料として製造される芳香族アミンの一つ AAOT が存在した（**Fig. 1**）．AAOT は同工場の作業者が長期ばく露されていた事実があるものの，その毒性や発がん性については文献的にも知見がほとんどない状況であった[11]．AAOT は OTD の化学構造を含んでおり，膀胱への発がん性が危惧されることから，その毒性や発がん性を検証するため，動物実験により検証した．

AAOT の毒性を評価するにあたり，経済協力開発機構の化学物質の試験に関するガイドライン TG 407「げっ歯類における 28 日間反復経口投与毒性試験」を参考に行った[12]．雌雄 F344 ラットに AAOT を 4 週間混餌で投与した結果，濃度依存性に体重増加の抑制が認められ，肝臓や脾臓の重量増加が確認された[13]．その脾腫の原因は，芳香族アミンによるメトヘモグロビン形成によるものと推察された[11,14]．また，AAOT 投与群において膀胱に単純過形成病変が惹起され[13]，膀胱に対する発がん性が懸念される結果が得られた．

その成果を基に，AAOT の膀胱発がん性をより詳細に検討するため，二段階膀胱発がん試験法を行った．二段階発がん試験法は，既知の発がん物質をイニシエーションとして用い，その後に被験物質のプロモーション作用，すなわち発がん促進作用を検討する方法で，膀胱においては既知の膀胱発がん物質 N-butyl-(-4-hydroxybutyl)nitrosamine（BBN）をイニシエーションに用いる[15]．実験方法として，雌雄 F344 ラットに BBN を 4 週間飲水投与後，AAOT を 0.17，0.5，1.5% の濃度で混餌により 36 週まで投与した．その結果，雌雄ともに 0.5% 以上の AAOT 投与群において，膀胱内には肉眼的に腫瘤性病変が多く認められた．病理組織学的にも，雌雄ともに尿路上皮癌および総腫瘍発生頻度が濃度依存性に有意に増加することが確認され，AAOT の膀胱発がん促進作用が証明された[16]．

## 6. AAOT による膀胱発がん機序の解明

AAOT による膀胱への発がんへの影響を検証するため，AAOT を 4 週間投与した膀胱粘膜上皮を用いて検証した結果，免疫組織化学染色にて雌雄ともに細胞増殖活性亢進とともに，DNA 傷害の指標である γ-H2AX 形成の亢進を認めた[13]．化学物質による標的臓器の細胞増殖活性の亢進は，発がん物質を検出する際に重要な指標となる[17]．また，雄ラットにおいて尿路上皮における網羅的遺伝子発現解析を行った結果，多数の遺伝子発現変動を認め，Ingenuity Pathway Analysis を用いた解析により JUN を中心とした「腫瘍増殖」関連遺伝子（PTGS2，KDR，MMP2，DUSP1，EGR1，SERPINE1，TNC，および PLAU）の発現亢進が検出された．その結果は，免疫組織化学染色や

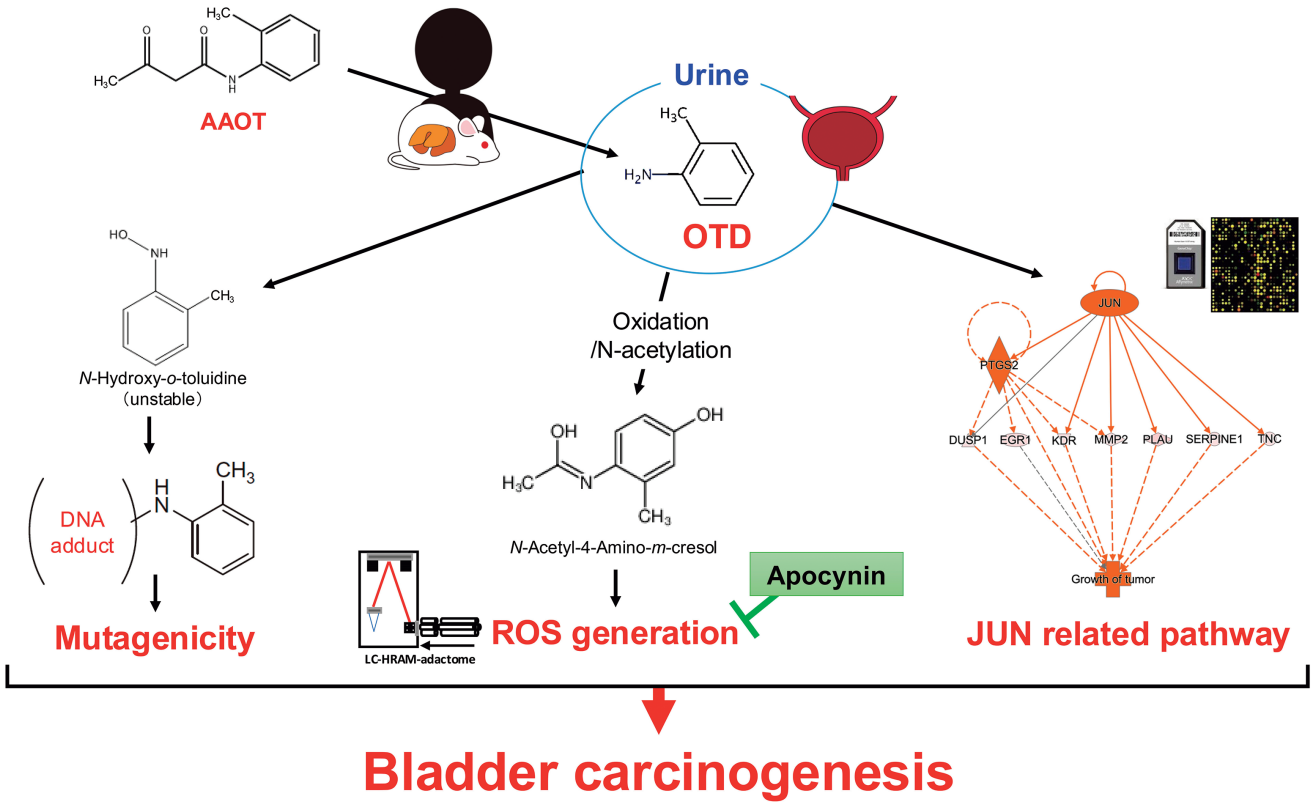



**Fig. 2**　Metabolic pathway and mechanisms of action associated with AAOT-induced bladder carcinogenesis.
AAOT, acetoaceto-*o*-toluidine; OTD, *o*-toluidine; and ROS, reactive oxygen species.

定量的逆転写ポリメラーゼ連鎖反応（RT-PCR）により確認された[16]．このようにAAOTにはJUNを介した細胞増殖活性や，DNA傷害を惹起することが示された．

また，AAOT投与時の尿中のAAOTおよび代謝物について分析した結果，AAOTとともにOTD，そして，その下流代謝物が確認された．これら尿中代謝物は，AAOT投与濃度依存性に増加するとともに，OTDが他物質よりも少なくとも10倍以上高い濃度で存在した[16]．OTDは，ヒトおよびラットいずれにおいても膀胱発がん物質であり[9]，尿中に存在する高濃度のOTDが，AAOT誘発膀胱発がんの鍵となる物質であることが考えられる．加えて，ヒト肝細胞を移植した作成されたヒト化肝臓マウスにおいてAAOTを4週間投与する実験を行い尿中のAAOTおよび代謝物を検証した結果，尿中の主な物質がOTDであることを確認し[18]，ヒト肝細胞での代謝においてもAAOTばく露により尿中にはOTDが高濃度で存在することが推察され，ヒトにおいてもAAOTは膀胱発がん物質である可能性を示した．

また，OTDについては，上記の化学工場で用いられていたアニリン，パラ-トルイジン等の他の芳香族アミンとともに，雄ラットに4週間投与する実験を行ったところ，アニリンやパラ-トルイジンについては，膀胱に過形成病変などの変化も見られず，少なくともラットにおいて膀胱への影響は見られなかった．また，そのばく露されたラット膀胱粘膜上皮からDNAを抽出し，網羅的DNA付加体解析を行った結果，各群で多数のDNA付加体が検出された．そのうち，OTDに多く認められたDNA付加体に着目したところ，8-OH-dAや8-OH-dGなどの酸化ストレス関連の付加体が見られた．OTDによる膀胱発がんに酸化ストレスが寄与する可能性が示されたため，その検証として，雄ラットにOTDを4週間投与するとともに，活性酸素誘導阻害剤のapocyninを同時投与する実験を行った．その結果，膀胱尿路上皮においてOTDにより誘発された過形成病変や細胞増殖，アポトーシス，酸化ストレスがいずれもapocynin投与で低下し，OTDの酸化ストレスを介した発がん機序が存在することを明らかにした[19]．

これらのAAOTにおける膀胱発がんについての成果をまとめた図を，**Fig. 2**に示す．体内で代謝された尿中に多く存在したOTDは既知の報告において，体内で*N*-hydroxy-*o*-toluidineに代謝されDNAに付加体を形成し，遺伝子変異を引き起こす能力，変異原性を示すことが報告されてきたが[9]，我々の成果により酸化ストレスを介した経路や，JUN関連の増殖経路が膀胱発がんに関与するなど，多岐にわたる膀胱への発がん機序が解明された．加えて，ヒト化肝臓マウスを用いた研究により，AAOTがヒト生体内においても主な尿中代謝物がOTDであるこ

とを示した結果は，AAOT がヒトにおいても膀胱発がん性を有する可能性を示すとともに，ヒトへの外挿を検証する実験の重要性を示す．

## 7. おわりに

芳香族アミンは職業性膀胱癌の主たる原因であり，今現在の日本においても職業がん問題の大きな一つとなっている．その職業性発がん物質の同定には，環境に存在する発がん物質と同様に疫学的調査とともに，動物を用いた発がん性試験が重要な役割を果たす．今回，芳香族アミンによる職業性膀胱癌が発症した化学工場において，製造されていた芳香族アミンの一つ AAOT について，動物実験を主体に検討した結果，膀胱への発がん性を証明し，その機序を解明出来た．また，AAOT は生体内で大半が OTD に代謝される事実は，生体内での代謝が発がん機序に大きく関与する化学物質が存在することを意味し，*in vitro* 実験のみでは見逃される可能性が高く，動物実験を用いた発がん性の検討および発がん機序解明は未だに重要な研究方法であることを示している．加えて，ヒト化肝臓マウスを用いてヒト肝細胞での AAOT 代謝を *in vivo* で確認できたことは，ヒトへの外挿を考える際に重要な結果をもたらす．

今後も，解明が急務となっている職業性がんを主体に，発がん物質の検出およびその発がん機序を解明することで，更なる発生を防止し緊急の安全衛生施策に対する知見を提供することが望まれている．発がん研究における動物実験の専門家として，本研究分野に貢献していきたい．

## Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない．

## 文　　献


1) 河井一明. 職業がんと産業医学. 産業医科大学雑誌 2013;35:107-111.
2) Brown JR, Thornton JL. Percivall Pott (1714-1788) and chimney sweepers' cancer of the scrotum. Br J Ind Med 1957;14:68-70.
3) Siemiatycki J. Occupation. In: World Cancer Report. Lyon: WHO Press, 2014. pp. 134-142.
4) Siemiatycki J, Rushton L. Occupation: The need for continuing vigilance. In: World Cancer Report. Lyon: WHO Press, 2020. pp. 127-136.
5) 西川秋佳. 発がん性評価の歴史と今後の展望. 国立医薬品食品衛生研究所報告 2017;135:19-30.
6) Loomis D, Guha N, Hall AL, et al. Identifying occupational carcinogens: an update from the IARC Monographs. Occup Environ Med 2018;75:593-603.
7) 松島正浩, 桑原孝日. 我が国における職業性膀胱癌の歴史と現状. 泌尿会誌 2013;104:569-578.
8) Nakano M, Omae K, Takebayashi T, et al. An epidemic of bladder cancer: ten cases of bladder cancer in male Japanese workers exposed to ortho-toluidine. J Occup Health 2018;60:307-311.
9) IARC. ortho-TOLUIDINE. In: Chemical agents and related occupations. Lyon: WHO Press, 2012. pp. 93-100.
10) 小高　健. 世界で初めて人工発癌に成功 -山極勝三郎教授と市川厚一研究員-. 近創史 2007;4:16-25.
11) OECD. o-Acetoacetotoluidide In: SIDS Initial Assessment Report for SIAM 16. Paris: OECD SIDS, 2003.
12) OECD. Test No. 407: Repeated Dose 28-day Oral Toxicity Study in Rodents. In: OECD Guidelines for the Testing of Chemicals, Section 4. Paris: OECD Publishing 2008. https://doi.org/10.1787/9789264070684-en.
13) Okuno T, Gi M, Fujioka M, et al. Acetoaceto-o-toluidide enhances cellular proliferative activity in the urinary bladder of rats. Toxicol Sci 2019;169:456-464.
14) Birner G, Neumann HG. Biomonitoring of aromatic amines Ⅱ: hemoglobin binding of some monocyclic aromatic amines. Arch Toxicol 1988;62:110-115.
15) Ito N, Fukushima S, Shirai T, et al. Modifying factors in urinary bladder carcinogenesis. Environ Health Perspect 1983;49:217-222.
16) Yukimatsu N, Gi M, Okuno T, et al. Promotion effects of acetoaceto-o-toluidide on N-butyl-N-(4-hydroxybutyl) nitrosamine-induced bladder carcinogenesis in rats. Arch Toxicol 2019;93:3617-3631.
17) Cohen SM, Arnold LL. Critical role of toxicologic pathology in a short-term screen for carcinogenicity. J Toxicol Pathol 2016;29:215-227.
18) Suzuki S, Gi M, Yanagiba Y, et al. Metabolism and effects of acetoaceto-*o*-toluidine in the urinary bladder of humanized-liver mice. J Toxicol Pathol 2025;38:59-67.
19) Suzuki S, Gi M, Komiya M, et al. Evaluation of the mechanisms involved in the development of bladder toxicity following exposure to occupational bladder cancer causative chemicals using DNA adductome analysis. Biomolecules 2024;14:36.

【総　説】

# 国際化するレギュレーションと「ともに」歩み、未来の医療を創造する

田　中　大　祐

大阪公立大学大学院医学研究科　健康・医療イノベーション学，大阪公立大学医学部附属病院　臨床研究・イノベーション推進センター

## “Together” with Internationalised Regulations to Create the Future Medical Treatments

Daisuke Tanaka

(Health and Medical Innovation, Department of Clinical Medical Science, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University / Center for Clinical Research and Innovation, Osaka Metropolitan University Hospital)

**Abstract**

Recently, the development of more and more medical products such as pharmaceuticals and medical devices has been led by academia and start-ups. In light of this context, the Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) and other organisations are supporting the creation of ecosystems in where academia, industries, governments and capitalists cooperate in pharmaceutical and medical device development. The Pharmaceuticals and Medical Devices Agency (PMDA) is responsible for review of pharmaceuticals and medical devices, it also provides support for medical products development from the perspective of a regulatory science expert through consultations and other activities. Regulations on medical products have been harmonised internationally through activities such as the International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH) and the International Medical Device Regulators Forum (IMDRF), and it is inaccurate to suggest that Japanese regulations alone are overly strict. The MHLW and the PMDA are actively engaged in international activities, and the PMDA has established two overseas bases in Bangkok, Thailand and in Washington, D.C., the United States, in 2024. These activities have fostered a better understanding of and greater trust in Japanese pharma regulations have been fostered and an increasing number of countries and areas now regard Japan as a reference country where Japanese review reports can be utilised. On the basis of the idea that “those who can handle regulation can control innovation”, the Center for Clinical Research and Innovation (CCRI) at the Osaka Metropolitan University Hospital is committed to supporting clinical research and innovation in academia with an in-depth understanding of pharma regulations. It is important to develop medical products from an early stage with the understanding of and compliance with regulations. The CCRI would like to accompany and to support the creation of future medicines and medical devices, “together” with regulations, evolving from just handling the regulations to contribute to society.

**要　　約**

近年の医薬品、医療機器等はアカデミアやスタートアップが主導する流れが加速している．このような背景を踏まえ、厚生労働省等もアカデミア、企業、行政、投資家が協力して創薬や医療機器開発を行うエコシステムの構築を支援している。医薬品、医療機器等はその性質から、医薬品医療機器法に基づき品質・有効性・安全性の確保や開発、承認、流通等に関する様々な規制がされているが、これらは国民の健康と安全の確保し、開発者を守るためにも必要なものである。医薬品医療機器総合機構（PMDA）は承認審査等を担う傍ら、規制の専門家の観点から、レギュラトリーサイエンス相談等を通じて開発の側面支援も行っている。薬事規制については医薬品規制調和国際会議（ICH）や国際医療機器規制当局フォーラム（IMDRF）などの活動を通じ国際的にも調和されてきており、日本の規制のみが厳しいという指摘は事実ではない。国際的な取組みも積極的に実施されており、PMDA は 2024 年にはバンコクおよびワシントン DC に 2 つの海外事務所を設立した。これらの活動等を通じて、日本の薬事規制に対する理解や信頼がより高まってきてお

受付　令和 7 年 6 月 3 日，受理　令和 7 年 11 月 25 日

り、日本の承認審査結果を参照する国も増加している。大阪公立大学医学部附属病院 CCRI は、「レギュレーションを制する者はイノベーションを制する」との考えの下、薬事規制を理解したうえで、アカデミアにおける臨床研究とイノベーションの支援に取組んでいる。開発の初期段階から、レギュレーションを理解し適切に活用しつつ、医薬品、医療機器等の開発を進めていくことが重要であり、レギュレーションを「制する」を一段発展させて、レギュレーションと「ともに」歩むことで未来の医療を創造し、社会貢献することをサポートしていきたい。

**Key Word:** 医薬品、医療機器、イノベーション、レギュレーション、レギュラトリーサイエンス
Medicine, Medical Device, Innovation, Regulation, Regulatory Science

## 1. はじめに

近年の医薬品や医療機器の開発においては，かつての大企業による独自開発から，アカデミアやスタートアップ企業が主導的な役割を果たす方向にシフトしてきている．厚生労働省も「医薬品産業ビジョン 2021」において，昨今の医薬品開発においては，モダリティの多様化・複雑化と医療の個別化等による開発の難化が進む一方で，新型コロナウイルスワクチンをはじめ，アカデミアやベンチャーの有するシーズ等を開発に繋げ成功した事例が増加していると述べている[1]．これらの背景等から，厚生労働省は，創薬力の強化に向けて，アカデミア，起業家，行政，投資家などが相互に協力しながら，スタートアップの立ち上げと成長を支える「エコシステム」を構築することの重要性を提唱し，2016 年に医政局にベンチャー等支援戦略室を設置している．2018 年 2 月にはベンチャーやアカデミア等に対する相談体制を整備し，法規制対応，知財，事業計画，海外展開等のプロセスを各分野の専門家が総合的に支援する「医療系ベンチャートータルサポート事業」を開始し，Web サイトの開設および日本橋にオフィス（Medical Innovation Support Office; MEDISO）を構えた．MEDISO はアカデミアやベンチャーからの相談に対応しており，厚生労働省は MEDISO の更なる活用も含め，今後も長期的視野に立った実効力のある支援策を講じることを検討している[2]．なお，筆者は第 3 代目の厚生労働省医政局経済課ベンチャー等支援戦略室長を務め，アカデミア等により発見された優れたシーズの実用化を促進し，医薬品・医療機器・再生医療等製品の研究開発・実用化を目指すベンチャーを育てるエコシステムの確立に向けて種々の施策を実施してきた．

医療機器の開発についてもアカデミアやスタートアップが大きな役割を果たしており，例えば，スタンフォード大学の取組みなどが好事例として挙げられる[3]．このような状況を踏まえて，文部科学省においても，アカデミアによる創薬，医療機器開発等について，様々な施策を実施し，基礎と臨床の連携や，アカデミアと企業の連携や橋渡しなどに取り組んでいる[4]．

大阪公立大学は附属病院を有しているため，臨床現場と非常に近い位置において研究や開発を進めることが可能であり，アドバンテージを有していると考えている．臨床現場におけるニーズは，患者や医療関係者発のニーズが多く，これらを取り上げて磨きあげていくことにより，真に患者に貢献する医薬品，医療機器や再生医療等製品が開発できる可能性がある．そのような製品が広く社会に実装されれば，より多くの患者や医療関係者に貢献することが可能となるが，社会に広く適用される前には薬事規制をクリアする必要がある．そのため，より良い製品をより早く社会に送り出すためには，医療現場，アカデミアにおける開発の時点から薬事規制を意識していく必要があると考えている．

海外においては，医療現場やアカデミアにおいても薬事規制やレギュラトリーサイエンスに通じた人材が比較的多く存在するが，日本においては，まだそのような人材が豊富に存在するとは言えない状況であり，それゆえ，医療現場やアカデミアに薬事規制に関する情報が十分に伝わっていない，あるいは，十分に認識されていない状況と考えられる．本稿では，このような状況を少しでも改善するため，薬事規制の現状やグローバルな状況について概説し，これらの状況を知っていただき，医療現場やアカデミア発の患者ニーズに応える医薬品，医療機器，再生医療等製品の開発を薬事規制と「ともに」進めていくための tips が提供できるよう試みたい．

## 2. 開発にあたっての薬事規制

日本において医療製品に関する規制の根幹をなすのは，「医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律」である[5]．正式名称は非常に長いので，「医薬品医療機器法」，「薬機法」などと省略して呼ばれることも多い．さて，この医薬品医療機器法は何のためにあるのだろうか．法律の第 1 条を見ると，前段に，医薬品等の品質，有効性および安全性の確保や，医薬品等の使用による保健衛生上の危害の発生および拡大の防止のために必要な規制を行うと記載されている．一方で，後段には，医療上特にその必要性が高い医薬品，医療機器および再生医療等製品の研究開発の促進のために必要な措置を講ずることに

より，保健衛生の向上を図る，と規定されている．すなわち，一般的には規制法というイメージのある医薬品医療機器法であるが，真に必要な医薬品，医療機器，再生医療等製品の国民へのアクセスの改善もあわせて目的としていることが分かる．法律の用語は堅いので，少し噛み砕いてみると，前段の規制部分については，不良品や不正品，効果が無い製品・危険な製品の流通を防ぐ，国民が誇大でない適切な情報を得られるようにする，正しい情報を提供する，適切な使い方ができるようにするなどが目的となっている．後段の医薬品等のアクセスについての部分は，小児や希少疾病の開発の促進などが直接的に記載されているほか，法律全体の構成からは間接的に，製品提供者の責任範囲を定め，必要以上に過大な負荷がかかることを防ぐ，開発計画策定のための道標としての役割を示す，開発した製品の模倣品がすぐに世に出てくることを防ぐ，新たな技術を安全かつ有効に使用するための手順や方策を定める，などが読み取れる．実際に，近年のアルツハイマー病の治療薬の開発に際して，日本（厚生労働省および独立行政法人医薬品医療機器総合機構（Pharmaceuticals and Medical Devices Agency; PMDA），米国（Food and Drug Administration; FDA），欧州（European Medicines Agency; EMA）の規制当局による医薬品開発ガイドラインが，新薬承認に必要な臨床的エビデンスの要件について，スポンサーにとって重要な情報を提供し，規制当局とのパートナーシップは，エビデンス創出に関する議論と期待値の整合，革新的な開発アプローチの促進，そして最終的には世界中の患者に新しい治療法をタイムリーに提供するための鍵となると述べられている[6]．

医薬品医療機器法の詳細については，巷に多く説明資料等があるのでここでは述べないが，法律や関連する法令には，医薬品，医療機器，再生医療等製品の開発，承認，その後の流通までに必要な規定が盛り込まれている．代表的なものを以下に例示する．

- 医薬品・医療機器・再生医療等製品の定義や区分
- 製造，販売を行う際に必要な許可等に関する規定
- 品質管理のために必要な規定
- 承認に関する規定
- 安全対策に関する規定
- 記録の保管に関する規定

これだけを見ても，薬事に関する規制は多岐に亘っていることがわかる．なお，医薬品医療機器法を所管しているのは主に厚生労働省であるが，その多くの実務についてはPMDA が担っており，その点，PMDA は審査，安全対策，品質管理，信頼性保証等についての法規制対応も含めて実務的なプロフェッショナルと言える．その知識や経験を基に，PMDA は医薬品医療機器法への対応等についての相談業務[7] を実施し，医薬品や医療機器等の開発にあたって必要な様々なサポートを実施している．臨床現場に近いアカデミアやスタートアップの場合には，これらの相談業務のうち，「レギュラトリーサイエンス総合相談（RS 総合相談）」と「レギュラトリーサイエンス戦略相談（RS 戦略相談）」[8] が主に活用されることになると考える．これらの RS 相談においては，主に大学，研究機関，ベンチャー企業を対象として，医薬品・医療機器・再生医療等製品等の開発製品候補選定の最終段階から，主に臨床開発初期（Proof of Concept; POC 試験（前期第Ⅱ相試験程度）まで）に至るまでに必要な試験・治験計画策定等に関して，PMDA の指導・助言を得ることができる．主に RS 相談の対象となる段階の開発フェーズについて，大阪公立大学においては医学部附属病院 臨床研究・イノベーション推進センター（Center for Clinical Research and Innovation; CCRI）が支援する体制を採っている[9] ので，必要な際にはぜひご活用いただきたい．CCRI の業務内容については後述する．

なお，多くの場合，革新的な製品や新しい製品が開発されてから，それらに対応する薬事規制対応の必要性が生じることになることから，その性質上，必然的に薬事規制の変更やアップデートは最新技術の登場よりもやや遅れることになる．しかし，厚生労働省や PMDA はこれらへの対応について可能な限り迅速に対応できるよう様々な活動を行っており，一例としては，PMDA に科学委員会を設けて最新技術への対応方策等についての議論を行うなどの対応があげられる[10]．また，国際的な活動を通じてグローバルな技術や規制の状況や日本における課題も踏まえて薬事規制を見直し，必要なアップデートを行っていく活動も実施されている[11]．

このように薬事規制は常に見直され，アップデートされていく仕組みを備えているが，一部に薬事に関する日本の規制が厳しすぎるから日本での開発が進まない，という意見も散見されるように感じる．これは事実だろうか．筆者は，現在においては事実ではないと考えている．数十年前までの状況であれば，各国の規制が大きく異なっており，厳しすぎる規制により特定地域の開発が阻害されることもあったかもしれない．しかし，この 20〜30 年の間に医薬品，医療機器等に関して世界的に規制の調和が大幅に進んできており，基本的な考え方については，ほぼ世界共通となってきている．そのため，製品を世界展開しようと考えれば，世界の規制をクリアしなくてはいけないし，日本の規制がクリアできない状況であればその製品を世界展開することも難しいと考える．逆に，日本において規制に対応できれば，世界での規制に対応できる可能性も高い状況と言える．次章では，医薬品，医療機器等の薬事規制の国際調和について概説する．

## 3. 薬事規制の国際調和

薬事規制の国際調和の進展に合わせて，近年は，さらに規制環境をグローバルに調和させていく動きや，国際的な情報共有・情報交換等に関する非常に多くの枠組みが存在するが，ここでは，医薬品，医療機器のそれぞれの代表的な取組みであるICHとIMDRFについて紹介する．

1）医薬品規制調和国際会議（ICH）

医薬品規制のグローバルな調和活動が開始される以前は，各国において異なる規制要件が存在し，新薬開発時にそれぞれ重複した試験が必要となるなど，時間とコストの増大を招いていた．この問題を解決するため科学的根拠に基づいた規制の調和を目指し，国際的な協力体制が構築された．それが，医薬品規制調和国際会議（International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use; ICH）である[12,13]．

ICHは医薬品の開発・承認審査に関する要件の国際調和を目的として，1990年に日米欧の規制当局と製薬業界団体により創設された．具体的には，日本の厚生労働省，欧州委員会，米国食品医薬品局（FDA），そして，日本製薬工業協会（Japan Pharmaceutical Manufacturers Association; JPMA），欧州製薬団体連合会（European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations; EFPIA），米国研究製薬工業協会（Pharmaceutical Research and Manufacturers of America; PhRMA）が創始メンバーである．注目すべき点としては，日本が当初から参加していること，および，規制当局と産業界がともに参加していることであり，これにより，日本の状況も勘案しながら日本の薬事規制をグローバル規制と概ね同化するとともに，実効性のあるガイドラインの策定が進んできた．

ICHの創設以降，規制当局と製薬業界の協力の下で，医薬品開発と承認プロセスの効率化が図られてきている．特に，品質（Q），安全性（S），有効性（E），複合領域（M）の4つの分野において，科学的根拠に基づく統一的なガイドラインを策定することにより，開発に要する時間とコストを低減するとともに，医薬品のグローバルな開発，流通等の円滑化に貢献してきた．

ICHの創始メンバーは日米欧の規制当局および産業界であるが，その後，スイス，カナダの規制当局が参加し，現在は，中国，ブラジル，シンガポール，台湾，韓国など多くの国の規制当局がメンバーに加わり，オブザーバーとしてインド，インドネシア，マレーシア等の規制当局が参加するなど，グローバルな枠組みとして機能している．多くの新興国の規制当局からの参加や，ガイドラインの継続的な策定・更新を通じて，ICHは今後も世界での医薬品開発に貢献していくほか，革新的な技術などの領域における規制の調和の推進などに更に重要性が増していくと考える．

2）国際医療機器規制当局フォーラム（IMDRF）

医療機器の国際調和は，医療機器規制国際整合化会議（Global Harmonization Task Force; GHTF）から始まった．先行して医薬品規制の調和に成功したICHをモデルに，1992年に設立され，メンバーとして，日本，米国，EU，カナダおよびオーストラリアの規制当局及および産業界が含まれていた．

国際医療機器規制当局フォーラム（International Medical Device Regulators Forum; IMDRF）は，このGHTFを発展させた後継組織として設立された．GHTF創設メンバーに加えて，ブラジル，中国，ロシア，シンガポール，韓国が創設メンバーとして参加し，より広範な国際協力を目指す体制となったが，IMDRFはその名称からも分かる通り，産業界が抜け，規制当局の枠組みとなった．現在は，メンバーが更に増え，枠組みは拡大してきている[14,15]．

IMDRFは，医療機器規制に関する国際的なガイダンス文書等を策定しており，これらを通じて医療機器の国際的な規制調和や流通の促進に貢献している．なお，GHTFのガイダンス文書もアップデート等をされつつ引き続き参照されている．医薬品でも同様であるが，この世界の主要な規制当局が参加・協力する枠組みを通じ，各国での重複試験や手続き，医療機器の市場投入までの時間とコストを軽減してきている．

医療機器の技術革新のスピードは非常に速いため，IMDRFにおいても，AIや機械学習を利用した医療機器など，新たな技術に対する規制上の課題に対応していく必要がある．医療機器はメスやピンセットのような単純な器具から最先端の複雑な機器，プログラム医療機器まで多種多様な品目が，発展度合いの異なる広汎な国々において使用される現状を考慮すると，IMDRFは途上国も含めてより多くの国々からの参加を促し，グローバルな医療機器規制の調和を実現していくことが今後の重要な役割となると考えられる．

## 4. 厚生労働省およびPMDAの国際活動の展開

前章では医薬品，医療機器等の規制の国際調和について述べた．この章では，日本の規制当局である厚生労働省およびPMDAが，このようなグローバルな動きの中で，どのように対応しているのかについて概説する．

まず，前章において述べた，ICHおよびIMDRFに関する日本規制当局としての対応としては，創設時から活動してきていることはもとより，2025年春時点においてそれぞれ，ICH管理委員会の副議長，IMDRF議長をPMDAの安田執行役員（国際担当）らが務めている[16]．これらのフォーラムで国際的に参照される基準やガイドラインが策定されていく状況を踏まえて，規制枠組みに関する会議体で，組織運営や重要な決定事項に関する議論を日本が主体



**Asia Office (Bangkok, Thailand)**

388 Exchange Tower, Unit 2202-2 FL 22, Sukhumvit Road, Khlong Toey Subdistrict, Khlong Toey District, Bangkok 10110, Thailand

- Building a regulatory foundation in collaboration with Asian regulatory agencies
  - Enhancing Asian Training Center (PMDA-ATC) activities
  - Facilitating streamlined regulatory reviews using existing review reports
- Engaging with companies expanding into Asia to understand challenges and exchange information
- Supporting the establishment and operation of clinical trial networks led by the National Cancer Center and National Center for Global Health and Medicine



**U.S. Office (Washington, D.C.)**

1730 Rhode Island Avenue, NW, Suite 403, Washington, D.C., 20036, USA

- Providing information and early-stage consultations for startup companies
- Enhancing regulatory communication between PMDA and FDA

**Fig. 1**　PMDA's overseas offices.
The photos show the buildings in which the overseas offices are located. These two offices have been established with the aim of strengthening international contributions and proposal-making capacities.

的に進めることを目指している．ICH や IMDRF 以外の国際的な規制に関する枠組みについても同様に，日本が主体的に関わっていけるよう様々な対応を行ってきている．

また，海外において日本の規制当局である PMDA のプレゼンスの向上，提案力の向上や，海外の規制当局等との協力関係を構築するため，PMDA は 2024 年に 2 つの海外事務所を設立した（**Fig. 1**）．最初の海外事務所として，タイ・バンコクにアジア事務所を設立し，東南アジア諸国の医薬品・医療機器等の規制当局との協力関係をより発展させ，アジアにおける薬事規制調和の推進と薬事規制環境の整備支援に取り組むことを目的として活動している．2 つ目の海外事務所は米国・ワシントン DC に設立され，US FDA 等の政府組織との薬事規制協力の強化と，米国で医薬品，医療機器等の開発を進めているベンチャー企業等に日本の薬事規制情報を提供し，日本での開発を促し，より早くイノベーティブな製品が日本でもアクセス可能となるよう働きかけることを目的としている．これら 2 つの事務所については拙著[17] に詳述した．

このように，厚生労働省及び PMDA の海外活動の展開を通じて，日本の薬事規制に対する理解や信頼が向上し，日本の審査結果を参照する制度（簡略審査制度）を導入する国が，特に，アジア諸国を中心として年毎に拡大してきている（**Fig. 2**）．すなわち，日本において医薬品，医療機器等の承認が得られれば，アジア諸国等への導出が容易になる仕組みも整ってきている．これは，日本の薬事規制がサイエンスに基づく適切かつ合理的なものであるとの認識が広がってきていることの証左とも言える．このような状況も踏まえると，日本で医薬品，医療機器等を開発する際に，薬事規制を理解し，薬事規制とともに，開発を進めていくことが，将来的な海外展開にも有利になり，世界へとつながっていくことになる．

## 5. 大阪公立大学医学部附属病院　臨床研究・イノベーション推進センター（CCRI）

大阪公立大学医学部附属病院臨床研究・イノベーション推進センター（Center for Clinical Research and Innovation; CCRI）は，2017 年 8 月 1 日に創設され，臨床研究分野およびイノベーション創出分野から構成されている[18]．大阪公立大学医学部建学の精神である智・仁・勇に基づく附属病院の理念と基本方針より，CCRI は公立大学病院の使命として実施する治験や臨床研究の適正性をより一層確保し，研究の推進を積極的に支援するとともに，産学官連携による医療イノベーション創出の推進を通じて，わが国の医療の発展に寄与し，地域医療の中核としての役割を果たすことを目的としている．また，次世代の臨床研究・イノベーション創出を支える優秀な人材の育成を通して広く社会への貢献を目指している．

このうち，イノベーション創出分野は，イノベーション

**Pharmaceuticals**

| Country | System |
|---|---|
| EU | Acceptance of GMP, GLP inspection results (2002) |
| Switzerland | Accelerated review (2010) |
| Thailand | Abridged evaluation<br>Accept Japanese Pharmacopoeia (JP) as reference |
| Taiwan | Acceptance of non-clinical study review results (2016)<br>Abbreviated review (2016) |
| India | Waiver of conducting Phase III trials in India (2019) |
| Indonesia | Abridged review (2000) |
| Malaysia | Verification process of additional indications (2004)<br>Abridged review (2024) |
| Vietnam | Abridged review (2018) |
| Australia | Expedited review for prescription medicines (2019) |
| Ukraine | Abridged review (2016) |
| UAE | Abridged review (2018) |
| Philippines | Abridged review (2022) |
| El Salvador | Abridged review (2023) |
| Peru | Abridged review (2023) |
| UK | Abridged review (2024) |
| Egypt | Abridged review (2024) |

**Medical Devices and IVDs**

| Country | System |
|---|---|
| Taiwan | Accepting medical device QMS audit reports and QMS compliance certification (2018) |
| Singapore | Verification process (2010) |
| Malaysia | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2014) |
| Mexico | Abridged review of medical devices (2012) |
| India | Accepting QMS inspection results (2015)<br>Waiver of conducting clinical trials in India (2017) |
| Australia | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2018) |
| Vietnam | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2018) |
| Thailand | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2019) |
| El Salvador | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2023) |
| Peru | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2023) |
| Columbia | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2024) |
| Brazil | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2024) |
| Egypt | Abridged review for Medical Devices and IVDs (2024) |

(Others) The Japanese system for approval and certification of medical devices is recommended by the WHO as a 'Global model framework'.

* Numbers in brackets indicate the year in which Japan became eligible.

**Fig. 2** Countries recognising Japan as a reference country.
Through bilateral meetings, joint symposia and other dialogues, the Japanese Regulator (MHLW/PMDA) has worked together with partner regulator, primarily with Asian regulators, to solve the problems. Japanese regulators have also been working to increase confidence in the Japanese regulatory system to incorporate the results of Japanese approval reviews into the regulatory systems in partner country. Consequently, an increasing number of countries are designating Japan as a reference country.

創出部門と治験実施管理部門の 2 つの部門から構成され，医療現場に近いアカデミアからの医療イノベーションの創出を目指し，社会実装するために必須となる薬事に関するレギュレーション等について深く理解し，その知識を活用しつつ，医薬品・医療機器等の研究シーズの基礎段階から実用化に至るシームレスな支援に取り組んでいる．また，大阪公立大学医学部附属病院においては，優れた医療関係者，病床数や立地など，スムーズで効率の良い治験を実施するために有利な条件を多く有していることから，企業等が実施する治験を積極的に受託し，GCP に準拠して円滑に進めている．産学官連携の推進による次世代の医療イノベーション創出に貢献するため，適正な治験・臨床研究実施体制を整備し，多種多様な治験・臨床研究に対して質の高い支援を提供できるように取り組んでいく．前述のとおり，日本における社会実装，そして，その先の世界展開を見据えた開発へとつなげていくためには，薬事規制を意識し，薬事規制を味方につけて，ともに，臨床研究を進めていくことが必要であり，CCRI ではその点も踏まえて支援方策を考えていきたい．

## 6. おわりに：イノベーションは規制と「ともに」

筆者の前々任の教授を務めた日下部らにより，大阪市立大学では，「レギュレーションを制する者はイノベーションを制する」をキャッチフレーズに掲げ，各種 ARO 活動を精力的に進めてきた[19]．大阪公立大学となってもこれらの活動を着実に進めていくことは重要であることは言うまでもない．さらに，統合により学部や人材等の厚みを増した状況を活用しつつ，医学部に加えて工学部，農学部等を含めたアカデミアと医療現場との連携による新しい医療の創造，さらなるイノベーションの追及をしていく上で，改めて，薬事規制（レギュレーション）を意識した医薬品・医療機器の開発，レギュレーションを理解し，積極的に開発プロセスに組み込む姿勢の重要性を強調したい．

医薬品，医療機器等はもとより人の生活や生命を救うものであるが，適正な使用者が適正な患者に適正に使うことにより便益が最大化される．逆に，過去に不適正な使用により患者に不利益を及ぼすのみならず，適正に使用すれば便益がある製品が失われることも生じている．このような過去の経験と知識の蓄積を踏まえてレギュレーションは磨かれてきている．イノベーションを真に社会に貢献できるものとするためには，レギュレーションが包含するこれらの知恵の結晶を積極的に活用することが有用である．そうすることにより，医薬品，医療機器等の開発を効率的に進めることができ，安全性・有効性を確保し，より良い製品をより早く社会実装することが可能となる．レギュレーションを制したうえで，レギュレーションと「ともに」歩んでいくことで，未来の医療を創造し，より良い医療環境を整えられることを支援していきたい．

## Conflict of Interest

利益相反（CoI）に関して開示すべきものはない.

## 文　　献


1）厚生労働省. 医薬品産業ビジョン 2021. (Accessed 2025-5-7, at https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000831973.pdf)
2）厚生労働省. 令和 6 年版厚生労働白書　第 5 章　医療関連イノベーションの推進. (Accessed 2025-5-7, at https://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyo/kousei/23/dl/2-05.pdf)
3）池野文昭, 立岡徹之, 波江野武, ほか. シリコンバレーで, 医療機器イノベーションが継続して生まれる理由. Harvard Business Review website. (Accessed 2025-5-7, at https://dhbr.diamond.jp/articles/-/9436)
4）文部科学省. 文部科学省の取組み. 令和 6 年 3 月 14 日開催健康・医療戦略会議　第 11 回　医薬品開発協議会　資料 1−2. (Accessed 2025-5-7, at https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kenkouiryou/iyakuhin/dai11/siryou1-2.pdf)
5）デジタル庁. e-Gov 法令検索　医薬品, 医療機器等の品質, 有効性及び安全性の確保等に関する法律. (Accessed 2025-5-8, at https://laws.e-gov.go.jp/law/335AC0000000145)
6）Morant AV, Vestergaard HT, Lassen AB, et al. US, EU, and Japanese regulatory guidelines for development of drugs for treatment of Alzheimer's disease: implications for global drug development. Clin Transl Sci 2020;13:652-664.
7）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). 各種関連通知（相談業務 等）. (Accessed 2025-5-12, at https://www.pmda.go.jp/review-services/f2f-pre/notices/0001.html)
8）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). RS 総合相談・RS 戦略相談. (Accessed 2025-5-12, at https://www.pmda.go.jp/review-services/f2f-pre/strategies/0003.html)
9）大阪公立大学医学部附属病院 臨床研究・イノベーション推進センター. (Accessed 2025-5-12, at https://www.hosp.omu.ac.jp/ccri-center/)
10）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). 科学委員会. (Accessed 2025-5-12, at https://www.pmda.go.jp/rs-std-jp/science-committee/0001.html)
11）厚生労働省. 創薬力の強化・安定供給の確保等のための薬事規制のあり方に関する検討会. (Accessed 2025-5-12, at https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-iyaku_128701_00006.html)
12）ICH. ICH Official Website. (Accessed 2025-5-21, at https://www.ich.org/)
13）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). ICH 医薬品規制調和国際会議. (Accessed 2025-5-21, at https://www.pmda.go.jp/int-activities/int-harmony/ich/0014.html)
14）IMDRF. IMDRF Website. (Accessed 2025-5-21, at https://www.imdrf.org/)
15）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). IMDRF 国際医療機器規制当局フォーラム. (Accessed 2025-5-21, at https://www.pmda.go.jp/int-activities/int-harmony/imdrf/0002.html)
16）医薬品医療機器総合機構 (PMDA). 令和 6 年度第 3 回運営評議会　資料 1−4 令和 7 年度計画（案）【補足資料】. (Accessed 2025-5-23, at https://www.pmda.go.jp/files/000274947.pdf)
17）田中大祐. PMDA の海外事務所設立について. 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2025;56:113-118.
18）大阪公立大学医学部附属病院 臨床研究・イノベーション推進センター. (Accessed 2025-5-23, at https://www.hosp.omu.ac.jp/ccri-center/center/about/greeting/)
19）日下部哲也, 立石千晴, 藤井比佐子ほか. アカデミアにおけるイノベーション創出に向けた取り組み -レギュレーションを制する者はイノベーションを制する-. レギュラトリーサイエンス学会誌 2020;10:139-152.

阪市医誌，第 74 巻　15 ― 21　2025



【総　説】

# 肺がんの周術期治療の進歩

宗　　淳　一

大阪公立大学大学院医学研究科　呼吸器外科学

## Perioperative Therapy for Lung Cancer: Recent Advancements

Junichi Soh

(Department of Thoracic Surgery, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University)

**Abstract**

Lung cancer remains the leading cause of cancer-related mortality worldwide, with non-small cell lung cancer (NSCLC) accounting for approximately 85% of cases. Perioperative therapy for NSCLC has traditionally been centered on platinum-based chemotherapy, aiming to control micrometastases and improve survival. However, improvements in five-year survival rates were limited to around 5%, and five-year survival rates are still unsatisfactory. Recent advances, including in immune checkpoint inhibitor (ICI) therapies and molecular targeted therapies against EGFR mutation or ALK fusion, have dramatically improved outcomes in advanced-stage lung cancer. These successes have sparked attempts to apply such agents to earlier-stage resectable NSCLC, marking a paradigm shift in perioperative strategies. In particular, osimertinib (an EGFR tyrosine kinase inhibitor [EGFR-TKI]) and alectinib (an ALK-TKI) have demonstrated efficacy as postoperative adjuvant therapies in phase Ⅲ trials. Perioperative treatment using ICIs has also been established as a standard of care based on results from multiple phase Ⅲ trials investigating postoperative adjuvant therapy, neoadjuvant therapy, and perioperative (sandwich) therapy combining pre- and postoperative administration. However, challenges remain, such as reduced treatment compliance in the postoperative adjuvant setting, the occurrence of unresectable cases during neoadjuvant therapy, and the need to standardize resectability assessment. In addition, by utilizing minimal residual disease (MRD) monitoring with circulating tumor DNA and incorporating biomarkers, there is potential to optimize treatment indications and improve adverse event management, thereby advancing precision medicine. Overall, perioperative treatment for lung cancer is entering a new era, and efforts must focus on rapidly translating cutting-edge evidence to clinical practice to deliver the best outcomes for patients.

**要　　約**

肺がんは世界的にがん死亡原因の首位を占め，日本でも高い罹患率と死亡率を示す．非小細胞肺がん（NSCLC）の周術期治療は，近年までプラチナ製剤を中心とした化学療法が標準であったが，5 年生存率の改善は約 5% と限定的であった．近年，EGFR 遺伝子変異や ALK 融合遺伝子などを標的とした分子標的薬，さらに免疫チェックポイント阻害薬（ICI）が登場し，進行期肺がんの治療成績は飛躍的に改善した．この成果を受け，これらの薬剤をより早期の周術期に応用することが検討され，標準治療体系が変革の時期を迎えている．分子標的薬である Osimertinib（EGFR チロシンキナーゼ阻害剤 [TKI]）や Alectinib（ALK-TKI）は，第Ⅲ相試験験により術後補助療法として有効性が示されている．ICI を用いた周術期治療は，術後補助療法，術前補助療法，術前術後補助療法（サンドイッチ療法）に関する複数の第Ⅲ相試験の結果が報告され，標準治療として確立している．ただ，術後補助療法における治療コンプライアンス低下，術前補助療法における手術不能例の発生，Resectability 評価の標準化，などの課題解決が必要である．また，circulating tumr DNA を用いた MRD（最小残存病変）モニタリングやバイオマーカーの活用により，治療適応の最適化や副作用管理の改善を図り，より高度な個別化医療を構築することが期待される．肺がん周術期治療は今後もさらなる進展が予想され，最新のエビデンスを迅速に臨床に還元する体制が求められる．

受付　令和 7 年 7 月 3 日，受理　令和 7 年 11 月 25 日

**Key Word:** 肺がん，周術期治療，免疫チェックポイント阻害薬，分子標的薬

## 1. はじめに

肺がんは依然として世界におけるがん関連死亡の最大の原因であり[1]，我が国においても高い罹患率および死亡率を示している．非小細胞肺がん（Non-small cell lung cancer; NSCLC）は肺がんの約 85% を占め，その中でも早期発見された症例に対しては外科的切除が根治治療の中心となる．しかしながら，術後の局所再発や遠隔転移の発生率は依然として高く，切除後病理病期ⅢA における 5 年生存率は約 36% にとどまる[2]．このような背景から，微小転移の制御を目的とした周術期療法の役割が注目され，化学療法や放射線療法が導入されてきた．従来のプラチナ製剤併用化学療法（PT-DC）は，Ⅱ～ⅢA 期の患者に対して 5 年生存率をおおむね 5% 程度改善する[3,4] と報告され，標準治療と位置付けられている．しかしながら，より高い治療成績と良好な耐容性を持つ新規治療の探索が近年ますます進められている．

肺がんの分子生物学的研究が進展したことにより，EGFR 遺伝子変異や ALK 融合遺伝子などのドライバー遺伝子異常に対する分子標的治療薬や，腫瘍免疫の回復を図る免疫チェックポイント阻害薬（Immune Checkpoint Inhibitor; ICI）の登場により，進行・再発 NSCLC の治療成績は大きく改善した．この成果を背景に，より早期の NSCLC に対してこれらの薬剤を応用する試みが進んでおり，周術期治療戦略は大きな変革期を迎えている．

本稿では，肺がん周術期治療の歴史的変遷を概説するとともに，分子標的薬および ICI を中心とした最新のエビデンスと今後の展望について論じる．

## 2. 肺がん周術期治療の歴史

周術期療法は，手術単独では制御困難な微小転移の抑制を目的として発展してきた．切除後に残存する微小病変に対しては補助化学療法（アジュバント療法）が導入され，その有用性が検証されてきた．2000 年代に入り，複数の大規模第Ⅲ相試験を解析した LACE メタ解析により，PT-DC，特にシスプラチン・ビノレルビン療法が病理病期Ⅱ～ⅢA の患者において 5 年生存率を約 5% 改善することが示され，標準治療として確立された[3]．

一方で術前化学療法（ネオアジュバント療法）は，手術前に化学療法や放射線療法を行い，腫瘍縮小による切除可能性の向上と早期全身治療による微小転移制御を目的とする戦略である．メタ解析においても，ネオアジュバント化学療法が 5 年生存率をおおむね 5% 程度改善することが報告されている[4]．さらに，放射線療法を含むネオアジュバント療法の試みとして，導入化学放射線療法後に手術を行う試みも検討されてきたが，肺全摘術施行例における治療関連死亡率の増加が報告されており，慎重な適応が求められる[5]．

このように，肺がんの周術期治療はこれまで化学療法を中心に発展してきたが，近年では分子標的薬や免疫療法の登場により従来の治療体系が変革の時期を迎えている．これらの新規薬剤の周術期導入により，さらなる治療成績向上が期待され，今後の標準治療の変革が注目される．

## 3. 分子標的薬による周術期治療

肺がんにおける分子標的治療の歴史は，2004 年に報告された EGFR 遺伝子変異の発見に端を発する[6,7]．Gefitinib をはじめとする EGFR チロシンキナーゼ阻害薬（EGFR-TKI）は，特定の遺伝子変異を持つ患者において顕著な効果を示し，分子プロファイルに基づく個別化治療の概念を一気に加速させた．2007 年には，EML4-ALK 融合遺伝子の発見[8] により ALK 阻害薬 Crizotinib が，融合遺伝子を持つ肺がんにおける治療戦略を大きく変革した．これらの

**Table 1 Genetivc alteration and its targeted driugs**

| Genetic alteration | Approved targeted drugs for advanced cases | Approved targeted drugs for perioperative therapy |
|---|---|---|
| EGFR mutation | Gefitinib, Erlotinib, Afatinib, Osimertinib, Amivantamab | Osimertinib（ADAURA trial） |
| ALK fusion | Crizotinib, Alectinib, Lorlatinib, Brigatinib | Alectinib（ALINA trial） |
| ROS1 fusion | Crizotinib, Entrectinib | None |
| RET fusion | Selpercatinib, Pralsetinib | None |
| NTRK fision | Larotrectinib, Entrectinib | None |
| BRAF mutation (V600E) | Dabrafenib + Trametinib | None |
| KRAS G12C mutation | Sotorasib, Adagrasib | None |
| MET exon14 skipping | Capmatinib, Tepotinib | None |
| HER2 mutation | Trastuzumab-Deruxtecan, Afatinib | None |

発見は，肺がんにおけるドライバー遺伝子を標的とした治療の幕開けとなり，その後も多くの分子標的薬の開発・承認に道を開いた（**Table 1**）．

進行期 NSCLC における分子標的薬は標準治療として確立され，近年では周術期領域への適応が急速に拡大している．特に EGFR 変異陽性肺腺がんに対しては，ADAURA 試験において第三世代 EGFR-TKI である Osimertinib のアジュバント療法が無病生存期間（DFS）を有意に延長し（ハザード比 [HR] 0.17，95% 信頼区間 [CI] 0.12-0.23），標準治療として確立された[9]．更新解析では，5 年全生存（OS）率は Osimertinib 群で 85% に達したと報告されている[10]（**Table 2**）．さらに，Osimertinib のネオアジュバント療法として NeoADAURA 試験が進行中であり[11]，主要病理学的奏効（major pathologic response; MPR）が Osimertinib 使用群で 25%，PT-DC 単独群で 2% と報告されており，その長期成績が期待される．

ALK 融合遺伝子陽性肺腺がんに対しては，ALINA 試験[12]において Alectinib のアジュバント療法としての有効性が示された（**Table 2**）．一次解析では，再発または死亡のリスクを 76% 低下させ（無イベント生存期間 [EFS] の HR 0.24，95% CI 0.13-0.43），副次解析においても，脳転移の発生抑制効果や安全性の高さが確認されている．ALK 阻害薬のネオアジュバント療法として，Phase Ⅱ の ALNEO 試験により MPR が 42% と報告される[13]など，さらなる治療戦略の確立が期待される．

ROS1，RET，NTRK，BRAF，KRAS，MET，HER2 といったその他のドライバー遺伝子異常に対する分子標的薬は，進行期での有効性は確立しているが，周術期でのエビデンスは不足しており，今後の更なる検証が求められる．

一方で，分子標的薬は耐性の獲得や腫瘍不均一性などの課題も存在[14]し，適応症例の選別や投与期間，有害事象の管理など周術期でのさらなる検討が必要である．今後はバイオマーカーの最適化と次世代シーケンサーの活用などを行うことにより，より精緻な個別化医療の構築が期待される．

## 4. 免疫チェックポイント阻害剤による周術期治療

肺がんは化学療法や放射線療法に対する反応性が限定的であり，長期生存率の向上には限界があった．1990 年代以降，がんの免疫回避機構が注目され，腫瘍細胞が PD-L1 を発現して T 細胞の働きを抑制する仕組みが明らかとなり[15,16]，免疫チェックポイント分子を標的とした治療戦略が発展した[17,18]．2015 年には Nivolumab（抗 PD-1 抗体）が進行 NSCLC に承認され，化学療法抵抗例でも延命効果を示したことは大きな転換点であった[19,20]．その後，Pembrolizumab[21,22]（抗 PD-1 抗体）や Atezolizumab[23]/Durvalumab[24]（抗 PD-L1 抗体），さらに Ipilimumab[25]（抗 CTLA-4 抗体）などが登場し，免疫療法は進行期肺がんの標準治療として確立された．

こうした進歩を受け，ICI を周術期に応用する試みが急速に進展し，アジュバント療法およびネオアジュバント療法としての導入が進み，多数の第Ⅲ相試験が行われた（**Tables 2** and **3**）．

アジュバント療法としては，IMpower010 試験では，PT-DC 後に Atezolizumab を投与することで，病理病期Ⅱ～ⅢA 患者における DFS が有意に延長した[26]．PD-L1 陽性例で特に強い効果を示し，現在は PD-L1 発現 1% 以上の患者を対象に承認されている．PEARLS（KEYNOTE-091）試験[27]でも，Pembrolizumab を用いたアジュバント療法の DFS 延長効果が報告されており，今後の承認動向が注目される（**Table 2**）．

ネオアジュバント療法としては，CheckMate 816 試験[28]において，Nivolumab+化学療法併用群の完全病理学的奏効（pCR）率が 24%（化学療法単独群の 2.2%）と大幅に改善し，EFS も大きく向上させるだけでなく，手術遅延や切除不能例の増加は認められず，国内承認されている．また，本年には長期の全生存の有意な延長も報告されている[29]．KEYNOTE-671 試験[30]では，Pembrolizumab+化学療法を術前に投与し，その後 Pembrolizumab を術後維持投与する周術期療法（サンドイッチ療法）が検討され，EFS と OS の有意な改善が示され，国内承認されている．その他のサンドイッチ療法として，術前 Nivolumab+化学療法と術後 Nivolumab 維持療法の CheckMate 77T 試験[31]，術前 Durvalumab+化学療法と術後 Durvalumab 維持療法の AEGEAN 試験[32]，術前 Toripalimab+化学療法と術後 Toripalimab 維持療法の Neotorch 試験[33]などでも有望な結果が示されており，標準治療の一角となる可能性が示されている（**Table 3**）．

しかしながら，ICI を用いた周術期療法では，最適な治療期間・併用療法，有害事象のマネジメントなど多くの課題が残されており，さらなる知見の集積が求められる．

## 5. 術前治療（ネオアジュバント）か術後治療（アジュバント）か

肺がんの周術期治療においては，アジュバント療法とネオアジュバント療法）の双方が重要な役割を担っており，その利点と欠点を十分に理解した上で治療選択を行う必要がある[34]（**Table 4**）．

アジュバント治療は，切除後に病理学的病期を確定した上で微小転移を制御する目的で導入される．根治切除後の再発リスクを低減する意義がある一方で，術後の身体的負担により治療開始が遅延したり，治療完遂率が低下しやすいといった課題がある．実際に IMpower010 試験では，術後に PT-DC を開始した計 1269 例のうち，20.8% が治療を完遂できずに無作為化前に脱落したと報告されている

**Table 2 Recent clinical phase Ⅲ trials for adjuvant therapy**

| Trial name | Subject | n | Interevention | Primary Endpoint | Main results |
|---|---|---|---|---|---|
| ADAURA (NCT02511106) | EGFR mutant NSCLC pStage IB (≧4 cm) to ⅢA (TNM7th) | 682 | PT-DC followed by Osimertinib for 3y vs PT-DC followed by placebo for 3y | DFS | HR 0.20 (95% CI 0.14-0.30) |
| ALINA (NCT03456076) | ALK positive NSCLC pStage IB (≧4 cm) to ⅢA (TNM7th) | 257 | Alectinib (2y) vs PT-DC (4 cyc) | DFS | HR 0.24 (95% CI 0.13-0.43) |
| IMpower010 (NCT02486718) | NSCLC, irrelevant to EGFR/ALK pStage IB (≧4 cm) to ⅢA (TNM7th) PD-L1 ≧1% | 1280 | PT-DC followed by Atezolizumab for 1y vs PT-DC followed by BSC | DFS | HR 0.79 (95% CI 0.64-0.96) |
| PEARLS (KEYNOTE-091) (NCT02504372) (unapproved as of June 2025) | pStage IB (≧4 cm) to ⅢA (TNM7th) PD-L1 any | 1177 | PT-DC followed by Pembrolizumab for 1y vs PT-DC followed by placebo for 1y | DFS | HR 0.76 (95% CI 0.63-0.91) in the overall HR 0.82 (95% CI 0.57-1.18) in PD-L1 ≧50% |

PT-DC, platinum-doublet chemotherapy; DFS, disease free survival; HR, hazard ratio; and CI, confidential interval.

**Table 3 Recent clinical phase Ⅲ trials for neoadjuvant with or without adjuvant therapy**

| Trial name | Subject | n | Interevention | Primary Endpoint | Main results |
|---|---|---|---|---|---|
| CheckMate 816 (NCT02998528) | cStage IB (≧4 cm) to ⅢA (TNM7th) NSCLC No EGFR/ALK alteration | 358 | Neo: Nivolumab with PT-DC (3 cyc) vs Neo: PT-DC alone (3 cyc) | EFS pCR | EFS HR 0.63 (95% CI 0.43-0.91) pCR 24% (vs 2.2%) |
| KEYNOTE-671 (NCT03425643) | cStage Ⅱ to ⅢB (N2)(TNM8th) NSCLC Irrevalent to EGFR/ALK alteration | 797 | Neo: Pembrolizumab with PT-DC (4 cyc) Adj: Pembrolizumab maintenance (9 m) vs Neo: Placebo with PT-DC (4 cyc) Adj: Placebo maintenance (9 m) | EFS OS | EFS: HR 0.58 (95% CI 0.46-0.72) 2y OS: 80.9% (vs 77.6%) pCR 18% (vs 4.0%) |
| AEGEAN (NCT03800134) (unapproved as of June 2025) | cStage Ⅱ to ⅢB (N2)(TNM8th) NSCLC No EGFR/ALK alteration | 802 | Neo: Durvalumab with PT-DC (4 cyc) Adj: Durvalumab maintenance (12 m) vs Neo: Placebo with PT-DC (4 cyc) Adj: Placebo maintenance (12 m) | EFS pCR | EFS: HR 0.68 (95% CI 0.53-0.88) (interinum) pCR 17.2% (vs 4.3%) |
| CheckMate 77T (NCT04025879) (unapproved as of June 2025) | cStage Ⅱ to ⅢB (N2)(TNM8th) NSCLC No EGFR/ALK alteration | 461 | Neo: Nivolumab with PT-DC (4 cyc) Adj: Nivolumab maintenance (12 m) vs Neo: Placebo with PT-DC (4 cyc) Adj: Placebo maintenance (12 m) | EFS | EFS: HR 0.58 (95% CI 0.42-0.81) (interinum) pCR 25.3% (vs 4.7%) |
| Neotorch (NCT04158440) (unapproved as of June 2025) | cStage Ⅱ to ⅢB (N2)(TNM8th) Non-Sq No EGFR/ALK alteration | 404 | Neo: Toripalimab with PT-DC (3 cyc) Adj: Toripalimab maintenance (9 m) vs Neo: Placebo with PT-DC (3 cyc) Adj: Placebo maintenance (9 m) | EFS MPR | EFS: HR 0.40 (95% CI 0.28-0.57) MPR: 48.5% (vs 8.4%, P<0.001) pCR 24.8% (vs 1.0%) |

PT-DC, platinum-doublet chemotherapy; EFS, event free survival; OS, overall survival; pCR, pathologic complete response; MPR, major pathologic response; HR, hazard ratio; and CI, confidential interval.

(患者同意撤回 31.3%，術後早期再発 19.6%，有害事象 12.4% など)．さらに，Atezolizumab 投与中の中断率は 28.7% にのぼり，PT-DC と Atezolizumab を両方完遂できたのは 57% にとどまった．低侵襲手術による身体的負担軽減がアジュバント療法の治療完遂率を改善するとの報告もあるが，周術期治療全体を一連の流れと考えた場合，コンプライアンスの向上は大きな課題である．

一方でネオアジュバント治療は，早期に全身治療を導入できる利点や，腫瘍縮小による切除可能性の向上，さらに腫瘍抗原の存在下で免疫応答を高められる可能性がある．しかしながら，治療関連有害事象や病勢進行により，手術が遅延したり，切除不能へと移行してしまうリスクもあ

**Table 4 Advantages and disadvantages of perioperative therapies**

| Aspect | Neoadjuvant Therapy (Preoperative) | Adjuvant Therapy (Postoperative) | Perioperative (Sandwich) Therapy |
|---|---|---|---|
| Advantages | - Tumor downstaging improves resectability<br>- Early treatment of micrometastases<br>- Enables assessment of treatment response (e.g., pathological response)<br>- Systemic therapy administered while tumor vasculature is intact | - Final pathological staging allows precise treatment planning<br>- Surgery provides immediate local disease control<br>- Avoids delay in proceeding directly to surgery | - Combines tumor shrinkage and micrometastatic control<br>- Allows treatment optimization based on pathological response<br>- Comprehensive approach to disease management |
| Disadvantages | - Risk of disease progression during therapy causing loss of resectability<br>- Potential delay of surgery if ineffective<br>- Treatment-related toxicity may compromise surgical eligibility | - Delay in adjuvant therapy due to postoperative recovery<br>- Risk of treatment interruption from postoperative complications<br>- No early systemic treatment for micrometastases | - Prolonged treatment period increases patient burden<br>- Accumulation of adverse events<br>- Potentially lower treatment completion rates |

り，複数の第Ⅲ相試験において，治療中に約 12-17% の症例で手術不良例が生じたと報告されている[28,30-32]．

このようにアジュバント療法とネオアジュバント療法にはそれぞれ利点と課題があり，個々の病態や患者背景に応じて最適な治療を選択するとともに，多職種連携によるきめ細かな管理が今後ますます重要となる．

## 6. Resectability（切除可能性）の判断

周術期治療において，Resectability（切除可能性）の評価は極めて重要である．Resectability は腫瘍の局所進展度に基づく解剖学的切除可能性だけでなく，患者の全身状態や併存疾患，予想される術後肺機能や生活の質（QOL）まで含めた多面的な評価が必要である．近年，CT・PET-CT・MRI といった画像診断技術の進歩により，縦隔リンパ節や胸壁・大血管浸潤精度が向上し，より的確な切除可能性の判断が可能となっている．一方で，免疫チェックポイント阻害薬や分子標的薬を含むネオアジュバント療法の普及に伴い，治療中に腫瘍縮小が得られるケースと，逆に腫瘍進行により切除不能に転じるケースが混在するようになり，Resectability の再評価タイミングの重要性が増している．一般的には，ネオアジュバント療法の 2〜3 サイクル終了後，もしくは治療開始から 6〜8 週間後に CT・PET-CT で再評価を行い，手術の適応を再検討するプロトコルが多く採用されているが，再評価タイミングの個別化・最適化が求められる．また，縦隔リンパ節転移の著名な例（Bulky N2 や Multiple N2）や限局的な大血管浸潤例など，いわゆる borderline resectable の症例では，施設間・外科医間で Resectability の基準にばらつきがあり，適応判断の統一が課題とされている．このため Resectability に関する国際的なコンセンサス形成も進められている[35,36]．再評価のタイミング，腫瘍縮小後の手術適応の定義，術中の技術的判断などについて，客観的で再現性の高い Resectability 基準を確立していくことが重要である．

## 7. 今後の展望

分子標的薬や免疫療法を周術期に導入する動きが加速する中で，今後の展望として最も注目されるのが最小残存病変（minimal residual disease; MRD）のモニタリング技術である．リキッドバイオプシーを用いた ctDNA（circulating tumor DNA）解析により，術前・術後における MRD を把握し，再発予測や治療の継続・中止の判断に役立てる研究が進んでいる．複数の報告で，術後 ctDNA 陽性例は再発率が高いことが示されており[37-39]，周術期治療の強化や縮小を検討する指標として応用が期待される．

さらに ICI の効果予測については，従来の PD-L1 発現だけでは不十分とされ，腫瘍突然変異負荷（TMB），免疫細胞浸潤パターン，腸内細菌叢など多角的なバイオマーカーの探索が進行している[40]．

一方で，副作用予測のためのバイオマーカーも重要である．免疫関連有害事象（irAEs）は多臓器にわたる重篤な障害を引き起こし得るため，発症リスクを事前に予測し，適切なモニタリングと早期介入を行う体制が求められる．近年，自己抗体やサイトカインプロファイル，末梢血 T 細胞の表現型などを用いた irAE 発症予測の研究も進められており[41]，臨床応用に向けた更なる検証が期待される．

このように，今後の肺がん周術期治療においては MRD モニタリングとバイオマーカーを組み合わせた個別化医療の確立が不可欠である．特に ctDNA による MRD 解析は，治療適応の判断や再発リスク層別化に役立ち，患者の治療負担を最小限に抑える上でも大きな役割を果たすと考えられる．

## 8. おわりに

肺がんの周術期治療は，近年の分子標的薬および ICI の登場により大きな変革を遂げつつある．従来の PT-DC に

加え，EGFR変異陽性例に対するOsimertinib，ALK融合陽性例に対するAlectinib，さらにはAtezolizumab，NivolumabやPembrolizumabを含むICIが導入され，治療成績の向上が示されている．

一方で，アジュバント治療の完遂率の低さ，irAEの管理，ネオアジュバント治療中の切除不能化といった課題も残されている．加えて，術前か術後か，またResectabilityについても，今なお議論が継続している．

今後は，ctDNAを用いたMRDモニタリングや，治療効果・副作用予測に有用なバイオマーカーの発見・応用を進め，個別化医療をより一層発展させる必要がある．これにより，再発率の低減と治療負担の軽減を両立させ，患者にとって最善の周術期治療を実現することが期待される．肺がん周術期治療は今後もさらなる進歩が予想されており，最先端のエビデンスを迅速に臨床に還元し，患者に最適な治療を届ける使命が求められる．

## Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない

## 文　献


1) Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA cancer J clin 2024;74:229-263.
2) Goldstraw P, Chansky K, Crowley J, et al. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for revision of the TNM Stage groupings in the Forthcoming (Eighth) edition of the TNM Classification for lung cancer. J Thorac Oncol 2016;11:39-51.
3) Pignon JP, Tribodet H, Scagliotti GV, et al. Lung adjuvant cisplatin evaluation: a pooled analysis by the LACE Collaborative Group. J Clin Oncol 2008;26:3552-3559.
4) NSCLC Meta-analysis collaborative Group. Preoperative chemotherapy for non-small-cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis of individual participant data. Lancet 2014;383:1561-1571.
5) Albain KS, Swann RS, Rusch VW, et al. Radiotherapy plus chemotherapy with or without surgical resection for stage Ⅲ non-small-cell lung cancer: a phase Ⅲ randomised controlled trial. Lancet 2009;374:379-386.
6) Lynch TJ, Bell DW, Sordella R, et al. Activating mutations in the epidermal growth factor receptor underlying responsiveness of non-small-cell lung cancer to gefitinib. N Engl J Med 2004;350:2129-2139.
7) Paez JG, Jänne PA, Lee JC, et al. *EGFR* mutations in lung cancer: correlation with clinical response to gefitinib therapy. Science 2004;304:1497-1500.
8) Soda M, Choi YL, Enomoto M, et al. Identification of the transforming EML4-ALK fusion gene in non-small-cell lung cancer. Nature 2007;448:561-566.
9) Wu YL, Tsuboi M, He J, et al. Osimertinib in resected *EGFR*-mutated non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2020;383:1711-1723.
10) Tsuboi M, Herbst RS, John T, et al. Overall survival with osimertinib in resected *EGFR*-mutated NSCLC. N Engl J Med 2023;389:137-147.
11) He J, Tsuboi M, Weder W, et al. Neoadjuvant osimertinib for resectable *EGFR*-mutated non-small cell lung cancer. J Clin Oncol 2025;43:2875-2887.
12) Wu YL, Dziadziuszko R, Ahn JS, et al. Alectinib in resected *ALK*-positive non small-cell lung cancer. N Engl J Med 2024;390:1265-1276.
13) Leonetti A, Boni L, Gnetti L, et al. Alectinib as neoadjuvant treatment in potentially resectable stage Ⅲ ALK-positive NSCLC: final analysis of ALNEO phase Ⅱ trial (GOIRC-01-2020-ML42316). J Clin Oncol 2025;43(16_suppl):8015.
14) Lim ZF, Ma PC. Emerging insights of tumor heterogeneity and drug resistance mechanisms in lung cancer targeted therapy. J Hematol Oncol 2019;12:134.
15) Ishida Y, Agata Y, Shibahara K, et al. Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death. EMBO J 1992;11:3887-3895.
16) Leach DR, Krummel MF, Allison JP. Enhancement of antitumor immunity by CTLA-4 blockade. Science 1996;271:1734-1736.
17) Hodi FS, Mihm MC, Soiffer RJ, et al. Biologic activity of cytotoxic T lymphocyte-associated antigen 4 antibody blockade in previously vaccinated metastatic melanoma and ovarian carcinoma patients. Proc Natl Acad Sci USA 2003;100:4712-4717.
18) Iwai Y, Terawaki S, Honjo T. PD-1 blockade inhibits hematogenous spread of poorly immunogenic tumor cells by enhanced recruitment of effector T cells. Int Immunol 2004;17:133-144.
19) Borghaei H, Paz-Ares L, Horn L, et al. Nivolumab versus docetaxel in advanced nonsquamous non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2015;373:1627-1639.
20) Brahmer J, Reckamp KL, Baas P, et al. Nivolumab versus docetaxel in advanced squamous-cell non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2015;373:123-135.
21) Reck M, Rodríguez-Abreu D, Robinson AG, et al. Pembrolizumab versus chemotherapy for PD-L1-positive non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2016;375:1823-1833.
22) Herbst RS, Baas P, Kim DW, et al. Pembrolizumab versus docetaxel for previously treated, PD-L1-positive, advanced non-small-cell lung cancer (KEYNOTE-010): a randomised controlled trial. Lancet 2016;387:1540-1550.
23) Rittmeyer A, Barlesi F, Waterkamp D, et al. Atezolizumab versus docetaxel in patients with previously treated

non-small-cell lung cancer (OAK): a phase 3, open-label, multicentre randomised controlled trial. Lancet 2017; 389:255-265.
24) Antonia SJ, Villegas A, Daniel D, et al. Durvalumab after chemoradiotherapy in stage Ⅲ non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2017;377:1919-1929.
25) Hellmann MD, Paz-Ares L, Bernabe Caro R, et al. Nivolumab plus ipilimumab in advanced non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2019;381:2020-2031.
26) Felip E, Altorki N, Zhou C, et al. Adjuvant atezolizumab after adjuvant chemotherapy in resected stage ⅠB-ⅢA non-small-cell lung cancer (IMpower010): a randomised, multicentre, open-label, phase 3 trial. Lancet 2021;398: 1344-1357.
27) O'Brien M, Paz-Ares L, Marreaud S, et al. Pembrolizumab versus placebo as adjuvant therapy for completely resected stage ⅠB-ⅢA non-small-cell lung cancer (PEARLS/ KEYNOTE-091): an interim analysis of a randomised, triple-blind, phase 3 trial. Lancet Oncol 2022;23:1274-1286.
28) Forde PM, Spicer J, Lu S, et al. Neoadjuvant nivolumab plus chemotherapy in resectable lung cancer. N Engl J Med 2022;386:1973-1985.
29) Forde PM, Spicer JD, Provencio M, et al. Overall survival with neoadjuvant nivolumab plus chemotherapy in lung cancer. N Engl J Med 2025;393:741-752.
30) Wakelee H, Liberman M, Kato T, et al. Perioperative pembrolizumab for early-stage non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2023;389:491-503.
31) Cascone T, Awad MM, Spicer JD, et al. Perioperative nivolumab in resectable lung cancer. N Engl J Med 2024;390:1756-1769.
32) Heymach JV, Harpole D, Mitsudomi T, et al. Perioperative durvalumab for resectable non-small-cell lung cancer. N Engl J Med 2023;389:1672-1684.
33) Lu S, Zhang W, Wu L, et al. Perioperative toripalimab plus chemotherapy for patients with resectable non-small cell lung cancer. JAMA 2024;331:201-211.
34) Soh J, Hamada A, Fujino T, et al. Perioperative therapy for non-small cell lung cancer with immune checkpoint inhibitors. Cancers (Basel) 2021;13:4035.
35) Dingemans AM, Remon J, Hendriks L, et al. OA06.05 consensual definition of stage Ⅲ NSCLC resectability: EORTC-Lung Cancer Group initiative with other scientific societies. 2023;18:S57-S58.
36) Kim SS, Cooke DT, Kidane B, et al. The Society of Thoracic Surgeons expert consensus on the multidisciplinary management and resectability of locally advanced non-small cell lung cancer. Ann Thorac Surg 2025;119:16-33.
37) Qiu B, Guo W, Zhang F, et al. Dynamic recurrence risk and adjuvant chemotherapy benefit prediction by ctDNA in resected NSCLC. Nat Commun 2021;12:6770.
38) Abbosh C, Birkbak NJ, Wilson GA, et al. Phylogenetic ctDNA analysis depicts early-stage lung cancer evolution. Nature 2017;545:446-451.
39) Che S, Yu D. Predictive role of circulating tumor DNA based molecular residual disease for long-term outcomes in non-small cell lung cancer patients: a meta-analysis. World J Surg Oncol 2025;23:235.
40) Sholl LM. Biomarkers of response to checkpoint inhibitors beyond PD-L1 in lung cancer. Mod Pathol 2022;35:66-74.
41) Chennamadhavuni A, Abushahin L, Jin N, et al. Risk factors and biomarkers for immune-related adverse events: a practical guide to identifying high-risk patients and rechallenging immune checkpoint inhibitors. Front immunol 2022;13:779691.

（英文校正者名：Editage）

【総　説】

# 心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症の最新知見

高　橋　洋　介

大阪公立大学大学院医学研究科　心臓血管外科学

# Latest Findings on Atrial Functional Mitral Regurgitation

Yosuke Takahashi

(Department of Cardiovascular Surgery, Graduate school of Medicine, Osaka Metropolitan University)

**Abstract**

In recent years, it has been reported that functional mitral regurgitation (MR) can occur in cases of left atrial enlargement associated with atrial fibrillation, even in the absence of obvious left ventricular systolic dysfunction. This condition is referred to as atrial functional MR and has attracted considerable attention. The mechanism underlying this condition involves chronic atrial fibrillation or atrial enlargement even in sinus rhythm, resulting in enlargement of the mitral annulus and valve insufficiency. This condition often coexists with tricuspid regurgitation due to right atrial enlargement and can lead to heart failure caused by both mitral and tricuspid regurgitation. Therefore, surgical intervention should ideally address both the mitral and tricuspid valves. This review discusses the definition, pathophysiology, diagnosis, treatment, and prognosis of atrial MR.

**要　　約**

近年，心房細動に伴う左心房拡大の場合，明らかな左心室収縮機能障害がなくても機能性僧帽弁逆流（MR）が発生することが報告されている．この状態は「心房機能性 MR」と呼ばれ，大きな注目を浴びている．この状態のメカニズムは，慢性的な心房細動または洞調律下での心房拡大により，僧帽弁輪の拡大と僧帽弁逆流が生じることである．この状態は，右心房拡大に伴う三尖弁逆流と共存することが多く，僧帽弁と三尖弁の両方の逆流による心不全を引き起こす可能性がある．したがって，手術的介入は理想的には僧帽弁と三尖弁の両方を対象とすべきである．本レビューでは，心房性 MR の定義，病態生理，診断，治療，予後について述べる．

**Key Word:** 心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症，左房拡大，hamstringing 現象

## 1. はじめに

近年，心房細動に伴う左房拡大例において明らかな左室収縮機能低下がないにもかかわらず機能性僧帽弁閉鎖不全症（MR）が生じうることが報告され，心房性機能性 MR と呼ばれて注目されている．その機序は慢性心房細動や，洞調律でも心房拡大が生じた結果として房室弁輪が拡大し，弁接合不全が生じるメカニズムである．この疾患はしばしば右房拡大による三尖弁閉鎖不全症を伴っており，両房室弁逆流による心不全を生じうる疾患である．そのため，手術は僧帽弁のみならず三尖弁にもアプローチすることが望ましい．本総説では心房性機能性 MR（atrial functional MR; aFMR）の定義，病態，診断，治療，予後について述べる．

## 2. 定義

僧帽弁閉鎖不全症は大きく一次性 MR，二次性 MR，aFMR の 3 つに分類される．一次性 MR（器質性 MR）とは，僧帽弁の弁尖，腱索，乳頭筋などの構造的異常による MR をいう．二次性 MR（機能性 MR）とは弁そのものに器質的異常はないが，弁を支える構造の異常による MR

受付　令和 7 年 7 月 29 日，受理　令和 7 年 11 月 25 日

をいう．心房性機能性 MR（aFMR）とは，二次性 MR のうち，左心室の拡大や収縮障害を伴わず，主に左心房の拡大・変形や心房細動に伴って生じる MR が aFMR である．

## 3. 病態

二次性 MR（すなわち，機能性 MR）は，もともと虚血性心疾患や拡張型心筋症の患者において，左室（LV）の収縮機能障害やリモデリングに起因する僧帽弁尖テザリングに起因するものとして同定された．既に知られていた概念であり，心房性と区別し，心室性機能性 MR と呼ばれる[1,2]．これとは対照的に，aFMR の病態は，心房拡大に伴う房室弁逆流である．心房細動を合併することが多く，LA が拡大した患者では，LV 収縮機能障害がないにもかかわらず，機能的 MR が起こりうることが，最近いくつかの研究で示された．心房拡大は両心房に起こりうることから MR と TR を合併することが多く，両心にわたる心不全像を呈する．その原因はほとんどが心房細動に起因するが，洞調律の症例でも散見される[3-5]．

## 4. 診断

診断は主に心エコー図検査によって行われる．その特徴として，左房拡大および僧帽弁輪拡大を認めること，左室拡大を伴わず，左心収縮力が保たれているのが特徴である．左房拡大，弁輪拡大により僧帽弁弁尖の接合不全を認めるようになる．この場合は Carpentier type Ⅰの MR で central に MR が生じる．有意な aFMR（中等度以上）を引き起こす弁輪拡大のカットオフ値は，経時的心エコーで長軸方向に測定した場合，21～22 $cm^2/m^2$ である[6]．左房拡大が高度となり，後方に拡張した場合，左室基部後壁の内反を引き起こす．この反転により，後尖の tethering が悪化し，ハムストリンギング現象が生じる．これらの機序によって生じる MR を atriogenic MR と呼ぶ[7]（**Fig. 1**）．後尖のハムストリンギングを伴う aFMR は，前尖の Carpentier Ⅰ型と後尖のⅢb 型の組み合わせに分類され，左房後壁に向かって偏心したジェットを有する可能性が高い．偏心性ジェットを伴う aFMR 患者において，後尖のテザーから coaptation gap を有する僧帽弁前尖は，pseudoprolapse または override を有すると考えることができる（**Fig. 2A**）．

## 5. 手術適応

ガイドライン上は，薬物治療によっても心不全症状を繰り返す重症 aFMR に対する外科的僧帽弁手術もクラスⅡa で推奨されることになった．ただし，軽症，中等症であっても心不全発症時や運動負荷により重症になる症例も手術適応と記載されている．筆者の経験では，MR が中等度であっても，心房性機能性 MR は機能性 TR を合併していることが多く，機能性 TR の合併に対する三尖弁の同時手術も積極的に考慮すべきである．筆者らは，aFMR に関して 2015 年に aFMR 症例に対する手術成績を報告した．僧帽弁輪縫縮術により，MR は制御され，左房容積は縮小し，心不全症状や心不全入院を抑制するという内容である[8]．阿部らは，長期持続性心房細動例では有意な aFMR および TR が認められることは稀ではなく，それらが合併する例では心不全イベントが非常に多く，これらの弁逆流は治療ターゲットとして認識しなければならないと述べている[9]．また，近年左房拡大により後尖の tethering が生じ（hamstringing 現象），前尖と後尖の間の gap が大きい例では，左房縫縮が有用であるとの報告もされている[10]．

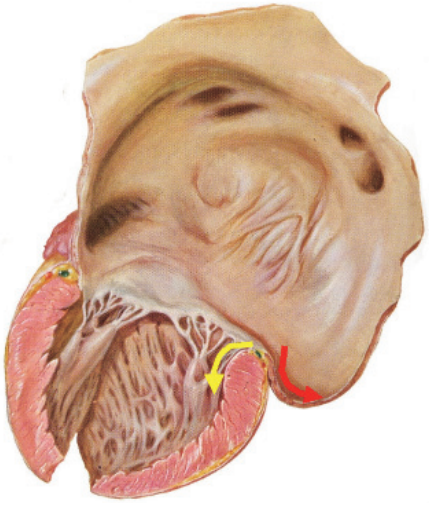


**Fig. 1** When left atrial enlargement becomes severe and extends posteriorly, it causes inversion of the posterior wall of the left ventricular base. This inversion worsens tethering of the posterior leaflet, resulting in the hamstringing phenomenon. The red arrow shows left atrium extending posteriorly. The yellow arrow shows worsening tethering of the posterior leaflet.

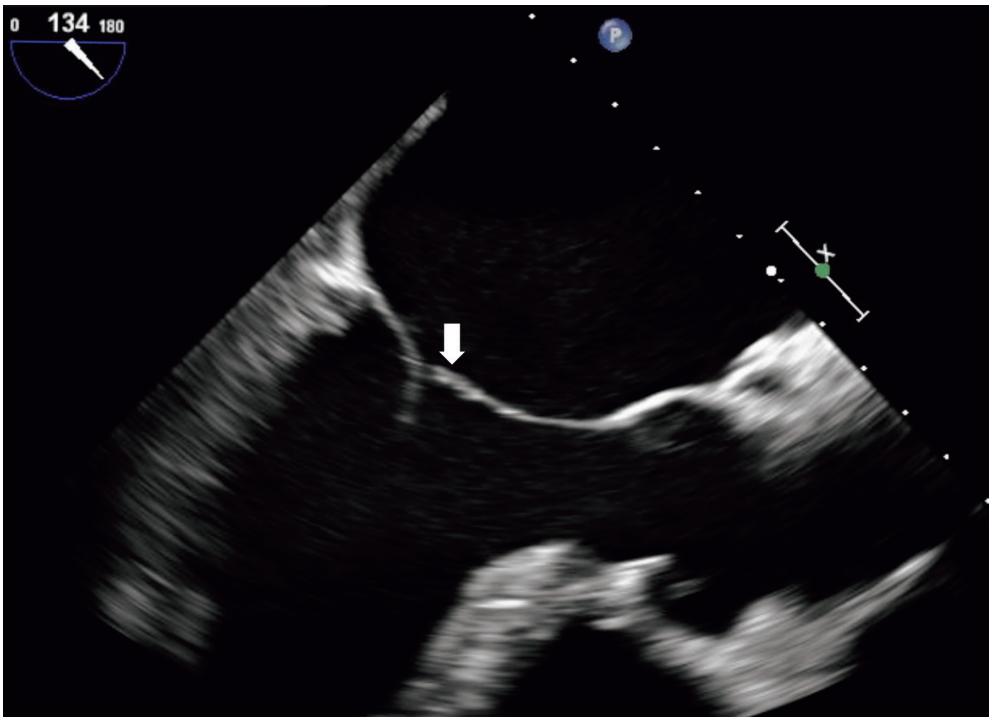



**Fig. 2A** In patients with aFMR accompanied by eccentric jets, the anterior leaflet of the mitral valve with a coaptation gap from the posterior leaflet tether can be shown as a pseudoprolapse or override. The arrow shows pseudoprolapse or override of anterior leaflet.

## 6. 日本のガイドライン

2020 年に改訂された弁膜症治療のガイドラインにおいては,

1）有症候性 aFMR の心不全に対する十分な薬物療法がクラスⅠで推奨されることになった.
2）有症候性 aFMR のカテーテル・アブレーションによる心房細動の洞調律化治療がクラスⅡa で推奨されることになった.
3）薬物治療によっても心不全症状を繰り返す重症 aFMR に対する外科的僧帽弁手術もクラスⅡa で推奨されることになった.

ただしいずれもエビデンスレベルは C でありまだ低い. カテーテル・アブレーション治療で洞調律を維持できた例では aFMR が改善したという報告があるが，aFMR 例ではカテーテル・アブレーション治療の適応とならないほど左房が拡大している例が多く，外科手術の役割は非常に大きい．今回のガイドラインにおける手術適応の対象はあくまで重症 MR であり，中等症例については心不全増悪時や運動負荷時に重症に悪化する場合は重症の場合に準ずるという注釈が追加されるにとどまった.

## 7. 術前検査，評価と手術プランニング

心エコー図検査では具体的には，左室駆出率がおよそ 40-50% 以上で，tethering の原因となる局所壁運動異常がないことを確認し，明らかな心房拡大があって，弁尖や弁下組織に器質的異常が乏しいにもかかわらず生じている MR があれば aFMR としてよい．また，左房拡大が高度で後尖に hamstringing 現象が生じる例もある（**Fig. 2B**）. Hamstringing 現象が軽微である場合で接合が浅くなる場合は central な MR ジェットとなり，後尖の hamstringing 現象が大きな場合は，MR は左房後方へ偏位するジェットを呈する．また，この際，前尖と後尖との接合が左房側にずれる現象をきたすことがあり，前尖の pseudoprolapse あるいは overriding と呼ばれる．MR のみに気を取られ，中等度以下であるため，様子観察していると中等度以上の TR を合併していると心不全を発症することがあるため注意を要する．心房細動患者に対しては，心房細動が持続する限り両心房は拡大し，房室弁逆流が悪化していくことを説明するべきで，治療の時期を逸しないようにインフォームドコンセントをすることが肝要である．また，MR が重症で長期間経過すると心室拡大をも伴ってくることが知られ，心室性機能性 MR の要素が加わってくる．可能な限り心拡大，収縮力低下をきたす前に外科的治療を考慮することが必要である.

1）手術加療

aFMR は左房拡大，弁輪拡大，hamstringing 現象，pseudo prolapse など多彩なメカニズムにより MR が生じている．また，長期間の aFMR 患者は心室性 MR の要素も加わることが多い．患者さんの手術 risk，frailty，年齢，

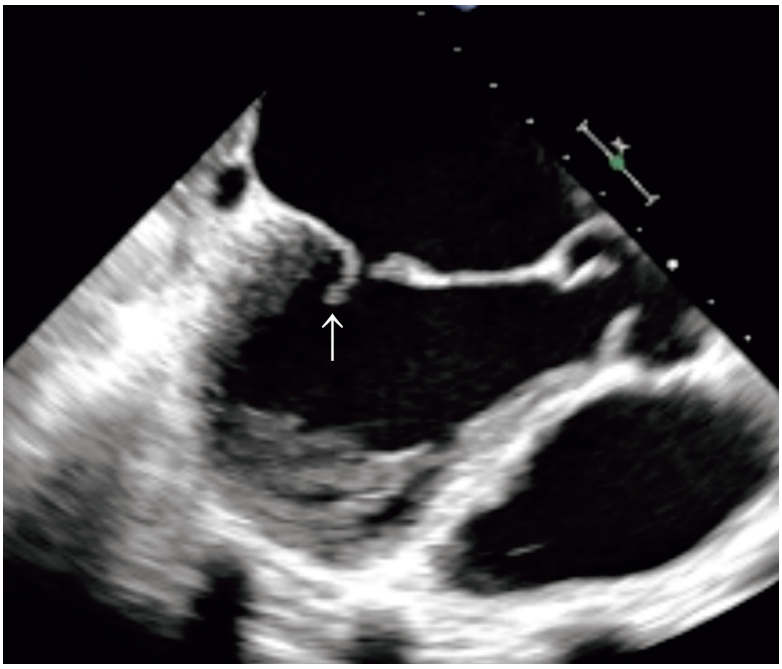


**Fig. 2B** Hamstringing phenomenon of posterior leaflet is shown due to left atrial enlargement. The arrow shows hamstringing phenomenon of posterior leaflet.

弁尖の器質的変化の合併等をよく考慮した上で弁置換術か弁形成術かを決定する必要がある.

手術は僧帽弁の単独手術を行うのみならず，三尖弁および，心房拡大が一定以上であれば両心房，特に左房の縫縮も行うこと望ましい．ただし左房縫縮が必要な左房サイズに関するカットオフ値はわかっていない．またこの際，心電図の V1 の f 波，心房細動の罹患期間や左房の大きさによって MAZE を行うかどうかを決定するが，近年の国内学会や研究会では，積極的に MAZE 手術を行う報告が多い．しかし，術後に洞不全症候群が出現してペースメーカー植え込みの合併症も報告されており，aFMR 患者の MAZE をどのような基準で行なっていくは一定の確固たる見解がないのが現状である.

2）僧帽弁手術

MR に対しては，僧帽弁形成術 が主たる治療である．MR の原因で僧帽弁輪拡大が主原因である場合，本病態は左房拡大に起因する弁輪拡大が主原因であり，弁尖の変性が少ない場合は弁輪縫縮が基本的術式となる．人工弁輪のサイジングであるが，サイザーで前尖の大きさもしくは trigon 間の距離で size down が望ましい．縫縮後は前尖の一枚化になって逆流を制御することが多い（**Fig. 3A**）．過縫縮は遠隔期の ring detachment を生じる可能性があり，注意を要する．後尖が hamstringing のために tethering を受け，弁の高さが 10 mm に満たない場合は，自己心膜を使用して後尖の patch augmentation を行う. Augmentation の範囲は後尖 P2 単独，P2-P3，P1-P2-P3 とされることが多いが，可能な限り，後尖全体にわたって行うのが良い[11]（**Fig. 3B**）．人工腱索再建を行うかどうかは，議論の余地がある．aFMR 症例は，前尖の pseudo prolapse を伴うことがあり，人工弁輪縫縮のみで矯正されることが多いが，coaptation をより深くし，弁形成の durability を向上させるために人工腱索再建を行うことがある．A2，A3 領域であることが多い.

80 歳以上の高齢者では，弁尖や弁下の硬化，肥厚を伴うことや，frailty が高くなる傾向がある．このような場合は，弁形成にこだわらず生体弁による弁置換術を躊躇せずに選択するべきである．特に前尖の rough zone に硬化や肥厚病変がある場合は，形成術にこだわりすぎないようにすることが必要である.

3）三尖弁形成術

弁輪縫縮術が主たる治療である．MR が主病変で三尖弁輪拡大がそれほど著明でない場合（弁尖どおしの先端が touch し，間隙を認めない場合）は弁輪縫縮術のみで TR を制御できると考える．TR が高度で主である場合は三尖弁の弁尖間に高度離解，もしくは tethering が高度である場合が多く，弁輪縫縮に加え，前尖の patch augmentation，弁尖の edge to edge や clover technique を追加することが多い. 近年，右心室の乳頭筋群を approximation し，その糸を三尖弁中隔弁輪方向へ牽引する spiral suspension 法を応用することで，良好な成績が報告されている[12]（**Figs. 4A** and **4B**）.

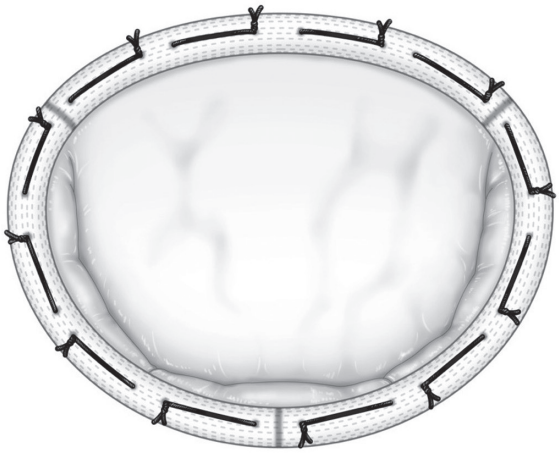


**Fig. 3A** The image shows mitral annuloplasty using a full-ring type of prosthetic ring.

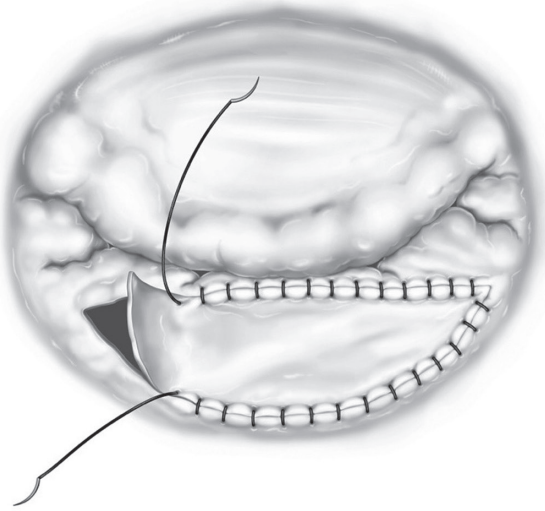


**Fig. 3B** The image shows patch augmentation of posterior leaflet using a fresh autologous pericardium.

4）左心耳閉鎖

筆者らは，aFMR 患者の弁形成術術後の心血管 event において左房内血栓症や脳梗塞を報告し，左心耳閉鎖の必要性を報告した[5]．MAZE 手術の併施にかかわらず，左心耳閉鎖は必須であると考える．

5）左房縫縮

僧帽弁形成術の術式に加え，左房縫縮を行うことで，後尖の tethering を改善し，大動脈弁輪と僧帽弁輪の成す角度を鈍角化させ，hamstringing 現象を改善させることができる．心房細動が持続する限り左房拡大を生じることから，左房縫縮は必須の手技であると思われる．また，左房縫縮は（1）左房の肺気管支への圧迫を軽減することから呼吸機能の改善が期待でき，（2）拡張期の左心室への流入血流方向が後壁側に向かわし，エネルギーロスの観点からも有用である，ことから弁置換術の際にも積極的に左房縫縮を行うべきである．筆者らは，心房機能性僧帽弁逆流（MR）を有する患者において，僧帽弁（MV）修復術後の術後心血管イベント（CVEs）の減少に，追加の LA プラケーションの有効性を評価し，発表した．aFMR 患者において左房縫縮することで，aortomitral angle が鈍角化し，hamstringing が改善することを示した[13]．

6）術後管理

血栓塞栓症の予防のために，術後早期に DOAC を開始する方針としている．そのためには術中に止血をしっかり確実に行うことが必須である．血栓塞栓症が問題となることがある．術前左房拡大が著明な症例で MR を完全に制

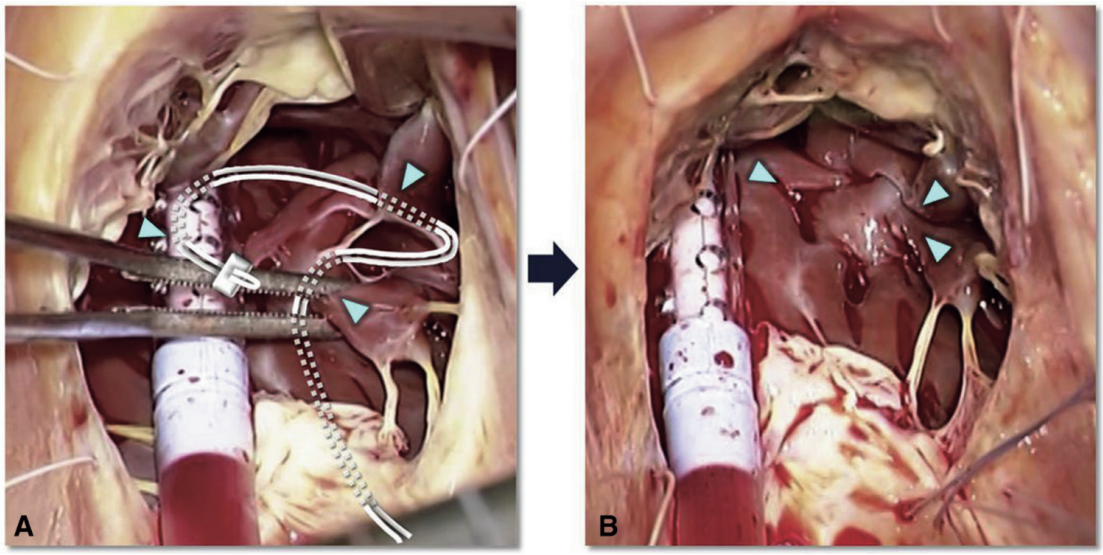



**Fig. 4** A. Schematic suture is depicted. Inferior papillary muscle is being held by forceps. The anteriorpapillary muscle is visualized on the left side; the accessory inferior papillary muscle is visible to its right, and the inferior papillary muscle is located at the top. Blue triangles indicate the root of each papillary muscle.
B. The image on the right shows approximated papillary muscle roots.

御した場合，術後左房内の血流鬱滞が生じ，左房後壁に血栓を生じる場合がある．筆者はできるだけ早急に DOAC を開始する方針としている．また，慢性の心房細動から術前徐脈の症例が多い．徐脈性心房細動を合併している場合や MAZE 手術後では，術後しばらく一時ペーシングが必要となるため，閾値，output が共に良好な位置にペーシングワイヤーを刺入する必要がある．後尖のパッチ拡大をおこなった症例ではパッチの dehiscence やパッチの穿孔などで MR の再発を経験することがある．術後，心雑音の有無，溶血のチェックを注意しておく必要がある．

7）予後

鍵山らは，他施設共同研究（REVEAL-AFMR）にて 1007 例の aFMR に対して，僧帽弁手術を受けた群と受けていない群との予後を比較した[14]．そのうち 807 例（80.1%）が心房細動を合併し，113 例が僧帽弁手術を受け，そのうち 92 例（81.4%）が同時に三尖弁手術を施行された．手術を受けた患者は若年で，より重度の MR を有しており，左心房容積指数がより大きく（152.5[97.8] mL/m$^2$ 対 87.7[53.1] mL/m$^2$），および心不全の有病率（NYHA Ⅲ or Ⅳ）が（26.5% [n=30] vs 9.3% [n=83]）と，薬物療法のみを受けた患者よりも高かった．中央値 1050 日の追跡期間中，286 例（28.4%）が心不全もしくは死亡を合併した．手術群のみがフォローアップ時にナトリウム利尿ペプチドのレベルが低下し，心不全もしくは死亡の発生率が有意に低かった（3 年後のイベント率は 18.3% 対 33.3%）．aFMR を有する入院患者において，僧帽弁手術が有害な臨床転帰の発生率の低下と関連していることを示唆している．

近年，aFMR に対して，カテーテル治療（マイトラクリップ治療: TEER）の短期成績が報告され，その有効性が報告されている．中等度または重度の aFMR を有する患者 1081 例（平均年齢 80.1±8.2 歳，女性 60.5%）が対象となり，そのうち 441 例が TEER を施行し，640 例が薬物療法を継続した．TEER は心不全入院および全死亡の発生率が低いことが示された．探索的サブグループ解析では，TEER 後に残存 aFMR が軽度以下である患者では良好な結果が顕著である可能性があり，一方，残存 aFMR が中等度以上である患者ではイベント率が薬剤群と類似していました．今後 TEER の長期予後報告が期待される[15]．

## 8. おわりに

心房性 MR の定義，病態生理，診断，治療，予後について述べた．MR のみに気を取られ，MR 中等度以下であるため，様子観察していると中等度以上の三尖弁逆流を合併していると心不全を発症することがあるため注意を要する．心房細動患者に対しては，心房細動が持続する限り両心房は拡大し，房室弁逆流が悪化していくことを説明するべきで，治療の時期を逸しないようにインフォームドコンセントをすることが肝要である．また，MR が重症で長期間経過すると心室拡大をも伴ってくることが知られ，心室性機能性 MR の要素が加わってくる．可能な限り心拡大，収縮力低下をきたす前に外科的治療を考慮することが必要である．

### Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない．

## 文　　献


1) Trichon BH, Felker GM, Shaw LK, et al. Relation of frequency and severity of mitral regurgitation to survival among patients with left ventricular systolic dysfunction and heart failure. Am J Cardiol 2003;91:538-543.
2) Robbins JD, Maniar PB, Cotts W, et al. Prevalence and severity of mitral regurgitation in chronic systolic heart failure. Am J Cardiol 2003;91:360-362.
3) Kihara T, Gillinov AM, Takasaki K, et al. Mitral regurgitation associated with mitral annular dilation in patients with lone atrial fibrillation: an echocardiographic study. Echocardiography 2009;26:885-889.
4) Gertz ZM, Raina A, Saghy L, et al. Evidence of atrial functional mitral regurgitation due to atrial fibrillation: reversal with arrhythmia control. J Am Coll Cardiol 2011;58:1474-1481.
5) Takahashi Y, Abe Y, Sasaki Y, et al. Mitral valve repair for atrial functional mitral regurgitation in patients with chronic atrial fibrillation. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2015;21:163-168.
6) Akamatsu K, Abe Y, Matsumura Y, et al. Etiology of atrial functional mitral regurgitation: insights from transthoracic echocardiography in 159 consecutive patients with atrial fibrillation and preserved left ventricular ejection fraction. Cardiology 2020;145:511-521.
7) Netter FH. The CIBA collection of medical illustrations, vol. 5. Summit (NJ): CIBA; 1969. Heart.
8) Takahashi Y, Abe Y, Sasaki Y, et al. Mitral valve repair for atrial functional mitral regurgitation in patients with chronic atrial fibrillation. Interact Cardiovasc Thorac Surg 2015;21:163-168.
9) Abe Y, Akamatsu K, Ito K, et al. Prevalence and prognostic significance of functional mitral and tricuspid regurgitation despite preserved left ventricular ejection fraction in atrial fibrillation patients. Circ J 2018;82:1451-1458.
10) Takahashi Y, Abe Y, Fujii H, et al. Aortomitral angle affects cardiovascular events after mitral valve repair for atrial functional mitral regurgitation. J Card Surg 2022;37:4209-4218.
11) Sakon Y, Takahashi Y, Fujii H, et al. Mitral valve repair with patch augmentation for atrial functional mitral regurgitation complicated with giant left atrium. Gen Thorac Cardiovasc Surg 2023;71:104-112.
12) Eishi K, Miura T, Matsumaru I, et al. Spiral suspension, a novel repair technique for severe functional tricuspid regurgitation. J Thorac Cardiovasc Surg 2018;156:649-652.
13) Takahashi Y, Morisaki A, Sakon Y, et al. Additional left atrial plication improves postoperative cardiovascular events in atrial functional mitral regurgitation. J Thorac Dis 2024;16:5494-5506.
14) Kagiyama N, Kaneko T, Amano M, et al. Clinical outcomes of mitral valve surgery in atrial functional mitral regurgitation in the REVEAL-AFMR registry. JAMA Netw Open 2024;7:e2428032.
15) Kaneko T, Kagiyama N, Okazaki S, et al. Transcatheter edge-to-edge repair vs medical therapy in atrial functional mitral regurgitation: a propensity score-based comparison from the OCEAN-Mitral and REVEAL-AFMR registries. Eur Heart J 2025 Jul 9:ehaf511. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf511.

阪市医誌，第 74 巻　31 ― 34　2025



【総　説】

# 骨粗鬆症性椎体骨折の診断と治療
## ―脊椎外科医としてのアプローチ―

寺　井　秀　富

大阪公立大学大学院医学研究科　整形外科学

# Diagnosis and Treatment of Osteoporotic Vertebral Fractures: A Spine Surgeon's Approach

Hidetomi Terai

(Department of Orthopaedic Surgery, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University)

**Abstract**

In a super-aged society, osteoporotic vertebral fractures (OVF) are a major cause of reduced healthy life expectancy. Our department has studied OVF for nearly 20 years. Multicenter cohort studies clarified that MRI findings—especially T2 high-intensity and diffuse low-intensity types—are strong predictors of poor prognosis and delayed healing. Based on these results, early balloon kyphoplasty (BKP) for high-risk patients was shown to prevent ADL decline and improve QOL, though it increased adjacent fractures. Risk factors for reoperation and adjacent fractures were also identified. Recently, AI-based MRI analysis demonstrated high accuracy in detecting acute OVF and predicting prognosis, showing promise for general clinical use. Remaining issues include optimal treatment timing, prevention strategies, rehabilitation, and the role of muscle mass in outcomes.

**要　　約**

超高齢社会における骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）は健康寿命低下の大きな要因である．大阪公立大学整形外科では約 20 年間にわたり OVF の診断・治療研究を行ってきた．2003 年から遷延癒合例に対し独自の椎体形成術を行い，2005 年には第 1 次多施設前向きコホート研究を開始．498 例を解析した結果，治療介入因子の影響は乏しく，MRI 所見で椎体後壁損傷が予後不良因子であり，特に T2 高信号型・低信号広範型が遷延治癒を予測する有力所見と判明した．続く第 2 次コホートでは MRI 信号の経時変化が明らかになり，早期診断や予後予測の有用性が確認された．2015 年からは予後不良因子を持つ急性期 OVF に早期 Balloon Kyphoplasty（BKP）を施行する研究を実施し，ADL 低下防止や QOL 改善に有効であったが，隣接椎体骨折の増加が課題となった．また，再手術や隣接椎体骨折のリスク因子も特定され，術式選択や術後管理の重要性が示唆された．さらに AI を用いた MRI 診断支援では新鮮骨折の検出と予後予測で良好な成績を得ており，一般診療現場での応用が期待される．今後は最適な治療時期，予防，リハビリ，筋量と予後の関連など未解決の課題に取り組む必要がある．

**Key Word:** 骨粗鬆症性椎体骨折，高齢化，予後予測，椎体形成術，人工知能
Osteoporotic vertebral fracture，Aging，Prognosis，Vertebroplasty，Balloon kyphoplasty，Artificial Intelligence

## 1．はじめに

超高齢社会における医療の最重要課題は「老化」であり，その代表的な加齢関連疾患として骨粗鬆症が注目されている．国内では特に女性高齢者の有病率が高く，70 歳以上では約 40% が罹患していると報告されている[1)]．骨粗鬆症の基礎的・臨床的研究は進展して病態解明や薬物療法は大

受付　令和 7 年 9 月 8 日，受理　令和 7 年 11 月 25 日

きく進歩した一方，整形外科医が日常診療で頻繁に直面するのは，転倒に伴う橈骨遠位端骨折，脊椎椎体骨折，大腿骨頸部骨折といった，患者の生活の質を急激に低下させる骨折であり，これらは健康寿命を縮める主要因となっており，まだその最適解は得られていない．我々の研究室では，この現状を踏まえ，約 20 年間にわたり骨粗鬆症性椎体骨折（OVF）の診断と治療に取り組んできた．本稿では，その研究成果を中心に，現時点で明らかになっている OVF の知見を紹介する．

## 2. 骨粗鬆症性椎体骨折に対するコホート研究

我々は 2003 年以降，受傷後 8 週以上を経過しても骨癒合が得られない OVF 遷延癒合例に限り，内視鏡下に椎体内を掻把しリン酸カルシウムペースト（CPC）を充填する独自の椎体形成術を実施してきた[2]．本術式の成績は比較的良好であったが，遷延癒合を呈する症例は OVF 全体の一部に過ぎず，多くの症例では治療方針が確立されず経験則に頼らざるを得ない状況であった．その背景には，病期や病態を含めた OVF の自然経過に関する知見が不足していたことがある．そこで我々は「椎体骨折の予後に影響する因子は何か」「予後不良例はどのような特徴を有するのか」というリサーチクエスチョンを設定し，2005 年より第 1 次多施設前向きコホート研究を開始した．大阪市立大学（現・大阪公立大学）関連 25 施設にて，受傷後 2 か月以内の OVF498 例を登録し，6 か月追跡が可能であった 362 例を対象に統計解析を行った．本研究では，入院の有無，体幹装具，鎮痛剤，骨粗鬆症治療薬などの治療は各施設の専門医が判断した．6 か月時点のアウトカムは QOL 低下，ADL 低下，疼痛 VAS 残存，認知症悪化，椎体圧潰とし，外固定法，入院，ビスフォスフォネート剤投与，鎮痛剤投与を治療介入因子として多変量解析を行った．その結果，治療介入因子はいずれも有意な影響を示さなかった．一方で，受傷時 MRI における椎体後壁損傷は QOL 低下，ADL 低下，疼痛残存，椎体圧潰のリスクを高めることが明らかとなった．また，6 か月時点で疼痛が持続する症例では椎体内不安定性が残存しており，これが遷延治癒の指標となることが判明した．さらに解析の結果，MRI 矢状断 T2 強調像における高信号型（髄液と同程度の高信号領域を有するもの）および低信号広範型（低信号領域が椎体面積の 50% 以上を占めるもの）が，遷延治癒を最も高精度に予測する因子であることが示された[3,4]（**Fig. 1**）．

## 3. 新鮮椎体骨折における MRI 変化

以前は OVF の診断は単純 X 線による形態的評価が主流であった．しかし，第 1 次コホート研究の結果により，MRI を用いることで予後を含めた質的診断が可能となった．特に受傷初期（2 週間以内）では，MRI は単純 X 線よりも高感度に骨折の存在を描出できる[5]．一方で，その高感度ゆえに陳旧性骨折を新鮮骨折と誤認する，あるいは新旧骨折が混在する場合に治療対象を判別しにくいといった問題も生じた．

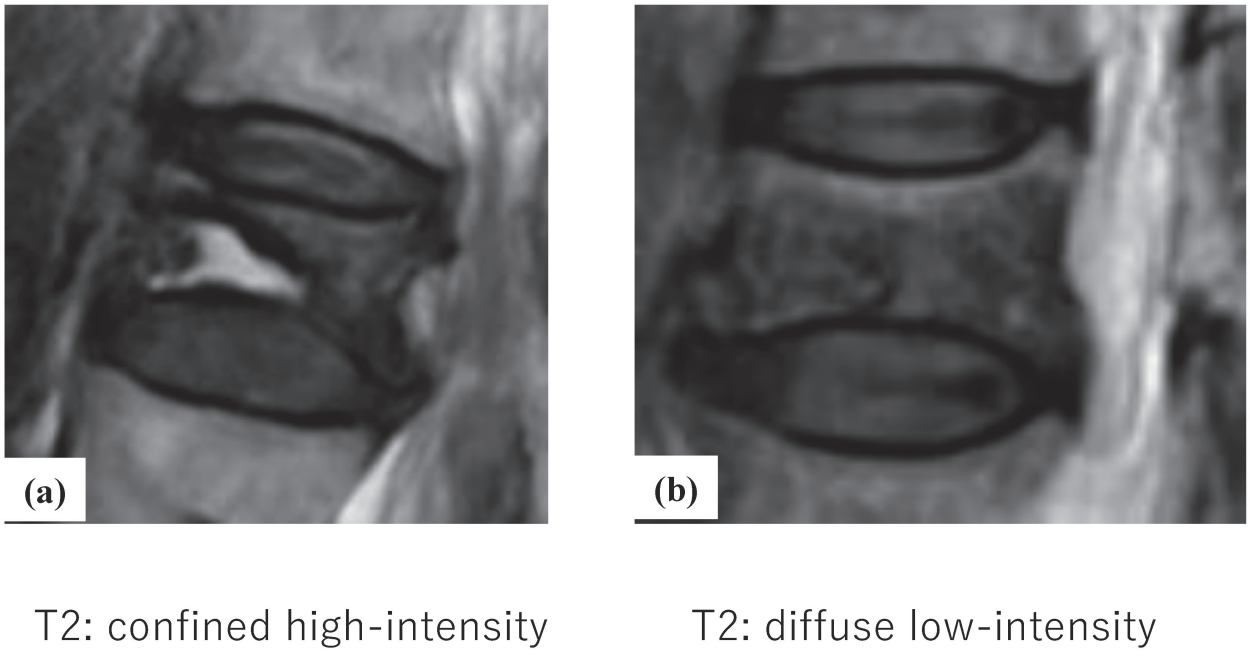



**Fig. 1** Risk factors for delayed union of vertebral fractures on sagittal T2-weighted MRI.
(a) High-signal-intensity type: The fractured vertebral body contains an area of high signal intensity comparable to that of cerebrospinal fluid. (b) Diffuse low-signal-intensity type: The low-signal-intensity area occupies 50% or more of the affected vertebral body area.

この課題を解決するため，2012 年から第 2 次多施設前向きコホート研究を実施した．関連 11 施設において受傷 2 週以内の OVF218 例を登録し，経時的に MRI を撮像して自然経過や遷延治癒発生率，ADL・QOL 低下との関連を解析した．その結果，予後予測因子は第 1 次コホートと同様に，受傷早期 MRI 矢状断 T2 強調像での高信号型または低信号広範型が最も精度の高い指標であることが再確認された．

さらに，本研究により MRI 信号変化の経時的特徴が明らかとなった．STIR 像は最も鋭敏で，受傷時には全例で高信号を呈し，1 年以上経過後も 64% に残存した．T1 強調像では，受傷時に低信号広範型 43%，低信号限局型 56% であったが，時間経過とともに広範型は減少し，限局型はほぼ不変であった．1 年後には広範型 16.7%，限局型 51.5% であった．T2 強調像では，受傷時に等信号 14.4%，低信号限局型 56.2%，低信号広範型 5.2%，高信号限局型 24.2% を認め，時間の経過とともに等信号は増加し，他の型は減少した．1 年後には等信号 43.9%，低信号限局型 40.9%，低信号広範型 3.0%，高信号限局型 12.1% であった．加えて，信号変化の改善は椎体後壁から進行することも明らかとなった[6,7]．

## 4. 予後不良因子に対する早期手術介入

第 1 次および第 2 次コホート研究により，OVF の予後不良因子が MRI T2 高信号型あるいは低信号広範型であることが明らかとなった．これを踏まえ，我々は 2015 年より，それらの予後不良因子を有する急性期 OVF 患者に対し早期に Balloon Kyphoplasty（BKP）を行うことで ADL 低下を防止できるかを検証した．関連 10 施設で早期 BKP を施行した 106 例と保存療法群 116 例を傾向スコアでマッチングし，各 90 例を解析した結果，ADL 低下率は BKP 群で有意に低く（5.6% vs 25.6%），SF-36 活力，椎体楔状角，椎体圧潰率，入院期間においても良好な成績を示した（**Fig. 2**）．一方，隣接椎体骨折は BKP 群で 33.3% に認められ，保存療法群の 6.7% より有意に高率であった[8]．さらに，多施設 BKP 早期介入研究では 106 例中 4 例に再手術（主にセメント脱転）が必要となり，関連施設の再手術例 10 例を加えた後ろ向き検討により，Split 型骨折，術前椎体可動角 14 度以上，終板欠損 3 mm 以上が再手術リスク因子として抽出された[9]．これらの所見を有する場合には，BKP 以外の術式選択やスクリュー固定の追加，術後の厳密な装具管理を考慮すべきであると考えられた．また，BKP 後の隣接椎体骨折リスク因子としては，胸腰椎移行部骨折，既存骨折，術前 25 度以上の椎体楔状角，ならびに BKP による 10 度以上の矯正が有意に関連していた[10]（**Table. 1**）．

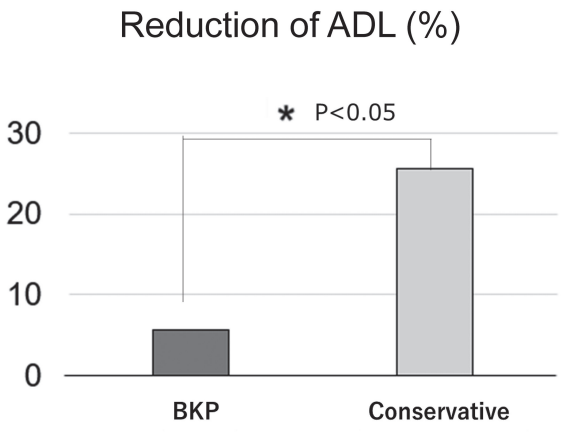



**Fig. 2**　Comparison of Ballon kyphoplasty (BKP) and conservative treatment for OVF with poor prognostic factors.

The percentage of patients with a reduction in ADL was 5.6% in the early BKP group and 25.6% in the conservative treatment group, and was significantly lower in the early vertebroplasty group. Other favorable outcomes were also seen in the early vertebroplasty group in terms of SF36 vitality, local kyphotic angle, vertebral collapse rate, and length of hospital stay.

**Table 1　Predictive scoring for adjacent osteoporotic vertebral fractures (OVF) after vertebroplasty**

| Risk factors for adjacent level OVF | Score |
|---|---|
| High local kyphotic angle (>25 deg.) | 1 |
| Past history of OVF | 1 |
| Thoraco-lumbar junction level | 2 |
| High corrected angle (>10 deg.) | 2 |

A preoperative local kyphotic angle of 25 degrees or more, a history of OVF, a fracture at the thoracic-lumbar junction, and a correction of 10 degrees or more by BKP were detected as significant risk factors for adjacent vertebral fracture after vertebroplasty, and the incidence of adjacent vertebral fracture was 100% in cases with a score of 5 or more.

## 5. 診断の未来 -AI を用いた椎体骨折の診断-

OVF 診療体系において，適切な診断は最も重要な要素である．しかし，初期診療を担う一般整形外科医やかかりつけ医においては，その画像診断精度は必ずしも高くない．急性期 OVF の判別のみならず，予後予測まで可能な画像診断支援システムが実現すれば，OVF 診療全体の質的向上に大きく寄与すると考えられる．この課題に対し，我々は AI 技術の導入を試みた．特に深層学習の一手法である畳み込みニューラルネットワーク（CNN）を用い，MR 画像による①新鮮 OVF の検出および②予後予測を目的とした．大阪市立大学および東京医科歯科大学のデータベースから新鮮 OVF 症例の MR 画像を収集し，CNN 分類器を構築した結果，予備的に良好な性能が得られた．新

鮮 OVF 検出における診断能は AUC 0.95，正確度 0.88，感度 0.88，特異度 0.88 であった．また予後予測においても，AUC 0.72，正確度 0.68，感度 0.78，特異度 0.60 と良好な成績を示した[11]．

## 6. おわりに

我々の教室では約 20 年間にわたり，OVF の診断および治療に関する臨床研究と実践を継続してきた．本稿で述べたように，OVF の自然経過や画像診断については多くの知見が得られてきたが，最良の治療法や介入時期，さらには予防法やリハビリテーションの在り方など，依然として解決すべき課題は多い．近年の研究により，高齢者における筋量が ADL 低下や姿勢制御に密接に関連することが明らかとなり，傍脊柱筋量と椎体骨折予後との関連を探る研究も進展している．今後は筋量と OVF の関連性がさらに注目されるであろう[12-15]．また診断面では，AI による画像解析が補助的役割を果たし，最も頻度の高い骨粗鬆症性骨折である OVF の一般診療に広く活用されることで，健康寿命の延伸に寄与することが期待される．

### Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない．

## 文　　献


1) Yamamoto K, Tanaka S. Survey on actual management of osteoporosis with the Japanese medical data vision database in elderly patients undergoing spinal fusion. J Clin Med 2024;13:2806. https://doi.org/10.3390/jcm13102806
2) Hoshino M, Nakamura H, Konishi S, et al. Endoscopic vertebroplasty for the treatment of chronic vertebral compression fracture. Technical note. J Neurosurg Spine 2006;5:461-467.
3) Tsujio T, Nakamura H, Terai H, et al. Characteristic radiographic or magnetic resonance images of fresh osteoporotic vertebral fractures predicting potential risk for nonunion: a prospective multicenter study. Spine (Phila Pa 1976) 2011;36:1229-1235.
4) Hoshino M, Tsujio T, Terai H, et al. Impact of initial conservative treatment interventions on the outcomes of patients with osteoporotic vertebral fractures. Spine (Phila Pa 1976) 2013;38:E641-648.
5) Park SY, Lee SH, Suh SW, et al. Usefulness of MRI in determining the appropriate level of cement augmentation for acute osteoporotic vertebral compression fractures. J Spinal Disord Tech 2013;26:E80-85.
6) Takahashi S, Hoshino M, Takayama K, et al : Predicting delayed union in osteoporotic vertebral fractures with consecutive magnetic resonance imaging in the acute phase: a multicenter cohort study. Osteoporos Int. 2016;27:3567-3575.
7) Takahashi S, Hoshino M, Takayama K, et al. Time course of osteoporotic vertebral fractures by magnetic resonance imaging using a simple classification: a multicenter prospective cohort study. Osteoporos Int 2017;28:473-482.
8) Hoshino M, Takahashi S, Yasuda H, et al. Balloon kyphoplasty versus conservative treatment for acute osteoporotic vertebral fractures with poor prognostic factors: propensity-score-matched analysis using data from two prospective multicenter studies. Spine (Phila Pa 1976) 2019;44:110-117.
9) Takahashi S, Hoshino M, Yasuda H, et al. Characteristic radiological findings for revision surgery after balloon kyphoplasty. Sci Rep 2019;9:18513.
10) Takahashi S, Hoshino M, Yasuda H, et al. Development of a scoring system for predicting adjacent vertebral fracture after balloon kyphoplasty. Spine J 2019;19:1194-1201.
11) Yabu A, Hoshino M, Tabuchi H, et al. Using artificial intelligence to diagnose fresh osteoporotic vertebral fractures on magnetic resonance images. Spine J 2021;21:1652-1658.
12) Hori Y, Hoshino M, Inage K, et al. ISSLS PRIZE IN CLINICAL SCIENCE 2019: clinical importance of trunk muscle mass for low back pain, spinal balance, and quality of life-a multicenter cross-sectional study. Eur Spine J 2019;28:914-921.
13) Takahashi S, Hoshino M, Takayama K, et al. The natural course of the paravertebral muscles after the onset of osteoporotic vertebral fracture. Osteoporos Int 2020;31:1089-1095.
14) Habibi H, Takahashi S, Hoshino M, et al. Impact of paravertebral muscle in thoracolumbar and lower lumbar regions on outcomes following osteoporotic vertebral fracture: a multicenter cohort study. Arch Osteoporos 2021;16:2.
15) Ohyama S, Hoshino M, Takahashi S, et al. Presence of sarcopenia does not affect the clinical results of balloon kyphoplasty for acute osteoporotic vertebral fracture. Sci Rep 2021;11:122.

# 真珠腫性中耳炎の常在細菌叢解析

亀　井　優 嘉 里※

大阪市立大学大学院医学研究科　耳鼻咽喉病態学

# Analysis of the Microbiome in Otitis Media with Cholesteatoma

Yukari Kamei

(Department of Otolaryngology, Graduate School of Medicine, Osaka City University)

**Abstract**

**[Background]** Otitis media with cholesteatoma is a type of chronic otitis media for which the only effective treatment is surgery, although the recurrence rate remains high. While recurrence is thought to be associated with surgical procedures and bacterial infections of the middle ear, the detailed pathogenesis remains unclear. This study aimed to elucidate the relationship between otitis media with cholesteatoma and the bacterial microbiome by analyzing 16S rRNA sequences from samples of the external ear, middle ear, nasopharynx, and cholesteatoma lesion sites.

**[Methods]** This study involved 24 patients with non-inflammatory diseases and 48 patients with otitis media with cholesteatoma (22 with recurrence and 26 without recurrence) who underwent surgical treatment at the Department of Otolaryngology, Osaka Metropolitan University Hospital. Bacterial DNA was extracted from samples of the external ear, middle ear, nasopharynx, and cholesteatoma lesions, and the microbiome was analyzed using next-generation sequencing.

**[Results]** The genus *Collinsella* was significantly less abundant and the genus *Corynebacterium* was more abundant in patients with than without cholesteatoma. Additionally, the genus *Enterobacter* was significantly more abundant in recurrent lesions than in primary lesions in patients with cholesteatoma.

**[Conclusions]** The microbiome of the external ear, middle ear, nasopharynx, and lesion sites showed no significant changes during cholesteatoma treatment. However, the decreased abundance of *Collinsella* and increased abundance of *Corynebacterium* in the nasopharynx of patients with cholesteatoma, along with the increased abundance of *Enterobacter* in recurrent lesions, suggest that these bacteria may be involved in the pathogenesis of cholesteatoma.

**要　　約**

【目的】真珠腫性中耳炎は慢性中耳炎の一種である．唯一の効果的な治療法は手術加療であるが，再発率が高い．手術法や中耳の細菌感染に関連して再発が起こると考えられているが，未だ詳細な病態メカニズムは明らかではない．真珠腫性中耳炎患者の常在細菌叢解析研究は行われてきたが，発症や再発への細菌叢の影響は明らかではなかった．本研究では，真珠腫性中耳炎の病変部位に加えて，外耳，中耳，上咽頭の常在細菌叢解析も行うことで，細菌叢と真珠腫性中耳炎の関係を明らかにすることを目的とした．

【方法】大阪公立大学附属病院耳鼻咽喉科で手術加療を受けた非炎症性疾患の患者 24 人と真珠腫性中耳炎の患者 48 人（再発あり 22 人，再発なし 26 人）を解析対象とした．外耳，中耳，上咽頭，真珠腫の擦過検体から DNA を抽出し，次世代シークエンサーを用いて細菌叢を解析した．

【結果】非炎症性疾患群と真珠腫性中耳炎群の外耳，中耳，上咽頭の細菌叢を検討したが，α 多様性，β 多様性に有意な差を認めなかった．上咽頭では Actinobacteriota 門が非炎症性疾患群と真珠腫性中耳炎群で統計学的な有意差を認めた．属レベルの解析から，真珠腫性中耳炎患者において，*Collinsella* 属は有意に減少し，*Corynebacterium* 属は有意に増加していた．また，真珠腫性中耳炎の患者において，再発群と非再発群の外耳，中耳，上咽頭の細菌叢，真珠腫病変部位について初発と再発の細菌叢も検討したが，細菌叢，α 多様性，β 多様性に有意な差を認めなかった．さらに，真

※ 大阪市立大学大学院医学研究科臨床医科学専攻（耳鼻咽喉病態学）課程修了
受付　令和 6 年 11 月 29 日，受理　令和 7 年 4 月 8 日

珠腫性中耳炎患者の病変部の細菌叢を検討したところ，初発症例と比べて再発症例ではα多様性およびβ多様性については有意な差を認めなかったが，Proteobacteria門が有意に増加していた．属レベルの解析から，*Enterobacter*属が再発症例において有意に増加していた．

【結論】真珠腫の治療過程において，外耳，中耳，上咽頭，病変部の細菌叢に著しい菌叢変化は生じなかった．しかし，真珠腫性中耳炎患者の上咽頭における*Collinsella*属の減少と*Corynebacterium*属の増加，また真珠腫性中耳炎の再発症例の病変部において*Enterobacter*属の増加を認めたことから，これらの菌が病態メカニズムに関与している可能性がある．

**Key Word:** 慢性中耳炎，真珠腫性中耳炎，細菌叢，16S rRNA，上咽頭，Chronic otitis media，Cholesteatoma，Microbiome，16S rRNA，Nasopharynx

## 緒　　言

真珠腫性中耳炎は慢性中耳炎の一種で，10%～24%に発症すると推定されている[1,2]．角化した外耳道鼓膜の一部や皮膚・角質成分が白色の球状になって増殖し，中耳腔内に侵入し，細菌感染などの炎症を起こしながら，骨など周囲の構造物を破壊して増大し，難聴や前庭機能障害などをきたす疾患のことを真珠腫性中耳炎と分類している．真珠腫性中耳炎の発生機序はいまだ解明されていないが，耳管機能の低下や，乳突蜂巣の機能不全が関係するといわれている．真珠腫性中耳炎の唯一の効果的な治療は外科的治療であるが，再発率は12%～30%であり[3]，外科的治療が奏功しない場合も多い．再発には，真珠腫病変の遺残による遺残性再発と術後に再度鼓膜が癒着や陥凹することにより真珠腫が再度生じる再形成再発がある．再発率は手術法にも関連する[4,5]が，乾燥耳と比較して術前に耳漏があった症例で高頻度に再発を認めたとの報告もあり，細菌感染が再発のリスクとして知られている[6]．

また，これまでの研究で，細菌によって産生されるエンドトキシンが中耳の炎症過程を誘導し，それが真珠腫の形成につながるとされている．真珠腫の進行の要因の一つとしてTLR4（Toll-like receptor 4）を介した炎症と骨破壊の促進が知られている．例えば，緑膿菌のLPS（lipopolysaccharide）がTLR4に結合すると，マクロファージ，リンパ球，内皮細胞において炎症性サイトカインであるIL（interleukin）-1β，TNF（tumor necrosis factor）-α，IL-6が産生される．特にIL-1βやTNF-αが骨破壊を促進し，真珠腫の増大と骨侵食プロセスに関連していることが報告されている[7]．

このように，細菌感染が真珠腫の発症や進行に関与する可能性があることから，慢性中耳炎や真珠腫性中耳炎の菌叢解析はこれまでにも行われてきた．Ricciardielloらは，真珠腫を伴わない慢性化膿性中耳炎や真珠腫性中耳炎の病変部位から採取された検体から検出される頻度の高い細菌種は緑膿菌と黄色ブドウ球菌と報告した[8]．一方，Weissらによると，真珠腫性中耳炎患者において，真珠腫病変と隣接する中耳粘膜における細菌種を解析したが，統計学的に有意な差を認めなかった[9]．

本研究では，これまで報告されている真珠腫病変およびその近傍の中耳粘膜の細菌叢だけでなく，外耳や上咽頭の細菌叢も同時に調べることで，真珠腫性中耳炎の発症や病態に関わる特徴的な細菌または菌叢を同定することを目的とした．また，遺残性再発および再形成再発に与える細菌叢の影響はこれまで明らかではないため，再発に関わる細菌または菌叢の同定を試みた．

## 対 象 と 方 法

### 1. 対象

2022年2月から2024年3月までに大阪公立大学医学部附属病院耳鼻咽喉科で手術加療を受けた患者のうち，真珠腫性中耳炎の患者48人と，非炎症性疾患の患者24人を解析対象とした（**Table 1**）．非炎症性疾患には耳硬化症（n=7），顔面神経麻痺（n=4），耳小骨奇形（n=1），両側感音難聴（n=8），外リンパ瘻（n=2），鼓室硬化症（n=2）の患者が含まれた．真珠腫性中耳炎群の患者48人のうち，22人が真珠腫性中耳炎に対する初回手術例であり，26人が二期的手術や再発に対する手術などの複数回手術例であった．初回手術例の22人は，手術時に全例真珠腫病変を認めた．複数回手術例の26人のうち，手術時に再発した真珠腫を認めたのは20人であり，6人は再発を認めていなかった．また，初回手術例の22人の患者のうち，経過観察目的で撮影したCTにおいて2例が再発を認めていたため，この2例は再発例に含めた．手術を受けた48人全員が手術執刀前に予防的投与としてセファゾリンが投与された．術前2週間以内に局所，または全身の抗生剤投与を行われた患者は含まれなかった．術式は外耳道後壁削除型鼓室形成術（canal wall down法またはopen法），経外耳道的内視鏡下耳科手術など，病変の進展度に応じて選択された．本研究は大阪市立大学医学系研究等倫理審査委員会での承認を受けている（2021-214）．

### 2. サンプル採取

解析に用いた全ての検体は手術の際に採取された．外耳

**Table 1** Characteristics of the patients

| | non-inflammatory disease (n=24) | cholesteatoma (n=48) | | p-value |
|---|---|---|---|---|
| disease | sensorineural hearing loss (n=8)<br>facial nerve paralysis (n=4)<br>ossicular malformation (n=1)<br>otosclerosis (n=7)<br>perilymph fistula (n=2)<br>tympanosclerosis (n=2) | primary (n=22) | recurrence, staged surgery (n=26) | |
| with cholesteatoma (%) | 0/24 (0) | 22/22 (100) | 20/26 (76.9) | |
| age, range (mean) | 26-90 (56.7) | 22-80 (50.1) | | p=0.121 |
| sex, male:female | 14:10 | 28:20 | | p=1.0 |

道検体と上咽頭粘膜検体は全身麻酔後，セファゾリンの投与前に滅菌綿棒を用いて擦過し採取した．中耳検体と病変部粘膜検体は，術中に鼓室が露出したタイミングで採取した．採取した検体は，核酸保存液 RNAlater®（ThermoFisher Scientific, Waltham, USA）を用いて，−30℃で保存した．採取時の作業はいずれも無菌的に行われた．

### 3. シークエンス解析（16S rRNA 解析）

サンプルの溶液 1 mL にリン酸緩衝生理食塩水（PBS）（Nacalai Tesque, Kyoto, Japan）1 mL を入れ，ボルテックス後，15000 rpm にて 5 分間遠心分離を施行した．上清を取り除いた沈殿物に対し，PowerSoil DNA Isolation Kit（Qiagen, Hilden, Germany）を用いて，各検体から細菌 DNA を抽出した．抽出した DNA から 16S rRNA V3-V4 領域を PCR にて増幅し（95℃で 3 分間，続いて 98℃で 20 秒間，60℃で 30 秒間，72℃で 30 秒間の 30 サイクルで実施し，最終ステップは 72℃で 1 分間），PCR 産物を Agencourt AMPure ビーズ（Beckman Coulter, Brea, California, USA）にて精製した．細菌の 16S rRNA 遺伝子は，V3-V4 領域に特異的なプライマー（Forward primer: ACACGACGCTCTTCCGATCTCCTACGGGNGGCWGCAG, Reverse primer: GACGTGTGCTCTTCCGATCTGACTACHVGGGTATCTAATCC）を使用して増幅した．次にバーコード（**Table 2**）を付けるために PCR（98℃で 45 秒間，続いて 98℃で 15 秒間，60℃で 30 秒間，72℃で 30 秒間の 12 サイクルで実施し，最終ステップは 72℃で 1 分間）を行い，PCR 産物を Agencourt AMPure ビーズで精製した．

マイクロチップ電気泳動装置 MultiNA（Shimadzu, Kyoto, Japan）を用いてサイズチェックを行い，シークエンスライブラリーを作成した．シークエンスライブラリーの濃度は KAPA Illumina Library Quantification kit（KAPA Biosystems, Wilmington, USA）を用いて定量した．シークエンスライブラリーは同濃度で混合後，MiSeq システム（Illumina, San Diego, USA）を用いてシークエンスを行った．シークエンスキットは MiSeq Reagent Kit v3（600 サイクル）（Illumina）を使用した．

過去の報告において病変擦過検体のシークエンス結果に非特異的配列が含まれる可能性が報告されている[10,11]．そのため，本研究では解析前に擦過をしていない無菌滅菌綿棒を用いて，非特異的配列が検出されるかどうかチェックを行った．8 本の無菌滅菌綿棒について検討したが，いずれからもシークエンス可能な非特異的配列は検出されなかった．

### 4. データ解析

シークエンスデータは QIIME 2（v.2018.11; https://qiime2.org）を用いて解析した．QIIME 2 の Divisive Amplicon Denoising Algorithm 2（DADA2）plugin を使用してクオリティチェックを行った．クオリティのカットオフ値はデフォルトの 2 に設定した．クオリティチェック後，α 多様性については，Pielou の均衡度指数，Faith pd（Faith's Phylogenetic Diversity）指数を用いて解析し，2 群間比較には Kruskal-Wallis 検定を用いた．β 多様性の群間比較には，PERMANOVA（permutational multivariate analysis of variance）検定を用いた．細菌叢の構成比については，割合の高い上位 5 つの門（Proteobacteria 門, Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門）について比較し，それ以外の門については Others とした．2 群間の細菌叢の構成比の比較については R の exactRankTests パッケージによる Wilcoxon の順位和検定を用いて 2 群間の有意差を比較した．すべての有意水準は $p < 0.05$ とした．結果はグラフに箱ひげ図で示し，箱内の横線は中央値を示した．

## 結　　果

まず，非炎症性疾患患者と真珠腫性中耳炎患者の外耳，上咽頭，中耳の門レベルでの細菌叢の比較を行った．外耳

**Table 2** バーコード配列

| | |
|---|---|
| P5-index1-501 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACTATAGCCTACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index2-502 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACATAGAGGCACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index3-503 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACCCTATCCTACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index4-504 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACGGCTCTGAACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index5-505 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACAGGCGAAGACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index6-506 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACTAATCTTAACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index7-507 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACCAGGACGTACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P5-index8-508 | AATGATACGGCGACCACCGAGATCTACACGTACTGACACACTCTTTCCCTACACGACGCTCTTCCGATCT |
| P7-index1-701 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATCGAGTAATGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index2-702 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATTCTCCGGAGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index3-703 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATAATGAGCGGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index4-704 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATGGAATCTCGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index5-705 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATTTCTGAATGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index6-706 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATACGAATTCGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index7-707 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATAGCTTCAGGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index8-708 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATGCGCATTAGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index9-709 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATCATAGCCGGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index10-710 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATTTCGCGGAGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index11-711 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATGCGCGAGAGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |
| P7-index12-712 | CAAGCAGAAGACGGCATACGAGATCTATCGCTGTGACTGGAGTTCAGACGTGTGCTCTTCCGATCT |

検体数は非炎症性疾患患者が 23 例，真珠腫性中耳炎患者が 46 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門のいずれにおいても 2 群で有意な差を認めなかった（**Fig. 1A**）．α 多様性および β 多様性についても 2 群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 1B and 1C**）．上咽頭検体数は非炎症性疾患患者が 22 例，真珠腫性中耳炎患者が 46 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門については 2 群で有意な差を認めなかったが，Actinobacteriota 門は非炎症性疾患患者では 9.96±9.07%，真珠腫性中耳炎患者では 19.1±17.5% と，真珠腫性中耳炎患者において有意に増加していた（p=0.027）（**Fig. 2A**）．α 多様性および β 多様性については 2 群間で有意な差を認めなかったが（**Figs. 2B and 2C**），Actinobacteriota 門の属レベルでは *Collinsella* 属が真珠腫性中耳炎患者で有意に減少しており（p=0.026），*Corynebacterium* 属が真珠腫性中耳炎患者で増加していた（p=0.038）（**Fig. 2D**）．中耳検体数は非炎症性疾患患者が 16 例，真珠腫性中耳炎患者が 41 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門のいずれにおいても 2 群で有意な差を認めなかった（**Fig. 3A**）．α 多様性および β 多様性についても 2 群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 3B and C**）．

次に，真珠腫性中耳炎患者について再発を認めた 22 症例と再発を認めなかった 26 例に分けて，外耳，上咽頭，中耳の門レベルでの細菌叢の比較を行った．外耳検体数は再発患者が 22 例，非再発患者が 26 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門のいずれにおいても 2 群で有意な差を認めなかった（**Fig. 4A**）．α 多様性および β 多様性についても 2 群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 4B and 4C**）．上咽頭検体数は再発患者が 19 例，非再発患者が 25 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門のいずれにおいても 2 群で有意な差を認めなかった（**Fig. 5A**）．α 多様性および β 多様性についても 2 群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 5B and 5C**）．中耳検体数は再発患者が 18 例，非再発患者が 23 例であった．菌叢の構成比は，Proteobacteria 門，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門のいずれにおいても 2 群で有意な差を認めなかった（**Fig. 6A**）．α 多様性および β 多様性についても 2 群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 6B and 6C**）．以上から，真珠腫性中耳炎患者において外耳，上咽頭，中耳の細菌叢は再発の有無によって変化しないことが明らかとなった．

次に，真珠腫性中耳炎患者の病変部の細菌叢について，初発症例（17 例）と再発症例（14 例）に分けて比較した．菌叢の構成比は，Firmicutes 門，Actinobacteriota 門，Bacteroidota 門，Verrucomicrobiota 門については 2 群で有意な差を認めなかったが，Proteobacteria 門は初発症例では 19.5±13.0%，再発症例では 31.8±9.12% と，再発症

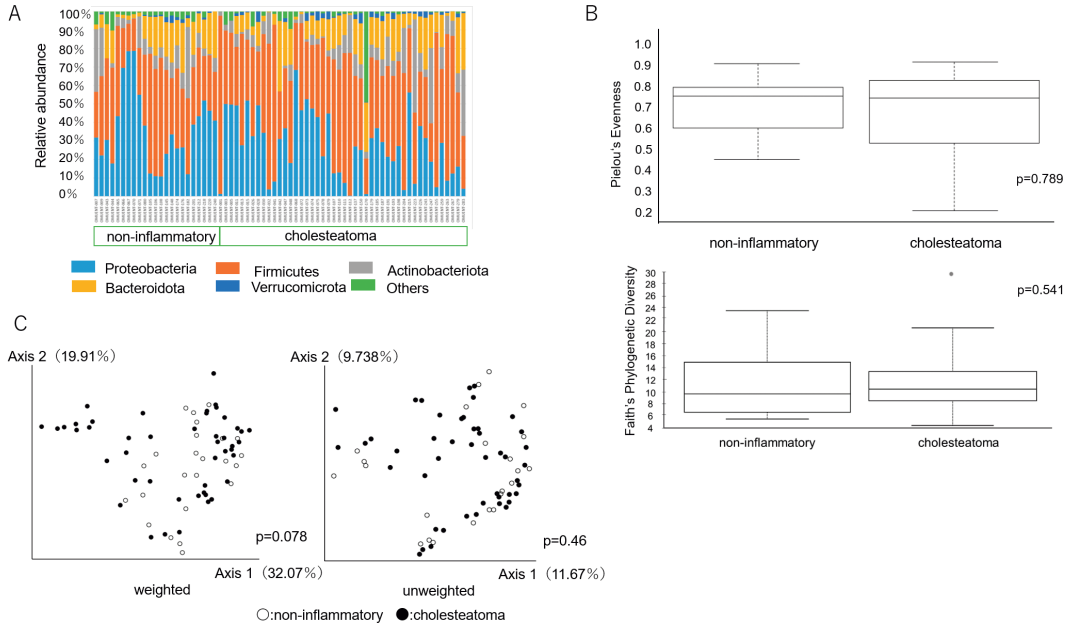



**Fig. 1** Microbial diversity of the external ear canal in patients with cholesteatoma versus patients with non-inflammatory conditions.
A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *p<0.05. B: Alpha diversity analysis of the external ear canal microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with cholesteatoma are represented by black dots, and patients with non-inflammatory conditions are represented by white dots.

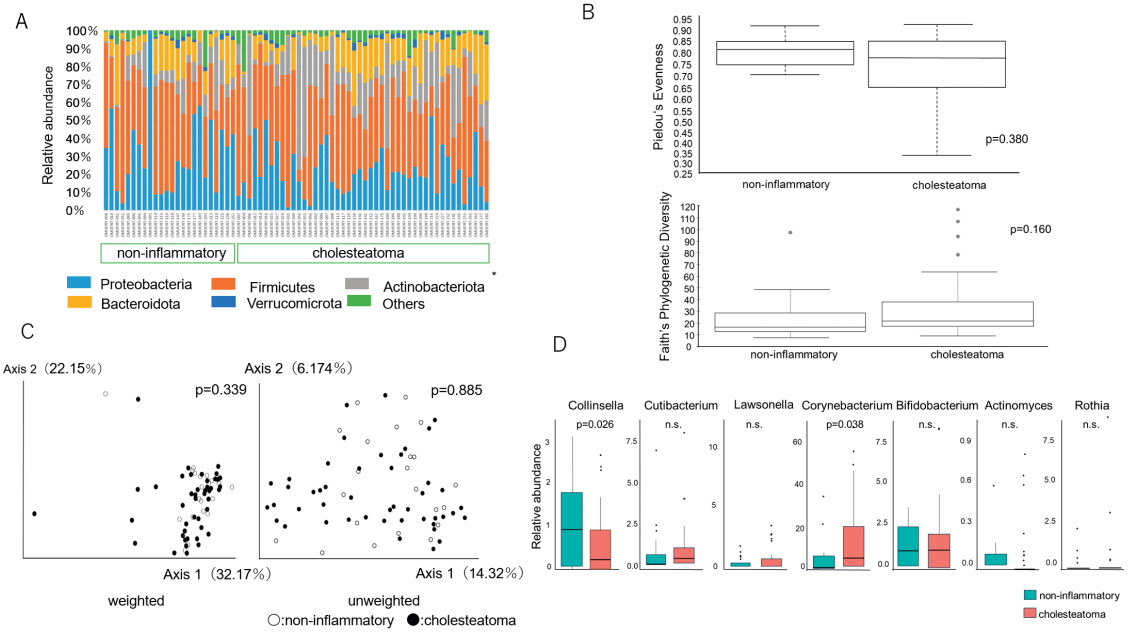



**Fig. 2** Microbial diversity of the nasopharynx in patients with cholesteatoma versus patients with non-inflammatory conditions.
A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *p<0.05. B: Alpha diversity analysis of the nasopharynx microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with cholesteatoma are represented by black dots, and patients with non-inflammatory conditions are represented by white dots. D: Microbial composition at the genus level based on the relative abundance of operational taxonomic units. Genera with more than 1% relative abundance were analyzed. p values were calculated using Wilcoxon's test. *p<0.05.

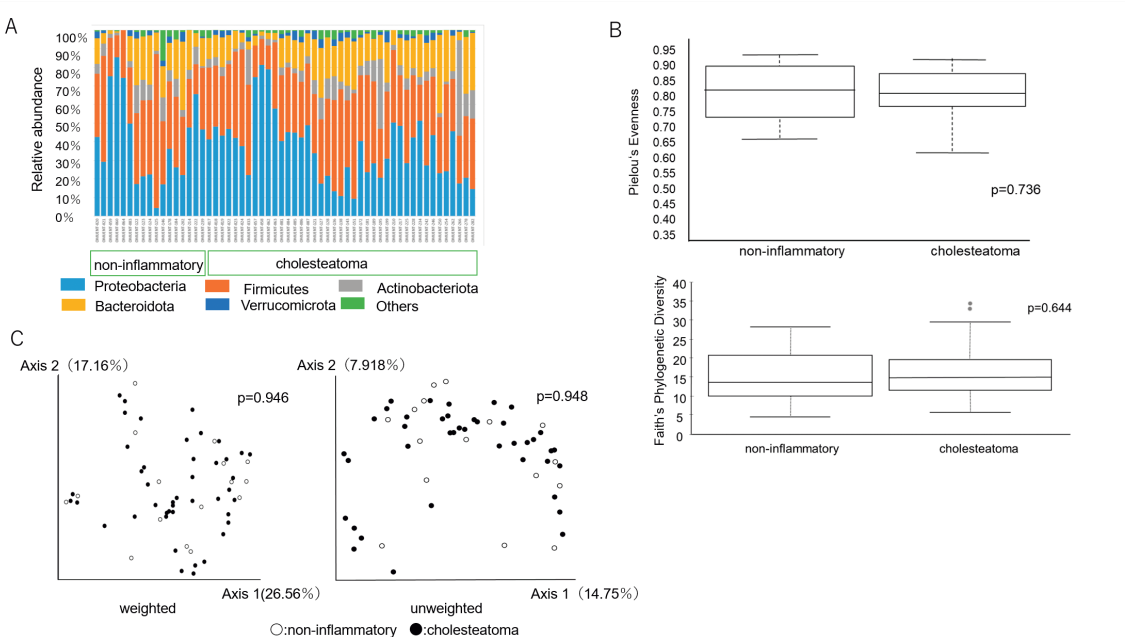



**Fig. 3** Microbial diversity of the middle ear in patients with cholesteatoma versus patients with non-inflammatory conditions.
A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *$p<0.05$. B: Alpha diversity analysis of the middle ear microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with cholesteatoma are represented by black dots, and patients with non-inflammatory conditions are represented by white dots.

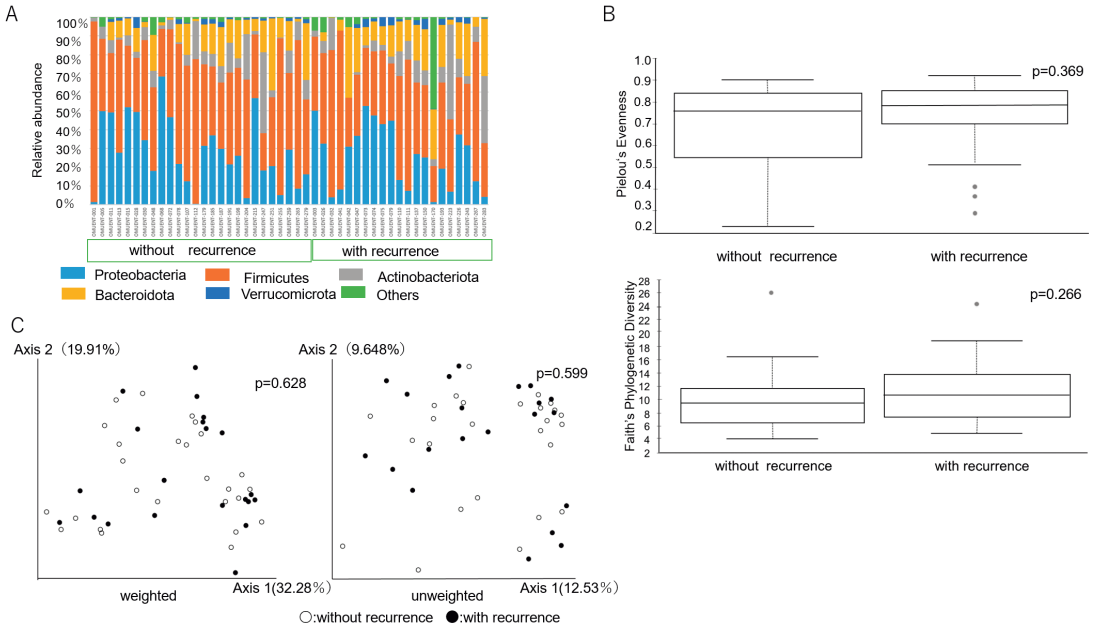



**Fig. 4** Microbial diversity of the external ear canal in patients with recurrent cholesteatoma versus patients without recurrent cholesteatoma.
A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *$p<0.05$. B: Alpha diversity analysis of the external ear canal microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with recurrent cholesteatoma are represented by black dots, and patients without recurrent cholesteatoma are represented by white dots.

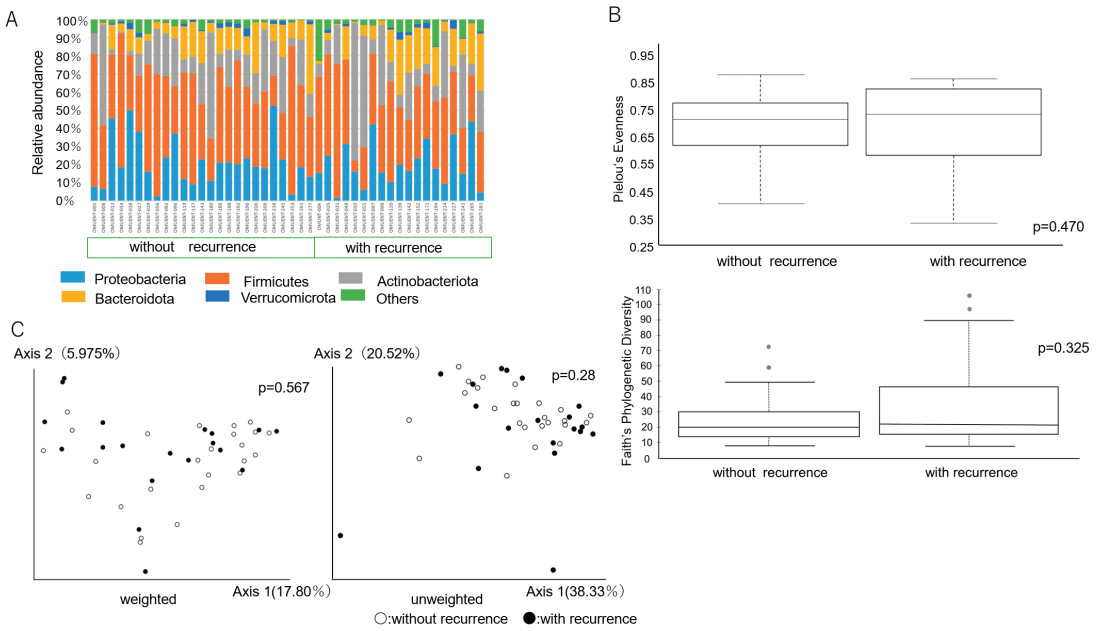



**Fig. 5** Microbial diversity of the nasopharynx in patients with recurrent cholesteatoma versus patients without recurrent cholesteatoma. A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *$p<0.05$. B: Alpha diversity analysis of the nasopharynx microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with recurrent cholesteatoma are represented by black dots, and patients without recurrent cholesteatoma are represented by white dots.

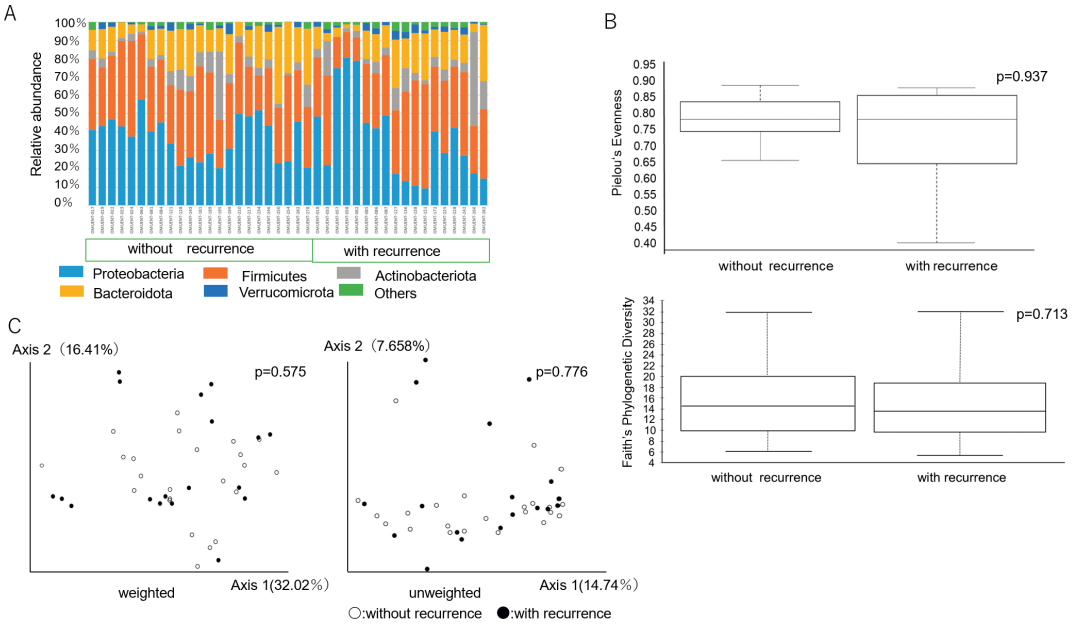



**Fig. 6** Microbial diversity of the middle ear in patients with recurrent cholesteatoma versus patients without recurrent cholesteatoma. A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *$p<0.05$. B: Alpha diversity analysis of the middle ear microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Patients with recurrent cholesteatoma are represented by black dots, and patients without recurrent cholesteatoma are represented by white dots.

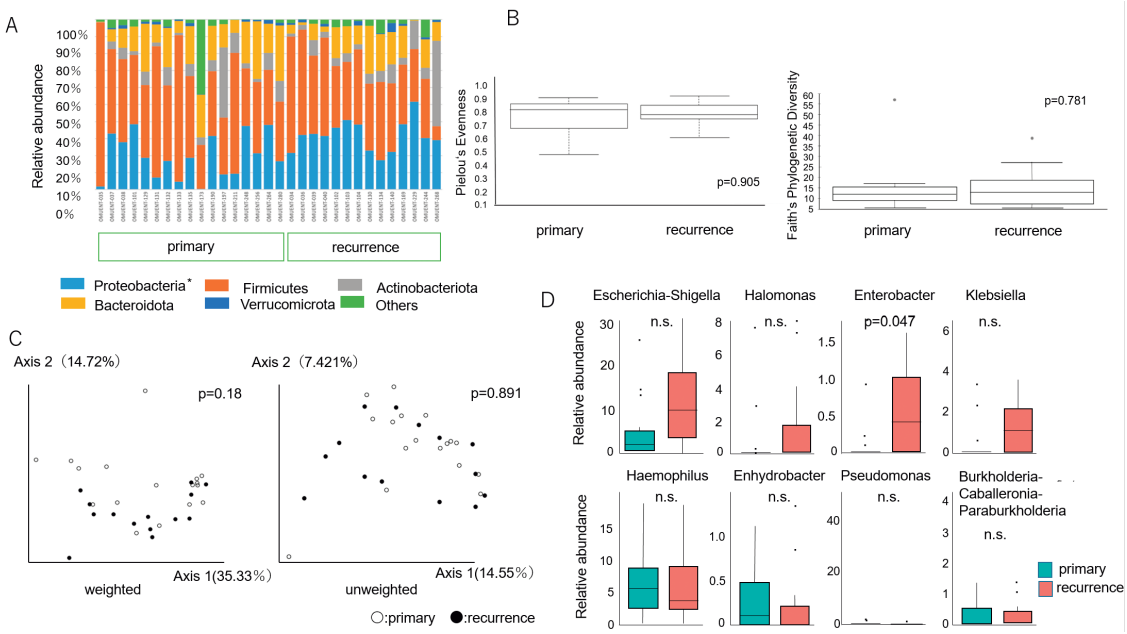



**Fig. 7**　Microbial diversity of primary versus recurrent lesions in patients with cholesteatoma.
A: Microbial composition at the phylum level based on the relative abundance of operational taxonomic units. p values were calculated using Wilcoxon's test. *p<0.05. B: Alpha diversity analysis of the lesion microbiome based on Pielou's Evenness Index, and based on Faith's phylogenetic alpha diversity index. p values were calculated using the Kruskal-Wallis test. The horizontal line in the box-and-whisker diagram indicates the median. C: Principal coordinate analysis of the weighted UniFrac distance matrices and unweighted UniFrac distance matrices for the microbial communities. p values were calculated using permutational multivariate ANOVA. Recurrent lesions are represented by black dots, and primary lesions are represented by white dots. D: Microbial composition at the genus level based on the relative abundance of operational taxonomic units. Genera with more than 1% relative abundance were analyzed. p values were calculated using Wilcoxon's test. *p<0.05.

例において有意に増加していた（p=0.010）（**Fig. 7A**）．α多様性およびβ多様性については2群間で有意な差を認めなかった（**Figs. 7B and 7C**）．Proteobacteria門の属レベルでは，*Enterobacter*属が再発症例において有意に増加していた（p=0.047）（**Fig. 7D**）．

## 考　　察

本研究では，真珠腫性中耳炎の外耳，上咽頭，中耳，真珠腫病変部の細菌叢の解析を行った．

真珠腫性中耳炎の発症については，陥入説（陥入ポケット説），上皮浸潤または移動説（移行説），扁平上皮化生説，基底細胞増殖説（乳頭増殖説）の4つの説がいわれており，これらが組み合わさって起こるとされている[12,13]．陥入説では，耳管の機能不全と持続的な炎症によって中耳に陰圧がかかることで，弛緩部，緊張部，またはその両方が陥凹し内側に引きこまれ，陥凹ポケットが形成される．そして，炎症，局所圧，特異的サイトケラチン，さまざまな酵素やメディエーターを産生する肉芽組織などの因子が，真珠腫の形成とその後の骨吸収に寄与すると考えられている．中耳炎の多くは，鼓膜穿孔を通じて外耳から起こるが，鼓膜に穿孔がない場合，上咽頭から耳管を介して起こると言われている．これまで真珠腫性中耳炎の病変部位の細菌叢解析から病態に関連する特定の細菌や特徴的な菌叢は同定されていないが，鼻咽頭に細菌が定着することで，中耳炎の発症リスクを増大させるという報告があるため[14,15]，本研究では病変部位に加えて，外耳，上咽頭，中耳の細菌叢を検討した．非炎症性疾患患者と真珠腫性中耳炎患者の比較では，外耳，上咽頭，中耳のいずれの細菌叢においても多様性には有意な差を認めなかった．一方，上咽頭の細菌叢のうちActinobacteria門のみ真珠腫性中耳炎患者で有意に増加していた．Actinobacteria門のうち，*Collinsella*属が真珠腫性中耳炎患者群で有意に減少していたが，*Collinsella*属は主に消化管の常在菌として知られている[16]．*Collinsella*属の比率が低いほどウイルス感染症の重篤化のリスクが上昇すると報告されており，たとえば慢性副鼻腔炎患者においても，*Collinsella*属の存在量が有意に減少していたことが知られている[17]．上咽頭においても*Collinsella*属の比率が低いと他の病原微生物に対する防御応答が弱くなり，炎症が誘導されやすくなるのかもしれない．一方，Actinobacteria門のうち，*Corynebacterium*属が真珠腫性中耳炎患者で増加していた．*Corynebacterium*属は上咽頭の常在菌であるが，真珠腫性中耳炎を含む慢性中耳炎の耳漏からの検出も認められている[18]．一方，小児において，再発性中耳炎患者より正常患者の上咽頭で有意

に多かったという報告もある[19]．*Corynebacterium* 属の真珠腫性中耳炎との関連については，今後の更なる検討が必要である．

真珠腫は手術加療後も再発をきたしやすい疾患である．その再発率は手術法に依存していると言われているが，その詳細なメカニズムは完全には解明されていない．本研究では，真珠腫性中耳炎の再発を認めた群と認めなかった群の外耳，上咽頭，中耳の細菌叢を比較したが，明らかな細菌叢の差はなかった．したがって，病変周囲の正常中耳粘膜や上咽頭の細菌叢は手術加療後の再発病変の発生に関与していない可能性が示唆された．

さらに，本研究では，初発の真珠腫病変と再発の真珠腫病変における細菌叢を検討したが，多様性については顕著な差を認めなかった．一方で，初発病変と比較して，再発病変では Proteobacteria 門が有意に増加していた（**Fig. 7A**）．再発の病変の患者はこれまでに少なくとも一回以上の手術加療が行われており，炎症時の局所抗生剤加療や手術前後の抗生剤投与の既往がある．また，手術による乳突洞腔の形状変化のために鼓室の換気ルートにも変化が生じていると考えられる．このような介入によって病変部位の環境が変化し，Proteobacteria 門の細菌が定着しやすくなった可能性がある．本研究では，Proteobacteria 門のうち，特に *Enterobacter* 属が再発症例で増加していた．*Enterobacter* 属は慢性化膿性中耳炎の耳漏や上咽頭，鼓室から検出されている報告があり[20]，真珠腫性中耳炎患者の乳突洞で検出されたという報告もある[21]．*Enterobacter* 属は古くから中耳炎の起因菌として知られる[22]．手術時に耳漏など明らかな感染兆候を生じた再発症例はなかったが，*Enterobacter* 属が慢性炎症に関与していた可能性がある．

本研究では，これまで病変部位に限定されてきた真珠腫性中耳炎患者の常在細菌叢について，外耳，上咽頭，中耳に拡大して解析を行った．しかし，細菌叢は大きく変化しておらず，細菌叢の乱れと真珠腫性中耳炎の関連性を見出すことができなかった．Weiss らは，真珠腫病変と，真珠腫病変に隣接する中耳粘膜における細菌叢の比較を行い，相対存在量の差がなかったと報告している．しかし，非炎症性疾患患者の中耳の細菌叢と真珠腫性中耳炎患者の中耳粘膜の細菌叢の比較では相対存在量の有意な差を認めており，特に真珠腫近傍粘膜で 14 種の菌種について相対存在量の低下を認めた[9]．本研究では，真珠腫性中耳炎患者と非炎症性疾患患者において，中耳粘膜の細菌叢には有意な差を認めておらず，Weiss らの報告と矛盾する結果となった．一方 Minami らは，真珠腫を伴う活動性炎症のない慢性中耳炎の中耳の細菌叢と，成人の正常の中耳の細菌叢を比較すると有意な変化を認めなかったと報告している[23]．しかし，耳漏を認めるような活動性炎症を伴う真珠腫性中耳炎患者の中耳の細菌叢と成人の正常の中耳の細菌叢を比較すると，真珠腫性中耳炎患者において Proteobacteria 門細菌の相対存在量が低く，Firmicutes 門細菌の相対存在量が高かった．本研究では術後合併症のリスクを減らすために術前に感染がコントロールされた症例のみがエントリーしており，手術の際に明らかな耳漏を認めたケースが含まれていなかった．そのため，耳漏を認めるような活動性炎症を伴う真珠腫性中耳炎患者の細菌叢については十分に解析することができなかった．また，Neeff らは，慢性化膿性中耳炎患者における中耳の細菌叢と成人の正常の中耳の細菌叢を比較し，多様性や相対存在量に有意差を認めなかった[24] と報告しており，本研究と同様の結果であった．このように真珠腫性中耳炎患者の細菌叢については統一した見解がないため，今後更なる検証が必要である．

一方，ウイルス感染は粘液の性質を変化させ，耳管と鼻咽頭の粘膜細胞による正常な粘液線毛クリアランスを減少させる[25,26]．これによって耳管機能不全が起こり，中耳腔が陰圧となって，中耳への細菌やウイルスの侵入が促進される．中耳炎の初期段階では細菌またはウイルス感染を契機としたこのようなメカニズムが影響している可能性がある．

最後に本研究の限界について言及する．まず，細菌叢について，それぞれの菌種は絶対量ではなく相対存在量の比較であり，菌量についての評価が行えていないことが挙げられる．また，再発病変については症例数が少なかったことから遺残性再発と再形成性再発を合わせてひとつの群としており，遺残性再発と再形成性再発について比較はできていない．さらに，病変の進展度や，手術回数をはじめとした過去の治療歴による評価も今回は行っていない．

結論として，本研究において真珠腫性中耳炎の病態に関連する細菌または細菌叢を同定することはできなかった．真珠腫性中耳炎の初期病変については細菌感染症やウイルス感染症などの感染を契機に誘導される可能性が高いと考えるが，その後の慢性炎症状態の病変部位から感染症の起因菌が検出されないことから，持続的な慢性炎症については他の常在微生物の関与が否定できない．今後，常在ウイルス叢や真菌叢についても検討すると共に，真珠腫性中耳炎の病態解明に尽力したい．

## Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない．

謝　　辞

本研究においてご指導いただきました本学大学院医学研究科ゲノム免疫学の植松智教授，藤本康介准教授，植松未帆助教，同研究室の皆さま，本学大学院医学研究科耳鼻咽喉病態学・頭頸部外科学の角南貴司子教授，同研究室の皆さまに厚く感謝の意を表します．

## 文　　献

1）Mason PS, Wabnitz DAM. Cholesteatoma in aboriginal

and non-aboriginal patients in the northern territory. Australian Journal of Oto-Laryngology 2002;5:104.
2) Rosito LP, da Silva MN, Selaimen FA, et al. Characteristics of 419 patients with acquired middle ear cholesteatoma. Braz J Otorhinolaryngol 2017;83:126-131.
3) Mishiro Y, Sakagami M, Kitahara T, et al. The investigation of the recurrence rate of cholesteatoma using Kaplan-Meier survival analysis. Otol Neurotol 2008;29:803-806.
4) van der Toom HFE, van der Schroeff MP, Metselaar M, et al. Treatment outcome of the bony obliteration tympanoplasty versus nonobliterative techniques in cholesteatoma surgery: a retrospective analysis. Otol Neurotol 2021;42:1366-1374.
5) Bovi C, Luchena A, Bivona R, et al. Recurrence in cholesteatoma surgery: what have we learnt and where are we going? A narrative review. Acta Otorhinolaryngol Ital 2023;43:S48-S55.
6) Vartiainen E. Factors associated with recurrence of cholesteatoma. J Laryngol Otol 1995;109:590-592.
7) Schürmann M, Oppel F, Shao S, et al. Chronic inflammation of middle ear cholesteatoma promotes its recurrence via a paracrine mechanism. Cell Commun Signal 2021;19:25.
8) Ricciardiello F, Cavaliere M, Mesolella M, et al. Notes on the microbiology of cholesteatoma: clinical findings and treatment. Acta Otorhinolaryngol Ital 2009;29:197-202.
9) Weiss JP, Antonelli PJ, Dirain CO. Microbiome analysis of cholesteatoma by gene sequencing. Otol Neurotol 2019; 40:1186-1193.
10) Jiang H, Wu C, Xu J, et al. Bacterial and fungal infections promote the bone erosion progression in acquired cholesteatoma revealed by metagenomic next-generation sequencing. Front Microbiol 2021;12:761111.
11) Fujikawa T, Tanimoto K, Kawashima Y, et al. Cholesteatoma has an altered microbiota with a higher abundance of *Staphylococcus* species. Laryngoscope Investig Otolaryngol 2022;7:2011-2019.
12) Kuo CL, Shiao AS, Yung M, et al. Updates and knowledge gaps in cholesteatoma research. Biomed Res Int 2015; 2015:854024.
13) Castle JT. Cholesteatoma pearls: practical points and update. Head Neck Pathol 2018;12:419-429.
14) Thornton RB, Rigby PJ, Wiertsema SP, et al. Multi-species bacterial biofilm and intracellular infection in otitis media. BMC Pediatr 2011;11:94.
15) Lappan R, Imbrogno K, Sikazwe C, et al. A microbiome case-control study of recurrent acute otitis media identified potentially protective bacterial genera. BMC Microbiol 2018;18:13.
16) 藤澤倫彦. ヒト腸内菌の分類学的位置. 腸内細菌学雑誌 2017;31:159-168.
17) Huang J, Wang L, Wu X, et al. Analysis of intestinal flora in patients with chronic rhinosinusitis based on highthroughput sequencing. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao 2020;40:1319-1324.
18) Crowson MG, Callahan K, Saunders JE. Review of otorrhea microbiology: is there a pathogenic role of corynebacter? Otol Neurotol 2015;36:244-249.
19) Lappan R, Imbrogno K, Sikazwe C, et al. A microbiome case-control study of recurrent acute otitis media identified potentially protective bacterial genera. BMC Microbiol 2018;18:13.
20) Uddén F, Filipe M, Reimer Å, et al. Aerobic bacteria associated with chronic suppurative otitis media in Angola. Infect Dis Poverty 2018;7:42.
21) Yamamoto E, Iwanaga M. Comparison of bacteria in the tympanic cavity and the mastoid antrum in chronic otitis media. Am J Otolaryngol 1986;7:298-301.
22) Rath S, Das SR, Padhy RN. Surveillance of bacteria *Pseudomonas aeruginosa* and MRSA associated with chronic suppurative otitis media. Braz J Otorhinolaryngol 2017;83:201-206.
23) Minami SB, Mutai H, Suzuki T, et al. Microbiomes of the normal middle ear and ears with chronic otitis media. Laryngoscope 2017;127:E371-E377.
24) Neeff M, Biswas K, Hoggard M, et al. Molecular microbiological profile of chronic suppurative otitis media. J Clin Microbiol 2016;54:2538-2546.
25) Fireman P. Otitis media and eustachian tube dysfunction: connection to allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol 1997;99:S787-797.
26) Schilder AG, Chonmaitree T, Cripps AW, et al. Otitis media. Nat Rev Dis Primers 2016;2:16063.

（英文校正：Angela Morben）

## 第 22 回
## 修 士 論 文 発 表 会

日　時 令和 7 年 1 月 30 日(木)
会　場 大阪公立大学大学院医学研究科 学舎 1 階
応 接 室

### 1. SVR 後肝がんの病態を模倣する新規モデルマウスの確立とその解析

平井　友基（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】C 型肝炎ウイルス（HCV）感染の治療後であるウイルス学的持続陰性化（SVR）後においても肝がん発症リスクが高い．本研究では新規 SVR 後肝がんモデルを確立し，病態を解明する．
【方法】肝臓がん誘導マウスに対し，HCV 構成タンパク質 CoreJ1 を肝臓に強制発現させ，任意の時点で CoreJ1 を除去することで SVR 後肝がんモデルとした．病態解明のため，空間トランスクリプトーム解析により肝臓微小環境を解析した．
【結果】恒常的な CoreJ1 発現群と SVR 後肝がんモデル群では肝臓がんを呈する割合が上昇した．さらに，その割合は肝臓中の Core タンパク質存在期間と相関していた．肝腫瘍組織の空間トランスクリプトーム解析により，CoreJ1 の発現量に相関して発現が上昇する遺伝子 *Apoa4* が見出された．また，CoreJ1 導入個体では CD8 陽性 T 細胞が減少し，SVR 後肝がんモデルでは抗腫瘍免疫の抑制を確認した．
【結論】新規 SVR 後肝がんモデルを確立し，対照群と比較して CoreJ1 を一過性にでも肝臓に導入すると肝腫瘍形成が促進されることが明らかとなった．

## 第 22 回
## 修 士 論 文 発 表 会

日　時 令和 7 年 1 月 31 日(金)
会　場 大阪公立大学大学院医学研究科 学舎 4 階
大 講 義 室

### 2. ゲノム解析による膣内細菌の生育にかかわる代謝経路の解明

伊藤　茉央（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】膣内細菌叢の乱れが切迫早産（TPL）･早産（PTB）のリスク因子の 1 つであると知られている．そこで本研究では，早産および正期産妊婦における膣内細菌の特徴を明らかにする．また各細菌種の特異的な代謝経路を明らかにし，TPL・PTB の発症原因を解明することを目的とした．
【対象】本学産科で妊娠管理を受けた単胎妊婦を対象とし，妊娠 28～29 週に後膣円蓋より膣分泌液を採取した．
【方法】早産群と正期産群の膣内容物を 16S rRNA 解析し，各群で占有率の高い細菌を特定した．早産群・正期産群で占有率が高い細菌を単離し，ゲノム情報を基に代謝経路を解析した．
【結果】早産群の細菌叢は，多様性および類似性が低いことが確認できた．また，早産リスクに関連する非乳酸菌 *Fannyhessea vaginae* および *Gardnerella vaginalis* が特定され，各細菌が持つ特有の代謝経路や共通する代謝経路が明らかとなった．
【結論】非乳酸菌が優勢な膣内細菌叢は膣内環境の乱れおよび早産リスクに密接に関連することが示された．

## 第 22 回
## 修 士 論 文 発 表 会

日　時 令和 7 年 2 月 5 日(水)
会　場 大阪公立大学大学院医学研究科 学舎 4 階
中 講 義 室（1）

### 3. ゲームを応用した医療安全教育の開発

小出　直樹（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】本研究は，医療安全教育にゲームを応用することで，学習者の意欲と学習効果にもたらす影響を検証することを目的とした．
【対象】大阪公立大学医学部の患者安全学の講義がある学生，および大阪公立大学医学部附属病院の教職員のうち，医療安全研修の受講対象者とされている者で，ゲームを応用した医療安全研修の受講を希望した者とした．
【方法】ノンテクニカルスキルの理解と習得を目的としたノベルゲームを制作した．制作したゲームを学生の授業，および病院職員の医療安全研修にて使用した．匿名のアンケート調査を行い，データを収集した．

【結果】ゲームを応用したことで，学生も病院職員も約 9 割が意欲を持って参加し，約 9 割が実践に活かせると評価した．また，アンケートのテキストの分析から，ノンテクニカルスキルの理解が確認された．
【結論】医療安全教育にゲームを応用することで，学習者の意欲と学習効果を高めた可能性が示唆された．

### 4. Significance of Multi-cancer Genome Profiling Testing for Breast Cancer: A Retrospective Analysis of 3326 Cases from Japan's National Database
### 乳癌における包括的がんゲノムプロファイリング検査の意義:本邦データベース 3326 症例のレトロスペクティブ解析

川畑　杏佳（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【背景】乳癌は女性のがんの中で最も罹患率が高く死亡率も 2 番目に高い難治性癌である．本邦では 2019 年 6 月からがん遺伝子パネル検査（CGP）が保険承認されその情報はがんゲノム情報管理センター（C-CAT）が集積し，活用されている．
【目的】C-CAT データを利活用し乳癌患者に対する CGP 検査の意義を明らかにすること．
【対象と方法】2019 年 6 月から 2023 年 10 月までの C-CAT データより乳癌 3744 例を抽出し，ホルモン受容体（HR）および HER2 発現が確認できた 3326 例を 4 タイプに分類した．
【結果】乳癌 3326 例のタイプは，HR+/HER2+ が 7.8%，HR+/HER2− が 53.7%，HR−/HER2+ が 5.0%，TNBC が 33.5% であった．薬剤到達率は HR+/HER2+ が 17.1%，HR+/HER2− が 12.1%，HR−/HER2+ が 14.5%，TNBC が 7.9% であった．予後は HR+/HER2− 症例において，CGP 検査後治療薬投与群が非投与群に比し有意（p=0.044）に予後良好であった．
【結論】CGP 検査は HR+/HER2− タイプ乳癌に有用であることが示唆された．

### 5. 胃癌リンパ節転移における *CCNE1* 遺伝子の意義：包括的ゲノムプロファイリングデータベース 2,028 例の解析

西窪日菜乃（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】胃癌リンパ節転移症例に高頻度に見られる遺伝子異常を同定し，当院における胃癌標本を用いてその遺伝子の蛋白発現の関連性を解析することを目的とした．
【対象】2019 年 6 月から 2024 年 4 月までの期間にがん遺伝子パネル検査を実施された胃癌 2028 例を解析対象とした．
【方法】2028 例の胃癌患者の遺伝子異常を同定し，当院にて原発性胃癌と診断され手術適応となった 546 例の手術標本において免疫組織化学染色を施行した．
【結果】リンパ節転移症例の胃癌に認められた遺伝子増幅は *ERBB2*，*CCNE1*，*MYC* の順に高頻度であった．CCNE1 において免疫組織化学染色を実施し，症例の 53.2% でリンパ節転移を認めた．臨床病理学的因子において，Borrmann 分類，T 因子，リンパ節転移，遠隔転移，リンパ管浸潤，血管浸潤，再発および臨床病期と有意に相関を示した（p<0.05）．
【結論】*CCNE1* 遺伝子増幅は胃癌リンパ節転移症例の治療標的になることが示唆された．

### 6. 疼痛遺残を伴う骨粗鬆症性椎体骨折後遷延治癒の予測

山崎慎太郎（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】骨粗鬆症性椎体骨折後骨癒合の遷延かつ疼痛遺残は患者の QOL，ADL に大きな影響を与えるため早期治療介入が重要となる．本研究の目的は椎体骨折後の遷延癒合かつ疼痛遺残を予測する因子を検討することである．
【対象】153 例の多施設前向きコホートに登録された新鮮骨粗鬆症椎体骨折患者を対象とした．
【方法】疼痛遺残を伴う骨癒合遷延治癒例（疼痛遺残例）の予測精度を評価するために，疼痛 VAS，MRI 所見を利用し感度，特異度，陽性的中率を算出した．
【結果】疼痛遺残例は 1 か月目から他の群と比較して有意に高い疼痛レベルを示した．MRI 画像と 1 カ月時の疼痛の程度を組み合わせることで，疼痛遺残例を予測する感度と特異度，陽性的中率はそれぞれ 73%，97%，67% となり，MRI 単独で予測を行った場合と比較して陽性的中率の改善を認めた．
【結論】画像所見に加えて 1 カ月時の疼痛の程度を評価することで予測精度が向上し，疼痛遺残例の早期検出が可能となる．

### 7. 膝前十字靱帯再建術後患者におけるロコモ度テスト -日常生活動作の評価法としての検証-

南　　智稀（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】膝前十字靱帯（ACL）再建術後の日常生活動動作の評価にロコモ度テストが有用であるか検討すること．
【対象】大阪公立大学医学部附属病院で ACL 再建術を施行した計 28 名．
【方法】術後 3，6 カ月に膝関節伸展筋力，3 種類のロコモ度テスト（立ち上がりテスト，2 step test，ロコモ 25），Knee injury Osteoarthritis Outcome Score（KOOS）を測定し，各種ロコモ度の分布を算出した．また，術後 6 カ月の各種ロコモ度テストと筋力，KOOS の関連性を検討した．
【結果】術後 3，6 カ月のロコモ度 1 以上の割合は立ち上がりテストで 14%，4%，2 step test で 39%，14%，ロコモ 25 で 57%，18% であった．術後 6 カ月の立ち上がりテスト，ロコモ 25 は筋力，KOOS と有意な相関を認めた（p<0.05）が，2step test は筋力，KOOS とは相関が認められなかった．
【結論】ACL 再建術後 3，6 カ月ではロコモ度 1 以上の患者が一定数存在し，ロコモ度テストの一部は ACL 再建後

の日常生活動作の評価に有用である.

### 8. 経時データにおける固定効果モデルと混合効果モデルの適用可能性の検討

上田真優子（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】臨床研究において固定効果モデルと混合効果モデルの適用可能性を検討する.
【方法】観測できない個体属性が説明変数と相関する状況として観察研究とランダム化比較試験で As Treated 解析を実施する設定，相関しない状況として Intention To Treat 解析を実施する設定でモンテカルロシミュレーションを行い，混合効果モデルと固定効果モデルの推定精度を評価した.
【結果】観察研究および As Treated 解析では，固定効果モデルは混合効果モデルより真値に近く，バイアスの小さい推定が可能であることが示された．一方，Intention To Treat 解析では両モデルに顕著な差は見られなかった.
【結論】観測できない個体属性と説明変数が相関する，観察研究やランダム化比較試験で As Treated 解析を実施する際には，固定効果モデルの使用が推奨される可能性が示唆された.

### 9. 屋根瓦式シミュレーション医学実習における指導者への教育効果

辻井　左恵（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】屋根瓦式シミュレーション医学実習の指導者への効果を検討すること.
【対象】本学医学部 4 年生の「臨床スターター実習」に指導者として参加した，本学卒業の 2 年次研修医（本学 R2），他学卒業の 2 年次研修医（他学 R2），本学医学部医学科 6 年生（M6）.
【方法】①事前準備，②自身の学び，③有用性，に関する項目についてアンケート調査を実施. 本学出身の研修医（本学 R2），他学出身の研修医（他学 R2），医学科 6 年生（M6）の 3 群に分けて解析.
【結果】指導の際に自分自身の学びや有用性が「あった」「どちらかと言えばあった」と回答した割合の合計はそれぞれ 91% と 96% と高かった．自由記載では，有用性は指導者自身の「学び」によって評価されていた.
【結論】4 年生の臨床手技の実習では，研修医と 6 年生が指導することの効果は高く，「Teaching is learning」が強く示唆された．指導は事前準備としての学びの動機付けに有効であった.

# 大阪市医学会
# 第546回例会記事

日　時　令和6年11月21日(木)
会　場　大阪公立大学大学院医学研究科
　　学舎4階 大講義室

## 普通演題

1. Distinct Responsiveness to Rifaximin in Patients with Hepatic Encephalopathy Depends on Functional Gut Microbial Species
**Rifaximin 治療効果に基づく肝性脳症原因菌の同定とメカニズムの解明**

武藤　芳美，神谷　知憲（大学院医学研究科 病態生理学）
藤井　英樹（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）
森　　宙史，豊田　　敦（国立遺伝学研究所）
佐藤　郁也（あすか製薬ホールディングス株式会社）
小西　雄介（大阪大学微生物研究所）
平山　明由（慶應義塾大学先端生命科学研究所）
原　　英二（大阪大学微生物研究所）
福田　真嗣（慶應義塾大学先端生命科学研究所）
河田　則文（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）
大谷　直子（大学院医学研究科 病態生理学）

肝性脳症（hepatic encephalopathy; HE）は肝硬変の末期合併症である．Urease を有する腸内のアンモニア（$NH_3$）産生菌による血中 $NH_3$ 値の上昇が一因とされるが，発症の原因となる菌は不明である．本研究では，$NH_3$ 産生菌に対して使用される難吸収性抗菌薬 Rifaximin（RFX）への応答に焦点を当て，高 $NH_3$ 血症の原因腸内細菌を探索し，HE の病態に関わるメカニズムの解明を目的とした．RFX 著効例では Urease を有する *Streptococcus salivarius* が主要な原因菌であり，肝硬変マウスモデルへの投与で血中 $NH_3$ 値と肝性脳症を示す脳内グルタミン濃度の上昇が認められた．RFX 非著効例の原因菌として *Ruminococcus gnavus* が同定され，Urease を有する $NH_3$ 産生菌の Urease 活性を増強した．RFX 非著効例では血漿中の抱合型二次胆汁酸濃度が低く，in vitro では抱合型二次胆汁酸の併用により RFX の殺菌効果が増強した．
HE 患者における高 $NH_3$ 血症の原因菌 *S. salivarius* と *R. gnavus* を同定した．*R. gnavus* は，共生菌の Urease 活性を高め，$NH_3$ 産生を増強した．抱合型二次胆汁酸は RFX の殺菌効果を高めることから，RFX との併用療法の可能性が示唆された．

## 学位論文審査会の報告

1. Regular Exercise Suppresses Steatosis-associated Liver Cancer Development by Degrading E2F1 and c-Myc via Circadian Gene Upregulation
**規則的な運動は時計遺伝子の増加を介した E2F1 と c-Myc の分解により脂肪肝関連肝がんを抑制する**

Vu Thuong Huyen（大学院医学研究科 病態生理学）

【目的】肝がんモデルマウスに対して規則的な運動を実施し，運動による脂肪肝関連肝がん抑制機構を解明する．
【方法】高脂肪食給餌により作成した肝がんモデルマウスに対して定期的なトレッドミルランニングを実施し，肝臓組織を用いた網羅的 RNA シーケンス解析を行った．
【結果】運動群マウスにおいて，肝がん腫瘍形成の有意な抑制が確認された．また肝がん腫瘍部で，c-Myc と E2F1 の標的遺伝子群が運動により低下しており，c-Myc と E2F1 のタンパク質発現を確認したところ，腫瘍部で有意に低下することが確認された．また，プロテアソーム経路を介して c-Myc や E2F1 を分解する機能を有する時計遺伝子 Cry2 が運動により増加しており，この機構を介するものと考えられた．
【結論】本研究では，規則的な運動により増加した Cry2 がプロテアソーム経路を介して c-Myc と E2F1 をタンパク質レベルで減少させることが，肝がん抑制につながる可能性を見出した．

【主査：大谷直子　副査：徳永文徳・水関健司】

2. Tuberculosis Risk in Patients with Crohn's Disease on Biologics: A Retrospective Analysis of the Japanese Medical Claims Database
**生物学的製剤投与中のクローン病患者における結核発症リスク：日本の診療データベースを用いた後方視的研究**

藤本　晃士（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】日本の診療データベースを用いてクローン病患者における生物学的製剤使用と活動性結核発症の関係を明らかにする事を目的とした．

【対象】Medical Data Vision 社のデータベースのクローン病患者 28811 人を対象とした.
【方法】患者の各生物学的製剤投与期間を求め，生物学的製剤の使用を時間依存性共変量とした Cox 比例ハザードモデルを用いて活動性結核発症リスクを検討した.
【結果】17169 人を解析対象とした．活動性結核発症は 17 人で，TNF-α 阻害剤のインフリキシマブ投与中が 7 人，アダリムマブ投与中が 5 人であった．ウステキヌマブやベドリズマブ投与中の活動性結核発症は認めなかった．多変量解析で TNF-α 阻害剤が活動性結核発症のリスク因子であった（hazard ratio: 3.66，p=0.020）.
【結論】日本のクローン病患者において TNF-α 阻害剤は活動性結核発症のリスク因子であった．ウステキヌマブやベドリズマブ投与中の活動性結核発症は認めなかった.

【主査: 藤原靖弘　副査: 掛屋　弘・橋本　求】

3. Postmenopausal Shrinkage of Uterine Myomas: A Retrospective Study of 97 Cases Monitored Annually for 10 Years
**子宮筋腫の閉経後自然縮小に関する研究: 10 年間各年計測した 97 例の後方視的検討から**

大上　健太（大学院医学研究科 女性病態医学）

【目的】子宮筋腫の閉経後自然縮小に関与する臨床所見の解明.
【対象】最大結節の最長径が 50-160 mm である子宮筋腫を有し，閉経前および閉経後 10 年の間 1 年毎に経腹超音波検査を受けた 97 例.
【方法】閉経前に計測した最大結節の最長径を閉経後 10 年まで 1 年毎に計測した．閉経から 10 年経過時の縮小率と，閉経後 10 年間における 1 年ごとの縮小速度を算出し，これらと臨床所見との関係について統計学的検討を行った.
【結果】閉経 10 年経過時の縮小率は BMI 25 未満の症例と結節数 1 個の症例において有意に大きかった．縮小速度に関しては，全例を対象とした検討では閉経後 2 年までの速度が以降の速度と比較し有意に速かった．結節数を 2 個以下の群と 3 個以上の群に分けて検討した場合，2 個以下では閉経後 2 年までの速度が有意に速くなったが，3 個以上では有意差が認められなかった.
【結論】BMI と結節数は閉経後 10 年経過時の縮小率に関与すると考えられた．また子宮筋腫は閉経から 2 年間は以降の期間より速く縮小するが，多発筋腫においてはその傾向が認められないことが解明された.

【主査: 角　俊幸　副査: 寺井秀富・鈴木周五】

4. Fluorescein Angiography for Monitoring Neural Blood Flow in Chronic Nerve Compression Neuropathy: Experimental Animal Models and Preliminary Clinical Observations
**フルオレセイン血管造影法を用いた慢性絞扼性末梢神経障害の血流モニタリング: 動物モデルと予備臨床研究**

斉藤　公亮（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】慢性絞扼性末梢神経障害（CNC）における神経血流モニタリング法の構築を目的とし，レーザードップラー血流計（LDF）と比較しフルオレセイン血管造影法（FAG）の有効性を評価すること.
【対象】ラットおよび白色家兎を用いた CNC モデルに FAG と LDF を行い，重度手根管症候群の患者を対象に FAG を施行した.
【方法】動物の坐骨神経を絞扼し，FAG および LDF を用いて絞扼部位の神経血流を評価した．臨床研究では，手根管開放術中に FAG を施行した．白色家兎モデルと臨床研究では電気生理学的検査も施行した.
【結果】いずれの動物実験でも FAG と LDF は重症度と相関して血流低下を検出した．大型かつ重症モデルである白色家兎に移行すると電気生理学的検査との相関は FAG に限られた．臨床研究においても，FAG は電気生理学的検査と相関した.
【結論】FAG は神経血流を可視化する有効な手法であり，重症例においても有用である.

【主査: 寺井秀富　副査: 元村尚嗣・後藤剛夫】

5. Potential Usefulness of Lifetime Globotriaosylsphingosine Exposure at Diagnosis and Baseline Modified Disease Severity Score in Early-diagnosed Patients with Fabry Disease
**早期診断されたファブリー病患者における診断時の Globotriaosylsphingosine の累積曝露量と改定症状評価スコアの検討**

堀田　純子（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】Fabry 病（FD）の転帰を決定する脳，心臓，腎臓の臨床症状を呈する前の微細な変化を評価できるスコアを検討し，血中バイオマーカーである Globotriaosylsphingosine（Lyso-Gb3）の累積曝露量との関連を評価する.
【対象】2016 年 8 月から 2021 年 3 月に診断された FD 患者 13 名.
【方法】従来の症状評価スコア（MSSI，DS3）に表現型，尿中マルベリー小体（uMBs），疼痛発作の既往を組み入れたものを modified MSSI（mMSSI），modified DS3（mDS3）として累積曝露量との相関を解析した．また治療開始後の Lyso-Gb3 値および MSSI，DS3 の変動についても検討した.
【結果】全例で脳・心臓・腎臓合併症は認めず，uMBs は 12 名，疼痛発作の既往は 1 名．mDS3 のみ累積曝露量と正の相関を示した．治療開始後 Lyso-Gb3 値は減少，MSSI，DS3 は軽度かつ安定して経過した.
【結論】mDS3 は，主要臓器の臨床症状を呈する前の FD 患者の診断時の臨床評価に有用である可能性が示唆された.

【主査: 濱崎考史　副査: 繪本正憲・福田大受】

6. Changes in FeNO, d-ROMs, and $BH_4$ by Intravenous L-arginine in Children and Its Putative Role in Asthma Treatment
**小児に対するL-アルギニン経静脈投与によるFeNO, d-ROMs, $BH_4$の変化と新規喘息治療としての可能性**

山本　菜穂（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】NOの原料であるアルギニンを投与し，プテリジン，FeNO，活性酸素種の変動とそれらの関係を確認することで，気道炎症の病態解明を明らかにすること．
【対象】成長ホルモン分泌刺激試験を予定している2歳以上16歳未満の呼吸機能検査が施行可能な患者．
【方法】患者を無作為にアルギニン投与群とアルギニン非投与群に分け，アルギニン投与群ではL-アルギニン塩酸塩を静脈内投与した．両群でDiacron-Reactive Oxygen Metabolites（d-ROMs），血清プテリジン，血清アミノ酸，呼気NO濃度を測定し，比較を行った．
【結果】アルギニン投与群では投与後30分をピークとするFeNO濃度の上昇とd-ROMsの低下を認めた．さらに投与後60分をピークとする血清ビオプテリンの低下を認め，その後d-ROMsの上昇を認めた．
【結論】アルギニンとビオプテリンの投与は，活性酸素種を低下させることで気道炎症抑制に役立つ可能性がある．

【主査：濱崎考史　副査：角南貴司子・橘　大介】

7. Non-thermal Atmospheric Pressure Gas Discharge Plasma Enhances Tendon-to-bone Junction Repair in a Rabbit Model
**低温大気圧プラズマの照射は腱板修復を向上する：家兎モデルでの検証**

中澤　克優（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】低温大気圧プラズマ（プラズマ）は，近年，生体組織に応用され，有用性が多く報告されている．そこで，我々は，プラズマを腱骨連結部に照射することで腱板修復が促進すると考えた．本研究の目的は，プラズマ照射が腱骨連結部の修復過程に及ぼす影響を調査することである．
【対象】36匹の白色家兎を使用し，棘下筋断裂モデルを作製した．左肩は，プラズマを骨溝から1 cmの距離で5分間照射し（P群），右肩はコントロール群（C群）とした．照射後に棘下筋を縫合糸で縫合した．術後2，4，8週での組織学的評価と4，8週での力学評価を行った．
【結果】組織学的評価では，Kimらの組織学的成熟度スコアにおいて4週と8週で有意にP群が高い結果であった．また，P群で有意に繊維軟骨と新生骨の形成を認めた．力学試験では，8週でP群において最大破断強度が高い結果であった．
【結論】低温大気圧プラズマの腱骨連結部の照射により，腱骨連結部の修復を向上したと考える．

【主査：寺井秀富　副査：近藤　誠・角南貴司子】

8. Transcatheter Arterial Chemoembolization for Treatment-naive Hepatocellular Carcinoma has Different Treatment Effects Depending on Central or Peripheral Tumor Location
**腫瘍位置ごとの初発肝細胞癌に対するTACEの長期成績**

淺野　数男（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR学）

【目的】腫瘍位置ごとの肝細胞癌に対する肝動脈化学塞栓療法（TACE）の治療効果の評価．
【方法と対象】2010年から2019年の初発肝細胞癌患者を対象とした．門脈本幹または1次分枝から1 cm以内の腫瘍をcentral腫瘍，それ以外をperipheral腫瘍と分類した．central腫瘍を有する患者をcentral群，それ以外をperipheral群とした．局所無再発生存期間（LRFS）と無増悪生存期間（PFS），予後因子を解析した．
【結果】174人の患者，352個の腫瘍が登録され，傾向スコアマッチングにより96人の患者と130個の腫瘍が選ばれた．LRFS・PFS中央値はperipheral腫瘍とperipheral群で有意に延長した．central腫瘍・central群は再発・腫瘍増悪の高い調整ハザード比を示した．
【結論】TACEはperipheral群でより高い治療効果を示した．

令和6年11月18日（月）学舎18階 会議室
【主査：三木幸雄　副査：藤原靖弘・澁谷景子】

9. The Effectiveness of Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty as an Additional Treatment for the Patients of Open-angle Glaucoma Receiving Full Ocular Hypotensive Medications
**最大用量の点眼加療中の開放隅角緑内障患者に追加加療としてパターンレーザー線維柱帯形成術を施行した場合の有効性についての検討**

上野　洋祐（大学院医学研究科 視覚病態学）

【目的】最大用量点眼中の緑内障に追加加療としてパターンレーザー繊維柱帯形成術（PSLT）を施行した場合の有効性について検討する．
【対象】当院で2018年6月から2022年3月の期間に，緑内障手術歴のない，最大用量の点眼加療を受けている開放隅角緑内障の症例33例40眼．
【方法】対象に追加治療としてPSLTを施行し，術後1年の眼圧値，眼圧下降率とカプランマイヤー生存曲線を検討した．
【結果】眼圧下降率が10%未満もしくは追加加療を要した場合を死亡と定義した場合の平均生存期間8.1か月で，1年での生存率は0.55，眼圧下降率が20%未満の場合のそれは平均生存期間4.9か月で，1年生存率は0.28であった．40眼中31眼は追加加療なく1年経過を追えた．31眼の術前平均眼圧18.5±3.9 mm Hgであり，PSLT後1年の平均眼圧は15.0±4.0 mm Hg（$p=5.74\times10^{-9}$）で眼圧下降率は18.7%であった．

【結論】最大用量点眼加療中の緑内障患者に対する PSLT による補助治療は，1 年の追跡調査で効果が期待できる．

令和 6 年 11 月 19 日（火）学舎 18 階 セミナー室
【主査: 本田　茂　副査: 鶴田大輔・吉川貴仁】

# 大阪市医学会 第 547 回例会記事

日　時 令和 7 年 1 月 16 日(木)
会　場 大阪公立大学大学院医学研究科
学舎 4 階 大講義室・学舎 1 階 応接室

## 学位論文審査会の報告

### 1. Artificial Intelligence-based Model for COVID-19 Prognosis Incorporating Chest Radiographs and Clinical Data; A Retrospective Model Development and Validation Study

**胸部レントゲン画像と臨床データを組み込んだ COVID-19 予後予測のための人工知能モデルの開発と検証に関する後ろ向き研究**

Walston Shannon（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学）

【目的】本研究の目的は，入院時の臨床データと胸部 X 線写真を組み合わせて，COVID-19 患者の予後を予測する人工知能ベースのモデルを開発することである．
【対象】Stony Brook University の 1356 人 の COVID-19 入院患者をトレーニングデータセット（1083 人）とテストデータセット（273 人）に分割した．
【方法】死亡，ICU 入院，人工呼吸器使用のリスクを予測する 3 つの AI モデルを実装した．各モデルに臨床データ，胸部 X 線写真，両方を入力とするサブモデルを設定し，SHapley Additive exPlanations（SHAP）値で変数の重要性を示した．
【結果】死亡予測の混合モデルが最高のパフォーマンスを示し，AUC 0.86，感度 0.76，特異度 0.77，精度 0.76 となった．胸部 X 線写真は予後予測において重要な要素として評価された．
【結論】AI による胸部 X 線写真の特徴抽出と臨床データの組み合わせが予後予測モデルの精度を向上させることが示唆された．開発されたモデルは COVID-19 患者の予後予測に新たな知見を提供している．

【主査: 三木幸雄　副査: 林　朝茂・金子幸弘】

### 2. Tracing the Origins of *Plasmodium vivax* Resurgence after Malaria Elimination on Aneityum Island in Vanuatu

**バヌアツ共和国アネイチュム島におけるマラリア撲滅後に勃発した三日熱マラリア再興の起源を追跡する**

関根　将（大学院医学研究科 ウイルス学）

【目的】1997 年にアネイチュム島ではマラリア撲滅が達成されたが，2002 年に三日熱マラリア再興が勃発した．本研究ではこの再興の起源を追跡することを目的とした．
【対象】再興前後の 1999-2002 年にアネイチュム島民から得た 2086 乾燥濾紙血検体に加え，2000 年に他島からの宗教行事参加者から得た 274 検体，2002 年に近接のタンナ島民から得た 248 検体の計 2608 検体を使用した．
【方法】濾紙血から DNA を抽出し PCR で三日熱マラリアの感染を判定後，陽性検体から 12 種類のマイクロサテライトマーカーを検出し，各原虫集団の多様性と遺伝構造解析を行った．
【結果】再興時の検体では再興前や他島と比較して遺伝的多様性が低下していた．構造解析では再興時の 2 検体が 2002 年のタンナ島由来のクラスターに含まれていた．
【結論】三日熱マラリア再興の起源の一部は近接島からの移入であることが示された．輸入感染を防ぐための対策を強化することが肝要であると考えられた．

【主査: 城戸康年　副査: 植松　智・金子幸弘】

### 3. No Improvement in 30-day Mortality after Initial Higher-than-standard Beta-lactam doses among ICU Patients with Renal Failure: A Japanese Nationwide Database Study

**ICU の腎機能障害患者に対する標準量を超えるベータラクタム薬の初期投与は 30 日死亡率を改善しない: 日本の全国データベース研究**

工藤　正治（大学院医学研究科 医療統計学）

【目的】腎機能障害患者に対するベータラクタム薬の初期投与量について，標準を超える投与量が標準投与量に比べて臨床転帰を改善するかどうかを評価した．
【対象】腎クリアランスに基づく投与量調整が必要なベータラクタム薬を投与された ICU の腎機能障害患者を対象とした．
【方法】ベータラクタム薬の一日総投与量によって，標準投与量，標準を超える投与量，標準を下回る投与量の各カテゴリに対象症例を分類した．各投与量カテゴリ間におけるベータラクタム薬投与開始後の 30 日死亡のハザード比（HR）と 95% 信頼区間（95% CI）を，Cox 比例ハザード回帰モデルを用いて推定した．
【結果】解析対象患者は，標準量，標準を超える投与量，標準を下回る投与量の各カテゴリで 550 名，236 名，139 名であった．30 日死亡率は，標準量と標準を超える投与量カテゴリ間において統計的有意差はなかった．（HR 1.15，95% CI 0.75-1.77，p=0.510）

【結論】標準量を超えるベータラクタム薬の初期投与は，ICU の腎機能障害患者の臨床転帰を改善しなかった．

【主査：新谷　歩　副査：溝端康光・金子幸弘】

4. Overcoming Afferent Limb Failure: The Impact of a Modified Rapid Response System and Educational Program
**起動要素障害の克服：改良型院内迅速対応システムと教育プログラムが及ぼす影響**

羽川　直宏（大学院医学研究科 救急医学）

【目的】院内迅速対応システム（RRS）は，予期しない心停止（UCA）を含む重篤有害事象を減少させる目的で導入されているが，時に有効な結果が得られない場合がある．その原因として，兆候の見逃しや報告の障壁など起動要素の障害（ALF）がある．本研究では，ALF 克服を目的に導入した改良型 RRS および教育プログラムの有効性を明らかにした．

【方法】日本の大学病院における後ろ向き単施設コホート研究として，導入前後のコール数，UCA 発生数，死亡率を比較した．

【結果】コール件数は 10 万入院人日あたり 8.3 件から 11.7 件へ増加傾向を示し（p=0.08），UCA 以外のコールは 2.2 件から 5.7 件に増加した（p<0.01）．導入後は，UCA に陥る 4 時間以上前の病態悪化が看過される症例は減少傾向を示した（p=0.30）．

【結論】改良型 RRS および教育プログラムは相談・介入を促進し，従来の RRS が抱える ALF の克服において一定の効果があると考えられた．

【主査：溝端康光　副査：森　　隆・日野雅之】

5. The Establishment of a Novel Murine Model of Immune Thrombocytopenia in Pregnancy and the Impacts of Thrombopoietin Receptor Agonist on Platelet Production
**免疫性血小板減少性紫斑病合併妊娠モデルマウスの新規確立および血小板産生に対するトロンボポエチン受容体作動薬の影響**

柴田　　悟（大学院医学研究科 女性生涯医学）

【目的】免疫性血小板減少性紫斑病（Immune Thrombocytopenia；ITP）合併妊娠のモデルマウスを確立し，トロンボポエチン受容体作動薬（TPO-RA）の投与による血小板産生能と生殖成績への影響について検討した．

【方法】抗血小板抗体の 1 つである抗 GPIbα 抗体を妊娠マウスに皮下投与し，ITP モデルを作成した（ITP 群）．ITP の治療として TPO-RA を 1 μg/kg，10 μg/kg，100 μg/kg（低用量群，中用量群，高用量群）を皮下投与した．

【結果】ITP 群では，正常妊娠マウス（対照群）と比較して有意な血小板数減少を認め，流産率は有意に増加した（対照群 3.8%，ITP 群 44.4%，p<0.05）．全ての TPO-RA 群で血小板数は有意に増加し，胎仔発育や胎盤形成への悪影響は認めなかった．中用量群では，ITP 群と比較して流産率は有意に改善した（中用量群 23.5%，ITP 群 44.4%，p<0.05）．

【結論】抗 GPIbα 抗体の皮下投与により ITP 合併妊娠の新規モデルマウスを誘導できた．TPO-RA が血小板産生を促進し，生殖成績の改善に寄与することが明らかになった．

【主査：橘　大介　副査：日野雅之・濱崎考史】

6. Sleep Problems and Quality of Life in Children with Epilepsy without Neurodevelopmental Disorders
**神経発達症を有さないてんかん児の睡眠の問題と生活の質**

矢﨑耕太郎（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】睡眠の問題がてんかん児の生活の質（QoL）に与える影響を，神経発達症を除外し検討する．自己報告と親が代理報告した児の QoL の乖離も検討する．

【対象】選択基準：2022 年 1 月～2023 年 8 月に大阪公立大病院と PL 病院に通院した小学 2～6 年生のてんかん児 32 人（てんかん群）．急性疾患で通院し回復後の児 21 人（対照群）．除外基準：神経発達症の児．回答不能な児．睡眠薬内服中の児．

【方法】両群の児は QoL 質問紙（KINDL-R）に，親は KINDL-R と子どもの眠りの質問票（JSQ-ES）に回答する．

【結果】てんかん群で睡眠の問題を有する児（JSQ-ES≧80）と有さない児（JSQ-ES<80）の自己報告 KINDL-R 得点は有意差なし．自己報告と親報告の KINDL-R 総得点は，てんかん群では有意な相関はないが得点は有意差なし．対照群では中等度の相関を認めたが得点は有意差あり．

【結論】睡眠の問題は神経発達症のないてんかん児の QoL に影響しない可能性がある．親は必ずしも児の QoL を正しく評価していない．

【主査：濱崎考史　副査：井上幸紀・伊藤義彰】

7. Association between Hallucinations and Sensory Processing Difficulties in Children and Adolescents
**児童青年期における幻覚と感覚処理障害との関連**

西浦沙耶花（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】幻覚は様々な精神障害でみられ，高い苦痛や自殺リスクにつながる症状だがその病因や治療法は明らかでない．本研究の目的は，児童青年期臨床例における幻覚と感覚処理障害との関連を調査することである．

【対象】2020 年 4 月～2023 年 3 月に大阪市立大学医学部附属病院児童精神科外来を継続受診した 6～18 歳の児 304 名．

【方法】幻覚の有無は半構造化面接により，感覚処理障害は短縮版感覚プロファイルを用い評価した．幻覚の有無を従属変数，感覚処理障害と年齢，性別，自閉スペクトラム症，低所得，片親世帯，気分症や不安症の有無を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析をおこなった．

【結果】幻覚は 64 人（21%）にみられ，幻覚と感覚処理障害の間に有意な正の関連が示された．
【結論】児童青年期における幻覚と感覚処理障害の関連が示唆された．感覚処理障害への介入が幻覚を軽減する可能性を探るため，さらなる前向き研究が必要である．

【主査：井上幸紀　副査：濱崎考史・首藤太一】

8. Neurological Prognosis Prediction upon Arrival at the Hospital after Out-of-hospital Cardiac Arrest: R-EDByUS Score
**院外心肺停止患者における，病院到着時に行う神経学的予後予測：R-EDByUS スコア**

島田　健晋（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】心原性院外心肺停止例において，病院到着時に実施できる神経学的予後予測モデルを開発する事．
【対象】2005 年～2019 年，日本全国の心原性院外心肺停止 942891 例．
【方法】年齢，経過時間，バイスタンダー蘇生処置，目撃，初期波形をモデルの因子とし（R-EDByUS スコア），神経学的予後不良は脳機能カテゴリー 3～5 とした．病院到着時蘇生コホートと心肺蘇生継続コホートそれぞれで，ノモグラムを用いた回帰モデルと，カテゴリー化し点数化した簡易モデルを構築し，ブートストラップ法を用いて内的妥当性を検証した．
【結果】回帰モデル，簡易モデルそれぞれの C 統計量は，病院到着時蘇生コホートにおいて 0.851，0.842，ブートストラップ法で 0.852，0.841，心肺蘇生継続コホートにおいて，それぞれ 0.872，0.865，ブートストラップ法で 0.852，0.841 であった．
【結論】R-EDByUS スコアは，高い精度で心原性院外心肺停止後の予後予測を行う事が出来る．

【主査：福田大受　副査：溝端康光・伊藤義彰】

9. Esaxerenone Attenuates Cardiac Hypertrophy in a Pressure Overload Model in Mice
**エサキセレノンは圧負荷モデルマウスの心肥大を改善する**

林　　央（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】非ステロイド性ミネラルコルチコイド受容体ブロッカーであるエサキセレノンは，降圧薬として使用されているが，心臓リモデリングへの影響は解明されていない．そこで，エサキセレノンが圧負荷モデルマウスにおける心肥大に及ぼす影響を検討した．
【対象】8 週齢の C57BL/6 マウスに大動脈弓縮窄術（TAC）または Sham 手術を施行し，エサキセレノン投与群（EX）と通常食群（CNT）の 2 群に分けた（n=64）．
【方法】手術後 2 週間で解剖し，組織学的解析および定量的リアルタイム PCR を用いた遺伝子発現解析を行った．
【結果】TAC 手術後 24 時間から実験終了までの死亡率は CNT 群で 30.8% であったが，EX 群では 0% であった．TAC/EX 群では TAC/CNT 群より有意に心重量 / 脛骨長比が低下していた．心筋細胞の断面積と線維化の割合も同様の傾向を示した．ANP および Collagen 3a1 の発現は TAC/EX 群で有意に抑制された．
【結論】エサキセレノンは，心肥大および心肥大関連遺伝子発現を抑制し，生存率を改善した．

【主査：福田大受　副査：繪本正憲・冨田修平】

10. The Clinical Evaluation of Third-generation Cephalosporins as Definitive Therapy for *Enterobacter* spp. and *Klebsiella aerogenes* Bacteremia
***Enterobacter* spp. および *Klebsiella aerogenes* 菌血症に対する標的療法としての第 3 世代セファロスポリンの臨床評価**

小林　和博（大学院医学研究科 臨床感染制御学）

【目的】第 3 世代セファロスポリン（3GC）は，*Enterobacter* spp. と *Klebsiella aerogenes*（*K. aerogenes*）に感受性を示すことがある．治療薬はカルバペネムなどが推奨されており，選択圧回避のために抗菌薬の多様化が必要である．
【対象】大阪公立大学医学部附属病院および医学研究所北野病院にて，血液培養から *Enterobacter* spp. または *K. aerogenes* の検出症例を対象とした．
【方法】感受性抗菌薬による治療を受けた症例を本研究に組み入れ，傾向スコアマッチング実施後に 3GC 群と non-3GC 群の臨床転帰を比較した．
【結果】57 例を 3GC 群，131 例を non-3GC 群に層別し，各群 53 例がマッチングされた．臨床転帰は群間で有意差なく，3GC 群では感染源の制御が良好な臨床転帰と関連していた．
【結論】3GC 感受性の *Enterobacter* spp. および *K. aerogenes* 菌血症に対する標的 3GC 療法は，non-3GC 療法と同様に臨床的に有効であり，感染源対策の実施状況下で検討できることが示唆された．

【主査：掛屋　弘　副査：金子幸弘・冨田修平】

11. Association between Febuxostat Use and the Incidence of Cardiovascular Events, Mortality, and Kidney Events in Patients with Chronic Kidney Disease Compared to Allopurinol: A Study Using a Japanese Nationwide Database
**慢性腎臓病患者における尿酸降下薬の使用と心血管イベント，死亡および腎予後との関連：フェブキソスタットとアロプリノールを比較したデータベース研究**

大谷　美穂（大学院医学研究科 医療統計学）

【目的】CKD 患者では尿酸降下薬であるフェブキソスタットやアロプリノールに関するエビデンスは不足している．本研究では日本の DPC データを用い，CKD 患者のフェブキソスタットの心血管イベントや生存率への影響をアロプリノールと比較して評価する．

【対象】2013 年 1 月 1 日から 2020 年 9 月 30 日迄に上記薬剤の何れかを処方された 60 歳以上の CKD 患者 21015 名.
【方法】心血管イベントおよび全死亡をアウトカムとし，Cox 比例ハザードモデルで調整後ハザード比（HR）を算出した.
【結果】心血管イベント（HR 0.953, 95% CI: 0.854-1.062, p=0.381），全死亡（HR 0.877, 95% CI: 0.760-1.012, p=0.073）に関して薬剤の種類による有意な差は認められなかった.
【結論】フェブキソスタットの使用は CKD 患者の心血管イベントや死亡の低減に寄与しない可能性が示唆された.
【主査: 新谷　歩　副査: 繪本正憲・福田大受】

### 12. The Association between Plasma Calprotectin and Infra-renal Aortic Calcification in Patients Undergoing Hemodialysis
### 血液透析患者における血漿カルプロテクチンと腎下部腹部大動脈石灰化との関連性

曽根　一真（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】Calprotectin は血管平滑筋細胞やマウスの研究により血管石灰化の促進因子であると近年報告されたが，ヒトにおける calprotectin と血管石灰化との関連は明らかではない. 本研究では血液透析患者における血漿 calprotectin 濃度と大動脈石灰化との関連を検討した.
【対象】対象は血液透析患者 119 名とした.
【方法】腎下部腹部大動脈の石灰化は CT で撮像後，Agatston score により定量評価し，血漿 calprotectin 濃度は ELISA キットで測定した.
【結果】Calprotectin 濃度の中央値は 1089 ng/mL [811-1639 ng/mL]. 単相関では calprotectin と大動脈石灰化に有意な関係は認められず（ρ=0.029，p=0.753），多因子調整による重回帰分析においても，calprotectin の大動脈石灰化に対する独立した関連は認められなかった（β=0.086，p=0.320）.
【結論】血液透析患者において血漿 calprotectin 濃度と大動脈石灰化には有意な関連は認められなかった.
【主査: 繪本正憲　副査: 内田潤次・福田大受】

### 13. Effects of Smoking Cessation on Endothelial Function as Assessed by Flow-mediated Total Dilation
### 血管内皮機能に対する禁煙治療の効果評価: Flow-mediated total dilation を用いて

奥山　直木（大学院医学研究科 総合医学教育学）

【目的】禁煙治療により血管内皮機能が改善することが知られている. 今回, Flow-mediated total dilation（FMTD）が禁煙による血管内皮機能の評価として活用しうるかどうかを検討した.
【対象】禁煙治療を受けた冠動脈疾患の既往のない 118 名を対象とした.
【方法】禁煙治療開始前と治療開始 20 週後の臨床指標，% FMTD の関連を検討した. さらに，多変量解析を用いて，禁煙達成が % FMTD に与える効果について検討した.
【結果】治療開始 20 週後に 85 名が禁煙を達成した（達成群）. 一方，33 名は禁煙を達成できなかった（非達成群）. 多変量解析での変化量の群間差は % FMTD 1.17%（p=0.024）であった. また，% FMTD の変化量に交互作用を示した因子は，女性，1 日平均喫煙本数，ならびに，治療開始前血管径であった.
【結論】達成群では % FMTD の改善がみられた. FMTD は，禁煙治療の効果を評価する指標となりうると考えられた.
【主査: 首藤太一　副査: 繪本正憲・吉川貴仁】

### 14. Non-random Distribution of *Plasmodium* Species Infections and Associated Clinical Features in Children in the Lake Victoria Region, Kenya, 2012-2018
### 2012-2018 年のケニア・ビクトリア湖地域の小児におけるマラリア原虫種感染の非ランダム分布と関連する臨床的特徴

Omondi Protus Okwato（大学院医学研究科 ウイルス学）

【目的】本研究は，ケニア西部ビクトリア湖地域で学童を対象に，*Plasmodium falciparum*（Pf），*P. malariae*（Pm），*P. ovale*（Po）の感染分布と混合感染の臨床的意義を評価した.
【方法】2012～2018 年に 8 回の横断調査により得られたサンプルは，顕微鏡検査と PCR 検査で原虫感染を判定した. Multiple-kind lottery model により，集団における異なる原虫種感染の予想分布を算出し，カイ二乗検定を用いて観察値と比較した.
【結果】感染率は顕微鏡検査で 25.9%，PCR で 51.1% と判定された. Pf 単独感染が 58.6% と最も多く，混合感染では Pf/Pm（23.5%），Pf/Pm/Po（8.6%）が予想以上に多い非ランダム分布を示した. 混合感染は，単独感染と比較して発熱リスクの低下（aOR=0.64，p=0.01）および脾腫リスクの上昇（aOR=12.79, p<0.001）と関連していた.
【結論】本研究は，Pf と Pm および Po との間になんらかの生物学的相互作用があることを示唆しており，Pm と Po の診断精度向上と管理の重要性を指摘している.
【主査: 城戸康年　副査: 福島若葉・新谷　歩】

### 15. *Plasmodium falciparum* with *pfhrp2* and *pfhrp3* Gene Deletions in Asymptomatic Malaria Infections in the Lake Victoria Region, Kenya
### 西部ケニアヴィクトリア湖周辺の熱帯熱マラリア無症候性感染者中における *pfhrp2* および *pfhrp3* 二重欠損を持つ原虫集団の存在

岡井　孝諭（大学院医学研究科 ウイルス学）

【目的】本研究は西部ケニアのヴィクトリア湖周辺地域に

おいて，マラリア迅速診断テスト（RDT）偽陰性因子の一つである，*pfhrp2/3* 遺伝子欠損原虫の存在について明らかにすることを目的とした．
【対象】研究対象地域内の小学校及びコミュニティを対象とした，過去 4 回のクロスセクショナル調査の参加者から得たられた血液サンプルを解析対象とした．
【方法】すべての血液サンプルは RDT，顕微鏡診断およびマラリア種診断 PCR によって事前に診断された．RDT 陰性かつ PCR によって *P. falciparum* 陽性と診断されたサンプルは，WHO のプロトコルに従い，*pfhrp2/3* についての解析が行われた．
【結果】*pfhrp2* 単欠損，*pfhrp3* 単欠損および *pfhrp2/3* 両欠損サンプルはそれぞれ 13（10.4%），19（15.2%），36（28.8%）認められた．これらのサンプルの大多数は無症候性（80.9%）もしくは/または顕微鏡検出限界以下（73.5%）の感染者から得られた．
【結論】本研究から研究対象地域における *pfhrp2/3* 両欠損原虫の存在が新たに示唆された．この知見は，地域レベルで *pfhrp2* と *pfhrp3* の欠損を積極的に監視する必要性を強調している．

【主査：城戸康年　副査：福島若葉・金子幸弘】

### 16. Effects of an Artificial Pancreas on Postoperative Inflammation in Patients with Esophageal Cancer
### 食道癌患者の術後炎症に対する人工膵臓の効果

宮内　亮子（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】食道癌（EC）に対する食道亜全摘術は高い合併症発生割合と死亡率を伴う．人工膵臓（AP）により厳密に血糖コントロールすることは術後炎症反応と合併症の軽減に有用である可能性がある．本研究の目的は AP が術後炎症反応や合併症発生割合の低下に寄与するかを検討することである．
【対象】食道亜全摘術を受けた EC 症例 96 名．
【方法】術後炎症反応の推移および合併症発生割合を，AP 使用症例（AP 群，n=27）と非使用症例（対照群，n=69）の間で比較した．
【結果】結果を標準化するため術後の白血球数と好中球数を術前値で除した比率を使用したところ 1POD において，対照群よりも AP 群でいずれも有意に低かった．手術部位感染率は，有意差を認めないものの，対照群よりも AP 群において低かった．
【結論】AP の使用が EC 術後の炎症軽減に寄与している可能性を示唆する．

【主査：前田　清　副査：川口知哉・柏木伸一郎】

### 17. Significance of Prediction Models for Post-hepatectomy Liver Failure Based on Type Ⅳ Collagen 7s Domain in Patients with Hepatocellular Carcinoma
### 血清Ⅳ型コラーゲン 7s 値に基づく肝細胞癌に対する肝切除後肝不全予測モデルの構築

岡田　拓真（大学院医学研究科 肝胆膵外科学）

【目的】肝細胞癌における肝切除後肝不全（PHLF）のリスク因子は多数報告されているが，有用な PHLF 予測モデルはいまだない．今回，肝細胞癌患者における血清Ⅳ型コラーゲン 7s（7s）値に基づく PHLF 予測モデルを構築した．
【対象】2000 年 2 月から 2020 年 12 月に当科で肝細胞癌に対して初回肝切除を施行した 972 例を対象とした．
【方法】PHLF Grade B および C の定義は，International Study Group of Liver Surgery が定める基準を用いた．PHLF 発症に対する 7s 値の影響を解析し，PHLF 予測ノモグラムを構築，その性能を bootstrap 法にて検証した．
【結果】972 例中，104 例（11%）に PHLF（Grade B：98 例，Grade C：6 例）を認めた．PHLF 発症リスクは，7s 値に比例して増加した（p=0.003）．開腹および腹腔鏡手術に分類しても，同様であった．多変量解析では，ALT 値，Child-Pugh 分類 B，7s 値，開腹手術，肝切除範囲が独立した PHLF の危険因子であった．構築したノモグラムの性能検証では，C-index が 0.768，calibration slope が 0.85 であった．
【結論】7s 値の上昇は，PHLF 発症リスクを増加させた．また 7s 値を用いた PHLF 予測ノモグラムは，肝細胞癌に対する治療戦略の確立に有用である．

【主査：石沢武彰　副査：河田則文・前田　清】

### 18. Elevated 12,13-diHOME Level in Maternal and Umbilical Cord Blood Complicated with Preeclampsia
### 妊娠高血圧腎症を合併した妊婦における母体血および臍帯血中の 12,13-diHOME 濃度は上昇する

吉田　智弘（大学院医学研究科 女性生涯医学）

【目的】妊娠高血圧腎症（PE）を合併した妊婦の静脈血および臍帯動静脈血を液体クロマトグラフィー質量分析法（LC-MS）で解析し脂質の質量分析を行うことにより，PE の病態の解明やバイオマーカーを確立することを目的とした．
【対象】2023 年 3 月から 2024 年 2 月まで大阪公立大学医学部附属病院で出産した単胎妊婦を対象とし，PE を合併した妊婦を PE 群，合併していない妊婦を対照群とした．
【方法】分娩前 24 時間以内に母体静脈血を採取し，LC-MS を用いて質量分析を行い，その中で濃度の高かった物質の定量を行った．また，免疫組織化学的手法で胎盤における可溶性エポキシドヒドロラーゼ（sEH）の発現を評価した．
【結果】PE 群では，母体および臍帯血中の 12, 13-diHOME 濃度が有意に上昇しており，PE 群での児の出生体重と有意な負の相関を認めた．胎盤での sEH の染色強度は PE 群で高い傾向にあった．
【結論】12, 13-diHOME の上昇は PE における重症度を反映しており，バイオマーカーとなる可能性が示唆された．

【主査: 橘　大介　副査: 繪本正憲・濱崎考史】

19. Dietary Variety Contributes to Weight Gain in the Outpatient Treatment of Anorexia Nervosa
**神経性やせ症の外来治療において，多様性の大きな食事は体重増加に寄与する**

大原　直樹（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】神経性やせ症（anorexia nervosa; AN）は著しい低体重が特徴とされ，体重増加が治療の第一目標である．本研究では，AN 患者における食事の多様性および生活の質（quality of life; QOL）が体重増加に与える影響を検討した．
【対象】2021 年から 2022 年に当科外来を受診し，食事画像を記録した body mass index（BMI）17kg/m$^2$ 未満の AN 患者 44 名，全て女性．
【方法】年齢，身長，体重，AN サブタイプ（restricting type; AN-R，binge-eating/purging type; AN-BP），QOL スコア，食事の多様性スコアを収集し，6 ヶ月間の BMI 増加に関連する因子を検討した．
【結果】AN 全体では食事の多様性スコアが高いことは BMI 増加と有意に関連していた．AN-R では同様の関連を認めたが，AN-BP では認めなかった．QOL スコアと BMI 増加の関連は認めなかった．
【結論】AN 患者の多様性の大きな食事は体重増加に寄与し，外来患者の食事指導に取り入れることが有益である可能性がある．

【主査: 井上幸紀　副査: 橘　大介・首藤太一】

20. Oxidative Stress and Antioxidant Capacity in Women with Anorexia Nervosa: Effects of Overeating and Vomiting
**神経性やせ症女性患者の酸化ストレスおよび抗酸化能：過食や嘔吐の影響**

撫井　章弘（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】酸化ストレスと抗酸化能は身体疾患との関連が示唆されているが，神経性やせ症（anorexia nervosa; AN）における報告は限られる．AN 患者の酸化ストレスマーカーの diacron-reactive oxygen metabolites（d-ROMs）と抗酸化マーカーの biological antioxidant potential（BAP）を健常群と比較し，過食と嘔吐がこれらに与える影響を検討した．
【対象】当科に入院した AN 女性 26 名と健常女性 31 名．
【方法】両群の d-ROMs と BAP を比較した．AN 患者における過食，嘔吐，罹病期間，年齢，および BMI が，d-ROMs および BAP に及ぼす影響を検討した．
【結果】d-ROMs は，AN 患者で有意に低く，BAP は有意な差はなかった．BAP は過食頻度と正の相関を示し，嘔吐頻度と負の相関を示した．
【結論】著しく低体重の AN 患者は酸化ストレスが低い可能性がある．過食は抗酸化能を増加させ，嘔吐は抗酸化能を低下させることから，嘔吐頻度の減少が身体的負担を軽減できる可能性がある．

【主査: 井上幸紀　副査: 橘　大介・吉川貴仁】

21. Subthreshold Hypomanic Symptoms and Sensory Processing Disorder in Pediatric Clinical Populations: Prevalence and Association with Severity
**児童臨床集団における閾値下躁症状と感覚処理障害の有病率と重症度における関連**

濱　宏樹（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】閾値下躁症状と感覚処理障害は精神疾患の発症や自殺念慮の強い予測因子である．本研究は閾値下躁症状をもつ児における感覚処理障害の有病率と重症度を評価し，両者の関連を明らかにすることを目的とした．
【対象】2018 年 4 月から 2023 年 4 月までに大阪市立大学医学部附属病院（現: 大阪公立大学医学部附属病院）神経精神科外来を受診した 5-17 歳の患者を対象とした．
【方法】閾値下躁症状は「精神障害の診断と統計マニュアル第 5 版」の基準に基づいて同定し，感覚処理障害は日本語版短感覚プロファイルを用いて評価した．
【結果】参加者は，閾値下躁症状のある群（n=32, 11.4%）と対照群（n=249, 88.6%）に分類された．感覚処理障害の有病率および重症度は，対照群よりも閾値下躁症状のある群で有意に高かった．
【結論】感覚処理障害の評価は容易で，閾値下躁症状をもつ児の将来の精神障害の予防に役立つ可能性がある．

【主査: 井上幸紀　副査: 濱崎考史・吉川貴仁】

22. Effect of Recombinant Irisin on Recombinant Human Bone Morphogenetic Protein-2 Induced Osteogenesis and Osteoblast Differentiation
**rh-BMP-2 誘導骨形成および骨芽細胞分化に対する re-irisin の効果**

大山　洋平（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】本研究の目的は，irisin の骨形成タンパク質（BMP）シグナルを介した骨芽細胞分化と骨形成に対する効果を解明すること．
【対象】In vivo 実験では 4 週齢雄マウス，in vitro 実験ではマウス筋芽細胞由来未分化間葉系 C2C12 細胞を用いた．
【方法】マウスに re-irisin を投与し，背筋膜内に形成された rh-BMP-2 誘導性異所性骨の骨微細構造解析と組織学的評価を行った．C2C12 細胞に rh-BMP-2 と re-irisin を投与し，リアルタイム RT-PCR 法で骨芽細胞分化マーカー発現量およびアルカリフォスファターゼ（ALP）活性を評価した．
【結果】re-irisin 投与群の異所性骨の骨塩量，骨体積および組織染色の新生骨領域は，非投与群より有意に増加し

た．rh-BMP-2 投与により増加した骨芽細胞分化マーカー発現量および ALP 活性は re-irisin との共投与によって有意に増加した．
【結論】re-irisin は BMP-2 誘導性骨形成および骨芽細胞分化を促進した．

【主査：寺井秀富　副査：橘　大介・孝橋賢一】

23. Epidemiology of Rome Ⅳ Fecal Incontinence in Japan: An Internet Survey of 9995 Individuals
**9995 名のインターネット調査を用いた本邦の Rome Ⅳ 基準を満たす便失禁に関する疫学調査**

久木　優季（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】便失禁は Rome Ⅳ基準で繰り返し起こるコントロール不能な便の漏れと定義され，健康関連 QOL に大きく影響するが本邦の疫学研究は少ない．本研究の目的は，本邦における便失禁の疫学調査を行うことである．
【対象と方法】18 歳から 79 歳の一般生活者 10000 名を対象に，年齢や性別，併存疾患，生活習慣，排便習慣，便失禁症状，健康関連 QOL についてインターネット調査を実施し，Rome Ⅳ基準を満たす便失禁の有病率や関連因子を検討した．
【結果】最終的に 9995 名を解析対象とした．Rome Ⅳ基準を満たす便失禁の有病率は 1.2% で健康関連 QOL は有意に低下していた．生活習慣である飲酒（OR 1.82，95% CI 1.24-2.66，p=0.002）は，逆流性食道炎や過敏性腸症候群，機能性腹部膨満，機能性下痢とならび Rome Ⅳ基準を満たす便失禁に関連する因子であった．
【結論】Rome Ⅳ基準を満たす便失禁の有病率は 1.2% で，生活習慣が一因である可能性が示唆された．

令和 7 年 1 月 14 日（火）学舎 4 階 小講義室 1
【主査：藤原靖弘　副査：前田　清・橘　大介】

24. Association between Serum Alder-specific Immunoglobulin E Positivity and Seasonal Onset of Eosinophilic Esophagitis
**血清ハンノキ特異的免疫グロブリン E 陽性と好酸球性食道炎の季節性発症との関連性**

渡邊　晃弘（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】血清花粉特異的免疫グロブリン E（IgE）が陽性であることと，その花粉の飛散時期における好酸球性食道炎（Eosinophilic esophagitis; EoE）の季節性発症との関連性を探索する．
【対象】2010 年～2019 年に EoE と診断され，血清花粉特異的 IgE 検査が行われた 122 例．
【方法】EoE 患者を発症季節毎に分類し，臨床所見・内視鏡所見・血清花粉特異的 IgE 陽性率を比較した．各種の花粉特異的 IgE が陽性・陰性の 2 群に分類し，花粉飛散時期での EoE 発症の有無との関連性を検討した．
【結果】各季節での発症率はそれぞれ，春 25.4%，夏 34.4%，秋 23.8%，冬 16.4% で，臨床所見・内視鏡所見・花粉特異的 IgE 陽性率は季節間で差を認めなかった．ハンノキ特異的 IgE 陽性は EoE の季節性発症に有意に関連していたが，スギ・ヒノキ等の特異的 IgE 陽性は季節性発症との関連性は認めなかった．
【結論】血清ハンノキ特異的 IgE 陽性は EoE の季節性発症と関連した．

令和 7 年 1 月 14 日（火）学舎 4 階 小講義室 1
【主査：藤原靖弘　副査：渡邉俊雄・角南貴司子】

25. Genetic Variation Present in the *CYP3A4* Gene in Ni-Vanuatu and Kenyan Populations in Malaria Endemicity
**バヌアツ人およびケニア人集団におけるマラリア流行地域の *CYP3A4* 遺伝子の遺伝的変異**

Musyoka Kelvin Brian（大学院医学研究科 ウイルス学）

【目的】*CYP3A4* 酵素は抗マラリア薬の代謝に関与するが，アフリカや太平洋諸島民の *CYP3A4* 多型に関するデータが不足している．本研究はこれを補い，新規非同義変異体の影響を明らかにすることを目的とした．
【対象】2013 年のマラリア調査におけるケニア 142 人，バヌアツ 263 人の成人参加者を対象．
【方法】*CYP3A4* 多型は乾燥濾紙血液由来の gDNA で PCR とシーケンス解析し，変異を同定．
【結果】ケニア人集団では *CYP3A4*＊1B が 84%，*CYP3A4*＊15 が 2.5% の頻度で，14 の SNP が同定された．バヌアツ人集団では *CYP3A4*＊1A が 89%，*CYP3A4*＊18 が 3.4% で，新規 SNP C4614T が 5' フランキング領域に同定された．AMOVA により集団内変動が高く，集団間変動は低いことが示された．
【結論】本研究は，マラリア流行地における薬理遺伝学的研究の必要性を示すものであり，アフリカと太平洋地域における精密医療や抗マラリア化学療法の改善に貢献する．

令和 7 年 1 月 15 日（水）学舎 4 階 小講義室 1
【主査：城戸康年　副査：冨田修平・掛屋　弘】

## 大阪市医学会
## 第 548 回例会記事

日　時　令和 7 年 2 月 6 日(木)
会　場　大阪公立大学大学院医学研究科
　　学舎 4 階 中講義室 1

## 学位論文審査会の報告

### 1. Role of Fyn Expression in Predicting the Sensitivity to Platinum-based Chemotherapy in Patients with Ovarian Serous Carcinoma
**卵巣漿液性癌患者におけるプラチナ製剤感受性の予測における Fyn 発現の役割**

内倉慧二郎（大学院医学研究科 女性病態医学）

【目的】進行卵巣漿液癌における Fyn の発現とプラチナ製剤感受性および予後との関連について検討した.
【対象】2005 年～2014 年に治療を行った卵巣漿液性癌Ⅲ-Ⅳ期症例 64 例.
【方法】最終のプラチナ製剤投与から 6 か月未満で再発した群（プラチナ製剤抵抗性群: 35 例）と，しなかった群（プラチナ製剤感受性群: 29 例）に分類し，Fyn の発現を比較検討した．卵巣癌細胞株に Fyn の siRNA を導入し，化学療法感受性の変化について検討した.
【結果】プラチナ製剤抵抗性群と感受性群の Fyn の発現の中央値はそれぞれ 9 点，6 点とプラチナ製剤抵抗性群で有意に高かった（$p<0.01$）．全生存期間は低発現群で有意に良好だった（$p=0.02$）．多変量解析にて Fyn の低発現とプラチナ感受性は独立して相関していた（$p<0.01$）．卵巣癌細胞株で，siRNA により Fyn の発現を抑制すると，カルボプラチンへの感受性が有意に上昇した（$p<0.05$）.
【結論】Fyn の発現は進行卵巣漿液癌のプラチナ製剤感受性に関連する可能性が示唆された.

【主査: 角　俊幸　副査: 前田　清・孝橋賢一】

### 2. Predicting Recurrence in Intermediate- and High-risk Stage ⅠB-ⅡB Cervical Cancer Treated with Adjuvant Cisplatin and Paclitaxel Chemotherapy Post-radical Hysterectomy: The Role of TBX2 Expression
**広汎子宮全摘出術後に補助療法として TP 療法を行った再発中～高リスクを有する子宮頸癌ⅠB-ⅡB 期の再発予測: TBX2 発現の役割**

野田　拓也（大学院医学研究科 女性病態医学）

【目的】広汎子宮全摘出術後，補助療法として TP 療法（シスプラチン，パクリタキセル）を行った子宮頸癌ⅠB-ⅡB 期（FIGO2008）における T-box（TBX）2 の発現と再発の関連について検討した.
【対象と方法】2014 年～2020 年に当院で治療を行った子宮頸癌 100 例を対象とした．無再発群 85 例と再発群 15 例に分類した. TBX2 の発現を免疫組織化学的に検討した．また子宮頸癌細胞株に TBX2 の siRNA を導入し，化学療法感受性の変化を検討した.
【結果】リンパ節転移は再発群で多く（$p=0.026$），組織型は再発群で非扁平上皮癌が多かった（$p=0.01$）．TBX2 の発現は再発群で有意に高かった（$p<0.01$）．多変量解析で TBX2 の発現と再発は独立して相関していた（$p<0.01$）．また，子宮頸癌細胞株で TBX2 を抑制するとシスプラチンの感受性が上昇した（$p<0.05$）.
【結論】TBX2 の発現は広汎子宮全摘出術後に補助療法として TP 療法を行った再発中～高リスクを有するⅠB-ⅡB 期の子宮頸癌の再発予測因子となることが示唆された.

【主査: 角　俊幸　副査: 前田　清・孝橋賢一】

### 3. Possible Role of QRS Duration in the Right Ventricle as a Perioperative Monitoring Parameter for Right Ventricular Function: A Prospective Cohort Analysis in Robotic Mitral Valve Surgery
**右室 QRS 時間の周術期右室機能評価指標としての可能性: ロボット支援下僧帽弁手術における前向きコホート解析**

渡邉　亮太（大学院医学研究科 麻酔科学）

【目的】心臓手術における右室機能評価法は確立していないため，右室内心電図 QRS 時間（$QRS_{RV}$）の有用性を検討した.
【対象】ロボット支援下僧帽弁形成術が予定された成人患者 94 名を解析対象とした.
【方法】一時的経静脈ペーシングカテーテルを用いて右室内心電図を記録し，術前，片肺換気中，人工心肺離脱後，手術終了前の 4 時点で $QRS_{RV}$ を測定した．同時点に経食道心エコーで右室面積変化率（RVFAC）も評価した.
【結果】$QRS_{RV}$ は手術中に有意に延長したが，RVFAC に有意な変化はなかった．重回帰分析では $QRS_{RV}$ は RVFAC との間に有意な関連を認めたが，中心静脈圧や左室駆出率との関連はなかった．術後 $QRS_{RV}$ >100 ms 群（26.6%）では ICU 滞在期間が有意に長く，Cox 回帰分析でも $QRS_{RV}$ 延長のみが有意な関連因子であった.
【結論】$QRS_{RV}$ は周術期の右室機能評価指標として RVFAC よりも有用である可能性が示された.

【主査: 森　　隆　副査: 前田　清・福田大受】

### 4. Impact of Changes in Psoas Muscle Index on Prognosis in Patients with Colorectal Liver Metastases
**大腸癌肝転移患者における Psoas Muscle Index 変化の予後因子としての有用性**

楠　由希奈（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】切除不能大腸癌肝転移患者の化学療法導入時の骨格筋量の変化が予後に及ぼす影響を検討した.
【対象】2008 年から 2016 年に化学療法を受けた切除不能大腸癌肝転移患者 47 例.
【方法】化学療法前と治療効果初回判定時の CT を用い，それぞれ臍レベルの腸腰筋の断面積（$cm^2$）を身長の 2 乗（$m^2$）で補正して Psoas muscle mass index（PMI）（$cm^2/m^2$）を算出した．PMI が 5% を超える減少を PMI 減少群（29 名），5% 以下の減少を PMI 非減少群（18 名）として臨床的意義を検討した.

【結果】PMI 減少群は原発巣切除，一次治療の効果，CRP 高値，5% を超える体重減少と有意に関連していた．また PMI 減少群は Overall survival（OS），Progression-free survival（PFS）ともに有意に予後不良であり，効果判定が Partial response（PR）である症例でも PMI 減少群が OS，PFS ともに有意に予後不良であった．
【結論】切除不能大腸癌肝転移患者において化学療法導入前後の PMI 減少は独立予後不良因子であり，とくに治療効果初回判定で PR と判定された奏効患者においても予後予測に有用な可能性が示唆された．

【主査：前田　清　副査：藤原靖弘・宗　淳一】

5. Location-based Selection of the Surgical Approach to Preserve the Hippocampus in Lesion-associated Temporal Lobe Epilepsy
**側頭葉病変に伴う側頭葉てんかんにおける海馬温存のための手術到達法の選択**

西嶋　脩悟（大学院医学研究科 脳神経外科学）

【目的】適切な手術到達法により海馬を温存し病変切除のみを行った側頭葉病変に伴う側頭葉てんかん（TLE）に対する外科的戦略と結果を報告する．
【対象と方法】病変切除のみを行う手術到達法は，経シルビウス裂（TS），経眼窩（TO），側頭下（ST），上小脳経テント（SCTT），経皮質到達法（TC）から選択した．発作と神経認知機能の転帰，病理所見，切除範囲，病変の再発について検討した．
【結果】解析対象の 22 例において，TS が 6 例，TO が 1 例，ST が 3 例，SCTT が 5 例，TC が 7 例で選択された．18 例が発作転帰良好であり，神経認知機能が悪化した患者はいなかった．12 例は腫瘍性病変であり 10 例は非腫瘍性病変であった．全摘出は 21 例で得られ，病変の再発はなかった．
【結論】側頭葉病変に伴う TLE に対する海馬を温存した病変切除は，発作予後および神経認知機能において良好な転帰をもたらすと考えられる．

令和７年２月４日（火）学舎４階 大講義室
【主査：後藤剛夫　副査：三木幸雄・伊藤義彰】

6. Effect of Photodynamic Therapy with 5-aminolevulinic Acid and EDTA-2Na against Mixed Infection of Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus and Pseudomonas Aeruginosa
**メチシリン耐性黄色ブドウ球菌および緑膿菌混合感染皮膚潰瘍に対する 5-アミノレブリン酸と EDTA-2Na を用いた光線力学療法の殺菌効果**

寺西　梨絵（大学院医学研究科 皮膚病態学）

【目的】細菌混合感染皮膚潰瘍に対して，耐性菌を作らない新たな治療法として光線力学療法（Photodynamic therapy; PDT）に注目した．メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*; MRSA）および緑膿菌（*pseudomonas aeruginosa*; PA）は臨床上最も検出される薬剤耐性菌である．今回我々は，MRSA および PA 混合感染皮膚潰瘍に対する 5- アミノレブリン酸（5-aminolevulinic acid; ALA）と EDTA-2Na を用いた PDT の殺菌効果について検討を行った．
【方法】In vitro で MRSA と PA に対して ALA-PDT（5-ALA 0.5% および EDTA-2Na 0.005%, 波長; 410 nm, 照度; 9 J/cm$^2$）を行い，施行前後で細菌数を比較した．In vivo では，マウス皮膚潰瘍モデルを作成し，潰瘍部に MRSA と PA を混合感染させ，ALA-PDT を 14 日間施行し，潰瘍面積を測定した．
【結果】MRSA と PA 混合感染に対する ALA-PDT は，殺菌効果を示した．MRSA と PA 混合感染皮膚潰瘍に対する ALA-PDT 施行群では，無治療群と比較し早期に潰瘍が縮小した．
【結論】MRSA と PA の混合感染皮膚潰瘍に対する ALA-PDT は抗菌効果を示し，皮膚潰瘍の治癒を促進することが示された．光線力学的療法は MRSA と PA の混合感染症に対して有効である可能性が示唆された．

令和７年２月５日（水）学舎４階 小講義室１
【主査：鶴田大輔　副査：金子幸弘・寺井秀富】

7. Beneficial Effects of Ultrafine Bubble Shower on a Mouse Model of Atopic Dermatitis
**アトピー性皮膚炎モデルマウスに対するウルトラファインバブルシャワーの有益な効果**

松本　彩希（大学院医学研究科 皮膚病態学）

【目的】アトピー性皮膚炎（AD）は，皮膚バリア機能障害，2 型炎症，そう痒を病態の特徴とする皮膚疾患である．ウルトラファインバブル（UFB）シャワーは直径 1 μm 未満の気泡を発生するシャワーで，高い洗浄力と保湿効果がある．UFB シャワーの AD に対する効果を検証した．
【対象】コナヒョウヒダニ虫体抽出物（Dfb）誘発マウスおよびインターロイキン（IL）-33 トランスジェニック（tg）マウスの 2 つの AD モデルマウスを用いた．
【方法】各モデルを，UFB シャワー群，通常シャワー群，無治療群に分け，シャワー処置を 7〜14 日間行った．
【結果】Dfb 誘発マウスで，両シャワー群の皮膚炎スコアの改善・皮膚の IL-4 と IL-13 の発現低下，および UFB シャワー群での皮膚バリア関連分子の発現増加を転写レベルで確認した．IL33tg マウスでは全群で変化がなかった．
【結論】UFB シャワーは，2 型炎症性サイトカインを減少させ，皮膚バリア関連分子を増加し，アトピー性皮膚炎を改善させた．

令和７年２月５日（水）学舎４階 中講義室１
【主査：鶴田大輔　副査：角南貴司子・濱崎考史】

# 大阪市医学会
# 第549回例会記事

日　時　令和7年5月15日(木)
会　場　大阪公立大学大学院医学研究科
　　学舎4階 小講義室2

## 学位論文審査会の報告

### 1. Respiratory Muscle Strength as a Predictor of Exacerbations in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease
**慢性閉塞性肺疾患の増悪予測因子としての呼吸筋力**

古川雄一郎（大学院医学研究科 呼吸器内科学）

【目的】慢性閉塞性肺疾患（COPD）患者に認められる骨格筋の機能障害は，身体活動性や運動耐容能，QOLの低下をもたらし，生命予後に関係する併存症である．呼吸筋は骨格筋の一部であると同時に呼吸システムに関与するため，呼吸筋機能評価はCOPDの病態把握に有用と考えられる．我々は，呼吸筋力がCOPD増悪に及ぼす影響を検討するため，後ろ向きコホート研究を実施した．
【対象】2015年6月から2021年12月に，大阪市立大学医学部附属病院で呼吸筋力を測定したCOPD患者208名．
【方法】Cox回帰分析を用い，呼吸筋力がCOPD増悪に及ぼす影響を解析した．
【結果】呼吸筋力低下は増悪の独立したリスク因子であった（調整後ハザード比（1SD），0.521; 95% CI，0.317-0.856）．記述的分析において，呼吸筋力低下が全身骨格筋機能障害に先行していることが示された．
【結論】呼吸筋力低下はCOPD増悪リスクの上昇と関連し，全身骨格筋機能障害に先行する可能性がある．
【主査：吉川貴仁　副査：福田大受・川口知哉】

### 2. Dynamic Relapse Prediction by Peripheral Blood WT1mRNA after Allogeneic Hematopoietic Cell Transplantation for Myeloid Neoplasms
**末梢血WT1mRNAを用いた骨髄腫瘍に対する同種造血幹細胞移植後の動的再発予測**

仲子聡一郎（大学院医学研究科 血液腫瘍制御学）

【目的】同種造血幹細胞移植（以下，同種移植）前の情報に更新可能な同種移植後因子としてWT1mRNAを加えた動的再発予測モデルが同種移植後再発の予測精度向上に寄与しうるか検証した．
【対象】2007年1月から2020年3月において大阪公立大学で同種移植を受けた急性骨髄性白血病および骨髄異形成症候群の患者を対象とした．
【方法】ランドマークスーパーモデルを用いて動的予測を行い，精度評価を行った．4種類の同種移植前因子に加えて，同種移植前WT1mRNAを用いた同種移植前モデル，同種移植後WT1mRNAを用いた動的モデル1，その変化も加味した動的モデル2を開発した．
【結果】動的モデル2が最も高い精度で再発を予測し（AUC 0.89），良好なキャリブレーションを得た．動的モデルは経時的に予測精度を維持できた．再発患者において再発90日前から予測確率の上昇を認めた．
【結論】動的予測モデルは移植後も高い精度で再発確率を予測更新することができた．
【主査：内田潤次　副査：川口知哉・鶴田大輔】

### 3. Prognostic Value of the Modified Cachexia Index in Colorectal Cancer Patients Undergoing Curative Surgery
**大腸癌根治切除例における modified cachexia index の予後予測マーカーとしての有用性**

西山　毅（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】Cachexia Index（CXI）は癌患者の治療効果に影響を及ぼすpre-cachexiaを検出可能であるが，骨格筋量の測定が必要で算出が煩雑である．本研究では，血中尿素クレアチニン比（UCR）を用いて簡便に算出可能なmodified CXI（mCXI）と大腸癌患者の予後との相関を後方視的に検討した．
【対象】根治切除を施行したStage Ⅰ～Ⅲの大腸癌291例．
【方法】mCXIは，［血清アルブミン値］/［末梢血中好中球リンパ球比×UCR］として算出．
【結果】低mCXI群（192例）と高mCXI群（99例）の2群に分類した．低mCXI群は無再発生存期間（RFS）および全生存期間（OS）が有意に短く，臨床病理学的因子を多変量解析においてもmCXIは独立したRFS，OSの予後因子であった（RFS: HR=2.833, 95% CI 1.321-6.076, p=0.007; OS: HR=3.075, 95% CI 1.046-9.042, p=0.041）．
【結論】mCXIは，大腸癌根治切除例のpre-cachexiaの検出と予後予測に有用な可能性が示唆された．

令和7年5月13日（火）学舎18階 セミナー室
【主査：繪本正憲　副査：柏木伸一郎・前田　清】

### 4. RBM17 Promotes the Chemoresistance of Oral Squamous Cancer Cells through Checkpoint Kinase 1
**RBM17はチェックポイントキナーゼ1を介して口腔扁平上皮癌細胞の化学療法抵抗性を促進する**

中原望由花（大学院医学研究科 歯科口腔外科学）

【目的】口腔扁平上皮癌は外科的切除が第一選択だが補助治療として放射線療法や化学放射線療法も用いる．癌細胞

における多剤耐性の獲得は，これまで十分に解明されておらずメカニズムの一端を解明するため RBM17 に着目し検討した．
【対象】5 つのヒト口腔扁平上皮癌細胞株（SAS，OSC19，SCC-4，HSC3-M3，HOC313）を対象とした．
【方法】MTT アッセイ，RT-PCR，ウエスタンブロット法を用いて，IC50 の算出，薬剤暴露後の RBM17 発現の変化，RBM17 遺伝子ノックダウン後の薬剤感受性の変化および CHEK1 タンパク発現の変化を調べた．
【結果】細胞株の 5-FU と CDDP への暴露によって RBM17 の遺伝子・タンパク質の発現が上昇したが PTX への暴露は RBM17 発現の変化は認めなかった．RBM17 遺伝子ノックダウンにより，5-FU への薬剤感受性が有意に上昇し，CHEK1 発現の減少も同時に認めた．
【結論】使用した口腔扁平上皮癌細胞において，細胞障害性抗癌剤による DNA ダメージで，RBM17 遺伝子・タンパク質発現の上昇が示唆された．RBM17 は CHEK1 の発現を制御し，癌細胞の薬剤感受性獲得への影響を与えることが示唆された．

令和 7 年 5 月 13 日（火）学舎 18 階 セミナー室
【主査：前田　清　副査：鶴田大輔・八代正和】

5. Development of an In Vitro Electrical Impedance Model to Assess Cytotoxicity and Antifungal Efficacy of *Aspergillus fumigatus*
***Aspergillus fumigatus* の細胞毒性と抗真菌効果を評価するための *in vitro* 電気インピーダンスモデルの開発**

覺野　重毅（大学院医学研究科 臨床感染制御学）

【目的】*Aspergillus fumigatus* は，免疫不全者に致死的な感染症を引き起こす糸状菌である．本研究では，蛍光イメージングと電気インピーダンスを組み合わせた新しい *in vitro* モデルを開発し，*A. fumigatus* およびヒト細胞の相互作用と抗真菌薬の有効性を評価する手法の開発を目的とした．
【方法】ヒト細胞株と *A. fumigatus* の分生子を共培養し，電気インピーダンスによる変化と蛍光観察を同時に行った．さらに，抗真菌剤を添加し，*A. fumigatus* による細胞障害の抑制を評価した．
【結果】菌糸の成長に伴い，細胞障害が生じることで，電気インピーダンスが低下することが確認された．また，有効濃度の抗真菌薬を添加することで真菌の成長を抑制し，電気インピーダンスの減少として捉えることができた．
【結論】電気インピーダンスと蛍光イメージングを組み合わせることで *A. fumigatus* も含めた糸状菌の細胞毒性および抗真菌薬の感受性を客観的かつ連続的に評価する手法となり得ることを示した．

令和 7 年 5 月 14 日（水）学舎 4 階 大講義室
【主査：冨田修平　副査：角南貴司子・掛屋　弘】

6. Prospective Analysis of Factors Influencing Inter-individual Variation in Trough Plasma Voriconazole Concentrations in Older Patients -Impact of High α1-Acid Glycoprotein Levels-
**ボリコナゾールの血漿中トラフ濃度の個体間変動に影響を与える因子の前向き探索 -高 α1 酸性糖タンパク質の重要性-**

安井友佳子（大学院医学研究科 臨床感染制御学）

【目的】ボリコナゾール（VRCZ）は血漿中トラフ濃度（Ct）の個体間変動が大きい．今回，Ct の個体間変動に影響する因子を検索し，今後の VRCZ の投与設計に役立てることを目的とした．
【対象】2020 年 7 月から 2023 年 9 月まで，堺市立総合医療センターにて VRCZ を使用し，臨床研究への参加同意を得た患者 30 人．
【方法】VRCZ 投与開始後 7 日目までの Ct，体重あたりの投与量，性別，年齢，アルブミン，α1-AGP，CRP，CLcr，CYP2C19 の遺伝子多型 3 群（PM，HEM，EM），投与前の ALBI スコアを調査した．
【結果】C/D（Ct を体重あたりの用量で割ったもの）と遺伝子多型に相関関係は無く，単変量解析で C/D は，CRP および α1-AGP のみ有意に相関した．重回帰分析の結果，年齢，体重当たりの用量，CRP，α1-AGP が有意な影響を与える 4 つの説明変数であることが示された．回帰係数を用い Ct を予測する重回帰式を示した．
【結論】我々は VRCZ の Ct に影響を与える患者特有の要因を評価し，α1-AGP の上昇が Ct の低下を有意に説明する値であることを示した．

令和 7 年 5 月 14 日（水）学舎 4 階 大講義室
【主査：角南貴司子　副査：冨田修平・掛屋　弘】

# 大阪市医学会
# 第 550 回例会記事

日　時　令和 7 年 7 月 17 日(木)
会　場　大阪公立大学大学院医学研究科
　　学舎 4 階 大講義室

## 学位論文審査会の報告

1. Staging of Tau Distribution by Positron Emission Tomography May be Useful in Clinical Staging of Alzheimer Disease
**陽電子放出断層撮影を用いたタウ蛋白分布のステージン**

グとアルツハイマー病の病期評価

青原　健太（大学院医学研究科 脳神経内科学）

【目的】アルツハイマー病（AD）患者にてアミロイドβ（Aβ）およびタウ蛋白の蓄積を測定し，臨床病期との相関を検討した．
【方法】AD 患者 6 例，軽度認知障害患者 2 例，健常対照 12 例を対象に，Positron Emission Tomography (PET) により Aβ およびタウの蓄積を評価した．また認知機能検査 Mini-Mental State Examination (MMSE) および罹病機関から臨床病期を推測した．
【結果】AD ではタウ蛋白は Braak ステージに応じた分布拡大を呈し，罹病期間や MMSE 低下との相関を示した．一方，Aβ 分布は全例が進行期ステージ C であり，罹病期間や MMSE の低下とは関連しなかった．タウ蛋白および Aβ の集積は AD に特異的な領域では有意に高値を示した．タウ蛋白の増加は MMSE 低下と相関したが，Aβ は MMSE 高値の病初期から蓄積していることが示された．
【結論】PET によるタウ分布の評価は AD の病期判定に有用である可能性がある．

【主査：井上幸紀　副査：後藤剛夫・伊藤義彰】

2. Firing Activities of REM- and NREM-preferring Neurons are Differently Modulated by Fast Network Oscillations and Behavior in the Hippocampus, Prelimbic Cortex, and Amygdala
**海馬・前辺縁皮質・扁桃体のレム睡眠選好細胞とノンレム睡眠選好細胞は高周波数オシレーションや行動により異なる変調を受ける**

鍛治谷里咲（大学院医学研究科 歯科口腔外科学）

【目的】睡眠はレム睡眠とノンレム睡眠という神経活動の異なる 2 つの状態からなるが，睡眠状態による神経活動制御が個々の細胞でどのように異なるかは不明である．本研究はこの点を解明することを目的とする．
【方法】恐怖条件付けされたラットの海馬，前辺縁皮質，扁桃体の単一ユニット活動と局所電場電位の長時間連続記録データを解析した．
【結果】発火活動の睡眠状態選好性は細胞間で大きなばらつきがみられたが，いずれの細胞でも睡眠により発火頻度が低下していた．一方で高周波数オシレーションによる発火活動の調節は，その細胞の睡眠状態選好性により異なっていた．睡眠中は睡眠状態選好性が似た細胞間で強い同期活動が見られたのに対し，恐怖条件付け学習中には睡眠状態選好性の異なる細胞間でより強い同期活動が観察された．
【結論】神経細胞ごとに睡眠状態選好性が異なり，それに応じて高周波数オシレーションや行動による発火調節も異なっている．

【主査：近藤　誠　副査：水関健司・松本　弦】

3. Association of Visceral Fat Accumulation with Endothelial Glycocalyx Degradation in People with and without Type 2 Diabetes: A Retrospective Cross-sectional Study
**非糖尿病および 2 型糖尿病における内臓脂肪蓄積と血管内皮グリコカリックス障害の関連性に関する後方視的横断研究**

宮本　祥子（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】Syndecan-1（SDC-1）の血中濃度は，血管内皮保護的な役割をもつグリコカリックスの障害マーカーとして報告されている．本研究の目的は，血管内皮障害と関連の深い内臓脂肪蓄積とグリコカリックス障害との関連を，非糖尿病（ND）および 2 型糖尿病（T2D）において明らかにすることである．
【方法】対象は ND 219 名と T2D 203 名．血清 SDC-1 濃度は ELISA 法で測定した．内臓脂肪面積は，ND は CT（CT-VFA），T2D は生体インピーダンス法（BIA-VFA）で測定し，SDC-1 との関連を横断的に解析した．
【結果】単変量解析では，CT-VFA および BIA-VFA はいずれも SDC-1 と正に相関した．多因子で調整後も，CT-VFA および BIA-VFA はいずれも SDC-1 に対して有意な正の関連を示した．
【結論】T2D の有無に関わらず，内臓脂肪蓄積はグリコカリックス障害に関連する．

【主査：福田大受　副査：濱崎考史・繪本正憲】

4. Analysis of the Microbiome in Otitis Media with Cholesteatoma
**真珠腫性中耳炎の常在細菌叢解析**

亀井優嘉里（大学院医学研究科 耳鼻咽喉病態学）

【目的】真珠腫性中耳炎は慢性中耳炎の一種で，唯一の効果的な治療法は手術加療であるが再発率も高く，詳細な病態は不明である．外耳，中耳，上咽頭，および病変部位から得た検体の 16S rRNA 配列を解析することにより，真珠腫性中耳炎と細菌叢との関係を明らかにすることを目的とした．
【方法】大阪市立大学医学部附属病院耳鼻咽喉科で外科的治療を受けた非炎症性疾患患者 24 名と真珠腫性中耳炎患者 48 名を対象とし，採取した検体から細菌 DNA を抽出し，次世代シーケンサーを用いて細菌叢を解析した．
【結果】真珠腫性中耳炎患者では非炎症性疾患患者に比べ，Collinsella 属は有意に少なく，Corynebacterium 属は有意に多かった．さらに，Enterobacter 属は，真珠腫の初発病変よりも再発性病変で有意に豊富であった．
【結論】これらの細菌が真珠腫の病因に関与している可能性を示唆している．

【主査：掛屋　弘　副査：金子幸弘・角南貴司子】

5. Treatment Sequencing after Failure to Alectinib in

Patients with Anaplastic Lymphoma Kinase-positive Non-small-cell Lung Cancer
**アレクチニブ治療が無効となったALK陽性非小細胞肺癌患者における後治療の選択**

下村　由希（大学院医学研究科 医療統計学）

【目的】アレクチニブはALK陽性非小細胞肺癌の第一選択薬として広く使用されているが，治療抵抗性出現後のALK阻害剤選択に関するエビデンスは限られている．本研究では，アレクチニブ治療後に使用されるALK阻害剤選択と予後の変化を評価した．
【方法】2014年9月から2023年1月の間に肺癌と診断されアレクチニブ治療後に他のALK阻害剤を使用した634例を対象に，後治療薬剤の上市時期に応じた3つの期間で使用された薬剤の変遷と予後の変化の解析を行った．
【結果】ブリグチニブの上市後はロルラチニブ（58%），ブリグチニブ（40%）がアレクチニブ後治療として主流となり，1年全生存率は両剤の上市前と比べ，47%から84%，1年治療継続率は13%から44%へと改善した．また，ロルラチニブとブリグチニブ両薬剤間の治療継続期間に有意な差はなかった（HR 1.02）．
【結論】アレクチニブ治療後の治療選択は時期とともに変化し，予後改善が示された．

令和7年7月16日（水）学舎4階 大講義室
【主査: 川口知哉　副査: 宗　淳一・新谷　歩】

6. Evaluation of Novel Indices of Walking Performance Taking Oxygen Desaturation into Account during Six-minute Walk Test in Cardiovascular Disease Patients
**心血管疾患患者における6分間歩行試験時の酸素飽和度を考慮した新しい歩行能力指標の評価**

松岡雄治郎（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】心血管疾患患者において運動誘発性酸素脱飽和（EID）の歩行パフォーマンスへの影響を調べ，EIDを考慮した新規2指標（distance-saturation product; DSP, desaturation-distance ratio; DDR）を評価した．
【方法】肺疾患の合併のない心血管疾患患者94名を対象とし，心臓リハビリテーション開始時の6分間歩行試験（6MWT）にて歩行距離（6MWD）を測定するとともに，連続監視可能なパルスオキシメータを用いて$SpO_2$を1秒毎に測定し，最小$SpO_2$と酸素脱飽和度面積（$DAO_2$）を用いてDSPとDDRをそれぞれ算出した．
【結果】DSPは最小$SpO_2$よりも6MWDと極めて密接に相関し，一方DDRは6MWDと同等に$DAO_2$とも相関していた．さらに，$DAO_2$は6MWDと直接的な負の相関を認めた．
【結論】肺疾患の合併のない心血管疾患患者においても，6MWT中の酸素飽和度低下が歩行距離に影響を及ぼし，EIDを考慮した歩行能力の指標としては，DSPよりDDRが適切であることが示唆された．

令和7年7月18日（金）学舎4階 小講義室2
【主査: 川口知哉　副査: 吉川貴仁・福田大受】

# 大阪市医学会 第551回例会記事

日　時　令和7年10月16日(木)
会　場　大阪公立大学大学院医学研究科
　　学舎4階 中講義室1

## 学位論文審査会の報告

1. Associations between Occupational Stress, Work–family Imbalance, and Harmful Alcohol Consumption among Workers: A Longitudinal Study
**就労者における職業性ストレス，仕事と家庭の不均衡と有害飲酒との関連: 縦断研究**

前久保公雄（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】就労者における職業性ストレスおよび仕事と家庭の流出効果が有害飲酒に及ぼす影響を縦断的に検討すること．
【方法】2020年12月および2021年6月に，20～65歳の日本人就労者を対象としたオンライン調査を実施し，非有害飲酒者640名を分析対象とした．有害飲酒はAUDIT（Alcohol Use Disorders Identification Test）により評価した．仕事と家庭の流出効果は，SWING日本語版（Survey Work–Home Interaction–NijmeGen）を用いて測定した．職業性ストレスは，GJSQ日本語版（Generic Job Stress Questionnaire）を用いて評価した．第2回調査時点のAUDITスコアに基づき，参加者を有害飲酒群および非有害飲酒群に分類し，ステップワイズ法によるロジスティック回帰分析を行った．
【結果】仕事から家庭へのネガティブな流出効果の高さ，および量的労働負荷の低さが有害飲酒と関連していた．
【結論】職業性ストレスおよび仕事と家庭の不均衡と有害飲酒の因果関係を理解することは，就労者の問題飲酒を予防するためのより効果的な戦略の立案に役立つ可能性がある．

【主査: 福島若葉　副査: 吉川貴仁・井上幸紀】

2. Workplace Gender Composition and Long-term Sickness Absence due to Mental Disorders: A Retrospective Cohort Study

**職場の男女構成比と精神疾患による長期休職との関連：後ろ向きコホート研究**

大藏　将平（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】職場の男女構成比は従業員のメンタルヘルスに影響を与える可能性がある．本研究は，職場の男女構成比と精神疾患による長期休職との関連を明らかにすることを目的とした．

【方法】2011 ～ 2022 年度に精神疾患により 3 ヶ月以上の長期休職となった A 市公務員のうち，診断書を基に，大うつ病性障害，適応障害，抑うつ状態による休職者 943 名を対象とした．休職病名を従属変数とし，職場の男女構成比，年齢，性別，職位，職種を独立変数とした多項ロジスティック回帰分析を行った．

【結果】大うつ病性障害による長期休職は，適応障害に比して，男性優位の職場，高齢，非管理職，事務職であることと関連していた．

【結論】職場の男女構成比により発症しやすい精神疾患が異なっていた．男女構成比により支援への障壁が異なることが重症度の違う精神疾患の発症に影響していることが想定された．男女構成比に応じた適切なメンタルヘルス対策が求められる．

【主査：吉川貴仁　副査：福島若葉・井上幸紀】

3. A New Acute Pain Service Fee Addition in Japan: A Nationwide Study Based on a Reimbursement Claims Database

**術後疼痛管理チーム加算の導入状況と医療資源利用に関する研究 ー全国保険請求データベースに基づいてー**

野々宮悠太（大学院医学研究科 医療統計学）

【目的】2022 年 4 月に新設された術後疼痛管理チーム加算の全国的な導入状況を明らかにし，入院費および在院日数との関連を検討する．

【方法】全国保険請求データベースから全身麻酔手術患者（2022 年 4 月～ 2023 年 6 月）を抽出した．診療科別および入院月別に加算請求頻度を集計した．傾向スコアマッチングを用いて加算の有無によるアウトカム分布を比較し，入院費と在院日数について多変量線形回帰分析により年齢別効果を推定した．

【結果】解析対象は加算あり 14022 例，なし 551315 例であった．請求率は全体 2.48% で，食道外科が 11.8% と最高であった．加算の有無と年齢に交互作用が認められ，90 歳患者では平均で入院費が 4.6-4.7% 低下，在院日数が 6.7-8.9% 短縮すると推定された．

【結論】術後疼痛管理チーム加算は特に高齢者において医療資源利用の削減との関連が示唆された．本結果の因果解釈には慎重を要し，臨床的有用性を明らかにする追加研究が望まれる．

【主査：森　　隆　副査：内田潤次・新谷　歩】

4. Anti-integrin αvβ6 Autoantibody in Patients with Ulcerative Colitis after Proctocolectomy: A Cross-sectional Study in Japan

**大腸切除術後の潰瘍性大腸炎患者における抗インテグリン αvβ6 抗体：日本における横断研究**

柳田　剛志（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】血清抗インテグリン αvβ6 抗体（抗 αvβ6 抗体）は潰瘍性大腸炎（UC）患者において特異性の高いバイオマーカーであるが，術後回腸嚢炎との関連についての報告はない．本研究では大腸全摘術後患者における血清抗 αvβ6 抗体濃度の意義を明らかとすることを目的とした．

【方法】大腸全摘術後 UC 患者，非手術の UC 患者，および対照群の血清抗 αvβ6 抗体濃度測定し，比較検討した．

【結果】血清抗 αvβ6 抗体濃度は術後患者，非手術患者，対照群の 3 群間で有意差を認めた（$p<0.001$）．回腸嚢炎を有する症例は有さない症例に比して抗体濃度が有意に高値であった（$p=0.047$）．回腸嚢炎の内視鏡スコアと抗体濃度には有意な相関を認めた（$r=0.48$，$p=0.011$）．

【結論】抗 αvβ6 抗体濃度は回腸嚢炎を有する患者において有意に高値であり，回腸嚢炎の内視鏡的活動性と正の相関を認めた．

【主査：渡邉俊雄　副査：藤原靖弘・橋本　求】

# 部　　報

## 退　職・復職退職（*）

11月８日

| | | |
|---|---|---|
| 講　師 | 石井　聡 | 都市医学 |

12月31日

| | | |
|---|---|---|
| 病院講師 | 藤澤　雄平 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 武藤　芳美 | 臓器器官病態内科学 |

２月28日

| | | |
|---|---|---|
| 講　師 | 松本早紀子 | 分子生体医学 |

３月31日

| | | |
|---|---|---|
| 教　授 | 中原　寛和 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 教　授 | 柴田　利彦 | 外科学 |
| 教　授 | 池田　一雄 | 分子生体医学 |
| 教　授 | 河田　則文 | 臓器器官病態内科学 |
| 教　授 | 日野　雅之 | 臓器器官病態内科学 |
| 教　授 | 徳永　文稔 | 分子生体医学 |
| 准教授 | 庄司　哲雄 | 老年医科学 |
| 准教授 | 山口　悦子 | 医療管理医学 |
| 准教授 | 河邉　譲治 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 准教授 | 大江　知里 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 准教授 | 山崎　貴紀 | 臓器器官病態内科学 |
| 准教授 | 月岡　卓馬 | 外科学 |
| 准教授 | 岡田　充弘 | 感覚・運動機能医学 |
| 講　師 | 李　栄柱 | 外科学 |
| 講　師 | 後藤　航 | 外科学 |
| 講　師 | 塚本　太朗 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講　師 | 三野　俊和 | 臓器器官病態内科学 |
| 講　師 | 山崎　祐子 | 臓器器官病態内科学 |
| 講　師 | Chim Wai Chan | 都市医学 |
| 講　師 | 福岡　達成 | 老年医科学 |
| 講　師 | 泉　信博 | 外科学 |
| 講　師 | 山内　常生 | 臓器器官病態内科学 |
| 講　師 | 田中　克明 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 特任教授 | 西口　修平 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任講師 | 長谷川　樹 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任講師 | 小野寺理恵 | 医療管理医学 |
| 特任助教 | 曾　徳容 | 都市医学 |
| 特任助教 | 加瀬　哲男 | 都市医学 |
| 特任助教 | Tshibangu Kabamba Evariste | 都市医学 |
| 特任助教 | 岡井　主 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任助教 | 藤岡　正喜 | 都市医学 |
| 特任助教 | 太尾　恵理 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任助教 | 程　禕 | 分子生体医学 |
| 特任助教 | 中園　智晶 | 分子生体医学 |
| 病院講師 | 山本　祐輝 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 藪　晋人 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 吉山　智貴 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 佐藤佳奈子 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 山田　一宏 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 元山　宏行 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 東森　啓 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 上殿　英記 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 角谷　佳則 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 酒徳　一希 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 幕内　陽介 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 村井　一超 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 木村　文 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 森本　泰成 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 笠島　裕明 | 外科学 |
| 病院講師 | 三木友一朗 | 外科学 |
| 病院講師 | 木下　正彦 | 外科学 |
| 病院講師 | 渡邉　元己 | 外科学 |
| 病院講師 | 井上　英俊 | 外科学 |
| 病院講師 | 加藤　怜子 | 外科学 |
| 病院講師 | 居　明香 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 坂井　淳 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 河相　裕子 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 大西　裕真 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 新谷　康介 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 玉井　孝司 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 山田祐太郎 | 感覚・運動機能医学 |

４月30日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 武本　佳昭 | 泌尿生殖・発達医学 |

５月30日

| | | |
|---|---|---|
| 講　師 | 寺西　裕一 | 感覚・運動機能医学 |

６月30日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 森　克仁 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 吉田　敦史 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 田中さやか | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 岡畠　祥憲 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 因野　剛紀 | 外科学 |
| 病院講師 | 壁井　和也 | 泌尿生殖・発達医学 |
| 病院講師 | 横田知衣子 | 感覚・運動機能医学 |

７月31日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 藤本　康介 | 老年医科学 |
| 病院講師 | 西村美沙子 | 臓器器官病態内科学 |

９月30日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 木村健二郎 | 外科学 |
| 講　師* | 溝川　滋一 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 久野　雅智 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 長﨑　譲慈 | 臓器器官病態内科学 |

## 採　用・採用出向（*）・再　任（**）

１月１日

| | | |
|---|---|---|
| 病院講師 | 藤田　雄也 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 吉田香奈子 | 臓器器官病態内科学 |

４月１日

| | | |
|---|---|---|
| 教　授 | 田中　大祐 | 医療管理医学 |
| 准教授 | 吉本　仁 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 准教授 | 水口真二郎 | 外科学 |
| 講　師 | 林　雄介 | 臓器器官病態内科学 |

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 松塚　巧 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 木下　春人 | 外科学 |
| 講師 | 末廣　泰男 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講師 | 三木友一朗 | 老年医科学 |
| 講師 | 山田　一宏 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 上殿　英記 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 角谷　佳則 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 木村　文 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講師 | 長谷川　樹 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 笠島　裕明 | 外科学 |
| 講師 | 木下　正彦 | 外科学 |
| 講師 | 井上　英俊 | 外科学 |
| 講師 | 山本　祐輝 | 感覚・運動機能医学 |
| 講師 | 新谷　康介 | 感覚・運動機能医学 |
| 講師 | 玉井　孝司 | 感覚・運動機能医学 |
| 講師 | 程　禕 | 分子生体医学 |
| 講師 | 藤岡　正喜 | 都市医学 |
| 講師 | 西浦沙耶花 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 堀内　大右 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講師 | 奥野　高裕 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講師 | 大上　健太 | 泌尿生殖・発達医学 |
| 助教 | Tshibangu Kabamba Evariste | 都市医学 |
| 助教 | 杉本　亮 | 老年医科学 |
| 助教 | 仲子聡一郎 | 医療管理医学 |
| 助教 | 江﨑麻衣子 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 助教 | 諸石　耕介 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 助教 | 野村　奈穂 | 都市医学 |
| 特任教授 | 柴田　利彦 | 健康長寿医科学 |
| 特任教授 | 庄司　哲雄 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任教授 | 徳田　隆彦 | 健康長寿医科学 |
| 特任准教授 | 山崎　貴紀 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任講師 | 吉山　智貴 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任助教 | 野中　允幾 | 分子生体医学 |
| 特任助教 | 笠井　大司 | 分子生体医学 |
| 特任助教 | 小西　絢子 | 都市医学 |
| 病院講師 | 谷畑　慧子 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 覺野　重毅 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 古川雄一郎 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 木村　明恵 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 森岡　史行 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 森口　慎 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 淺野　数男 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 塩原　正規 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 渡邉　亮太 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 関　由季 | 外科学 |
| 病院講師 | 中澤　克優 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 奥山　直木 | 医療管理医学 |
| 病院講師 | 小川　晃一 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 渡部　智加 | 外科学 |
| 病院講師 | 田内　潤 | 外科学 |
| 病院講師 | 西村　貞徳 | 外科学 |
| 病院講師 | 横田知衣子 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 上山　秀樹 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 永井　洋輔 | 感覚・運動機能医学 |

7月1日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 因野　剛紀 | 外科学 |
| 講師 | 西矢　健太 | 外科学 |
| 講師 | 吉田　敦史 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 講師 | 西出　峻治 | 泌尿生殖・発達医学 |
| 講師 | 横田知衣子 | 感覚・運動機能医学 |
| 病院講師 | 宮　由紀子 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 病院講師 | 青原　健太 | 臓器器官病態内科学 |

8月1日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 藤本　康介 | 老年医科学（クロスアポイントメント） |

10月1日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 久野　雅智 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 長﨑　譲慈 | 臓器器官病態内科学 |
| 特任教授 | 村山　繁雄 | 健康長寿医科学 |
| 特任助教 | 湊　聡美 | 都市医学 |
| 特任助教 | 河合　稜太 | 医療管理医学 |

**昇　任・昇任出向（*）・復職昇任（**）・配置換昇任（***）**

1月1日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授*** | 岡村　浩史 | 医療管理医学 |

4月1日

| | | |
|---|---|---|
| 教授 | 高橋　洋介 | 外科学 |
| 准教授** | 大塚憲一郎 | 臓器器官病態内科学 |
| 准教授 | 渡辺　徹也 | 医療管理医学 |
| 准教授 | 高杉　征樹 | 分子生体医学 |
| 准教授 | 鈴木　亨暢 | 感覚・運動機能医学 |
| 准教授 | 出口　裕彦 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 神谷　知憲 | 分子生体医学 |
| 講師 | 谷　直人 | 都市医学 |

7月1日

| | | |
|---|---|---|
| 教授 | 中前　博久 | 臓器器官病態内科学 |
| 准教授 | 東山　滋明 | 病態診断・生体機能管理医学 |
| 准教授 | 長沼　俊秀 | 泌尿生殖・発達医学 |

10月1日

| | | |
|---|---|---|
| 教授 | 打田佐和子 | 臓器器官病態内科学 |
| 教授 | 植田　大樹 | 都市医学（兼務） |
| 講師 | 仲子聡一郎 | 医療管理医学 |

**出　向・退職出向*・配置換え出向**・復職出向*****

（大阪社会医療センターへ）

4月1日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 丸山　紘嗣 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 島田　健晋 | 臓器器官病態内科学 |

**復　職・復帰配置換え***（大阪社会医療センターより）

3月31日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 大塚憲一郎 | 臓器器官病態内科学 |
| 講師 | 西田　裕 | 臓器器官病態内科学 |

9月30日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 溝川　滋一 | 感覚・運動機能医学 |

**配置換え・職種変更配置換え***

4月1日

| | | |
|---|---|---|
| 准教授 | 渡辺　徹也 | 臓器器官病態内科学 |
| 准教授 | 今西　康雄 | 老年医科学 |
| 特任教授 | 金子　明 | 感覚・運動機能医学 |
| 特任講師 | Hoang Hai | 医療管理医学 |
| 病院講師 | 井戸健太郎 | 臓器器官病態内科学 |
| 病院講師 | 中舎　洋輔 | 臓器器官病態内科学 |

7月1日

| | | |
|---|---|---|
| 講師 | 仲谷　慎也 | 臓器器官病態内科学 |

10月1日

| | | |
|---|---|---|
| 教授 | 植田　大樹 | 都市医学（兼務） |

# 会　　報

**1. 編集委員会**

令和6年度の第3回 編集委員会が令和6年11月26日（火）に，第4回編集委員会が令和7年1月7日（火）に開催された．令和7年度の編集委員会は，令和7年4月8日（火）に第1回編集委員会が開催され，和文雑誌第74巻1号の発行（6月発行）は見合わせ，「第74巻」として12月発行に「新任教授の総説5編，原著論文1編」を掲載予定とすることが承認された．欧文雑誌 Vol.71. No.1（6月発行）に5編，Vol.71. No.2（12月発行）に5編が掲載されることとなった．また，事務局より4月1日付けで，7業者に広告依頼をすることとした．

**2. 大阪市医学会例会**

下記のとおり例会が開催された．

第548回例会

令和7年2月6日（木）

大阪公立大学大学院医学研究科学舎 4F 中講義室1

**3. 大阪市医学会理事会**

令和6年12月18日（水）に令和6年度第3回理事会が開催され，下記の議案を検討し，承認された．

1. 大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞選考等について
2. 令和7年度理事会役員・委員・開催日等について
3. その他

**4. 令和6年度 大阪市医学会 第3回鈴木衣子賞・第70回学会賞 授与式**

令和6年12月18日（水）開催の第3回理事会において，池田一雄選考委員長より令和6年9月30日（月）・11月25日（月）の大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞選考委員会で検討された選考経過等についての報告があり，内定された各候補者を理事会で検討した結果，内定どおり鈴木衣子賞1名，学会賞3グループが決定した．授与式は令和7年3月13日（木）午後4時より，大阪公立大学大学院医学研究科学舎18階会議室において開催された．

第546回例会

令和6年11月21日（木）

大阪公立大学大学院医学研究科学舎 4F 大講義室

第547回例会

令和7年1月16日（木）

大阪公立大学大学院医学研究科

学舎 4F 大講義室・1F 応接室

## 令和6年度　大阪市医学会
## 第3回 鈴木衣子賞・第70回 学会賞　受賞者

**【大阪市医学会 鈴木衣子賞】**

1. 医用画像への人工知能の応用

代表論文 掲載誌および発刊年：

① A Deep Learning-based Model to Estimate Pulmonary Function from Chest X-rays: Multi-institutional Model Development and Validation Study in Japan

The Lancet Digital Health 2024;6:e580-e588

② Artificial Intelligence-based Model to Classify Cardiac Functions from Chest Radiographs: A Multi-institutional, Retrospective Model Development and Validation Study

The Lancet Digital Health 2023;5:e525-e533

③ Deep Learning-based Angiogram Generation Model for Cerebral Angiography without Misregistration Artifacts

Radiology 2021;299:675-681

植田　大樹　（大阪公立大学大学院医学研究科　人工知能学）

## 【大阪市医学会 学会賞】

1. Distinct Responsiveness to Rifaximin in Patients with Hepatic Encephalopathy Depends on Functional Gut Microbial Species
（Rifaximin 治療効果に基づく肝性脳症原因菌の同定とメカニズムの解明）
掲載誌および発刊年：Hepatology Communications 2022;6:2090-2104

| | |
|---|---|
| 武藤　芳美 | （カリフォルニア大学　サンディエゴ校 消化器・肝臓内科） |
| 神谷　知憲 | （大阪公立大学大学院医学研究科　病態生理学） |
| 藤井　英樹 | （大阪公立大学大学院医学研究科　肝胆膵病態内科学） |
| 森　宙史，豊田　敦 | （国立遺伝学研究所　先端ゲノミクス推進センター） |
| 佐藤　郁也 | （あすか製薬株式会社　事業開発部） |
| 小西　雄介 | （大阪大学微生物病研究所　分子生物学分野） |
| 平山　明由 | （慶應義塾大学　先端生命科学研究所） |
| 原　英二 | （大阪大学微生物病研究所　分子生物学分野） |
| 福田　真嗣 | （慶應義塾大学　先端生命科学研究所） |
| 河田　則文 | （大阪公立大学大学院医学研究科　肝胆膵病態内科学） |
| 大谷　直子 | （大阪公立大学大学院医学研究科　病態生理学） |

2. Effectiveness of the 23-valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine against Community-acquired Pneumonia in Older Individuals after the Introduction of Childhood 13-valent Pneumococcal Conjugate Vaccine: A Multicenter Hospital-based Case-control Study in Japan
（小児への 13 価肺炎球菌結合型ワクチン導入後の期間における高齢者の市中肺炎に対する 23 価肺炎球菌多糖体ワクチンの有効性：日本で実施した病院ベースの多施設共同症例対照研究）
掲載誌および発刊年：Vaccine 2022;40:6589-6598

| | |
|---|---|
| 中島　啓 | （医療法人鉄蕉会亀田総合病院　呼吸器内科） |
| 鈴木　幹三 | （名古屋市立大学医学研究科　地域包括医療学分野） |
| 青島　正大 | （ベイフロントクリニック　南船橋） |
| 村端真由美 | （三重大学大学院医学系研究科　看護学専攻小児看護学分野） |
| 近藤　亨子 | （公立大学法人大阪医学部・附属病院　事務局） |
| 大藤さとこ，福島　若葉， | |
| 前田　章子 | （大阪公立大学大学院医学研究科　公衆衛生学） |
| 廣田　良夫 | （医療法人相生会　臨床疫学研究センター） |

3. Neutrophil Extracellular Trap Formation and Its Implications in Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug-induced Small Intestinal Injury
（非ステロイド性抗炎症薬起因性小腸傷害における好中球細胞外トラップ形成とその役割）
掲載誌および発刊年：Journal of Gastroenterology and Hepatology 2024;39:1123-1133

| | |
|---|---|
| 森山　榮治 | （石切生喜病院　消化器内科） |
| 灘谷　祐二 | （大阪公立大学大学院医学研究科　先端予防医療学） |
| 東森　啓，大谷　恒史， | |
| 大南　雅揮，福永　周生， | |
| 細見　周平，田中　史生 | （大阪公立大学大学院医学研究科　消化器内科学） |
| 平良　高一 | （たいらクリニック） |
| 藤原　靖弘 | （大阪公立大学大学院医学研究科　消化器内科学） |
| 渡邉　俊雄 | （大阪公立大学大学院医学研究科　先端予防医療学） |

### 5. 大阪市医学会理事会

令和 7 年 6 月 18 日（水），令和 7 年度第 1 回理事会が開催され，次の議案を検討し，承認された．

1. 令和 7 年度役員および委員等の変更について
2. 令和 6 年度決算報告，令和 7 年度予算案について
3. 令和 6 年度会費納入について
4. 評議員への評議員会および総会の開催のお知らせについて
5. 大阪市医学会構成単位別論文表題概要（2024 年）について
6. 大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞の募集について
7. 令和 7 年度大阪市医学会年間予定等について

また，令和 7 年度大阪市医学会 第 4 回鈴木衣子賞・第 71 回学会賞選考委員長および選考委員が決定した．

令和 7 年度 第 4 回鈴木衣子賞・第 71 回学会賞 選考委員

| | | | |
|---|---|---|---|
| 委員長 | | 三木　幸雄 | 教授 |
| 委　員 | 基礎部門 | 城戸　康年 | 教授 |
| | | 金子　幸弘 | 教授 |
| | | 鈴木　周五 | 教授 |
| | 臨床部門 | 森　　潤 | 総合医療センター小児代謝内分泌内科部長 |
| | | 孝橋　賢一 | 教授 |
| | | 柏木伸一郎 | 教授 |
| | 公衆衛生・疫学部門 | 福島　若葉 | 教授 |
| | | 田端　信忠 | 大阪市健康局医務監兼保健所医務主幹 |
| | | 檜垣　史郎 | 大阪市保健所東部保健医療監 |

**6. 大阪市医学会「評議員会および総会」**

令和 7 年 7 月 17 日（木）学舎 4 階大講義室において，令和 7 年度大阪市医学会「評議員会および総会」が開催され，次の議案が承認された．

1. 令和 6 年度大阪市医学会事業報告，決算報告について
2. 令和 7 年度大阪市医学会事業計画，予算案について
3. 会費の納入について
4. 大阪市医学会役員および委員等の変更について
5. 大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞の応募について

**7. 大阪市医学会編集委員会**

令和 7 年 6 月 10 日(火)，第 2 回編集委員会が開催され，次の議案を検討し，承認された．

1）現在の欧文誌と和文誌の進捗状況等の報告
2）欧文・和文投稿論文の採否等について
3）大阪市医学会論文表題概要（2024）提出依頼について
4）編集委員について
5）その他

**8. 大阪市医学会例会**

下記のとおり例会が開催された．

第 549 回例会
令和 7 年 5 月 15 日（木）
大阪公立大学大学院医学研究科学舎 4F 小講義室 2

第 550 回例会
令和 7 年 7 月 17 日（木）
大阪公立大学大学院医学研究科学舎 4F 大講義室

第 551 回例会
令和 7 年 10 月 16 日（木）
大阪公立大学大学院医学研究科学舎 4F 中講義室 1

**9. 大阪市医学会理事会**

令和 7 年 9 月 17 日（水），第 2 回理事会が開催され，次の議案を検討し，承認された．

1. 大阪市医学会論文表題概要（2024）の提出状況の報告と掲載について
2. 大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞について
   1）応募規定と進捗状況報告について
   2）副賞について
   3）盾と表彰状記載確認について
   4）開催について
3. その他

**10. 大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞選考委員会**

令和 7 年 9 月 29 日（月），令和 7 年度第 1 回大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞選考委員会が開催され，次の議案が検討された．

1. 授与式までの「大阪市医学会 鈴木衣子賞・学会賞選考委員会」の流れ等について（確認）
2. 選考について
   1）選考委員について
   2）各部門の代表者と代表補佐について
   3）鈴木衣子賞と学会賞の選考の変更について
   4）学会賞応募論文の各部門への振り分け等について
3. その他

# 令和６年度大阪市医学会会計収支計算書

（令和６年４月１日から令和７年３月31日まで）

1. 収入の部

| 科目 | 令和６年度予算額 | 令和６年度決算額 | 差異 |
|---|---|---|---|
| (1) 会費収入 | 3,317,000 | 3,366,400 | 49,400 |
| 甲１・甲２会員 | 1,600,000 | 1,665,400 | |
| 乙会員 | 1,700,000 | 1,682,000 | |
| 乙→甲２ | 17,000 | 19,000 | |
| (2) 掲載料収入 | 3,720,000 | 3,507,110 | ▲ 212,890 |
| 論文掲載料金（和文） | 600,000 | 623,700 | |
| 論文掲載料金（欧文） | 2,700,000 | 2,545,400 | |
| 抄録掲載料金 | 300,000 | 208,010 | |
| 論文投稿料金 | 120,000 | 130,000 | |
| (3) 購読料収入 | 16,000 | 16,000 | 0 |
| (4) その他収入 | 443,000 | 360,129 | ▲ 82,871 |
| 広告料収入 | 440,000 | 354,750 | |
| 受取利息等 | 2,000 | 4,611 | |
| 雑収入 | 1,000 | 768 | |
| (5) 鈴木衣子賞･学会賞収入 | 1,400,000 | 1,400,000 | |
| 副賞 | 1,400,000 | 1,400,000 | |
| 当期収入合計 | 8,896,000 | 8,649,639 | ▲ 246,361 |
| 前期繰越金 | 6,249,506 | 6,249,506 | |
| 収入合計 | 15,145,506 | 14,899,145 | ▲ 246,361 |

2. 支出の部

| 科目 | 令和６年度予算額 | 令和６年度決算額 | 差異 |
|---|---|---|---|
| (1) 事業費 | 2,338,000 | 1,991,332 | ▲ 346,668 |
| 機関誌出版費 | | | |
| 和文誌　発行料金 | 1,200,000 | 950,510 | |
| 欧文誌　発行料金 | 1,100,000 | 1,010,680 | |
| 編集委員会議費 | 10,000 | 7,482 | |
| 編集・査読費 | 28,000 | 22,660 | |
| (2) 管理費 | 6,505,000 | 4,163,333 | ▲ 2,341,667 |
| ①運営費 | | | |
| 理事会･鈴木衣子賞/学会賞選考委員会議費 | 15,000 | 8,582 | |
| ②事務費 | | | |
| 人件費および交通費等 | 4,500,000 | 2,612,340 | |
| 印刷･消耗品費･その他 | 400,000 | 37,080 | |
| 通信費 | 20,000 | 11,561 | |
| 雑費 | 20,000 | 2,700 | |
| ③鈴木衣子賞･学会賞関係費 | | | |
| 副賞 | 1,300,000 | 1,300,000 | |
| 賞状･盾･ポスター等 | 100,000 | 45,870 | |
| ④ホームページ関係費 | | | |
| ﾒﾝﾃﾅﾝｽ･ﾚﾝﾀﾙｻｰﾊﾞｰ料金 | 150,000 | 145,200 | |
| 当期支出合計 | 8,843,000 | 6,154,665 | ▲ 2,688,335 |
| 次期繰越金 | 6,302,506 | 8,744,480 | |
| 支出合計 | 15,145,506 | 14,899,145 | ▲ 246,361 |

# 令和７年度大阪市医学会予算案

（令和７年４月１日から令和８年３月31日まで）

1. 収入の部

| 科目 | 本年度予算額(案) | 摘要 |
|---|---|---|
| (1) 会費収入 | 3,429,000 | |
| 甲１・甲２会員 | 1,700,000 | |
| 乙会員 | 1,710,000 | |
| 乙→甲２ | 19,000 | |
| (2) 掲載料収入 | 3,760,000 | |
| 論文掲載料金（和文） | 630,000 | |
| 論文掲載料金（欧文） | 2,700,000 | |
| 抄録掲載料金 | 300,000 | |
| 論文投稿料金 | 130,000 | |
| (3) 購読料収入 | 16,000 | |
| (4) その他収入 | 406,000 | |
| 広告料収入 | 400,000 | |
| 受取利息 | 5,000 | |
| 雑収入 | 1,000 | |
| (5) 鈴木衣子賞･学会賞収入 | 1,400,000 | |
| 副賞 | 1,400,000 | |
| 当期収入合計 | 9,011,000 | |
| 前期繰越金 | 8,744,480 | 令和６年度繰越金 |
| 収入合計 | 17,755,480 | |

2. 支出の部

| 科目 | 本年度予算額(案) | 摘要 |
|---|---|---|
| (1) 事業費 | 2,340,000 | |
| 機関誌出版費 | | |
| 和文誌　発行料金 | 1,200,000 | |
| 欧文誌　発行料金 | 1,100,000 | |
| 編集委員会議費 | 10,000 | |
| 編集・査読費 | 30,000 | |
| (2) 管理費 | 6,520,000 | |
| ①運営費 | | |
| 理事会･鈴木衣子賞/学会賞選考委員会議費 | 20,000 | |
| ②事務費 | | |
| 人件費および交通費 | 4,500,000 | |
| 印刷･消耗品費･その他 | 400,000 | |
| 通信費 | 30,000 | |
| 雑費 | 20,000 | |
| ③鈴木衣子賞･学会賞関係費 | | |
| 副賞 | 1,300,000 | |
| 賞状･盾･ポスター･金封等 | 100,000 | |
| ④ホームページ関係費 | | |
| ﾒﾝﾃﾅﾝｽ･ﾚﾝﾀﾙｻｰﾊﾞｰ料金 | 150,000 | |
| 当期支出合計 | 9,010,000 | |
| 次期繰越金 | 8,745,480 | 令和７年度繰越金 |
| 支出合計 | 17,755,480 | |

# 大阪市医学会雑誌　第 74 巻　令和 7 年度

雑誌編集委員長
内田　潤次（和文）・ 井上　幸紀（欧文）

雑誌編集委員
孝橋　賢一 ・ 後藤　剛夫 ・ 近藤　　誠 ・ 角南貴司子 ・ 日浦　義和
福島　若葉 ・ 藤原　靖弘 ・ 細井　雅之
（50 音順）

## 総　目　次

芳香族アミンによる職業性膀胱発がん …… 鈴　木　周　五（ 1）
国際化するレギュレーションと「ともに」歩み、未来の医療を創造する …… 田　中　大　祐（ 7）
肺がんの周術期治療の進歩 …… 宗　　淳　一（ 15）
心房性機能性僧帽弁閉鎖不全症の最新知見 …… 高　橋　洋　介（ 23）
骨粗鬆症性椎体骨折の診断と治療 －脊椎外科医としてのアプローチー …… 寺　井　秀　富（ 31）
真珠腫性中耳炎の常在細菌叢解析 …… 亀　井　優嘉里（ 35）

第 22 回　修士論文発表会 …… ( 45)
大阪市医学会第 546 回例会記事 …… ( 48)
大阪市医学会第 547 回例会記事 …… ( 51)
大阪市医学会第 548 回例会記事 …… ( 57)
大阪市医学会第 549 回例会記事 …… ( 60)
大阪市医学会第 550 回例会記事 …… ( 61)
大阪市医学会第 551 回例会記事 …… ( 63)
部　　報 …… ( 65)
会　　報 …… ( 67)
第 74 巻総目次 …… ( 71)
2024 年大阪市医学会構成単位別論文表題概要 …… ( 72)
投稿規定 …… (136)

# 2024 年大阪市医学会構成単位別論文表題概要

## 基礎医科学専攻・分子生体医学講座

### 分子病態薬理学

1. Nishinakagawa T, Homma T, Ikeda A, Hazekawa M, Morita Y, Nakagaki T, Atarashi R, Nishida N, Ishibashi D. Lysine residues are not required for proteasome-mediated proteolysis of cellular prion protein. Biochem Biophys Res Commun 2024;735:150807.
2. 松永慎司, 冨田修平. HIF-PH 阻害薬によるがん微小環境と腫瘍免疫への影響. 日本薬理学雑誌 2024;159:169-172.

### 医化学

1. Hoshino K, Nakazawa S, Yokobori T, Hagiwara K, Ishii N, Tsukagoshi M, Igarashi T, Araki K, Harimoto N, Tokunaga F, Shirabe K. RNF31 promotes proliferation and invasion of hepatocellular carcinoma via nuclear factor kappaB activation. Sci Rep 2024;14:346.
2. Honda S, Misawa N, Sato Y, Oikawa D, Tokunaga F. The hypothetical molecular mechanism of the ethnic variations in the manifestation of age-related macular degeneration; focuses on the functions of the most significant susceptibility genes. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2024;262:2799-2811.
3. Nagai M, Porter RS, Miyasato M, Wang A, Gavilan CM, Hughes ED, Wu MC, Saunders TL, Iwase S. Neuronal splicing of the unmethylated histone H3K4 reader, PHF21A, prevents excessive synaptogenesis. J Biol Chem 2024;300:107881.
4. Tokunaga F. BACH to the ferroptosis. J Biochem 2024;176:423-426.

### 分子制御生物学

1. Vachiraarunwong A, Gi M, Kiyono T, Suzuki S, Fujioka M, Qiu G, Guo R, Yamamoto T, Kakehashi A, Shiota M, Wanibuchi H. Characterizing the toxicological responses to inorganic arsenicals and their metabolites in immortalized human bladder epithelial cells. Arch Toxicol 2024;98:2065-2084.

### 病態生理学

1. Takasugi M, Nonaka Y, Takemura K, Yoshida Y, Stein F, Schwarz JJ, Adachi J, Satoh J, Ito S, Tombline G, Biashad SA, Seluanov A, Gorbunova V, Ohtani N. An atlas of the aging mouse proteome reveals the features of age-related post-transcriptional dysregulation. Nat Commun 2024;15:8520.
2. Jang DH, Shin JW, Shim E, Ohtani N, Jeon OH. The connection between aging, cellular senescence and gut microbiome alterations: a comprehensive review. Aging Cell 2024;23:e14315.
3. Huyen VT, Echizen K, Yamagishi R, Kumagai M, Nonaka Y, Kodama T, Ando T, Yano M, Takada N, Takasugi M, Kamachi F, Ohtani N. Regular exercise suppresses steatosis-associated liver cancer development by degrading E2F1 and c-Myc via circadian gene upregulation. Genes Cells 2024;29:1012-1025.
4. Vinh Hanh N, Thi Thanh Thuy L, Ngoc Hieu V, Hai H, Ikenaga H, Sato-Matsubara M, Uchida-Kobayashi S, Urushima H, Van Khanh N, Thi Ha N, Shinkawa H, Kubo S, Ohtani N, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Poorly differentiated hepatocellular carcinoma cells avoid apoptosis by interacting with T cells via CD40-CD40 ligand linkage. Am J Pathol 2024;194:1230-1247.
5. Yamagishi R, Inagaki H, Suzuki J, Hosoda N, Sugiyama H, Tomita K, Hotta T, Hoshino SI. Concerted action of ataxin-2 and PABPC1-bound mRNA poly(A) tail in the formation of stress granules. Nucleic Acids Res 2024;52:9193-9209.
6. 神谷知憲, 大谷直子. 腸内細菌叢と免疫. ENTONI 2024;292:69-79.
7. 大谷直子. 腸内細菌関連因子の肝移行による肝がん微小環境の変化. 医学のあゆみ 2024;289:186-190.
8. 大谷直子. 肥満によるがん促進のメカニズム. 診断と治療 2024;112:233-238.
9. 神谷知憲, 大谷直子. 腸内細菌による肝癌進展機序. 肝胆膵 2024;88:495-502.
10. 高杉征樹, 大谷直子. 細胞老化と腸内細菌. 日本臨床 2024;82:79-84.

11. 大谷直子. 腸内細菌関連因子の肝移行によりがん微小環境が変わる. Microbiome Science 2024;3:42-47.
12. 大谷直子. 炎症を調節する腸内細菌と腫瘍微小環境. 実験医学 2024;42:1519-1526.
13. 山岸良多, 大谷直子. 老化肝星細胞におけるガスダーミン D 活性化と SASP 因子放出. 臨床免疫・アレルギー科 2024;81:439-444.
14. 神谷知憲, 矢野めぐむ, 大谷直子. がんと腸内細菌のカンケイは?. Nutrition Care 2024;17:946-951.
15. 大谷直子. 腸肝軸を介した腸内細菌関連因子が関わる肝臓のホメオスタシスと病態. 医学のあゆみ 2024;291:324-332.
16. 大谷直子. 腸内細菌叢とがん. 生化学 2024;96:325-335.
17. 大谷直子. がん微小環境の senescent CAF によるがん進展. 実験医学 2024;42:3216-3221.
18. 高杉征樹. 細胞老化・個体老化研究におけるプロテオミクス解析. 実験医学 2024;42:3166-3171.

## 機能細胞形態学

1. Vu HT, Nguyen VD, Ikenaga H, Matsubara T. Application of PPAR ligands and nanoparticle technology in metabolic steatohepatitis treatment. Biomedicines 2024;12:1876.
2. Urushima H, Matsubara T, Qiongya G, Daikoku A, Takayama M, Kadono C, Nakai H, Ikeya Y, Yuasa H, Ikeda K. AHCC inhibited hepatic stellate cells activation by regulation of cytoglobin induction via TLR2-SAPK/JNK pathway and collagen production via TLR4-NF-κβ pathway. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 2024;327:G741-G753.
3. Vinh Hanh N, Thi Thanh Thuy L, Ngoc Hieu V, Hai H, Ikenaga H, Sato-Matsubara M, Uchida-Kobayashi S, Urushima H, Van Khanh N, Thi Ha N, Shinkawa H, Kubo S, Ohtani N, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Poorly differentiated hepatocellular carcinoma cells avoid apoptosis by interacting with T cells via CD40-CD40 ligand linkage. Am J Pathol 2024;194:1230-1247.
4. Yuasa H, Matsubara T, Urushima H, Ikeda K. The unique architecture of the hepatic sinusoid. In: Gracia-Sancho J, editor. Sinusoidal cells in liver diseases: role in their pathophysiology, diagnosis, and treatment. 1st ed. Cambridge: Academic Press, 2024. pp. 3-22.

## 神経生理学

1. Iwase M, Diba K, Pastalkova E, Mizuseki K. Dynamics of spike transmission and suppression between principal cells and interneurons in the hippocampus and entorhinal cortex. Hippocampus 2024;34:393-421.
2. Kuroki S, Mizuseki K. CA3 circuit model compressing sequential information in theta oscillation and replay. Neural Comput 2024:36:501-548.
3. Nakai S, Kitanishi T, Mizuseki K. Distinct manifold encoding of navigational information in the subiculum and hippocampus. Sci Adv 2024;10:eadi4471.
4. Maboudi K, Giri B, Miyawaki H, Kemere C, Diba K. Retuning of hippocampal representations during sleep. Nature 2024;629:630-638.

## 細胞機能制御学

1. Jin M, Wang S, Gao X, Zou Z, Hirotsune S, Sun L. Pathological and physiological functional cross-talks of α-synuclein and tau in the central nervous system. Neural Regen Res 2024;19:855-862.
2. Hagihara H, Shoji H, Hattori S, Sala G, Takamiya Y, Tanaka M, Ihara M, Shibutani M, Hatada I, Hori K, Hoshino M, Nakao A, Mori Y, Okabe S, Matsushita M, Urbach A, Katayama Y, Matsumoto A, Nakayama KI, Katori S, Sato T, Iwasato T, Nakamura H, Goshima Y, Raveau M, Tatsukawa T, Yamakawa K, Takahashi N, Kasai H, Inazawa J, Nobuhisa I, Kagawa T, Taga T, Darwish M, Nishizono H, Takao K, Sapkota K, Nakazawa K, Takagi T, Fujisawa H, Sugimura Y, Yamanishi K, Rajagopal L, Hannah ND, Meltzer HY, Yamamoto T, Wakatsuki S, Araki T, Tabuchi K, Numakawa T, Kunugi H, Huang FL, Hayata-Takano A, Hashimoto H, Tamada K, Takumi T, Kasahara T, Kato T, Graef IA, Crabtree GR, Asaoka N, Hatakama H, Kaneko S, Kohno T, Hattori M, Hoshiba Y, Miyake R, Obi-Nagata K, Hayashi-Takagi A, Becker LJ, Yalcin I, Hagino Y, Kotajima-Murakami H, Moriya Y, Ikeda K, Kim H, Kaang BK, Otabi H, Yoshida Y, Toyoda A, Komiyama NH, Grant SGN, Ida-Eto M, Narita M, Matsumoto KI, Okuda-Ashitaka E, Ohmori I, Shimada T, Yamagata K, Ageta H, Tsuchida K, Inokuchi K, Sassa T, Kihara A, Fukasawa M, Usuda N, Katano T, Tanaka T, Yoshihara Y, Igarashi M, Hayashi T, Ishikawa K, Yamamoto S, Nishimura N, Nakada K, Hirotsune S, Egawa K, Higashisaka K…See abstract

for full author list. Large-scale animal model study uncovers altered brain pH and lactate levels as a transdiagnostic endophenotype of neuropsychiatric disorders involving cognitive impairment. Elife 2024;12:RP89376.

## 脳神経機能形態学

1. Kai M, Kondo M. Suppression of Pcdh8/Paraxial protocadherin is required for efficient neighbor exchange in morphogenetic cell movement during zebrafish notochord formation. Sci Rep 2024;14:25697.
2. Kondo M. In vivo brain microdialysis. Methods Mol Biol 2024;2794:259-269.
3. Minoura A, Shimada Y, Kuwahara K, Kondo M, Fukushima H, Sugiyama T. Medical researchers' perceptions regarding research evaluation: a web-based survey in Japan. BMJ Open 2024;14:e079269.
4. Hashimoto J, Fujita E, Tanimoto K, Kondo S, Matsumoto-Miyai K. Effects of cardiac glycoside digoxin on dendritic spines and motor learning performance in mice. Neuroscience 2024;541:77-90.

## 環境リスク評価学

1. Vachiraarunwong A, Gi M, Kiyono T, Suzuki S, Fujioka M, Qiu G, Guo R, Yamamoto T, Kakehashi A, Shiota M, Wanibuchi H. Characterizing the toxicological responses to inorganic arsenicals and their metabolites in immortalized human bladder epithelial cells. Arch Toxicol 2024;98:2065-2084.
2. Suzuki S, Gi M, Kobayashi T, Miyoshi N, Yoneda N, Uehara S, Yokota Y, Noura I, Fujioka M, Vachiraarunwong A, Kakehashi A, Suemizu H, Wanibuchi H. Urinary bladder carcinogenic potential of 4,4'-methylenebis(2-chloroaniline) in humanized-liver mice. Toxicol Sci 2024;202:210-219.
3. Watanabe K, Komiya M, Obikane A, Miyazaki T, Ishino K, Ikegami K, Hashizume H, Ishitsuka Y, Fukui T, Gi M, Suzuki S, Wanibuchi H, Totsuka Y. Development of a genotoxicity/carcinogenicity assessment method by DNA adductome analysis. Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen 2024;899:503821.
4. Gi M, Suzuki S, Kanki M, Yokohira M, Tsukamoto T, Fujioka M, Vachiraarunwong A, Qiu G, Guo R, Wanibuchi H. A novel support vector machine-based 1-day, single-dose prediction model of genotoxic hepatocarcinogenicity in rats. Arch Toxicol 2024;98:2711-2730.
5. Hasegawa S, Shoji Y, Kato M, Elzawahry A, Nagai M, Gi M, Suzuki S, Wanibuchi H, Mimaki S, Tsuchihara K, Totsuka Y. Whole genome sequencing analysis of model organisms elucidates the association between environmental factors and human cancer development. Int J Mol Sci 2024;25:11191.
6. Tagami M, Kasashima H, Kakehashi A, Yoshikawa A, Nishio M, Misawa N, Sakai A, Wanibuchi H, Yashiro M, Azumi A, Honda S. Stromal area differences with epithelial-mesenchymal transition gene changes in conjunctival and orbital mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. Front Oncol 2024;14:1277749.
7. Zhang QY, Zhong MT, Gi M, Chen YK, Lai MQ, Liu JY, Liu YM, Wang Q, Xie XL. Inulin alleviates perfluorooctanoic acid-induced intestinal injury in mice by modulating the PI3K/AKT/mTOR signaling pathway. Environ Pollut 2024;342:123090.
8. Zhang QY, Lai MQ, Chen YK, Zhong MT, Gi M, Wang Q, Xie XL. Inulin alleviates GenX-induced intestinal injury in mice by modulating the MAPK pathway, cell cycle, and cell adhesion proteins. Environ Pollut 2024;362:124974.
9. Noura I, Suzuki S, Gi M, Fujioka M, Matsue T, Kakehashi A, Wanibuchi H. Comparative analysis of the toxic effects on the mouse lung of 4 weeks exposure to the heated tobacco product Ploom TECH+ and 3R4F reference cigarettes. J Toxicol Pathol 2024;38:147-154.

## 実験動物学

1. Yoshida K, Hada M, Hayashi M, Kizu A, Kitada K, Eguchi-Kasai K, Kokubo T, Teramura T, Hashizume Suzuki H, Watanabe H, Kondoh G, Nagamatsu A, Saganti P, Muratani M, Cucinotta FA, Morita T. Transcriptome analysis by RNA sequencing of mouse embryonic stem cells stocked on international Space Station for 1584 days in Frozen State after culture on the ground. Int J Mol Sci 2024;25:3283.

## 基礎医科学専攻・都市医学講座

### 分子病理学

1. Vachiraarunwong A, Gi M, Kiyono T, Suzuki S, Fujioka M, Qiu G, Guo R, Yamamoto T, Kakehashi A, Shiota M, Wanibuchi H. Characterizing the toxicological responses to inorganic arsenicals and their metabolites in immortalized human bladder epithelial cells. Arch Toxicol 2024;98:2065-2084.
2. Suzuki S, Gi M, Kobayashi T, Miyoshi N, Yoneda N, Uehara S, Yokota Y, Noura I, Fujioka M, Vachiraarunwong A, Kakehashi A, Suemizu H, Wanibuchi H. Urinary bladder carcinogenic potential of 4,4'-methylenebis(2-chloroaniline) in humanized-liver mice. Toxicol Sci 2024;202:210-219.
3. Watanabe K, Komiya M, Obikane A, Miyazaki T, Ishino K, Ikegami K, Hashizume H, Ishitsuka Y, Fukui T, Gi M, Suzuki S, Wanibuchi H, Totsuka Y. Development of a genotoxicity/carcinogenicity assessment method by DNA adductome analysis. Mutat Res Genet Toxicol Environ Mutagen 2024;899:503821.
4. Gi M, Suzuki S, Kanki M, Yokohira M, Tsukamoto T, Fujioka M, Vachiraarunwong A, Qiu G, Guo R, Wanibuchi H. A novel support vector machine-based 1-day, single-dose prediction model of genotoxic hepatocarcinogenicity in rats. Arch Toxicol 2024;98:2711-2730.
5. Tagami M, Kasashima H, Kakehashi A, Yoshikawa A, Nishio M, Misawa N, Sakai A, Wanibuchi H, Yashiro M, Azumi A, Honda S. Stromal area differences with epithelial-mesenchymal transition gene changes in conjunctival and orbital mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. Front Oncol 2024;14:1277749.
6. Hasegawa S, Shoji Y, Kato M, Elzawahry A, Nagai M, Gi M, Suzuki S, Wanibuchi H, Mimaki S, Tsuchihara K, Totsuka Y. Whole genome sequencing analysis of model organisms elucidates the association between environmental factors and human cancer development. Int J Mol Sci 2024;25:11191.
7. Noura I, Suzuki S, Gi M, Fujioka M, Matsue T, Kakehashi A, Wanibuchi H. Comparative analysis of the toxic effects on the mouse lung of 4 weeks exposure to the heated tobacco product Ploom TECH+ and 3R4F reference cigarettes. J Toxicol Pathol 2024;38:147-154.

### 産業医学

1. Nishijima M, Ido K, Okayama Y, Okamura H, Kuno M, Makuuchi Y, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. A case of posttransplant isolated extramedullary relapse of acute lymphoblastic leukemia achieving durable treatment-free remission with blinatumomab and donor lymphocyte infusion. Int J Hematol 2024;120:645-650.
2. Nakako S, Okamura H, Yokota I, Umemoto Y, Horiuchi M, Sakatoku K, Ido K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Dynamic relapse prediction by peripheral blood WT1mRNA after allogeneic hematopoietic cell transplantation for myeloid neoplasms. Transplant Cell Ther 2024;30:1088.e1-1088.e12.
3. Nakako S, Koh H, Sogabe N, Kuno M, Makuuchi Y, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Hino M, Nakamae H. Successful treatment with mesenchymal stem cells for steroid-refractory late-onset idiopathic pneumonia syndrome following allogeneic hematopoietic cell transplantation. Transpl Immunol 2024;86:102107.
4. Hayashi T, Nakashima Y, Takeda S, Nishimoto M, Okamura H, Takakuwa T, Kuno M, Makuuchi Y, Ido K, Sakatoku K, Horiuchi M, Koh H, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Posttransplantation cyclophosphamide mediates effective reconstitution of memory B cells after allogeneic hematopoietic cell transplantation. Eur J Haematol 2024;113:651-663.
5. Nagasaki J, Nishimoto M, Koh H, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Ido K, Kuno M, Makuuchi Y, Takakuwa T, Nakashima Y, Hino M, Nakamae H. T cells with high BCL-2 expression induced by venetoclax impact anti-leukemic immunity "graft-versus-leukemia effects". Blood Cancer J 2024;14:79.
6. Tazoe K, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Systemic inflammatory autoimmune disease before allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is a risk factor for death in patients with myelodysplastic syndrome or chronic myelomonocytic leukemia. Ann Hematol 2024;103:2059-2072.
7. Takemura K, Nakamae M, Okamura H, Sakatoku K, Ido K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Hirose A, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Igarashi K, Kubota H, Hino M, Nakamae H. Autotaxin is a potential predictive marker for the development of veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome after allogeneic hematopoietic cell transplantation.

Ann Hematol 2024;103:1705-1715.
8. Moriguchi M, Ido K, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Hirose A, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Impacts of posttransplant cyclophosphamide dose on graft-versus-leukemia effects via HLA-B leader in HLA-haploidentical peripheral blood stem cell transplantation. Acta Haematol 2024;147:661-670.
9. Hirose A, Koh H, Nakamae M, Nakashima Y, Nishimoto M, Okamura H, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Ido K, Sakatoku K, Hino M, Nakamae H. A comparison of long-term outcomes by donor type in the era of post-transplantation cyclophosphamide for aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma. Bone Marrow Transplant 2024;59:695-698.
10. Okayama Y, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Pretransplant hepatomegaly is linked to relapse in patients with leukemia and myelodysplastic syndrome not in remission. Int J Hematol 2024;119:316-326.
11. Kuno M, Koh H, Ido K, Sakatoku K, Makuuchi Y, Takakuwa T, Hirose A, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Comparison of long-term outcomes after first HLA-mismatched unrelated donor transplantation with single unrelated cord blood transplantation using reduced-intensity or reduced-toxicity conditioning. Transpl Immunol 2024;82:101988.
12. Nakaya Y, Koh H, Konuma T, Shimomura Y, Ishiyama K, Itonaga H, Hino M, Doki N, Nishida T, Ohigashi H, Matsuoka KI, Kanda Y, Maruyama Y, Sawa M, Eto T, Hiramoto N, Fukuda T, Atsuta Y, Nakamae H. HLA-haploidentical peripheral blood stem cell transplantation with post- transplantation cyclophosphamide versus HLA-matched unrelated donor transplantation for myelodysplastic syndrome. Transplant Cell Ther 2024;30:316.e1-316.e12.
13. Shibata M, Sato KK, Koh H, Shibata I, Okamura K, Takeuchi Y, Oue K, Morimoto M, Hayashi T. The relationship of alcohol consumption and drinking pattern to the risk of glomerular hyperfiltration in middle-aged Japanese men: the Kansai Healthcare Study. J Epidemiol 2024;34:137-143.
14. Nagatsuji K, Morikawa T, Ide N, Kunishige R, Takahata S, Matsuki A, Kadosawa K, Sakata Y, Yamazaki D, Shibata M, Hamada M, Kitabayashi C, Nishiyama A, Konishi Y. Adverse reactions and effects on renal function of COVID-19 vaccines in patients with IgA nephropathy. Clin Exp Nephrol 2024;28:1168-1177.
15. 森永謙二, 佐藤恭子. 中皮腫と石綿曝露, 労災・救済. 病理と臨床 2024;42:1219-1227.
16. 森永謙二, 佐藤恭子. 中皮腫の疫学に関する最近の知見(2 つの海外事例を含む). 医学のあゆみ 2024;289:277-278.

## 公衆衛生学

1. Ohfuji S, Tanaka A, Kogiso T, Kanto T. Epidemiology of Fontan-associated liver disease in Japan: results from a nationwide survey in 2021. Hepatol Res 2024;54:931-941.
2. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
3. Kondo K, Suita A, Ohfuji S, Mukai E, Kase T, Fukushima W. Factors related to mortality in patients with COVID-19 during the early phase of the pandemic in Japan: an observational study using the Osaka Prefectural Novel Coronavirus Response Status Management System. JMA J 2024;7:364-374.
4. Nakashima K, Fukushima W. Strategies for pneumococcal vaccination in older adults in the coming era. Hum Vaccin Immunother 2024;20:2328963.
5. Nakamura J, Fukushima W, Ando W, Hagiwara S, Kawarai Y, Shiko Y, Kawasaki Y, Sakai T, Ito K, Arishima Y, Chosa E, Fujimoto Y, Fujiwara K, Hasegawa Y, Hayashi S, Imagama T, Inaba Y, Ishibashi Y, Ishidou Y, Ito H, Ito H, Ito J, Jinno T, Kabata T, Kaku N, Kaneuji A, Kishida S, Kobayashi S, Komiya S, Kubo T, Majima T, Mashima N, Mawatari M, Miki H, Miyatake K, Motomura G, Nagoya S, Nakamura H, Nakamura Y, Nakanishi R, Nakashima Y, Nakasone S, Nishii T, Nishiyama T, Ohta Y, Ohzono K, Osaki M, Sasaki K, Seki T, Shishido T, Shoji T, Sudo A, Takagi M, Takahashi D, Takao M, Tanaka S, Tanaka T, Tetsunaga T, Ueshima K, Yamamoto K, Yamamoto T, Yamamoto Y, Yamasaki T, Yasunaga Y, Sugano N. Time elapsed from definitive diagnosis to surgery for osteonecrosis of the femoral head: a nationwide observational study in Japan. BMJ Open 2024;14:e082342.
6. Tanifuji A, Ohfuji S, Matsumoto K, Abe M, Komori A, Takahashi A, Kawata K, Sato K, Joshita S, Umemura T, Ueno M, Nakayama N, Kakisaka K, Arinaga-Hino T, Ito K, Kanai S, Miura R, Arizumi T, Asaoka Y, Ito T, Shimizu T, Yoshida H,

Ohta M, Mizuno S, Isayama H, Morimoto Y, Mochida S, Ohira H, Tanaka A. Safety and effectiveness of SARS-CoV-2 vaccines for patients with intractable hepatobiliary diseases: a multicenter, questionnaire-based, cross-sectional study. Hepatol Res 2024;54:706-715.

7. Yamanaga S, Shimata K, Ohfuji S, Yoshikawa M, Natori Y, Hibi T, Yuzawa K, Egawa H; Japan Society for Transplantation COVID-19 Registry Study Group. Excess mortality in COVID-19-affected solid organ transplant recipients across the pandemic. Am J Transplant 2024;24:1495-1508.
8. Komukai J, Matsumoto K, Fukushima W, Kudoh S. Pulmonary tuberculosis incidence among interferon-gamma release assay-positive individuals with latent tuberculosis infection and fibrotic lesions in a vulnerable urban population in Osaka City, Japan, 2015-2021. Jpn J Infect Dis 2024;77:21-24.
9. Kobayashi S, Sugano N, Ando W, Fukushima W, Kondo K, Sakai T. Concerns with alumina bipolar hemiarthroplasties compared to metal bipolar hemiarthroplasties when performed for nontraumatic osteonecrosis of the femoral head. Int Orthop 2024;48:2535-2543.
10. Unagami K, Yoshikawa M, Egawa H, Ohfuji S, Natori Y, Oki R, Mori T, Hattori H, Ishiwatari A, Kanzawa T, Shimizu T, Omoto K, Inui M, Masano Y, Ito T, Nakajima D, Babazono T, Takagi T, Nunoda S, Tomimaru Y, Imamura R, Miyagawa S, Toda K, Hatano E, Date H, Kyakuno M, Takahara S, Yuzawa K, Tanimine N, Ohdan H, Ishida H, Hirota Y; Japan Solid Organ Transplantation COVID-19 Countermeasure Group. Delayed peak antibody titers after the second dose of SARS-CoV-2 vaccine in solid organ transplant recipients: prospective cohort study. Vaccine 2024;42:126221.
11. Furuichi Y, Kage M, Ohta M, Ohfuji S, Sasaki H, Hidaka H, Yoshida H, Kanto T, Kusano H, Akahoshi T, Obara K, Hashizume M, Kuniyoshi Y, Kawaguchi T, Okubo H, Ishikawa T, Hirooka M, Iwakiri Y, Nio M, Tanaka A. Guidelines for the diagnosis and treatment of idiopathic portal hypertension, extrahepatic portal obstruction, and Budd-Chiari syndrome in Japan. Hepatol Res 2024;54:952-969.
12. Yazaki K, Sakuma S, Shirokihara Y, Inutsuka K, Imamura T, Mihara T, Tachibana N, Kondo K, Fukushima W, Hamazaki T. Sleep problems and quality of life in children with epilepsy without neurodevelopmental disorders. J Clin Med 2024;13:6892.

## 運動生体医学

## 運動環境生理学

1. Matsutake T, Nakata H, Matsuo G, Natsuhara T, Zippo K, Watanabe K, Sugo T. Fast and stable responses during decision making require strong inhibitory processes in soccer players. Brain Sci 2024;14:199.
2. Sumi D, Okazaki K, Goto K. Gastrointestinal function following endurance exercise under different environmental temperatures. Eur J Appl Physiol 2024;124:1601-1608.
3. Yokoyama H, Kitano Y. Oral frailty as a risk factor for fall incidents among community-dwelling people. Geriatrics (Basel) 2024;9:54.
4. 岡崎和伸. 第 4 部 応用 -運動と環境-. 長澤純一編. 運動生理学ミニペディア. 1 版. 東京: ナップ, 2024. pp. 176-184, 186-191.
5. 岡崎和伸, 今井大喜. 第 4 部 応用 -運動と環境-. 長澤純一編. 運動生理学ミニペディア. 1 版. 東京: ナップ, 2024. pp. 185.
6. 松竹貴大. コーチングのための心理学. 尾縣　貢, 広瀬健一編. コーチング概論. 1 版. 岐阜: みらい, 2024. pp. 185-195.
7. 松竹貴大. サッカーにおける心理的スキル. 松山博明編. サッカー選手・指導者のためのメンタルガイド. 1 版. 京都: 北大路書房, 2024. pp. 1-10.
8. 松竹貴大. ピークパフォーマンスを発揮する方法. 松山博明編. サッカー選手・指導者のためのメンタルガイド. 1 版. 京都: 北大路書房, 2024. pp. 33-46.
9. 横山久代. スポーツ栄養関連情報 -皮下グルコースのモニタリング-. 田口素子, 石津達野編. アスリートの栄養アセスメント. 1 版. 東京: 第一出版, 2024. pp. 140-141.

## 人工知能学


1. Horiuchi D, Tatekawa H, Shimono T, Walston SL, Takita H, Matsushita S, Oura T, Mitsuyama Y, Miki Y, Ueda D. Accuracy of ChatGPT generated diagnosis from patient's medical history and imaging findings in neuroradiology cases. Neuroradiology 2024;66:73-79.
2. Kawamura M, Kamomae T, Yanagawa M, Kamagata K, Fujita S, Ueda D, Matsui Y, Fushimi Y, Fujioka T, Nozaki T, Yamada A, Hirata K, Ito R, Fujima N, Tatsugami F, Nakaura T, Tsuboyama T, Naganawa S. Revolutionizing radiation therapy: the role of AI in clinical practice. J Radiat Res 2024;65:1-9.
3. Ueda D, Kakinuma T, Fujita S, Kamagata K, Fushimi Y, Ito R, Matsui Y, Nozaki T, Nakaura T, Fujima N, Tatsugami F, Yanagawa M, Hirata K, Yamada A, Tsuboyama T, Kawamura M, Fujioka T, Naganawa S. Fairness of artificial intelligence in healthcare: review and recommendations. Jpn J Radiol 2024;42:3-15.
4. Tatekawa H, Ueda D, Takita H, Matsumoto T, Walston SL, Mitsuyama Y, Horiuchi D, Matsushita S, Oura T, Tomita Y, Tsukamoto T, Shimono T, Miki Y. Deep learning-based diffusion tensor image generation model: a proof-of-concept study. Sci Rep 2024;14:2911.
5. Walston SL, Tatekawa H, Takita H, Miki Y, Ueda D. Evaluating biases and quality issues in intermodality image translation studies for neuroradiology: a systematic review. AJNR Am J Neuroradiol 2024;45:826-832.
6. Oura T, Shimono T, Horiuchi D, Goto T, Takita H, Tsukamoto T, Tatekawa H, Ueda D, Matsushita S, Mitsuyama Y, Atsukawa N, Miki Y. Evaluation of cranial nerve involvement in chordomas and chondrosarcomas: a retrospective imaging study. Neuroradiology 2024;66:955-961.
7. Walston SL, Seki H, Takita H, Mitsuyama Y, Sato S, Hagiwara A, Ito R, Hanaoka S, Miki Y, Ueda D. Data set terminology of deep learning in medicine: a historical review and recommendation. Jpn J Radiol 2024;42:1100-1109.
8. Ueda D, Walston SL, Fujita S, Fushimi Y, Tsuboyama T, Kamagata K, Yamada A, Yanagawa M, Ito R, Fujima N, Kawamura M, Nakaura T, Matsui Y, Tatsugami F, Fujioka T, Nozaki T, Hirata K, Naganawa S. Climate change and artificial intelligence in healthcare: review and recommendations towards a sustainable future. Diagn Interv Imaging 2024;105:453-459.
9. Hashimoto K, Fujii K, Ueda D, Sumiyoshi A, Hasegawa K, Fukuhara R, Otagaki M, Okamura A, Yamamoto W, Kawano N, Yamamoto A, Miki Y, Shiojima I. Development and validation of artificial intelligence-based algorithms for predicting the segments debulked by rotational atherectomy using intravascular ultrasound images. Am J Cardiol 2024;223:1-6.
10. Nakaura T, Ito R, Ueda D, Nozaki T, Fushimi Y, Matsui Y, Yanagawa M, Yamada A, Tsuboyama T, Fujima N, Tatsugami F, Hirata K, Fujita S, Kamagata K, Fujioka T, Kawamura M, Naganawa S. The impact of large language models on radiology: a guide for radiologists on the latest innovations in AI. Jpn J Radiol 2024;42:685-696.
11. Walston SL, Sato S, Ueda D. Enhancing self-supervised learning for rare diseases in OCT. JAMA Ophthalmol 2024;142:688.
12. Ueda D, Matsumoto T, Yamamoto A, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Asai K, Watanabe T, Abo K, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Takeshita T, Miki Y. A deep learning-based model to estimate pulmonary function from chest x-rays: multi-institutional model development and validation study in Japan. Lancet Digit Health 2024;6:e580-e588.
13. Tsuboyama T, Yanagawa M, Fujioka T, Fujita S, Ueda D, Ito R, Yamada A, Fushimi Y, Tatsugami F, Nakaura T, Nozaki T, Kamagata K, Matsui Y, Hirata K, Fujima N, Kawamura M, Naganawa S. Recent trends in AI applications for pelvic MRI: a comprehensive review. Radiol Med 2024;129:1275-1287.
14. Hirata K, Matsui Y, Yamada A, Fujioka T, Yanagawa M, Nakaura T, Ito R, Ueda D, Fujita S, Tatsugami F, Fushimi Y, Tsuboyama T, Kamagata K, Nozaki T, Fujima N, Kawamura M, Naganawa S. Generative AI and large language models in nuclear medicine: current status and future prospects. Ann Nucl Med 2024;38:853-864.
15. Oura T, Tatekawa H, Horiuchi D, Matsushita S, Takita H, Atsukawa N, Mitsuyama Y, Yoshida A, Murai K, Tanaka R, Shimono T, Yamamoto A, Miki Y, Ueda D. Diagnostic accuracy of vision-language models on Japanese diagnostic radiology, nuclear medicine, and interventional radiology specialty board examinations. Jpn J Radiol 2024;42:1392-1398.
16. Horiuchi D, Tatekawa H, Oura T, Oue S, Walston SL, Takita H, Matsushita S, Mitsuyama Y, Shimono T, Miki Y, Ueda D. Comparing the diagnostic performance of GPT-4-based ChatGPT, GPT-4V-based ChatGPT, and radiologists in challenging neuroradiology cases. Clin Neuroradiol 2024;34:779-787.
17. Ueda D, Ehara S, Yamamoto A, Walston SL, Shimono T, Miki Y. Challenges of using artificial intelligence to detect valvular heart disease from chest radiography - Authors' reply. Lancet Digit Health 2024;6:e10.
18. Walston SL, Sato S, Ueda D. Seeking details on artificial intelligence diagnosis for acute otitis media. JAMA Pediatr

2024;178:839-840.
19. Walston SL, Ueda D. Enhancing AI-assisted interpretation of chest radiographs: a critical analysis of methods and applicability. Radiology 2024;311:e233428.
20. Ueda D, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Miki Y. Challenges of AI-based pulmonary function estimation from chest x-rays - Authors' reply. Lancet Digit Health 2024;6:e881.
21. Walston SL, Sato S, Mitsuyama Y, Takita H, Ueda D. Clarifications on the differentiation of vertebral fractures using deep learning models. Radiology 2024;313:e241162.
22. 植田大樹. 放射線科診療における医療 AI の未来. INNERVISION 2024;39:13-16.
23. 辻坂拓実, 田北大昂, 立川裕之, 植田大樹, 番　義仁, 池田明央, 泉　信博, 三木幸雄. 嚢胞変性を伴う縦隔腫瘍と鑑別を要した肺過誤腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:883-887.

## 法医学

1. Tani N, Ikeda T, Ishikawa T. Effect of prolactin on brain neurons under hypoxia. Life (Basel) 2024;14:152.
2. Matsusue A, Takayama M, Tani N, Waters B, Kashiwagi M, Kubo SI, Ishikawa T. Association between serum catecholamine levels and VNTR polymorphism in the promoter region of the monoamine oxidase A gene in forensic autopsy cases. Leg med (Tokyo) 2024;70:102469.
3. Ishikawa T, Tani N. Investigation of sudden death caused by asymptomatic respiratory infections in infants. Soud Lek 2024;69:44-47.
4. 谷　直人, 池田知哉, 織谷茂樹, 小野真弓, 前田侑子, 石川隆紀. 簡易薬物スクリーニングキット Status DS10 および DRIVEN-FLOW M8-Z における死後心嚢液の有用性. 法医病理 2024;30:133-140.

## ウイルス学

1. Matuozzo D, Talouarn E, Marchal A, Zhang P, Manry J, Seeleuthner Y, Zhang Y, Bolze A, Chaldebas M, Milisavljevic B, Gervais A, Bastard P, Asano T, Bizien L, Barzaghi F, Abolhassani H, Tayoun AA, Aiuti A, Darazam IA, Allende LM, Alonso-Arias R, Arias AA, Aytekin G, Bergman P, Bondesan S, Bryceson YT, Bustos IG, Cabrera-Marante O, Carcel S, Carrera P, Casari G, Chaïbi K, Colobran R, Condino-Neto A, Covill LE, Delmonte OM, Zein LE, Flores C, Gregersen PK, Gut M, Haerynck F, Halwani R, Hancerli S, Hammarström L, Hatipoğlu N, Karbuz A, Keles S, Kyheng C, Leon-Lopez R, Franco JL, Mansouri D, Martinez-Picado J, Akcan OM, Migeotte I, Morange PE, Morelle G, Martin-Nalda A, Novelli G, Novelli A, Ozcelik T, Palabiyik F, Pan-Hammarström Q, de Diego RP, Planas-Serra L, Pleguezuelo DE, Prando C, Pujol A, Reyes LF, Rivière JG, Rodriguez-Gallego C, Rojas J, Rovere-Querini P, Schlüter A, Shahrooei M, Sobh A, Soler-Palacin P, Tandjaoui-Lambiotte Y, Tipu I, Tresoldi C, Troya J, van de Beek D, Zatz M, Zawadzki P, Al-Muhsen SZ, Alosaimi MF, Alsohime FM, Baris-Feldman H, Butte MJ, Constantinescu SN, Cooper MA, Dalgard CL, Fellay J, Heath JR, Lau YL, Lifton RP, Maniatis T, Mogensen TH, von Bernuth H, Lermine A, Vidaud M, Boland A, Deleuze JF, Nussbaum R, Kahn-Kirby A, Mentre F, Tubiana S, Gorochov G, Tubach F, Hausfater P; COVID Human Genetic Effort; COVIDeF Study Group; French COVID Cohort Study Group; CoV-Contact Cohort; COVID Clinicians; Orchestra Working Group; Amsterdam UMC Covid-19 Biobank; NIAID-USUHS COVID Study Group; Meyts I, Zhang SY, Puel A, Notarangelo LD, Boisson-Dupuis S, Su HC, Boisson B, Jouanguy E, Casanova JL, Zhang Q, Abel L, Cobat A. Correction: Rare predicted loss-of-function variants of type I IFN immunity genes are associated with life-threatening COVID-19. Genome Med 2024;16:6.
2. Kayiba NK, Nitahara Y, Tshibangu-Kabamba E, Mbuyi DK, Kabongo-Tshibaka A, Kalala NT, Tshiebue BM, Candray-Medina KS, Kaku N, Nakagama Y, Speybroeck N, Mumba DN, Disashi GT, Kaneko A, Kido Y. Malaria infection among adults residing in a highly endemic region from the Democratic Republic of the Congo. Malar J 2024;23:82.
3. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
4. Sekine S, Chan CW, Kalkoa M, Yamar S, Iata H, Taleo G, Kc A, Kagaya W, Kido Y, Kaneko A. Tracing the origins of Plasmodium vivax resurgence after malaria elimination on Aneityum Island in Vanuatu. Commun Med (Lond) 2024;4:91.
5. Lee J, Naoe Y, Bang U, Nakagama Y, Saito A, Kido Y, Hotta A. Neutralization sensitivity of SARS-CoV-2 Omicron variants

FL.1 and GE.1 by therapeutic antibodies and XBB sera. Virology 2024;595:110067.
6. Marchal A, Cirulli ET, Neveux I, Bellos E, Thwaites RS, Schiabor Barrett KM, Zhang Y, Nemes-Bokun I, Kalinova M, Catchpole A, Tangye SG, Spaan AN, Lack JB, Ghosn J, Burdet C, Gorochov G, Tubach F, Hausfater P; COVID Human Genetic Effort; COVIDeF Study Group; French COVID Cohort Study Group; CoV-Contact Cohort; COVID-STORM Clinicians; COVID Clinicians; Orchestra Working Group; Amsterdam UMC COVID-19 Biobank; NIAID-USUHS COVID Study Group; Dalgard CL, Zhang SY, Zhang Q, Chiu C, Fellay J, Grzymski JJ, Sancho-Shimizu V, Abel L, Casanova JL, Cobat A, Bolze A. Lack of association between classical HLA genes and asymptomatic SARS-CoV-2 infection. HGG Adv 2024;5:100300.
7. Musyoka K, Chan CW, Gutiérrez Rico EM, Omondi P, Kijogi C, Okai T, Kongere J, Ngara M, Kagaya W, Kanoi BN, Hiratsuka M, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Genetic variation present in the CYP3A4 gene in Ni-Vanuatu and Kenyan populations in malaria endemicity. Drug Metab Pharmacokinet 2024;57:101029.
8. Omondi P, Musyoka B, Okai T, Kongere J, Kagaya W, Chan CW, Ngara M, Kanoi BN, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Non-random distribution of Plasmodium Species infections and associated clinical features in children in the lake Victoria region, Kenya, 2012-2018. Trop Med Health 2024;52:52.
9. Cimuanga-Mukanya A, Tshibangu-Kabamba E, Kisoko PdJN, Fauzia KA, Tshibangu FM, Wola AT, Kashala PT, Ngoyi DM, Ahuka-Mundeke S, Revathi G, Disashi-Tumba G, Kido Y, Matsumoto T, Akada J, Yamaoka Y. Synergistic effects of novel penicillin-binding protein 1A amino acid substitutions contribute to high-level amoxicillin resistance of *Helicobacter pylori*. mSphere 2024;9:e0008924.
10. Takano A, Morinaga D, Teramoto I, Hatabu T, Kido Y, Kaneko A, Hatta T, Tsuji N, Uni S, Sasai K, Katoh H, Matsubayashi M. Evaluation of the detection method by a flotation method using a wire loop for gastrointestinal parasites. Vet Med Sci 2024;10:e70007.
11. Sato W, Sedohara A, Koga M, Nakagama Y, Yotsuyanagi H, Kido Y, Adachi E. Epidemic of multiple Treponema pallidum strains in men who have sex with men in Japan: efficient multi-locus sequence typing scheme and indicator biomarkers. AIDS Res Ther 2024;21:71.
12. Tsuchida T, Hirose M, Fujii H, Hisatomi R, Ishizuka K, Inoue Y, Katayama K, Nakagama Y, Kido Y, Matsuda T, Ohira Y. Evaluation of diseases complicating long COVID: a retrospective chart review. J Gen Fam Med 2024;25:324-332.
13. Matsubayashi M, Haraguchi A, Morisaki M, Ikadai H, Teramoto I, Kido Y, Kaneko A. Cryptosporidium parvum inactivation from short durations of treatment with ozonated water produced by an electrolytic generation system. Parasitol Res 2024;123:371.
14. Kometani K, Yorimitsu T, Jo N, Yamaguchi E, Kikuchi O, Fukahori M, Sawada T, Tsujimoto Y, Sunami A, Li M, Ito T, Pretemer Y, Gao Y, Hidaka Y, Yamamoto M, Kaku N, Nakagama Y, Kido Y, Grifoni A, Sette A, Nagao M, Morita S, Nakajima TE, Muto M, Hamazaki Y. Booster COVID-19 mRNA vaccination ameliorates impaired B-cell but not T-cell responses in older adults. Front Immunol 2024;15:1455334.
15. Okai T, Chan CW, Kc A, Omondi P, Musyoka K, Kongere J, Kagaya W, Okomo G, Kanoi BN, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Plasmodium falciparum with pfhrp2 and pfhrp3 gene deletions in asymptomatic malaria infections in the Lake Victoria region, Kenya. Trop Med Health 2024;52:94.

## 細菌学

1. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Tamoto M, Ibuki T, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Evaluating the association of body mass index with COVID-19 severity and mortality using Japanese administrative claims data. J Infect Chemother 2024;30:1054-1060.
2. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Kawai R, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Incidence and risk factors for coronavirus disease 2019-associated pulmonary aspergillosis using administrative claims data. Mycoses 2024;67:e13773.
3. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
4. 金子幸弘. 染方史郎の 続 感じる細菌学 耐性菌 & 真菌編. 初版. 東京; じほう, 2024.

## 寄生虫学


1. Vale FF, Roberts RJ, Kobayashi I, Camargo MC, Rabkin CS; HpGP Research Network. Gene content, phage cycle regulation model and prophage inactivation disclosed by prophage genomics in the *Helicobacter pylori* Genome Project. Gut Microbes 2024;16:2379440.
2. Hiruma T, Amiya E, Ueda T, Bujo C, Isotani Y, Tsuji M, Ito M, Minatsuki S, Ishida J, Takeda N, Hatano M, Abe H, Nakagama Y, Komuro I. Successful treatment of fulminant and recurrent lymphocytic myocarditis with calcineurin inhibitors. ESC Heart Fail 2024;11:3430-3437.
3. Matuozzo D, Talouarn E, Marchal A, Zhang P, Manry J, Seeleuthner Y, Zhang Y, Bolze A, Chaldebas M, Milisavljevic B, Gervais A, Bastard P, Asano T, Bizien L, Barzaghi F, Abolhassani H, Tayoun AA, Aiuti A, Darazam IA, Allende LM, Alonso-Arias R, Arias AA, Aytekin G, Bergman P, Bondesan S, Bryceson YT, Bustos IG, Cabrera-Marante O, Carcel S, Carrera P, Casari G, Chaïbi K, Colobran R, Condino-Neto A, Covill LE, Delmonte OM, Zein LE, Flores C, Gregersen PK, Gut M, Haerynck F, Halwani R, Hancerli S, Hammarström L, Hatipoğlu N, Karbuz A, Keles S, Kyheng C, Leon-Lopez R, Franco JL, Mansouri D, Martinez-Picado J, Akcan OM, Migeotte I, Morange PE, Morelle G, Martin-Nalda A, Novelli G, Novelli A, Ozcelik T, Palabiyik F, Pan-Hammarström Q, de Diego RP, Planas-Serra L, Pleguezuelo DE, Prando C, Pujol A, Reyes LF, Rivière JG, Rodriguez-Gallego C, Rojas J, Rovere-Querini P, Schlüter A, Shahrooei M, Sobh A, Soler-Palacin P, Tandjaoui-Lambiotte Y, Tipu I, Tresoldi C, Troya J, van de Beek D, Zatz M, Zawadzki P, Al-Muhsen SZ, Alosaimi MF, Alsohime FM, Baris-Feldman H, Butte MJ, Constantinescu SN, Cooper MA, Dalgard CL, Fellay J, Heath JR, Lau YL, Lifton RP, Maniatis T, Mogensen TH, von Bernuth H, Lermine A, Vidaud M, Boland A, Deleuze JF, Nussbaum R, Kahn-Kirby A, Mentre F, Tubiana S, Gorochov G, Tubach F, Hausfater P; COVID Human Genetic Effort; COVIDeF Study Group; French COVID Cohort Study Group; CoV-Contact Cohort; COVID Clinicians; Orchestra Working Group; Amsterdam UMC Covid-19 Biobank; NIAID-USUHS COVID Study Group; Meyts I, Zhang SY, Puel A, Notarangelo LD, Boisson-Dupuis S, Su HC, Boisson B, Jouanguy E, Casanova JL, Zhang Q, Abel L, Cobat A. Correction: Rare predicted loss-of-function variants of type I IFN immunity genes are associated with life-threatening COVID-19. Genome Med 2024;16:6.
4. Matsumoto T, Nagashima M, Kagaya W, Kongere J, Gitaka J, Kaneko A. Evaluation of a financial incentive intervention on malaria prevalence among the residents in Lake Victoria basin, Kenya: study protocol for a cluster-randomized controlled trial. Trials 2024;25:165.
5. Kayiba NK, Nitahara Y, Tshibangu-Kabamba E, Mbuyi DK, Kabongo-Tshibaka A, Kalala NT, Tshiebue BM, Candray-Medina KS, Kaku N, Nakagama Y, Speybroeck N, Mumba DN, Disashi GT, Kaneko A, Kido Y. Malaria infection among adults residing in a highly endemic region from the Democratic Republic of the Congo. Malar J 2024;23:82.
6. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
7. Sekine S, Chan CW, Kalkoa M, Yamar S, Iata H, Taleo G, Kc A, Kagaya W, Kido Y, Kaneko A. Tracing the origins of Plasmodium vivax resurgence after malaria elimination on Aneityum Island in Vanuatu. Commun Med (Lond) 2024;4:91.
8. Lee J, Naoe Y, Bang U, Nakagama Y, Saito A, Kido Y, Hotta A. Neutralization sensitivity of SARS-CoV-2 Omicron variants FL.1 and GE.1 by therapeutic antibodies and XBB sera. Virology 2024;595:110067.
9. Tsuchida T, Hirose M, Fujii H, Hisatomi R, Ishizuka K, Inoue Y, Katayama K, Nakagama Y, Kido Y, Matsuda T, Ohira Y. Evaluation of diseases complicating long COVID: a retrospective chart review. J Gen Fam Med 2024;25:324-332.
10. Marchal A, Cirulli ET, Neveux I, Bellos E, Thwaites RS, Schiabor Barrett KM, Zhang Y, Nemes-Bokun I, Kalinova M, Catchpole A, Tangye SG, Spaan AN, Lack JB,Ghosn J, Burdet C, Gorochov G, Tubach F, Hausfater P; COVID Human Genetic Effort; COVIDeF Study Group; French COVID Cohort Study Group; CoV-Contact Cohort; COVID-STORM Clinicians; COVID Clinicians; Orchestra Working Group; Amsterdam UMC COVID-19 Biobank; NIAID-USUHS COVID Study Group; Dalgard CL, Zhang SY, Zhang Q, Chiu C, Fellay J, Grzymski JJ, Sancho-Shimizu V, Abel L, Casanova JL, Cobat A, Bolze A. Lack of association between classical HLA genes and asymptomatic SARS-CoV-2 infection. HGG Adv 2024;5:100300.
11. Dhorda M, Kaneko A, Komatsu R, Kc A, Mshamu S, Gesase S, Kapologwe N, Assefa A, Opigo J, Adoke Y, Ebong C, Karema C, Uwimana A, Mangara JN, Amaratunga C, Peto TJ, Tripura R, Callery JJ, Adhikari B, Mukaka M, Cheah PY, Mutesa L, Day NPJ, Barnes KI, Dondorp A, Rosenthal PJ, White NJ, von Seidlein L. Artemisinin-resistant malaria in

Africa demands urgent action. Science 2024;385:252-254.
12. Musyoka K, Chan CW, Gutiérrez Rico EM, Omondi P, Kijogi C, Okai T, Kongere J, Ngara M, Kagaya W, Kanoi BN, Hiratsuka M, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Genetic variation present in the CYP3A4 gene in Ni-Vanuatu and Kenyan populations in malaria endemicity. Drug Metab Pharmacokinet 2024;57:101029.
13. Omondi P, Musyoka B, Okai T, Kongere J, Kagaya W, Chan CW, Ngara M, Kanoi BN, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Non-random distribution of Plasmodium Species infections and associated clinical features in children in the lake Victoria region, Kenya, 2012-2018. Trop Med Health 2024;52:52.
14. Osborne A, Mańko E, Waweru H, Kaneko A, Kita K, Campino S, Gitaka J, Clark TG. Plasmodium falciparum population dynamics in East Africa and genomic surveillance along the Kenya-Uganda border. Sci Rep 2024;14:18051.
15. Cimuanga-Mukanya A, Tshibangu-Kabamba E, Kisoko PdJN, Fauzia KA, Tshibangu FM, Wola AT, Kashala PT, Ngoyi DM, Ahuka-Mundeke S, Revathi G, Disashi-Tumba G, Kido Y, Matsumoto T, Akada J, Yamaoka Y. Synergistic effects of novel penicillin-binding protein 1A amino acid substitutions contribute to high-level amoxicillin resistance of *Helicobacter pylori*. mSphere 2024;9:e0008924.
16. Takano A, Morinaga D, Teramoto I, Hatabu T, Kido Y, Kaneko A, Hatta T, Tsuji N, Uni S, Sasai K, Katoh H, Matsubayashi M. Evaluation of the detection method by a flotation method using a wire loop for gastrointestinal parasites. Vet Med Sci 2024;10:e70007.
17. Sato W, Sedohara A, Koga M, Nakagama Y, Yotsuyanagi H, Kido Y, Adachi E. Epidemic of multiple Treponema pallidum strains in men who have sex with men in Japan: efficient multi-locus sequence typing scheme and indicator biomarkers. AIDS Res Ther 2024;21:71.
18. Tourrette E, Torres RC, Svensson SL, Matsumoto T, Miftahussurur M, Fauzia KA, Alfaray RI, Vilaichone RK, Tuan VP; Helicobacter Genomics Consortium; Wang D, Yadegar A, Olsson LM, Zhou Z, Yamaoka Y, Thorell K, Falush D. An ancient ecospecies of Helicobacter pylori. Nature 2024;635:178-185.
19. Mashiko S, Ifeanyi Smith S, Rose U, Abiodun OJ, Jaka H, Charles O, Abdulrashid N, Violet K, Evariste TK, Dennis N, Revathi G, Naima LA, Abraham A, Jolaiya TF, Yakhya D, Mohamed A, Roland N. Helicobacter pylori management in Africa: a survey of diagnostic, treatment, and related resources. Helicobacter 2024;29:e13153.
20. Ko YK, Kagaya W, Chan CW, Kanamori M, Mbugua SM, Rotich AK, Kanoi BN, Ngara M, Gitaka J, Kaneko A. Unraveling the 'community effects' of interventions against malaria endemicity: a systematic scoping review. BMJ Public Health 2024;2:e001557.
21. Kometani K, Yorimitsu T, Jo N, Yamaguchi E, Kikuchi O, Fukahori M, Sawada T, Tsujimoto Y, Sunami A, Li M, Ito T, Pretemer Y, Gao Y, Hidaka Y, Yamamoto M, Kaku N, Nakagama Y, Kido Y, Grifoni A, Sette A, Nagao M, Morita S, Nakajima TE, Muto M, Hamazaki Y. Booster COVID-19 mRNA vaccination ameliorates impaired B-cell but not T-cell responses in older adults. Front Immunol 2024;15:1455334.
22. Okai T, Chan CW, Kc A, Omondi P, Musyoka K, Kongere J, Kagaya W, Okomo G, Kanoi BN, Kido Y, Gitaka J, Kaneko A. Plasmodium falciparum with pfhrp2 and pfhrp3 gene deletions in asymptomatic malaria infections in the Lake Victoria region, Kenya. Trop Med Health 2024;52:94.

刀根山結核研究所

**基礎医科学専攻・老年医科学講座**

免疫制御学

## ゲノム免疫学


1. Watanabe M, Uematsu M, Fujimoto K, Hara T, Yamamoto M, Miyaoka D, Yokota C, Kamei Y, Sugimoto A, Kawasaki N, Yabuno T, Sato N, Sato S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Tsuruta D, Okada F, Imoto S, Uematsu S. Targeted lysis of Staphylococcus hominis linked to axillary osmidrosis using bacteriophage-derived endolysin. J Invest Dermatol 2024;144: 2577-2581.
2. Fujimoto K, Hayashi T, Yamamoto M, Sato N, Shimohigoshi M, Miyaoka D, Yokota C, Watanabe M, Hisaki Y, Kamei Y, Yokoyama Y, Yabuno T, Hirose A, Nakamae M, Nakamae H, Uematsu M, Sato S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Akeda Y, Hino M, Imoto S, Uematsu S. An enterococcal phage-derived enzyme suppresses graft-versus-host disease. Nature 2024; 632:174-181.


## 生体機能解析学

## 血管病態制御学


1. Kitamura A, Kurajoh M, Miki Y, Kakutani Y, Yamazaki Y, Ochi A, Morioka T, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of xanthine oxidoreductase inhibitor use with insulin secretory capacity in patients with type 2 diabetes. J Diabetes Investig 2024;15:1500-1509.
2. Matsufuji S, Shoji T, Lee S, Hoshio A, Tanaka R, Fujimoto K, Watanuki H, Nishimura M, Tsujimoto Y, Morioka T, Mori K, Emoto M. Patient-reported difficulty in activities of daily living and corresponding muscle weakness in elderly patients undergoing haemodialysis. Nephrology (Carlton) 2024;29:354-362.
3. Mori K, Shoji T, Nakatani S, Uedono H, Ochi A, Yoshida H, Imanishi Y, Morioka T, Tsujimoto Y, Kuro-O M, Emoto M. Differential associations of fetuin-A and calcification propensity with cardiovascular events and subsequent mortality in patients undergoing hemodialysis. Clin Kidney J 2024;17:sfae042.
4. Nagata Y, Sone K, Toi N, Miki Y, Kurajoh M, Morioka T, Imanishi Y, Emoto M. Remarkable improvement of bone mineral density concordant with calcium intake in hyperthyroidism patient with severe hypocalcemia following thyroidectomy – Case report. Thyroid Science 2024;1:100013.
5. Nakatani S, Shoji T, Morioka F, Nakaya R, Ueda M, Uedono H, Tsuda A, Morioka T, Fujii H, Yoshida H, Mori K, Emoto M. Association between serum zinc and all-cause mortality in patients undergoing maintenance hemodialysis: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3270.
6. Natsuki Y, Nagata Y, Nagasaki T, Morimoto M, Toi N, Kurajoh M, Morioka T, Shoji T, Imanishi Y, Iwata N, Fujisawa H, Suzuki A, Sugimura Y, Emoto M. A case of central diabetes insipidus after COVID-19 as a probable diagnosis of lymphocytic infundibulo-neurohypophysitis with positive anti-rabphilin-3A antibodies with review of literature. Endocr J 2024;71:1165-1173.
7. Okamura T, Tsukamoto K, Arai H, Fujioka Y, Ishigaki Y, Koba S, Ohmura H, Shoji T, Yokote K, Yoshida H, Yoshida M, Deguchi J, Dobashi K, Fujiyoshi A, Hamaguchi H, Hara M, Harada-Shiba M, Hirata T, Iida M, Ikeda Y, Ishibashi S, Kanda H, Kihara S, Kitagawa K, Kodama S, Koseki M, Maezawa Y, Masuda D, Miida T, Miyamoto Y, Nishimura R, Node K, Noguchi M, Ohishi M, Saito I, Sawada S, Sone H, Takemoto M, Wakatsuki A, Yanai H. Japan Atherosclerosis Society (JAS) guidelines for prevention of atherosclerotic cardiovascular diseases 2022. J Atheroscler Thromb 2024;31:641-853.
8. Shoji T, Kabata D, Kimura S, Nagata Y, Mori K, Nakatani S, Fujii H, Morioka T, Emoto M. The surprise question in hemodialysis, frailty, nutrition, patient-reported quality of life, and all-cause mortality: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Kidney Med 2024;6:100914.
9. Shoji T, Mori K, Nagakura Y, Kabata D, Kuriu K, Nakatani S, Uedono H, Nagata Y, Fujii H, Imanishi Y, Morioka T, Emoto M. Associations of cognitive function with serum magnesium and phosphate in hemodialysis patients: a cross-sectional analysis of the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3776.
10. Uedono H, Kurajoh M, Toi N, Tsuda A, Shinmaru K, Miki Y, Nakatani S, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Emoto M. Association between plasma aldosterone concentration and intraglomerular hemodynamics in primary aldosteronism.

Am J Hypertens 2024;37:801-809.
11. Yamamoto T, Kasahara M, Ueshima K, Uemura S, Kashihara N, Kimura K, Konta T, Shoji T, Mima A, Mukoyama M, Saito Y. Multicenter randomized controlled trial of intensive uric acid lowering therapy for CKD patients with hyperuricemia: TARGET-UA. Clin Exp Nephrol 2024;28:764-772.
12. Yamazaki H, Matsufuji S, Nishikawa A, Ashida M, Yamaguchi M, Sato M, Tanimura N, Tsujimoto Y, Ubai T, Shoji T. Prosthesis use and the change in activities of daily living following below-knee amputation in patients undergoing hemodialysis. Hemodial Int 2024;28:107-116.
13. Kakutani Y, Morioka T, Yamazaki Y, Ochi A, Fukumoto S, Shoji T, Emoto M. Association of serum syndecan-1 concentrations with albuminuria in type 2 diabetes. Diab Vasc Dis Res 2024;21:14791641241278362.
14. 庄司哲雄. 腎不全における脂質異常症と動脈硬化. 腎と透析 2024;96:525-531.
15. 庄司哲雄. 慢性腎臓病(CKD)を有する場合の動脈硬化性疾患予防のアプローチ. Medicina 2024;61:1317-1321.
16. 一居　充, 庄司哲雄. 押さえておきたいポイントを網羅！透析患者の重要検査 -ビタミン D-. 透析ケア(夏季増刊) 2024:128-132.
17. 庄司哲雄. 薬物療法 -脂質管理-. jmed mook 2024;90:59-63.

### 癌分子病態制御学

1. Matsuoka T, Yashiro M. Molecular mechanism for malignant progression of gastric cancer within the tumor microenvironment. Int J Mol Sci 2024;25:11735.
2. Suzuki S, Yashiro M, Izumi N, Tsukioka T, Inoue H, Hara K, Ito R, Tanimura T, Nishiyama N. Impact of CA9 expression in the diagnosis of lymph-node metastases in non-small cell lung cancer based on [18F]FDG PET/CT. PLoS One 2024;19:e0312846.
3. Nagamine H, Yashiro M, Mizutani M, Sugimoto A, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kaneda H, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Suzuki S, Kawaguchi T. Insulin-like growth factor 1 receptor expression correlates with programmed death ligand 1 expression and poor survival in non-small cell lung cancer. PLoS One 2024;19:e0297397.
4. Sakurai K, Kubo N, Hasegawa T, Nishimura J, Iseki Y, Nishii T, Inoue T, Yashiro M, Nishiguchi Y, Maeda K. Clinical significance of the CALLY index in patients with gastric cancer undergoing gastrectomy. World J Surg 2024;48:2749-2759.
5. Hayashi K, Takagane K, Itoh G, Kuriyama S, Koyota S, Meguro K, Ling Y, Abé T, Ohashi R, Yashiro M, Mizuno M, Tanaka M. Cell-cell contact-dependent secretion of large-extracellular vesicles from EFNB$^{high}$ cancer cells accelerates peritoneal dissemination. Br J Cancer 2024;131:982-995.
6. Kawabata K, Nishikubo H, Kanei S, Aoyama R, Tsukada Y, Sano T, Imanishi D, Sakuma T, Maruo K, Yamamoto Y, Wang Q, Zhu Z, Fan C, Yashiro M. Significance of multi-cancer genome profiling testing for breast cancer: a retrospective analysis of 3326 cases from Japan's national database. Genes (Basel) 2024;15:792.
7. Matsuoka T, Yashiro M. Bioinformatics analysis and validation of potential markers associated with prediction and prognosis of gastric cancer. Int J Mol Sci 2024;25:5880.
8. Kinoshita H, Martinez-Ordoñez A, Cid-Diaz T, Han Q, Duran A, Muta Y, Zhang X, Linares JF, Nakanishi Y, Kasashima H, Yashiro M, Maeda K, Albaladejo-Gonzalez A, Torres-Moreno D, García-Solano J, Conesa-Zamora P, Inghirami G, Diaz-Meco MT, Moscat J. Epithelial aPKC deficiency leads to stem cell loss preceding metaplasia in colorectal cancer initiation. Dev Cell 2024;59:1972-1987.e8.

## 基礎医科学専攻・健康長寿医科学講座

### 病因診断科学

1. Matsushita Y, Yoshida K, Yoshiya M, Shimizu T, Tsukamoto S, Kudo N, Takeuchi Y, Higuchi M, Shimojo M. TRPC6 is a mechanosensitive channel essential for ultrasound neuromodulation in the mammalian brain. Proc Natl Acad Sci U S A 2024;121:e2404877121.
2. Rui X, Zhao X, Zhang N, Ding Y, Seki C, Ono M, Higuchi M, Zhang MR, Chu Y, Wei R, Xu M, Cheng C, Zuo C, Kimura Y, Ni R, Kai M, Tian M, Yuan C, Ji B. Development of a novel radioiodinated compound for amyloid and tau deposition

imaging in Alzheimer's disease and tauopathy mouse models. Neuroimage 2024;303:120947.

3. Suzuki H, Tagai K, Ono M, Shimizu H, Endo H, Matsumoto H, Kubota M, Kataoka Y, Moriguchi S, Kurose S, Ichihashi M, Shinotoh H, Matsuoka K, Kokubo N, Tatebe H, Matsuura S, Yamamoto Y, Momota Y, Kawamura K, Zhang MR, Takado Y, Shimada H, Tokuda T, Onaya M, Mimura M, Kakita A, Sahara N, Uchida H, Higuchi M, Takahata K. Distinct tau pathologies in the nucleus basalis of Meynert between early-onset and late-onset Alzheimer's disease patients revealed by positron emission tomography. J Alzheimers Dis 2024;102:1271-1285.
4. Yanai R, Mitani TT, Susaki EA, Minamihisamatsu T, Shimojo M, Saito Y, Mizuma H, Nitta N, Kaneda D, Hashizume Y, Matsumoto G, Tanemura K, Zhang MR, Higuchi M, Ueda HR, Sahara N. A novel tauopathy model mimicking molecular and spatial aspects of human tau pathology. Brain Commun 2024;6:fcae326.
5. Sano Y, Yamamoto Y, Kubota M, Moriguchi S, Matsuoka K, Kurose S, Tagai K, Endo H, Yamagata B, Suzuki H, Tarumi R, Nomoto K, Takado Y, Kawamura K, Zhang MR, Tabuchi H, Mimura M, Uchida H, Higuchi M, Takahata K. Alterations of striatal phosphodiesterase 10A and their association with recurrence rate in bipolar I disorder. Transl Psychiatry 2024; 14:403.
6. Iwata N, Tsubuki S, Sekiguchi M, Watanabe-Iwata K, Matsuba Y, Kamano N, Fujioka R, Takamura R, Watamura N, Kakiya N, Mihira N, Morito T, Shirotani K, Mann DM, Robinson AC, Hashimoto S, Sasaguri H, Saito T, Higuchi M, Saido TC. Metabolic resistance of Aβ3pE-42, a target epitope of the anti-Alzheimer therapeutic antibody, donanemab. Life Sci Alliance 2024;7:e202402650.
7. Takahata K, Kubota M, Kurose S, Higuchi M. Tau positron emission tomography: applications in diagnosis and prognosis of various diseases. Brain Nerve 2024;76:1035-1044. (In Japanese)
8. Tagai K, Tatebe H, Matsuura S, Hong Z, Kokubo N, Matsuoka K, Endo H, Oyama A, Hirata K, Shinotoh H, Kataoka Y, Matsumoto H, Oya M, Kurose S, Takahata K, Ichihashi M, Kubota M, Seki C, Shimada H, Takado Y, Kawamura K, Zhang MR, Soeda Y, Takashima A, Higuchi M, Tokuda T. A novel plasma p-tau181 assay as a specific biomarker of tau pathology in Alzheimer's disease. Transl Neurodegener 2024;13:44.
9. Mimura K, Matsumoto J, Mochihashi D, Nakamura T, Nishijo H, Higuchi M, Hirabayashi T, Minamimoto T. Unsupervised decomposition of natural monkey behavior into a sequence of motion motifs. Commun Biol 2024;7:1080.
10. Oyama K, Majima K, Nagai Y, Hori Y, Hirabayashi T, Eldridge MAG, Mimura K, Miyakawa N, Fujimoto A, Hori Y, Iwaoki H, Inoue KI, Saunders RC, Takada M, Yahata N, Higuchi M, Richmond BJ, Minamimoto T. Distinct roles of monkey OFC-subcortical pathways in adaptive behavior. Nat Commun 2024;15:6487.
11. Hori Y, Iwaoki H, Mimura K, Nagai Y, Higuchi M, Minamimoto T. Effects of a 5-$HT_4$ receptor antagonist in the caudate nucleus on the performance of macaques in a delayed reward task. Sci Rep 2024;14:19619.
12. Nakatani N, Ono D, Hirata K, Yoshioka K, Endo H, Ono K, Higuchi M, Yokota T. A case of left posterior cortical atrophy presenting with kana-predominant reading impairment. Rinsho Shinkeigaku 2024;64:557-563. (In Japanese)
13. Strobel J, Yousefzadeh-Nowshahr E, Deininger K, Bohn KP, von Arnim CAF, Otto M, Solbach C, Anderl-Straub S, Polivka D, Fissler P, Glatting G, Riepe MW, Higuchi M, Beer AJ, Ludolph A, Winter G. Exploratory tau PET/CT with [11C]PBB3 in patients with suspected Alzheimer's disease and frontotemporal lobar degeneration: a pilot study on correlation with PET imaging and cerebrospinal fluid biomarkers. Biomedicines 2024;12:1460.
14. Leuzy A, Raket LL, Villemagne VL, Klein G, Tonietto M, Olafson E, Baker S, Saad ZS, Bullich S, Lopresti B, Bohorquez SS, Boada M, Betthauser TJ, Charil A, Collins EC, Collins JA, Cullen N, Gunn RN, Higuchi M, Hostetler E, Hutchison RM, Iaccarino L, Insel PS, Irizarry MC, Jack CR Jr, Jagust WJ, Johnson KA, Johnson SC, Karten Y, Marquié M, Mathotaarachchi S, Mintun MA, Ossenkoppele R, Pappas I, Petersen RC, Rabinovici GD, Rosa-Neto P, Schwarz CG, Smith R, Stephens AW, Whittington A, Carrillo MC, Pontecorvo MJ, Haeberlein SB, Dunn B, Kolb HC, Sivakumaran S, Rowe CC, Hansson O, Doré V. Harmonizing tau positron emission tomography in Alzheimer's disease: the CenTauR scale and the joint propagation model. Alzheimers Dement 2024;20:5833-5848.
15. Hirabayashi T, Nagai Y, Hori Y, Hori Y, Oyama K, Mimura K, Miyakawa N, Iwaoki H, Inoue KI, Suhara T, Takada M, Higuchi M, Minamimoto T. Multiscale chemogenetic dissection of fronto-temporal top-down regulation for object memory in primates. Nat Commun 2024;15:5369.
16. Ichijo K, Takahata K, Kurose S, Watanabe T, Nagase Y, Endo H, Tagai K, Ishitobi M, Higuchi M. Late-life mood disorder as the initial presentation of progressive supranuclear palsy: a case series. PCN Rep 2024;3:e178.
17. Hirata K, Matsuoka K, Tagai K, Endo H, Tatebe H, Ono M, Kokubo N, Kataoka Y, Oyama A, Shinotoh H, Takahata K, Obata T, Dehghani M, Near J, Kawamura K, Zhang MR, Shimada H, Shimizu H, Kakita A, Yokota T, Tokuda T, Higuchi M, Takado Y. In Vivo assessment of astrocyte reactivity in patients with progressive supranuclear palsy. Ann Neurol

2024;96:247-261.
18. Morino H, Kurashige T, Matsuda Y, Ono M, Sahara N, Miyasaka T, Soeda Y, Shimada H, Yamazaki Y, Takahashi T, Izumi Y, Ito H, Maruyama H, Higuchi M, Arihiro K, Suhara T, Takashima A, Kawakami H. Clinical and pathological features of FTDP-17 with MAPT p.K298_H299insQ mutation. Mov Disord Clin Pract 2024;11:720-727.
19. Miyata M, Takahata K, Sano Y, Yamamoto Y, Kurose S, Kubota M, Endo H, Matsuoka K, Tagai K, Oya M, Hirata K, Saito F, Mimura M, Kamagata K, Aoki S, Higuchi M. Association between mammillary body atrophy and memory impairment in retired athletes with a history of repetitive mild traumatic brain injury. Sci Rep 2024;14:7129.
20. Kubota M, Endo H, Takahata K, Tagai K, Suzuki H, Onaya M, Sano Y, Yamamoto Y, Kurose S, Matsuoka K, Seki C, Shinotoh H, Kawamura K, Zhang MR, Takado Y, Shimada H, Higuchi M. *In vivo* PET classification of tau pathologies in patients with frontotemporal dementia. Brain Commun 2024;6:fcae075.
21. Matsuura S, Tatebe H, Higuchi M, Tokuda T. Validation of a newly developed immunoassay for TDP-43 in human plasma. Heliyon 2024;10:e24672.
22. Hayashi M, Obara H, Matsuda S, Homma K, Sasaki J, Matsubara K, Higuchi M, Sano M, Masugi Y, Kitagawa Y. Protective effects of hydrogen gas inhalation for hindlimb ischaemia-reperfusion injury in a mouse model. Eur J Vasc Endovasc Surg 2024;68:120-128.
23. Hori Y, Mimura K, Nagai Y, Hori Y, Kumata K, Zhang MR, Suhara T, Higuchi M, Minamimoto T. Reduced serotonergic transmission alters sensitivity to cost and reward via 5-HT1A and 5-HT1B receptors in monkeys. PLoS Biol 2024;22: e3002445.
24. Matsuoka K, Hirata K, Kokubo N, Maeda T, Tagai K, Endo H, Takahata K, Shinotoh H, Ono M, Seki C, Tatebe H, Kawamura K, Zhang MR, Shimada H, Tokuda T, Higuchi M, Takado Y. Investigating neural dysfunction with abnormal protein deposition in Alzheimer's disease through magnetic resonance spectroscopic imaging, plasma biomarkers, and positron emission tomography. Neuroimage Clin 2024;41:103560.
25. Sahara N, Higuchi M. Diagnostic and therapeutic targeting of pathological tau proteins in neurodegenerative disorders. FEBS Open Bio 2024;14:165-180.
26. Iguchi Y, Fukabori R, Kato S, Takahashi K, Eifuku S, Maejima Y, Shimomura K, Mizuma H, Mawatari A, Doi H, Cui Y, Onoe H, Hikishima K, Osanai M, Nishijo T, Momiyama T, Benton R, Kobayashi K. Chemogenetic activation of mammalian brain neurons expressing insect Ionotropic Receptors by systemic ligand precursor administration. Commun Biol 2024;7:547.
27. Ode Y, Pradipta AR, Ishiwata A, Nambu A, Ohnuki K, Mizuma H, Haba H, Tanaka K. Metallic radionuclide-labeled tetrameric 2,6-diisopropylphenyl azides for cancer treatment. Chem Commun (Camb) 2024;60:3291-3294.
28. Nakamura Y, Fushimi Y, Hinoda T, Nakajima S, Sakata A, Okuchi S, Otani S, Tagawa H, Wang Y, Ikeda S, Kawashima H, Uemura MT, Nakamoto Y. Hemosiderin detection inside the mammillary bodies using quantitative susceptibility mapping on patients with Wernicke-Korsakoff syndrome. Magn Reson Med Sci 2024;23:14-17.
29. Kumar D, Khan B, Okcay Y, Sis ÇÖ, Abdallah A, Murray F, Sharma A, Uemura M, Taliyan R, Heinbockel T, Rahman S, Goyal R. Dynamic endocannabinoid-mediated neuromodulation of retinal circadian circuitry. Ageing Res Rev 2024;99: 102401.
30. 上村麻衣子. レヴィ小体病及びアルツハイマー病に合併する辺縁系優位型加齢性 TDP-43 脳症（LATE）の臨床病理学的特徴. 日本女性科学者の会学術誌, 2024;24:17-23.

## 神経疾患制御学

1. Sakuragi S, Uchida T, Kato N, Zhao B, Takahashi T, Hattori A, Sakata Y, Soeda Y, Takashima A, Yoshimura H, Matsumoto G, Bannai H. Inducing aggresome and stable tau aggregation in Neuro2a cells with an optogenetic tool. Biophys Physicobiol 2024;21:e210023.
2. Yanai R, Mitani TT, Susaki EA, Minamihisamatsu T, Shimojo M, Saito Y, Mizuma H, Nitta N, Kaneda D, Hashizume Y, Matsumoto G, Tanemura K, Zhang MR, Higuchi M, Ueda HR, Sahara N. A novel tauopathy model mimicking molecular and spatial aspects of human tau pathology. Brain Commun 2024;6:fcae326.
3. Hatano T, Okuzumi A, Matsumoto G, Tsunemi T, Hattori N. α-Synuclein: A promising biomarker for Parkinson's disease and related disorders. J Mov Disord 2024;17:127-137.
4. Umeda T, Sakai A, Shigemori K, Nakata K, Nakajima R, Yamana K, Tomiyama T. New value of *Acorus tatarinowii*/*gramineus* leaves as a dietary source for dementia prevention. Nutrients 2024;16:1589.

5. Chang CJ, Taoufiq Z, Yamada H, Takei K, Tomiyama T, Umeda T, Hori T, Takahashi T. The microtubule-dynamin binding inhibitor peptide PHDP5 rescues spatial learning and memory deficits in Alzheimer's disease model mice. Brain Res 2024;1838:148987.
6. Seino S, Ikehata H, Tanabe M, Umeda T, Tomiyama T, Tanaka A, Furubayashi T, Sakane T, Kiwa T, Washino M, Nomura K, Tonooka S, Izawa A, Okumura Y, Nakagawa T. Investigating the efficacy of nasal administration for delivering magnetic nanoparticles into the brain for magnetic particle imaging. J Control Release 2024;367:515-521.
7. Umeda T, Shigemori K, Uekado R, Matsuda K, Tomiyama T. Hawaiian native herb Mamaki prevents dementia by ameliorating neuropathology and repairing neurons in four different mouse models of neurodegenerative diseases. Geroscience 2024;46:1971-1987.

## 臨床医科学専攻・臓器器官病態内科学講座

### 循環器内科学

1. Shimada T, Kawai R, Shintani A, Shibata A, Otsuka K, Ito A, Yamazaki T, Izumiya Y, Fukuda D, Yonemoto N, Tahara Y, Ikeda T; Japanese Circulation Society Resuscitation Science Study JCS-ReSS Group. Neurological prognosis prediction upon arrival at the hospital after out-of-hospital cardiac arrest: R-EDByUS score. Resuscitation 2024;200:110257.
2. Okuyama N, Fukumoto K, Takemoto Y, Yamauchi T, Makuuchi A, Namikawa H, Toyoda H, Tochino Y, Izumiya Y, Fukuda D, Shuto T. Effects of smoking cessation on endothelial function as assessed by flow-mediated total dilation. Cardiovasc Ultrasound 2024;22:11.
3. Yagi S, Miyamoto R, Tasaki M, Morino H, Otani R, Kadota M, Ise T, Yamazaki H, Kusunose K, Yamaguchi K, Yamada H, Soeki T, Wakatsuki T, Fukuda D, Ueda M, Sata M. The APOA1 p.Leu202Arg variant potentially causes autosomal recessive cardiac amyloidosis. Hum Genome Var 2024;11:30.
4. Hayashi O, Shimada T, Fujisawa N, Yamazaki T, Izumiya Y, Fukuda D. Plaque morphological changes in femoropopliteal arterial lesions caused by balloon angioplasty: analysis through integrated backscatter intravascular ultrasound. Eur J Vasc Endovasc Surg 2024;68:133-134.
5. Munkhjargal U, Fukuda D, Maeda J, Hara T, Okamoto S, Bavuu O, Yamamoto T, Sata M. LCZ696, an angiotensin receptor-neprilysin inhibitor, ameliorates endothelial dysfunction in diabetic C57BL/6 Mice. J Atheroscler Thromb 2024; 31:1333-1340.
6. Yoshioka N, Shimada T, Iwasaki Y, Yoshida H, Otsuka K, Yamazaki T, Morita Y, Nakamura S, Fukuda D, Morishima I. Utility and optimal dose of nicorandil for physiological assessment of the femoropopliteal artery. Catheter Cardiovasc Interv 2024;103:670-677.
7. Horio T, Iwashima Y, Yoshiyama M, Fukuda D, Hasegawa T, Fujimoto K. Clinical benefit of sacubitril/valsartan for hypertensive patients in daily practice and predictors of its antihypertensive effect. Circ Rep 2024;6:248-254.
8. Horio T, Iwashima Y, Yoshiyama M, Fukuda D, Hasegawa T, Fujimoto K. Serum uric acid-lowering effect of sacubitril/ valsartan in hypertensive patients: evaluation by switching from angiotensin Ⅱ receptor blockers. Blood Press Monit 2024;29:305-311.
9. Doi A, Moriwaki K, Nishigaki K, Tsukamoto T, Tanaka S, Yamasaki R, Fukuda K, Kawarabayashi T, Fukuda D. Narrow QRS antidromic tachycardia utilizing a slow-conducting bypass tract. JACC Clin Electrophysiol 2024;10:439-446.
10. Kure Y, Otsuka K, Fukuda D. Magnetic resonance imaging-guided intravenous thrombolysis for unknown onset cardiogenic stroke. Circ J 2024;88:388-389.
11. Shimada T, Otsuka K, Fukuda D. Acute thrombus formation following stent implantation diagnosed by using intravascular polarimetry. Eur Heart J 2024;45:145.
12. Tamura S, Abe Y, Shimeno K, Hayashi Y, Naruko T, Fukuda D. A reply to "Detailed association between atrial fibrillation and lead-induced tricuspid regurgitation". J Cardiol Cases 2024;30:29-30.
13. Shimeno K, Matsumoto N, Matsuo M, Hayashi Y, Abe Y, Naruko T, Fukuda D. Device electrogram-guided determination of output-dependent QRS transition in left bundle branch pacing. JACC Clin Electrophysiol 2024;10:768-770.
14. Moriwaki K, Doi A, Nishigaki K, Tsukamoto T, Tanaka S, Yamasaki R, Fukuda K, Yoshiyama T, Kawarabayashi T, Fukuda D. Entrainment response during ventricular tachycardia originating from the para-Hisian region: what is the mechanism? J Cardiovasc Electrophysiol 2024;35:1696-1700.

15. Yoshiyama T, Nakatsuji K, Yanagishita T, Tamura S, Fukuda D. A case of repeated rate-dependent pacing threshold elevation after leadless pacemaker implantation. Pacing Clin Electrophysiol 2024;47:1391-1393.
16. Shimada T, Iwasaki Y, Funatsu A, Kobayashi T, Nakamura S, Fukuda D. Intravascular ultrasound-derived virtual fractional flow reserve in the superficial femoral artery. CVIR Endovasc 2024;7:92.
17. Yamaguchi S, Maeda M, Oba K, Maimaituxun G, Arasaki O, Yagi S, Kusunose K, Soeki T, Yamada H, Fukuda D, Masuzaki H, Sata M, Shimabukuro M. Sex differences in the association between epicardial adipose tissue volume and left atrial volume index. BMC Cardiovasc Disord 2024;24:46.
18. Hayashi H, Izumiya Y, Ishida T, Arima Y, Hayashi O, Yoshiyama M, Tsujita K, Fukuda D. Exosomal miR206 secreted from growing muscle promotes angiogenic response in endothelial cells. Circ J 2024;88:425-433.
19. Sakamoto S, Tani T, Baba K, Wakasa S, Irishio M, Kataoka T, Fukuda D. Leadless pacemaker implantation in severe kyphosis: challenging implantation for tortuous IVC and narrow RA. JACC Case Rep 2024;29:102295.
20. Tamura S, Shimeno K, Hayashi Y, Naruko T, Fukuda D. Effective ablation of atrial tachycardia with an epicardial circuit-insights from endocardial scars sites: a case study. J Interv Card Electrophysiol 2024;67:1-3.
21. Shibata A, Izumiya Y, Yoshida T, Tanihata A, Kitada R, Otsuka K, Ito A, Yamazaki T, Fukuda D. Effect of tafamidis therapy on physical function in patients with wild-type transthyretin cardiac amyloidosis. J Cardiol 2024;85:433-439.
22. Nakao K, Yamazaki T, Fujisawa N, Kure Y, Yamaguchi T, Kagawa S, Shimada T, Shibata A, Ito A, Otsuka K, Izumiya Y, Fukuda D. Impact of acute coronary syndrome on early in-stent neoatherosclerosis as shown by optical coherence tomography. AsiaIntervention 2024;10:203-211.
23. Hojo K, Otsuka K, Yamaura H, Ishikawa H, Kono Y, Shimada K, Ito A, Yamazaki T, Izumiya Y, Kasayuki N, Fukuda D. Thoracic aortic calcification and complex large aortic arch plaque in patients with chronic coronary syndrome. Int Heart J 2024;65:978-986.
24. Yamaguchi T, Yamazaki T, Yoshida H, Matsumoto K, Yahiro R, Nakao K, Kure Y, Okai T, Shimada T, Otsuka K, Izumiya Y, Fukuda D. Tissue responses to everolimus-eluting stents implanted in severely calcified lesions following atherectomy. Cardiovasc Interv Ther 2024;39:34-44.
25. Tanihata A, Shibata A, Yoshida T, Kitada R, Izumiya Y, Fukuda D. Hemoglobin is an independent predictor of improvement exercise tolerance in male patients with non-ischemic cardiomyopathy. Heart Vessels 2024;39:412-426.
26. Tanihata A, Shibata A, Teragaki K, Yoshida T, Kitada R, Morisaki A, Ito A, Izumiya Y, Fukuda D. Severe left main coronary artery stenosis and aortic regurgitation in a patient presenting with Takayasu arteritis. Intern Med 2024;63:2641-2646.
27. Fujisawa N, Shimada T, Otsuka K, Yamazaki T, Fukuda D. Plaque morphological changes after drug-coated balloon angioplasty according to underlying plaque components. J Vasc Surg Cases Innov Tech 2024;11:101651.
28. Horio T, Iwashima Y, Yoshiyama M, Fukuda D, Rai T, Fujimoto K. Plasma renin activity as a marker for predicting the antihypertensive effect of switching to sacubitril/valsartan in treated hypertensive patients: usefulness in daily clinical practice. J Clin Hypertens (Greenwich) 2024;26:1196-1200.
29. Otsuka K, Ishikawa H, Yamaura H, Hojo K, Kono Y, Shimada K, Kasayuki N, Fukuda D. Thoracic aortic plaque burden and prediction of cardiovascular events in patients undergoing 320-row multidetector CT coronary angiography. J Atheroscler Thromb 2024;31:273-287.
30. Matsuoka Y, Horio T, Ono M, Yoshimura R, Fukuda K, Shimizu M, Nakao K, Ito S, Asakura Y, Izumiya Y, Fukuda D, Kasayuki N, Fujimoto K. Evaluation of novel indices of walking performance taking oxygen desaturation into account during six-minute walk test in cardiovascular disease patients. Heart Vessels 2024;39:877-883.
31. Ishikawa H, Sugiyama T, Otsuka K, Yamaura H, Hojo K, Kono Y, Ito A, Yamazaki T, Shimada K, Kasayuki N, Fukuda D. Impact of epicardial adipose tissue on diastolic dysfunction in patients with chronic coronary syndrome and preserved left ventricular ejection fraction. Eur Heart J Imaging Methods Pract 2024;2:qyae056.
32. Yoshimura R, Hayashi O, Horio T, Fujiwara R, Matsuoka Y, Yokouchi G, Sakamoto Y, Matsumoto N, Fukuda K, Shimizu M, Izumiya Y, Yoshiyama M, Fukuda D, Fujimoto K, Kasayuki N. Predictive value of early-phase heart rate reduction for subsequent recovery of left ventricular systolic function in heart failure with reduced ejection fraction. Cardiol J 2024;31:528-537.
33. Otsuka K, Yamaura H, Shimada K, Sugiyama T, Hojo K, Ishikawa H, Kono Y, Kasayuki N, Fukuda D. Impact of diabetes mellitus and triglyceride glucose index on mortality and cardiovascular outcomes in patients with chronic coronary syndrome undergoing coronary computed tomography angiography. Int J Cardiol Cardiovasc Risk Prev 2024;20:200250.
34. Hayashi Y, Shimeno K, Matsumoto N, Naruko T, Fukuda D. A case of severely progressive left atrial calcification triggered by inflammation due to radiofrequency catheter ablation J Cardiol Cases 2024;30:87-89.

35. Okamoto A, Yamaguchi T, Yamazaki T, Fukuda D. Successful revascularization of coronary occlusion due to lotus root-like plaques by IVUS-based real-time three-dimensional wiring using the tip detection method in a patient with cardiac arrest. Catheter Cardiovasc Interv 2024;104:252-255.
36. Shimada T, Fujisawa N, Otsuka K. Intracoronary polarimetric signatures of exercise-induced vasospastic angina. Eur Heart J 2024;45:3894.
37. Shimada T, Otsuka K, Fujisawa N, Yamazaki T. First-in-human intravascular polarimetric signatures of superficial femoral artery in-stent restenosis lesion. Eur Heart J Case Rep 2024;8:ytae498.
38. Haft-Javaherian M, Villiger M, Otsuka K, Daemen J, Libby P, Golland P, Bouma BE. Segmentation of anatomical layers and imaging artifacts in intravascular polarization sensitive optical coherence tomography using attending physician and boundary cardinality losses. Biomed Opt Express 2024;15:1719-1738.
39. Iwasaki Y, Shimada T, Sato T, Koike J, Funatsu A, Kobayashi T, Ikeda T, Nakamura S. Correlation between physiological assessment and imaging findings during drug-coated balloon treatment for femoropopliteal diseases. Cardiovasc Revasc Med 2024;60:66-71.
40. Yoshioka N, Morita Y, Shimada T, Kobayashi H, Tanikawa Y, Minamiya A, Yamada T, Morishima I. Predicting residual pressure gradients after balloon angioplasty in patients with femoropopliteal artery lesions. Heart Vessels 2024;39:589-596.
41. Iwasaki Y, Shimada T, Koike J, Funatsu A, Kobayashi T, Ikeda T, Nakamura S. Impact of post-procedural peripheral fractional flow reserve after drug-coated balloon angioplasty in femoropopliteal lesions. Cardiovasc Revasc Med 2024;66:51-55.
42. Kagawa S, Matsumura Y, Matsumoto R, Abe Y, Terada A, Ishiguro T, Naruko T. Large tissue debris causing cerebral embolism after transcatheter aortic valve replacement. Int Heart J 2024;65:152-154.
43. Kagawa S, Hasegawa H, Kuwajima K, Yamane T, Ogawa M, Patel D, Salseth T, Sakhon N, Skaf S, Chakravarty T, Makar M, Makkar RR, Shiota T. Long-term impact of small mitral valve orifice area after transcatheter edge-to-edge mitral valve repair on clinical outcome: a three-dimensional echocardiography study. J Am Soc Echocardiogr 2024;37:328-337.
44. Shibata A, Izumiya Y, Yoshida T, Tanihata A, Yamaguchi Y, Kitada R, Fukuda D. Elevation of end-tidal $CO_2$ during exercise is attenuated in patients with cardiac amyloidosis. Heart Vessels 2024;39:340-348.
45. Ogawa M, Kuwajima K, Yamane T, Hasegawa H, Yagi N, Shiota T. Prognostic implication of right ventricular free wall longitudinal strain and right atrial pressure estimated by echocardiography in patients with severe functional tricuspid regurgitation. J Am Heart Assoc 2024;13:e033196.
46. 大塚憲一郎, 福田大受. 糖尿病性血管障害の発症機序と予防方法. 医学のあゆみ 2024;289:1151-1155.
47. 伊藤朝広. 急性心膜炎・心タンポナーデの診断. 心エコー 2024;25:962-968.
48. 伊藤朝広. ガイドライン up to date: 冠動脈疾患の診断に関するガイドライン. INNERVISION 2024;39:23-26.

## 膠原病内科学

1. Matsuda S, Kotani T, Okazaki A, Nishioka D, Masuda Y, Shiomi M, Watanabe R, Taniguchi T, Manabe A, Kadoba K, Yoshida T, Hiwa R, Yamamoto W, Hashimoto M, Takeuchi T. Poor prognostic factors for relapse of interstitial lung disease in microscopic polyangiitis: the Japanese multicentre REVEAL cohort study. Arthritis Res Ther 2024;26:221.
2. Watanabe R, Fujii H, Imai T, Furusawa Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada Y, Mamoto K, Okano T, Yamada S, Hashimoto M. Immune response to an adjuvanted recombinant zoster vaccine in Japanese patients with rheumatoid arthritis receiving upadacitinib (End Zoster-J Study): study protocol for an exploratory parallel triple-arm prospective trial. J Clin Med 2024;13:7321.
3. Shiomi M, Watanabe R, Matsuda S, Kotani T, Okazaki A, Masuda Y, Yoshida T, Shoji M, Tsuge R, Kadoba K, Hiwa R, Yamamoto W, Takeda A, Itoh Y, Hashimoto M. Long-term efficacy of mepolizumab in patients with eosinophilic granulomatosis with polyangiitis: a propensity score matching analysis in the multicenter REVEAL cohort study. Front Immunol 2024;15:1457202.
4. Doi H, Ohmura K, Hashimoto M, Ueno K, Takase Y, Inaba R, Kozuki T, Iwasaki T, Taniguchi M, Tabuchi Y, Shirakashi M, Onizawa H, Tsuji H, Onishi A, Watanabe R, Kitagori K, Akizuki S, Murakami K, Nakashima R, Yoshifuji H, Yamamoto W, Itaya T, Uozumi R, Tanaka M, Morinobu A. Factors affecting discrepancies in disease activity evaluation between patients and physicians in systemic lupus erythematosus-The importance of symptoms such as fatigue. Lupus 2024;33:1336-1344.
5. Smolen JS, Taylor PC, Tanaka Y, Takeuchi T, Hashimoto M, Cara C, Lauwerys B, Tilt N, Ufuktepe B, Xavier RM, Balsa A,

Curtis JR, Mikuls TR, Weinblatt M. Impact of high rheumatoid factor levels on treatment outcomes with certolizumab pegol and adalimumab in patients with rheumatoid arthritis. Rheumatology (Oxford) 2024;63:3015-3024.

6. Yamada S, Hayashi N, Toi N, Miyaoka D, Hashimoto M. Second child after pregnancy and lactation-related osteoporosis (PLO) treated with teriparatide: a case report. Cureus 2024;16:e64900.
7. Ishihara R, Watanabe R, Shiomi M, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada S, Okano T, Hashimoto M. Exploring the link between varicella-zoster virus, autoimmune diseases, and the role of recombinant zoster vaccine. Biomolecules 2024;14:739.
8. Nakayama Y, Onishi A, Yamamoto W, Yoshikawa A, Shiba H, Yoshida N, Son Y, Shirasugi I, Maeda T, Katsushima M, Hashimoto M, Itani Y, Itami T, Nozaki Y, Onizawa H, Fujii T, Murakami K, Murata K, Tanaka M, Matsuda S, Morinobu A. Safety of Janus kinase inhibitors compared to biological DMARDs in patients with rheumatoid arthritis and renal impairment: the ANSWER cohort study. Clin Exp Med 2024;24:97.
9. Shiomi M, Watanabe R, Matsuda S, Kotani T, Okazaki A, Masuda Y, Yoshida T, Shoji M, Tsuge R, Kadoba K, Hiwa R, Yamamoto W, Takeda A, Itoh Y, Hashimoto M. Factors associated with drug retention of mepolizumab in patients with eosinophilic granulomatosis with polyangiitis: a multicentre REVEAL cohort study. Mod Rheumatol 2024;35:126-133.
10. Watanabe R, Ebina K, Gon T, Okano T, Murata K, Murakami K, Maeda Y, Jinno S, Shirasugi I, Son Y, Amuro H, Katayama M, Hara R, Hata K, Yoshikawa A, Yamamoto W, Tachibana S, Hayashi S, Etani Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada S, Hashimoto M. Predictive factors and treatment outcomes associated with difficult-to-treat rheumatoid arthritis conditions: the ANSWER cohort study. Rheumatology (Oxford) 2024;63:2418-2426.
11. Fusama M, Nakahara H, Miyamae T, Mori M, Urata Y, Kawahata K, Kawahito Y, Kojima M, Sugihara T, Hashimoto M, Murashima A, Yajima N, Matsui T. Challenges nurses face in providing care for patients with juvenile idiopathic arthritis. Mod Rheumatol 2024;35:185-193.
12. Yamamoto K, Sakaguchi M, Onishi A, Yokoyama S, Matsui Y, Yamamoto W, Onizawa H, Fujii T, Murata K, Tanaka M, Hashimoto M, Matsuda S, Morinobu A. Energy landscape analysis and time-series clustering analysis of patient state multistability related to rheumatoid arthritis drug treatment: the KURAMA cohort study. PLoS One 2024;19:e0302308.
13. Takanashi S, Kaneko Y, Kawahito Y, Kida T, Sugihara T, Kojima T, Harada R, Ishitoku M, Hirata S, Hashimoto M, Hidaka T, Abe A, Ishikawa H, Ito H, Kishimoto M, Matsui K, Matsui T, Matsushita I, Onishi A, Morinobu A, Nishida K, Asai S, Tanaka E, Harigai M, Kojima M. A preliminary survey of rheumatologists on the management of late-onset rheumatoid arthritis in Japan. Intern Med 2024;63:3299-3306.
14. Manabe A, Kadoba K, Hiwa R, Kotani T, Shoji M, Shirakashi M, Tsuji H, Kitagori K, Akizuki S, Nakashima R, Yoshifuji H, Yamamoto W, Okazaki A, Matsuda S, Gon T, Watanabe R, Hashimoto M, Morinobu A. Risk factors for serious infections and infection-related mortality in patients with microscopic polyangiitis: multicentre REVEAL cohort study. Mod Rheumatol 2024;34:1185-1193.
15. Kojima M, Sugihara T, Kawahito Y, Kojima T, Kaneko Y, Ishikawa H, Abe A, Matsui K, Hirata S, Kishimoto M, Tanaka E, Morinobu A, Hashimoto M, Matsushita I, Hidaka T, Matsui T, Nishida K, Asai S, Ito H, Harada R, Harigai M. Consensus statement on the management of late-onset rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol 2024;34:1095-1102.
16. Shirasugi I, Onishi A, Nishimura K, Yamamoto W, Murakami K, Onizawa H, Maeda Y, Ebina K, Son Y, Amuro H, Katayama M, Hara R, Nagai K, Hiramatsu Y, Hashimoto M, Okano T, Maeda T, Hayashi S, Sendo S, Jinno S, Yamamoto Y, Yamada H, Ueda Y, Saegusa J. Association of large joint involvement at the start of biological disease-modifying antirheumatic drugs and Janus kinase inhibitors with disease activity and drug retention in patients with rheumatoid arthritis: the ANSWER cohort study. Int J Rheum Dis 2024;27:e15097.
17. Fukumoto K, Watanabe R, Tsutsumi M, Takakuwa T, Miyamoto M, Hayashi N, Yamada S, Furumitsu Y, Hino M, Hashimoto M. Lymphoproliferative disorder progressing after partial remission following immunosuppressive drugs withdrawal in a patient with rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol Case Rep 2024;8:243-248.
18. Iwasaki T, Watanabe R, Zhang H, Hashimoto M, Morinobu A, Matsuda F. Identification of the VLDLR locus associated with giant cell arteritis and the possible causal role of low-density lipoprotein cholesterol in its pathogenesis. Rheumatology (Oxford) 2024;63:2754-2762.
19. Fujii T, Murata K, Onizawa H, Onishi A, Tanaka M, Murakami K, Nishitani K, Furu M, Watanabe R, Hashimoto M, Ito H, Fujii T, Mimori T, Morinobu A, Matsuda S. Management and treatment outcomes of rheumatoid arthritis in the era of biologic and targeted synthetic therapies: evaluation of 10-year data from the KURAMA cohort. Arthritis Res Ther 2024;26:16.
20. Iwasaki T, Watanabe R, Ito H, Fujii T, Ohmura K, Yoshitomi H, Murata K, Murakami K, Onishi A, Tanaka M, Matsuda S, Matsuda F, Morinobu A, Hashimoto M. Monocyte-derived transcriptomes explain the ineffectiveness of abatacept in

rheumatoid arthritis. Arthritis Res Ther 2024;26:1.
21. Yamada H, Jinno S, Maeda T, Hayashi S, Yamamoto W, Onishi A, Onizawa H, Takeuchi T, Hiramatsu Y, Okita Y, Ebina K, Son Y, Yoshida N, Watanabe R, Hara R, Yamashita M, Nose Y, Yamamoto Y, Okano T, Nishimura K, Ueda Y, Sendo S, Hashimoto M, Kuroda R, Saegusa J. Trends of disease activity in Japanese patients over 75 years with rheumatoid arthritis from 2014 to 2021: the ANSWER cohort study. Rheumatology (Oxford) 2024;63:2147-2151.
22. Murakami K, Watanabe R, Fujisaki T, Ito H, Murata K, Yamamoto W, Fujii T, Onizawa H, Onishi A, Tanaka M, Hashimoto M, Morinobu A. Predictive value of baseline concomitant glucocorticoid for abatacept-mediated long-term inhibition of radiographic progression: insights from the KURAMA cohort. Immunol Med 2024;47:45-51.
23. 辻野真広, 高市美佳, 大霜智子, 鶴田大輔, 勝島將夫, 橋本　求. 多形紅斑様皮疹を契機に診断された SLE の 1 例. 皮膚の科学 2024;23:236.
24. 渡部　龍, 橋本　求. 関節リウマチ治療における末梢血単球の役割. リウマチ科 2024;72:292-297.
25. 渡部　龍, 塩見真由, 橋本　求. ANCA 関連血管炎に対する分子標的治療の役割. リウマチ科 2024;71:589-595.
26. 橋本　求. 関節リウマチ -診断と治療の進歩-. 医学のあゆみ 2024;288:400-406.

## 腎臓病態内科学

1. Kitamura A, Kurajoh M, Miki Y, Kakutani Y, Yamazaki Y, Ochi A, Morioka T, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of xanthine oxidoreductase inhibitor use with insulin secretory capacity in patients with type 2 diabetes. J Diabetes Investig 2024;15:1500-1509.
2. Matsufuji S, Shoji T, Lee S, Hoshio A, Tanaka R, Fujimoto K, Watanuki H, Nishimura M, Tsujimoto Y, Morioka T, Mori K, Emoto M. Patient-reported difficulty in activities of daily living and corresponding muscle weakness in elderly patients undergoing haemodialysis. Nephrology (Carlton) 2024;29:354-362.
3. Mori K, Inoue T, Machiba Y, Uedono H, Nakatani S, Ishikawa M, Taniuchi S, Katayama Y, Yamamoto A, Kobayashi N, Kozawa E, Shimono T, Miki Y, Okada H, Emoto M. Effects of canagliflozin on kidney oxygenation evaluated using blood oxygenation level-dependent MRI in patients with type 2 diabetes. Front Endocrinol (Lausanne) 2024;15:1451671.
4. Mori K, Shoji T, Nakatani S, Uedono H, Ochi A, Yoshida H, Imanishi Y, Morioka T, Tsujimoto Y, Kuro OM, Emoto M. Differential associations of fetuin-A and calcification propensity with cardiovascular events and subsequent mortality in patients undergoing hemodialysis. Clin Kidney J 2024;17:sfae042.
5. Morioka F, Nakatani S, Mori K, Naganuma T, Yamasaki T, Uedono H, Tsuda A, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. New-onset kidney biopsy-proven membranous nephropathy induced end-stage kidney disease in a living donor. Intern Med 2024;63:2537-2541.
6. Nakatani S, Morioka F, Uedono H, Tsuda A, Mori K, Emoto M. Dapagliflozin administration for 1 year promoted kidney enlargement in patient with ADPKD. CEN Case Rep 2024;13:284-289.
7. Nakatani S, Shoji T, Morioka F, Nakaya R, Ueda M, Uedono H, Tsuda A, Morioka T, Fujii H, Yoshida H, Mori K, Emoto M. Association between serum zinc and all-cause mortality in patients undergoing maintenance hemodialysis: the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3270.
8. Nishiura H, Takahashi M, Mori K, Sugimoto T, Emoto M, Nakamura Y. Patients with infusion-related reactions on fixed-dose rituximab treatment have higher body surface area than those without infusion-related reactions in adults with frequently relapsing minimal change nephrotic syndrome: a retrospective study. J Pharm Health Care Sci 2024;10:12.
9. Shoji T, Kabata D, Kimura S, Nagata Y, Mori K, Nakatani S, Fujii H, Morioka T, Emoto M. The surprise question in hemodialysis, frailty, nutrition, patient-reported quality of life, and all-cause mortality: the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Kidney Med 2024;6:100914.
10. Shoji T, Mori K, Nagakura Y, Kabata D, Kuriu K, Nakatani S, Uedono H, Nagata Y, Fujii H, Imanishi Y, Morioka T, Emoto M. Associations of cognitive function with serum magnesium and phosphate in hemodialysis patients: a cross-sectional analysis of the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3776.
11. Uedono H, Kurajoh M, Toi N, Tsuda A, Shinmaru K, Miki Y, Nakatani S, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Emoto M. Association between plasma aldosterone concentration and intraglomerular hemodynamics in primary aldosteronism. Am J Hypertens 2024;37:801-809.
12. Uedono H, Mori K, Nakatani S, Watanabe K, Nakaya R, Morioka F, Sone K, Ono C, Hotta J, Tsuda A, Morisada N, Seto T, Nozu K, Emoto M. Novel digenic variants in *COL4A4* and *COL4A5* causing X-linked alport syndrome: a case report. Case Rep Nephrol Dial 2024;14:1-9.

13. 森　克仁. 糖尿病性腎症患者の糖尿病マネジメント. Nutrition Care 2024;17:550-553.
14. 森　克仁. 高齢 CKD 患者. 腎と透析 2024;96:87-90.
15. 森　克仁. 腎臓・透析［75 歳女性, 慢性腎臓病(CKD)］慢性腎不全で通院していますが, 運動は控えるように言われました. 本当でしょうか?. 内科 2024;133:1043-1045.

## 呼吸器内科学

1. Nakatsukasa H, Takahashi M, Shibano M, Ishigami Y, Kawaguchi T, Nakamura Y, Kaneda H. Clinical impact of concomitant BIO-three use in advanced or recurrent non-small cell lung cancer treated with immune-checkpoint inhibitor. Int J Clin Oncol 2024;29:1840-1849.
2. Wang L, Miao Y, Kaneda H, Kawaguchi T, Sheng Y, Gu Y, Mizutani M, Watanabe T, Asai K, Zhang H, Tani Y, Nakai T. Application and advancement of bronchoscopic biopsy techniques for the diagnosis of pulmonary nodules. Respiratory Endoscopy 2024;2:122-127.
3. Tsutsumi M, Mamoto T, Mukai A, Fujii H, Asai K. Chili pepper aspiration mimicking lung cancer. Respiratory Endoscopy 2024;2:173-174.
4. Tanabe N, Hara Y, Shimizu K, Marumo S, Miyata J, Morita K, Watanabe T, Oishi K, Yamaguchi M, Asai K, Nakano Y, Hirano T, Matsunaga K, Koya T, Matsumoto H, Fukunaga K, Konno S, Kaneko T, Hirai T. A protocol for a Japanese prospective cohort evaluating the features of patients with uncontrolled asthma achieving clinical remission: J CIRCLE. Respir Investig 2024;62:1209-1214.
5. Nagamine H, Yashiro M, Mizutani M, Sugimoto A, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kaneda H, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Suzuki S, Kawaguchi T. Insulin-like growth factor 1 receptor expression correlates with programmed death ligand 1 expression and poor survival in non-small cell lung cancer. PLoS One 2024;19:e0297397.
6. Furuse H, Matsumoto Y, Nakai T, Tanaka M, Nishimatsu K, Uchimura K, Imabayashi T, Tsuchida T. Diagnostic efficacy of cryobiopsy for peripheral pulmonary lesions with ground glass opacity: a propensity score-matched analysis. Transl Lung Cancer Res 2024;13:2175-2186.
7. Ueda T, Tanaka H, Ueno K, Kobayashi M, Kadotani H, Uenishi R, Ishii M, Takeda N, Matsushita H, Kawaguchi T. Randomized controlled trial to examine the tolerability of bronchoscopy with and without pharyngeal laryngeal anesthesia (TACOYAKI study). Respir Investig 2024;62:867-871.
8. Chen Z, Liang P, Xu H, Yang S, Liu J, Chen S, Zhong R, Sugimoto A, Liang W, He J, Kawaguchi T. Screening for viruses in lung adenocarcinoma in China. Chin Med J Pulm Crit Care Med 2024;2:197-199.
9. Ueda D, Matsumoto T, Yamamoto A, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Asai K, Watanabe T, Abo K, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Takeshita T, Miki Y. A deep learning-based model to estimate pulmonary function from chest X rays: multi institutional model development and validation study in Japan. Lancet Digit Health 2024;6:e580-e588.
10. Sugimoto A, Kaneda H, Yoshimoto N, Nagata K, Fujii T, Michimoto K, Ueno S, Kamimori T, Ishii Y, Sakagami M, Inokuchi H, Shibuya K, Mizutani M, Nagamine H, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kawaguchi T. Derived neutrophil to lymphocyte ratio has the potential to predict safety and outcomes of durvalumab after chemoradiation in non small cell lung cancer. Sci Rep 2024;14:19596.
11. Ueno S, Nakai T, Mizumori Y, Ishiyama F, Ueno K, Kouno M, Oshima Y, Nishimura M, Miyamoto A, Matsumoto Y, Sawa K, Sato K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Otani K, Kawaguchi T. Combination of transbronchoscopic oxygen insufflation and a digital chest drainage system in endobronchial occlusion: a hybrid technique for localization of fistula in intractable pneumothorax. BMC Pulm Med 2024;24:268.
12. Yamada K, St Croix C, Stolz DB, Tyurina YY, Tyurin VA, Bradley LR, Kapralov AA, Deng Y, Zhou X, Wei Q, Liao B, Fukuda N, Sullivan M, Trudeau J, Ray A, Kagan VE, Zhao J, Wenzel SE. Compartmentalized mitochondrial ferroptosis converges with optineurin-mediated mitophagy to impact airway epithelial cell phenotypes and asthma outcomes. Nat Commun 2024;15:5818.
13. Nakai T, Matsumoto Y, Ueda T, Kuwae Y, Tanaka S, Miyamoto A, Matsumoto Y, Sawa K, Sato K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Furuse H, Uchimura K, Imabayashi T, Uenishi R, Fukui M, Tanaka H, Ohsawa M, Kawaguchi T, Tsuchida T. Comparison of the specimen quality of endobronchial ultrasound-guided intranodal forceps biopsy using standard-sized forceps versus mini forceps for lung cancer: a prospective study. Respirology 2024;29:396-404.
14. Hikiishi A, Nakai T, Matsui E, Yamane K, Sato K, Watanabe T, Asai K, Eguchi Y, Kawaguchi T. Successful removal of a foreign body located in the peripheral airway using flexible bronchoscopy with virtual bronchoscopy navigation. Intern Med 2024;63:1439-1442.

15. Sawa K, Ihara Y, Imai T, Sugimoto A, Nagamine H, Ogawa K, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Kaneda H, Mitsuoka S, Kawaguchi T, Shintani A. Lack of association between immunotherapy and improvement of survival for non small-cell lung cancer patients with hemodialysis: a nationwide retrospective cohort study. Clin Lung Cancer 2024;25:144-150.e3.
16. Okuma Y, Shintani Y, Sekine I, Shukuya T, Takayama K, Inoue A, Okamoto I, Kiura K, Yamamoto N, Kawaguchi T, Miyaoka E, Yoshino I, Date H. Efficacy of epidermal growth factor receptor-tyrosine kinase inhibitors in metastatic non-small cell lung cancer patients with poor performance status and epidermal growth factor receptor mutations: findings from the Japanese Lung Cancer Registry Database. Clin Lung Cancer 2024;25:336-346.e2.
17. 平位佳歩, 浅井一久. 生理機能検査 -スパイロ以外の検査-. みんなの呼吸器 Respica（冬季増刊） 2024:88-97.
18. 上田隆博, 浅井一久. COPD 患者における身体活動性とマイオカイン. 日本内科学会雑誌 2024;113:914-922.
19. 堤　将也, 山入和志, 向井文香, 山口実賀, 藤井裕子, 三木雄三, 柳生恭子, 眞本卓司, 少路誠一. 喉頭・気管気管支に病変を伴った肺クリプトコックス症の 1 例. 気管支学 2024;46:96-101.

## 肝胆膵病態内科学

1. Shukla A, Rockey DC, Kamath PS, Kleiner DE, Singh A, Vaidya A, Koshy A, Goel A, Dökmeci AK, Meena B, Philips CA, Sharma CB, Payawal DA, Kim DJ, Lo GH, Han G, Qureshi H, Wanless IR, Jia J, Sollano JD, Al Mahtab M, Muthiah MD, Sonderup MW, Nahum MS, Merican MIB, Ormeci N, Kawada N, Reddy R, Dhiman RK, Gani R, Hameed SS, Harindranath S, Jafri W, Qi X, Chawla YK, Furuichi Y, Zheng MH, Sarin SK. Non-cirrhotic portal fibrosis/idiopathic portal hypertension: APASL recommendations for diagnosis and management. Hepatol Int 2024;18:1684-1711.
2. Kotani K, Kawada N. Recent advances in the pathogenesis and clinical evaluation of portal hypertension in chronic liver disease. Gut Liver 2024;18:27-39.
3. Ogawa E, Jun DW, Toyoda H, Hsu YC, Yoon EL, Ahn SB, Yeh ML, Do S, Trinh HN, Takahashi H, Enomoto M, Kawada N, Yasuda S, Tseng CH, Kawashima K, Lee HA, Inoue K, Haga H, Do AT, Maeda M, Hoang JH, Cheung R, Ueno Y, Eguchi Y, Furusyo N, Yu ML, Tanaka Y, Nguyen MH. Increased spine bone density in patients with chronic hepatitis B switched to tenofovir alafenamide: a prospective, multinational study. Aliment Pharmacol Ther 2024;59:239-248.
4. Kozuka R, Enomoto M, Yukawa-Muto Y, Odagiri N, Kotani K, Motoyama H, Kawamura E, Hagihara A, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Kawada N. Hepatitis B surface antigen glycan isomer is a predictor of the development of hepatocellular carcinoma during nucleoside/nucleotide analog therapy. Hepatol Res 202454:615-626.
5. Asano K, Kageyama K, Yamamoto A, Jogo A, Nakano M, Murai K, Yukawa-Muto Y, Odagiri N, Kotani K, Kozuka R, Kawamura E, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N, Miki Y. Predictors of immediate deterioration of the Child-Pugh classification from A to B after transcatheter arterial chemo-embolization for treatment-naive hepatocellular carcinoma. Cancer Med 2024;13:e70367.
6. Vinh Hanh N, Thi Thanh Thuy L, Ngoc Hieu V, Hai H, Ikenaga H, Sato-Matsubara M, Uchida-Kobayashi S, Urushima H, Van Khanh N, Thi Ha N, Shinkawa H, Kubo S, Ohtani N, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Poorly differentiated hepatocellular carcinoma cells avoid apoptosis by interacting with T cells via CD40-CD40 ligand linkage. Am J Pathol 2024;194:1230-1247.
7. Enomoto M, Odagiri N, Rinka K, Maruyama H, Shimamoto Y, Ishikawa-Kakiya Y, Fujiwara Y, Kawada N, Yashiro M. C-CAT's triumph in gastroenterology: the wisdom of cats is infinitely superior. J Gastroenterol 2024;59:157-158.
8. Porto E, De Backer J, Thuy LTT, Kawada N, Hankeln T. Transcriptomics of a cytoglobin knockout mouse: insights from hepatic stellate cells and brain. J Inorg Biochem 2024;250:112405.
9. Tanaka Y, Sato-Matsubara M, Tsuruta D, Tanaka H, Kadono C, Sugawara K, Kawada N, Wakamatsu K, Ito S, Yoshizato K. Cytoglobin functions as a redox regulator of melanogenesis in normal epidermal melanocytes. Pigment Cell Melanoma Res 2024;37:276-285.
10. Kudaravalli S, Huang DQ, Yeh ML, Trinh L, Tsai PC, Hsu YC, Kam LY, Nguyen VH, Ogawa E, Lee DH, Ito T, Watanabe T, Enomoto M, Preda CM, Ko MKL, Wan-Hin Hui R, Atsukawa M, Suzuki T, Marciano S, Barreira A, Do S, Uojima H, Takahashi H, Quek SXZ, Toe Wai Khine HH, Ishigami M, Itokawa N, Go MS, Kozuka R, Marin RI, Sandra I, Li J, Zhang JQ, Wong C, Yoshimaru Y, Vo DKH, Tseng CH, Lee CJ, Inoue K, Maeda M, Hoang JK, Chau A, Chuang WL, Dai CY, Huang JF, Huang CF, Buti M, Tanaka Y, Gadano AC, Yuen MF, Cheung R, Lim SG, Trinh HN, Toyoda H, Yu ML, Nguyen MH. Sex and ethnic disparities in hepatitis B evaluation and treatment across the world. J Hepatol 2024;81:33-41.
11. Ji F, Tran S, Ogawa E, Huang CF, Suzuki T, Wong YJ, Toyoda H, Jun DW, Li L, Uojima H, Nozaki A, Chuma M, Tseng CH, Hsu YC, Ishigami M, Honda T, Atsukawa M, Haga H, Enomoto M, Trinh H, Preda CM, Vutien P, Landis C, Lee DH,

Watanabe T, Takahashi H, Abe H, Asai A, Eguchi Y, Li J, Wang X, Li J, Liu J, Liang J, Lam CP, Huang R, Ye Q, Pan H, Zhang J, Cai D, Wang Q, Huang DQ, Wong G, Wong VW, Li J, Do S, Furusyo N, Nakamuta M, Nomura H, Kajiwara E, Yoon EL, Ahn SB, Azuma K, Dohmen K, An J, Song DS, Cho HC, Kawano A, Koyanagi T, Ooho A, Satoh T, Takahashi K, Yeh ML, Tsai PC, Yasuda S, Zhao Y, Liu Y, Okubo T, Itokawa N, Jun MJ, Ishikawa T, Takaguchi K, Senoh T, Zhang M, Zhao C, Alecu RI, Xuan Tay W, Devan P, Liu JK, Kozuka R, Vargas-Accarino E, Do AT, Maeda M, Chuang WL, Huang JF, Dai CY, Cheung R, Buti M, Niu J, Xie W, Ren H, Lim SG, Wu C, Yuen MF, Shang J, Zhu Q, Ueno Y, Tanaka Y, Hayashi J, Yu ML, Nguyen MH. Real-world effectiveness and tolerability of interferon-free direct-acting antiviral for 15,849 patients with chronic hepatitis C: a multinational cohort study. J Clin Transl Hepatol 2024;28:646-658.

12. Qin XY, Shirakami Y, Honda M, Yeh SH, Numata K, Lai YY, Li CL, Wei F, Xu Y, Imai K, Takai K, Chuma M, Komatsu N, Furutani Y, Gailhouste L, Aikata H, Chayama K, Enomoto M, Tateishi R, Kawaguchi K, Yamashita T, Kaneko S, Nagaoka K, Tanaka M, Sasaki Y, Tanaka Y, Baba H, Miura K, Ochi S, Masaki T, Kojima S, Matsuura T, Shimizu M, Chen PJ, Moriwaki H, Suzuki H. Serum MYCN as a predictive biomarker of prognosis and therapeutic response in the prevention of hepatocellular carcinoma recurrence. Int J Cancer 2024;155:582-594.
13. Jang TY, Liang PC, Jun DW, Jung JH, Toyoda H, Wang CW, Yuen MF, Cheung KS, Yasuda S, Kim SE, Yoon EL, An J, Enomoto M, Kozuka R, Chuma M, Nozaki A, Ishikawa T, Watanabe T, Atsukawa M, Arai T, Hayama K, Ishigami M, Cho YK, Ogawa E, Kim HS, Shim JJ, Uojima H, Jeong SW, Ahn SB, Takaguchi K, Senoh T, Buti M, Vargas-Accarino I E, Abe H, Takahashi H, Inoue K, Yeh ML, Dai CY, Huang JF, Huang CF, Chuang WL, Nguyen MH, Yu ML. Mortality in patients with chronic hepatitis B treated with tenofovir or entecavir: a multinational study. J Gastroenterol Hepatol 2024;39: 1190-1197.
14. Park JE, Nguyen VH, Tsai PC, Toyoda H, Leong J, Guy JE, Yeh ML, Huang CF, Yasuda S, Abe H, Hsu YC, Tseng CH, Liu J, Chen YL, Lin PY, Jun DW, Yoshimaru Y, Ogawa E, Ishigami M, Enomoto M, Tamori A, Uojima H, Wang XZ, Xu Q, Takahashi H, Eguchi Y, Inoue K, Huang DQ, Zhao WJ, Chuang WL, Dai CY, Huang JF, Barnett S, Maeda M, Cheung R, Landis C, Tanaka Y, Roberts LR, Schwartz ME, Kumada T, Yu ML, Nguyen MH. Racial and ethnic disparities in untreated patients with hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma but not in those with sustained virologic response. Aliment Pharmacol Ther 2024;59:742-751.
15. Umezu T, Tanaka S, Kubo S, Enomoto M, Tamori A, Ochiya T, Taguchi YH, Kuroda M, Murakami Y. Characterization of circulating miRNAs in the treatment of primary liver tumors. Cancer Rep (Hoboken) 2024;7:e1964.
16. Kozuka R, Enomoto M. Reply to Letter to the Editor: Regarding the “Hepatitis B surface antigen glycan isomer is a predictor of the development of hepatocellular carcinoma during nucleoside/nucleotide analog therapy”. Hepatol Res 2024;54:1238-1239.
17. Jang TY, Liang PC, Jun DW, Jung JH, Toyoda H, Wang CW, Yuen MF, Cheung KS, Yasuda S, Kim SE, Yoon EL, An J, Enomoto M, Kozuka R, Chuma M, Nozaki A, Ishikawa T, Watanabe T, Atsukawa M, Arai T, Hayama K, Ishigami M, Cho YK, Ogawa E, Kim HS, Shim JJ, Uojima H, Jeong SW, Ahn SB, Takaguchi K, Senoh T, Buti M, Vargas-Accarino E, Abe H, Takahashi H, Inoue K, Huang JF, Chuang WL, Yeh ML, Dai CY, Huang CF, Nguyen MH, Yu ML. Pretreatment gamma-glutamyl transferase predicts mortality in patients with chronic hepatitis B treated with nucleotide/nucleoside analogs. Kaohsiung J Med Sci 2024;40:188-197.
18. Okada T, Tanaka S, Shinkawa H, Ohira G, Kinoshita M, Amano R, Kimura K, Nishio K, Tauchi J, Uchida-Kobayashi S, Fujii H, Ishizawa T. Impact of frailty on long-term outcomes after liver resection for hepatocellular carcinoma in elderly patients: a prospective study. Asian J Surg 2024;47:147-153.
19. Kawanaka M, Kamada Y, Takahashi H, Iwaki M, Nishino K, Zhao W, Seko Y, Yoneda M, Kubotsu Y, Fujii H, Sumida Y, Kawamoto H, Itoh Y, Nakajima A; Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD). Serum cytokeratin 18 fragment is an indicator for treating metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. Gastro Hep Adv 2024;3:1120-1128.
20. Tsutsumi T, Kawaguchi T, Fujii H, Kamada Y, Takahashi H, Kawanaka M, Sumida Y, Iwaki M, Hayashi H, Toyoda H, Oeda S, Hyogo H, Morishita A, Munekage K, Kawata K, Sawada K, Maeshiro T, Tobita H, Yoshida Y, Naito M, Araki A, Arakaki S, Noritake H, Ono M, Masaki T, Yasuda S, Tomita E, Yoneda M, Tokushige A, Ueda S, Aishima S, Nakajima A, Okanoue T. Hepatic inflammation and fibrosis are profiles related to mid-term mortality in biopsy-proven MASLD: a multicenter study in Japan. Aliment Pharmacol Ther 2024;59:1559-1570.
21. Iwaki M, Fujii H, Hayashi H, Toyoda H, Oeda S, Hyogo H, Kawanaka M, Morishita A, Munekage K, Kawata K, Tsutsumi T, Sawada K, Maeshiro T, Tobita H, Yoshida Y, Naito M, Araki A, Arakaki S, Kawaguchi T, Noritake H, Ono M, Masaki T, Yasuda S, Tomita E, Yoneda M, Tokushige A, Kamada Y, Takahashi H, Ueda S, Aishima S, Sumida Y, Nakajima A, Okanoue T. Iwaki M, Fujii H, Hayashi H, Toyoda H, Oeda S, Hyogo H, Kawanaka M, Morishita A, Munekage K, Kawata

K, Tsutsumi T, Sawada K, Maeshiro T, Tobita H, Yoshida Y, Naito M, Araki A, Arakaki S, Kawaguchi T, Noritake H, Ono M, Masaki T, Yasuda S, Tomita E, Yoneda M, Tokushige A, Kamada Y, Takahashi H, Ueda S, Aishima S, Sumida Y, Nakajima A, Okanoue T. Prognosis of biopsy-confirmed metabolic dysfunction- associated steatotic liver disease: a sub-analysis of the CLIONE study. Clin Mol Hepatol 2024;30:225-234.

22. Nouso K, Kawanaka M, Fujii H, Kariyama K, Toyoda H, Iwaki M, Hayashi H, Oeda S, Hyogo H, Morishita A, Munekage K, Kawata K, Tsutsumi T, Sawada K, Maeshiro T, Tobita H, Yoshida Y, Naito M, Araki A, Arakaki S, Kawaguchi T, Noritake H, Ono M, Masaki T, Yasuda S, Tomita E, Yoneda M, Tokushige A, Kamada Y, Takahashi H, Ueda S, Aishima S, Sumida Y, Nakajima A, Kumada T, Okanoue T; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Validation study of age-independent fibrosis score (Fibrosis-3 index) in patients with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. Hepatol Res 2024;54:912-920.
23. Arai T, Takahashi H, Seko Y, Toyoda H, Hayashi H, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Shima T, Fujii H, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata K, Oeda S, Atsukawa M, Kamada Y, Sumida Y, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Okanoue T, Itoh Y, Nakajima A; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Accuracy of the Enhanced Liver Fibrosis test in patients with type 2 diabetes mellitus and its clinical implications. Clin Gastroenterol Hepatol 2024;22:789-797.
24. Kamada Y, Fujii H, Suzuki Y, Sawada K, Tatsuta M, Maeshiro T, Tobita H, Tsutsumi T, Akahane T, Hasebe C, Kawanaka M, Kessoku T, Eguchi Y, Syokita H, Nakajima A, Kamada T, Yoshiji H, Kawaguchi T, Sakugawa H, Morishita A, Masaki T, Ohmura T, Watanabe T, Yoda Y, Enomoto N, Ono M, Fuyama K, Okada K, Nishimoto N, Ito YM, Takahashi H, Sumida Y; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Clinical characteristics of steatotic liver disease categories in a large cohort of Japanese health checkup participants. Gastro Hep Adv 2024;3:1148-1156.
25. Ishiba H, Fujii H, Kamada Y, Sumida Y, Takahashi H, Seko Y, Toyoda H, Hayashi H, Yamaguchi K, Iwaki M, Yoneda M, Arai T, Shima T, Morishita A, Kawata K, Tomita K, Kawanaka M, Yoshida Y, Ikegami T, Notsumata K, Oeda S, Fukushima H, Miyoshi E, Aishima S, Itoh Y, Okanoue T, Nakajima A; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Accuracy of type Ⅳ collagen 7S versus Enhanced Liver Fibrosis score for diagnosing fibrosis in patients with metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. Hepatol Commun 2024;9:e0563.
26. Fujii H, Iwaki M, Kamada Y. Correspondence on Letter regarding “Prognosis of biopsy-confirmed MASLD: a sub-analysis of the CLIONE study”. Clin Mol Hepatol 2024;30:281-283.
27. Miyamoto H, Kondo Y, Itobayashi E, Uehara M, Hiraoka A, Kudo M, Kakizaki S, Kagawa T, Miuma S, Suzuki T, Sugi K, Suyama K, Beppu T, Toyoda H, Yoshiji H, Uojima H, Miyase S, Inoue K, Tamori A, Ito T, Shimose S, Suda G, Hayashi T, Onishi M, Narahara S, Watanabe T, Iwatsuki M, Fukushima S, Tanaka Y. Evaluation of the associations of interlukin-7 genetic variants with toxicity and efficacy of immune checkpoint inhibitors: a replication study of a Japanese population, based on the findings of a European genome-wide association study. Hepatol Res 2024;54:1215-1225.
28. Umezu T, Mori T, Toyoda H, Kanekura K, Tamori A, Ochiya T, Kuroda M, Akutsu T, Murakami Y. Analysis of carcinogenic involvement of MicroRNA pattern in peripheral non-cancerous tissues and chronic viral liver injury. Int J Mol Sci 2024; 25:7858.
29. Onozawa M, Kusumoto S, Najima Y, Hashimoto H, Okada K, Tamaki M, Tanaka M, Sato T, Takahashi T, Hatano K, Onodera K, Moriuchi Y, Yakushijin K, Kanda J, Nagafuji K, Ogata M, Nakano N, Tamori A, Mizokami M. Outcomes of cessation of nucleos(t)ide analog administration on hepatitis B virus reactivation after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: a nationwide retrospective study. Transplant Cell Ther 2024;30:330.e1-330.e8.
30. 小塚立蔵, 榎本　大, 藤井英樹, 打田佐和子(小林), 河田則文, 是永匡紹. 肝炎医療コーディネーターと連携した非専門医科のHCV 抗体陽性者に対する効率的な個別勧奨. 肝臓 2024;65:551-558.
31. 林下晃士, 藤井英樹, 萩原淳司, 川村悦史, 榎本　大, 河田則文. 肝細胞癌に対するアテゾリズマブ・ベバシズマブ併用療法終了後に二次性免疫性血小板減少症を生じ, 頭蓋内出血で死亡した 1 例. 日本消化器病学会雑誌 2024;121:754-762.
32. 小谷晃平, 河田則文. 門脈圧亢進評価としてのHVPG の意義. 肝胆膵 2024;88:721-729.
33. 池永寛子, 河田則文. 膵癌における膵星細胞の発現とその役割. 胆と膵 2024;45:145-149.
34. 川中美和, 藤井英樹, 岩城慶太, 林　秀樹, 豊田秀徳, 大枝　敏, 兵庫秀幸, 森下朝洋, 宗景玄佑, 川田一仁, 堤　　翼, 澤田康司, 前城達次, 飛田博史, 吉田雄一, 内藤雅文, 荒木亜寿香, 稲垣伸吾, 川口　巧, 則武秀尚, 小野正文, 正木　勉, 安田　論, 冨田栄一, 米田正人, 徳重明央, 鎌田佳宏, 高橋宏和, 植田真一郎, 相島慎一, 角田圭雄, 岡上　武, 中島　淳, Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). 奈良宣言(ALT over 30)の MASLD(metabolicdysfunction-associated steatotic liver disease)における臨床的意義の検証. 肝臓 2024;65:186-191.
35. 角田圭雄, 石破　博, 藤井英樹. NAFLD 診断・治療へのアプローチ -検査はこのように利用されている-. 検査と技術 2024;52:

420-423.

## 消化器内科学


1. Fujiwara Y, Sawada A, Kobayashi Y, Hosomi S, Otani K, Fukunaga S, Ominami M, Taira K, Tanaka F. Prevalence of belching disorders and their characteristics in the general adult population. Am J Gastroenterol 2024;119:2526-2528.
2. Fukunaga S, Nakane T, Mukasa M, Takedatsu H, Kawaguchi T. Changing from NAFLD to MASLD: cumulative incidence of gallstones between patients with NAFLD and those with MASLD in Asia. Clin Mol Hepatol 2024;30:959-961.
3. Nishida Y, Hosomi S, Kobayashi Y, Nakata R, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Tanaka S, Kawano H, Fujiwara Y. Gastrointestinal: Severe SARS-CoV-2-related enteritis improved with cyclophosphamide. J Gastroenterol Hepatol 2024;39:2243-2244.
4. Sawada A, Imai T, Ihara Y, Tanaka F, Hirano I, Fujiwara Y. Epidemiology and risk factors of eosinophilic esophagitis in Japan: a population-based study. Clin Gastroenterol Hepatol 2024;22:2023-2032.
5. Sawada A, Ihara Y, Imai T, Tanaka F, Fujiwara Y. Real world treatment patterns in patients with eosinophilic esophagitis in Japan. Sci Rep 2024;14:27490.
6. Maruyama H, Tanoue K, Kurokawa T, Shimamoto Y, Ishikawa-Kakiya Y, Higashimori A, Fujiwara Y. Endoscopic ultrasound-guided antegrade stenting combined with closure of the puncture route using self-assembling peptide solution in a jaundiced patient with ascites. Endoscopy 2024;56:E953-E954.
7. Tanoue K, Maruyama H, Shimamoto Y, Kurokawa T, Ishikawa-Kakiya Y, Higashimori A, Fujiwara Y. Antegrade stenting using a new covered multi-hole metal stent for malignant biliary obstruction in surgically altered anatomy. Endoscopy 2024;56:E98-E99.
8. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Tanoue K, Higashimori A, Fukunaga S, Fujiwara Y. Using a new, innovative “mixed reality” technology in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Endoscopy 2024;56:E901-E902.
9. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Tanoue K, Higashimori A, Fukunaga S, Fujiwara Y. Using gel immersion endoscopy to control duodenum spasm during endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Am J Gastroenterol 2024;119:2167.
10. Maeda N, Higashimori A, Yamamoto I, Kin D, Morimoto K, Nakatani M, Sasaki E, Fukuda T, Arakawa T, Fujiwara Y. Bowel preparation with linaclotide and 1 L polyethylene glycol plus ascorbic acid prior to colonoscopy in chronic constipated patients. Scand J Gastroenterol 2024;59:1209-1215.
11. Kobayashi Y, Fukunaga S, Kanamori A, Kono M, Ochiai T, Ominami M, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Fujiwara Y. Effects on anorectal function of endoscopic submucosal dissection for rectal tumors involving the dentate line. Scand J Gastroenterol 2024;59:1120-1129.
12. Shimamoto Y, Maruyama H, Kurokawa T, Ishikawa-Kakiya Y, Tanoue K, Higashimori A, Fujiwara Y. Endoscopic ultrasound-guided antegrade treatment with uncovered self-expanding metal stent for malignant afferent loop syndrome-complicated cholangitis after biliary reconstruction. Endoscopy 2024;56:E478-E479.
13. Higashimori A, Maeda N, Kato M, Kohashi K, Fujiwara Y. Olmesartan-induced collagenous gastritis. Lancet 2024;404:1444.
14. Watanabe A, Tanaka F, Sawada A, Nishida Y, Maruyama H, Ominami M, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Fujiwara Y. Association between serum alder-specific immunoglobulin E positivity and seasonal onset of eosinophilic esophagitis. JGH Open 2024;8:e70052.
15. Kanamori A, Nadatani Y, Kushiyama N, Nakata A, Higashimori A, Ominami M, Kimura T, Fukumoto S, Fujiwara Y, Watanabe T. Esophageal submucosal hematoma during transnasal endoscopy: a rare case report. DEN Open 2024;4:e366.
16. Tsukida R, Kono M, Ominanmi M, Fukunaga S, Fujiwara Y. Choriocarcinoma arising from the esophagogastric junction detected and treated at an early stage. J Gastroenterol Hepatol 2024;39:2245-2247.
17. 藤原靖弘. 好酸球性食道炎と診断されました. 食べ物に気をつければ治りますか ?. 内科 2024;133:828-830.
18. 田中史生, 藤原靖弘. 機能性ディスペプシア (FD). 日本医事新報 2024;5217:44-45.
19. 細見周平, 中田理恵子, 藤原靖弘. クローン病の内科治療とその考え方. 日本消化器病学会雑誌 2024;121:542-554.
20. 丸山紘嗣, 西出祥太, 川田雄司, 黒川達哉, 島本宜紀, 前田夏美, 櫛山菜穂子, 垣谷有紀, 田上光治郎, 東森　啓, 藤原靖弘. 胆管ステント迷入【動画付】. 胆と膵 (臨増特大) 2024;45:1371-1376.
21. 沢田明也, 久木優季, 山本圭以, 落合　正, 大南雅揮, 田中史生, 藤原靖弘. 食道運動障害と GERD. 胃と腸 2024;59:1269-1272.
22. 小林由美恵. 機能性便秘症患者の年齢差・性差からみた臨床的特徴の検討. 日本高齢消化器病学会誌 2024;26:31-35.
23. 小林由美恵. 薬剤で解決しない便秘の対応. レジデントノート 2024;26:2342-2349.

24. 北川大貴, 吉井俊輔, 石原　立. まだら不染で切除範囲が決められない消化器内視鏡 2024;36:1164-1169.
25. 久木優季, 野口篤志, 牟田侑記, 渡邊晃弘, 藤川淳一, 梅田修吾, 渡邊芳久, 高橋　亮. 特定保健用食品の長期摂取が原因と考えられた腸間膜静脈硬化症の一例. 浅香山病院医学雑誌 2024;3:82-85.

## 代謝内分泌病態内科学

1. Kitamura A, Kurajoh M, Miki Y, Kakutani Y, Yamazaki Y, Ochi A, Morioka T, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of xanthine oxidoreductase inhibitor use with insulin secretory capacity in patients with type 2 diabetes. J Diabetes Investig 2024;15:1500-1509.
2. Kurajoh M, Akari S, Nakamura T, Ihara Y, Imai T, Morioka T, Emoto M. Seasonal variations for newly prescribed urate-lowering drugs for asymptomatic hyperuricemia and gout in Japan. Front Pharmacol 2024;15:1230562.
3. Kurajoh M, Nakayama A. Recent advances in dysuricemia: toward optimal serum urate level. Biomedicines 2024;12:1094.
4. Matsufuji S, Shoji T, Lee S, Hoshio A, Tanaka R, Fujimoto K, Watanuki H, Nishimura M, Tsujimoto Y, Morioka T, Mori K, Emoto M. Patient-reported difficulty in activities of daily living and corresponding muscle weakness in elderly patients undergoing haemodialysis. Nephrology (Carlton) 2024;29:354-362.
5. Mori K, Inoue T, Machiba Y, Uedono H, Nakatani S, Ishikawa M, Taniuchi S, Katayama Y, Yamamoto A, Kobayashi N, Kozawa E, Shimono T, Miki Y, Okada H, Emoto M. Effects of canagliflozin on kidney oxygenation evaluated using blood oxygenation level-dependent MRI in patients with type 2 diabetes. Front Endocrinol (Lausanne) 2024;15:1451671.
6. Mori K, Shoji T, Nakatani S, Uedono H, Ochi A, Yoshida H, Imanishi Y, Morioka T, Tsujimoto Y, Kuro OM, Emoto M. Differential associations of fetuin-A and calcification propensity with cardiovascular events and subsequent mortality in patients undergoing hemodialysis. Clin Kidney J 2024;17:sfae042.
7. Morioka F, Nakatani S, Mori K, Naganuma T, Yamasaki T, Uedono H, Tsuda A, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. New-onset kidney biopsy-proven membranous nephropathy induced end-stage kidney disease in a living donor. Intern Med 2024;63:2537-2541.
8. Morioka T, Takeuchi M, Ozeki A, Emoto M. A randomized, double-blind trial assessing the efficacy and safety of two doses of dulaglutide in Japanese participants with type 2 diabetes (AWARD-JPN). Diabetes Obes Metab 2024;26:3167-3175.
9. Nagata Y, Sone K, Toi N, Miki Y, Kurajoh M, Morioka T, Imanishi Y, Emoto M. Remarkable improvement of bone mineral density concordant with calcium intake in hyperthyroidism patient with severe hypocalcemia following thyroidectomy – Case report. Thyroid Science 2024;1:100013.
10. Nakatani S, Kawano H, Sato M, Hoshino J, Nishio S, Miura K, Sekine A, Suwabe T, Hidaka S, Kataoka H, Ishikawa E, Shimazu K, Uchiyama K, Fujimaru T, Moriyama T, Kurashige M, Shimabukuro W, Hattanda F, Kimura T, Ushio Y, Manabe S, Watanabe H, Mitobe M, Seta K, Shimada Y, Kai H, Katayama K, Ichikawa D, Hayashi H, Hanaoka K, Mochizuki T, Nakanishi K, Tsuchiya K, Horie S, Isaka Y, Muto S. Protocol for the nationwide registry of patients with polycystic kidney disease: Japanese national registry of PKD (JRP). Clin Exp Nephrol 2024;28:1004-1015.
11. Nakatani S, Morioka F, Uedono H, Tsuda A, Mori K, Emoto M. Dapagliflozin administration for 1 year promoted kidney enlargement in patient with ADPKD. CEN Case Rep 2024;13:284-289.
12. Nakatani S, Shoji T, Morioka F, Nakaya R, Ueda M, Uedono H, Tsuda A, Morioka T, Fujii H, Yoshida H, Mori K, Emoto M. Association between serum zinc and all-cause mortality in patients undergoing maintenance hemodialysis: the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3270.
13. Natsuki Y, Nagata Y, Nagasaki T, Morimoto M, Toi N, Kurajoh M, Morioka T, Shoji T, Imanishi Y, Iwata N, Fujisawa H, Suzuki A, Sugimura Y, Emoto M. A case of central diabetes insipidus after COVID-19 as a probable diagnosis of lymphocytic infundibulo-neurohypophysitis with positive anti-rabphilin-3A antibodies with review of literature. Endocr J 2024;71:1165-1173.
14. Nishiura H, Takahashi M, Mori K, Sugimoto T, Emoto M, Nakamura Y. Patients with infusion-related reactions on fixed-dose rituximab treatment have higher body surface area than those without infusion-related reactions in adults with frequently relapsing minimal change nephrotic syndrome: a retrospective study. J Pharm Health Care Sci 2024;10:12.
15. Rejnmark L, Gosmanova EO, Khan AA, Makita N, Imanishi Y, Takeuchi Y, Sprague S, Shoback DM, Kohlmeier L, Rubin MR, Palermo A, Schwarz P, Gagnon C, Tsourdi E, Zhao C, Makara MA, Ominsky MS, Lai B, Ukena J, Sibley CT, Shu AD. Palopegteriparatide treatment improves renal function in adults with chronic hypoparathyroidism: 1-Year results from the phase 3 PaTHway trial. Adv Ther 2024;41:2500-2518.
16. Shoji T, Kabata D, Kimura S, Nagata Y, Mori K, Nakatani S, Fujii H, Morioka T, Emoto M. The surprise question in

hemodialysis, frailty, nutrition, patient-reported quality of life, and all-cause mortality: the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Kidney Med 2024;6:100914.
17. Shoji T, Mori K, Nagakura Y, Kabata D, Kuriu K, Nakatani S, Uedono H, Nagata Y, Fujii H, Imanishi Y, Morioka T, Emoto M. Associations of cognitive function with serum magnesium and phosphate in hemodialysis patients: a cross-sectional analysis of the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3776.
18. Tani H, Hirashio S, Tsuda A, Tachiyama Y, Hara S, Masaki T. Renal dysfunction caused by severe hypothyroidism diagnosed by renal biopsy: a case report. CEN Case Rep 2024;13:366-372.
19. Uedono H, Kurajoh M, Toi N, Tsuda A, Shinmaru K, Miki Y, Nakatani S, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Emoto M. Association between plasma aldosterone concentration and intraglomerular hemodynamics in primary aldosteronism. Am J Hypertens 2024;37:801-809.
20. Uedono H, Mori K, Nakatani S, Watanabe K, Nakaya R, Morioka F, Sone K, Ono C, Hotta J, Tsuda A, Morisada N, Seto T, Nozu K, Emoto M. Novel digenic variants in *COL4A4* and *COL4A5* causing X-linked alport syndrome: a case report. Case Rep Nephrol Dial 2024;14:1-9.
21. Yamamoto T, Kasahara M, Ueshima K, Uemura S, Kashihara N, Kimura K, Konta T, Shoji T, Mima A, Mukoyama M, Saito Y. Multicenter randomized controlled trial of intensive uric acid lowering therapy for CKD patients with hyperuricemia: TARGET-UA. Clin Exp Nephrol 2024;28:764-772.
22. Yamazaki H, Matsufuji S, Nishikawa A, Ashida M, Yamaguchi M, Sato M, Tanimura N, Tsujimoto Y, Ubai T, Shoji T. Prosthesis use and the change in activities of daily living following below-knee amputation in patients undergoing hemodialysis. Hemodial Int 2024;28:107-116.
23. 今西康雄. 副甲状腺の気持ちがわかるカルシウム・リン代謝. 大阪透析研究会会誌 2024;41:27-29.
24. 今西康雄, 大薗恵一. 骨卒中の予防的観点から併存疾患・服用薬をみる. 2024;23:025-029.
25. 上殿英記, 森岡史行. 血液透析患者におけるドライウェイト (DW) のマネジメント -数値の背景にある DW の考え方を知る-. Hospitalist 2024;11:309-318.
26. 角谷佳則, 繪本正憲. 糖尿病の合併症 -高血圧, 肥満, メタボリックシンドローム-. 糖尿病ケア (秋季増刊) 2024:79-82.
27. 角谷佳則, 繪本正憲. 高齢糖尿病患者へのインスリン導入を行う際の注意点. 糖尿病ケア 2024;21:192-196.
28. 角谷佳則, 森岡与明. 高浸透圧高血糖状態. 月刊糖尿病 2024;16:21-25.
29. 藏城雅文. 高尿酸血症とメタボリックシンドローム. 日本臨床 2024;82:960-964.
30. 藏城雅文. 高尿酸血症・痛風患者における尿酸やキサンチン酸化還元酵素の役割. 日本食品安全協会会誌 2024;19:101-106.

## 血液腫瘍制御学

1. Nakamae H. Graft-versus-tumor effect of post-transplant cyclophosphamide-based allogeneic hematopoietic cell transplantation. Front Immunol 2024;15:1403936.
2. Kuno M, Koh H, Ido K, Sakatoku K, Makuuchi Y, Takakuwa T, Hirose A, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Comparison of long-term outcomes after first HLA-mismatched unrelated donor transplantation with single unrelated cord blood transplantation using reduced-intensity or reduced-toxicity conditioning. Transpl Immunol 2024;82:101988.
3. Nagasaki J, Nishimoto M, Koh H, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Ido K, Kuno M, Makuuchi Y, Takakuwa T, Nakashima Y, Hino M, Nakamae H. T cells with high BCL-2 expression induced by venetoclax impact anti-leukemic immunity “graft-versus-leukemia effects”. Blood Cancer J 2024;14:79.
4. Ido K, Nakamae H, Hattori N, Kanaya M, Morita K, Hino M, Ohigashi H, Fukuda T, Eto T, Nagafuji K, Hiramoto N, Maruyama Y, Ota S, Matsuoka KI, Ando T, Akasaka T, Mori Y, Kamimura T, Kawakita T, Kawamura K, Kanda J, Onizuka M, Atsuta Y, Murata M. Effect of peptide-binding motif on survival of HLA-haploidentical transplantation with post-transplant cyclophosphamide. Br J Haematol 2024;205:1077-1096.
5. Sakatoku K, Murata M, Shimazu Y, Uchida N, Yoshihara S, Uehara Y, Takahashi S, Kobayashi H, Tanaka H, Nakano N, Ishimaru F, Ichinohe T, Atsuta Y, Nagamura-Inoue T, Nakamae H. Comparison of haploidentical transplantation and single cord blood transplantation for myelofibrosis. Bone Marrow Transplant 2024;59:705-707.
6. Nakaya Y, Koh H, Konuma T, Shimomura Y, Ishiyama K, Itonaga H, Hino M, Doki N, Nishida T, Ohigashi H, Matsuoka KI, Kanda Y, Maruyama Y, Sawa M, Eto T, Hiramoto N, Fukuda T, Atsuta Y, Nakamae H. HLA-haploidentical peripheral blood stem cell transplantation with post-transplantation cyclophosphamide versus HLA-matched unrelated donor transplantation for myelodysplastic syndrome. Transplant Cell Ther 2024;30:316.e1-316.e12.

7. Nakaya Y, Nakamae H, Nishikubo M, Kondo E, Fukuda T, Hiramoto N, Mori Y, Nagafuji K, Eto T, Onishi Y, Uchida N, Ishikawa J, Matsuoka KI, Yui S, Takase K, Kawakita T, Kanda J, Ichinohe T, Atsuta Y, Kako S. Peripheral blood stem cell transplantation using HLA-haploidentical donor with post-transplant cyclophosphamide versus HLA-matched sibling donor for lymphoma. Bone Marrow Transplant 2024;59:630-636.
8. Nakako S, Okamura H, Yokota I, Umemoto Y, Horiuchi M, Sakatoku K, Ido K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Dynamic relapse prediction by peripheral blood WT1mRNA after allogeneic hematopoietic cell transplantation for myeloid neoplasms. Transplant Cell Ther 2024;30:1088.e1-1088.e12.
9. Nakako S, Koh H, Sogabe N, Kuno M, Makuuchi Y, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Hino M, Nakamae H. Successful treatment with mesenchymal stem cells for steroid-refractory late-onset idiopathic pneumonia syndrome following allogeneic hematopoietic cell transplantation. Transpl Immunol 2024;86:102107.
10. Moriguchi M, Nakamae H, Nishimoto M, Sugita J, Yanada M, Toubai T, Hasegawa Y, Hino M, Nishida T, Kurita N, Sawa M, Fukuda T, Jinguji A, Ota S, Matsuoka KI, Eto T, Hiramoto N, Ando T, Kawamura K, Kanda Y, Atsuta Y, Ohbiki M, Nakasone H, Konuma T. Comparison of HLA-haploidentical donors with post-transplant cyclophosphamide versus HLA-matched unrelated donors in peripheral blood stem cell transplantation for acute myeloid leukaemia. Br J Haematol 2024;205:2376-2386.
11. Moriguchi M, Ido K, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Hirose A, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Impacts of posttransplant cyclophosphamide dose on graft-versus-leukemia effects via HLA-B leader in HLA-haploidentical peripheral blood stem cell transplantation. Acta Haematol 2024;147:661-670.
12. Hirose A, Koh H, Nakamae M, Nakashima Y, Nishimoto M, Okamura H, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Ido K, Sakatoku K, Hino M, Nakamae H. A comparison of long-term outcomes by donor type in the era of post-transplantation cyclophosphamide for aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma. Bone Marrow Transplant 2024;59:695-698.
13. Harada N, Moriguchi M, Hakui S, Takayanagi S, Izuta Y, Kizawa Y, Shiragami H, Nakamae H, Hino M, Mugitani A. Acquired angioedema as a late-onset complication after cord blood transplantation: a subtype of chronic graft-versus-host disease. QJM 2024;117:608-609.
14. Okayama Y, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Pretransplant hepatomegaly is linked to relapse in patients with leukemia and myelodysplastic syndrome not in remission. Int J Hematol 2024;119:316-326.
15. Tazoe K, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Systemic inflammatory autoimmune disease before allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is a risk factor for death in patients with myelodysplastic syndrome or chronic myelomonocytic leukemia. Ann Hematol 2024;103:2059-2072.
16. Hayashi T, Nakashima Y, Takeda S, Nishimoto M, Okamura H, Takakuwa T, Kuno M, Makuuchi Y, Ido K, Sakatoku K, Horiuchi M, Koh H, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Posttransplantation cyclophosphamide mediates effective reconstitution of memory B cells after allogeneic hematopoietic cell transplantation. Eur J Haematol 2024;113:651-663.
17. Nishijima M, Ido K, Okayama Y, Okamura H, Kuno M, Makuuchi Y, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. A case of posttransplant isolated extramedullary relapse of acute lymphoblastic leukemia achieving durable treatment-free remission with blinatumomab and donor lymphocyte infusion. Int J Hematol 2024;120:645-650.
18. Shiomi I, Nakako S, Nakane T, Ogawa Y, Araki T, Fujitani Y, Yamamura R, Hino M, Nakamae H. Effectiveness of venetoclax and azacytidine against myeloid/natural killer cell precursor acute leukemia. Int J Hematol 2024;119:88-92.
19. Shiomi I, Makuuchi Y, Noura I, Kakuno S, Niki M, Kaimi Y, Ido K, Sakatoku K, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Kakeya H, Kohashi K, Hino M, Nakamae H. Invasive fungal infection caused by Blastobotrys mokoenaii in an immunocompromised patient with acute myeloid leukemia: a case report. J Infect Chemother 2024;30:557-561.
20. Takenaka K, Fuji S, Matsukawa T, Uchida N, Kobayashi T, Tanaka M, Ara T, Ikegame K, Ozawa Y, Kanda Y, Sawa M, Maruyama Y, Fukuda T, Nakamae H, Kimura T, Ogata M, Seo S, Atsuta Y, Matsuo K, Nakasone H. Outcomes of allogeneic hematopoietic cell transplantation under letermovir prophylaxis for cytomegalovirus infection. Ann Hematol 2024;103:285-296.
21. Shimomura Y, Komukai S, Kitamura T, Sobue T, Akahoshi Y, Kanda J, Ohigashi H, Nakamae H, Hiramoto N, Nagafuji K, Tanaka T, Eto T, Ota S, Maruyama Y, Akasaka T, Matsuoka KI, Mori Y, Fukuda T, Atsuta Y, Terakura S. Effect of graft-

versus-host disease on outcomes of HLA-haploidentical peripheral blood transplantation using post-transplant cyclophophamide. Bone Marrow Transplant 2024;59:66-75.

22. Konuma T, Itonaga H, Shimomura Y, Fujioka M, Aoki K, Uchida N, Onizuka M, Jinguji A, Tanaka M, Ueda Y, Katayama Y, Sawa M, Tanaka H, Nakamae H, Kawakita T, Maruyama Y, Takahashi S, Ishimaru F, Kanda J, Ichinohe T, Atsuta Y. Single-unit unrelated cord blood transplantation versus HLA-matched sibling transplantation in adults with advanced myelodysplastic syndrome: a registry-based study from the adult MDS working group of the Japanese society for transplantation and cellular therapy. Hematol Oncol 2024;42:e3217.
23. Hidaka M, Inokuchi K, Uoshima N, Takahashi N, Yoshida N, Ota S, Nakamae H, Iwasaki H, Watanabe K, Kosaka Y, Komatsu N, Meguro K, Najima Y, Eto T, Kondo T, Kimura S, Yoshida C, Ishikawa Y, Sawa M, Hata T, Horibe K, Iida H, Shimomura T, Dobashi N, Sugiura I, Makiyama J, Miyagawa N, Sato A, Ito R, Matsumura I, Kanakura Y, Naoe T. Development and evaluation of a rapid one-step high sensitivity real-time quantitative PCR system for minor BCR-ABL (e1a2) test in Philadelphia-positive acute lymphoblastic leukemia (Ph+ALL). Jpn J Clin Oncol 2024;54:153-159.
24. Fukunaga K, Ikegame K, Nakamae H, Doki N, Fukuda T, Kondo Y, Ara T, Eto T, Mori Y, Matsuoka KI, Kanda Y, Onizuka M, Atsuta Y, Ichinohe T, Morishima S, Kanda J; JSTCT HLA Working Group. HLA haploidentical stem cell transplantation from HLA homozygous donors to HLA heterozygous donors may have lower survival rates than haploidentical transplantation from HLA heterozygous donors to HLA heterozygous donors: a retrospective nationwide analysis. Int J Hematol 2024;119:173-182.
25. Shimomura Y, Kitamura T, Konuma T, Nakaya Y, Doki N, Sawa M, Nakamae H, Eto T, Nishida T, Ohigashi H, Ota S, Onizuka M, Hiramoto N, Kawakita T, Kanda J, Ichinohe T, Atsuta Y, Itonaga H. Hematopoietic stem cell transplantation from haploidentical offspring donors using post-transplant cyclophosphamide versus human leukocyte antigen-matched siblings in older patients with myelodysplastic syndrome. Am J Hematol 2024;99:E42-E45.
26. Shimomura Y, Komukai S, Kitamura T, Tachibana T, Kurosawa S, Itonaga H, Tsukamoto S, Doki N, Katayama Y, Ito A, Sawa M, Ueda Y, Nakamae H, Nawa Y, Tanaka M, Arai Y, Ota S, Kataoka K, Nishida T, Kanda J, Fukuda T, Atsuta Y, Ishiyama K. The prognosis and risk factors for patients with complex karyotype myelodysplastic syndrome undergoing allogeneic haematopoietic stem cell transplantation. Br J Haematol 2024;204:612-622.
27. Imahashi N, Kurita N, Konuma T, Takahashi S, Nishida T, Tanaka M, Nakamae H, Kawakita T, Ota S, Doki N, Onishi Y, Sawa M, Ozeki K, Hiramoto N, Onizuka M, Ishimaru F, Ichinohe T, Atsuta Y, Kanda J. Effect of conditioning regimens and graft-versus-host disease prophylaxis on the outcomes of umbilical cord blood transplantation performed with cyclophosphamide/total body irradiation-based regimens. Transplant Cell Ther 2024;30:318.e1-318.e11.
28. Goto H, Sugita J, Hasegawa Y, Hayasaka K, Sunagoya K, Hatase R, Nishida M, Ichihashi Y, Odera M, Senjo H, Yokoyama S, Ara T, Shiratori S, Endo T, Hino M, Maeda Y, Sawa M, Sato N, Teshima T. Efficacy and safety of single-dose pegfilgrastim for CD34 + cell mobilization in healthy volunteers: a phase 2 study. Transplantation 2024;108:996-1003.
29. Takemura K, Nakamae M, Okamura H, Sakatoku K, Ido K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Hirose A, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Igarashi K, Kubota H, Hino M, Nakamae H. Autotaxin is a potential predictive marker for the development of veno-occlusive disease/sinusoidal obstruction syndrome after allogeneic hematopoietic cell transplantation. Ann Hematol 2024;103:1705-1715.
30. Fuji S, Sugita J, Najima Y, Konishi T, Tanaka T, Ohigashi H, Eto T, Nagafuji K, Hiramoto N, Matsuoka KI, Maruyama Y, Ota S, Ishikawa J, Kawakita T, Akasaka T, Kamimura T, Hino M, Fukuda T, Atsuta Y, Yakushijin K. Low- versus standard-dose post-transplant cyclophosphamide as GVHD prophylaxis for haploidentical transplantation. Br J Haematol 2024; 204:959-966.
31. Jo T, Ueda T, Akahoshi Y, Kondo T, Uchida N, Tanaka M, Nakamae H, Doki N, Ota S, Sawa M, Ohigashi H, Maruyama Y, Takayama N, Nishida T, Hiramoto N, Katayama Y, Kanda Y, Ichinohe T, Atsuta Y, Arai Y; Japanese Society for Transplantation and Cellular Therapy (JSTCT). First complete remission favours haploidentical haematopoietic stem cell transplantation with post-transplant cyclophosphamide over cord blood transplantation in acute lymphoblastic leukaemia. Br J Haematol 2024;204:1913-1919.
32. Shimazu Y, Kanda J, Onda Y, Fuchida SI, Ohta K, Shimura Y, Kosugi S, Yamamura R, Matsuda M, Hanamoto H, Adachi Y, Anzai N, Hotta M, Fukushima K, Yagi H, Yoshihara S, Tanaka Y, Takakuwa T, Tanaka H, Shibayama H, Uoshima N, Hosen N, Ito T, Shimazaki C, Matsumura I, Kuroda J, Takaori-Kondo A, Hino M. The lymphocyte/monocyte ratio predicts the efficacy of isatuximab plus pomalidomide in multiple myeloma patients. Cancer Immunol Immunother 2024;73:135.
33. Konuma T, Uchida N, Takeda W, Doki N, Yoshihara S, Nishida T, Kuriyama T, Tanaka M, Ohigashi H, Nakamae H, Katayama Y, Ota S, Hashii Y, Ishimaru F, Fukuda T, Ohbiki M, Atsuta Y. RhD mismatch does not affect haematopoietic

recovery, graft-versus-host disease and survival in allogeneic haematopoietic cell transplantation: a Japanese registry-based study. Vox Sang 2024;119:612-618.

34. Shibata S, Arai Y, Kondo T, Mizuno S, Yamasaki S, Akasaka T, Doki N, Ota S, Maruyama Y, Matsuoka KI, Nagafuji K, Eto T, Tanaka T, Ohigashi H, Nakamae H, Onizuka M, Fukuda T, Atsuta Y, Yanada M. Prognostic factors in haploidentical transplantation with post-transplant cyclophosphamide for acute myeloid leukemia. Cytotherapy 2024;26:592-598.
35. Kurosawa S, Shimomura Y, Ishiyama K, Fuse K, Shimazu Y, Doki N, Uchida N, Tanaka M, Takahashi S, Sakurai M, Kobayashi H, Katayama Y, Takada S, Ozeki K, Nakamae H, Ishimaru F, Kanda Y, Ichinohe T, Atsuta Y, Itonaga H. Updated comparable efficacy of cord blood transplantation for chronic myelomonocytic leukaemia: a nationwide study. Bone Marrow Transplant 2024;59:742-750.
36. Fukumoto K, Watanabe R, Tsutsumi M, Takakuwa T, Miyamoto M, Hayashi N, Yamada S, Furumitsu Y, Hino M, Hashimoto M. Lymphoproliferative disorder progressing after partial remission following immunosuppressive drugs withdrawal in a patient with rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol Case Rep 2024;8:243-248.
37. Izutsu K, Kato H, Sekiguchi N, Fujisaki T, Kawakita T, Obara N, Matsue K, Nishimoto M, Hatayama T, Inagaki M, Fujikawa E. A phase 2, open-label study of ibrutinib plus rituximab in Japanese patients with Waldenstrom's macroglobulinemia. Int J Hematol 2024;120:80-90.
38. Konishi T, Matsuda K, Itonaga H, Doki N, Nishida T, Matsuoka KI, Ikeda T, Kanda Y, Fukuda T, Kanda J, Nakamae H, Imada K, Ueda Y, Ichinohe T, Atsuta Y, Ishiyama K. Impact of early cytomegalovirus reactivation after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation on relapse in patients with myelodysplastic syndrome: a nationwide retrospective study from adult myelodysplastic syndrome working group of the JSTCT. Transplant Cell Ther 2024;30:685.e1-685.e12.
39. Teshima T, Onishi Y, Kato K, Taniguchi S, Miyamura K, Fukushima K, Kato J, Ishikawa T, Doki N, Nakamae H, Maeda Y, Inamoto Y, Okada M, Maki A, Shimada F, Tajima T, Wroclawska M, Zeiser R, Onizuka M. Ruxolitinib in steroid-refractory acute graft-vs-host disease: Japanese subgroup analysis of the randomized REACH2 trial. Int J Hematol 2024;120:106-116.
40. Fujimoto K, Hayashi T, Yamamoto M, Sato N, Shimohigoshi M, Miyaoka D, Yokota C, Watanabe M, Hisaki Y, Kamei Y, Yokoyama Y, Yabuno T, Hirose A, Nakamae M, Nakamae H, Uematsu M, Sato S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Akeda Y, Hino M, Imoto S, Uematsu S. An enterococcal phage-derived enzyme suppresses graft-versus-host disease. Nature 2024;632:174-181.
41. Tamaki M, Akahoshi Y, Inamoto Y, Morita K, Uchida N, Doki N, Tanaka M, Nishida T, Ohigashi H, Nakamae H, Onizuka M, Katayama Y, Matsuoka KI, Sawa M, Ishimaru F, Kanda Y, Fukuda T, Atsuta Y, Terakura S, Kanda J. Associations between acute and chronic graft-versus-host disease. Blood Adv 2024;8:4250-4261.
42. Nagaharu K, Ohya E, Edahiro Y, Hashimoto Y, Ito T, Gotoh A, Nakamae M, Kimura F, Koike M, Kirito K, Wada H, Usuki K, Tanaka T, Mori T, Wakita S, Saito TI, Saito AM, Shimoda K, Kurokawa T, Tomita A, Kiyoi H, Akashi K, Matsumura I, Takenaka K, Komatsu N, Ohishi K, Tawara I, Sugimoto Y. Predictive significance of high neutrophil ratio for thrombosis in myeloproliferative neoplasms: JSH-MPN-R18 subanalysis. Ann Hematol 2024;103:3535-3541.
43. Shimoda K, Komatsu N, Matsumura I, Ikeda K, Hino M, Hidaka M, Maeda Y, Kondo T, Fujisaki T, Shoshi K, Azuma K, Fukushima R, Kawashima J, Kosugi H. Momelotinib versus ruxolitinib in JAK inhibitor-naïve patients with myelofibrosis: an efficacy/safety analysis in the Japanese subgroup of the phase 3 randomized SIMPLIFY-1 trial. Int J Hematol 2024;120:314-324.
44. Fuji S, Nakamae H, Sugita J, Najima Y, Konishi T, Tanaka T, Nakashima Y, Nishimoto M, Okamura H, Nakayama K, Ito A, Yoshimitsu M, Hino M, Fukuda T, Atsuta Y, Yakushijin K. Lower-dose post-transplant cyclophosphamide in haploidentical hematopoietic cell transplantation. Bone Marrow Transplant 2024;59:1628-1630.
45. Itonaga H, Fukushima T, Kato K, Nakano N, Kato T, Tanaka T, Eto T, Mori Y, Kawakita T, Uchida N, Fujioka M, Nakamae H, Ogata M, Morishima S, Fukuda T, Kanda Y, Atsuta Y, Fuji S, Yoshimitsu M. Allogeneic transplantation for adult T-cell leukemia/lymphoma in adolescent and young adults and young patients: a nationwide retrospective study by the ATL working group of the Japan society for transplantation and cellular therapy. Hematol Oncol 2024;42:e3315.
46. Shimazu Y, Kanda J, Takakuwa T, Onda Y, Fukushima K, Hotta M, Fuchida SI, Uoshima N, Shimura Y, Tanaka H, Ohta K, Shibayama H, Kosugi S, Yagi H, Yoshihara S, Hosen N, Ito T, Shimazaki C, Matsumura I, Kuroda J, Takaori-Kondo A, Hino M. The impact of renal function on initial therapy in transplant-ineligible multiple myeloma patients. Ann Hematol 2024;103:5639-5649.
47. Obata R, Imanishi H, Nakashima Y, Yamanaka-Takaichi M, Imanishi A, Ito T, Tsuruta D. A case of alopecia areata

multiplex accompanied by chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. J Dermatol 2024;51:e440-e441.
48. Nakamura N, Arima N, Takakuwa T, Yoshioka S, Imada K, Fukushima K, Hotta M, Fuchida SI, Kanda J, Uoshima N, Shimura Y, Tanaka H, Ohta K, Kosugi S, Yagi H, Yoshihara S, Yamamura R, Adachi Y, Hanamoto H, Shibayama H, Hosen N, Ito T, Shimazaki C, Takaori-Kondo A, Kuroda J, Matsumura I, Hino M; Kansai Myeloma Forum. Efficacy of elotuzumab for multiple myeloma deteriorates after daratumumab: a multicenter retrospective study. Ann Hematol 2024;103:5681-5690.
49. Shiratori S, Fukushima K, Onishi Y, Doki N, Goto T, Okada M, Nakamae H, Maeda Y, Kato K, Ishikawa T, Kondo T, Toyosaki M, Ikeda T, Uchida N, Maki A, Shimada F, Tajima T, Stefanelli T, Teshima T. Ruxolitinib for steroid-refractory chronic graft-versus-host disease: Japanese subgroup analysis of REACH3 study. Int J Hematol 2024;120:705-716.
50. Shimomura Y, Kitamura T, Sugita J, Terao T, Satake A, Hirakawa T, Uchida N, Shimabukuro M, Tanaka M, Eto T, Hiramoto N, Kataoka K, Nakamae H, Takase K, Kawakita T, Arai Y, Takeda W, Ishimaru F, Fukuda T, Atsuta Y, Nakasone H, Kanda J. Impact of donor type on the outcomes of acute graft versus host disease to systemic corticosteroid therapy. Bone Marrow Transplant 2024;59:1763-1772.
51. 日野雅之. 造血幹細胞移植. 内科 2024;134:868-872.
52. 日野雅之. 造血幹細胞移植と臨床検査. 日本臨床検査医学会誌 2024;72:267-273.
53. 中前博久. PTCy による GVHD 予防の現状. 臨床血液 2024;65:391-400.
54. 中前博久. 血縁者間移植—HLA 不一致移植の発展. 臨牀と研究 2024;101:1493-1498.
55. 西本光孝. 同種造血幹細胞移植後の真菌感染症管理と新規アゾール系抗真菌薬の役割. 血液内科 2024;89:279-285.
56. 久野雅智, 中前博久. 低悪性度リンパ腫に対する造血細胞移植の役割. 血液内科 2024;89:510-516.
57. 幕内陽介, 岡村浩史, 梅本由香里, 西川彰則, 田中里苗, 佐藤朱律, 酒徳一希, 井戸健太郎, 堀内美令, 久野雅智, 高桑輝人, 西本光孝, 中嶋康博, 中前美佳, 矢野真吾, 日野雅之, 中前博久. 健常ドナーからの末梢血幹細胞採取前後の健康調査における Web アプリケーションの有用性. 臨床血液 2024;65:321-329.
58. 矢野真吾, 豊嶋崇徳, 宮本敏浩, 日野雅之, 西田徹也, 梅本由香里, 山崎奈美恵, 桑澤　宏, 小畑長英, 小寺良尚. 持続型 G-CSF 製剤を用いた末梢血幹細胞採取における課題と対策：安全性および適切な運用体制の確立に向けて. 血液内科 2024;88:217-226.

## 神経精神医学

1. 井上幸紀, 岩崎進一, 出口裕彦. 産業精神保健. 診断と治療(増刊号) 2024;112:66-70.
2. 山内常生. 摂食症(成人). 福井次矢, 高木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2024. 東京: 医学書院, 2024. pp. 1076-1077.
3. 山内常生, 原田朋子, 宮本沙緒里. 外来診療における食生活管理 -スマートフォン用アプリを介して-. 精神神経学雑誌 2024;126:202-209.
4. 山内常生, 原田朋子. 中高年の摂食障害治療を終える. 精神医学 2024;66:1568-1572.
5. 出口裕彦, 岩崎進一, 井上幸紀. 大阪における新型コロナウィルス感染拡大前後でのメンタルヘルス不調者の動向およびメンタルヘルス不調者への事業所の支援体制. 日本社会精神医学会雑誌 2024;33:81-88.
6. 宮脇　大, 平井　香. 発達障害と摂食症(摂食障害)にはどのような関係がありますか？. 金生由紀子, 今村　明, 辻井農亜編. 発達障害 Q&A 臨床の疑問に応える 104 問. 東京: 医学書院, 2024. pp. 159-163.
7. Kageyama Y, Sukigara A, Goto A, Inoue K. Hoarding medication and suicide attempts with 1180 tablets of mirtazapine overdose: a case report. Psychiatry and Clinical Neurosciences Reports 2024;3:e198.
8. Maruta J, Kurozumi H, Uchida K, Akada S, Inoue K. Longitudinal changes in anxiety and depression and their ameliorating lifestyle factors among community-dwelling older adults during the COVID-19 pandemic. Archives of Gerontology and Geriatrics Plus 2024;1:100036.
9. Kadono S, Miyawaki D, Goto A, Hirai K, Sakamoto S, Hama H, Nishiura S, Hamazaki T, Inoue K. Associations between parent-child miscommunication about suicidal ideation in children and parental anxiety/depression. Osaka City Medical Journal 2024;70:63-72.
10. Uesaka U, Deguchi Y, Iwasaki S, Okawa Y, Okura S, Maekubo K, Inoue K. Relationship of internet addiction with affective temperament and occupational stress among Japanese workers: a cross-sectional study. Osaka City Medical Journal 2024;70:73-83.
11. Nishiura S, Miyawaki D, Hirai K, Sukigara A, Kageyama Y, Inoue K. Association between hallucinations and sensory processing difficulties in children and adolescents. Front Psychiatry 2024;15:1472328.
12. Iwasaki S, Deguchi Y, Okura S, Maekubo K, Inoue K. Quantifying the impact of occupational stress on long-term sickness

absence due to mental disorders. Work 2024;80:1137-1143.

## 臨床腫瘍学

1. Sugimoto A, Kaneda H, Yoshimoto N, Nagata K, Fujii T, Michimoto K, Ueno S, Kamimori T, Ishii Y, Sakagami M, Inokuchi H, Shibuya K, Mizutani M, Nagamine H, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kawaguchi T. Derived neutrophil-to-lymphocyte ratio has the potential to predict safety and outcomes of durvalumab after chemoradiation in non-small cell lung cancer. Sci Rep 2024;14:19596.
2. Nakatsukasa H, Takahashi M, Shibano M, Ishigami Y, Kawaguchi T, Nakamura Y, Kaneda H. Clinical impact of concomitant BIO-three use in advanced or recurrent non-small cell lung cancer treated with immune-checkpoint inhibitor. Int J Clin Oncol 2024;29:1840-1849.
3. Nagamine H, Yashiro M, Mizutani M, Sugimoto A, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kaneda H, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Suzuki S, Kawaguchi T. Insulin-like growth factor 1 receptor expression correlates with programmed death ligand 1 expression and poor survival in non-small cell lung cancer. PLoS One 2024;19:e0297397.
4. Takahashi M, Takahashi K, Kaneda H, Kawaguchi T, Otori T, Nakamura Y. Analysis of risk factors for febrile neutropenia in patients with small-cell lung cancer receiving carboplatin plus etoposide therapy. Oncology 2024;102:565-573.
5. Sawa K, Ihara Y, Imai T, Sugimoto A, Nagamine H, Ogawa K, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Kaneda H, Mitsuoka S, Kawaguchi T, Shintani A. Lack of association between immunotherapy and improvement of survival for non-small cell lung cancer patients with hemodialysis: a nationwide retrospective cohort study. Clin Lung Cancer 2024;25:144-150.e3.
6. Shiraishi Y, Nomura S, Sugawara S, Horinouchi H, Yoneshima Y, Hayashi H, Azuma K, Hara S, Niho S, Morita R, Yamaguchi M, Yokoyama T, Yoh K, Kurata T, Okamoto H, Okamoto M, Kijima T, Kasahara K, Fujiwara Y, Murakami S, Kanda S, Akamatsu H, Takemoto S, Kaneda H, Kozuki T, Ando M, Sekino Y, Fukuda H, Ohe Y, Okamoto I. Comparison of platinum combination chemotherapy plus pembrolizumab versus platinum combination chemotherapy plus nivolumab-ipilimumab for treatment-naive advanced non-small-cell lung cancer in Japan (JCOG2007): an open-label, multicentre, randomised, phase 3 trial. Lancet Respir Med 2024;12:877-887.
7. Zhang H, Cai W, Miao Y, Gu Y, Zhou X, Kaneda H, Wang L. Long non-coding RNA LINC01116 promotes the proliferation of lung adenocarcinoma by targeting miR-9-5p/CCNE1 Axis. J Cell Mol Med 2024;28:e70270.
8. Manabe M, Tani Y, Inano N, Hagiwara Y, Sogabe N, Nanno S, Koh KR. Acute myeloid leukemia post-cytotoxic therapy following chemotherapy for thymoma: a case report. Med Int (Lond) 2024;4:9.

## 脳神経内科学

1. Tanaka M, Hirayoshi Y, Minatani S, Hasegawa I, Itoh Y. Diffusion mediates molecular transport through the perivascular space in the brain. Int J Mol Sci 2024;25:2480.
2. Kouga T, Miwa T, Sunami K, Itoh Y. Effectiveness of anti-calcitonin gene-related peptide medication in vestibular migraine: a retrospective cohort study in an Asian population. CNS Drugs 2024;38:637-648.
3. Shiomi M, Watanabe R, Matsuda S, Kotani T, Okazaki A, Masuda Y, Yoshida T, Shoji M, Tsuge R, Kadoba K, Hiwa R, Yamamoto W, Takeda A, Itoh Y, Hashimoto M. Factors associated with drug retention of mepolizumab in patients with eosinophilic granulomatosis with polyangiitis: a multicentre REVEAL cohort study. Mod Rheumatol 2024;35:126-133.
4. Okamoto K, Shiomi M, Togawa K, Sakaguchi H, Takeda A, Shimada T, Morisaki A, Kuwae Y, Ohsawa M, Itoh Y. Multiple cerebral infarctions due to a calcified amorphous tumor that was surgically resected successfully: a case report. Osaka City Medical Journal 2024;70:19-25.
5. Shiomi M, Watanabe R, Matsuda S, Kotani T, Okazaki A, Masuda Y, Yoshida T, Shoji M, Tsuge R, Kadoba K, Hiwa R, Yamamoto W, Takeda A, Itoh Y, Hashimoto M. Long-term efficacy of mepolizumab in patients with eosinophilic granulomatosis with polyangiitis: a propensity score matching analysis in the multicenter REVEAL cohort study. Front Immunol 2024;15:1457202.
6. 伊藤義彰. 無症候性脳血管障害(未破裂脳動脈瘤を除く). 福井次矢, 高木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2024. 東京: 医学書院, 2024. pp. 942-944.
7. 伊藤義彰. 虚血性脳組織傷害の機序. 高嶋修太郎, 伊藤義彰編. 必携脳卒中ハンドブック. 改訂 4 版. 東京: 診断と治療社, 2024. pp. 451-456.
8. 伊藤義彰. 脳卒中の病型と治療薬. Brain Nursing 2024;40:336-338.

9. 伊藤義彰. 脳血管疾患 脳梗塞 診断. 日本臨床(増刊 5) 2024;82:40-45.
10. 辻　浩史. 前頭側頭型認知症(FTD). 脳神経内科学レビュー 2024;25:78-83.
11. 武田景敏. 原発性進行性失語症. 脳神経内科学レビュー 2024;25:90-94.

## 臨床医科学専攻・病態診断・生体機能管理医学講座

### 放射線診断学・IVR 学

1. Ueda D, Ehara S, Yamamoto A, Walston SL, Shimono T, Miki Y. Challenges of using artificial intelligence to detect valvular heart disease from chest radiography - Authors' reply. Lancet Digit Health 2024;6:e10.
2. Horiuchi D, Tatekawa H, Shimono T, Walston SL, Takita H, Matsushita S, Oura T, Mitsuyama Y, Miki Y, Ueda D. Accuracy of ChatGPT generated diagnosis from patient's medical history and imaging findings in neuroradiology cases. Neuroradiology 2024;66:73-79.
3. Ookura R, Usuki N, Miki Y. Correlation between pancreatic fat deposition and metabolic syndrome: relationships with location in the pancreas and sex. Intern Med 2024;63:2113-2123.
4. Murai K, Yamamoto A, Kageyama K, Nakano M, Jogo A, Miki Y. A case of recurrent laryngeal nerve paralysis caused by radiofrequency ablation for mediastinal recurrence of lung cancer. Radiol Case Rep 2024;19:1397-1400.
5. Tatekawa H, Ueda D, Takita H, Matsumoto T, Walston SL, Mitsuyama Y, Horiuchi D, Matsushita S, Oura T, Tomita Y, Tsukamoto T, Shimono T, Miki Y. Deep learning-based diffusion tensor image generation model: a proof-of-concept study. Sci Rep 2024;14:2911.
6. Yamaguchi T, Yoshida A, Tsujisaka T, Sakai S, Higashiyama S, Kageyama K, Yamamoto A, Miki Y, Kawabe J. Radiofrequency ablation for radioiodine-refractory isolated lung metastasis from thyroid cancer: visual restaging by FDG-PET/CT without tyrosine kinase inhibitor introduction, a report of two cases. Japanese Archive of cases conference of clinical nuclear medicine 2024;6:1-6.
7. Murai K, Kageyama K, Yamamoto A, Nakano M, Jogo A, Miki Y. A case of percutaneous deep pelvic abscess drainage using CT fluoroscopic guided cranio-caudal puncture technique. Radiol Case Rep 2024;19:2081-2084.
8. Sasaki F, Jogo A, Yamamoto A, Kageyama K, Tashiro A, Mitsuyama Y, Oura T, Matsushita K, Asano K, Terayama E, Ozaki M, Sakai Y, Harada S, Murai K, Nakano M, Kita R, Kaminou T, Miki Y. Percutaneous transhepatic sclerotherapy for ascending colonic varices due to left-sided portal hypertension. Radiol Case Rep 2024;19:2669-2673.
9. Ozaki M, Kageyama K, Kimura K, Eguchi S, Yamamoto A, Tanaka R, Nota T, Yonezawa H, Nishiofuku H, Sakai Y, Tani N, Jogo A, Terai M, Sato T, Ishizawa T, Miki Y. A rat-based preclinical platform facilitating transcatheter hepatic arterial infusion in immunodeficient rats with liver xenografts of patient-derived pancreatic ductal adenocarcinoma. Sci Rep 2024;14:10529.
10. Oura T, Shimono T, Horiuchi D, Goto T, Takita H, Tsukamoto T, Tatekawa H, Ueda D, Matsushita S, Mitsuyama Y, Atsukawa N, Miki Y. Evaluation of cranial nerve involvement in chordomas and chondrosarcomas: a retrospective imaging study. Neuroradiology 2024;66:955-961.
11. Walston SL, Tatekawa H, Takita H, Miki Y, Ueda D. Evaluating biases and quality issues in intermodality image translation studies for neuroradiology: a systematic review. AJNR Am J Neuroradiol 2024;45:826-832.
12. Walston SL, Seki H, Takita H, Mitsuyama Y, Sato S, Hagiwara A, Ito R, Hanaoka S, Miki Y, Ueda D. Data set terminology of deep learning in medicine: a historical review and recommendation. Jpn J Radiol 2024;42:1100-1109.
13. Kunichika H, Minamiguchi K, Tachiiri T, Shimizu K, Taiji R, Yamada A, Nakano R, Irizato M, Yamauchi S, Marugami A, Marugami N, Kishida H, Nakagawa H, Takewa M, Kageyama K, Yamamoto A, Ueshima E, Sofue K, Kita R, Kurakami H, Tanaka T. Prediction of efficacy for atezolizumab/bevacizumab in unresectable hepatocellular carcinoma with hepatobiliary-phase gadolinium ethoxybenzyl-diethylenetriaminepentaacetic acid MRI. Cancers (Basel) 2024;16:2275.
14. Hashimoto K, Fujii K, Ueda D, Sumiyoshi A, Hasegawa K, Fukuhara R, Otagaki M, Okamura A, Yamamoto W, Kawano N, Yamamoto A, Miki Y, Shiojima I. Development and validation of artificial intelligence-based algorithms for predicting the segments debulked by rotational atherectomy using intravascular ultrasound images. Am J Cardiol 2024;223:1-6.
15. Ueda D, Matsumoto T, Yamamoto A, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Asai K, Watanabe T, Abo K, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Takeshita T, Miki Y. A deep learning-based model to estimate pulmonary function from chest x-rays: multi-institutional model development and validation study in Japan. Lancet Digit Health 2024;6:e580-e588.

16. Mori K, Inoue T, Machiba Y, Uedono H, Nakatani S, Ishikawa M, Taniuchi S, Katayama Y, Yamamoto A, Kobayashi N, Kozawa E, Shimono T, Miki Y, Okada H, Emoto M. Effects of canagliflozin on kidney oxygenation evaluated using blood oxygenation level-dependent MRI in patients with type 2 diabetes. Front Endocrinol (Lausanne) 2024;15:1451671.
17. Yamamoto A, Hiraki T, Ikeda O, Nishimura J, Yasumoto T, Hasegawa T, Tamura Y, Inaba Y, Iwasawa T, Uka M, Takaki H, Kodama H, Okuma T, Yamakado K. Radiofrequency ablation in patients with interstitial lung disease and lung neoplasm: a retrospective multicenter study. J Vasc Interv Radiol 2024;35:1305-1312.
18. Kageyama K, Jogo A, Yamamoto A, Yamasaki T, Murai K, Uchida J. CT-guided transperineal biopsy for prostate cancer in the absence of rectal access. Radiol Case Rep 2024;19:5900-5903.
19. Walston SL, Sato S, Mitsuyama Y, Takita H, Ueda D. Clarifications on the differentiation of vertebral fractures using deep learning models. Radiology 2024;313:e241162.
20. Ogawa S, Yamamoto A, Jogo A, Kageyama K, Sohgawa E, Ohira G, Kimura K, Tanaka S, Amano R, Takemura S, Ishizawa T, Miki Y. Embolization with or without portal vein stenting for bleeding ectopic jejunal varices in hepatopetal portal collaterals due to extrahepatic portal vein occlusion or stenosis after hepatobiliary and pancreatic surgery. Jpn J Radiol 2024;42:1342-1351.
21. Higashiyama S, Katayama Y, Yoshida A, Inoue N, Yamanaga T, Ichida T, Miki Y, Kawabe J. Investigation of the effectiveness of no-reference metric in image evaluation in nuclear medicine. PLoS One 2024;19:e0310305.
22. Asano K, Kageyama K, Yamamoto A, Jogo A, Nakano M, Murai K, Yukawa-Muto Y, Odagiri N, Kotani K, Kozuka R, Kawamura E, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N, Miki Y. Predictors of immediate deterioration of the Child-Pugh classification from A to B after transcatheter arterial chemo-embolization for treatment-naive hepatocellular carcinoma. Cancer Med 2024;13:e70367.
23. Ueda D, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Miki Y. Challenges of AI-based pulmonary function estimation from chest x-rays - Authors' reply. Lancet Digit Health 2024;6:e881.
24. Iima M, Miki Y, Naganawa S. 40 years of diffusion MRI: a journey from basic science to clinical breakthrough. Jpn J Radiol 2024;42:1355-1356.
25. Oura T, Tatekawa H, Horiuchi D, Matsushita S, Takita H, Atsukawa N, Mitsuyama Y, Yoshida A, Murai K, Tanaka R, Shimono T, Yamamoto A, Miki Y, Ueda D. Diagnostic accuracy of vision-language models on Japanese diagnostic radiology, nuclear medicine, and interventional radiology specialty board examinations. Jpn J Radiol 2024;42:1392-1398.
26. Horiuchi D, Tatekawa H, Oura T, Oue S, Walston SL, Takita H, Matsushita S, Mitsuyama Y, Shimono T, Miki Y, Ueda D. Comparing the diagnostic performance of GPT-4-based ChatGPT, GPT-4Ⅴ-based ChatGPT, and radiologists in challenging neuroradiology cases. Clin Neuroradiol 2024;34:779-787.
27. 山口泰生, 下野太郎, 茂木祥子, 後藤浩之, 渡部祐輔, 田中さやか, 松野舞衣, 三木幸雄. 食道扁平上皮癌からの下垂体-視床下部転移. 臨床放射線 2024:69;117-121.
28. 酒井峻介, 下野太郎, 松下　周, 濱崎孝史, 岡本駿吾, 千菊有紗, 山口泰生, 三木幸雄. 成人期に上衣下病変の出現を認めたグルタル酸血症 1 型の 1 例. 臨床放射線 2024;69:209-212.
29. 辻坂拓実, 下野太郎, 佐々木扶実, 田中さやか, 松野舞衣, 三木幸雄. 骨硬化性変化を呈した仙骨脊索腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:219-222.
30. 大浦達史, 立川裕之, 三木幸雄. 脱髄性疾患. 画像診断 2024;44:443-451.
31. 立川裕之. ChatGPT を用いた研究と今後の課題. Rad Fan 2024;22:46-48.
32. 立川裕之. シーメンス社製 MRI 搭載「Deep Resolve」の臨床的有用性. INNERVISION 2024;39:69-71.
33. 小杉悠貴, 松江泰佑, 山本匠真, 加藤　実, 山崎健史, 影山　健, 城後篤志, 山本　晃, 内田潤次. 膀胱全摘術後に発生した難治性リンパ漏に対してインドシアニングリーンナビゲーション下の開腹結紮術で改善を得た 1 例. 泌尿器外科 2024;37:869-874.
34. 森浦菜津子, 下野太郎, 中条公輔, 田中さやか, 塚本太朗, 平松聖大, 平松　恵, 三木幸雄. 鞍上部から第三脳室に生じた神経節膠腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:677-682.
35. 影山　健. Intermediate stage HCC に対する cTACE と薬物療法併用療法の可能性. 日本インターベンショナルラジオロジー学会雑誌 2024;39:130-137.
36. 松下　周. 続 General Radiology 診断演習 -もやもや感-. 画像診断 2024;44:1336-1338.
37. 道脇唯人, 下野太郎, 堀内大右, 後藤剛夫, 田中さやか, 加藤拓実, 金子哲也, 三木幸雄. 中頭蓋底に発生し神経周囲進展を呈した骨内異型髄膜腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:835-839.
38. 金子哲也, 下野太郎, 大植智史, 星　　学, 鈴木亨暢, 田中さやか, 杉岡　徹, 三木幸雄. 椎間孔内外ダンベル型進展を呈した骨外性ユーイング肉腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:845-848.
39. 辻坂拓実, 田北大昂, 立川裕之, 植田大樹, 番　義仁, 池田明央, 泉　信博, 三木幸雄. 嚢胞変性を伴う縦隔腫瘍と鑑別を要し

た肺過誤腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:883-887.
40. 光山容仁. AI 技術による X 線診断の革新：胸部 X 線写真から新たな生体情報を読む. Heart View 2024;28:1166-1170.
41. 松下　周, 三木幸雄. 眼球運動にかかわる脳幹・脳槽(脳神経)・海綿静脈洞の病変. 臨床画像 2024;40:1456-1466.
42. 堀内大右. 症状と既往歴のつながりを想像する. 画像診断 2024;44:1456-1458.

## 放射線腫瘍学

1. Sugimoto A, Kaneda H, Yoshimoto N, Nagata K, Fujii T, Michimoto K, Ueno S, Kamimori T, Ishii Y, Sakagami M, Inokuchi H, Shibuya K, Mizutani M, Nagamine H, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Sawa K, Kawaguchi T. Derived neutrophil-to-lymphocyte ratio has the potential to predict safety and outcomes of durvalumab after chemoradiation in non-small cell lung cancer. Sci Rep Sci Rep 2024;14:19596.
2. Zenda S, Kashihara T, Saito T, Okamoto H, Kadoya N, Chiba T, Noda SE, Kawaguchi T, Jingu K, Shibuya K, Uno T, Igaki H. Two-fractionated stereotactic magnetic resonance-guided adaptive radiation therapy for patients with prostate cancer (SMART PRO trial): protocol for a confirmatory clinical trial. BMJ Open 2024;14:e082899.
3. Masuoka Y, Tada T, Matsuda S, Hasegawa Y, Ishii K, Inokuchi H, Shibuya K. Risk-adapted stereotactic body radiation therapy delivered in four fractions in patients with non-small cell lung cancer. Nagoya J Med Sci 2024;86:588-595.
4. 井口治男, 阪上茉衣, 澁谷景子. 放射線治療 -知っておくべき放射線合併症の画像所見の特徴-. 臨床画像 2024;40:944-951.
5. 椋本宣学, 井口治男, 柴田祐希, 坂田元徳, 畑　湧貴, 濱浦信成, 山岸睦美, 阪上茉衣, 椋本直希, 林　謙治, 荻野　亮, 澁谷景子. Unity による MR 画像誘導即時適応放射線治療. 臨床放射線 2024;69:611-620.

## 核医学

1. Higashiyama S, Katayama Y, Yoshida A, Inoue N, Yamanaga T, Ichida T, Miki Y, Kawabe J. Investigation of the effectiveness of no-reference metric in image evaluation in nuclear medicine. PLoS One 2024;19:e0310305.
2. 清水昭伸, 斉藤　篤, 西川和宏, 大崎洋充, 東山滋明, 河邉讓治. 骨シンチグラム解析 AI の開発, 実用化, および普及. MEDICAL IMAGING TECHNOLOGY 2024;42:155-157.
3. 山中陽大, 東山滋明, 河邉讓治, 中岡竜介, 清水昭伸. 骨シンチグラム診断支援システムの市販後再学習時のテストデータ再利用による性能バイアスとその補正. 日本医用画像工学会大会予稿集 2024;43:152-153.

## 診断病理・病理病態学

1. Toshida K, Itoh S, Iseda N, Tanaka S, Nakazono K, Tomiyama T, Yoshiya S, Toshima T, Harada N, Kohashi K, Taniguchi K, Oda Y, Yoshizumi T. The impact of TP53-induced glycolysis and apoptosis regulator on prognosis in hepatocellular carcinoma: association with tumor microenvironment and ferroptosis. Liver Cancer 2024;14:36-57.
2. Hashinokuchi A, Akamine T, Toyokawa G, Matsudo K, Nagano T, Kinoshita F, Kohno M, Tomonaga T, Kohashi K, Shimokawa M, Oda Y, Takenaka T, Yoshizumi T. Impact of the distance of spread through air spaces in non-small cell lung cancer. Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg 2024;40:ivae181.
3. Naka M, Yamamoto H, Kohashi K, Iwasaki T, Mori T, Nogami M, Ookubo F, Higuchi K, Motoi T, Oda Y. Reappraisal of bone and soft tissue cytopathology classification using the modified Milan system. Cancer Cytopathol 2024;132:696-706.
4. Kiyozawa D, Iwasaki T, Takamatsu D, Kohashi K, Miyamoto T, Fukuchi G, Eto M, Yamashita M, Oda Y. Papillary renal neoplasm with reverse polarity has low frequency of alterations in chromosomes 7, 17, and Y. Virchows Arch 2024;485:299-306.
5. Shibui Y, Kohashi K, Hino Y, Tamaki A, Kinoshita I, Yamamoto H, Nakashima Y, Tajiri T, Oda Y. Expression of forkhead box M1 and anticancer effects of FOXM1 inhibition in epithelioid sarcoma. Lab Invest 2024;104:102093.
6. Hino Y, Kohashi K, Tamaki A, Kawakubo N, Hamada H, Fukuhara M, Shibui Y, Tajiri T, Oda Y. FOXM1 and CHD4 expression is associated with chemoresistance in hepatoblastoma. Pathol Res Pract 2024;258:155348.
7. Tamaki A, Kohashi K, Yoshimaru K, Hino Y, Hamada H, Kawakubo N, Taguchi T, Tajiri T, Oda Y. A novel objective pathologic criterion for isolated hypoganglionosis. Am J Surg Pathol 2024;48:803-812.
8. Umekita S, Kiyozawa D, Kohashi K, Kawatoko S, Sasaki T, Ihara E, Oki E, Nakamura M, Ogawa Y, Oda Y. Clinicopathological significance of microsatellite instability and immune escape mechanism in patients with gastric solid-type poorly differentiated adenocarcinoma. Gastric Cancer 2024;27:484-494.

9. Mori T, Iwasaki T, Sonoda H, Kawaguchi K, Tomonaga T, Furukawa H, Sato C, Shiraishi S, Taguchi K, Tamiya S, Yoneda R, Oshiro Y, Matsunobu T, Abe C, Kuboyama Y, Ueki N, Kohashi K, Yamamoto H, Nakashima Y, Oda Y. DDIT3-amplified or low-polysomic pleomorphic sarcomas without MDM2 amplification: clinicopathological review and immunohistochemical profile of nine cases. Hum Pathol 2024;145:56-62.
10. Kawaguchi K, Miyama K, Endo M, Bise R, Kohashi K, Hirose T, Nabeshima A, Fujiwara T, Matsumoto Y, Oda Y, Nakashima Y. Viable tumor cell density after neoadjuvant chemotherapy assessed using deep learning model reflects the prognosis of osteosarcoma. NPJ Precis Oncol 2024;8:16.
11. Kawaguchi K, Kohashi K, Mori T, Yamamoto H, Iwasaki T, Kinoshita I, Susuki Y, Furukawa H, Endo M, Matsumoto Y, Nakashima Y, Oda Y. Prognostic implications of the immunohistochemical expression of perilipin 1 and adipophilin in high- grade liposarcoma. J Clin Pathol 2024;77:676-682.
12. Kiyozawa D, Kohashi K, Takamatsu D, Umekita S, Eto M, Kinjo M, Nishiyama K, Taguchi K, Oshiro Y, Kuboyama Y, Oda Y. Comparative analyses of tumour immune microenvironment between collecting duct carcinoma and fumarate hydratase-deficient renal cell carcinoma. J Clin Pathol 2024;77:105-110.
13. Ikeda J, Ohe C, Yoshida T, Nakamoto T, Saito R, Tsuta K, Kinoshita H. Prognostic impact of lymph node invasion levels in patients with bladder cancer undergoing radical cystectomy and pelvic lymphadenectomy. Oncol Lett 2024;28:517.
14. Yoshida T, Nakamoto T, Atsumi N, Ohe C, Sano T, Yasukochi Y, Tsuta K, Kinoshita H. Impact of LAG-3/FGL1 pathway on immune evasive contexture and clinical outcomes in advanced urothelial carcinoma. J Immunother Cancer 2024;12: e009358.
15. Sano T, Yoshida T, Nakamoto T, Ohe C, Taniguchi H, Yanishi M, Kinoshita H. Diagnostic performance of photodynamic diagnosis with oral 5-aminolevulinic acid for upper tract- and bladder urothelial carcinoma: a single-centre, retrospective analysis. World J Urol 2024;42:389.
16. Nakamoto T, Yoshida T, Katayama S, Ohe C, Kawaura T, Horii S, Ikeda J, Kono Y, Murota T, Kitawaki T, Araki M, Kinoshita H. Correction: Development and validation of a preoperative nomogram for endoscopic management decision making in upper urinary tract urothelial carcinoma. Ann Surg Oncol 2024;31:1422.
17. Tsuchiya T, Uehara K, Tanaka T, Okamura Y, Ohe C, Kohashi K, Itoh T. A case of pediatric mixed epithelial and stromal tumor of the kidney with atypical stromal cells. Cureus 2024;16:e71661.
18. Ban Y, Oebisu N, Yao H, Takada N, Hoshi M, Nakamura H, Kohashi K. Malignant triton tumor of the distal femur: a case report and review of the literature. In Vivo 2024;38:3112-3116.
19. Arai H, Sogabe H, Morikawa S, Arai O, Watanabe R, Ozawa A, Hida AI, Iseda T, Kohashi K, Oda Y. A case of dedifferentiated liposarcoma discovered due to an intrascrotal calcified ossification. Int Cancer Conf J 2024;13:301-305.
20. Kawaguchi K, Kohashi K, Sagiyama K, Hashisako M, Nabeshima A, Setsu N, Endo M, Iwasaki T, Nakashima Y, Oda Y. Low-grade central osteosarcoma with extraosseous dedifferentiation: a rare case. Skeletal Radiol 2024;53:2689-2695.
21. Arai T, Kato I, Kawabata Y, Tsujimoto S, Ishikawa Y, Kato S, Takeyama M, Yamanaka S, Kohashi K, Oda Y, Fujii S. A case of myxoid pleomorphic liposarcoma with rhabdoid cells: a diagnostic pitfall. Int J Surg Pathol 2024;32:1339-1344.
22. Kawaguchi K, Kohashi K, Setsu N, Sagiyama K, Endo M, Iwasaki T, Nakashima Y, Oda Y. Rare presentation of a primary intraosseous glomus tumor in the humerus of a teenager. Skeletal Radiol 2024;53:2529-2535.
23. Shiomi I, Makuuchi Y, Noura I, Kakuno S, Niki M, Kaimi Y, Ido K, Sakatoku K, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Kakeya H, Kohashi K, Hino M, Nakamae H. Invasive fungal infection caused by Blastobotrys mokoenaii in an immunocompromised patient with acute myeloid leukemia: a case report. J Infect Chemother 2024;30:557-561.
24. Nakai T, Matsumoto Y, Ueda T, Kuwae Y, Tanaka S, Miyamoto A, Matsumoto Y, Sawa K, Sato K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Furuse H, Uchimura K, Imabayashi T, Uenishi R, Fukui M, Tanaka H, Ohsawa M, Kawaguchi T, Tsuchida T. Comparison of the specimen quality of endobronchial ultrasound-guided intranodal forceps biopsy using standard-sized forceps versus mini forceps for lung cancer: a prospective study. Respirology 2024;29:396-404.
25. Higashimori A, Maeda N, Kato M, Kohashi K, Fujiwara Y. Olmesartan-induced collagenous gastritis. Lancet 2024;404: 1444.
26. 久田正昭, 渋井勇一, 武本淳吉, 宗崎良太, 孝橋賢一, 木下義晶, 田口智章, 田尻達郎, 家入里志, 高槻光寿. 腫瘍摘出術前に GnRH 依存性思春期早発症への移行が確定診断された小児精巣 Leydig 細胞腫の 1 例 -本邦報告 24 例からみた臨床的特徴-. 日本小児外科学会雑誌 2024;60:172-180.
27. 久田正昭, 馬場徳朗, 林　裕樹, 狩俣弘幸, 孝橋賢一, 家入里志, 小田義直, 高槻光寿. 大網に発生した幼児巨大脂肪芽腫の 1 例. 日本小児外科学会雑誌 2024;60:990-996.

28. 藤田晃輝, 加藤　実, 小杉悠貴, 関戸美真, 松井七海, 増田一輝, 山本匠真, 松江泰佑, 井口圭子, 行松　直, 大年太陽, 山崎健史, 鞍作克之, 孝橋賢一, 内田潤次. 多臓器転移を来たした前立腺神経内分泌癌に対して集学的治療により長期生存が得られた 1 例. 泌尿器科紀要 2024;70:173-177.
29. 有留法史, 川久保尚徳, 松浦俊治, 玉城昭彦, 孝橋賢一, 小田義直, 田尻達郎. 小腸-結腸型腸重積症を呈した小腸原発リンパ管腫の 1 例. 日本小児外科学会雑誌 2024;60:181-185.
30. 近藤雅浩, 川崎啓祐, 川床慎一郎, 水江龍太郎, 長末智寛, 松野雄一, 梅野淳嗣, 森山智彦, 谷口義章, 孝橋賢一, 山田　峻, 菅井　有, 鳥巣剛弘. 詳細な画像所見と遺伝子解析結果が得られた直腸の腺腫と腺癌の衝突腫瘍の 1 例. 胃と腸 2024;59:259-268.
31. 栗原重明, 大平　豪, 八田康佑, 中西紘一, 吉田瑞樹, 谷　直樹, 川口貴士, 櫛山周平, 田中涼太, 木下正彦, 西尾康平, 新川寛二, 木村健二郎, 田中さやか, 石沢武彰. 局所進行膵癌に対する Intestinal Derotation 法を用いた手術アプローチの工夫. 癌と化学療法 2024;51:1630-1632.
32. 金子哲也, 下野太郎, 大植智史, 星　　学, 鈴木亨暢, 田中さやか, 杉岡　徹, 三木幸雄. 椎間孔内外ダンベル型進展を呈した骨外性ユーイング肉腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:845-848.
33. 道脇唯人, 下野太郎, 堀内大右, 後藤剛夫, 田中さやか, 加藤拓実, 金子哲也, 三木幸雄. 中頭蓋底に発生し神経周囲進展を呈した骨内異型髄膜腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:835-839.
34. 森浦菜津子, 下野太郎, 中条公輔, 田中さやか, 塚本太朗, 平松聖大, 平松　恵, 三木幸雄. 鞍上部から第三脳室に生じた神経節膠腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:677-682.
35. 春名優甫, 田上瑞記, 木成　玄, 冨田真未, 坂井　淳, 田中さやか, 本田　茂. 眼窩腫瘤を発症したアグレッシブ NK 細胞白血病の 1 例. 日本眼腫瘍学会誌 2024;13:19-23.
36. 安田拓斗, 福岡達成, 澁谷雅常, 笠島裕明, 田中さやか, 前田　清. 分類不能な直腸未分化肉腫の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌 2024;85:646-653.
37. 辻坂拓実, 下野太郎, 佐々木扶実, 田中さやか, 松野舞衣, 三木幸雄. 骨硬化性変化を呈した仙骨脊索腫の 1 例. 臨床放射 2024;69:219-222.
38. 山口泰生, 下野太郎, 茂木祥子, 後藤浩之, 渡部祐輔, 田中さやか, 松野舞衣, 三木幸雄. 食道扁平上皮癌からの下垂体-視床下部転移. 臨床放射線 2024;69:117-121.
39. 孝橋賢一. 小円形細胞肉腫の鑑別診断. 大阪市医学会雑誌 2024;73:27-32.
40. 玉城昭彦, 孝橋賢一, 田口智章, 田尻達郎, 小田義直. スコアリングシステムを用いた isolated hypoganglionosis の病理診断基準. 小児外科 2024;56:998-1004.
41. 長嶋洋治, 関　敦子, 大江知里. 腎細胞癌. 泌尿器外科 2024;37:1095-1102.
42. 辻尾希実, 塩原正規, 大江知里. 瘍の病理組織学的分類. 日本臨床(増刊 8 臨床腎・尿癌 上) 2024;82:133-139.
43. 大江知里. 腎部分切除検体におけるホルマリン注入固定の意義と実践. 病理と臨床 2024;42;0512-0514.
44. 三上修治, 大江知里, 大橋瑠子, 長嶋洋治. 腎細胞癌の病理学的予後因子. 病理と臨床 2024;42:0459-0464.
45. 辻尾希実, 加藤雅大, 中本喬大, 大江知里. 淡明細胞型腎細胞癌の組織形態の多彩性とクローン進化. 病理と臨床 2024;42:0453-0458.
46. 竹内　聡, 石倉　侑, 武本環美, 米田玲子, 孝橋賢一, 古賀友紀, 中原剛士. 非典型疹で発症した乳児のランゲルハンス細胞組織球症. 西日本皮膚科 2024;86:113-114.
47. 高木敏男, 日向信之, 大江知里. pT3a 腎癌の診断と治療に迫る -泌尿器科医と病理医の最適なリレーションとは-. 泌尿器外科 2024;37:369-378.
48. 三上修治, 大江知里. 淡明な細胞質. 病理と臨床 2024;42;214-215.


## 麻酔科学


1. Watanabe R, Hori K, Ishihara K, Tsujikawa S, Hino H, Matsuura T, Takahashi Y, Shibata T, Mori T. Possible role of QRS duration in the right ventricle as a perioperative monitoring parameter for right ventricular function: a prospective cohort analysis in robotic mitral valve surgery. Front Cardiovasc Med 2024;11:1418251.
2. Juri T, Suehiro K, Yasuda S, Kimura A, Fujimoto Y, Mori T. Changes in the corrected carotid flow time can predict spinal anesthesia-induced hypotension in patients undergoing cesarean delivery: an observational study. J Anesth 2024;38:105-113.
3. Juri T, Suehiro K, Mori T. Reply to the letter. J Anesth 2024;38:294.
4. Juri T, Suehiro K, Mori T. Reply to the letter. J Anesth 2024;38:418.
5. Juri T, Suehiro K, Takai M, Nakada D, Takahashi K, Fujimoto Y, Mori T. Agreement between non-invasive and invasive arterial blood pressure during surgery in the prone position: an error grid analysis. J Anesth 2024;38:765-770.

6. 日野秀樹. 心筋細胞イオンチャネルと局所麻酔薬. Anet 2024;28:8-12.
7. 田中克明. 局所麻酔の臨床の基礎. 分娩と麻酔 2024;106:30-34.
8. 森　　隆. 諸行無常. 麻酔 2024;73:597.
9. 森　　隆. 麻酔とイオンチャネル. Anet 2024;28:2-7.
10. 森　　隆, 松浦　正. 局所麻酔薬の薬理作用: アップデート. 日本臨床麻酔学会誌 2024;44:636-643.
11. 木村　文. Ⅰ章基礎編 -グリコカリックス-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 8-12.
12. 重里　尚. Ⅰ章基礎編 -Liberal or Restrictive (context sensitive)-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 13-17.
13. 重里　尚. Ⅰ章基礎編 -循環モニタリング(輸液反応性)-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 23-28.
14. 重里　尚. Ⅰ章基礎編 -周術期血圧管理-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 29-34.
15. 田中克明. Ⅲ章臨床応用編 -消化器外科手術-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 112-117.
16. 渡邉亮太. Ⅲ章臨床応用編 -イレウスの緊急手術-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 118-124.
17. 辻川翔吾. Ⅲ章臨床応用編 -汎発性腹膜炎(敗血症)-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 125-129.
18. 堀耕太郎. Ⅲ章臨床応用編 -食道切除術-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 136-140.
19. 藤本陽平. Ⅲ章臨床応用編 -腎切除術-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 151-154.
20. 日野秀樹. Ⅲ章臨床応用編 -腎移植-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 155-159.
21. 舟井優介. Ⅲ章臨床応用編 -小児手術-. 末廣浩一編. 術中輸液管理 Key Points. 初版. 東京: 克誠堂出版, 2024. pp. 184-190.

## 救急医学

1. Nishimura T, Hatakeyama T, Yoshida H, Yoshimura S, Kiguchi T, Irisawa T, Yamada T, Yoshiya K, Park C, Ishibe T, Yagi Y, Kishimoto M, Kim SH, Hayashi Y, Ito Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Matsuyama T, Okada Y, Nishioka N, Matsui S, Kimata S, Kawai S, Makino Y, Kitamura T, Iwami T, Mizobata Y. Non-linear association between the time required to reaching temperature targets and the neurological outcome in patients undergoing targeted temperature management after out-of-hospital cardiac arrest: observational multicentre cohort study. Resuscitation Plus 2024;18:100607.
2. 内田健一郎. 救急部門における活躍 -迅速な外科的止血と蘇生のために-. 日本外科学会雑誌 2024;125:221-228.
3. 内田健一郎, 松尾健志, 脇田史明, 河本晃宏, 佐尾山裕生, 宮下昌大, 岡畠祥憲, 西村哲郎, 藤本隆志, 溝端康光. 逼迫する大都市圏救急医療システムにおけるキーワード方式ドクターカー運行の多角的有効性の検証 -地域医療圏のニーズに応じた運行様式模索のためのアンケート調査結果-. 日本臨床救急医学会雑誌 2024;27:543-551.
4. 栗正誠也, 西村哲郎, 溝端康光. 腹腔内圧上昇のため緊急脱気を要した特発性気腹症の 1 例. 日本腹部救急医学会雑誌 2024;44:657-661.
5. 西村哲郎. 外傷診療における国際協力. 日本外傷学会雑誌 2024;38:37-44.

## 集中治療医学

1. Yamamoto T, Horibe M, Sanui M, Sasaki M, Mizobata Y, Esaki M, Sawano H, Goto T, Ikeura T, Takeda T, Oda T, Yasuda H, Namiki S, Miyazaki D, Kitamura K, Chiba N, Ozaki T, Yamashita T, Oshima T, Hirota M, Moriya T, Shirai K, Yamamoto S, Kobayashi M, Saito K, Saito S, Iwasaki E, Kanai T, Mayumi T. Early detection of necrosis in low-enhanced pancreatic parenchyma using contrast-enhanced computed tomography was a better predictor of clinical outcomes than pancreatic inflammation: a multicentric cohort study of severe acute pancreatitis. Pancreatology 2024;24:827-833.

## 先端予防医療学

1. Kanamori A, Nadatani Y, Kushiyama N, Nakata A, Higashimori A, Ominami M, Kimura T, Fukumoto S, Fujiwara Y, Watanabe T. Esophageal submucosal hematoma during transnasal endoscopy: a rare case report. DEN Open 2024;4:e366.
2. Ueda D, Matsumoto T, Yamamoto A, Walston SL, Mitsuyama Y, Takita H, Asai K, Watanabe T, Abo K, Kimura T,

Fukumoto S, Watanabe T, Takeshita T, Miki Y. A deep learning-based model to estimate pulmonary function from chest x-rays: multi-institutional model development and validation study in Japan. Lancet Digit Health 2024;6:e580-e588.

3. Kamada Y, Fujii H, Suzuki Y, Sawada K, Tatsuta M, Maeshiro T, Tobita H, Tsutsumi T, Akahane T, Hasebe C, Kawanaka M, Kessoku T, Eguchi Y, Syokita H, Nakajima A, Kamada T, Yoshiji H, Kawaguchi T, Sakugawa H, Morishita A, Masaki T, Ohmura T, Watanabe T, Yoda Y, Enomoto N, Ono M, Fuyama K, Okada K, Nishimoto N, Ito YM, Takahashi H, Sumida Y; Japan Study Group of Nonalcoholic Fatty Liver Disease (JSG-NAFLD). Clinical characteristics of teatotic liver disease categories in a large cohort of Japanese health checkup participants. Gastro Hep Adv 2024;10:1148-1156.
4. Moriyama E, Nadatani Y, Higashimori A, Otani K, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Taira K, Fujiwara Y, Watanabe T. Neutrophil extracellular trap formation and its implications in nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced small intestinal injury. J Gastroenterol Hepatol 2024;39:1123-1133.
5. Tanaka C, Otani K, Yoshida H, Nadatani Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Taira K, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Fujiwara Y. Efficacy evaluation of upper gastrointestinal endoscopy screening for secondary prevention of gastric cancer using the standardized detection ratio during a medical check-up in Japan. J Clin Biochem Nutr 2024;74:253-260.
6. Kakutani Y, Morioka T, Yamazaki Y, Ochi A, Fukumoto S, Shoji T, Emoto M. Association of serum syndecan-1 concentrations with albuminuria in type 2 diabetes. Diab Vasc Dis Res 2024;21:14791641241278362.
7. Asano K, Kageyama K, Yamamoto A, Jogo A, Nakano M, Murai K, Yukawa-Muto Y, Odagiri N, Kotani K, Kozuka R, Kawamura E, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N, Miki Y. Predictors of immediate deterioration of the Child-Pugh classification from A to B after transcatheter arterial chemo-embolization for treatment-naive hepatocellular carcinoma. Cancer Med 2024;13:e70367.
8. Kozuka R, Enomoto M, Yukawa-Muto Y, Odagiri N, Kotani K, Motoyama H, Kawamura E, Hagihara A, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Kawada N. Hepatitis B surface antigen glycan isomer is a predictor of the development of hepatocellular carcinoma during nucleoside/nucleotide analog therapy. Hepatol Res 2024;54:615-626.
9. Yoshida T, Kitada K, Nakai K, Uemura R, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Misugi T, Tachibana D. Elevated 12,13-diHOME level in maternal and umbilical cord blood complicated with preeclampsia. Front Endocrinol (Lausanne) 2024;15:1445475.
10. Shibata S, Kitada K, Nakai K, Uemura R, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Misugi T, Tachibana D. The establishment of a novel murine model of immune thrombocytopenia in pregnancy and the impacts of thrombopoietin receptor agonist on platelet production. Cureus 2024;16:e71385.
11. Goto W, Henmi S, Matsuda H, Nakata K, Kikukawa Y, Nishikawa M, Kouchi A, Sugahara R, Takada K, Tauchi Y, Ogisawa K, Morisaki T, Kashiwagi S. Predictive value of immune activity changes in breast cancer patients treated with dose-dense neoadjuvant chemotherapy: a retrospective study. Anticancer Res 2024;44:5123-5129.
12. Kobayashi Y, Fukunaga S, Kanamori A, Kono M, Ochiai T, Ominami M, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Fujiwara Y. Effects on anorectal function of endoscopic submucosal dissection for rectal tumors involving the dentate line. Scand J Gastroenterol 2024;59:1120-1129.
13. 渡邉俊雄. 薬剤性腸炎 -NSAIDs, 抗菌薬, PPI-. 診断と治療 2024;112:335-340.
14. 田川南斗, 栗原　康, 北田紘平, 田原三枝, 羽室明洋, 中野朱美, 三杉卓也, 橘　大介. 胎児発育不全を契機に抗リン脂質抗体症候群が疑われ産後に脳梗塞に至った 1 例. 日本産婦人科・新生児血液学会誌 2024;34:31-32.
15. 駒田夏也, 栗原　康, 北田紘平, 田原三枝, 羽室明洋, 中野朱美, 三杉卓也, 橘　大介. 妊娠 16 週で子宮内胎児死亡に至り, 自然娩出後に産科危機的出血をきたした症例. 日本産婦人科・新生児血液学会誌 2024;34:1-2.
16. 林下晃士, 藤井英樹, 萩原淳司, 川村悦史, 榎本　大, 河田則文. 肝細胞癌に対するアテゾリズマブ・ベバシズマブ併用療法終了後に二次性免疫性血小板減少症を生じ, 頭蓋内出血で死亡した 1 例. 日本消化器病学会雑誌 2024;121:754-762.
17. 松田英恵, 森崎珠実, 前田樹里, 仁田原彩, 逸見冴子, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 後藤　航, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 柏木伸一郎. 術後 28 年目に孤立性乳腺転移を来した腎細胞癌の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1555-1557.
18. 逸見冴子, 高田晃次, 松田英恵, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 孝橋里花, 後藤　航, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. 同時性三重複癌(S 状結腸癌・乳癌・肺癌)の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1486-1488.
19. 前田樹里, 後藤　航, 仁田原彩, 松田英恵, 逸見冴子, 西川真理子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. 乳房部分切除術後 22 年目に乳頭単発再発を来した 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1484-1485.
20. 西川真理子, 後藤　航, 前田樹里, 仁田原彩, 松田英恵, 逸見冴子, 菊川祐子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. PD-L1(SP142, 22C3)陽性かつ BRCA 病的バリアントを有する進行乳癌の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1475-1477.

21. 荻澤佳奈, 仁田原彩, 逸見冴子, 松田英恵, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 後藤　航, 田内幸枝, 森崎珠実, 柏木伸一郎. BRCA 病的バリアントに基づく乳癌治療戦略. 癌と化学療法 2024;51:1473-1474.

## 歯科・口腔外科学

## 臨床医科学専攻　泌尿生殖・発達医学講座

### 女性生涯医学

1. Shibata S, Kitada K, Nakai K, Uemura R, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Misugi T, Tachibana D. The establishment of a novel murine model of immune thrombocytopenia in pregnancy and the impacts of thrombopoietin receptor agonist on platelet production. Cureus 2024;16:e71385.
2. Yoshida T, Kitada K, Nakai K, Uemura R, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Misugi T, Tachibana D. Elevated 12,13-diHOME level in maternal and umbilical cord blood complicated with preeclampsia. Front Endocrinol(Lausanne) 2024:15:1445475.
3. Tachibana D, Hamuro A, Kitada K, Misugi T. Successful management of uterine prolapse in pregnancy: a case report of avoiding a cervical laceration by the reduction of massive edema. Cureus 2024;16:e60456.
4. Miyamori M, Hamuro A, Kitada K, Misugi T, Tachibana D. Spontaneous pregnancy after the removal of long-term retained laminaria. Cureus 2024;16:e54278.
5. Oyelese Y, Javinani A, Gudanowski B, Krispin E, Rebarber A, Akolekar R, Catanzarite V, D'Souza R, Bronsteen R, Odibo A, Scheier MA, Hasegawa J, Jauniaux E, Lees C, Srinivasan D, Daly-Jones E, Duncombe G, Melcer Y, Maymon R, Silver R, Prefumo F, Tachibana D, Henrich W, Cincotta R, Shainker SA, Ranzini AC, Roman AS, Chmait R, Hernandez-Andrade EA, Rolnik DL, Sepulveda W, Shamshirsaz AA. Vasa previa in singleton pregnancies: diagnosis and clinical management based on an international expert consensus. Am J Obstet Gynecol 2024;231:638.e1-638.e24.
6. Tahara M, Kitada K, Kurihara Y, Hamuro A, Tachibana D. Subsequent pregnancy after hemostatic suture for placenta previa. Arch Gynecol Obstet 2024;309:1685-1686.
7. 田川南斗, 栗原　康, 北田紘平, 田原三枝, 羽室明洋, 中野朱美, 三杉卓也, 橘　大介. 胎児発育不全を契機に抗リン脂質抗体症候群が疑われ産後に脳梗塞に至った 1 例. 日本産婦人科・新生児血液学会誌 2024;34:31-32.
8. 駒田夏也, 栗原　康, 北田紘平, 田原三枝, 羽室明洋, 中野朱美, 三杉卓也, 橘　大介. 妊娠 16 週で子宮内胎児死亡に至り, 自然娩出後に産科危機的出血をきたした症例. 日本産婦人科・新生児血液学会誌 2024;34:1-2.

### 女性病態医学

1. Ueki M, Fukuda T, Oue K, Wada T, Sumi T. Fulminant type 1 diabetes mellitus leading to diabetic ketoacidosis and mesenteric ischemia with necrosis following pembrolizumab administration: a case report. Cureus 2024;16:e76687.
2. Fukuda T, Ueda M, Aida R, Ota K, Yoshida H, Shintani A, Okada M, Takaki Y, Amano K, Sumi T. Educational interventions to improve knowledge and attitudes toward human papillomavirus (HPV) vaccination and cervical cancer screening among Japanese university students. Cureus 2024;16:e75558.
3. Oue K, Ichimura T, Murakami M, Matsuda M, Kawamura N, Fukuda T, Sumi T. Postmenopausal shrinkage of uterine myomas: a retrospective study of 97 cases monitored annually for 10 years. Cureus 2024;16:e70656.
4. Uchikura E, Fukuda T, Sengiku T, Noda T, Awazu Y, Wada T, Tasaka R, Yamauchi M, Yasui T, Sumi T. Role of Fyn expression in predicting the sensitivity to platinum-based chemotherapy in patients with ovarian serous carcinoma. Oncol Lett 2024;28:525.
5. Oue K, Matsuda M, Ichimura T, Murakami M, Kawamura N, Sumi T. Accuracy of the measurement of uterine leiomyoma by transabdominal ultrasonography. Cureus 2024;16:e68193.
6. Kawashima H, Fukuda T, Sakamoto K, Yamauchi M, Sumi T. Corded and hyalinized endometrioid endometrial carcinoma: a rare case treated with robot-assisted surgery. Cureus 2024;16:e62274.

7. Noda T, Fukuda T, Uchikura E, Awazu Y, Wada T, Tasaka R, Yamauchi M, Yasui T, Sumi T. Predicting recurrence in intermediate- and high-risk stage ⅠB-ⅡB cervical cancer treated with adjuvant cisplatin and paclitaxel chemotherapy post-radical hysterectomy: the role of TBX2 expression. Oncol Lett 2024;28:414.
8. Honda KI, Miyama M, Nishii Y, Tasaka R, Nakano Y, Umesaki N, Fukuda T, Ichimura T, Yasui T, Sumi T. Metastasis of cervical cancer indicated by elevation of serum CA125 produced by mediastinal lymph nodes: a case report. J Med Case Rep 2024;18:112.
9. 石舘武三, 渋谷雅常, 宮本裕成, 北山紀州, 黒田顕慈, 笠島裕明, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 豊川貴弘, 李　栄桂, 市村友季, 角　俊幸, 前田　清. ホルモン治療で保存的に治癒した直腸癌術後直腸腟瘻の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1470-1472.

## 発達小児医学

1. Yamamoto N, Kasuga S, Kabata D, Ono M, Ando S, Hashimoto T, Fujikawa S, Fujitani H, Shintani A, Hamazaki T. Changes in FeNO, d-ROMs, and $BH_4$ by intravenous L-arginine in children and its putative role in asthma treatment. J Asthma Allergy 2024;17:251-259.
2. Ando S, Kasuga S, Komatsu S, Kabata D, Ono M, Yamamoto N, Hashimoto T, Fujikawa S, Fujitani H, Shintani A, Hamazkaki T. Development of a new model for predicting the risk of inducing allergic symptoms on oral food challenges in children and a new severity-predicting application. Osaka City Medical Journal 2024;70:85-94.
3. Ohnishi S, Matsutani E, Nonomura M, Matsui K, Fuyuki M, Tanaka E, Hamazaki T. Association between transpyloric feeding and chronic lung disease in extremely low birth weight infants. Osaka City Medical Journal 2024;70:1-8.
4. Harmatz P, Giugliani R, Martins AM, Hamazaki T, Kudo T, Kira R, Minami K, Ikeda T, Moriuchi H, Kawashima S, Takasao N, So S, Sonoda H, Hirato T, Takizawa K, Schmidt M, Sato Y. α-L-iduronidase fused with humanized anti-human transferrin receptor antibody (lepunafusp alfa) for mucopolysaccharidosis type Ⅰ: a phase 1/2 trial. Mol Ther 2024;32:609-618.
5. Yazaki K, Sakuma S, Shirokihara Y, Inutsuka K, Imamura T, Mihara T, Tachibana N, Kondo K, Fukushima W, Hamazaki T. Sleep problems and quality of life in children with epilepsy without neurodevelopmental disorders. J Clin Med 2024;13:6892.
6. Kanai S, Oguri M, Okanishi T, Miyamoto Y, Maeda M, Yazaki K, Matsuura R, Tozawa T, Sakuma S, Chiyonobu T, Hamano S, Maegaki Y. Predictive modeling based on functional connectivity of interictal scalp EEG for infantile epileptic spasms syndrome. Clin Neurophysiol 2024;167:37-48.
7. Yindeedej V, Uda T, Kawashima T, Tanoue Y, Sakuma S, Morimoto E, Goto T. Total corpus callosotomy via posterior approach with endoscopic-alone technique. World Neurosurg 2024;188:77.
8. Hotta J, Jogu Y, Bamba H, Izumiya Y, Kudo M, Imai T, Sakuraba H, Hamazaki T, Seto T. Potential usefulness of lifetime globotriaosylsphingosine exposure at diagnosis and baseline modified disease severity score in early-diagnosed patients with fabry disease. Cureus 2024;16:e61380.
9. Mikami-Saito Y, Wada Y, Arai-Ichinoi N, Nakajima Y, Suzuki-Ajihara S, Murayama K, Tanaka T, Numakura C, Hamazaki T, Igarashi N, Esaki H, Kagawa R, Kono T, Sawada T, Sawada T, Nyuzuki H, Hirai H, Fumoto S, Matsuda J, Matsunaga A, Maruyama S, Yamaguchi K, Yoshino M, Totsune E, Kikuchi A, Oura T, Kure S. Phenotypic and genetic spectra of galactose mutarotase deficiency: a nationwide survey conducted in Japan. Genet Med 2024;26:101165.
10. Nakamichi T, Kawamura T, Nishigaki S, Odagiri S, Yuyama Y, Nishikawa-Nakamura N, Hotta Y, Hamazaki T. Incidence of menstrual cycle abnormalities and polycystic ovary syndrome in female Japanese patients with type 1 diabetes mellitus: the role of androgens. Clin Pediatr Endocrinol 2024;33:59-65.
11. 須永紋奈, 時政定雄, 曽我部茉耶, 左　信哲, 匹田典克, 濱崎考史. B 前駆細胞性急性リンパ性白血病の寛解導入療法中に水痘ワクチン株による帯状疱疹を発症した 1 例. 日本小児血液・がん学会雑誌 2024;61:196-200.
12. 時政定雄. 小児一般外来における貧血の鑑別. 大阪小児科医会会報 2024;211:4-6.
13. 冬木真規子. うぶ声 -医療的ケア児支援の最近の潮流-. 大阪小児科医会会報 2024;210:4-5.
14. 竹本　潔, 誉田貴子, 田中勝治, 服部妙香, 新宅治夫. 大阪府の医療的ケア児等コーディネーター養成研修受講後の活動に関する調査. 日本重症心身障害学会誌 2024;49:595-600.
15. 濱崎考史. 新生児マススクリーニング. 加藤元博編. 最新ガイドライン準拠 小児科診断・治療指針. 3 版. 東京: 中山書店, 2024. pp.332-336.
16. 濱崎考史. BH4 欠損症. 奥山虎之, 中村公俊, 村山　圭, 小須賀基道, 小林正久, 野口篤子編. 先天代謝異常症クリニカルファイル. 東京: 診断と治療社, 2024. pp.63-66.

17. 寺井秀富, 岡本駿吾, 濱崎考史. ムコ多糖症に対する酵素補充療法. 整形・災害外科 2024;67:401-406.
18. 植村菜摘, 徳原大介, 柚山賀彦, 堀田優子, 川村智行, 濱崎考史. 1 型糖尿病に潰瘍性大腸炎を合併した 1 例. 小児内科 2024;56:1427-1432.
19. 川村智行, 柚山賀彦, 広瀬正和, 堀田優子, 西川直子, 橋本友美, 東出　崇. 1 型糖尿病の食事療法. 小児科 2024;65:1440-1445.
20. 大梅成崇, 柚山賀彦, 川村智行. 糖尿病患者のからだのしくみ -小児 1 型糖尿病について-. 糖尿病ケア＋(秋季増刊) 2024:29-32.
21. 山下朋代, 田中裕子, 三輪谷隆史, 岡本伸彦, 武内俊樹, 上原朋子, 鈴木寿人, 小崎健次郎, 西垣敏紀. 自閉スペクトラム症と知的障害, 特徴的な乳歯の早期萌出を認めた ADNP 症候群の 1 例. 脳と発達 2024;56:142-144.

## 臨床遺伝学

1. Hotta J, Jogu Y, Bamba H, Izumiya Y, Kudo M, Imai T, Sakuraba H, Hamazaki T, Seto T. Potential usefulness of lifetime globotriaosylsphingosine exposure at diagnosis and baseline modified disease severity score in early-diagnosed patients with fabry disease. Cureus 2024;16:e61380.
2. Uedono H, Mori K, Nakatani S, Watanabe K, Nakaya R, Morioka F, Sone K, Ono C, Hotta J, Tsuda A, Morisada N, Seto T, Nozu K, Emoto M. Novel digenic variants in *COL4A4* and *COL4A5* causing X-linked alport syndrome: a case report. Case Rep Nephrol Dial 2024;14:1-9.
3. Hashimoto K, Miwa T, Ono C, Nara K, Mutai H, Seto T, Sakamoto H, Matsunaga T. Gap junction beta-2 p.Val84Met can cause autosomal dominant syndromic hearing loss with keratoderma. Cureus 2024;16:e54992.
4. 瀬戸俊之. 小児科からみた聞き取り困難症. ENTONI 2024;301:58-65.
5. 瀬戸俊之. 拡大新生児スクリーニングにおける倫理的・法的・社会的課題. 医学のあゆみ 2024;290:963-970.
6. 瀬戸俊之. ヒト遺伝子研究最新動向: ゲノム診療からみた拡大新生児マススクリーニングと多職種連携の役割. 遺伝子医学 2024;14:70-78.
7. 馬場遥香, 堀田純子, 瀬戸俊之. X 連鎖性疾患女性への遺伝カウンセリング -女性も発症しうるファブリー病症例の経験-. 遺伝子医学 2024;14:93-99.
8. 瀬戸俊之. von Recklinghausen 病. 加藤元博編. 最新ガイドライン準拠 小児科診断・治療指針 3 版. 東京: 中山書店, 2024. pp. 156-158.
9. 瀬戸俊之. ムコ多糖症Ⅳ型. 第Ⅰ部症例編. 奥山虎之, 中村公俊, 村山　圭, 小須賀基道, 小林正久, 野口篤子編. 先天代謝異常症クリニカルファイル. 東京: 診断と治療社, 2024. pp. 245-249.
10. 瀬戸俊之. ムコ多糖症Ⅶ型. 第Ⅰ部症例編. 奥山虎之, 中村公俊, 村山　圭, 小須賀基道, 小林正久, 野口篤子編. 先天代謝異常症クリニカルファイル. 東京: 診断と治療社, 2024. pp. 254-257.
11. 瀬戸俊之. ムコ多糖症Ⅳ型. 第Ⅱ部疾患プロファイル編. 奥山虎之, 中村公俊, 村山　圭, 小須賀基道, 小林正久, 野口篤子編. 先天代謝異常症クリニカルファイル. 東京: 診断と治療社, 2024. pp. 432-434.
12. 瀬戸俊之. ムコ多糖症Ⅶ型. 第Ⅱ部疾患プロファイル編. 奥山虎之, 中村公俊, 村山　圭, 小須賀基道, 小林正久, 野口篤子編. 先天代謝異常症クリニカルファイル. 東京: 診断と治療社, 2024. pp. 434-435.

## 泌尿器病態学

1. Yamamoto S, Kato M, Matsue T, Yukimatsu N, Takeyama Y, Otoshi T, Yamasaki T, Kuratsukuri K, Uchida J. Trend in overall survival from the start of first-line chemotherapy in patients with metastatic urothelial carcinoma. Jpn J Clin Oncol 2024;54:221-224.
2. Matsue T, Kato M, Kosugi Y, Ishizaki K, Masuda H, Yamamoto S, Takeyama Y, Yukimatsu N, Otoshi T, Yamasaki T, Kuratsukuri K, Uchida J. Investigation of eligibility for adjuvant therapy from real-world data of patients with urothelial carcinoma undergoing radical cystectomy and radical nephroureterectomy. Jpn J Clin Oncol 2024;54:182-191.
3. Otoshi T, Yamasaki T, Matsue T, Yukimatsu N, Kato M, Machida Y, Iwai T, Kuratsukuri K, Uchida J. Comparison of oncological outcomes between transperitoneal and retroperitoneal approaches in laparoscopic nephroureterectomies for upper tract urothelial carcinoma. Medicina (Kaunas) 2024;60:421.
4. Naganuma T, Takemoto Y, Kamada N, Kabata D, Shintani A, Ota K, Minakuchi J, Tsuchiya K, Kawanishi H. Japanese study of the effects of AMG (α1-microglobulin) reduction rates on survival (JAMREDS): a protocol of a multicenter prospective observational cohort study. Blood Purif 2024;53:527-532.
5. Machida Y, Iwai T, Kabei K, Naganuma T, Uchida J. Daprodustat for post-transplant anemia in renal transplant recipients.

Transplant Proc 2024;56:534-539.
6. Naganuma T, Kuroki Y, Iwai T, Takemoto Y, Uchida J. Arteriovenous fistula closure using a simple ligation technique after kidney transplantation. Transplant Proc 2024;56:526-529.
7. Masuda K, Naganuma T, Torigoe T, Kabei K, Machida Y, Iwai T, Takemoto Y, Uchida J. Experience with tandem predilution online hemodiafiltration and centrifugal plasma exchange in pretransplant desensitization for Abo-incompatible kidney transplantation: a case report. Transplant Proc 2024;56:750-753.
8. Yukimatsu N, Yamasaki T, Iguchi K, Otoshi T, Kato M, Uchida J. Case in which percutaneous fibrin glue injection was useful for refractory urinary fistula following robot-assisted partial nephrectomy. IJU Case Rep 2024;7:281-284.
9. Morioka F, Nakatani S, Mori K, Naganuma T, Yamasaki T, Uedono H, Tsuda A, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. New-onset kidney biopsy-proven membranous nephropathy induced end-stage kidney disease in a living donor. Intern Med 2024;63:2537-2541.
10. Kosoku A, Iwai T, Kabei K, Nishide S, Machida Y, Ishihara T, Uchida J. Sarcopenia as a predictor of mortality in kidney transplant recipients: a 5-year prospective cohort study with propensity score matching. Int J Urol 2024;31:1128-1136.
11. Kageyama K, Jogo A, Yamamoto A, Yamasaki T, Murai K, Uchida J. CT-guided transperineal biopsy for prostate cancer in the absence of rectal access. Radiol Case Rep 2024;19:5900-5903.
12. Kato M, Taoka R, Miki J, Saito R, Fukuokaya W, Matsui Y, Yamamoto S, Matsue T, Hatakeyama S, Kawahara T, Matsuda A, Kawai T, Sazuka T, Sano T, Urabe F, Kashima S, Naito H, Murakami Y, Miyake M, Daizumoto K, Matsushita Y, Hayashi T, Inokuchi J, Sugino Y, Shiga K, Yamaguchi N, Yamamoto S, Yasue K, Abe T, Nakanishi S, Hashine K, Fujii M, Nishihara K, Matsumoto H, Tatarano S, Wada K, Sekito S, Maruyama R, Nishiyama N, Nishiyama H, Kitamura H, Uchida J; Japan Urological Oncology Group. Reproductive organ involvement in women undergoing radical cystectomy for urothelial bladder cancer: a nationwide multicenter study. Int J Clin Oncol 2024;29:1937-1945.
13. 新健太郎, 長沼俊秀, 中西理沙, 益田奈央子, 安藤美咲, 高橋宏弥, 古澤宥希, 森本一弘, 奥田幸寛, 花岡吾子, 武本佳昭, 内田潤次. ヘモダイアフィルタ Clearum HSF 22 の α1-MG, β2-MG 除去率および ALB 漏出量についての検討. 腎と透析(別冊 HDF 療法 '24) 2024;97:46-48.
14. 中西理沙, 長沼俊秀, 古澤宥希, 森本一弘, 奥田幸寛, 新健太郎, 花岡吾子, 関戸美真, 武本佳昭, 内田潤次. コニカミノルタ社製超音波診断装置 HS2 の音声認識システムの使用経験. 腎と透析(別冊 アクセス 2024) 2024;97:200-202.
15. 鞍作克之, 内田潤次. 手術療法 -陰茎部分切断術-. 日本臨床(増刊 10 臨床腎・泌尿器癌 下) 2024;82:316-319.
16. 新健太郎, 長沼俊秀, 中西理沙, 益田奈央子, 安岡美咲, 高橋宏弥, 古澤宥希, 森本一弘, 奥田幸寛, 花岡吾子, 武本佳昭, 内田潤次. 電子聴診器を用いたシャント音可視化システムの検討. 腎と透析(別冊 アクセス 2024) 2024;97:203-205.
17. 吉川有葵, 前田景子, 香束昌宏, 内田潤次. 腎移植レシピエントにおける性機能の調査. 日本臨床腎移植学会雑誌 2024;12:249-254.
18. 山崎健史, 内田潤次. 高度進行癌に対する腎摘除(下大静脈腫瘍塞栓随伴例を含む). 日本臨床(増刊 8 臨床腎・泌尿器癌 上) 2024;82:221-226.
19. 加藤　実, 内田潤次. 尿路上皮癌とゲノム異常. 臨床泌尿器科 2024;78:680-684.
20. 小杉悠貴, 松江泰佑, 山本匠真, 加藤　実, 山崎健史, 影山　健, 城後篤志, 山本　晃, 内田潤次. 膀胱全摘術後に発生した難治性リンパ漏に対してインドシアニングリーンナビゲーション下の開腹結紮術で改善を得た 1 例. 泌尿器外科 2024:37:869-874.
21. 長沼俊秀, 岩井友明, 武本佳昭, 内田潤次. 高齢腎不全患者に対する HD と PD. 移植 2024;58:333-338.
22. 藤田晃輝, 加藤　実, 小杉悠貴, 関戸美真, 松井七海, 増田一輝, 山本匠真, 松江泰佑, 井口圭子, 行松　直, 大年太陽, 山崎健史, 鞍作克之, 孝橋賢一, 内田潤次. 多臓器転移を来たした前立腺神経内分泌癌に対して集学的治療により長期生存が得られた 1 例. 泌尿器科紀要 2024;70:173-177.
23. 長沼俊秀, 武本佳昭, 浅井利大, 内田潤次. カテーテル管理とカテーテルトラブル. 臨床透析 2024;40:616-621.
24. 鞍作克之, 内田潤次. LOH 症候群. 臨床泌尿器科 2024;78:122-124.
25. 山崎健史, 内田潤次. 静脈腫瘍塞栓随伴症例に対する手術. 日本臨床(増刊 1 ロボット支援手術)2024;82:118-124.
26. 正木崇生, 花房規男, 阿部雅紀, 常喜信彦, 星野純一, 谷口正智, 菊地　勘, 長谷川毅, 後藤俊介, 駒場大峰, 中井　滋, 長沼俊秀, 福間真悟, 三浦健一郎, 山本　卓, 和田篤志, 友　雅司; 日本透析医学会統計調査委員会. わが国の慢性透析療法の現況(2023 年 12 月 31 日現在). 日本透析医学会雑誌 2024;57:543-620.
27. 長沼俊秀. 透析患者の検査・シャント・セルフケア　シャントトラブルの予防・対策. 透析ケア(冬季増刊) 2024:100-117.
28. 長沼俊秀. バスキュラーアクセスにおける AI 活用. 腎と透析 2024;97:610-612.
29. 長沼俊秀. 周術期, 血圧が安定しない患者への治療条件. 日本血液浄化技術学会会誌 2024;32:45-47.
30. 岩井友明, 長沼俊秀. 画像でみるみるわかる！透析患者の重要検査 -腎がんスクリーニング-. 透析ケア(夏季増刊) 2024:212-216.

31. 武本佳昭, 長沼俊秀. 高齢化社会における腎代替療法(【Aging and Kidney Disease】). 日本腎臓学会誌 2024;66:357-362.

## 臨床医科学専攻　外科学講座

### 消化器外科学

1. Shibutani M, Tanda H, Fukuoka T, Kasashima H, Maeda K. The effect of bidirectional barbed sutures on the duration of common enterotomy closure in intracorporeal anastomosis. In Vivo 2024;38:122-126.
2. Lee S, Fujiwara Y, Gyobu K, Tamura T, Toyokawa T, Miki Y, Yoshii M, Kasashiima H, Fukuoka T, Shibutani M, Osugi H, Maeda K. Evaluation of intraoperative neural monitoring during thoracoscopic surgery for esophageal cancer. Anticancer Res 2024;44:157-166.
3. Sakurai K, Kubo N, Hasegawa T, Nishimura J, Iseki Y, Nishii T, Inoue T, Nishiguchi Y, Maeda K. The development of a risk assessment tool for patients with postoperative pneumonia after gastrectomy for gastric cancer. Journal of Gastrointestinal Surgery 2024;28:359-364.
4. Kuroda K, Miki Y, Kasashima H, Yoshii M, Fukuoka T, Tamura T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Maeda M. Optimal extent of lymph node dissection forhigh-risk gastric cancer stratified by a national clinical database risk calculator. World J Surg 2024;48:1198-1208.
5. Shibutani M, Tanda H, Fukuoka T, Kasashima H, Kashiwagi S, Maeda K. An improvement of exertional dyspnea by the reintroduction of anti-EGFR antibody in patients with metastatic rectal cancer who developed cancerous lymphangiopathy: a case report. Case Rep Oncol 2024;17:511-516.
6. Ahn C, Shibutani M, Kitayama K, Kasashima H, Miki Y, Yoshii M, Fukuoka T, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Maeda K. An 8-mm port site hernia after robotic-assisted ileocecal resection: a case report. Surg Case Rep 2024;10:75.
7. Miki Y, Yoshii M, Miyauchi R, Kasashima H, Fukuoka T, Tamura T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Yashiro M, Maeda K. Prognostic significance of connective tissue growth factor expression in stromal cells in patients with diffuse-type gastric cancer. Oncol Lett 2024;27:241.
8. Miki Y, Nishi S, Tamura T, Imai T, Nambara M, Fukuoka T, Yoshii M, Toyokawa T, Lee S, Fujii H, Yoshida H, Ikebuchi M, Maeda K. Protocol of a pilot randomized clinical trial to evaluate nutritional support and rehabilitation on prevention of skeletal muscle mass loss during neoadjuvant chemotherapy in patients with esophageal cancer. Plos One 2024;19: e0302003.
9. Tanda K, Shibutani M, Natsuki S, Kasashima H, Fukuoka T, Maeda K. Physical pressure resistance of gastrointestinal anastomotic site via plate of polyglycolic acid promoting fibrosis. Sci Rep 2024;14:26124.
10. Shibutani M, Tanda H, Seki Y, Kashiwagi S, Nishiyama N, Fukui Y, Imanishi D, Kasashima H, Fukuoka T, Maeda K. Cachexia and efficiency of trifluridine/thymidine phosphorylase inhibitor + bevacizumab in metastatic colorectal cancer. Sci Rep 2024;14:25884.
11. Kasashima H, Fukuoka T, Yonemitsu K, Kitayama K, Shibutani M, Maeda K. Bridging retraction method for robot-assisted surgery of rectal cancer-a video vignette. Tech Coloproctol 2024;28:143.
12. Lee S, Tamura T, Miki M, Nishi S, Miyamoto H, Ishidate T, Kasashima H, Fukuoka T, Yoshii M, Shibutani M, Toyokawa T, Maeda K. Robot-assisted minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer in the left lateral decubitus position. Surg Endosc 2024;38:7208-7216.
13. Sakurai K, Kubo N, Hasegawa T, Nishimura J, Iseki Y, Nishii T, Inoue T, Yashiro M, Nishiguchi Y, Maeda K. Clinical significance of the CALLY index in patients with gastric cancer undergoing gastrectomy. World J Surg 2024;48:2749-2759.
14. Yoshii M, Miki Y, Tanaka H, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Maeda K. Prognostic impact of tumor growth rate during second-line chemotherapy in patients with gastric cancer. Cancer Diagn Progn 2024;4:675-679.
15. Tsujio G, Fukuoka T, Sugimoto A, Yonemitsu K, Seki Y, Kasashima H, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Maeda M. The efficacy of chemical bowel preparation against incisional surgical site infection in colorectal cancer surgery: a propensity score matching study. Anticancer Res 2024;44:3473-3480.
16. Shibutani M, Fukuoka T, Iseki Y, Kasashima H, Seki Y, Maeda K. Impact of circular stapler size on the risk of anastomotic complications in patients with left-sided colorectal cancer: a propensity score-matched study. Cancer Diagn Progn 2024;4:510-514.
17. Kubo N, Sakurai K, Hasegawa T, Nishimura J, Iseki Y, Nishii T, Shimizu S, Inoue T, Nishiguchi Y, Maeda M. How do we

prevent severe intra-abdominal infectious complications following minimally invasive gastrectomy for cancer? The usefulness of a novel marker using computed tomography images (minimum umbilicus-vertebra diameter) and robotic surgery. Ann Gastroenterol Surg 2024;8:420-430.
18. Fukuoka T, Kasashima H, Kitayama K, Iseki Y, Shibutani M, Maeda K. D3 lymph node dissection using intracorporeal ultrasound for robotic right hemicolectomy - a video vignette. Colorectal Dis 2024;26:1463-1464.
19. Hasegawa T, Kubo N, Sakurai K, Nishimura J, Iseki Y, Nishii T, Shimizu S, Inoue T, Nishiguchi Y, Maeda K. Study of short-term and long-term outcomes between esophagogastrostomy and double-tract reconstruction after proximal gastrectomy. J Gastrointest Cancer 2024;55:1089-1097.
20. Natsuki S, Yoshii M, Tanaka H, Mori T, Deguchi S, Miki M, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Maeda K. Involvement of $CX3CR1^{+}$ cells appearing in the abdominal cavity in the immunosuppressive environment immediately after gastric cancer surgery. World J Surg Oncol 2024;22:74.
21. Miyauchi R, Miki Y, Kasashima H, Fukuoka T, Yoshii M, Tamura T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Maeda K. Effects of an artificial pancreas on postoperative inflammation in patients with esophageal cancer. BMC Surg 2024;24:77.
22. Matsuoka K, Kubo N, Sakurai K, Hasegawa T, Nishimura J, Iseki Y, Murata A, Kodai S, Nishii T, Shimizu S, Inoue T, Nishiguchi Y, Maeda K. Successful robotic-assisted resection of an esophageal duplication cyst in the upper thoracic esophagus: a case report with surgical video. Asian J Endosc Surg 2024;17:e13341.
23. Miyamoto H, Toyokawa T, Ishidate T, Kuroda K, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Lee S, Maeda K. Significance of the geriatric nutritional risk index and neutrophil-to-lymphocyte ratio as prognostic indicators in older patients with gastric cancer: a retrospective cohort study. BMC Cancer 2024;24:1396.
24. Endo Y, Fukuoka T, Ozawa S, Ishidate T, Yonemitsu K, Seki Y, Kasashima H, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Maeda K. Successful resection of a rectal gastrointestinal stromal tumor using a transperineal approach: a case report. Surg Case Rep 2204;10:213.
25. Shibutani M, Kashiwagi S, Tanda H, Seki Y, Takada K, Kasashima H, Fukuoka T, Maeda K. Prognostic significance of innovative inflammation-nutrition biomarker score in patients with colorectal cancer. Anticancer Res 2024;44:5559-5567.
26. 安田拓斗, 福岡達成, 澁谷雅常, 笠島裕明, 田中さやか, 前田　清. 分類不能な直腸未分化肉腫の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌 2024;85:646-653.
27. 内藤信裕, 福岡達成, 北山紀州, 笠島裕明, 渋谷雅常, 前田　清. 下行結腸穿通を契機に発見された Crohn 病関連大腸癌の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌 2024;85:940-944.
28. 田中章博, 福岡達成, 北山紀州, 笠島裕明, 渋谷雅常, 前田　清. 左季肋部腫瘤を契機に発見された後腹膜に進展した空腸平滑筋腫の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌 2024;85:915-920.
29. 柳原貫太郎, 福岡達成, 北山紀州, 笠島裕明, 渋谷雅常, 前田　清. 腸回転異常症を伴う横行結腸癌に対して腹腔鏡下横行結腸切除術を施行した 1 例. 手術 2024;78:995-1000.
30. 石舘武三, 渋谷雅常, 宮本裕成, 北山紀州, 黒田顕慈, 笠島裕明, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 豊川貴弘, 李　栄柱, 市村友季, 角　俊幸, 前田　清. ホルモン治療で保存的に治癒した直腸癌術後直腸膣瘻の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1470-1472.
31. 福岡達成, 笠島裕明, 米光　健, 関　由季, 澁谷雅常, 前田　清. ロボット支援右側結腸癌手術における腹腔内エコーガイド下リンパ節郭清. 手術 2024;78:1947-1953.
32. 河内寛之, 渋谷雅常, 豊川貴弘, 石舘武三, 米光　健, 宮本裕成, 黒田顕慈, 北山紀州, 笠島裕明, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 李　栄柱, 前田　清. 術前補助化学療法後に根治切除し得た直腸巨大 GIST の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1478-1480.
33. 山口大輝, 渋谷雅常, 石舘武三, 宮本裕成, 米光　健, 黒田顕慈, 北山紀州, 笠島裕明, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 豊川貴弘, 李　栄柱, 前田　清. 99 歳の超高齢者直腸癌に対してロボット支援下直腸切除術を安全に施行し得た 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1481-1483.
34. 佐野智弥, 渋谷雅常, 黒田顕慈, 笠島裕明, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 豊川貴弘, 李　栄柱, 前田　清. 頸部・縦隔リンパ節腫脹を契機に診断された S 状結腸癌術後再発の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1489-1491.
35. 澁谷雅常, 前田　清. 平滑筋腫/血管平滑筋腫. 消化器内視鏡 2024;36:520-521.

## 肝胆膵外科学

1. Kinoshita M, Sato Y, Shinkawa H, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Tanaka R, Kurihara S, Kushiyama S, Tani N, Kawaguchi T, Yamamoto A, Ishizawa T, Kubo S. Impact of tumor subclassifications for identifying an appropriate surgical strategy in

patients with intrahepatic cholangiocarcinoma. Ann Surg Oncol 2024;31:2579-2590.
2. Ogawa S, Yamamoto A, Jogo A, Kageyama K, Sohgawa E, Ohira G, Kimura K, Tanaka S, Amano R, Takemura S, Ishizawa T, Miki Y. Embolization with or without portal vein stenting for bleeding ectopic jejunal varices in hepatopetal portal collaterals due to extrahepatic portal vein occlusion or stenosis after hepatobiliary and pancreatic surgery. Jpn J Radiol 2024;42:1342-1351.
3. Okada T, Shinkawa H, Taniuchi S, Kinoshita M, Nishio K, Ohira G, Kimura K, Tanaka S, Shintani A, Kubo S, Ishizawa T. Significance of prediction models for post-hepatectomy liver failure based on type Ⅳ collagen 7s domain in patients with hepatocellular carcinoma Cancers (Basel) 2024;16:1938.
4. Ozaki M, Kageyama K, Kimura K, Eguchi S, Yamamoto A, Tanaka R, Nota T, Yonezawa H, Nishiofuku H, Sakai Y, Tani N, Jogo A, Terai M, Sato T, Ishizawa T, Miki Y. A rat-based preclinical platform facilitating transcatheter hepatic arterial infusion in immunodeficient rats with liver xenografts of patient-derived pancreatic ductal adenocarcinoma. Sci Rep 2024;14:10529.
5. Watanabe G, Ishizawa T, Kuriki Y, Kamiya M, Ichida A, Kawaguchi Y, Akamatsu N, Kaneko J, Arita J, Kokudo N, Urano Y, Hasegawa K. Evaluation of pancreatic chymotrypsin activity for on-site prediction of clinically relevant postoperative pancreatic fistula. Pancreatology 2024;24:169-177.
6. Shinkawa H, Kaibori M, Kabata D, Nakai T, Ueno M, Hokuto D, Ikoma H, Iida H, Komeda K, Tanaka S, Kosaka H, Nobori C, Hayami S, Yasuda S, Morimura R, Mori H, Kagota S, Kubo S, Ishizawa T. Laparoscopic and open minor liver resection for hepatocellular carcinoma with clinically significant portal hypertension: a multicenter study using inverse probability weighting approach. Surg Endosc 2024;38:757-768.
7. Nagata R, Akamatsu N, Shibata E, Takao H, Ichida A, Mihara Y, Kawaguchi Y, Ishizawa T, Kaneko J, Arita J, Tamura S, Abe O, Hasegawa K. Metallic stents for hepatic venous outflow obstruction after living-donor liver transplantation and their therapeutic effects. Transplant Proc 2024;56:125-134.
8. Okada T, Tanaka S, Shinkawa H, Ohira G, Kinoshita M, Amano R, Kimura K, Nishio K, Tauchi J, Uchida-Kobayashi S, Fujii H, Ishizawa T. Impact of frailty on long-term outcomes after liver resection for hepatocellular carcinoma in elderly patients: a prospective study. Asian J Surg 2024;47:147-153.
9. Shinkawa H, Kaibori M, Ueno M, Yasuda S, Ikoma H, Aihara T, Nakai T, Kinoshita M, Kosaka H, Hayami S, Matsuo Y, Morimura R, Nakajima T, Nobori C, Ishizawa T. Impact of diabetes mellitus and obesity comorbidities on survival outcomes after hepatocellular carcinoma resection: a multicenter retrospective study. Liver Cancer 2024;14:80-91.
10. Yamamoto T, Kasahara M, Ueshima K, Uemura S, Kashihara N, Kimura K, Konta T, Shoji T, Mima A, Mukoyama M, Saito Y. Multicenter randomized controlled trial of intensive uric acid lowering therapy for CKD patients with hyperuricemia: TARGET-UA. Clin Exp Nephrol 2024;28:764-772.
11. 栗原重明, 大平　豪, 八田康佑, 中西紘一, 吉田瑞樹, 谷　直樹, 川口貴士, 櫛山周平, 田中涼太, 木下正彦, 西尾康平, 新川寛二, 木村健二郎, 田中さやか, 石沢武彰. 局所進行膵癌に対する Intestinal Derotation 法を用いた手術アプローチの工夫. 癌と化学療法 2024;51:1630-1632.
12. 栗原重明, 金沢景繁, 田嶋哲三, 村田哲洋, 高台真太郎, 日月亜紀子, 清水貞利. 腹腔鏡下肝切除術を施行した肝細胞癌と S 状結腸癌肝転移の同時性重複癌の 1 例. 日本外科系連合学会誌 2024;49:411-416.
13. 木村健二郎, 石沢武彰. 後腹膜アプローチを活用した腹腔鏡下膵頭十二指腸切除術. 手術 2024;78:913-919.
14. 石沢武彰, 木下正彦, 西尾康平, 大平　豪, 新川寛二, 木村健二郎. 大型の肝腫瘍に対する片肝切除. 消化器外科 2024;47:621-633.
15. 木下正彦, 新川寛二, 石沢武彰. Caudal view の視野から見た新たな肝局所解剖. 手術 2024;78:487-493.
16. 木下正彦, 新川寛二, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 石沢武彰. 肝胆道外科手術における蛍光イメージングの活用. 外科 2024;86:73-78.
17. 木村健二郎, 西尾康平, 木下正彦, 新川寛二, 石沢武彰. 局所進行膵癌に対する動脈合併切除における周術期管理について. 胆と膵 2024;45:1743-1749.
18. 西尾康平, 栗原重明, 田中涼太, 木下正彦, 渡邉元己, 大平　豪, 新川寛二, 木村健二郎, 石沢武彰. 新規テクノロジーによる低侵襲膵手術のナビゲーション. 外科 2024;86:1342-1348.

## 乳腺外科学

1. Goto W, Henmi S, Matsuda H, Nakata K, Kikukawa Y, Nishikawa M, Kouchi A, Sugahara R, Takada K Tauchi Y, Ogisawa K, Morisaki T, Kashiwagi S. Predictive value of immune activity changes in breast cancer patients treated with dose-

dense neoadjuvant chemotherapy: a retrospective study. Anticancer Res 2024;44:5123-5129.
2. Shibutani M, Tada H, Seki Y, Kashiwagi S, Nishiyama T, Fukui Y, Imanishi D, Kasashima H, Fukuoka T, Maeda K. Cachexia and efficiency of trifluridine/thymidine phosphorylase inhibitor ＋ bevacizumab in metastatic colorectal cancer. Sci Rep 2024;14:25884.
3. Shibutani M, Kashiwagi S, Tanda H, Seki Y, Takada K, Kasashima H, Fukuoka T, Maeda K. Prognostic significance of innovative inflammation-nutrition biomarker score in patients with colorectal cancer. Anticancer Res 2024;44:5559-5567.
4. Shibutani M, Tanda H, Fukuoka T, Kasashima H, Kashiwagi S, Maeda K. An improvement of exertional dyspnea by the reintroduction of anti-EGFR antibody in patients with metastatic rectal cancer who developed cancerous lymphangiopathy: a case report. Case Rep Oncol 2024;17:511-516.
5. 柏木伸一郎. MONARCH-E 試験と Oncotype DX. 癌と化学療法 2024;51:1212-1215.
6. 柏木伸一郎. トリプルネガティブ乳癌における免疫療法の新展開. 大阪市医学会雑誌 2024;73:7-12.
7. 後藤　航. 乳癌の進展と転移メカニズム～腫瘍不均一性, 腫瘍微小環境：血管新生 /EMT. 日本臨床（増刊号 6 乳癌学 上）2024;82:51-55.
8. 逸見冴子, 高田晃次, 松田英恵, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 孝橋里花, 後藤　航, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. 同時性三重複癌（S 状結腸癌・乳癌・肺癌）の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1486-1488.
9. 前田樹里, 後藤　航, 仁田原彩, 松田英恵, 逸見冴子, 西川真理子, 幸地あすか, 孝橋里花, 高田晃次, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. 乳房部分切除術後 22 年目に乳頭単発再発を来たした 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1481-1485.
10. 松田英恵, 森崎珠実, 前田樹里, 仁田原彩, 逸見冴子, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 後藤　航, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 柏木伸一郎. 術後 28 年目に孤立性乳腺転移をきたした腎細胞癌の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1555-1557.
11. 西川真理子, 後藤　航, 前田樹里, 仁田原彩, 松田英恵, 逸見冴子, 菊川祐子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 田内幸枝, 荻澤佳奈, 森崎珠実, 柏木伸一郎. PD-L1（SP142, 22C3）陽性かつ, BRCA 病的バリアントを有する進行乳癌の 1 例. 癌と化学療法 2024;51:1475-1477.
12. 荻澤佳奈, 仁田原彩, 逸見冴子, 松田英恵, 菊川祐子, 西川真理子, 幸地あすか, 菅原里花, 高田晃次, 後藤　航, 田内幸枝, 森崎珠実, 柏木伸一郎. BRCA 病的バリアントに基づく乳癌治療戦略. 癌と化学療法 2024;51:1473-1474.

## 心臓血管外科学

1. Inno G, Takahashi Y, Nishiya K, Nagao M, Kawase T, Morisaki A, Shibata T. Aortic annular enlargement with modified Y-incision technique devised from preoperative three-dimensional computed tomography. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2024;30:23-00153.
2. Noda K, Takahashi Y, Morisaki A, Sakon Y, Nishiya K, Inno G, Nishimoto Y, Nagao M, Shibata T. Totally endoscopic robotic repair of coronary sinus atrial septal defect with concomitant tricuspid annuloplasty. Gen Thorac Cardiovasc Surg Cases 2024;3:42.
3. Takahashi Y, Morisaki A, Nishiya K, Inno G, Kawase T, Nishimoto Y, Nagao M, Noda K, Nangoya R, Shibata T. Changes in stent-graft orientation after frozen elephant trunk treatment in aortic arch aneurysm. J Thorac Dis 2024;16:6525-6536.
4. Inno G, Takahashi Y, Naruko T, Matsumura Y, Abe Y, Aoyama T, Morisaki A, Nishiya K, Ueda M, Shibata T. Enhanced expression of neopterin in valve tissue of bicuspid aortic stenosis. J Thorac Dis 2024;16:191-200.
5. Inno G, Itatani K, Nishiya K, Takahashi Y, Shibata T. Staged therapeutic surgery for progressive pulmonary regurgitation and pacemaker induced cardiomyopathy after the tetralogy of fallot repair. J Cardiothorac Surg 2024;19:98.
6. Takahashi Y, Morisaki A, Nishiya K, Inno G, Kawase T, Nishimoto Y, Nagao M, Noda K, Nanroya R, Shibata T. Self-adjusting atrial and subvalvular exposure system for robotic surgery. Innovations (Phila) 2024;19:682-683.
7. Takahashi Y, Morisaki A, Sakon Y, Nishiya K, Inno G, Kawase T, Nishimoto Y, Nagao M, Noda K, Aoyama T, Shibata T. Additional left atrial plication improves postoperative cardiovascular events in atrial functional mitral regurgitation. J Thorac Dis 2024;16:5494-5506.
8. Takahashi Y, Morisaki A, Sakon Y, Nishiya K, Inno G, Kawase T, Nishimoto Y, Nagao M, Kishimoto N, Noda K, Shibata T. Three-dimensional computed tomography analysis of the mitral annulus for mitral annuloplasty in 100 cases of robotic mitral valve repair. Front Cardiovasc Med 2024:11:1369801.
9. 西本幸弘, 森崎晃正, 左近慶人, 高橋洋介, 柴田利彦. 左椎骨動脈大動脈起始に対し左椎骨動脈再建を伴う debranching TEVAR を施行した 3 例の検討. 日本血管外科学会雑誌 2024;33:155-160.
10. 森崎晃正, 高橋洋介, 左近慶人, 柴田利彦. French cuff technique による Bentall 手術の成績. 胸部外科 2024;77:484-490.
11. 高橋洋介. 血栓・塞栓除去法（フォガティー・カテーテル）. 福井次矢, 髙木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2024. 東京：医

学書院, 2024. pp. 118.
12. 西本幸弘, 藤井弘通, 南郷谷亮, 長尾宗英, 野田和樹, 河瀬　匠, 因野剛紀, 西矢健太, 森崎晃正, 高橋洋介, 柴田利彦. 膝窩動脈外膜嚢腫に対して大伏在静脈グラフトによる置換術を施行した 1 例. 脈管学 2024;64:119-122.
13. 高橋洋介. 心房性機能性僧帽弁閉鎖不全とは？. 國原　孝編. 心臓血管外科手術 周術期管理の全て. 2 版. 東京: メジカルビュー社, 2024. pp. 374-381.
14. 野田和樹, 柴田利彦. 一時的ペーシングカテーテルによる右室穿孔に対して左小開胸による低侵襲外科的修復を施行した 2 例. Osaka Heart Club 2024;5:8-12.

## 呼吸器外科学

1. Ohara S, Suda K, Sudhaman S, Hamada A, Chiba M, Shimoji M, Takemoto T, Kalashnikova E, Cheung SK, Krainock M, Feeney J, Sethi H, Liu MC, Soh J, Tsutani Y, Mitsudomi T. Clinical significance of perioperative minimal residual disease detected by circulating tumor DNA in patients with lung cancer with a long follow-up data: an exploratory study. JTO Clin Res Rep 2024;6:100762.
2. Ohara S, Suda K, Hamada A, Chiba M, Ito M, Shimoji M, Takemoto T, Soh J, Tsutani Y. Clinical factors associated with high PD-L1 expression in patients with early-stage non-small cell lung cancer. Thorac Cancer 2024;15:2229-2234.
3. Suzuki S, Yashiro M, Izumi N, Tsukioka T, Inoue H, Hara K, Ito R, Tanimura T, Nishiyama N. Impact of CA9 expression in the diagnosis of lymph-node metastases in non-small cell lung cancer based on [18F]FDG PET/CT. PLoS One 2024;19: e0312846.
4. Inoue H, Tsukioka T, Izumi N, Hara K, Suzuki S, Tanimura T, Nishiyama N. Right lower sleeve lobectomy: detailed technique and perioperative patient management. Ann Thorac Cardiovasc Surg 2024;30:24-00026.
5. Takamochi K, Haruki T, Oh S, Endo M, Funai K, Kitamura Y, Tsuboi M, Tsukioka T, Suzuki H, Ito H, Okumura N, Ueno T, Ikeda N, Iwata H, Okada M, Ichikawa T, Okamoto T, Nojiri S, Suzuki K; Advanced Clinical Trial Chest Surgery Group. Early chest tube removal regardless of drainage volume after anatomic pulmonary resection: a multicenter, randomized, controlled trial. J Thorac Cardiovasc Surg 2024;168:401-410.el.
6. 鈴木智詞, 月岡卓馬, 泉　信博, 井上英俊, 原幹太朗, 谷村卓哉, 西山典利. 膵癌肺転移切除例における胸膜播種の予測因子とメカニズム. 胸部外科 2024;77:63-67.

## 小児外科学

# 臨床医科学専攻　感覚・運動機能医学講座

## 皮膚病態学

1. Yamanaka-Takaichi M, Watanabe M, Comfere NI, Sokumbi O, Akpala CO, Todd A, Branch EL, Mangold AR, Hiroyasu S, Tsuruta D, Alavi A. Differentiating generalized pustular psoriasis from acute generalized exanthematous pustulosis. J Am Acad Dermatol 2024;90:1289-1291.
2. Matsumoto A, Imanishi H, Yamanaka-Takaichi M, Hirae M, Tsuruta D, Nakai K. Beneficial effects of ultrafine bubble shower on a mouse model of atopic dermatitis. Front Immunol 2024;15:1483000.
3. Kinoshita Y, Imanishi H, Oshimo T, Tsuruta D. A case of dupilumab-induced psoriasis-like eruption treated with baricitinib. Skin Health Dis 2024;4:e338.
4. Teranishi R, Ozawa T, Katayama B, Shimojo Y, Ito N, Awazu K, Tsuruta D. Effect of photodynamic therapy with 5-aminolevulinic acid and EDTA-2Na against mixed infection of methicillin-resistant Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa. Photodermatol Photoimmunol Photomed 2024;40:e12959.
5. Obata R, Imanishi H, Nakashima Y, Yamanaka-Takaichi M, Imanishi A, Ito T, Tsuruta D. A case of alopecia areata multiplex accompanied by chronic idiopathic thrombocytopenic purpura. J Dermatol 2024;51:e440-e441.
6. Watanabe M, Uematsu M, Fujimoto K, Hara T, Yamamoto M, Miyaoka D, Yokota C, Kamei Y, Sugimoto A, Kawasaki N,

Yabuno T, Sato N, Sato S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Tsuruta D, Okada F, Imoto S, Uematsu S. Targeted lysis of Staphylococcus hominis linked to axillary osmidrosis using bacteriophage-derived endolysin. J Invest Dermatol 2024;144: 2577-2581.

7. Hayashi D, Hashimoto T, Mine M, Ishii N, Hashimoto K, Tsuchisaka A, Tsuruta D. Study of original B cells producing pathogenic IgG and IgA autoantibodies in anti-BP180-type mucous membrane pemphigoid. Arch Dermatol Res 2024;316: 169.
8. Fukumura E, Tateishi C, Ayano Y, Tsuruta D. A case of leukoencephalopathy and optic neuritis caused by infliximab for pustular psoriasis. J Dermatol 2024;51:e180-e182.
9. Yang F, Yang L, Kuroda Y, Lai S, Takahashi Y, Sayo T, Namiki T, Nakajima K, Sano S, Inoue S, Tsuruta D, Katayama I. Disorganisation of basement membrane zone architecture impairs melanocyte residence in vitiligo. J Pathol 2024;264:30-41.
10. Xu P, Yang L, Lai S, Yang F, Kuroda Y, Zhang H, Tsuruta D, Katayama I. Effects of EGFR-TKI on epidermal melanin unit integrity: therapeutic implications for hypopigmented skin disorders. Pigment Cell Melanoma Res 2024;37:514-529.
11. Kuroda Y, Yang L, Shibata T, Hayashi M, Araki Y, Nishida M, Namiki T, Makino T, Shimizu T, Suzuki T, Sayo T, Takahashi Y, Tsuruta D, Katayama I. High α-diversity of skin microbiome and mycobiome in Japanese patients with vitiligo. J Dermatol Sci 2024;114:34-43.
12. Tanaka Y, Sato-Matsubara M, Tsuruta D, Tanaka H, Kadono C, Sugawara K, Kawada N, Wakamatsu K, Ito S, Yoshizato K. Cytoglobin functions as a redox regulator of melanogenesis in normal epidermal melanocytes. Pigment Cell Melanoma Res 2024;37:276-285.
13. Yamada Y, Inui K, Mandai K, Mamoto K, Koike T, Tateishi C, Tsuruta D, Okano T. Ultrasonographic synovitis is associated with the development of joint destruction in patients with psoriatic arthritis. J Pers Med 2024;14:630.
14. Shimamoto K, Someda Y, Ushimura A, Tateishi C, Hayashi D, Tsuruta D, Hashimoto T, Goto H. A case of anti-p200 pemphigoid after COVID-19 vaccination. Eur J Dermatol 2024;34:220-221.
15. Li X, Pas HH, Qian H, Rashid H, Horvath B, Yilmaz K, van Beek N, Schmidt E, Zillikens D, Ishii N, Tsuruta D, Hashimoto T. Potential correlation between anti-laminin 332 autoantibodies and malignant tumours in anti-BP180-type mucous membrane pemphigoid. Clin Exp Dermatol 2024;49:1075-1076.
16. Shimojo Y, Nishimura T, Tsuruta D, Ozawa T, Chan HHL, Kono T. Wavelength-dependent threshold fluences for melanosome disruption to evaluate the treatment of pigmented lesions with 532-, 730-, 755-, 785-, and 1064-nm picosecond lasers. Lasers Surg Med 2024;56:404-418.
17. Nakajima M, Watanabe K, Ohara Y, Otsuki M, Wakasa T, Tsuruta D, Oiso N. Hyperpigmentation with droplets of melanocytes into the dermis in primary localized cutaneous amyloidosis. J Dermatol 2024;51:e72-e73.
18. Shimojo Y, Nishimura T, Tsuruta D, Ozawa T. Ultralow radiant exposure of a short-pulsed laser to disrupt melanosomes with localized thermal damage through a turbid medium. Sci Rep 2024;14:20112.
19. 崔　灵壽, 後藤寛之, 小林あい子, 平田　央, 小澤俊幸, 鶴田大輔. 会陰部化膿性汗腺炎に生じた有棘細胞癌に対して切除再建後局所再発を来した 1 例. Skin Cancer 2024;39:157-162.
20. 白鳥実友, 楠谷　尚, 加茂理英, 奥野高裕, 鶴田大輔. 鼠径郭清後の腔内に嚢腫状再発を生じた下腿瘢痕癌の 1 例. 皮膚科の臨床 2024;66:1294-1295.
21. 山下千佳紗, 今中洋子, 田中久仁子, 赤路和哉, 林　美沙, 東山眞里, 林　大輔, 立石千晴, 鶴田大輔. アプレミラスト内服中に抗 p200 類天疱瘡を発症した乾癬性関節炎の 1 例. 皮膚の科学 2024;23:295-300.
22. 貝阿弥瞳, 今西久幹, 林恵理子, 大迫順子, 石黒友也, 小宮山雅樹, 鶴田大輔. 左上肢動静脈奇形に伴った左手指偽カポジ肉腫の 1 例. 皮膚科の臨床 2024;66:1399-1402.
23. 小畠里奈, 大霜智子, 桑本智弘, 橋本　求, 難波広人, 西野一三, 沖山奈緒子, 立石千晴, 鶴田大輔. 筋生検における病理組織検査で確定診断し, 抗 SAE 抗体が陽性と判明した皮膚筋炎の 1 例. 皮膚科の臨床 2024;66:1197-1201.
24. 大霜智子, 綾野悠加, 鶴田大輔. 2 度のバイオスイッチで軽快した小児汎発性膿疱性乾癬. 皮膚病診療 2024;46:707-711.
25. 真柄　梓, 岩田奈子, 坂井田高志, 林　大輔, 鶴田大輔, 森田明理. 膀胱癌を合併した線状 IgA/IgG 水疱性皮膚症と診断した 1 例. 西日本皮膚科 2024;86:229-232.
26. 森田駿介, 中嶋千紗, 橋本　隆, 鶴田大輔, 大塚篤司. ラミニンα3 に対する IgG 抗体を認めた Brunsting-Perry 型類天疱瘡. 皮膚病診療 2024;46:251-254.

## 視覚病態学


1. Ueno Y, Haruna Y, Tomita M, Sakai A, Ogawa S, Honda S. The effectiveness of pattern scanning laser trabeculoplasty as an additional treatment for the patients of open-angle glaucoma receiving full ocular hypotensive medications. J Clin Med 2024;13:3266.
2. Nihei A, Yamamoto M, Hirayama K, Kyo A, Misawa N, Kohno T, Honda S. The impact of removing the epiretinal membrane and inner limiting membrane for sustained subretinal fluid by macular neovascularization refractory to anti-VEGF therapy. Am J Ophthalmol Case Rep 2024;35:102078.
3. Tagami M, Nishio M, Yoshikawa A, Misawa N, Sakai A, Haruna Y, Tomita M, Azumi A, Honda S. Artificial intelligence-based differential diagnosis of orbital MALT lymphoma and IgG4 related ophthalmic disease using hematoxylin-eosin images. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2024;262:3355-3366.
4. Honda S, Misawa N, Sato Y, Oikawa D, Tokunaga F. The hypothetical molecular mechanism of the ethnic variations in the manifestation of age-related macular degeneration; focuses on the functions of the most significant susceptibility genes. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2024;262:2799-2811.
5. Koizumi H, Gomi F, Tsujikawa A, Honda S, Mori R, Ochi H, Iwasaki K, Okada AA; TENAYA and LUCERNE Investigators. Efficacy, durability, and safety of faricimab up to every 16 weeks in patients with neovascular age-related macular degeneration: 2-year results from the Japan subgroup of the phase Ⅲ TENAYA trial. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2024;262:2439-2448.
6. Tagami M, Kasashima H, Kakehashi A, Yoshikawa A, Nishio M, Misawa N, Sakai A, Wanibuchi H, Yashiro M, Azumi A, Honda S. Stromal area differences with epithelial-mesenchymal transition gene changes in conjunctival and orbital mucosa-associated lymphoid tissue lymphoma. Front Oncol 2024;14:1277749.
7. Teo KYC, Park KH, Ngah NF, Chen SJ, Ruamviboonsuk P, Mori R, Kondo N, Lee WK, Rajagopalan R, Obata R, Wong IYH, Chee C, Terasaki H, Sekiryu T, Chen SC, Yanagi Y, Honda S, Lai TYY, Cheung CMG. Six-year outcomes in subjects with polypoidal choroidal vasculopathy in the EVEREST Ⅱ study. Ophthalmol Ther 2024;13:935-954.
8. Kyo A, Yamamoto M, Kohno T, Haruna Y, Honda S. Symptoms of isolated optic neuropathy in a patient with systemic, brain, and meningeal metastases from breast cancer: a case report. Case Rep Ophthalmol 2024;15:71-77.
9. Inoda S, Takahashi H, Maruyama-Inoue M, Ikeda S, Sekiryu T, Itagaki K, Matsumoto H, Mukai R, Nagai Y, Ohnaka M, Kusuhara S, Miki A, Okada AA, Nakayama M, Nishiguchi KM, Takeuchi J, Mori R, Tanaka K, Honda S, Kohno T, Koizumi H, Miyara Y, Inoue Y, Takana H, Iida T, Maruko I, Hayashi A, Ueda-Consolvo T, Yanagi Y. Incidence and risk factors of intraocular inflammation after brolucizumab treatment in Japan: a multicenter age-related macular degeneration study. Retina 2024;44:714-722.
10. Hirayama K, Yamamoto M, Honda S, Kyo A, Misawa N, Kohno T. Switching to intravitreal brolucizumab after ranibizumab or aflibercept using treat and extend regimen for neovascular age-related macular degeneration in Japanese patients: 1-year results and factors associated with treatment responsiveness. J Clin Med 2024;13:4375.
11. Tomita M, Yamamoto M, Hirayama K, Kyo A, Misawa N, Kinari G, Kohno T, Honda S. One-year outcome of intravitreal injection of ranibizumab biosimilar for myopic choroidal neovascularization in Japanese patients. J Clin Med 2024;13:4641.
12. Sakai A, Tagami M, Misawa N, Haruna Y, Tomita M, Honda S. Serum PD-1 regulation and PD-1 expression of CD4+ Foxp3+ regulatory T cells in patients in thyroid eye disease associated with immunosuppression treatment. Front Ophthalmol (Lausanne) 2024;4:1491053.
13. Tomita M, Tagami M, Misawa N, Sakai A, Haruna Y, Honda S. Relationship between vitreous interleukin-6 levels and vitreous particles findings on widefield optical coherence tomography in posterior uveitis. PLoS One 2024;19:e0297201.
14. 山口雅也, 平山公美子, 山本　学, 本田　茂. 鉄欠乏性貧血が原因と思われた半側網膜中心静脈閉塞症の 1 例. 眼科臨床紀要 2024;17:691-695.
15. 春名優甫, 田上瑞記, 木成　玄, 冨田真未, 坂井　淳, 田中さやか, 本田　茂. 眼窩腫瘤を発症したアグレッシブ NK 細胞白血病の 1 例. 日本眼腫瘍学会誌 2024;13:19-23.
16. 飯田知弘, 五味　文, 安川　力, 山城健児, 本田　茂, 丸子一朗, 片岡恵子. 新生血管型加齢黄斑変性の診療ガイドライン. 日本眼科学会雑誌 2024;128:680-698.
17. 木成　玄, 山本　学, 居　明香, 河野剛也, 平山公美子, 三澤宣彦, 本田　茂. 滲出型加齢黄斑変性に対するファリシマブ硝子体内注射の早期経過. 臨床眼科 2024;78:875-880.
18. 渡邊愛子, 園部智章, 本田　茂. 急性骨髄性白血病の髄外腫瘤により眼窩先端症候群を呈した 1 例. 臨床眼科 2024;78:361-365.

19. 石濱慈子, 春名優甫, 二瓶亜樹, 本田　聡, 壷井秀企, 上野洋祐, 本田　茂. 両視神経周囲炎の治療経過中に致死性の髄膜炎を生じた 1 例. 臨床眼科 2024;78:298-302.
20. 山本　学, 平山公美子, 居　明香, 本田　聡, 河野剛也, 本田　茂. 広角光干渉断層血管撮影を用いた網膜無灌流領域の各象限ごとの検討. あたらしい眼科 2024;41:201-205.

## 耳鼻咽喉病態学

1. 角南貴司子. 耳科手術の 3 鏡について -内視鏡のメリット, デメリット-. JOHNS 2024;40:311-313.
2. 角南貴司子. 若手教育と TEES. JOHNS 2024;40:1538-1542.
3. Iwasaki S, Kawahara T, Miyashita T, Shindo S, Tsubota M, Inoue A, Sunami K, Shojaku H. Estimated incidence and characteristics of vestibular neuritis in Japan: a nationwide survey. Auris Nasus Larynx 2024:51:343-346.
4. 櫻井結華, 藤田　岳, 森田由香, 吉川　衛, 角南貴司子, 小林一女, 丹生健一. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会　働き方改革に関する WG 活動報告 -働き方改革に関するアンケート結果-. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報 2024;127:994-1003.
5. 神田裕樹, 大野　峻, 三輪　徹, 甲賀鉄平, 二見駿平, 角南貴司子. メニエール病に合併した良性発作性頭位めまい症の検討. Equilibrium Research 2024;83:16-22.
6. 谷口恵美, 神田裕樹, 角南貴司子. 拍動性耳鳴で発症した側頭骨内硬膜動静脈瘻例. 耳鼻咽喉科臨床 2024;117:889-894.
7. 雨皿和輝, 三輪　徹. 起立試験における日本人健常者データの集計. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2024;96:479-484.
8. 上村健太, 三輪　徹, 大野　峻, 角南貴司子. 橋出血後に出現した ocular myoclonus 例. 耳鼻咽喉科臨床 2024;117:789-793.
9. 甲賀鉄平, 神田裕樹, 三輪　徹, 角南貴司子. COVID-19 発症後に片側性顔面神経麻痺を呈した 1 例. Facial Nerve Research 2024;43:143-145.
10. Kouga T, Miwa T, Sunami K, Itoh Y. Effectiveness of anti-calcitonin gene-related peptide medication in vestibular migraine: a retrospective cohort study in an Asian population. CNS Drugs 2024;38:637-648.
11. Hashimoto K, Miwa T, Ono C, Nara K, Mutai H, Seto T, Sakamoto H, Matsunaga T. Gap junction Beta-2 p.Val84Met can cause autosomal dominant syndromic hearing loss with keratoderma. Cureus 2024;16:e54992.
12. 橋本孝佑, 石神瑛亮, 坂井田寛, 竹内万彦. 若年発症した頭蓋底骨髄炎の 1 例. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2024;96:389-394.
13. Kosugi Y, Miwa T, Haruta Y, Hashimoto K, Kato S. Optimizing tinnitus management: the important role of hearing aids with sound generators. Audiol Res 2024;14:674-683.
14. Kosugi Y, Miwa T, Hashimoto K, Haruta Y, Sakamoto H, Kato S. Characteristics and treatment outcomes of musical tinnitus: a prospective study. Discover Medicine 2024;1:42.
15. 小杉祐季, 三輪　徹, 加藤匠子, 坂下哲史, 高野さくらこ, 春田友佳, 橋本孝佑, 阪本浩一, 角南貴司子. 慢性耳鳴治療における情動知能評価の有用性についての検討. Audiology Japan 2024;67:253-259.
16. Goto T, Miwa T, Hashimoto K, Amesara K, Unno Y, Sakamoto H. Evaluating the efficacy of omalizumab in severe cedar seasonal allergic rhinitis in Japan. Cureus 2024;16:e63714.

## 頭頸部外科学

1. 寺西裕一. 鼻副鼻腔手術における術前 VR シミュレーション. 耳鼻咽喉科臨床 2024;117:786-787.
2. Deng S, Morisako H, Beniwal M, Sasaki T, Ikegami M, Ikeda S, Teranishi Y, Goto T. Usefulness of opening the diaphragma sellae before transecting interclinoidal ligament for endoscopic endonasal transoculomotor triangle approach: technical nuances and surgical outcomes. World Neurosurgery 2024;185:e731-e740.
3. 寺西裕一, 竹宮由美, 角南貴司子. 鼻涙管から発生した solitary fibrous tumor の 1 例. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2024;96:589-593.
4. 山本祐輝, 横田知衣子, 寺西裕一, 大石賢弥, 角南貴司子. 下咽頭癌に対してセツキシマブ併用の化学放射線治療中に門脈気腫が生じた 1 例. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2024;96:781-784.
5. 山本祐輝, 寺西裕一, 大石賢弥, 角南貴司子. 頸部郭清術後に生じた乳び胸の一例. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2024;96:887-890.
6. 弘中まり, 寺西裕一, 竹宮由美, 角南貴司子. 副鼻腔真菌症を疑った副鼻腔放線菌症の 1 例. 耳鼻咽喉科展望 2024;67:225-230.

## 脳神経外科学

1. Morisako H, Goto T. Surgical approaches for cerebellopontine angle/petroclival meningiomas. No Shinkei Geka 2024;52:749-761. (In Japanese)

2. Morisako H, Sasaki T, Ikegami M, Tanoue Y, Ohata H, Goudihalli SR, Fernandez-Miranda JC, Ohata K, Goto T. Purely endoscopic subtemporal keyhole anterior transpetrosal approach to access the petrous apex region: surgical techniques and early results. J Neurosurg 2024;141:752-761.
3. Deng S, Morisako H, Beniwal M, Sasaki T, Ikegami M, Ikeda S, Teranishi Y, Goto T. Usefulness of opening the diaphragma sellae before transecting interclinoidal ligament for endoscopic endonasal transoculomotor triangle approach: technical nuances and surgical outcomes. World Neurosurg 2024;185:e731-e740.
4. Beniwal M, Morisako H, Sasaki T, Ikegami M, Nagahama A, Tanoue Y, Sakamoto H, Goto T. The impact of sphenooccipital synchondrosis exposure via extended endoscopic endonasal surgery on midface growth in pediatric patients. J Neurosurg Pediatr 2024;35:38-45.
5. Yindeedej V, Uda T, Tanoue Y, Kojima Y, Kawashima T, Koh S, Uda H, Nishiyama T, Takagawa M, Shuto F, Goto T. A scoping review of seizure onset pattern in SEEG and a proposal for morphological classification. J Clin Neurosci 2024; 123:84-90.
6. Yindeedej V, Uda T, Nishijima S, Inoue T, Kuki I, Fukuoka M, Nukui M, Okazaki S, Kunihiro N, Umaba R, Goto T. Preoperative interhemispheric coherence as a potential predictive marker for seizure outcome after total corpus callosotomy in nonlesional generalized epilepsy: a scalp EEG study. J Neurosurg Pediatr 2024;35:174-180.
7. Yindeedej V, Uda T, Nishijima S, Inoue T, Kuki I, Fukuoka M, Nukui M, Okazaki S, Kunihiro N, Umaba R, Goto T. Changes in interhemispheric coherence after total corpus callosotomy: a scalp EEG study in children with non-lesional generalized epilepsy. Childs Nerv Syst 2024;40:2483-2489.
8. Yindeedej V, Uda T, Kunihiro N, Umaba R, Takagawa M, Sugiyama J, Goto T. Vertical parasagittal hemispherotomy. World Neurosurg 2024;189:47-52.
9. Yindeedej V, Uda T, Kunihiro N, Goto T. Frontal lobe disconnection: how I do it. Acta Neurochir (Wien) 2024;166:429.
10. Yindeedej V, Uda T, Kawashima T, Tanoue Y, Sakuma S, Morimoto E, Goto T. Total corpus callosotomy via posterior approach with endoscopic-alone technique. World Neurosurg 2024;188:77.
11. Yamada N, Kuki I, Uda T, Okazaki S. Successful hemispherotomy in a patient with 22q11.2 deletion syndrome who had developmental and epileptic encephalopathy with spike-and-wave activation during sleep. Cureus 2024;16:e58424.
12. Yamada N, Kuki I, Fukuoka M, Nukui M, Inoue T, Umaba R, Kunihiro N, Yamasaki K, Uda T, Fujisaki H, Okazaki S. Characteristics of malignant brain tumor-associated epileptic spasms. Epileptic Disord 2024;26:514-519.
13. Uda T, Tanoue Y, Kawashima T, Yindeedej V, Nishijima S, Kunihiro N, Umaba R, Ishimoto K, Goto T. Awake craniotomy in epilepsy surgery: a case series and proposal for three different scenarios. Brain Sci 2024;14:958.
14. Tanoue Y, Uda T, Kawashima T, Yindeedej V, Goto T. Endoscopic trans-orbital approach for the tumor-related epilepsy at the temporal tip. Neurosurg Focus Video 2024;11:V9.
15. Nishijima S, Uda T, Yindeedej V, Kawashima T, Tanoue Y, Inoue T, Kuki I, Fukuoka M, Nukui M, Okazaki S, Kunihiro N, Umaba R, Goto T. Location-based selection of the surgical approach to preserve the hippocampus in lesion-associated temporal lobe epilepsy. Clin Neurol Neurosurg 2024;246:108546.
16. Hirano R, Asai M, Nakasato N, Kanno A, Uda T, Tsuyuguchi N, Yoshimura M, Shigihara Y, Okada T, Hirata M. Deep learning based automatic detection and dipole estimation of epileptic discharges in MEG: a multi-center study. Sci Rep 2024;14:24574.
17. Fukuoka M, Kuki I, Hattori Y, Tsuji H, Horino A, Nukui M, Inoue T, Okazaki S, Kunihiro N, Uda T. Total callosotomy ameliorates epileptic activity and improves cognitive function in a patient with Miller-Dieker syndrom. Epilepsy Behav Rep 2024;26:100670.
18. Umebayashi D, Naito K, Kurokawa R, Endo T, Mizuno M, Hoshimaru M, Kim P, Hida K, Takami T. Epidemiology and comparative analysis of outcomes of intramedullary spinal cord tumor between pediatric and adult patients. Spine (Phila Pa 1976) 2024;49:107-115.
19. Yindeedej V, Sakamoto H, Kunihiro N, Umaba R, Okuma T, Terada A, Yamanaka K. A study of the cerebral venous drainage patterns in craniosynostosis: nonsyndromic cases and the induction effect of Virchow's law on venous sinuses. J Neurosurg Pediatr 2024;35:187-196.
20. Hayashi N, Fukai J, Nakatogawa H, Kawaji H, Yoshioka E, Kodama Y, Nakajo K, Uda T, Naito K, Kijima N, Okita Y, Kagawa N, Takahashi Y, Hashimoto N, Arita H, Takano K, Sakamoto D, Iida T, Arakawa Y, Kawauchi T, Sonoda Y, Mitobe Y, Ishibashi K, Matsuda M, Achiha T, Tomita T, Nonaka M, Hara K, Takebe N, Tsuzuki T, Nakajima Y, Ohue S, Nakajima N, Watanabe A, Inoue A, Umegaki M, Kanematsu D, Katsuma A, Sumida M, Shofuda T, Mano M, Kinoshita M, Mori K, Nakao N, Kanemura Y. Neuroradiological, genetic and clinical characteristics of histone H3 K27-mutant diffuse midline

gliomas in the Kansai Molecular Diagnosis Network for CNS Tumors (Kansai Network): multicenter retrospective cohort. Acta Neuropathol Commun 2024;12:120.
21. 森迫拓貴, 後藤剛夫. 最小合併経錐体到達法を中心とした大型錐体斜台部髄膜腫に対する外科治療. 脳神経外科ジャーナル 2024;33:600-609.
22. 森迫拓貴, 池上方基, 田上雄大, 一ノ瀬努, 坂本博昭, 後藤剛夫. 経鼻内視鏡手術を中心とした小児頭蓋咽頭腫に対する積極的な病変切除と治療成績. 小児の脳神経 2024;49:26-32.
23. 宇田武弘, 國廣誉世, 田上雄大, 川嶋俊幸, Vich Yindeedej, 児嶌悠一郎, 馬場良子, 後藤剛夫. てんかん外科手術に必要な解剖学的知識. 脳神経外科ジャーナル 2024;33:460-467.
24. 内藤堅太郎. 脊髄髄内腫瘍. 脳神経外科速報 2024;34:196-201.
25. 内藤堅太郎. 上位頸髄神経鞘腫. 脊椎脊髄ジャーナル 2024;37:259-265.
26. 内藤堅太郎. 頭蓋頚椎移行部の解剖と手術(外傷を含む). 脊髄外科 2024;38:193-202.
27. 内藤堅太郎. 手術加療: 経鈎椎関節椎間孔拡大術. 脊椎脊髄ジャーナル 2024;37:1013-1018.
28. 長濱篤文, 森迫拓貴, 後藤剛夫. 髄膜腫 -錐体斜台部髄膜腫-. 脳神経外科速報(2024年増刊) 2024:90-96.
29. 後藤剛夫. 頭蓋底外科における内視鏡の役割. Neurological Surgery 2024;52:1083-1090.
30. 宇田武弘. 小児てんかんに対する外科手術. 小児神経外科教育セミナー 2024;2024:39-43.
31. 宇田武弘. てんかん. 脳神経内科学レビュー 2024;2024-'25:440-446.
32. 一ノ瀬努, 池田祥平, 後藤剛夫. シミュレーションで学ぶ脳腫瘍手術のピットフォールと失敗回避方法 -血管芽細胞腫-. 井川房夫, 中冨浩文, 山田茂樹編. 医療用 3D ワークステーションで学ぶ脳神経外科手術戦略シミュレーション. 東京: 中外医学社, 2024. pp. 293-304.
33. 一ノ瀬努. 脳動脈解離. 脳神経内科学レビュー 2024;2024-'25;35-40.

## 整形外科学

1. Ohmasa F, Minoda Y, Akahane D, Dwyer KA, Lesko J, Shimizu H. Translation and linguistic validation of the patient's knee implant performance (PKIP) into Japanese. Adv Orthop 2024;2024:6645361.
2. Ohyama Y, Minoda Y, Sugama R, Masuda S, Ohta Y, Nakamura H. A novel imageless accelerometer-based navigation system improves acetabular cup placement accuracy during total hip arthroplasty in the lateral decubitus position. Arch Orthop Trauma Surg 2024;144:2865-2872.
3. Tada M, Okano T, Mamaoto K, Yamada Y, Orita K, Mandai K, Anno S, Iida T, Inui K, Koike T. Comparison of creatine kinase elevation caused by Janus kinase inhibitors and interleukin-6 inhibitors in patients with rheumatoid arthritis: a propensity score-matched study. Arch Rheumatol 2024;39:350-357.
4. Hashimoto Y, Nakagawa K, Nishino K, Tomihara T, Takahash D, Nakamura H, Katsuda H. Simultaneous meniscal repair and temporary guided growth using a tension band plate to correct alignment in pediatric discoid lateral meniscus patients with valgus knee. Arthrosc Tech 2024;13:103039.
5. Nishino K, Hashimoto Y, Tsumoto S, Iida K, Kinoshita T, Nakamura H. Modified centralization technique of tibial side capsulodesis for radial tear of incomplete discoid lateral meniscus. Arthrosc Tech 2024;13:103095.
6. Hashimoto Y, Yamasaki S, Iida K, Kinoshita T, Nishino K, Nakamura H. Preoperative planning and harvesting technique of quadriceps tendon with bone block for anterior cruciate ligament reconstruction: an evidence-based, cosmetic, and precise harvest method. Arthrosc Tech 2024;14:103258.
7. Kinoshita T, Hashimoto Y, Nishino K, Iida K, Nakamura H. Effect of inside-out meniscal repair on meniscal dimension in meniscal tear patients. Asia Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol 2024;36:50-57.
8. Nishida Y, Hashimoto Y, Orita K, Nishino K, Kinoshita T, Iida K, Nakamura H. Longitudinal measurement of serum cartilage oligomeric matrix protein can detect the progression of cartilage degeneration in anterior cruciate ligament reconstruction patients. Asia Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol 2024;37:27-32.
9. Sawada Y, Takahashi S, Terai H, Kato M, Toyoda H, Suzuki A, Tamai K, Yabu A, Iwamae M, Nakamura H. Short-term risk factors for distal junctional kyphosis after spinal reconstruction surgery in patients with osteoporotic vertebrae. Asian Spine J 2024;18:101-109.
10. Taniwaki H, Matsumura A, Kinoshita Y, Hoshino M, Namikawa T, Hori Y, Nakamura H. Do different pathologies of adult spinal deformity (idiopathic lumbar scoliosis against de novo lumbar scoliosis) affect preoperative and postoperative selfimage? Asian Spine J 2024;18:354-361.
11. Taniwaki H, Matsumura A, Kinoshita Y, Hoshino M, Namikawa T, Hori Y, Nakamura H. Response to the letter to the

editor: “do different pathologies of adult spinal deformity (idiopathic lumbar scoliosis against *de novo* lumbar scoliosis) affect preoperative and postoperative selfimage? Asian Spine J 2024;18:755-756.

12. Ohyama Y, Ohta Y, Sugama R, Minoda Y, Masuda S, Terai H, Nakamura H. Effect of recombinant irisin on recombinant human bone morphogenetic protein-2 induced osteogenesis and osteoblast differentiation. Biochem Biophys Res Commun 2024;734:150787.
13. Iwamae M, Tamai K, Nishino K, Orita K, Kobayashi Y, Terai H, Nakamura H. Does cessation of combustible cigarette and heated tobacco product smoking immediately following a fracture benefit fracture healing? In vivo and in vitro validation. Biochem Biophys Res Commun 2024;736:150512.
14. Ohyama Y, Minoda Y, Masuda S, Sugama R, Ohta Y, Nakamura H. Contact states with femoral cortical bone and periprosthetic bone mineral density changes differ between traditional and newly introduced fully hydroxyapatite-coated stems. Bone Joint J 2024;106-B:548-554.
15. Iwamae M, Tamai K, Suzuki A, Terai H, Hoshino M, Kato M, Toyoda H, Takahashi S, Yabu A, Sawada Y, Nakamura H. Degeneration of cervical multifidus muscles negatively affects physical activity-related quality of life after laminoplasty for degenerative cervical myelopathy. Clin Spine Surg 2024;37:E364-E370.
16. Ohyama Y, Minoda Y, Masuda S, Sugama R, Ohta Y, Nakamura H. Is bone remodelling around fully hydroxyapatite-coated and tapered-wedge stems related to the stem fixation pattern? Eur J Orthop Surg Traumatol 2024;34:2041-2047.
17. Taniwaki H, Hoshino M, Kinoshita Y, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Takahashi S, Nakamura H. Lower preoperative Hounsfield unit values as a risk factor for poor 5-year clinical outcomes after lumbar spine surgery. Eur Spine J 2024;33:11-18.
18. Huyen VT, Echizen K, Yamagishi R, Kumagai M, Nonaka Y, Kodama T, Ando T, Yano M, Takada N, Takasugi M, Kamachi F, Ohtani N. Regular exercise suppresses steatosis-associated liver cancer development by degrading E2F1 and c-Myc via circadian gene upregulation. Genes Cells 2024;29:1012-1025.
19. Masuda M, Iwakiri K, Ohta Y, Minoda Y, Kobayashi A, Nakamura H. Stem alignment with short tapered-wedge cementless stems affects bone mineral density continuously for at least 5 years after primary total hip arthroplasty. Hip Int 2024;34:57-65.
20. Iwai T, Hoshi M, Oebisu N, Takada N, Ban Y, Yao H, Nakamura H. Prediction of femoral bone strength in the presence of tumors and tumor-like lesions using finite element analysis. In Vivo 2024;38:3085-3090.
21. Salimi H, Takahashi S, Hoshino M, Hori Y, Yasuda H, Tsujio T, Ohyama S, Terai H, Toyoda H, Suzuki A, Kono H, Dohzono S, Tamai K, Nakamura H. Risk factors for residual back pain after balloon kyphoplasty for osteoporotic vertebral fracture. Indian J Orthop 2024;58:567-574.
22. Kinoshita T, Hashimoto Y, Inui K, Sugama R, Sugimoto T, Akizuki Y, Nakamura H. Male elite soccer players have a higher incidence of accessory ossicles in the foot and ankle. Int Orthop 2024;48:1049-1055.
23. Ohta Y, Sugama R, Minoda Y, Mizokawa S, Takahashi S, Ikebuchi M, Nakatsuchi T, Nakamura H. Highly porous titanium cups frequently presenting with radiolucent lines in cementless primary total hip arthroplasty: a retrospective cohort study. J Clin Med 2024;13:3297.
24. Watanabe R, Fujii H, Imai T, Furusawa Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada Y, Mamoto K, Okano T, Yamada S, Hashimoto M. Immune response to an adjuvanted recombinant zoster vaccine in Japanese patients with rheumatoid arthritis receiving upadacitinib (End Zoster-J Study): study protocol for an exploratory parallel triple-arm prospective trial. J Clin Med 2024;13:7321.
25. Nishino K, Hashimoto Y, Kinoshita T, Iida K, Tsumoto S, Nakamura H. Anterior bone tunnel position increases meniscus migration in medial meniscus posterior root repair: a cadaveric study of suture length changes. J Exp Orthop 2024;11: e70028.
26. Shintani K, Ohira C, Onishi Y, Hosomi R, Nakagawa K, Takamatsu K. Predictors of radial head dislocation in patients with multiple hereditary exostoses. J Hand Surg Asian Pac Vol 2024;29:392-396.
27. Nakajima H, Watanabe S, Honjoh K, Kubota A, Shiratani Y, Suzuki A, Terai H, Shimizu T, Kakutani K, Kanda Y, Tominaga H, Kawamura I, Ishihara M, Paku M, Takahashi Y, Funayama T, Miura K, Shirasawa E, Inoue H, Kimura A, Iimura T, Moridaira H, Akeda K, Takegami N, Nakanishi K, Sawada H, Matsumoto K, Funaba M, Suzuki H, Funao H, Oshigiri T, Hirai T, Otsuki B, Kobayakawa K, Uotani K, Manabe H, Tanishima S, Hashimoto K, Iwai C, Yamabe D, Hiyama A, Seki S, Goto Y, Miyazaki M, Watanabe K, Nakamae T, Kaito T, Nakashima H, Nagoshi N, Kato S, Imagama S, Watanabe K, Inoue G, Furuya T. Surgical strategy for metastatic spinal tumors based on Spine Instability Neoplastic Score and patient-reported outcomes: JASA multicenter prospective study. J Neurosurg Spine 2024;42:203-214.

28. Hirakawa Y, Manaka T, Ito Y, Nakazawa K, Iio R, Kubota N, Nakamura H, Collin P. Comparison of short-term clinical outcomes and radiographic changes in Grammont reverse shoulder arthroplasty between the French and Japanese populations: a propensity score-matched analysis. J Orthop Sci 2024;29:128-132.
29. Hirakawa Y, Manaka T, Ito Y, Nakazawa K, Iio R, Kubota N, Nakamura H. Comparison of cost, surgical time, and clinical results between arthroscopic transosseous rotator cuff repair with lateral cortical augmentation and arthroscopic transosseous equivalent suture bridge: a propensity score-matched analysis. J Orthop Sci 2024;29:529-536.
30. Iio R, Ueda D, Matsumoto T, Manaka T, Nakazawa K, Ito Y, Hirakawa Y, Yamamoto A, Shiba M, Nakamura H. Deep learning-based screening tool for rotator cuff tears on shoulder radiography. J Orthop Sci 2024;29:828-834.
31. Taniwaki H, Shintani K, Aono M .Previously unreported X-ray findings associated with distal toe pain in children. J Pediatr Orthop B 2024;33:53-57.
32. Yamada Y, Inui K, Mandai K, Mamoto K, Koike T, Tateishi C, Tsuruta D, Okano T. Ultrasonographic synovitis is associated with the development of joint destruction in patients with psoriatic arthritis. J Pers Med 2024;14:630.
33. Nakazawa K, Manaka T, Minoda Y, Hirakawa Y, Ito Y, Iio R, Nakamura H. Impact of constrained humeral liner on impingement-free range of motion and impingement type in reverse shoulder arthroplasty using a computer simulation. J Shoulder Elbow Surg 2024;33:181-191.
34. Inose H, Takahashi S, Teraguchi M, Kato T, Yamada K, Yasuda H, Terakawa M, Minetama M, Tomori M, Nakagawa Y, Yoshii T. Romosozumab versus bisphosphonates for preventing subsequent vertebral fractures after balloon kyphoplasty: comparison using data from two prospective multicenter studies. JBMR Plus 2024;9:ziae137.
35. Saito K, Okada M, Ishiko M, Nakamura H. Anatomic variation of the hamate hook as a potential risk in endoscopic carpal tunnel release. J Hand Surg Glob Online 2024;6:293-298.
36. Tomihara T, Hashimoto Y, Okazaki S, Nishino K, Taniuchi M, Takigami J, Tsumoto S, Katsuda H. Bone-patellar tendon-bone autograft is associated with a higher rate of return to preinjury levels of performance in high-level athletes than anterior cruciate ligament reconstruction using hamstring autograft. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2024;32: 1384-1395.
37. Saito K, Okada M, Yokoi T, Hama S, Nakamura H. Fluorescein angiography for monitoring neural blood flow in chronic nerve compression neuropathy: experimental animal models and preliminary clinical observations. Neurol Int 2024;16: 976-991.
38. Hayashi C, Okano T, Toyoda H. Development and validation of a prediction model for falls among older people using community-based data. Osteoporos Int 2024;35:1749-1757.
39. Saito K, Toyoda H, Okada M, Oh JS, Nakazawa K, Ban Y, Orita K, Shimatani A, Yao H, Shirafuji T, Nakamura H. Fracture healing on non-union fracture model promoted by non-thermal atmospheric-pressure plasma. PLoS One 2024; 19:e0298086.
40. Nakazawa K, Toyoda H, Manaka T, Orita K, Hirakawa Y, Saito K, Iio R, Shimatani A, Ban Y, Yao H, Otsuki R, Torii Y, Oh JS, Shirafuji T, Nakamura H. In vivo study on the repair of rat Achilles tendon injury treated with non-thermal atmospheric-pressure helium microplasma jet. PLoS One 2024;19:e0301216.
41. Tamai K, Terai H, Nakamura H, Yokogawa N, Sasagawa T, Nakashima H, Segi N, Ito S, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Yamane J, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Imajo Y, Ikegami S, Uehara M, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Kuroda A, Inoue G, Kakutani K, Kakiuchi Y, Kiyasu K, Tominaga H, Tokumoto H, Iizuka Y, Takasawa E, Akeda K, Takegami N, Funao H, Oshima Y, Kaito T, Sakai D, Yoshii T, Ohba T, Otsuki B, Seki S, Miyazaki M, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Kato S. Impact of malnutrition on mortality and neurological recovery of older patients with spinal cord injury. Sci Rep 2024;14:5853.
42. Minoda Y, Nakagawa S, Ueyama H, Warashina H, Kato M, Matsumoto T, Nozaki M, Kobayashi M, Horikoshi Y, Yasuda J. Clinical outcomes and radiolucent line analysis in cementless mobile-bearing total knee arthroplasty: a prospective multicentre study in Japan. Sci Rep 2024;14:20902.
43. Tamai K, Terai H, Nakamura H, Yokogawa N, Sasagawa T, Nakashima H, Segi N, Ito S, Funayama T, Eto F, Yamaji A, Watanabe K, Yamane J, Takeda K, Furuya T, Yunde A, Nakajima H, Yamada T, Hasegawa T, Terashima Y, Hirota R, Suzuki H, Imajo Y, Ikegami S, Uehara M, Tonomura H, Sakata M, Hashimoto K, Onoda Y, Kawaguchi K, Haruta Y, Suzuki N, Kato K, Uei H, Sawada H, Nakanishi K, Misaki K, Kuroda A, Inoue G, Kakutani K, Kakiuchi Y, Kiyasu K, Tominaga H, Tokumoto H, Iizuka Y, Takasawa E, Akeda K, Takegami N, Funao H, Oshima Y, Kaito T, Sakai D, Yoshii T, Ohba T, Otsuki B, Seki S, Miyazaki M, Ishihara M, Okada S, Imagama S, Kato S. Neurological recovery rate and

predictive factors of incomplete AIS grade C spinal cord injury in the older aged population. Spinal Cord 2024;62:149-155.
44. Tamai K, Terai H, Iwamae M, Kato M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Sawada Y, Okamura Y, Kobayashi Y, Nakamura H. Residual paresthesia after surgery for degenerative cervical myelopathy: incidence and impact on clinical outcomes and satisfaction. Spine (Phila Pa 1976) 2024;49:378-384.
45. Hirota R, Oshigiri T, Iesato N, Emori M, Teramoto A, Shiratani Y, Suzuki A, Terai H, Shimizu T, Kakutani K, Kanda Y, Tominaga H, Kawamura I, Ishihara M, Paku M, Takahashi Y, Funayama T, Miura K, Shirasawa E, Inoue H, Kimura A, Iimura T, Moridaira H, Nakajima H, Watanabe S, Akeda K, Takegami N, Nakanishi K, Sawada H, Matsumoto K, Funaba M, Suzuki H, Funao H, Hirai T, Otsuki B, Kobayakawa K, Uotani K, Manabe H, Tanishima S, Hashimoto K, Iwai C, Yamabe D, Hiyama A, Seki S, Goto Y, Miyazaki M, Watanabe K, Nakamae T, Kaito T, Nakashima H, Nagoshi N, Kato S, Imagama S, Watanabe K, Inoue G, Furuya T. Prospective registration study for establishing minimal clinically important differences in patients undergoing surgery for spinal metastases. Spine (Phila Pa 1976) 2024;49:1539-1547.
46. Iwamae M, Takahashi S, Terai H, Tamai K, Hoshino M, Kobayashi Y, Umano M, Sasaki R, Uematsu M, Katsuda H, Shimada N, Nakamura H. Is orthotic treatment beneficial for fresh osteoporotic vertebral fractures? a propensity score matching study. Spine J 2024;24:2343-2355.
47. Kato M, Terai H, Namikawa T, Matsumura A, Hoshino M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Sawada Y, Iwamae M, Okamura Y, Kobayashi Y, Nakamura H. Minimum clinically important difference of the Japanese Orthopaedic Association Back Pain Evaluation Questionnaire for patients with lumbar spine disease undergoing posterior surgery by generation. Spine Surg Relat Res 2024;8:518-527.
48. Habibi H, Toyoda H, Terai H, Yamada K, Kato M, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Iwamae M, Sawada Y, Kobayashi Y, Okamura Y, Nakamura H. Analysis of risk factors for postoperative progressive segment degeneration at the decompression and non-decompression segments after minimally invasive lumbar decompression surgery: a 5-year follow-up study. Spine Surg Relat Res 2024;9:22-29.
49. Tsujino M, Suzuki A, Terai H, Kato M, Toyoda H, Takahashi S, Tamai K, Nakamura H. Diagnosis and treatment of symptomatic multiple sacral perineural cysts-technical note. Spine Surg Relat Res 2024;9:93-99.
50. Kinoshita Y, Matsumura A, Namikawa T, Hoshino M, Hori Y, Nakamura H. Analyzing factors associated with postoperative shoulder imbalance in Lenke2 adolescent idiopathic scoliosis (Retrospective Cohort Study). World Neurosurg 2024;190:e8-e16.
51. 岩前真由, 高橋真治, 寺井秀富, 玉井孝司, 星野雅俊, 豊田宏光, 鈴木亨暢, 加藤相勲, 馬野雅之, 小林祐人, 佐々木亮, 上松正人, 島田永和, 中村博亮. 骨粗鬆症性椎体骨折の保存加療における装具の効果. Journal of Spine Research 2024;15:869-876.
52. 黒瀬健太, 間中智哉, 清水勇人. 凍結肩に対する非観血的関節授動術後の疼痛再燃因子の検討. 肩関節 2024;48:143-146.
53. 寺井秀富, 岡本駿吾, 濱崎考史. ムコ多糖症に対する酵素補充療法. 整形・災害外科 2024;67:401-406.
54. 日高典昭, 鈴木啓介, 細見　僚, 中川敬介, 新谷康介. 小児上腕骨外側顆裂離骨折の骨折型についての考察. 日本肘関節学会雑誌 2024;31:30-34.
55. 新谷康介, 鈴木啓介, 細見　僚, 森山美知子, 宅間仁美, 大西裕真, 大平千夏. 小児 Monteggia 骨折の治療経験 -術中超音波検査による治療法の選択-. 日本小児整形外科学会雑誌 2024;33:80-84.
56. 大西裕真, 中川敬介, 細見　僚, 新谷康介, 森山美知子, 宅間仁美, 大平千夏, 北野利夫. 大腿骨頸部骨折の治療経験と大腿骨頭壊死についての検討. 日本小児整形外科学会雑誌 2024;33:32-37.
57. 辻　陽平, 日高典昭, 細見　僚, 鈴木啓介, 中原綾香. DIP 関節のブロッキング訓練における効果的な指の肢位の検討. 日本ハンドセラピィ学会誌 2024;16:194-197.
58. 中原綾香, 日高典昭, 細見　僚, 青野勝成, 金田浩治, 辻　陽平. リウマチ手変形進行例に対する Strengthening and Stretching for Rheumatoid Arthritis of the Hand (SARAH) の有用性. 日本ハンドセラピィ学会誌 2024;16:178-183.
59. 井上　玄, 鈴木哲平, 谷口優樹, 大場悠己, 齊藤敏樹, 高橋真治, 宮城正行, 赤澤　努, 伊東　学, 日本側彎症学会早期発症側彎症レジストリーワーキンググループ. 早期発症側彎症を対象とした長期型レジストリー制度の構築. 臨床整形外科 2024;59:921-927.
60. 鈴木亨暢. 転移性脊椎腫瘍に対する姑息的手術における術後成績不良の危険因子. 整形外科 2024;75:866-870.
61. 金子哲也, 下野太郎, 大植智史, 星　　学, 鈴木亨暢, 田中さやか, 杉岡　徹, 三木幸雄. 椎間孔内外ダンベル型進展を呈した骨外性ユーイング肉腫の 1 例. 臨床放射線 2024;69:845-848.

## 形成外科学

1. Kawarada O, Zen K, Hozawa K, Obara H, Matsubara K, Yamamoto Y, Doijiri T, Tamai N, Ito S, Higashimori A, Kawasaki D,

Doi H, Matsushita K, Tsukahara K, Noda K, Shimpo M, Tsuda Y, Sonoda S, Taniguchi T, Waseda K, Munehisa M, Taguchi E, Kinjo T, Sasaki Y, Yuba K, Yamaguchi S, Nakagami T, Ayabe S, Sakamoto S, Yagyu T, Ogata S, Nishimura K, Motomura H, Noguchi T, Ishihara M, Ogawa H, Yasuda S. Characteristics, antithrombotic patterns, and prognostic outcomes in claudication and critical limb-threatening ischemia undergoing endovascular therapy. J Endovasc Ther 2024;31:622-633.

2. Kojima T, Motomura H, Nochi Deguchi A, Maeda S, Kang S. Salvage operation of head and neck reconstruction using a pedicled latissimus dorsi myocutaneous flap with distally Positioned Skin Paddle. Plast Reconstr Surg Glob Open 2024;12:e6199.
3. 入潮実季, 元村尚嗣. 挫創・挫滅創の治療. 手術 2024;78:1979-1985.
4. 元村尚嗣, 諸富公昭, 羽多野隆治, 前田周作, 出口綾香, 姜　茂樹, 小島空翔. 顔面広範囲欠損再建に対する touch up surgery. 形成外科 2024;67:707-721.
5. 元村尚嗣. 眼窩再建における創傷治癒. 形成外科(増刊) 2024;67:S136-S140.
6. 元村尚嗣. 術創トラブルをなくすための皮膚縫合の工夫. 外科 2024;86:569-575.
7. 川田恭平, 水田栄樹, 田嶋敏彦, 若見暁樹, 元村尚嗣. 皮弁アプリ “Muze” の開発. 日本形成外科学会会誌 2024;44:60-67.
8. 元村尚嗣. 前額部生え際の中間毛を含めた島状皮弁による眉の再建. 形成外科 2024;67:343-347.
9. 小島空翔, 元村尚嗣. 眼瞼再建に用いる皮弁挙上. PEPARS 2024;207:16-22.

## 臨床医科学専攻・医療管理医学講座

### 健康・医療イノベーション学

1. Watanabe R, Fujii H, Imai T, Furusawa Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada Y, Mamoto K, Okano T, Yamada S, Hashimoto M. Immune response to an adjuvanted recombinant zoster vaccine in Japanese patients with rheumatoid arthritis receiving upadacitinib (End Zoster-J Study): study protocol for an exploratory parallel triple-arm prospective trial. J Clin Med 2024;13:7321.
2. Shoji T, Mori K, Nagakura Y, Kabata D, Kuriu K, Nakatani S, Uedono H, Nagata Y, Fujii H, Imanishi Y, Morioka T, Emoto M. Associations of cognitive function with serum magnesium and phosphate in hemodialysis patients: a cross-sectional analysis of the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3776.
3. Shoji T, Kabata D, Kimura S, Nagata Y, Mori K, Nakatani S, Fujii H, Morioka T, Emoto M. The surprise question in hemodialysis, frailty, nutrition, patient-reported quality of life, and all-cause mortality: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Kidney Med 2024;6:100914.
4. Nakatani S, Shoji T, Morioka F, Nakaya R, Ueda M, Uedono H, Tsuda A, Morioka T, Fujii H, Yoshida H, Mori K, Emoto M. Association between serum zinc and all-cause mortality in patients undergoing maintenance hemodialysis: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3270.
5. Nakahara T, Onozuka D, Nunomura S, Saeki H, Takenaka M, Matsumoto M, Kataoka Y, Fujimoto R, Kaneko S, Morita E, Tanaka A, Saito R, Okano T, Miyagaki T, Aoki N, Nakajima K, Ichiyama S, Kido-Nakahara M, Tonomura K, Nakagawa Y, Tamagawa-Mineoka R, Masuda K, Takeichi T, Akiyama M, Ishiuji Y, Katsuta M, Kinoshita Y, Tateishi C, Yamamoto A, Morita A, Matsuda-Hirose H, Hatano Y, Kawasaki H, Fukushima-Nomura A, Ohtsuki M, Kamiya K, Kabata Y, Abe R, Mitsui H, Kawamura T, Tsuji G, Katoh N, Furue M, Izuhara K. The ability of biomarkers to assess the severity of atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol Glob 2024;3:100175.
6. Miki Y, Nishi S, Tamura T, Imai T, Nambara M, Fukuoka T, Yoshii M, Toyokawa T, Lee S, Fujii H, Yoshida H, Ikebuchi M, Maeda K. Protocol of a pilot randomized clinical trial to evaluate nutritional support and rehabilitation on prevention of skeletal muscle mass loss during neoadjuvant chemotherapy in patients with esophageal cancer. PLoS One 2024;19:e0302003.
7. Manaka K, Sato J, Hikima Y, Horikoshi H, Taguchi M, Morita A, Suga H, Boki H, Fujimura T, Hirai Y, Shimauchi T, Tateishi C, Kiyohara E, Muto I, Nakajima H, Abe R, Fujii K, Nishigori C, Nakano E, Yonekura K, Funakoshi T, Amano M, Miyagaki T, Yamashita R, Sugaya M, Hamada T, Nangaku M, Iiri T, Makita N. Bexarotene-induced hypothyroidism and dyslipidemia; a nation-wide study. Endocr J 2024;71:777-787.
8. Kido-Nakahara M, Onozuka D, Izuhara K, Saeki H, Nunomura S, Takenaka M, Matsumoto M, Kataoka Y, Fujimoto R, Kaneko S, Morita E, Tanaka A, Saito R, Okano T, Miyagaki T, Aoki N, Nakajima K, Ichiyama S, Tonomura K, Nakagawa Y, Tamagawa-Mineoka R, Masuda K, Takeichi T, Akiyama M, Ishiuji Y, Katsuta M, Kinoshita Y, Tateishi C, Yamamoto A,

Morita A, Matsuda-Hirose H, Hatano Y, Kawasaki H, Fukushima-Nomura A, Ohtsuki M, Kamiya K, Kabata Y, Abe R, Mitsui H, Kawamura T, Tsuji G, Furue M, Katoh N, Nakahara T. Exploring patient background and biomarkers associated with the development of dupilumab-associated conjunctivitis and blepharitis. Allergol Int 2024;73:332-334.

9. Kido-Nakahara M, Onozuka D, Izuhara K, Saeki H, Nunomura S, Takenaka M, Matsumoto M, Kataoka Y, Fujimoto R, Kaneko S, Morita E, Tanaka A, Hide M, Okano T, Miyagaki T, Aoki N, Nakajima K, Ichiyama S, Tonomura K, Nakagawa Y, Tamagawa-Mineoka R, Masuda K, Takeichi T, Akiyama M, Ishiuji Y, Katsuta M, Kinoshita Y, Tateishi C, Yamamoto A, Morita A, Matsuda-Hirose H, Hatano Y, Kawasaki H, Tanese K, Ohtsuki M, Kamiya K, Kabata Y, Abe R, Mitsui H, Kawamura T, Tsuji G, Furue M, Katoh N, Nakahara T. Biomarkers and patient-related factors associated with clinical outcomes in dupilumab-treated atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol Glob 2024;3:100317.

## 総合医学教育学

1. Okuyama N, Fukumoto K, Takemoto Y, Yamauchi T, Makuuchi A, Namikawa H, Toyoda H, Tochino Y, Izumiya Y, Fukuda D, Shuto T. Effects of smoking cessation on endothelial function as assessed by flow-mediated total dilation. Cardiovasc Ultrasound 2024;22:11.
2. Fukumoto K, Watanabe R, Tsutsumi M, Takakuwa T, Miyamoto M, Hayashi N, Yamada S, Furumitsu Y, Hino M, Hashimoto M. Lymphoproliferative disorder progressing after partial remission following immunosuppressive drugs withdrawal in a patient with rheumatoid arthritis. Mod Rheumatol Case Rep 2024;8:243-248.
3. Watanabe R, Fujii H, Imai T, Furusawa Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada Y, Mamoto K, Okano T, Yamada S, Hashimoto M. Immune response to an adjuvanted recombinant zoster vaccine in Japanese patients with rheumatoid arthritis receiving upadacitinib (End Zoster-J Study): study protocol for an exploratory parallel triple-arm prospective trial. J Clin Med 2024;13:7321.
4. Watanabe R, Ebina K, Gon T, Okano T, Murata K, Murakami K, Maeda Y, Jinno S, Shirasugi I, Son Y, Amuro H, Katayama M, Hara R, Hata K, Yoshikawa A, Yamamoto W, Tachibana S, Hayashi S, Etani Y, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada S, Hashimoto M. Predictive factors and treatment outcomes associated with difficult-to-treat rheumatoid arthritis conditions: the ANSWER cohort study. Rheumatology (Oxford) 2024;63:2418-2426.
5. Ishihara R, Watanabe R, Shiomi M, Katsushima M, Fukumoto K, Yamada S, Okano T, Hashimoto M. Exploring the link between varicella-zoster virus, autoimmune diseases, and the role of recombinant zoster vaccine. Biomolecules 2024;14: 739.
6. Kusunose K, Imai T, Tanaka A, Doi M, Koide Y, Fukumoto K, Kadokami T, Ohishi M, Teragawa H, Ohte N, Yamada H, Sata M, Node K; PROTECT investigators. Effects of ipragliflozin on left ventricular diastolic function in patients with type 2 diabetes: a sub-analysis of the PROTECT trial. J Cardiol 2024;84:246-252.
7. Saito K, Toyoda H, Okada M, Oh JS, Nakazawa K, Ban Y, Orita K, Shimatani A, Yao H, Shirafuji T, Nakamura H. Fracture healing on non-union fracture model promoted by non-thermal atmospheric-pressure plasma. PLoS One 2024; 19:e0298086.
8. Nakazawa K, Toyoda H, Manaka T, Orita K, Hirakawa Y, Saito K, Iio R, Shimatani A, Ban Y, Yao H, Otsuki R, Torii Y, Oh JS, Shirafuji T, Nakamura H. In vivo study on the repair of rat Achilles tendon injury treated with non-thermal atmospheric-pressure helium microplasma jet. PLoS One 2024;19:e0301216.
9. Tamai K, Terai H, Iwamae M, Kato M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Sawada Y, Okamura Y, Kobayashi Y, Nakamura H. Residual paresthesia after surgery for degenerative cervical myelopathy: incidence and impact on clinical outcomes and satisfaction. Spine (Phila Pa 1976) 2024;49:378-384.
10. Sawada Y, Takahashi S, Terai H, Kato M, Toyoda H, Suzuki A, Tamai K, Yabu A, Iwamae M, Nakamura H. Short-term risk factors for distal junctional kyphosis after spinal reconstruction surgery in patients with osteoporotic vertebrae. Asian Spine J 2024;18:101-109.
11. Salimi H, Takahashi S, Hoshino M, Hori Y, Yasuda H, Tsujio T, Ohyama S, Terai H, Toyoda H, Suzuki A, Kono H, Dohzono S, Tamai K, Nakamura H. Risk factors for residual back pain after balloon kyphoplasty for osteoporotic vertebral fracture. Indian J Orthop 2024;58:567-574.
12. Kato M, Terai H, Namikawa T, Matsumura A, Hoshino M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Sawada Y, Iwamae M, Okamura Y, Kobayashi Y, Nakamura H. Minimum clinically important difference of the Japanese orthopaedic association back pain evaluation questionnaire for patients with lumbar spine disease undergoing posterior surgery by generation. Spine Surg Relat Res 2024;8:518-527.

13. Hayashi C, Okano T, Toyoda H. Development and validation of a prediction model for falls among older people using community-based data. Osteoporos Int 2024;35:1749-1757.
14. Iwamae M, Tamai K, Suzuki A, Terai H, Hoshino M, Kato M, Toyoda H, Takahashi S, Yabu A, Sawada Y, Nakamura H. Degeneration of cervical multifidus muscles negatively affects physical activity-related quality of life after laminoplasty for degenerative cervical myelopathy. Clin Spine Surg 2024;37:E364-E370.
15. 首藤太一, 栩野吉弘, 豊田宏光, 並川浩己, 福本一夫, 幕内安弥子. 本学医学教育の現状 -「智・仁・勇」を備えた医療人の育成をめざして-. 浅香山病院医学雑誌 2024;3:5-15.
16. 岩前真由, 高橋真治, 寺井秀富, 玉井孝司, 星野雅俊, 豊田宏光, 鈴木亨暢, 加藤相勲, 馬野雅之, 小林祐人, 佐々木亮, 上松正人, 島田永和, 中村博亮. 骨粗鬆症性椎体骨折の保存加療における装具の効果. Journal of Spine Research 2024;15:869-876.

## 臨床感染制御学

1. 掛屋　弘. 予防接種の安全性と有効性. 福井次矢, 髙木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2024. 東京: 医学書院, 2024. pp. 229-232.
2. 掛屋　弘. 新型コロナのパンデミックを経験して ～これからの感染症研究への期待～. バムサジャーナル 2024:36:3-11.
3. 柴多　渉, 掛屋　弘. ムーコル. 医学のあゆみ 2024:289:462-466.
4. 岡田恵代, 野々瀬由佳, 藤田明子, 櫻井紀宏, 中家清隆, 山田康一, 掛屋　弘. 蛍光塗料塗布面積解析ツールを用いた手指衛生手技の教育効果の検討. 日本環境感染学会誌 2024:39:70-75.
5. 掛屋　弘. 院内肺炎診療におけるタゾバクタム・セフトロザン(TAZ/CTLZ)の位置付け. 緑膿菌研究会会 2024:17-22.
6. 掛屋　弘. 抗菌薬使用最適化をめざした地域連携活動. 緑膿菌研究会会誌 2024:47-52.
7. 掛屋　弘. 真菌研究に携わってきて思うこと. 臨床と微生物(増刊) 2024:51:53-55.
8. 掛屋　弘. 院内肺炎. 日本医事新報 2024:5246:39-41.
9. 掛屋　弘. マスギャザリングイベントにおける感染対策 -2025 年大阪・関西万博に向けて-. INFECTION CONTROL 2024:33:1206-1211.
10. 掛屋　弘. 院内肺炎, 医療・介護関連肺炎の診断治療と感染制御. 日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会誌, 2024:4:177–181.
11. Shiomi I, Makuuchi Y, Noura I, Kakuno S, Niki M, Kaimi Y, Ido K, Sakatoku K, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Kakeya H, Kohashi K, Hino M, Nakamae H. Invasive fungal infection caused by Blastobotrys mokoenaii in an immunocompromised patient with acute myeloid leukemia: a case report. J Infect Chemother 2024;30:557-561.
12. Kobayashi K, Hata A, Imoto W, Kakuno S, Shibata W, Yamada K, Kawaguchi H, Sakurai N, Ito T, Uenoyama K, Takahashi T, Ueda S, Katayama T, Onoue M, Kakeya H. Evaluation of predictors of third-generation cephalosporin non-susceptibility and factors affecting recurrence or death in bacteremia caused by Citrobacter freundii complex, Enterobacter cloacae complex, and Klebsiella aerogenes. J Chemother 2024;7:521-531.
13. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
14. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Tamato M, Ibuki T, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Evaluating the association of body mass index with COVID-19 severity and mortality using Japanese administrative claims data. J Infect Chemother 2024;30:1054-1060.
15. Kakeya H. Exploratory research for new diagnostic markers of mucormycosis. Med Mycol J 2024;65:29-32.
16. Yamada K, Kakeya H. Status and challenge of antifungal stewardship at the Osaka Metropolitan University Hospital. Med Mycol J 2024;65:33-38.
17. Kawaguchi H, Kakeya H, Nakagami-Yamaguchi E. Assessing the impact of COVID-19 on incident reporting and elucidating the characteristics of incident reports for COVID-19 patients at the critical care center of a tertiary-care teaching hospital in Japan. Tohoku J Exp Med 2024;262:5-12.
18. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Kawai R, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Incidence and risk factors for coronavirus disease 2019-associated pulmonary aspergillosis using administrative claims data. Mycoses 2024;67:e13773.

## 医療の質・安全管理学


1. Matsuura T, Fukushima W, Nakagama Y, Kido Y, Kase T, Kondo K, Kaku N, Matsumoto K, Suita A, Mukai E, Nitahara Y, Konishi A, Kasamatsu A, Nakagama S, Nakagami-Yamaguchi E, Ohfuji S, Kaneko Y, Kaneko A, Kakeya H, Hirota Y. Factors impacting antibody kinetics, including fever and vaccination intervals, in SARS-CoV-2-naïve adults receiving the first four mRNA COVID-19 vaccine doses. Sci Rep 2024;14:7217.
2. Nakatani K, Nakagami-Yamaguchi E, Hagawa N, Tokuwame A, Ehara S, Nishimura T, Mizobata Y. Evaluation of a new patient safety educational programme to reduce adverse events by encouraging staff to speak up: application of the trigger tool methodology. BMJ Open Qual 2024;13:e002162.
3. Kawaguchi H, Kakeya H, Nakagami-Yamaguchi E. Assessing the impact of COVID-19 on incident reporting and elucidating the characteristics of incident reports for COVID-19 patients at the Critical Care Center of a tertiary-care teaching hospital in Japan. Tohoku J Exp Med 2024;262:5-12.
4. 山口[中上]悦子. 学習する病院組織を目指すリーダーのあなたへ -心理的安全性への招待-. 薬理と治療 2024;52:1269-1272.
5. 徳和目篤史, 岡本綾子, 小出直樹, 加藤良一, 稲田　雄, 山口[中上]悦子. ICT 導入による医療安全研修関連業務の効率化. 医療の質・安全学会誌 2024;19:315-321.
6. 山口[中上]悦子. 医療現場で求められるチームづくり -土台としての心理的安全性-. 看護 2024;76:006-013.
7. 山口[中上]悦子. 産業界に学ぼう！TWI 再発見. 病院安全教育 2024;11:3-6.


## 医療統計学


1. Nagata K, Yokoyama T, Tsugitomi R, Nakashima H, Kuraishi H, Ohshimo S, Mori Y, Sakuraya M, Kagami R, Tanigawa M, Tobino K, Kamo T, Kadowaki T, Koga Y, Ogata Y, Nishimura N, Kondoh Y, Taniuchi S, Shintani A, Tomii K; JaNP-Hi Study Investigators. Continuous positive airway pressure versus high-flow nasal cannula oxygen therapy for acute hypoxemic respiratory failure: a randomized controlled trial. Respirology 2024;29:36-45.
2. Yamaguchi T, Yamazaki T, Yoshida H, Matsumoto K, Yahiro R, Nakao K, Kure Y, Okai T, Shimada T, Otsuka K, Izumiya Y, Fukuda D. Tissue responses to everolimus-eluting stents implanted in severely calcified lesions following atherectomy. Cardiovasc Interv Ther 2024;39:34-44.
3. Ito T, Kenmochi T, Kurihara K, Aida N, Hasegawa M, Ishihara T, Shintani A. Age and Pre-operative HbA1c levels affect renal function compensation in living kidney donors. Int Urol Nephrol 2024;56:1315-1322.
4. Sawa K, Ihara Y, Imai T, Sugimoto A, Nagamine H, Ogawa K, Nakahama K, Matsumoto Y, Tani Y, Kaneda H, Mitsuoka S, Kawaguchi T, Shintani A. Lack of association between immunotherapy and improvement of survival for non-small cell lung cancer patients with hemodialysis: a nationwide retrospective cohort study. Clin Lung Cancer 2024;25:144-150.e3.
5. Shinkawa H, Kaibori M, Kabata D, Nakai T, Ueno M, Hokuto D, Ikoma H, Iida H, Komeda K, Tanaka S, Kosaka H, Nobori C, Hayami S, Yasuda S, Morimura R, Mori H, Kagota S, Kubo S, Ishizawa T. Laparoscopic and open minor liver resection for hepatocellular carcinoma with clinically significant portal hypertension: a multicenter study using inverse probability weighting approach. Surg Endosc 2024;38:757-768.
6. Sakamoto H, Sekido T, Sakamoto N, Obuchi C, Yoshida H, Shintani A. Survey of students and guardians for assessing the early detection of auditory processing disorder and listening difficulties in school-age students. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2024;176:111812.
7. Minami S, Takahashi M, Shinden S, Shirai K, Oishi N, Nishimura H, Masuda M, Masuda S, Nishiyama T, Hosoya M, Ueno M, Kashio A, Yamada H, Matsunaga T, Kaga K, Shintani A, Nemoto K. Prediction of cochlear implant effectiveness with surface-based morphometry. Otol Neurotol 2024;45:114-120.
8. Tsuruya K, Yoshida H, Yamada S, Haruyama N, Tanaka S, Tsuchimoto A, Eriguchi M, Fujisaki K, Torisu K, Nakano T, Masutani K, Kitazono T. More rapid progression of brain atrophy in patients on peritoneal dialysis compared with hemodialysis: The VCOHP Study. Hypertens Res 2024;47:887-897.
9. Shimomura Y, Sawa K, Imai T, Ihara Y, Yoshida H, Shintani A. Treatment sequencing after failure to alectinib in patients with anaplastic lymphoma kinase-positive non-small-cell lung cancer. Cancer Sci 2024;115:926-936.
10. Takeshita M, Tanaka A, Yoshida H, Nakamura I, Shibata Y, Hata S, Kushiyama A, Okutsu M, Ishizu T, Node K. Effect of the xanthine oxidase inhibitor, febuxostat, on WBC count in asymptomatic hyperuricemia: subanalysis of the randomized PRIZE study. J Atheroscler Thromb 2024;31:864-875.
11. Naganuma T, Takemoto Y, Kamada N, Kabata D, Shintani A, Ota K, Minakuchi J, Tsuchiya K, Kawanishi H. Japanese

study of the effects of AMG (α1-Microglobulin) reduction rates on survival (JAMREDS): a protocol of a multicenter prospective observational cohort study. Blood Purif 2024;53:527-532.

12. Yoshioka N, Shimada T, Iwasaki Y, Yoshida H, Otsuka K, Yamazaki T, Morita Y, Nakamura S, Fukuda D, Morishima I. Utility and optimal dose of nicorandil for physiological assessment of the femoropopliteal artery. Catheter Cardiovasc Interv 2024;103:670-677.
13. Ihara Y, Sawa K, Imai T, Nonomiya Y, Shimomura Y, Ishihara A, Shintani A. Immune checkpoint inhibitor is associated with improved survival in advanced non-small cell lung cancer occurring in patients with autoimmune disease. Biol Pharm Bull 2024;47:454-461.
14. Yamanaka A, Mine A, Shintani A, Aoki-Matsumoto M, Yumitate M, Ban S, Ishida M, Takaishi M, Yatani H, Van Meerbeek B, Minamino T, Ishigaki S. Advanced statistical analyses to reduce inconsistencies in bond strength data focused on donor factors: a six-factor analysis using linear mixed and nonlinear regression models. J Prosthodont Res 2024;68:585-590.
15. Mori K, Shoji T, Nakatani S, Uedono H, Ochi A, Yoshida H, Imanishi Y, Morioka T, Tsujimoto Y, Kuro-O M, Emoto M. Differential associations of fetuin-A and calcification propensity with cardiovascular events and subsequent mortality in patients undergoing hemodialysis. Clin Kidney J 2024;17:sfae042.
16. Yamamoto N, Kasuga S, Kabata D, Ono M, Ando S, Hashimoto T, Fujikawa S, Fujitani H, Shintani A, Hamazaki T. Changes in FeNO, d-ROMs, and $BH_4$ by intravenous L-arginine in children and its putative role in asthma treatment. J Asthma Allergy 2024;17:251-259.
17. Kazawa M, Kabata D, Yoshida H, Minami K, Maeda T, Yoshitani K, Matsuda H, Shintani A. Amino acids to prevent cardiac surgery-associated acute kidney injury: a randomized controlled trial. JA Clin Rep 2024;10:19.
18. Nishimura T, Hatakeyama T, Yoshida H, Yoshimura S, Kiguchi T, Irisawa T, Yamada T, Yoshiya K, Park C, Ishibe T, Yagi Y, Kishimoto M, Kim SH, Hayashi Y, Ito Y, Sogabe T, Morooka T, Sakamoto H, Suzuki K, Nakamura F, Matsuyama T, Okada Y, Nishioka N, Matsui S, Kimata S, Kawai S, Makino Y, Kitamura T, Iwami T, Mizobata Y. Non-linear association between the time required to reaching temperature targets and the neurological outcome in patients undergoing targeted temperature management after out-of-hospital cardiac arrest: observational multicentre cohort study. Resusc Plus 2024;18:100607.
19. Tsuruya K, Yoshida H. Cognitive impairment and brain atrophy in patients with chronic kidney disease. J Clin Med 2024;13:1401.
20. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Tamoto M, Ibuki T, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Evaluating the association of body mass index with COVID-19 severity and mortality using Japanese administrative claims data. J Infect Chemother 2024;30:1054-1060.
21. Miki Y, Nishi S, Tamura T, Imai T, Nambara M, Fukuoka T, Yoshii M, Toyokawa T, Lee S, Fujii H, Yoshida H, Ikebuchi M, Maeda K. Protocol of a pilot randomized clinical trial to evaluate nutritional support and rehabilitation on prevention of skeletal muscle mass loss during neoadjuvant chemotherapy in patients with esophageal cancer. PLoS One 2024;19:e0302003.
22. Kabata D, Saeki N, Kajimoto K, Tanaka R, Kakiuchi N, Shintani A, Koretsune Y. Health guidance intervention mitigates the escalation of predicted comprehensive cardiovascular disease risk: interrupted time series design. Prev Med 2024;183:107972.
23. Yoshida K, Takahashi S, Kawai R, Saito T, Hatachi S, Shintani A, Sugawara H, Kumagai S. Combination of cytoplasmic and nuclear patterns on Hep-2 antinuclear antibody is useful as a screening test for anti-synthetase syndrome. Rheumatology (Oxford) 2024;63:2590-2596.
24. Tanaka A, Shimabukuro M, Teragawa H, Yoshida H, Okada Y, Takamura T, Taguchi I, Toyoda S, Tomiyama H, Ueda S, Higashi Y, Node K; EMBLEM Investigators. Blood pressure reduction with empagliflozin in Japanese patients with type 2 diabetes and cardiovascular diseases: a post-hoc sub-analysis of the placebo-controlled randomized EMBLEM trial. Hypertens Res 2024;47:2295-2302.
25. Okada T, Shinkawa H, Taniuchi S, Kinoshita M, Nishio K, Ohira G, Kimura K, Tanaka S, Shintani A, Kubo S, Ishizawa T. Significance of prediction models for post-hepatectomy liver failure based on type Ⅳ collagen 7s domain in patients with hepatocellular carcinoma. Cancers (Basel) 2024;16:1938.
26. Tanaka C, Otani K, Tamoto M, Yoshida H, Nadatani Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Taira K, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Fujiwara Y. Efficacy evaluation of upper gastrointestinal endoscopy screening for secondary prevention of gastric cancer using the standardized detection ratio during a medical check-up in Japan. J Clin

Biochem Nutr 2024;74:253-260.
27. Shimada T, Kawai R, Shintani A, Shibata A, Otsuka K, Ito A, Yamazaki T, Izumiya Y, Fukuda D, Yonemoto N, Tahara Y, Ikeda T; Japanese Circulation Society Resuscitation Science Study JCS-ReSS Group. Neurological prognosis prediction upon arrival at the hospital after out-of-hospital cardiac arrest: R-EDByUS score. Resuscitation 2024;200:110257.
28. Tamaki H, Eriguchi M, Yoshida H, Uemura T, Tasaki H, Nishimoto M, Kosugi T, Samejima KI, Iseki K, Fujimoto S, Konta T, Moriyama T, Yamagata K, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Asahi K, Watanabe T, Tsuruya K. Pulse pressure modifies the association between diastolic blood pressure and decrease in kidney function: the Japan Specific Health Checkups Study. Clin Kidney J 2024;17:sfae152.
29. Fujiki S, Iijima K, Nakagawa Y, Takahashi K, Okabe M, Kusano K, Owada S, Kondo Y, Tsujita K, Shimizu W, Tomita H, Watanabe M, Shoda M, Watanabe M, Tokano T, Murohara T, Kaneshiro T, Kato T, Hayashi H, Maemura K, Niwano S, Umemoto T, Yoshida H, Ota K, Tanaka T, Kitamura N, Node K, Minamino T; EMPA ICD investigators. Effect of empagliflozin on ventricular arrhythmias in patients with type 2 diabetes treated with an implantable cardioverter-defibrillator: the EMPA-ICD trial. Cardiovasc Diabetol 2024;23:224.
30. Michigami T, Kang HG, Namba N, Ito N, Kubota T, Shintani A, Kabata D, Kanematsu M, Nishida Y, Fukumoto S, Ozono K. Burosumab treatment of X-linked hypophosphatemia patients: interim analysis of the SUNFLOWER longitudinal, observational cohort study. JBMR Plus 2024;8:ziae079.
31. Saito Y, Tanaka A, Yoshida H, Nakashima H, Ban N, Matsuhisa M, Kobayashi Y, Node K, On Behalf Of The Prize Study Investigators. Effects of xanthine oxidase inhibition by febuxostat on lipid profiles of patients with hyperuricemia: insights from randomized PRIZE study. Nutrients 2024;16:2324.
32. Imoto W, Ihara Y, Imai T, Kawai R, Yamada K, Kaneko Y, Shintani A, Kakeya H. Incidence and risk factors for coronavirus disease 2019-associated pulmonary aspergillosis using administrative claims data. Mycoses 2024;67:e13773.
33. Yano T, Ihara Y, Yoshida H, Imai T, Kawai R, Shintani A. Pre-cooling for reducing pain from local anesthetic injections for hemorrhoidectomy: an open-label, randomized, crossover trial. J Anus Rectum Colon 2024;8:221-227.
34. Ihara Y, Sawa K, Imai T, Bito T, Shimomura Y, Kawai R, Shintani A. Immunotherapy and overall survival among patients with advanced non-small cell lung cancer and obesity. JAMA Netw Open 2024;7:e2425363.
35. Itoh K, Tsutani H, Kabata D, Sakabe S, Mitsuke Y, Iwasaki H. Comment on: Deleterious effects of a combination therapy using fluoroquinolones and tetracyclines for the treatment of Japanese spotted fever: a retrospective cohort study based on a Japanese hospital database. J Antimicrob Chemother 2024;79:3049-3050.
36. Kabata D, Stuart EA, Shintani A. Prognostic score-based model averaging approach for propensity score estimation. BMC Med Res Methodol 2024;24:228.
37. Namba N, Ito N, Michigami T, Kang HG, Kubota T, Miyazaki O, Shintani A, Kabata D, Nishida Y, Fukumoto S, Ozono K. Impact of X-linked hypophosphatemic rickets/osteomalacia on health and quality of life: baseline data from the SUNFLOWER longitudinal, observational cohort study. JBMR Plus 2024;8:ziae118.
38. Nakatani S, Shoji T, Morioka F, Nakaya R, Ueda M, Uedono H, Tsuda A, Morioka T, Fujii H, Yoshida H, Mori K, Emoto M. Association between serum zinc and all-cause mortality in patients undergoing maintenance hemodialysis: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3270.
39. Takahashi K, Yamamoto K, Shintani A. A combined superiority and non-inferiority procedure for comparing predictive values of two diagnostic tests. J Appl Stat 2024;51:2961-2979.
40. Otani M, Nonomiya Y, Ihara Y, Kawai R, Taniuchi S, Yoshida H, Tsuruya K, Shintani A. Association between febuxostat use and the incidence of cardiovascular events, mortality, and kidney events in patients with chronic kidney disease compared to allopurinol: a study using a Japanese nationwide database. Cureus 2024;16:e70351.
41. Shoji T, Mori K, Nagakura Y, Kabata D, Kuriu K, Nakatani S, Uedono H, Nagata Y, Fujii H, Imanishi Y, Morioka T, Emoto M. Associations of cognitive function with serum magnesium and phosphate in hemodialysis patients: a cross-sectional analysis of the Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Nutrients 2024;16:3776.
42. Shoji T, Kabata D, Kimura S, Nagata Y, Mori K, Nakatani S, Fujii H, Morioka T, Emoto M. The surprise question in hemodialysis, frailty, nutrition, patient-reported quality of life, and all-cause mortality: The Osaka Dialysis Complication Study (ODCS). Kidney Med 2024;6:100914.
43. Fukuda T, Ueda M, Aida R, Ota K, Yoshida H, Shintani A, Okada M, Takaki Y, Amano K, Sumi T. Educational interventions to improve knowledge and attitudes toward human papillomavirus (HPV) vaccination and cervical cancer screening among Japanese university students. Cureus 2024;16:e75558.

## 臨床検査・医療情報医学


1. Ido K, Nakamae H, Hattori N, Kanaya M, Morita K, Hino M, Ohigashi H, Fukuda T, Eto T, Nagafuji K, Hiramoto N, Maruyama Y, Ota S, Matsuoka KI, Ando T, Akasaka T, Mori Y, Kamimura T, Kawakita T, Kawamura K, Kanda J, Onizuka M, Atsuta Y, Murata M. Effect of peptide-binding motif on survival of HLA-haploidentical transplantation with post-transplant cyclophosphamide. Br J Haematol 2024;205:1077-1096.
2. Nagasaki J, Nishimoto M, Koh H, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Ido K, Kuno M, Makuuchi Y, Takakuwa T, Nakashima Y, Hino M, Nakamae H. T cells with high BCL-2 expression induced by venetoclax impact anti-leukemic immunity “graft-versus-leukemia effects”. Blood Cancer J 2024;14:79.
3. Moriguchi M, Ido K, Okamura H, Nakamae M, Sakatoku K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Hirose A, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Impacts of posttransplant cyclophosphamide dose on graft-versus-leukemia effects via HLA-B leader in HLA-haploidentical peripheral blood stem cell transplantation. Acta Haematol 2024;147:661-670.
4. Kuno M, Koh H, Ido K, Sakatoku K, Makuuchi Y, Takakuwa T, Hirose A, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Comparison of long-term outcomes after first HLA-mismatched unrelated donor transplantation with single unrelated cord blood transplantation using reduced-intensity or reduced-toxicity conditioning. Transpl Immunol 2024;82:101988.
5. Nakako S, Okamura H, Yokota I, Umemoto Y, Horiuchi M, Sakatoku K, Ido K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Dynamic relapse prediction by peripheral blood WT1mRNA after allogeneic hematopoietic cell transplantation for myeloid neoplasms. Transplant Cell Ther 2024;30:1088.e1-1088.e12.
6. Hirose A, Koh H, Nakamae M, Nakashima Y, Nishimoto M, Okamura H, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Ido K, Sakatoku K, Hino M, Nakamae H. A comparison of long-term outcomes by donor type in the era of post-transplantation cyclophosphamide for aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma. Bone Marrow Transplant 2024;59:695-698.
7. Okayama Y, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Pretransplant hepatomegaly is linked to relapse in patients with leukemia and myelodysplastic syndrome not in remission. Int J Hematol 2024;119:316-326.
8. Tazoe K, Harada N, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Hirose A, Nakamae M, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Systemic inflammatory autoimmune disease before allogeneic hematopoietic stem cell transplantation is a risk factor for death in patients with myelodysplastic syndrome or chronic myelomonocytic leukemia. Ann Hematol 2024;103:2059-2072.
9. Shiomi I, Makuuchi Y, Noura I, Kakuno S, Niki M, Kaimi Y, Ido K, Sakatoku K, Kuno M, Takakuwa T, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Nakamae M, Kakeya H, Kohashi K, Hino M, Nakamae H. Invasive fungal infection caused by Blastobotrys mokoenaii in an immunocompromised patient with acute myeloid leukemia: a case report. J Infect Chemother 2024;30:557-561.
10. Fujimoto K, Hayashi T, Yamamoto M, Sato N, Shimohigoshi M, Miyaoka D, Yokota C, Watanabe M, Hisaki Y, Kamei Y, Yokoyama Y, Yabuno T, Hirose A, Nakamae M, Nakamae H, Uematsu M, Sato S, Yamaguchi K, Furukawa Y, Akeda Y, Hino M, Imoto S, Uematsu S. An enterococcal phage-derived enzyme suppresses graft-versus-host disease. Nature 2024;632:174-181.
11. Nagaharu K, Ohya E, Edahiro Y, Hashimoto Y, Ito T, Gotoh A, Nakamae M, Kimura F, Koike M, Kirito K, Wada H, Usuki K, Tanaka T, Mori T, Wakita S, Saito TI, Saito AM, Shimoda K, Kurokawa T, Tomita A, Kiyoi H, Akashi K, Matsumura I, Takenaka K, Komatsu N, Ohishi K, Tawara I, Sugimoto Y. Predictive significance of high neutrophil ratio for thrombosis in myeloproliferative neoplasms: JSH-MPN-R18 subanalysis. Ann Hematol 2024;103:3535-3541.
12. Nagaharu K, Ohya E, Edahiro Y, Hashimoto Y, Ito T, Gotoh A, Nakamae M, Kimura F, Koike M, Kirito K, Wada H, Usuki K, Tanaka T, Mori T, Wakita S, Saito TI, Saito AM, Shimoda K, Kurokawa T, Tomita A, Kiyoi H, Akashi K, Matsumura I, Takenaka K, Komatsu N, Ohishi K, Tawara I, Sugimoto Y. Correction to: Predictive significance of high neutrophil ratio for thrombosis in myeloproliferative neoplasms: JSH-MPN-R18 subanalysis. Ann Hematol 2024;103:4349-4350.
13. Hayashi T, Nakashima Y, Takeda S, Nishimoto M, Okamura H, Takakuwa T, Kuno M, Makuuchi Y, Ido K, Sakatoku K, Horiuchi M, Koh H, Nakamae M, Hino M, Nakamae H. Posttransplantation cyclophosphamide mediates effective reconstitution of memory B cells after allogeneic hematopoietic cell transplantation. Eur J Haematol 2024;113:651-663.
14. Nishijima M, Ido K, Okayama Y, Okamura H, Kuno M, Makuuchi Y, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Nakamae M,

Hino M, Nakamae H. A case of posttransplant isolated extramedullary relapse of acute lymphoblastic leukemia achieving durable treatment-free remission with blinatumomab and donor lymphocyte infusion. Int J Hematol 2024;120:645-650.

15. Sugimoto Y, Nagaharu K, Ohya E, Ohishi K, Tawara I, Ito T, Gotoh A, Nakamae M, Kimura F, Koike M, Kirito K, Wada H, Usuki K, Tanaka T, Mori T, Wakita S, Saito TI, Saito AM, Shimoda K, Kurokawa T, Tomita A, Edahiro Y, Hashimoto Y, Kiyoi H, Akashi K, Matsumura I, Takenaka K, Komatsu N. Clinical characteristics in adolescents and young adults with polycythemia vera and essential thrombocythemia in Japan. Int J Hematol 2024;120:684-693.
16. 幕内陽介, 岡村浩史, 梅本由香里, 西川彰則, 田中里苗, 佐藤朱律, 酒徳一希, 井戸健太郎, 堀内美令, 久野雅智, 高桑輝人, 西本光孝, 中嶋康博, 中前美佳, 矢野真吾, 日野雅之, 中前博久. 健常ドナーからの末梢血幹細胞採取前後の健康調査における Web アプリケーションの有用性. 臨床血液 2024;65:321-329.

## グローバル教育・医療学

1. Vinh Hanh N, Thi Thanh Thuy L, Ngoc Hieu V, Hai H , Ikenaga H, Sato-Matsubara M, Uchida-Kobayashi S, Urushima H, Van Khanh N, Thi Ha N, Shinkawa H, Kubo S, Ohtani N, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Poorly differentiated hepatocellular carcinoma cells avoid apoptosis by interacting with T cells via CD40–CD40ligand linkage. Am J Pathol 2024;194:1230-1247.

# 大阪市医学会雑誌　投稿規定

〔令和 6 年 11 月 26 日　改正〕

1. 投稿資格・条件
本誌への投稿は原則として投稿者・共著者を含め本会会員に限る．掲載論文はその内容が過去に他誌に掲載されたり，現在も掲載が予定されていないことを条件とする．投稿に際して著者（共著者全員を含む）は二重投稿でない旨を記した誓約書にサイン・捺印し添付する（見本参照）．なお，総説，講座等で，編集委員会が依頼する原稿についてはこの限りではない．
2. 論文の種類
1）投稿論文
a. 原著論文　b. 短報　c. 症例報告の投稿を受け付ける．a. b. c. の振り分けについては，投稿者の希望をもとに編集委員会が決定する．
2）依頼論文
a. 総説　b. 講座　c. 解説等を編集委員会が必要に応じて依頼する．依頼論文についても採否は編集委員会が決定する．
3. 論文原稿の留意事項
1）書き方
横書き，新仮名づかいの口語体とする．原稿のファイル形式は MS ワードファイルとする．用紙は A4 で上下左右 3 ㎝程度余白をとり，1 行おきに空白を入れる．字の大きさは 12 ポイントとする．英文はすべて（抄録，図表，図表の説明，文献）ダブルスペースで原稿を作成する．外来語はカタカナで，外国語および外国人名は，原綴のまま明記すること．
2）論文の構成
原著論文は，1）表題，著者名，所属機関名，2）要約，英文抄録，3）キーワード，4）緒言，5）対象と方法，6）結果，7）考察，8）謝辞，9）文献，10）図・表とその説明の順序で構成し，各項目ごとにそれぞれ新しい用紙から記載する．通しページ番号をつける．
短報，症例報告は，図・表を含めて刷り上がり 4 頁以内（15 枚程度）にする．また，症例報告，総説の構成は原著論文に準ずる．
(1) 表題，著者名，所属機関
タイトルページに表題，著者名，所属機関名の順に記載し，それぞれの英文名をつける．
(2) 要約，英文抄録
要約は 800 字以内にまとめ，本文の前におく．研究目的，主な研究方法，具体的な結果を提示した知見ならびに結論を記載する．要約の前に 300 語程度の英文抄録をつける．英文抄録（その他，英文はすべて）は投稿前にネーティブ・スピーカーに校正を依頼し，英文校正したことを証明する書類（日付け・会社名・校正責任者名・電話番号・FAX 番号を記載したもの）を同時に提出のこと．なお，英文校正者名は論文の最後に記載すること．
(3) キーワード
キーワードは要約の後に英語および日本語それぞれ 3〜5 語句以内を記載する．
(4) 略語
略語使用の場合は，略語を書き，それに続き正式名を記載する．　（記載例）BMI; body mass index
(5) 原則として，本文の対象と方法，結果，考察には見出しをつけ（見出しに番号はつけない），小見出しに番号を記載する場合は，1, 2, 3, ・・・，1), 2), 3), ・・・，(1), (2), (3), ・・・，a), b), c), ・・・，の順序で使用すること．
(6) 図・写真・表
a）図・写真・表の形式は，図・写真は，JPG あるいは TIF 形式とする．表は xls あるいは xlsx 形式とする．
b）図・写真・表は一括して末尾におき，裏面に著者名，Fig. ○，Table ○，というように一連番号および天地を記載する. 写真はその他の Figure と通して Fig. ○, というように一連番号をつけ, 厚手の白色紙に貼付すること.
c）図・写真はそのまま製版できる鮮明なものとする．
d）図・表およびその説明は英文とし，本文を参照せずに理解できるよう記載する．それぞれのタイトルおよび説明文は表は表と同じページに，図は別の用紙にまとめること．
e）図・表の挿入位置は本文の右側余白に赤で記入する．
(7) 文献（見出しをつける）の記載は次の形式にする．
a）文献は本文中への引用順とする．引用箇所の右肩に上付きで，文献番号 1)，2,3)，3-5)，のように記載する．
b）雑誌名の略称は，原則として医学中央雑誌および PubMed（http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez）に準ずる．もし，PubMed にのっていない場合はフルタイトルを記載すること．また，著者名が多数の場合は，氏名は 3 人までとし，4 人目より“ほか”あるいは“et al”とする．
c）雑誌の場合は，著者名（欧文著者名は姓，名の順に記載し，名はその頭文字で記載）．表題．雑誌名　出版年（西暦）; 巻 : 頁（始頁-終頁）．の順とする．
単行本の場合には著者名．引用部分の題名．編者名．書名．版数．発行地：発行所，出版年（西暦）．pp.（始頁-終頁）．をつける．
（記載例）
〈雑　誌〉
① 栗山一孝 , 吉田真一郎, 今西大介ほか. JALSG における AML の化学療法 -スコアリングシステムを用いた予後判定-．臨床血液 1998;39:98-102.
② Ris soan MC, Soumelis V, Kadowaki N, et al. Reciprocal control of T helper cell and dendritic cell differentiation. Science 1999;283:1183-1186.

〈単行本〉
③ Donaldson JA. Surgical anatomy of the temporal bone. 4th ed. New York: Raven Press, 1992. pp. 328.
④ 遠山尚孝, 馬場謙一. 過食の精神病理と精神力動. 下坂幸三編. 過食の病理と治療 . 2 版. 東京: 金剛出版, 1991. pp. 33-62.
⑤ Schwartz PJ, Priori SG, Napolitano C. The long QT syndrome. In: Zipes DP, Jalife J, editors. Cardiac electrophysiology: from cell to bedside. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 2000. pp. 597-615.
〈訳本の引用〉
⑥ Bleular E. Dementia praecox oder Gruppe der Schizophrenien. Deuticke: Leipzig, 1911(飯田　眞 , 下坂幸三 , 保崎秀夫ほか訳. 早発性痴呆症または精神分裂病. 東京: 医学書院, 1974).

(8) 度量衡の単位
国際単位を用い，数字と単位の間は 1 文字空けること．　（記載例）5 ㎎

(9) 原稿の送付
原稿は封筒表に「投稿原稿」と記載し，正副 3 題（2 題はコピー可），図・写真・表各々 3 組（写真のコピーは不可）と同一内容を記録した記録媒体を添えて書留郵便で送付，または持参.
原稿送付先: 〒 545-8585　大阪市阿倍野区旭町 1-4-3　大阪公立大学大学院医学研究科 学舎 12 階　大阪市医学会事務局宛（TEL & FAX: 06-6645-3782）

(10) 利益相反（Conflict of Interest: COI）に関する開示書の提出と記載について
a) 投稿論文の研究について，他者との利害関係の有無を記載した利益相反に関する開示書（別紙規定書式）を提出すること.
b) 開示内容がある場合は，論文中の「文献」の前に「Conflict of Interest」と見出しを付け記載すること．また，ない場合でも「Conflict of Interest」と見出しを付け，その旨を同部分に記載すること.
開示が必要とされる利害関係とは:
① 営利団体（企業）からの研究助成金，寄附講座に関する受領
② 特許権使用料金やライセンス料金
③ 雇用，顧問契約
④ 営利団体（企業）からの謝礼
⑤ その他の報酬（旅費や贈答品等）の供与
⑥ 競合関係
(記載例)
〈利益相反がある場合: 利益相反のある著者とその利益相反について全て記載〉
**Conflict of Interest**
大阪太郎（○○製薬株式会社研究助成金を受領)，大阪花子（○○製薬株式会社社員)，大阪次郎（開示すべきものはない).
〈利益相反が著者・共著者にない場合〉
**Conflict of Interest**
・利益相反（COI）に関して開示すべきものはない
・全ての著者について開示すべき利益相反（COI）はない

(11) 投稿原稿の記録媒体の提出について
大阪市医学会に投稿する原稿と同一内容を記録した記録媒体（USB，CD-R，DVD-R 等）を添付する．なお，記録媒体には著者名，タイトル，ソフトウエア，ファイル形式を記載したラベルをつけること.

(12) 誓約書と著作権について
① 掲載された論文の著作権は大阪市医学会に帰属する.
② すべての著者は，誓約書に自筆で署名し，提出をすること.

(13) 投稿料金
投稿時に投稿料金として 1 万円を支払うこと．投稿料金は原則として返金しない．修正論文の再投稿の期限は 3 ヶ月以内とし，それを過ぎると新規扱いとなり投稿料金も発生する.

(14) 著者校正
著者校正は 2 校（初校・再校）までとし，指定期限内に返却するものとする．校正時に誤植以外の訂正，変更，削除，挿入はさけること．掲載原稿および記録媒体は原則として返却しない.

(15) 掲載料金
1 件につき基本料金 10 万円に加え，page charge として 1 ページにつき 1 万円を著者負担とする.
(例：10 ページの論文の場合，基本料金 10 万円+10 ページ×1 万円=20 万円)

(16) 別　冊
別刷りが必要であれば，50 部以上で申し込む．別刷り 1 部につき，page charge として 1 ページにつき 100 円としたものの希望部数を著者負担とする．(例：10 ページの論文で別冊 60 部希望の場合，100 円×10 ページ×60 部=6 万円）なお，希望部数は予め原稿に記載するか著者校正の時に 50 部以上で申し込む.

(17) 編集委員会より
論文内容を審査し，そのまま掲載することが不適当と認められた論文は，書き直しを求めたり掲載を断ることがある.

(18) 著者は自らの掲載記事の全部あるいはその一部を用いて博士論文を作成できる．その博士論文により学位を授与された場合，学位規則（昭和二十八年文部省令第九号）にもとづき，当該論文を機関リポジトリ等により公表を行うことができる．ただし，出典（掲載誌名・巻号・ページ数・出版年）を表示すること.

(19) 本投稿規定は，令和 6 年 11 月 26 日から適用する.

見本

A4 判 用紙を使用のこと

# 著作権に関する誓約書

大阪市医学会雑誌
編集委員会殿

年　　月　　日

1. 下記投稿論文は、その内容が過去に他誌に掲載されておらず、現在も予定されておらず、投稿中でもありません。
2. 掲載された論文の著作権は、大阪市医学会に帰属することを承諾します。

上記を誓約します。

論文名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

筆頭者名（自著、捺印）：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

所属名　＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

共著者名（自著、捺印）

1.　　6.

2.　　7.

3.　　8.

4.　　9.

5.　　10.

# 利益相反（Conflict of Interest: COI）に関する開示書

本書類は，貴論文を理解する上で影響を受ける可能性のある，著者と他組織との関係について情報を開示する事を目的としており，貴論文の採否には影響しませんので，もし何らかの利益相反がある場合には，明記して下さい。なお，「厚生労働科学研究における利益相反の管理に関する指針」には同一組織から1年間の総額で100万円を超える場合を「経済的利益関係」としていますので，この額を参考に開示して下さい。また，論文中への記載については投稿規定を読み，それにしたがって記載して下さい。

大阪市医学会編集委員会

下記の当てはまる方の□にチェックをつけて，必要事項をご記入下さい。

**大阪市医学会編集委員会　殿**

□　**利益相反なし**

下記投稿論文は，投稿者全員が当該論文の公表により利益を受ける可能性のある他者との間に，いかなる利益相反も有しておりません。

□　**利益相反あり**

下記投稿論文は，投稿者のうち1名あるいは複数名が，当該論文の公表により利益を受ける可能性のある他者との間に，下記の利益相反を有していることを開示いたします。内容（研究費の助成，その他のサポート，競合関係など）は下記のとおりです。

**提出年月日：　　年　　月　　日**

**論　文　名：**

**筆頭者所属：**

**筆頭者氏名：**　　**印**

**論文識別番号（付与されている場合）：**

## 編　集　後　記

大阪市医学会雑誌をご愛読いただき，厚く御礼申し上げます．近年，学術誌は冊子体からオンライン化へと大きく変化し，投稿・閲覧の利便性が高まる一方，論文の質の確保がこれまで以上に重要な課題となっております．本誌は，引き続き，複数の査読者による厳正な確認を経て掲載を行い，信頼性の高い情報を会員の皆様にお届けできるよう努めております．

本年 4 月 13 日より 10 月 13 日まで大阪では大阪・関西万博が開催され，「いのち輝く未来社会のデザイン」を掲げた多様な取り組みが行われました．医療分野においても，新技術や診療モデルが示される機会となり，日々の診療や研究の一端が未来社会の構築に寄与することを改めて実感いたしました．

本誌は，研究論文に限らず，症例報告や日常診療に基づく工夫など幅広い内容のご投稿を歓迎いたします．会員諸氏におかれましては，ぜひ積極的にご執筆いただき，本誌を通じて知見を共有いただければ幸甚です．また，誌面の質を維持するためには査読者の先生方のご尽力が不可欠であり，査読へのご協力についても併せてお願い申し上げます．今後とも本誌の発展にご支援を賜りますよう，重ねてお願い申し上げます．

（和文雑誌編集委員長；内田潤次）

---


**大阪市医学会編集委員会**

**編集委員長**　内田　潤次

井上　幸紀，　孝橋　賢一，　後藤　剛夫，　近藤　　誠，　角南貴司子，
日浦　義和，　福島　若葉，　藤原　靖弘，　細井　雅之　　（50 音順）



大 阪 市 医 学 会 雑 誌

**第 74 巻**

令和 7 年 12 月 20 日　印刷
令和 7 年 12 月 25 日　発行
発 行 者　鶴 田 大 輔
編 集 者　内 田 潤 次
発 行 所　〒545−8585
大阪市阿倍野区旭町1−4−3
大阪公立大学医学部 学舎 12 F
大 阪 市 医 学 会
印 刷 所　大阪市西区江戸堀2−1−13
あさひ高速印刷株式会社