The Journal of Osaka City Medical Association

大阪市医学会雑誌

ISSN 0386-4103

Vol. 71
December 2022

第 71 巻
令和4年12月25日　発行

CONTENTS

総　説

運動による抗うつ効果の分子メカニズム …… 近藤　誠 …. 1
心血管代謝疾患におけるDNAセンサーの役割 …… 福田大受 …. 9
胎児静脈管血流速度波形の解析の意義と臨床応用への可能性 …. 橘　大介 …. 17
栗原　康, 田原三枝,
羽室明洋, 三枚卓也

原　著

子どもの顔を見ることが成人女性の精神的疲労に及ぼす
影響に関する研究 …… 高田勝子 …. 25

第 20 回　大阪公立大学医学部 & 大阪市立弘済院ジョイントセミナー
（中止お知らせ記載） …… 33
第 19 回　修士論文発表会 …… 33
大阪市医学会第 528 回例会記事 …… 36
大阪市医学会第 529 回例会記事 …… 39
大阪市医学会第 530 回例会記事 …… 42
大阪市医学会第 531 回例会記事 …… 45
大阪市医学会第 532 回例会記事 …… 46
大阪市医学会第 533 回例会記事 …… 48
特例記事（3月） …… 53
部　報 …… 59
会　報 …… 61
第 71 巻総目次 …… 65
2021 年大阪市医学会構成単位別論文表題概要 …… 66
投稿規定 …… 131

J. Osaka City Med. A.
阪市医誌
大阪市医学会

The Journal of the Osaka City Medical Association

Vol. 71 December 2022

CONTENTS

Molecular Mechanisms of Exercise-induced Antidepressant Effects … *Makoto Kondo* …… 1

The Role of DNA Sensors in Cardiometabolic Diseases …… *Daiju Fukuda* …… 9

Time Interval Analysis of Ductus Venosus Flow Velocity Waveforms for the Management of Fetal Growth Restriction …… *Daisuke Tachibana* …… 17
Yasushi Kurihara, Mie Tahara, Akihiro Hamuro, and Takuya Misugi

Effects of Viewing Children's Faces on Mental Fatigue of Adult Females …… *Katsuko Takada* …… 25

運動による抗うつ効果の分子メカニズム

近　藤　　誠

大阪公立大学大学院医学研究科　脳神経機能形態学

Molecular Mechanisms of Exercise-induced Antidepressant Effects

Makoto Kondo

(Department of Anatomy and Neuroscience, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University)

Abstract

Major depression is a highly prevalent mental disorder affecting around 280 million people worldwide. Although selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) are the most widely used antidepressants, a significant proportion of depressed patients do not achieve remission with SSRIs. Therefore, development of novel and effective antidepressants is highly desirable. It has been known that physical exercise provides neurogenic and antidepressant effects. Brain serotonin (5-hydroxytryptamine; 5-HT) system has been suggested to have an important role in these exercise-induced neuronal effects. By using gene knockout mice, we revealed that the 5-HT type 3 (5-HT3) receptor is essential for exercise-induced hippocampal neurogenesis and antidepressant effects. Then, we further investigated the 5-HT3 receptor-mediated mechanism underlying hippocampal neurogenesis and antidepressant effects induced by exercise. Our detailed analyses showed that treatment with a 5-HT3 receptor agonist induces antidepressant effects as well as hippocampal neurogenesis independent of fluoxetine (a commonly used SSRI). Notably, the histological experiments revealed that the 5-HT3 receptor and insulin-like growth factor 1 (IGF-1) are expressed in the same neurons in the subgranular zone of the hippocampal dentate gyrus. Moreover, our *in vivo* microdialysis and drug microinjection analyses showed that 5-HT3 receptor agonist treatment increases hippocampal extracellular IGF-1 levels, and that IGF-1 signaling is required for the 5-HT3 receptor-dependent hippocampal neurogenesis. In addition, we further showed that a 5-HT3 receptor agonist exhibits antidepressant effects and increases hippocampal neurogenesis in mice with depressive-like behavior. Our findings suggest a novel 5-HT3 receptor-IGF-1 mechanism that is distinct from fluoxetine-induced responses and that provides a new therapeutic target for depression, which is based on mechanisms of exercise-induced beneficial effects.

要　　約

うつ病患者は世界で約 2.8 億人と推計されている．うつ病は私たちにとって身近な疾患であり，うつ病のもたらす社会経済的損失は大変大きい．しかし，現在，選択的セロトニン再取り込み阻害薬（SSRI）を主とする既存の抗うつ薬が奏功しない治療抵抗性うつ病の患者が多いという問題があり，新たな治療薬の開発が必要とされている．運動には，うつ病の予防改善効果（抗うつ効果）があり，運動により脳内で遊離が増加するセロトニンが抗うつ効果に関与していることが報告されている．我々はセロトニンの作用に着目し，遺伝子改変マウスを用いた検討を行い，運動による抗うつ効果にセロトニン 3 型（5-HT3）受容体が必須の役割を担っていることを明らかにした．続いて，5-HT3 受容体を介する抗うつ効果に着目し，さらに詳しい検討を行った．まず我々は，5-HT3 受容体を発現するニューロンは海馬歯状回の顆粒細胞下帯に多く存在し，インスリン様成長因子 1（IGF-1）を産生していることを見出した．さらに，アゴニストによって 5-HT3 受容体を刺激すると，海馬の IGF-1 放出が促進され，IGF-1 シグナル経路を介して海馬の神経新生が増加し，抗うつ効果が得られることを新たに発見した．また，既存の抗うつ薬 SSRI の効果との比較検討により，5-HT3 受容体を介する抗うつ作用メカニズムは，既存薬と異なる新たな治療メカニズムであることを明らかにした．我々の研究成果は，運動による抗うつ効果の分子メカニズムに基づく新たなうつ病治療薬の開発につながり，SSRI な

受付　令和 4 年 8 月 2 日，受理　令和 4 年 11 月 29 日

どの既存薬が奏功しない治療抵抗性うつ病の治療への貢献が期待できる．

Key Word: 運動，抗うつ効果，セロトニン，5-HT3 受容体

1. はじめに

WHO の報告によれば，うつ病患者は世界で約 2.8 億人と推計されている[1]．うつ病は私たちにとって身近な疾患であり，うつ病のもたらす社会経済的損失は大変大きい．厚生労働省が策定した「21 世紀における国民健康づくり運動（健康日本 21）」においては，こころの健康の観点からうつ病の予防や早期治療が重要視されている．

現在，うつ病の薬物治療には，選択的セロトニン再取り込み阻害薬（selective serotonin reuptake inhibitor; SSRI）を主とする抗うつ薬が用いられているが，その寛解率は半数以下であり十分な治療効果が得られていない[2]．既存の抗うつ薬が奏功しない治療抵抗性うつ病の患者が多いことは大きな社会問題となっており，うつ病に対する新たな治療薬の開発が求められている[3]．

2. 運動による抗うつ効果

運動が心血管疾患，糖尿病，骨粗鬆症などの予防や改善に有益であることはよく知られているが，近年の研究により，運動は脳に対しても有益な効果があることが明らかになった[4,5]．海馬における神経新生の促進効果[6,7]，うつ病の予防改善効果（抗うつ効果）[8,9]，記憶学習能力の向上効果[10,11] などが実験動物やヒトのレベルで報告されている．

セロトニン（5-hydroxytryptamine; 5-HT）は，中枢神経系において体温調節，摂食行動，睡眠覚醒，情動，記憶などの様々な生理機能の調節に働く神経伝達物質であり[12]，うつ病や海馬の神経新生との関わりが報告されている[13]．近年，運動により海馬ではセロトニンの遊離が増加しており，運動による海馬神経新生の増加や抗うつ効果にセロトニンが重要な役割を果たしていることが報告された[14]．しかし，運動によって海馬で増加したセロトニンがどの様に海馬神経新生を促進し抗うつ効果をもたらすのか，その詳細なメカニズムは明らかになっていない[15]．

セロトニン受容体は，7 種類のサブファミリー（5-HT1 ～ 5-HT7 受容体）からなる[16]．そのほとんどが G 蛋白共役型受容体であるが，5-HT3 受容体は唯一のイオンチャネル型受容体である[17]．5-HT3 受容体は脳において海馬，扁桃体，前頭前野などの辺縁系領域に発現しており[18,19]，情動や記憶に関与していることが報告されているが[20-22]，海馬神経新生やうつ病との関わりは明らかになっていない．そこで我々は，5-HT3 受容体ノックアウト（*Htr3a*$^{-/-}$）マウスを用いて，運動による海馬神経新生の増加や抗うつ効果と 5-HT3 受容体との関連に着目し，検討を行った．

3. 運動による抗うつ効果のメカニズム

1）運動による海馬神経新生の増加と 5-HT3 受容体

海馬の歯状回は，成体の脳で神経新生が起こる部位である．海馬歯状回には多くのセロトニン神経が投射しており[23]，セロトニンは海馬の神経新生を促進することが知られている[24]．また，海馬神経新生は抗うつ薬や運動による抗うつ効果の発現に重要であることが報告されている[25,26]．まず我々は，運動による海馬神経新生の増加と 5-HT3 受容体の関連について検討した．

BrdU をマウスに投与して分裂細胞を標識し，海馬歯状回の顆粒細胞下帯（subgranular zone）における神経新生を免疫組織化学法により解析した．野生型マウスを運動環境（**図 1**A）で 3 週間飼育すると，運動していないマウス（非運動群）と比べて，海馬歯状回における BrdU 陽性の成熟顆粒細胞（BrdU/NeuN 陽性細胞）（**図 1**B）が増加した．一方，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスでは運動をしても BrdU 陽性成熟顆粒細胞の増加は見られなかった（**図 1**B）．また，運動環境で飼育した野生型マウスと *Htr3a*$^{-/-}$ マウスで 3 週間の総運動量（回転車輪の総回転数）に差はなかった．以上の結果から，運動による海馬神経新生の増加に 5-HT3 受容体が必須であることが明らかとなった[27]．

2）運動による抗うつ効果と 5-HT3 受容体

次に，マウスを運動環境で 3 週間飼育した後に強制水泳テストと尾懸垂テストを行い，うつ様行動の解析を行った．野生型マウスでは，3 週間の運動後に強制水泳テスト（**図 1**C）と尾懸垂テスト（**図 1**D）において無動時間が減少し，運動による抗うつ効果を認めた．一方，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスでは，3 週間の運動後にいずれのテストでも無動時間の減少は見られず（**図 1**C, 1D），運動による抗うつ効果に 5-HT3 受容体が必須であることが示された[27]．

以上の結果から，運動による海馬神経新生の増加や抗うつ効果に 5-HT3 受容体が必須の役割を担っていることが明らかとなった．すなわち，運動によって海馬で増加したセロトニンは，5-HT3 受容体を介して海馬神経新生を増やし，抗うつ効果をもたらすことが示唆された[27-29]．そこで次に，5-HT3 受容体を介する抗うつ効果に着目し，さらに詳しい検討を行った．

4. 5-HT3 受容体を介する抗うつ作用メカニズム

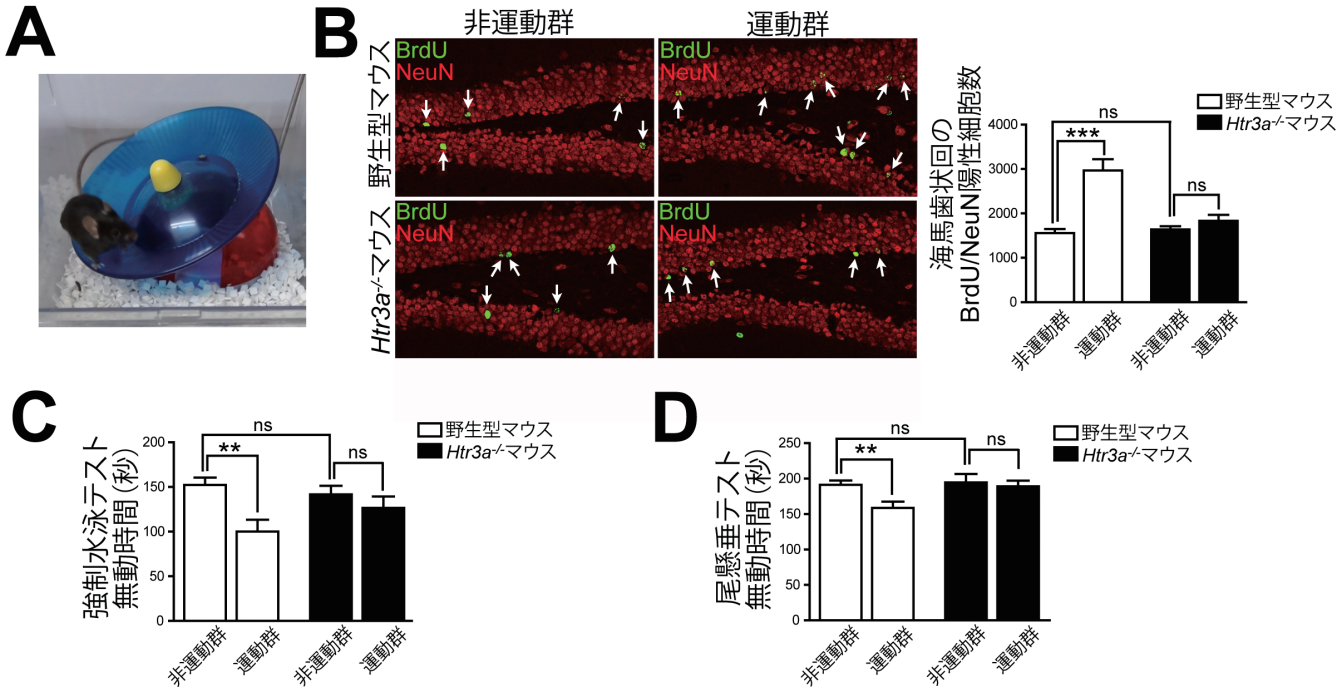

図 1　運動による海馬神経新生の増加や抗うつ効果に 5-HT3 受容体が必須である．（A）マウスの運動環境．（B）野生型マウスの運動群では海馬歯状回の BrdU 陽性成熟顆粒細胞（BrdU/NeuN 陽性細胞）が増加したが，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスの運動群では増加は見られなかった．（C，D）野生型マウスの運動群では無動時間が減少し抗うつ効果を認めたが，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスの運動群では無動時間の減少は見られなかった（C：強制水泳テスト，D：尾懸垂テスト）．**p<0.01; ***p<0.001; ns, not significant.（文献 3, 27 より改変）．

1）5-HT3 受容体アゴニストがうつ行動に与える影響

まず，アゴニストを用いて 5-HT3 受容体を刺激した場合，うつ行動にどの様な影響を与えるか検討を行った．野生型マウスに 5-HT3 受容体アゴニスト（SR 57227A）を投与すると，尾懸垂テストにおいて無動時間が減少し，抗うつ効果が得られた（**図 2**A）．一方，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスでは無動時間の減少は見られなかった（**図 2**A）．

5-HT3 受容体アゴニストによる抗うつ効果を詳しく解析するため，既存の抗うつ薬 SSRI の抗うつ効果との比較検討を行った．Fluoxetine は SSRI に属する代表的な抗うつ薬である．野生型マウスに Fluoxetine を投与すると，濃度依存的に無動時間が減少し，20 mg/kg で最大の抗うつ効果が得られた（**図 2**B）．一方，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスにおいても，Fluoxetine 投与により野生型マウスと同程度の抗うつ効果が得られた（**図 2**B）．興味深いことに，野生型マウスに Fluoxetine（20 mg/kg）と SR 57227A（5 mg/kg）を併用投与すると，Fluoxetine（20 mg/kg）の単独投与で得られる効果を上回る抗うつ効果が得られた（**図 2**B）．以上の結果から，5-HT3 受容体は Fluoxetine による抗うつ効果に関与していないこと，5-HT3 受容体アゴニストは Fluoxetine と異なるメカニズムで抗うつ効果をもたらすことが示唆された[30]．

2）5-HT3 受容体アゴニストが海馬神経新生に与える影響

抗うつ効果の発現には，海馬神経新生の関与が報告されている[25,26]．そこで，5-HT3 受容体アゴニスト（SR 57227A）が海馬神経新生に与える影響を，SSRI（Fluoxetine）による海馬神経新生の促進効果と比較し検討を行った．BrdU による分裂細胞の標識法を用いて，海馬歯状回における神経前駆細胞（BrdU/DCX 陽性細胞）を免疫組織化学法により解析した．野生型マウスに SR 57227A を 3 日間投与すると，海馬歯状回の神経前駆細胞が増加したが，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスでは増加は見られなかった（**図 2**C）．一方，Fluoxetine は，野生型マウスにおいて 3 日間の投与では分裂細胞の増加が見られず，3 週間の慢性投与により神経前駆細胞が増加した（**図 2**C）．これは，SSRI による海馬神経新生の増加には数週間の慢性投与を必要とするという先行研究の報告と一致する[31]．また，*Htr3a*$^{-/-}$ においても，3 週間の Fluoxetine 投与により野生型マウスと同程度の神経前駆細胞の増加が見られた（**図 2**C）．さらに，野生型マウスに Fluoxetine と SR 57227A を併用投与すると，Fluoxetine の単独投与と比べ，より多くの神経前駆細胞の増加が見られた（**図 2**C）．以上の結果から，5-HT3 受容体は Fluoxetine による海馬神経新生の増加に関与していないこと，5-HT3 受容体アゴニストは Fluoxetine と異なるメカニズムで海馬神経新生を増加させることが示唆された[30]．

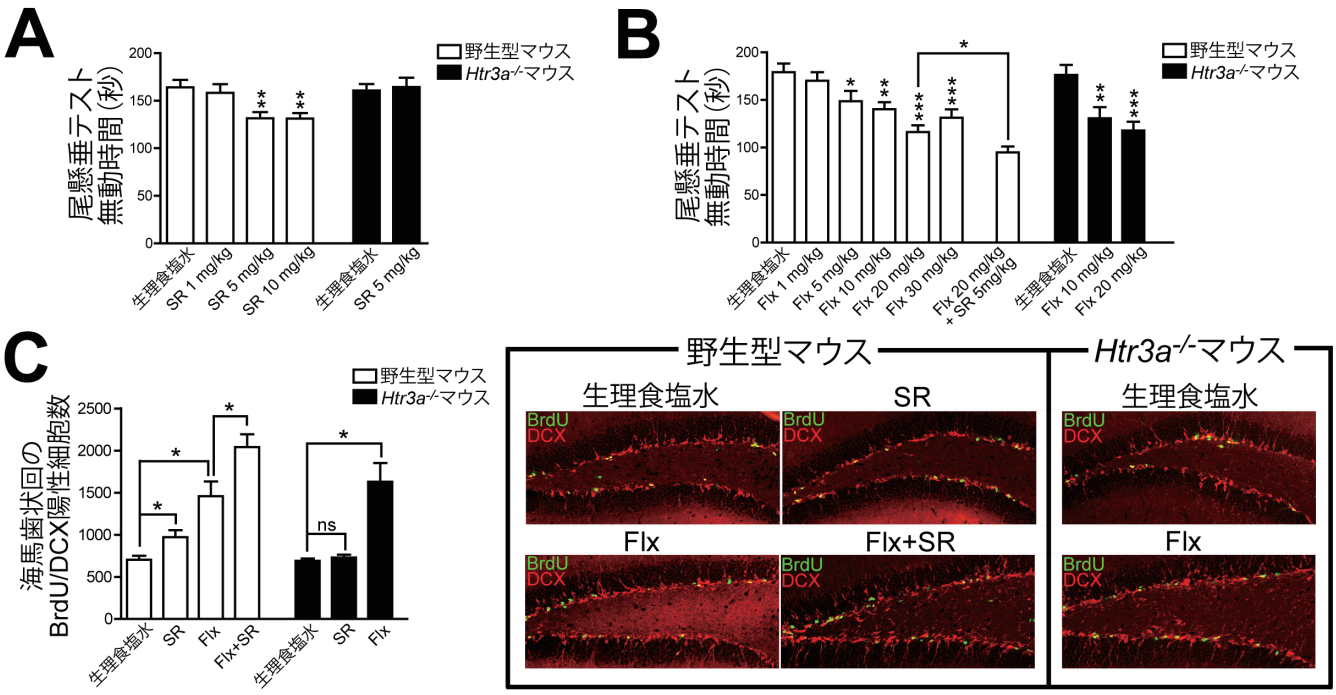

図 2　5-HT3 受容体アゴニストは，Fluoxetine と異なるメカニズムで海馬神経新生の増加や抗うつ効果をもたらす．(A) 野生型マウスに SR 57227A を投与すると抗うつ効果が得られた．(B) 野生型および *Htr3a*$^{-/-}$ マウスに Fluoxetine を投与すると濃度依存的な抗うつ効果が得られた．野生型マウスに Fluoxetine（20 mg/kg）と SR 57227A（5 mg/kg）を併用投与すると，Fluoxetine（20 mg/kg）の単独投与で得られる効果を上回る抗うつ効果が得られた．(C) 野生型マウスに SR 57227A を 3 日間投与すると，海馬歯状回の神経前駆細胞（BrdU/DCX 陽性細胞）が増加した．野生型及び *Htr3a*$^{-/-}$ マウスに Fluoxetine を 3 週間投与すると神経前駆細胞が増加した．野生型マウスに Fluoxetine と SR 57227A を併用投与すると，Fluoxetine の単独投与と比べ，より多くの神経前駆細胞の増加が見られた．SR, SR 57227A; Flx, Fluoxetine; $^{*}p<0.05$; $^{**}p<0.01$; $^{***}p<0.001$; ns, not significant.（文献 3, 30 より改変）．

3）5-HT3 受容体を介する海馬神経新生の増加や抗うつ効果のメカニズム

では，Fluoxetine とは異なる，5-HT3 受容体を介する海馬神経新生の増加や抗うつ効果のメカニズムとは何であろうか？

まず我々は，5-HT3 受容体 -EGFP レポーターマウスを用いて，海馬における 5-HT3 受容体の発現分布パターンを詳細に解析し，5-HT3 受容体が海馬歯状回の顆粒細胞下帯（subgranular zone）のニューロンに多く発現していることを見出した（**図 3**A）[32]．

インスリン様成長因子 1（insulin-like growth factor-1: IGF-1）は，神経栄養因子の 1 つで海馬に発現しており[33]，海馬神経新生の促進作用や抗うつ作用があることが報告されている[34,35]．我々は IGF-1 に着目し，海馬歯状回における 5-HT3 受容体と IGF-1 の関連について形態学的に検討した．レポーターマウスを用いた海馬の免疫組織学的解析により，5-HT3 受容体と IGF-1 は同じニューロンに発現していることを見出した（**図 3**B）．さらに，*in situ* hybridization 法により，海馬歯状回の subgranular zone ではほとんどの IGF-1 産生細胞が 5-HT3 受容体を発現していることを明らかにした[30]．

次に，海馬歯状回における 5-HT3 受容体と IGF-1 の関連をさらに詳しく検討するため，*in vivo* マイクロダイアリシス法を用いて海馬の IGF-1 放出を解析した．野生型マウスに SR 57227A を投与すると，海馬の細胞外液中 IGF-1 濃度が増加したが（**図 3**C），血清 IGF-1 濃度は変化しなかった．一方，Fluoxetine を投与しても海馬の細胞外液中 IGF-1 濃度に変化はなかった（**図 3**C）．また，*Htr3a*$^{-/-}$ マウスでは，SR 57227A を投与しても海馬の IGF-1 濃度に変化はなかった．以上の結果から，5-HT3 受容体アゴニストは海馬の IGF-1 放出を促進することが明らかとなり，さらに，この現象は Fluoxetine では起こらないことが示された[30]．

続いて，5-HT3 受容体を介する IGF-1 放出と海馬神経新生の関連について検討を行った．BrdU を投与した野生型マウスに SR 57227A を投与すると，海馬歯状回の神経前駆細胞（BrdU/DCX 陽性細胞）が増加するが，この増加は IGF-1 受容体アンタゴニスト（AG 1024）の海馬内投与により阻害された（**図 3**D）．以上の結果から，5-HT3 受容体を介する海馬神経新生の増加や抗うつ効果には，IGF-1 を介するシグナル経路が重要であることが示唆された[30]．

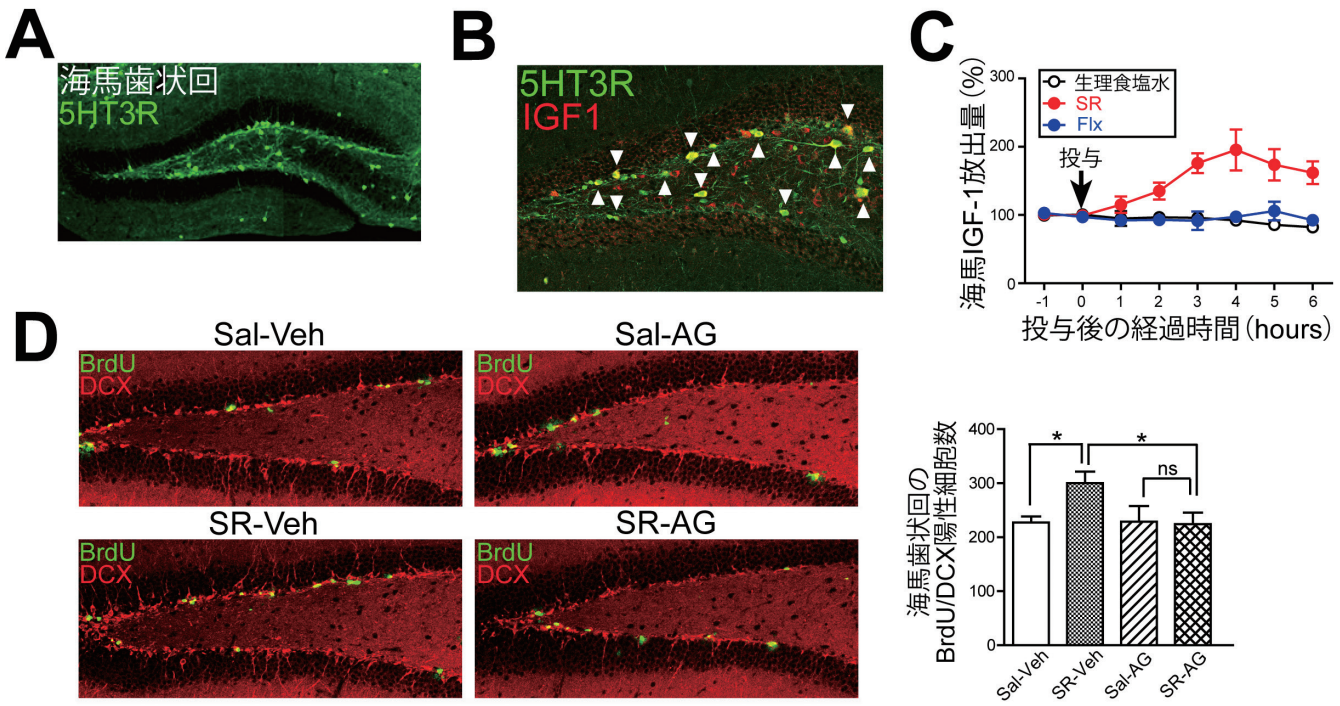

図 3　5-HT3 受容体アゴニストは海馬の IGF-1 放出を促進し，海馬神経新生を増加させる．（A）5-HT3 受容体は，海馬歯状回の顆粒細胞下帯のニューロンに多く発現する．（B）海馬歯状回において 5-HT3 受容体と IGF-1 は同じニューロンに発現している．（C）野生型マウスに SR 57227A を投与すると，海馬の細胞外液中 IGF-1 濃度が増加したが，Fluoxetine を投与しても変化はなかった．（D）SR 57227A を投与すると，海馬歯状回の神経前駆細胞（BrdU/DCX 陽性細胞）が増加するが，この増加は AG 1024 の海馬内投与により阻害された．5-HT3R, 5-HT3 受容体 ; SR, SR 57227A; Flx, Fluoxetine; Sal, Saline; Veh, Vehicle; AG, AG 1024; *p<0.05; ns, not significant.（文献 3, 30 より改変）.

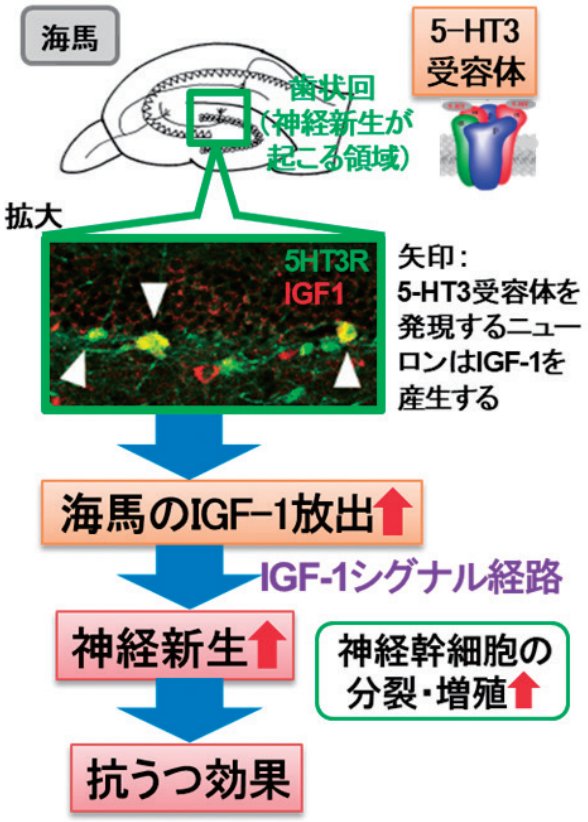

図 4　概略図．5-HT3 受容体をアゴニストで刺激すると，海馬の IGF-1 放出が促進され，IGF-1 シグナル経路を介して海馬神経新生が増加し，抗うつ効果が得られる（文献 3 より改変）.

5. おわりに

我々は，マウスを用いた検討により，運動による海馬神経新生の増加や抗うつ効果に 5-HT3 受容体が必須の役割を担っていることを明らかにした[27]．さらに，5-HT3 受容体をアゴニストで刺激すると，海馬の IGF-1 放出が促進され，IGF-1 シグナル経路を介して海馬神経新生が増加し抗うつ効果が得られることを見出し，既存の抗うつ薬 SSRI と異なる新たな治療メカニズムを明らかにした（**図 4**）[30]．また我々は，リポポリサッカライド投与によるうつ病モデルマウスに 5-HT3 受容体アゴニストを投与すると，海馬神経新生が促進され，うつ様行動が減少することを確認している[30]．我々の研究成果は，運動による抗うつ効果の分子メカニズムに基づく新たなうつ病治療薬の開発につながると期待できる．今後は，本研究成果を基盤とし，抗うつ作用メカニズムに関するさらなる研究を展開していきたい．

文 献

1) WHO. Depression fact sheets. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression/. 2021
2) Trivedi MH, Rush AJ, Wisniewski SR, et al. Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement-based care in STAR*D: implications for clinical practice. Am J Psychiatry 2006;163:28-40.
3) 近藤　誠. 運動による抗うつ効果のメカニズムに基づいたうつ病の新規治療薬開発を目指して. 月刊 BIO INDUSTRY 2017;34:36-44.
4) Cotman CW, Berchtold NC, Christie LA. Exercise builds brain health: key roles of growth factor cascades and inflammation. Trends Neurosci 2007;30:464-472.
5) van Praag H. Exercise and the brain: something to chew on. Trends Neurosci 2009;32:283-290.
6) van Praag H, Kempermann G, Gage FH. Running increases cell proliferation and neurogenesis in the adult mouse dentate gyrus. Nat Neurosci 1999;2:266-270.
7) van Praag H, Christie BR, Sejnowski TJ, et al. Running enhances neurogenesis, learning, and long-term potentiation in mice. Proc Natl Acad Sci USA 1999;96:13427-13431.
8) Strawbridge WJ, Deleger S, Roberts RE, et al. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. Am J Epidemiol 2002;156:328-334.
9) Duman CH, Schlesinger L, Russell DS, et al. Voluntary exercise produces antidepressant and anxiolytic behavioral effects in mice. Brain Res 2008;1199:148-158.
10) Anderson BJ, Rapp DN, Baek DH, et al. Exercise influences spatial learning in the radial arm maze. Physiol Behav 2000;70:425-429.
11) Kondo M, Takei Y, Hirokawa N. Motor protein KIF1A is essential for hippocampal synaptogenesis and learning enhancement in an enriched environment. Neuron 2012;73:743-757.
12) 近藤　誠. 運動が情動や記憶に影響を与える分子メカニズム. 脳 21 2016;19:472-476.
13) Sahay A, Hen R. Adult hippocampal neurogenesis in depression. Nat Neurosci 2007;10:1110-1115.
14) Klempin F, Beis D, Mosienko V, et al. Serotonin is required for exercise-induced adult hippocampal neurogenesis. J Neurosci 2013;33:8270-8275.
15) Kondo M, Shimada S. Serotonin and exercise-induced brain plasticity. Neurotransmitter 2015;2:e793.
16) Barnes NM, Sharp T. A review of central 5-HT receptors and their function. Neuropharmacology 1999;38:1083-1152.
17) Derkach V, Surprenant A, North RA. 5-HT3 receptors are membrane ion channels. Nature 1989;339:706-709.
18) Tecott LH, Maricq AV, Julius D. Nervous system distribution of the serotonin 5-HT3 receptor mRNA. Proc Natl Acad Sci USA 1993;90:1430-1434.
19) Morales M, Bloom FE. The 5-HT3 receptor is present in different subpopulations of GABAergic neurons in the rat telencephalon. J Neurosci 1997;17:3157-3167.
20) Stäubli U, Xu FB. Effects of 5-HT3 receptor antagonism on hippocampal theta rhythm, memory, and LTP induction in the freely moving rat. J Neurosci 1995;15:2445-2452.
21) Kondo M, Nakamura Y, Ishida Y, et al. The 5-HT3A receptor is essential for fear extinction. Learn Mem 2014;21:1-4.
22) Kondo M, Shimada S. 5-hydroxytryptamine type-3A receptor in the process of fear extinction. Receptor & Clinical Investigation 2014;1:33-37.
23) Moore RY, Halaris AE. Hippocampal innervation by serotonin neurons of the midbrain raphe in the rat. J Comp Neurol 1975;164:171-183.
24) Gould E. Serotonin and hippocampal neurogenesis. Neuropsychopharmacology 1999;21:46S-51S.
25) Santarelli L, Saxe M, Gross C, et al. Requirement of hippocampal neurogenesis for the behavioral effects of antidepressants. Science 2003;301:805-809.
26) Li Y, Luikart BW, Birnbaum S, et al. TrkB regulates hippocampal neurogenesis and governs sensitivity to antidepressive treatment. Neuron 2008;59:399-412.
27) Kondo M, Nakamura Y, Ishida Y, et al. The 5-HT3 receptor is essential for exercise-induced hippocampal neurogenesis and antidepressant effects. Mol Psychiatry 2015;20:1428-1437.
28) Kondo M, Shimada S. Exercise-induced neuronal effects and the 5-HT3 receptor. Neurotransmitter 2015;2:e764.
29) 近藤　誠. 記憶や情動が経験に依存して変化する分子メカニズムの解析. 廣川信隆編. ブレインサイエンス・レビュー 2016. 1 版. 東京：クバプロ，2016. pp. 237-262.
30) Kondo M, Koyama Y, Nakamura Y, et al. A novel 5HT3

receptor-IGF1 mechanism distinct from SSRI-induced antidepressant effects. Mol Psychiatry 2018;23:833-842.
31) Malberg JE, Eisch AJ, Nestler EJ, et al. Chronic antidepressant treatment increases neurogenesis in adult rat hippocampus. J Neurosci 2000;20:9104-9110.
32) Koyama Y, Kondo M, Shimada S. Building a 5-HT3A receptor expression map in the mouse brain. Sci Rep 2017;7:42884.
33) Bondy C, Werner H, Roberts CT Jr, et al. Cellular pattern of type-Ⅰ insulin-like growth factor receptor gene expression during maturation of the rat brain: comparison with insulin-like growth factors Ⅰ and Ⅱ. Neuroscience 1992;46:909-923.
34) Aberg MA, Aberg ND, Palmer TD, et al. IGF-Ⅰ has a direct proliferative effect in adult hippocampal progenitor cells. Mol Cell Neurosci 2003;24:23-40.
35) Deyama S, Kondo M, Shimada S, et al. IGF-1 release in the medial prefrontal cortex mediates the rapid and sustained antidepressant-like actions of ketamine. Transl Psychiatry 2022;12:178.

心血管代謝疾患における DNA センサーの役割

福　田　大　受

大阪公立大学大学院医学研究科　循環器内科学

The Role of DNA Sensors in Cardiometabolic Diseases

Daiju Fukuda

(Department of Cardiovascular Medicine, Osaka Metropolitan University Graduate School of Medicine)

Abstract

Sterile chronic inflammation plays a causal role in the pathogenesis of cardiometabolic diseases such as insulin resistance and atherosclerosis. However, the underlying mechanisms of sterile chronic inflammation are not well elucidated. Lifestyle-related risk factors such as diabetes, dyslipidemia, and hypertension cause cell damage in metabolic organs and vascular tissue, releasing various endogenous ligands for the pattern recognition receptors (PRRs) including DNA sensors. Recent studies suggested that PRR activation by endogenous ligands promotes sterile chronic inflammation, contributing to the pathogenesis of various inflammatory diseases. Undamaged DNA is crucial for the sustenance of life, however, DNA fragments, particularly those from pathogens, are potent activators of DNA sensors and accelerate inflammatory response in the innate immune system. We and others have demonstrated that nucleic acids released by and accumulated in damaged tissues also function as endogenous ligands for DNA sensors, participating in the development of inflammatory diseases including cardiometabolic diseases. There are several types of DNA sensors. This review briefly describes the role of DNA sensors such as Toll-like receptor 9 and cyclic GMP-AMP synthase - stimulator of interferon genes system, in the pathogenesis of sterile chronic inflammation which contributes to the development of cardiometabolic diseases.

要　　約

慢性炎症はインスリン抵抗性，動脈硬化症などの心血管代謝疾患の病態基盤となる．しかしながら，無菌性慢性炎症の基盤メカニズムの全体像は未解明である．糖尿病や脂質異常症，高血圧などの様々な生活習慣に関連したリスク因子は，代謝臓器や血管組織において，細胞や組織のダメージを誘発し，種々のパターン認識受容体に対する様々な内因性リガンドを放出させる．近年，ダメージを受けた細胞から放出される DNA 断片などの核酸は，組織内に蓄積し，内因性リガンドとして役割を果たすことが明らかになってきた．生体内には，核酸断片を認識する受容体（DNA センサー）が存在している．DNA センサーは，本来，病原体由来の DNA 断片を認識し，強力な免疫反応を誘導することで，生体防御システムとして作用する．しかし，最近の研究によって，DNA センサーは，自己細胞由来のミトコンドリア DNA などの核酸断片をも認識することにより，無菌性炎症を惹起し，種々の炎症性疾患の病態に関与することが明らかになってきた．本稿では，複数ある DNA センサーのうち，エンドソームに局在する Toll 様受容体 9 と細胞質内に存在する cyclic GMP-AMP synthase-stimulator of interferon genes が，心血管代謝疾患の病態に与える影響を概説する．

Key Word: インスリン抵抗性，動脈硬化症，自己由来 DNA，TLR9，cGAS-STING

受付　令和 4 年 8 月 23 日，受理　令和 4 年 11 月 29 日

1. はじめに

動脈硬化やインスリン抵抗性などの生活習慣病は世界中で増加しており，社会的な問題となっている．これらの生活習慣病の基盤病態は，それぞれ血管や脂肪組織における無菌性の慢性炎症とされている．スタチンや糖尿病治療薬が，これらの疾患の管理状況を改善したが，残余リスクの問題など残された課題は多い．より有効な新しい治療方法の開発のためにも，心血管代謝疾患の基盤病態である無菌性慢性炎症の機序の解明が望まれている．

生活習慣病の原因となる不健康な生活習慣（過食，活動量の低下，喫煙など），代謝に関連した危険因子（高血圧，糖尿病，脂質異常症など）や，他の因子（遺伝背景，性別，加齢など）は，生理的および病的プロセスにおいて代謝関連臓器や血管組織を障害する．その過程において核 DNA やミトコンドリア DNA（mtDNA）に損傷が生じると，DNA 断片は放出あるいは蓄積される．また，生活習慣病に関連するとされている酸化ストレスの上昇や低酸素環境も DNA 損傷をひき起こすことが明らかになっている．DNA は，本来，生命維持に不可欠な物質であるが，同時に，種々の DNA センサーを活性化することで，強力に炎症反応を惹起する．この反応は，主に，細菌などの外来性 DNA 断片に対して発動され，生体防御に不可欠であるが，近年の研究によって，様々な原因で遊離した自己由来の DNA 断片による DNA センサーの活性化が，種々の炎症性疾患の病態に関与することが明らかになってきた．本稿では，複数ある DNA センサーのうち，エンドソームに局在する Toll 様受容体（TLR）9 と細胞質内に存在する cyclic GMP-AMP synthase（cGAS）-stimulator of interferon genes（STING）が，心血管代謝疾患の病態に与える影響を概説する．

2. DNA センサー

マクロファージなどの免疫担当細胞は，パターン認識受容体（pattern-recognition receptors; PRRs）を介して病原体由来の分子構造を認識し，自然免疫系を活性化させる．自然免疫反応は，感染時に抗原提示細胞や白血球を遊走させるとともに，獲得免疫を誘導する重要な役割を果たす．DNA センサーは，PRRs の一種である．細菌などの外来性 DNA 断片は病原体関連分子パターン（pathogen-associated molecular patterns; PAMPs）として DNA センサーを活性化させることで，生体防御に寄与している．代表的な PRRs である TLR のうち TLR3，7，8，9，13 はエンドソームに存在し，核酸断片を認識することが知られている．なかでも TLR9 は，細菌やウイルス由来の非メチル化 CpG-DNA 配列がリガンドとして結合すると，myeloid differentiation factor 88（MyD88）- interferon regulatory factor（IRF）7 や，MyD88-nuclear factor-κB（NF-κB）などの経路を介して，Ⅰ型インターフェロン（interferon; IFN）や炎症性サイトカインの産生を促進し，炎症反応を惹起する[1]（**Fig. 1**）．一方，細胞質内にも DNA センサーは発現している．そのひとつが，cGAS- STING 経路である．細胞質内に生じた DNA 断片は，cGAS を活性化し，セカンドメッセンジャーである cyclic GMP-AMP（cGAMP）を合成する．そして，cGAMP が STING に結合することで，NF-κB や IRF3 経路が活性化され，炎症性サイトカインや IFNs の産生が促進される[2,3]（**Fig. 2**）．

数多くの DNA センサーが知られており，すべてが生体防御に重要な役割を果たしているが，近年の研究によって，DNA センサーが自己由来の DNA 断片をも認識することで，無菌性慢性炎症を惹起し，生活習慣病の原因となることが明らかになってきた．

3. 肥満・インスリン抵抗性における DNA センサーの役割

生活習慣の変化により，世界規模で肥満の発症頻度が増加している．肥満は，インスリン抵抗性や脂質異常症，脂肪肝，高血圧症を含む複数の代謝異常と深く関係している．肥満とその合併症の病態には，代謝臓器，特に脂肪組織における無菌性慢性炎症が重要な役割を果たす．脂肪組織において慢性炎症が生じるメカニズムは十分に解明されていない．しかし，近年の研究により，脂肪組織はエネルギー貯蔵臓器であるが，その機能維持のために免疫系や血管新生等のバランスが高度に調整されており[4,5]，肥満状態では，酸化ストレスの上昇[6]，低酸素環境[4] や過剰な炎症により，これらのバランスが乱れ，細胞の障害が誘発されることが明らかになってきた[7-9]．局所的および全身に放出された脂肪細胞由来の因子は，脂肪組織内の炎症を促進する複数のシグナルの活性化に関与している[10]．肥満に関連して放出される飽和脂肪酸などが TLR2 や TLR4 の内因性リガンドとして脂肪組織の炎症増悪に寄与するが[11]，自己由来の DNA 断片も内因性リガンドとして放出される．

我々は，高脂肪食負荷により肥満を誘導してインスリン抵抗性が発現したマウスでは，通常食を与えたマウスよりも血液中の DNA 断片濃度が上昇することや，ヒトにおいても，内臓脂肪型肥満と診断された患者では，非肥満者よりも血液中の DNA 断片濃度が上昇することを見出した[12]．さらに，血液中の DNA 断片濃度は HOMA-IR と正の相関をすることを報告している．また，肥満マウスの脂肪組織内のマクロファージには DNA 断片が蓄積していることも明らかにしている．一方で，DNA 断片の受容体である TLR9 の発現は，高脂肪食負荷によりマウス内臓脂肪組織で上昇する．そこで我々は，TLR9 欠損マウスと野生型マウスに高脂肪食負荷を行うことで肥満を誘導し，TLR9 とインスリン抵抗性や脂肪組織の炎症との関係を検

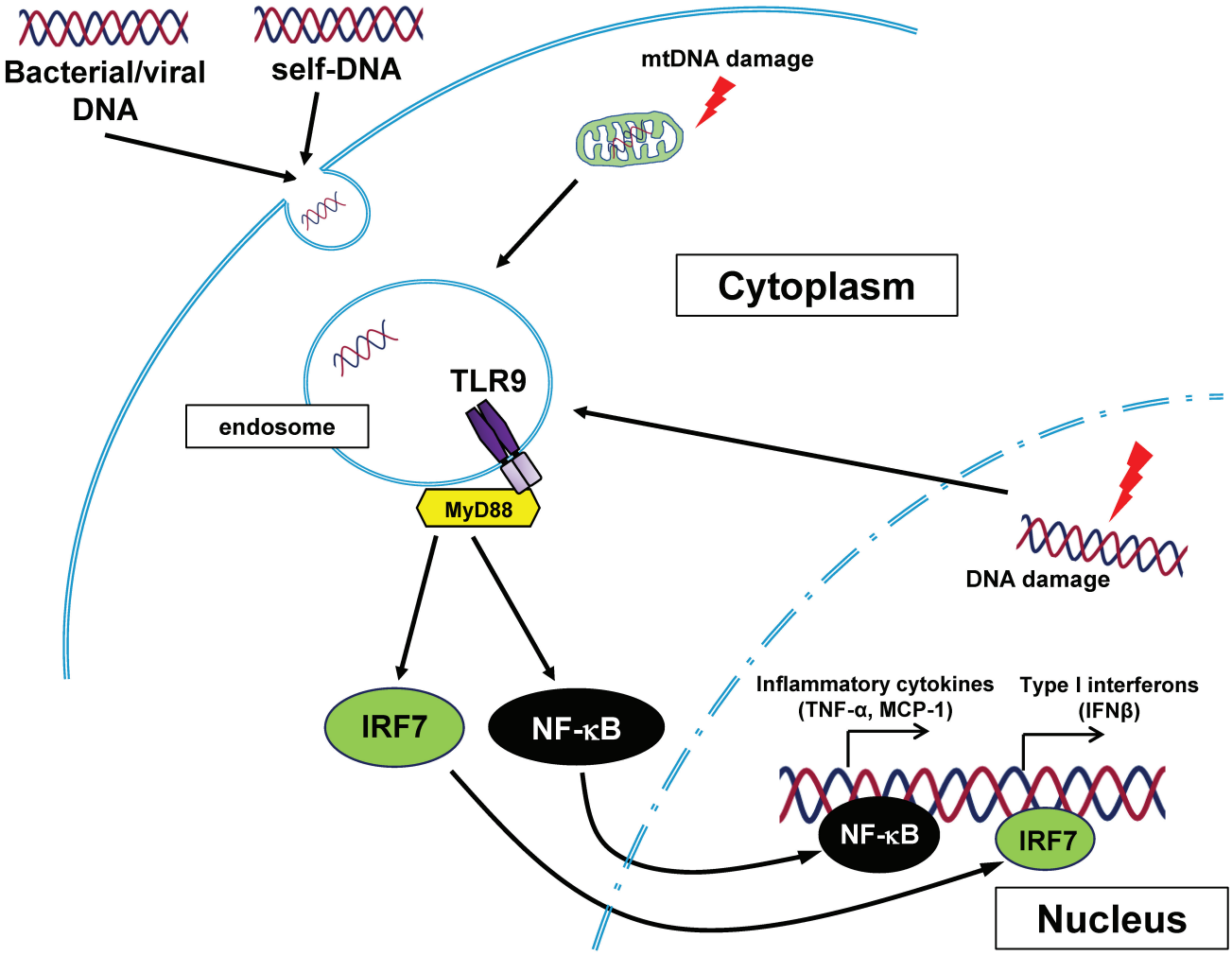

Fig. 1 Activation of TLR9 pathway. After binding with ligands including pathogen- and self-derived DNA fragments, TLR9 activates inflammatory pathways such as MyD88-IRF7 pathway and MyD88-NF-κB pathway, resulted in the production of type I IFN and inflammatory cytokines. TLR9, Toll-like receptor 9; MyD88, myeloid differentiation factor 88; IRF, interferon-regulatory factor; NF-κB, nuclear factor-κB; and IFN, interferon.

討した．肥満の程度は TLR9 欠損マウスと野生型マウスと同等であったが，TLR9 欠損マウスは，野生型マウスと比較して脂肪組織における炎症の程度が減弱しており，インスリン抵抗性の程度が軽いことが明らかになった．また，TLR9 特異的阻害オリゴヌクレオチド（iODN2088）を投与した野生型マウスにおいても，脂肪組織の炎症，インスリン抵抗性の程度が抑制されていた．逆に，骨髄特異的に TLR9 を発現したマウスではインスリン抵抗性が悪化することが示された．さらに細胞レベルにおいて，TLR9 欠損マクロファージは野生型マクロファージに比べて，DNA 断片や脂肪細胞の培養上清中の遊離 DNA 断片に対する炎症応答が減弱していた．以上の結果より，肥大した脂肪細胞から放出された DNA 断片は，TLR9 を介してマクロファージの炎症を促進し，脂肪組織の炎症を惹起することで，インスリン抵抗性の発現に関与することが示唆された．しかしながら TLR9 欠損が高脂肪食負荷マウスにおいてインスリン抵抗性を悪化させるとの報告もあり，TLR9 活性化による抗炎症作用の可能性も示唆される[13]．モデルマウスの差異による影響も考えられるが，これまでの検討により，リガンドの多寡によって TLR9 活性化で生じる炎症応答に差があることも報告されており[14]，TLR9 の活性化と脂肪組織の炎症，インスリン抵抗性の発症に関しては，今後も検討の必要がある．

細胞質型 DNA 認識機構である cGAS-STING シグナルとインスリン抵抗性との関連も報告されている．cGAS-STING シグナルの上流・下流の遺伝子発現は，肥満モデルマウスで活性化している[15,16]．また，高脂肪食負荷により引き起こされた脂肪組織からの mtDNA 放出は，cGAS-cGAMP-STING 経路を活性化し，無菌性慢性炎症を促進してインスリン抵抗性の悪化に寄与する[16,17]．さらに糖尿

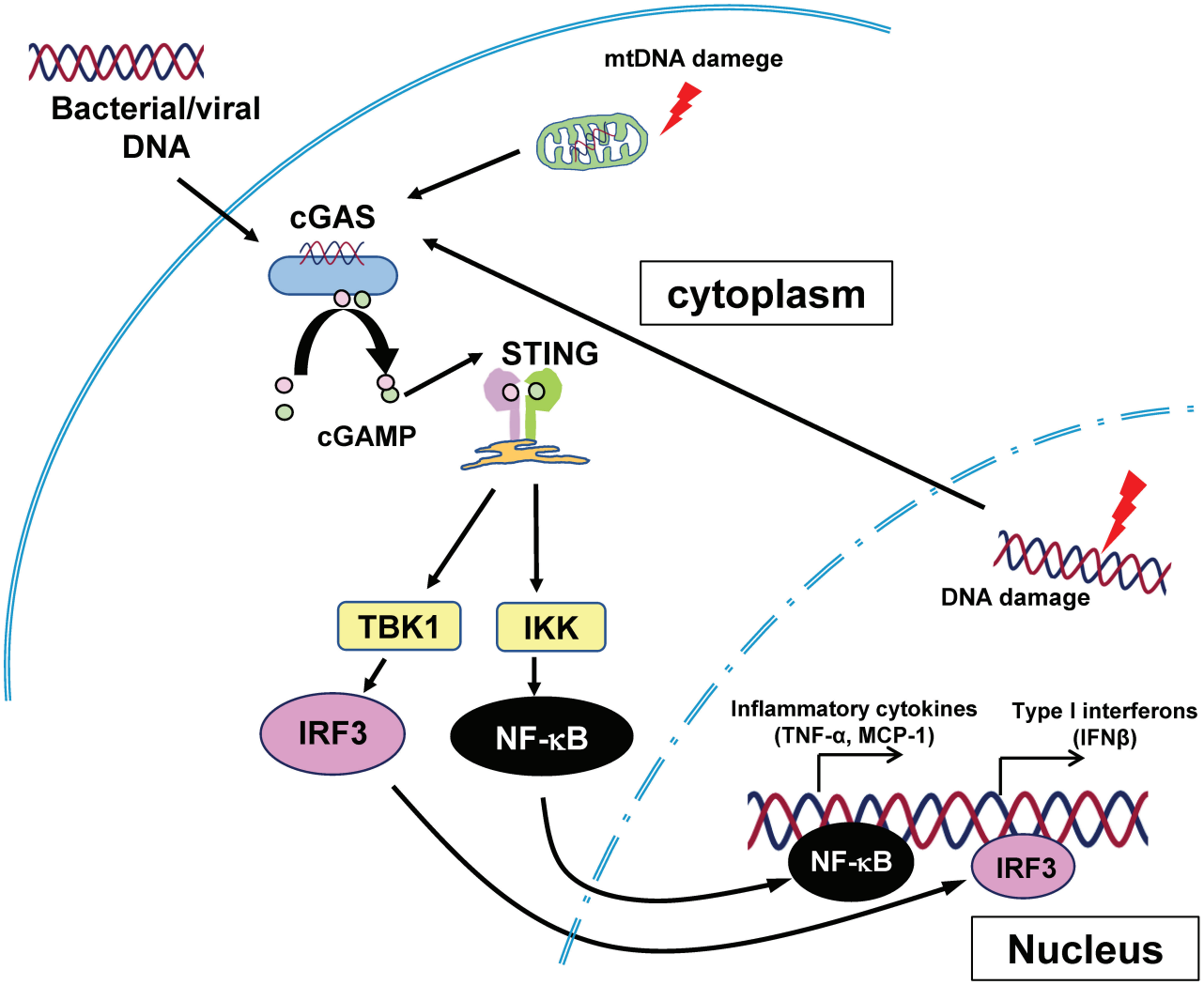

Fig. 2 Activation of cGAS-STING pathway. STING ligates with cGAMP which is generated by cGAS activated with DNA fragments presented in the cytoplasm. Subsequently, STING activates NF-κB and IRF3, inducing IFNs and other inflammatory cytokines. cGAS, cyclic GMP-AMP synthase; STING, stimulator of interferon genes; cGAMP, cyclic GMP-AMP; IRF, interferon-regulatory factor; NF-κB, nuclear factor-κB; and IFN, interferon.

病モデル動物の db/db マウスの膵臓 β 細胞は，STING シグナルが活性化しており，2 型糖尿病の β 細胞における脂肪毒性の病態への関与が示唆される[18]．

非アルコール性脂肪肝疾患（nonalcoholic fatty liver disease; NAFLD）の病態における DNA 認識機構の関与も報告されている．肝臓への過剰な脂肪蓄積による肝障害は，mtDNA の損傷を生じさせ，マウスでは mtDNA の認識を介した TLR9-IFNβ シグナルの活性化が肝細胞死や肝線維化を促進し，逆に TLR7/9 の阻害剤である IRS954 投与は脂肪肝を効果的に改善することが明らかになっている[19]．臨床研究では，健康な人に比べて非アルコール性脂肪肝炎（nonalcoholic steatohepatitis; NASH）患者は，血中の mtDNA コピー数が増加することが明らかになっている[20,21]．TLR9 と同様に，NAFLD の病態における STING の役割も報告されている．mtDNA 断片が生じることにより活性化された STING は，I 型 IFN 発現を誘導し，肝臓での炎症反応の進行に重要な役割を果たす[22,23]．STING 欠損マウスは，NASH の程度やインスリン抵抗性発現が緩和されており，STING を介した NASH 増悪のメカニズムとして肝細胞から放出された mtDNA がクッパー細胞の TNFα や IL-6 の発現を促進することが示されている[23]．肝臓での脂肪蓄積に関係した代謝ストレスは，組織障害につながると考えられ，自己由来 DNA 断片の放出や蓄積を引き起こし，ひいては TLR9 や cGAS-STING 活性化を介した炎症を惹起することで，NAFLD 増悪と全身の代謝状態悪化につながることが推測される（**Fig. 3**）．インスリン抵抗性や肝疾患などの代謝疾患の病態生理における DNA センサーの役割を明らかにするためにさらなる

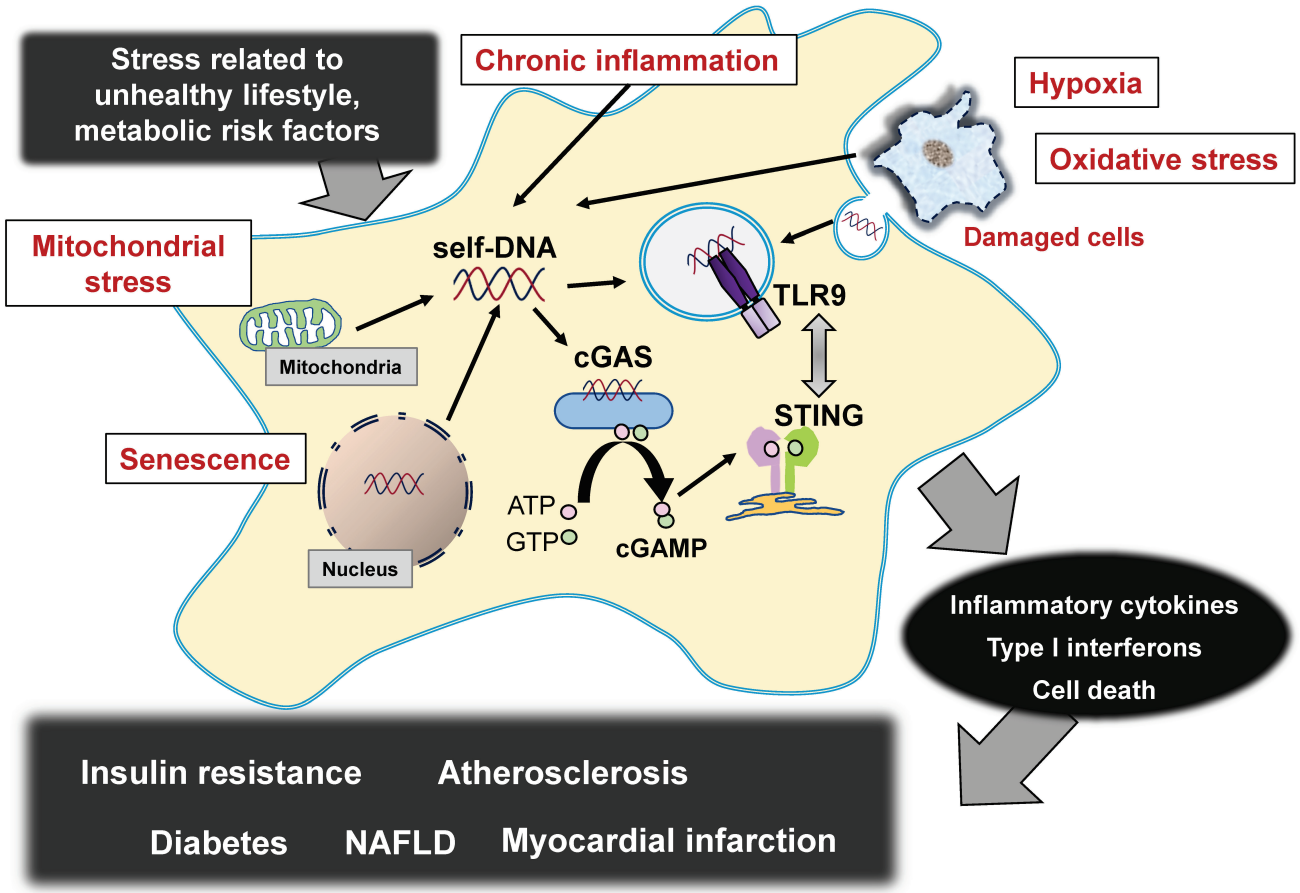

Fig. 3 Role of DNA-sensing mechanism in cardiometabolic diseases. TLR9 and cGAS-STING play important roles in the sterile chronic inflammation caused by endogenous DNA fragments, contributing to the pathogenesis of cardiometabolic diseases. cGAS, cyclic GMP-AMP synthase; and STING, stimulator of interferon genes.

研究が待たれる.

4. 動脈硬化症における DNA センサーの役割

高血圧や糖尿病，脂質異常症などの危険因子の存在下では，血管の慢性炎症が生じ動脈硬化症が発症する[24]．血管の慢性炎症と動脈硬化症を引き起こすメカニズムの全容は，十分に明らかになっていない．近年，自然免疫系が血管の炎症進行に役割を果たしていることを示すエビデンスが蓄積しつつある[25]．多くの PRRs が，動脈壁に存在する内皮細胞，単球，マクロファージや樹状細胞などの複数の細胞種に発現する[26-29]．TLR は動脈硬化症のプロセスに深く関わっており，これまでによく研究されている TLR2 や TLR4 の関与に加えて，近年の研究では，マクロファージや樹状細胞に発現する TLR9 活性化の関与も示唆される[30-32]．

以前から動脈硬化巣では，各種血管構成細胞の細胞死やアポトーシスが生じていることが明らかになっていたが，近年，冠動脈 CT 検査によって診断された重症の冠動脈硬化症を持つ患者では，動脈硬化のない患者と比較して，血液中の遊離 DNA 断片濃度が高いことが示された[33]．我々は，急性心筋梗塞患者において，責任冠動脈から採取された血液中の遊離 DNA 断片濃度が，光干渉断層法を用いて観察した責任病変におけるマクロファージ浸潤や脂質沈着と相関することを報告している[34]．これらの結果は，少なくとも部分的にはプラーク由来の DNA 断片が血管の炎症や動脈硬化に関与することを示唆している．

一方で，DNA センサーのひとつである TLR9 活性化は，in vitro において NF-κB や IRF7 経路を介してマクロファージの泡沫細胞化を促進することが報告されている[30]．我々も，TLR9 アゴニストのひとつである ODN1826 は，p38 mitogen-activated protein kinase （p38MAPK） 経路を介して ApoE 欠損マクロファージの炎症反応の活性化を著しく促進することを報告した[34]．

そこで，我々は，TLR9 が動脈硬化に与える影響を検討するため，TLR9 と動脈硬化モデルマウスであるアポリポタンパク E（ApoE）欠損マウスを交配し，TLR9/ApoE 2 重欠損マウスを作製した．アンジオテンシンⅡ投与下で，TLR9/ApoE 2 重欠損マウスでは，コントロール群に比べ

て血圧や脂質レベルに差を認めなかったが，動脈硬化病変の大きさが有意に抑制されていた．さらに，TLR9 特異的阻害オリゴヌクレオチドである iODN2088 投与により，ApoE 欠損マウスの動脈硬化の進行が抑制された．いずれの実験モデルにおいても，動脈硬化巣のマクロファージ浸潤や脂肪蓄積，炎症性分子の発現は抑制されていた．他の TLR9 阻害薬である IRS869 の投与によっても動脈硬化モデルマウスのプラーク形成の抑制や，マクロファージ極性の抗炎症型 M2 マクロファージへの変化が報告されている[35]．逆に，骨髄移植によって作成した骨髄特異的 TLR9 発現 ApoE 欠損マウスでは大動脈における動脈硬化が促進されることからも，TLR9 が動脈硬化症を促進する役割をもつことが示唆される．実際に TLR9 アゴニストである ODN1826 を静脈内投与した研究では，血管の再内皮化が障害され，動脈硬化の進展を促進する可能性が報告されている[36]．以上の研究結果は，TLR9 の活性化が血管組織における炎症反応を増悪させ動脈硬化の進展を促進することを示唆する．一方で，TLR9 のインスリン抵抗性に対する影響と同様に，TLR9 が動脈硬化を抑制するという報告も散見される[37,39]．これまでの研究において TLR9 のリガンド濃度の多寡により，TLR9 活性化は異なる作用を示すことも報告されている[14]．また，TLR9/ApoE 2 重欠損マウスに長期間西洋食を与えると，通常の ApoE 欠損マウスと比べて血中脂質レベルが上昇し，プラークの炎症が増悪することも報告されており[39]，自然免疫機構と脂質代謝の関係も注目される．

TLR9 だけでなく，STING も血管の炎症と動脈硬化を促進する．我々は，ApoE 欠損マウスに西洋食を与えて動脈硬化を誘導すると，血管における STING の発現が増加するだけでなく，DNA 断片の蓄積や STING リガンドである cGAMP が検出されることを見出した[40]．そこで STING/ApoE 2 重欠損マウスを作製し，STING が動脈硬化に与える影響を検討した．STING の欠損は ApoE 欠損マウスの血圧や脂質レベルに影響しなかったが，有意に動脈硬化や血管組織における炎症性物質の発現を抑制した．また，STING 阻害剤 C-176 の投与も，ApoE 欠損マウスの動脈硬化の進行を抑制した．一方で，ApoE 欠損マウスに骨髄特異的に STING を発現させると動脈硬化巣の形成は促進された．これらの結果は，動脈硬化症の病態と STING に因果関係があることを示唆する．また，他のグループからは，IRF3 は STING シグナル下流の介在分子の一つであるが，IRF3/ApoE 2 重欠損マウスは，プラークの形成や不安定化が減弱していたことが報告されている[41]．また STING シグナル下流分子である IFNβ 投与は，動脈硬化増悪を促進させるとの報告も存在する[42]．ヒトおよびマウスのマクロファージでは，cGAMP や mtDNA が，各種サイトカインや IFNβ などの炎症性物質の発現を促進する．さらに，我々の臨床検体を用いた研究では，頸動脈内膜剥離術で採取された動脈硬化組織のプラークにおける STING の発現と cGAMP 濃度は，対照の組織よりも有意に高く，ヒト動脈硬化病変においても STING シグナルの関与が示唆されている（**Fig. 3**）．

STING シグナルは他の動脈・血管疾患の病態との因果関係も示されている．STING 欠損マウスは，大動脈解離と大動脈瘤の形成が抑制される[43]．この報告では，平滑筋細胞由来の DNA 断片放出により STING を介してマクロファージが活性化することが，これらの動脈疾患の病態メカニズムであることが示唆されている．また STING の下流分子である TBK1 の阻害薬の投与実験によって，STING シグナルが大動脈瘤形成に関与することも確認されている．

また，ヒトの血管病変における STING の関与も報告されている．STING 遺伝子の機能獲得変異は，家族性の自己炎症性疾患である乳児発症 STING 関連血管炎（STING-associated vasculopathy with onset in infancy; SAVI）の血管障害と密接な関係があることが複数報告されている[44-46]．SAVI 患者の末梢血単球の IFNβ 転写促進が生じていることが病態メカニズムのひとつであると考えられている[45]．一方で，STING の R293Q の SNP は，肥満に関連した循環器疾患に対して保護的効果があると報告されている[47,48]．cGAS-STING 経路の血管疾患への関与についてのエビデンス蓄積は限られている．しかしながら，近年の研究結果は cGAS-STING シグナルが様々な血管疾患の病態へ関与することを示唆しており，さらなる研究が期待される．

5. 心血管代謝性疾患の治療標的としての DNA センサーの可能性

慢性炎症が冠動脈疾患を含む多くの生活習慣病の基盤病態であることが知られるようになったが，慢性炎症を標的としたこれらの疾患の治療方法の開発は十分でない．CANTOS trial で示されたように IL-1β の阻害薬の投与は心血管イベントの発症を抑制したが，同時に感染症の危険性を増加させる危険性を示した[49]．抗炎症治療は，諸刃の刃の性質を持っており慎重な対応が必要である．

外来性 DNA 認識は，自然免疫系の最も基本的なはたらきであり，生体における自己防御システムの最前線である．近年の研究で，このシステムは特定の状況下では内因性 DNA に対しても炎症反応を促進することが明らかになってきた．実際に，TLR9 や SITING に対する阻害剤を投与した動物実験では，インスリン抵抗性や脂肪肝，動脈硬化症などを抑制することが報告されている．しかし，自己由来の DNA に対する想定外の免疫反応を誘発させる詳細なメカニズムは，未だ十分には解明されていない．持

続的な細胞障害に起因して DNA 損傷が生じる場合や，遊離した DNA 断片の処理が十分行えない状況が，自己由来 DNA 断片による炎症を増幅させる機序であることが想定される．研究はますます増えつつあるが，それぞれのシグナル活性化による異なる結果や，DNA センサー同士，または他の炎症性シグナルとのクロストークも報告されており，このシステムを標的にした治療戦略を確立するためには，さらなる研究が必要である．特に，心血管代謝疾患は，生活習慣に基づき発症することが多いため，その進展には多くの細胞種が関与し，過程は長期間に及ぶ．これらの疾患における DNA センサーの時間的および空間的な発現と機能に関する研究は，DNA センサーの病態学的な役割を明らかにし，さらなる予防・治療方法のエビデンスを得る手助けになると考えられる．

6. おわりに

TLR9 や cGAS-STING などの DNA センサーは，肥満，インスリン抵抗性などの代謝疾患や動脈硬化症などを含む心血管代謝疾患の進行に関与していると考えられる．これらの新たな知見は，心血管代謝性疾患の基盤病態である無菌性慢性炎症の病態理解に重要であると同時に，生命の維持に必須である自然免疫系の重要性を強調するものである．心血管代謝疾患における DNA 認識システムを標的とした効果的な治療方法を確立するために，さらなる研究が期待される．

Conflict of Interest

全ての著者について開示すべき利益相反（COI）はない．

文　　献

1) Kawasaki T, Kawai T. Toll-like receptor signaling pathways. Front Immunol 2014;5:461.
2) Cai X, Chiu YH, Chen ZJ. The cGAS-cGAMP-STING pathway of cytosolic DNA sensing and signaling. Mol Cell 2014;54:289-296.
3) Chen Q, Sun L, Chen ZJ. Regulation and function of the cGAS-STING pathway of cytosolic DNA sensing. Nat Immunol 2016;17:1142-1149.
4) Sung HK, Doh KO, Son JE, et al. Adipose vascular endothelial growth factor regulates metabolic homeostasis through angiogenesis. Cell Metab 2013;17:61-72.
5) Suganami T, Ogawa Y. Adipose tissue macrophages: their role in adipose tissue remodeling. J Leukoc Biol 2010;88:33-39.
6) Furukawa S, Fujita T, Shimabukuro M, et al. Increased oxidative stress in obesity and its impact on metabolic syndrome. J Clin Invest 2004;114:1752-1761.
7) Hotamisligil GS, Erbay E. Nutrient sensing and inflammation in metabolic diseases. Nat Rev Immunol 2008;8:923-934.
8) Strissel KJ, Stancheva Z, Miyoshi H, et al. Adipocyte death, adipose tissue remodeling, and obesity complications. Diabetes 2007;56:2910-2918.
9) Murano I, Barbatelli G, Parisani V, et al. Dead adipocytes, detected as crown-like structures, are prevalent in visceral fat depots of genetically obese mice. J Lipid Res 2008;49:1562-1568.
10) Rigamonti A, Brennand K, Lau F, et al. Rapid cellular turnover in adipose tissue. PLoS One 2011;6:e17637.
11) Watanabe Y, Nagai Y, Takatsu K. Activation and regulation of the pattern recognition receptors in obesity-induced adipose tissue inflammation and insulin resistance. Nutrients 2013;5:3757-3778.
12) Nishimoto S, Fukuda D, Higashikuni Y, et al. Obesity-induced DNA released from adipocytes stimulates chronic adipose tissue inflammation and insulin resistance. Sci Adv 2016;2:e1501332.
13) Hong CP, Yun CH, Lee GW, et al. TLR9 regulates adipose tissue inflammation and obesity-related metabolic disorders. Obesity (Silver Spring) 2015;23:2199-2206.
14) Wu J, Cui H, Dick AD, et al. TLR9 agonist regulates angiogenesis and inhibits corneal neovascularization. Am J Pathol 2014;184:1900-1910.
15) Reilly SM, Chiang SH, Decker SJ, et al. An inhibitor of the protein kinases TBK1 and IKK-ε improves obesity-related metabolic dysfunctions in mice. Nat Med 2013;19:313-321.
16) Bai J, Cervantes C, Liu J, et al. DsbA-L prevents obesity-induced inflammation and insulin resistance by suppressing the mtDNA release-activated cGAS-cGAMP-STING pathway. Proc Natl Acad Sci U S A 2017;114:12196-12201.
17) Mao Y, Luo W, Zhang L, et al. STING-IRF3 triggers endothelial inflammation in response to free fatty acid-induced mitochondrial damage in diet-induced obesity. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2017;37:920-929.
18) Hu HQ, Qiao JT, Liu FQ, et al. The STING-IRF3 pathway is involved in lipotoxic injury of pancreatic β cells in type 2 diabetes. Mol Cell Endocrinol 2020;518:110890.
19) Saito Y, Hikita H, Nozaki Y, et al. DNase Ⅱ activated by the mitochondrial apoptotic pathway regulates RIP1-dependent non-apoptotic hepatocyte death via the TLR9/IFN-β signaling pathway. Cell Death Differ 2019;26:470-486.
20) Garcia-Martinez I, Santoro N, Chen Y, et al. Hepatocyte mitochondrial DNA drives nonalcoholic steatohepatitis by activation of TLR9. The J Clin Invest 2016;126:859-864.
21) Kamfar S, Alavian SM, Houshmand M, et al. Liver mitochondrial DNA copy number and deletion levels may contribute to nonalcoholic fatty liver disease susceptibility. Hepat Mon 2016;16:e40774.

22) Luo X, Li H, Ma L, et al. Expression of STING is increased in liver tissues from patients with NAFLD and promotes macrophage-mediated hepatic inflammation and fibrosis in mice. Gastroenterology 2018;155:1971-1984.e4.
23) Yu Y, Liu Y, An W, et al. STING-mediated inflammation in Kupffer cells contributes to progression of nonalcoholic steatohepatitis. J Clin Invest 2019;129:546-555.
24) Libby P. Inflammation in atherosclerosis. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2012;32:2045-2051.
25) Hansson GK, Libby P, Schönbeck U, et al. Innate and adaptive immunity in the pathogenesis of atherosclerosis. Circ Res 2002;91:281-291.
26) Roshan MH, Tambo A, Pace NP. The role of TLR2, TLR4, and TLR9 in the pathogenesis of atherosclerosis. Int J Inflam 2016;2016:1532832.
27) Xu XH, Shah PK, Faure E, et al. Toll-like receptor-4 is expressed by macrophages in murine and human lipid-rich atherosclerotic plaques and upregulated by oxidized LDL. Circulation 2001;104:3103-3108.
28) Scholtes VP, Versteeg D, de Vries JP, et al. Toll-like receptor 2 and 4 stimulation elicits an enhanced inflammatory response in human obese patients with atherosclerosis. Clin Sci (Lond) 2011;121:205-214.
29) Snodgrass RG, Huang S, Choi IW, et al. Inflammasome-mediated secretion of IL-1β in human monocytes through TLR2 activation; modulation by dietary fatty acids. J Immunol 2013;191:4337-4347.
30) Sorrentino R, Morello S, Chen S, et al. The activation of liver X receptors inhibits toll-like receptor-9-induced foam cell formation. J Cell Physiol 2010;223:158-167.
31) Lee JG, Lim EJ, Park DW, et al. A combination of Lox-1 and Nox1 regulates TLR9-mediated foam cell formation. Cell Signal 2008;20:2266-2275.
32) Niessner A, Sato K, Chaikof EL, et al. Pathogen-sensing plasmacytoid dendritic cells stimulate cytotoxic T-cell function in the atherosclerotic plaque through interferon-alpha. Circulation 2006;114:2482-2489.
33) Borissoff JI, Joosen IA, Versteylen MO, et al. Elevated levels of circulating DNA and chromatin are independently associated with severe coronary atherosclerosis and a prothrombotic state. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2013;33:2032-2040.
34) Fukuda D, Nishimoto S, Aini K, et al. Toll-like receptor 9 plays a pivotal role in angiotensin Ⅱ-induced atherosclerosis. J Am Heart Assoc 2019;8:e010860.
35) Ma C, Ouyang Q, Huang Z, et al. Toll-like receptor 9 inactivation alleviated atherosclerotic progression and inhibited macrophage polarized to M1 phenotype in ApoE-/- mice. Dis Markers 2015;2015:909572.
36) Krogmann AO, Lüsebrink E, Steinmetz M, et al. Proinflammatory stimulation of Toll-like receptor 9 with high dose CpG ODN 1826 impairs endothelial regeneration and promotes atherosclerosis in mice. PLoS One 2016;11:e0146326.
37) Waibler Z, Anzaghe M, Konur A, et al. Excessive CpG 1668 stimulation triggers IL-10 production by cDC that inhibits IFN-alpha responses by pDC. Eur J Immunol 2008;38:3127-3137.
38) Bouaziz JD, Calbo S, Maho-Vaillant M, et al. IL-10 produced by activated human B cells regulates CD4(+) T-cell activation in vitro. Eur J Immunol 2010;40:2686-2691.
39) Koulis C, Chen YC, Hausding C, et al. Protective role for Toll-like receptor-9 in the development of atherosclerosis in apolipoprotein E-deficient mice. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2014;34:516-525.
40) Pham PT, Fukuda D, Nishimoto S, et al. STING, a cytosolic DNA sensor, plays a critical role in atherogenesis: a link between innate immunity and chronic inflammation caused by lifestyle-related diseases. Eur Heart J 2021;42:4336-4348.
41) Liu H, Cheng WL, Jiang X, et al. Ablation of interferon regulatory factor 3 protects against atherosclerosis in apolipoprotein E-deficient mice. Hypertension 2017;69:510-520.
42) Goossens P, Gijbels MJ, Zernecke A, et al. Myeloid type Ⅰ interferon signaling promotes atherosclerosis by stimulating macrophage recruitment to lesions. Cell Metab 2010;12:142-153.
43) Luo W, Wang Y, Zhang L, et al. Critical role of cytosolic DNA and its sensing adaptor STING in aortic degeneration, dissection, and rupture. Circulation 2020;141:42-66.
44) Jeremiah N, Neven B, Gentili M, et al. Inherited STING-activating mutation underlies a familial inflammatory syndrome with lupus-like manifestations. J Clin Invest 2014;124:5516-5520.
45) Liu Y, Jesus AA, Marrero B, et al. Activated STING in a vascular and pulmonary syndrome. N Engl J Med 2014;371:507-518.
46) Munoz J, Rodière M, Jeremiah N, et al. Stimulator of interferon genes-associated vasculopathy with onset in infancy: a mimic of childhood granulomatosis with polyangiitis. JAMA Dermatol 2015;151:872-877.
47) Hamann L, Ruiz-Moreno JS, Szwed M, et al. STING SNP R293Q is associated with a decreased risk of aging-related diseases. Gerontology 2019;65:145-154.
48) Hamann L, Szwed M, Mossakowska M, et al. First evidence for STING SNP R293Q being protective regarding obesity-associated cardiovascular disease in age-advanced subjects - a cohort study. Immun Ageing 2020;17:7.
49) Ridker PM, Everett BM, Thuren T, et al. Antiinflammatory therapy with canakinumab for atherosclerotic disease. N Engl J Med 2017;377:1119-1131.

胎児静脈管血流速度波形の解析の意義と臨床応用への可能性

橘　　大介，栗原　　康，田原　三枝，羽室　明洋，三枚　卓也

大阪公立大学大学院医学研究科　女性生涯医学

Time Interval Analysis of Ductus Venosus Flow Velocity Waveforms for the Management of Fetal Growth Restriction

Daisuke Tachibana, Yasushi Kurihara, Mie Tahara, Akihiro Hamuro, and Takuya Misugi

(Department of Obstetrics and Gynecology, Graduate School of Medicine, Osaka Metropolitan University)

Abstract

Since no effective in utero treatment has yet been established for fetal growth restriction (FGR) caused by placental insufficiency, close observation and timely delivery decisions are of paramount importance to improve the prognosis. Fetal cardiotocogram (CTG) is used to evaluate the wellbeing of the mature fetus after 36 weeks of gestation, however, fetal blood flow is measured by ultrasonography in combination with CTG because it is difficult to consistently evaluate the immaturity of the fetus in earlier weeks of gestation. Particularly in early FGR (less than 32 weeks' gestation), the timing of delivery should be determined while always keeping in mind the risk of prematurity due to delivery on the one hand and the risk of intrauterine fetal death due to waiting on the other hand. In particular, when considering the timing of delivery, it is necessary to understand the unique circulatory dynamics of the fetus, which has three shunt mechanisms other than the umbilical cord and placenta, and to accurately evaluate changes in the ductus venosus blood flow waveform, which is particularly sensitive to deterioration in fetal condition. The venous blood flow waveform is bimodal, reflecting the cardiac cycle of atrial contraction and ventricular contraction and dilation, with forward flow throughout the entire gestational period under normal circulatory dynamics. Each component of the waveform is named a-wave in the valley where it is slowest due to atrial contraction, S-wave in the first peak area due to ventricular contraction, and D-wave in the second peak area due to ventricular dilation. To improve the prognosis of FGR, two studies have been reported on the timing of delivery: the GRIT study (the Growth Restriction Intervention Study) and the TRUFFLE study (the Trial of Umbilical and Fetal Flow in Europe). The TRUFFLE study is the only randomized trial that mentions the usefulness of the ductal venous blood flow waveforms. In this article, we will discuss the management guidelines for FGR reported so far and describe our research results in analyzing venous blood flow waveforms from a new point of view.

要　　約

胎盤機能不全に起因する胎児発育不全（fetal growth restriction；以下 FGR）には未だ有効な胎内治療が確立しておらずその予後を改善するためには，詳細な観察と適切な時期での分娩の決定が最も重要となる．妊娠 36 週以降の成熟した胎児の well-being の評価には胎児心拍陣痛図（cardiotocogram；以下 CTG）が用いられるが，それ以前の週数における未熟な状態の評価には一定した評価が困難であるため超音波検査による胎児血流の計測を併用する．特に，妊娠 32 週未満の早期からの FGR では，一方では娩出による未熟性のリスクを，もう一方では待機による子宮内での胎児死亡のリスクを常に念頭に置きながら娩出のタイミングを見計らっていく必要がある．特に娩出時期を検討する上では，胎児の循環動態として臍帯・胎盤以外の 3 つのシャント機構が存在するユニークな循環動態を把握しておくとともに，特に胎児状態の悪化を鋭敏に反応する静脈管血流波形の変化を正確に評価するよう心掛ける必要がある．静脈管血流波形は，心房収縮と心室収縮・拡張といった心周期を反映した 2 峰性の血流波形を呈し，正常な循環動態では全妊娠期間を通して forward flow を呈する．波形の各成分の名称は，心房収縮により最も遅くなる谷の部分を a 波，心室収縮に

受付　令和 4 年 9 月 6 日，受理　令和 4 年 11 月 29 日

より第1峰の部分をS波，心室拡張による第2峰の部位をD波と称する．これまでに，FGRの予後を改善すべくその娩出時期に関してGRIT study（the Growth Restriction Intervention Study）とTRUFFLE study（the Trial of Umbilical and Fetal Flow in Europe）の2つの研究論文が報告され，この領域におけるエビデンスレベルの高い内容をしめされてきたが，静脈管血流波形の有用性に言及しているのはTRUFFLE studyである．本稿では，これまでに報告されてきたFGRの管理指針に言及するとともに，静脈管血流波形を新しい視点から解析してきた我々の研究成果について解説を加える．

Key Word: 胎児静脈管血流，胎児発育不全，胎盤機能不全，胎児循環

1. はじめに

胎児発育不全は胎児発育が概ね−1.5SD以下のものとされ，全出生児の約5%-8%にみられる．原因としては，先天性感染症，染色体異常，母体が合併する自己免疫疾患，妊娠高血圧症候群，そして胎盤機能不全などが挙げられる．いずれの要因に対しても胎内で有効とされる確立した治療法は存在せず，その開発は周産期領域における大きな課題として残されている．本稿では胎盤機能不全に起因する胎児発育不全（fetal growth restriction；以下FGR）に関して胎児循環の視点から，これまでの我々の研究結果を中心として生理・病態生理的解釈や臨床応用について述べる．

2. 胎児循環の特殊性：3つのシャント機構

胎内では肺による呼吸を代償するものとして胎盤において血液の酸素化機能が存在する．まず，胎児から臍帯動脈を経て胎盤へ送られた血液は酸素化されたのち，臍帯静脈により胎児へ還流する．次に腹腔内では臍静脈が肝静脈へ流入する直前で静脈管へ分岐し下大静脈へシャントする．この静脈管よりシャントした酸素分圧の高い血流は卵円孔を経由し右房から左房へとシャントし，脳や冠動脈へ優先的に分配される．一方，上大静脈や下大静脈から右房へと戻ってきた酸素分圧の低い血液は右室へ流入する．胎児期には肺呼吸はしておらず肺動脈血流は少ないため大部分の右室血液は動脈管をシャントし下降大動脈へと流れる．このように，胎児は胎盤・臍帯という特殊な循環装置以外にも体内に3つの血液シャント機構を有し，酸素分圧の異なる血液を効率的に分配している[1]．

3. 静脈管血流

上記3つのシャントにおいて特にユニークな機能を有するものが静脈管である．静脈管は臍静脈の約3分の1の径になることにより流れる血液速度を急速化させ，さらに下大静脈と右房の解剖学的位置関係から血流方向が調節され卵円孔を通過し左房への流入を可能としている（**図1**）．また，静脈管は心臓とも位置的に近いことにより，心房収縮と心室収縮・拡張といった心周期を反映した2峰性の血流波形を呈するが，正常な循環動態では全妊娠期間を通してforward flowを呈する．波形の各成分の名称は**図2**に示すように，心房収縮により最も遅くなる谷の部分をa波，心室収縮により第1峰の部分をS波，心室拡張による第2峰の部位をD波と称する．右房と下大静脈の間には弁がないため右房圧が上昇することにより心へ向かう血流速度が減少，心室収縮時には房室弁が閉鎖した状態で心室容積が縮小することにより心房内への血流が増大，さらに，房室弁の開放とともに心室が拡張することにより再度下大静脈の血流を多く取り込み血流速度が増大する．胎盤機能不全により慢性的な低酸素が持続し心機能不全による血流鬱滞の状態に至ると静脈管血流におけるa波が低下，途絶，さらには逆流が観察されるようになる．このa波の低下・途絶・逆流の観察はFGRの娩出タイミングの研究に用いられてきた[2-4]．

4. 静脈管血流速度波形を用いたFGRに関するこれまで知見

FGRには有効な胎内治療がないため，その予後を改善するためには適切な娩出時期の模索が必要である．妊娠36週以降の成熟した胎児のwell-beingの評価には胎児心拍陣痛図（cardiotocogram；以下CTG）が用いられるが，それ以前の週数における未熟な状態の評価には一定した評価が困難であるため超音波検査による胎児血流の計測を併用する．特に，妊娠32週未満の早期からのFGRでは，一方では娩出による未熟性のリスクを，もう一方では待機による子宮内での胎児死亡のリスクを常に念頭に置きながら娩出のタイミングを見計らっていく必要がある．

1997年にHecherらはFGRにおける静脈管血流の経時的変化を初めて提示し，娩出基準をして用いることを提案した．これはcomputer CTGによる胎児状態悪化所見が出る前後に静脈管血流のa波が途絶・逆流を観察した3例の症例報告であるが[5]，この発表以降に世界的に広くFGRの娩出基準についての研究が見られるようになった．特に2003年のGRIT study（the Growth Restriction Intervention Study）と2015年のTRUFFLE study（the Trial of Umbilical and Fetal Flow in Europe）の2つの

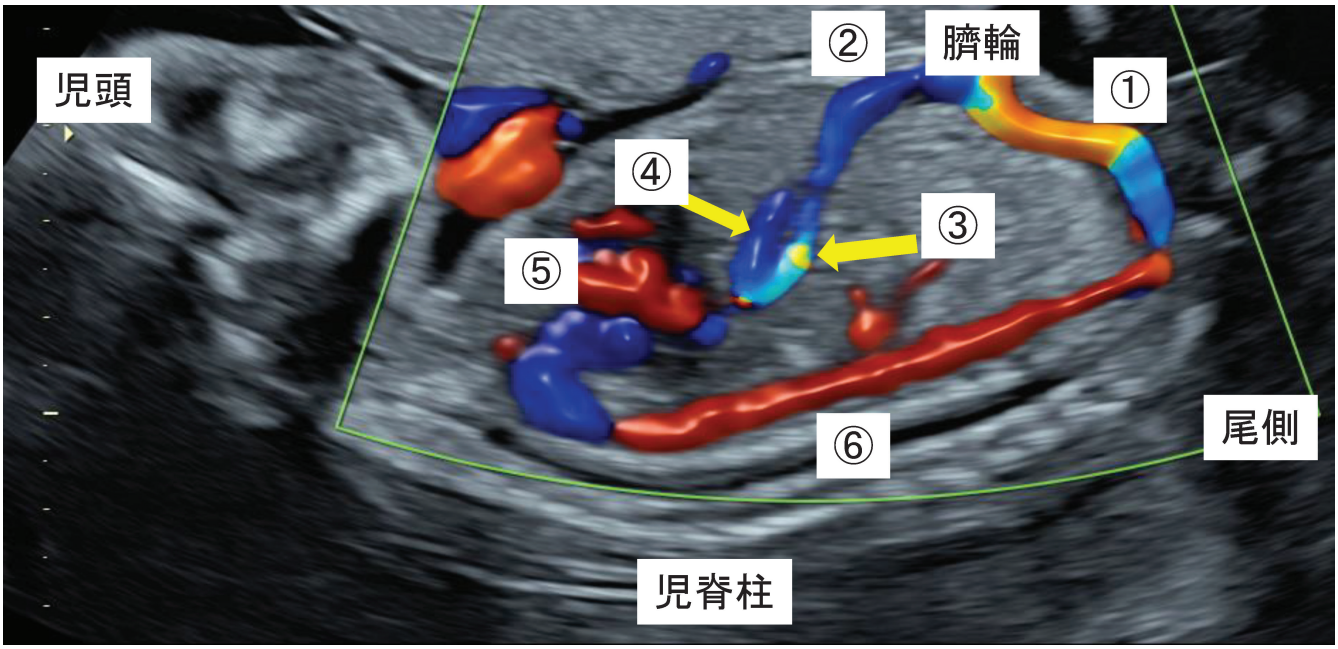

図 1　超音波検査による胎児循環を示す．①臍動脈（腹腔内），②臍静脈（腹腔内），③静脈管，④肝静脈，⑤心臓，⑥下降大動脈

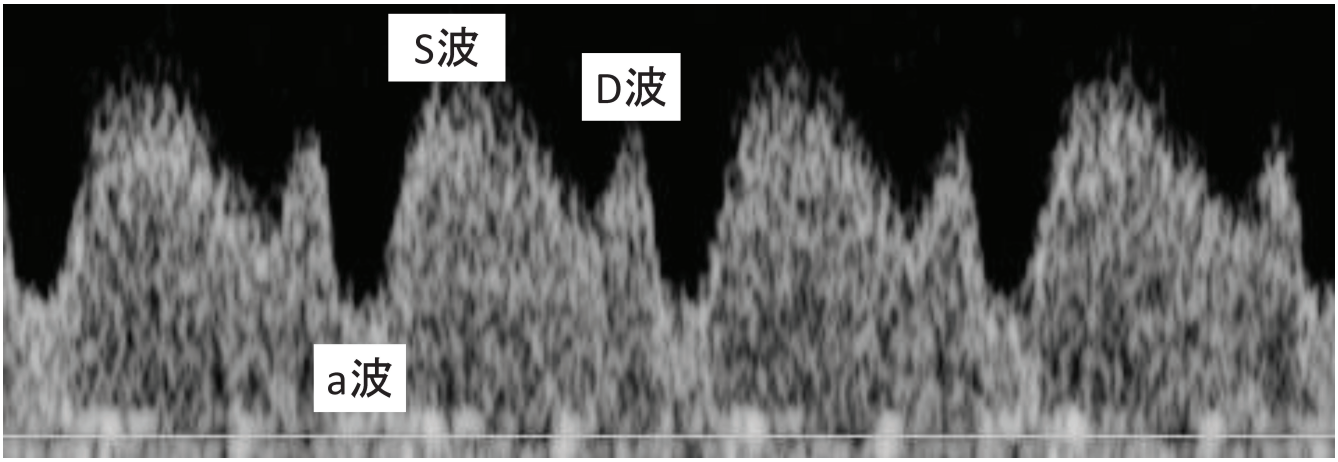

図 2　超音波での静脈管血流速度波形と各部位の名称を示す．a 波：心房収縮により最も血流速度が遅くなる部位．S 波：心室収縮により形成される部位．D 波：心室拡張により形成される部位．

研究論文が多くの FGR 症例を対象に介入試験を行っており，この領域におけるエビデンスレベルの高い内容を報告しているのでここで簡単に紹介する．

まず GRIT study であるが，1993 年から 2001 年においてヨーロッパ 13 か国の 69 施設で管理された妊娠 24 週から 36 週の胎児の well-being が不確かな FGR を有する 548 名の妊婦を対象に，各施設の基準に則して 2 群に分け児の生存や神経学的予後に関して解析を行った（介入群 n=296：即娩出．待機群 n=292：児の状態が悪化したと判断してからの娩出．いずれの群においても CTG と超音波検査は用いているが静脈管血流の評価はなし）．結果は両群の予後に差はなく，娩出時期の決定には待機の有用性や評価方法の指標となるものを示すに至っていない．しかし，本研究の limitation としては，娩出基準が各施設にゆだねられていること，また，両群の娩出日数（待機日数）の差が 4 日しかないこと，さらに，研究が行われていた当時の超音波による胎児血流評価に関してヨーロッパの施設間でも知識や技術にばらつきがあったことが推察される[6]．

次に TRUFFLE study であるが，2005 年から 2010 年においてヨーロッパ 5 か国の 20 施設で管理された妊娠 26 週から 32 週の臍帯血管抵抗（pulsatility index；以下 PI）が 95 パーセンタイル以上の FGR を有する妊婦を 3 群に分け脳性麻痺や神経学的予後の解析を行った（CTG STV 群 n=166：コンピューター CTG での short term variability

(STV) が 29 週未満では 3.5 以下で娩出，29 週以上では 4.0 以下で娩出．DV p95 群 n=167：静脈管血流波形の PI が 95 パーセンタイル以上で娩出．DV no A 群 n=170：静脈管血流波形の a 波が途絶あるいは逆流で娩出)．結果は各群間に有意差はないものの，割合としては神経学的予後不良例が CTG STV 群に多く，胎児死亡が DV no A 群に多いという傾向が認められた[7]．

さらに最近，上記 2 つの研究内容を比較する報告がなされた[8]．すなわち，生後 2 年での新生児予後は TRUFFLE study で管理された結果の方が良好であることが明らかとなり，FGR の管理においては各施設での娩出基準を用いるより，コンピューター CTG や静脈管血流波形の評価を用いた観察基準を用いることが予後改善につながることに一定のコンセンサスが得られたと考えられる．

5. 静脈管血流速度波形を用いた胎児管理とこれからの可能性

前述のように，FGR の管理には CTG と静脈管血流速度波形を用いた詳細な観察と娩出基準の管理によりその予後が改善される可能性が明らかになってきた．これらに用

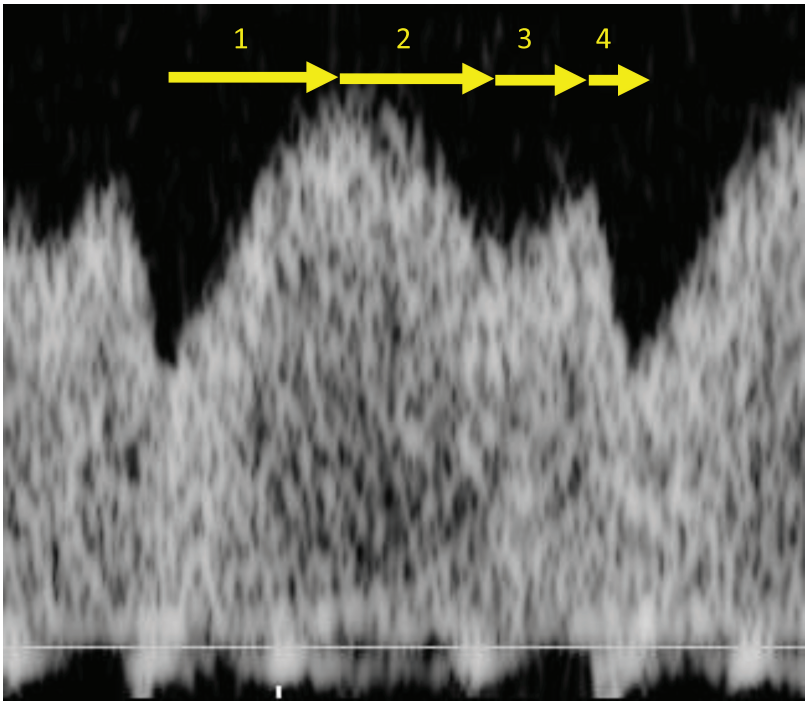

図 3 静脈管血流速度波形の各構成成分の時間的な解析方法を示す．1：acceleration time of S wave (acc-S)，2：deceleration time of S wave (dec-S)，3：acceleration time of D wave (acc-D)，4：deceleration time of D wave (dec-D).

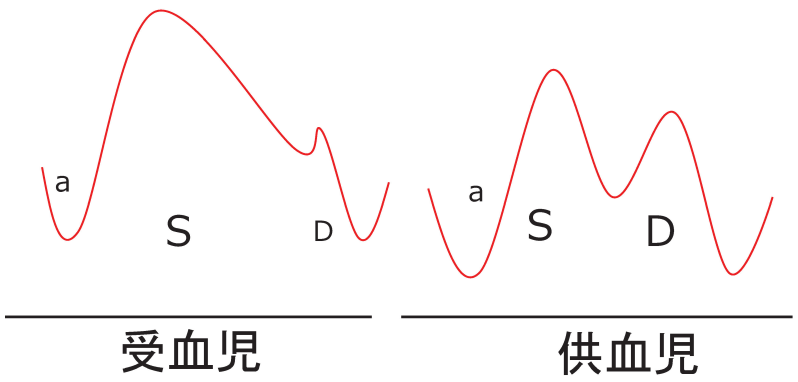

図 4 双胎間輸血症候群における受血児と供血児の静脈管血流の変化を模式図で示す．受血児では dec-S の極端な延長と acc-D の極端な短縮が見られる．一方，供血児では D 波において acceleration time/deceleration time ともに延長が見られる．

いられてきた超音波検査の情報は主に PI という血流成分の「速度」を用いたパラメーターであるが，我々は静脈管血流速度波形の構成成分を「時間」という新たな視点から解析することにより様々な情報が得られることを我々の研究から述べる．

1) 心周期から見た静脈管血流速度波形の生理的変化

静脈管血流速度波形は心房・心室の動きにより形成されるため，その時間的な構成成分を解析することは胎児の心周期や心機能を反映すると考え研究を始めた．S 波，D 波の時間的な成分（それぞれを DV-S，DV-D とする）を S 波の acceleration time/deceleration time をそれぞれ acc-S，dec-S とし，同様に D 波の acceleration time/deceleration time をそれぞれ acc-D，dec-D と定義し全妊娠週数で検討を行うと acc-D が妊娠週数と最も強い相関を示した．また，心室内への流入波においける E 波（心室拡張により形成される）の acceleration time が最も妊娠週数と最も強い相関を有することより，生理的な状態の胎児においては DV-D が妊娠週数とともに延長していくがこれは心室拡張機能の成熟を反映していると考えられた（**図 3**）[9]．

2）双胎間輸血症候群で観察される静脈管血流速度波形の病的変化

1 つの胎盤を 2 人の胎児でシェアする 1 絨毛膜 2 羊膜双胎では，約 10% の頻度で吻合血管を介して血液量のアンバランスが起こり双胎間輸血症候群（twin-to-twin transfusion syndrome；以下 TTTS）を発症する．受血児では volume overload による心不全・尿産生増加（羊水過多）を来し，供血児では hypovolemia により尿産生低下（羊水過少）を来す重篤な疾患である．循環血液量の極端な差を呈する受血児/供血児の間で顕著な差がみとめられたのは，受血児における有意な dec-S の延長と acc-D の短縮，供血児における有意な acc-D の延長であった（TTTS のレーザー治療前，n=107）．これを模式的に示したものを**図 4** に示す（受血児では dec-S の極端な延長と acc-D の極端な短縮が見られる．一方，供血児では D 波において acceleration time および deceleration time ともに延長が見られる）[10]．この現象は受血児では心筋の拡張不全により等容量性拡張時間が延長することにより DV-S が延長し，また，供血児では hypovolemia により房室弁の開放時間が延長するためと考えられ[11]，DV-S および DV-D の解析は循環血液量の変化を間接的に反映することが明らかになった．

3）FGR における静脈管血流速度波形と臨床応用への可能性

図 5 の上段に正常胎児の，下段に FGR の静脈管血流を示す．FGR においては胎児の状態悪化が進行すると a 波の逆流が認められるが，注目すべきは DV-S および DV-D の変化である．この原因を解明すべく FGR 例における左右の心室流入波の収縮期と拡張期の時間比を DV-S と DV-D の比（DV-S/D）とともに解析を行った（n=26，出生体重中央値 816g，在胎週数中央値 30.1 週）．心室流入波に関しては**図 6** に示すように S（心房収縮により形成される A 波のピークから房室弁開放まで）の時間を D（房室弁開放から A 波のピークまで）の時間で除したものを右室では TV-S/D，左室では MV-S/D とし，DV-S/D とと

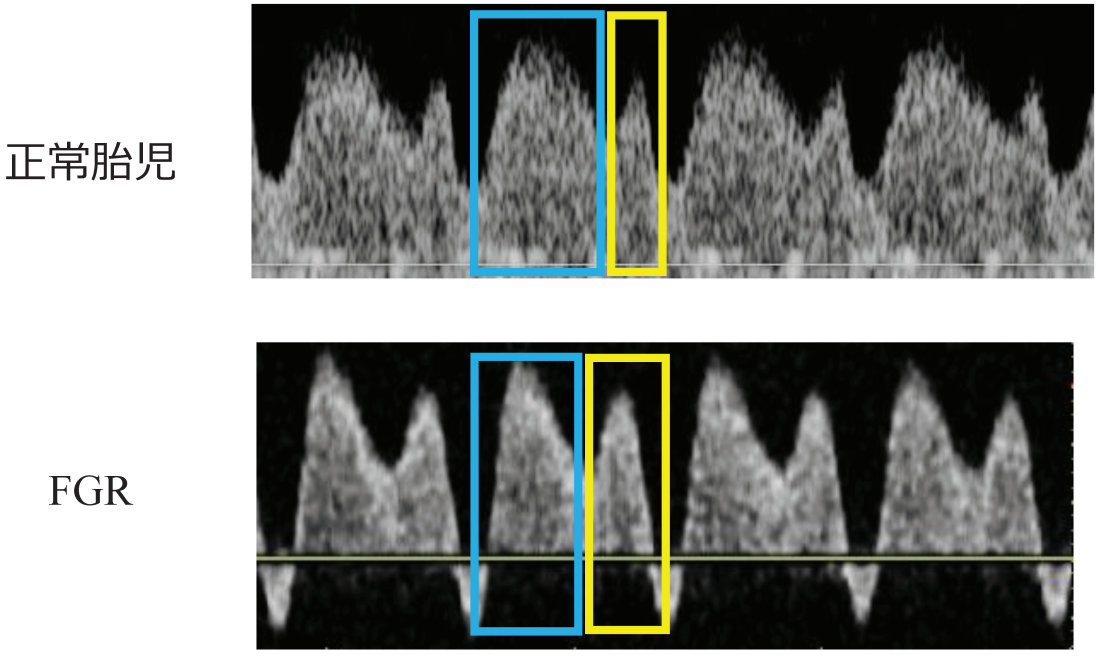

図 5　胎児発育不全における静脈管血流の時間的変化を示す．上段：正常胎児，下段：FGR 例．

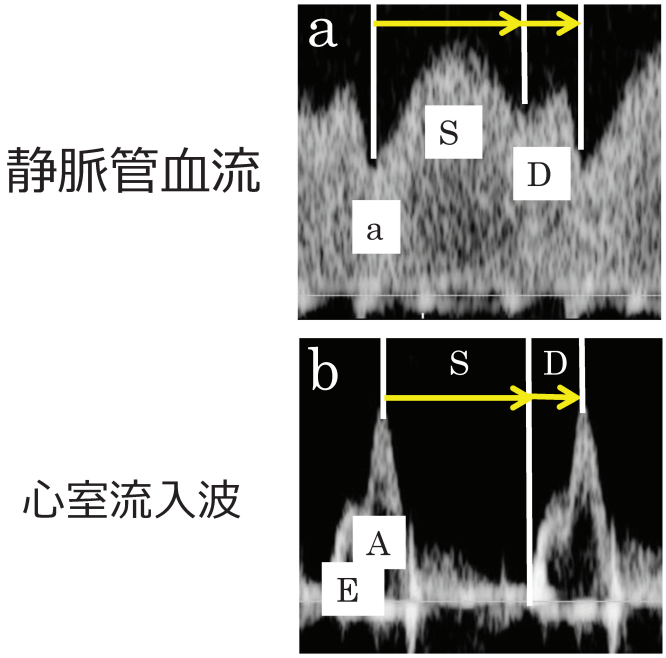

図 6 胎児発育不全における静脈管血流と心室流入波の時間的変化の解析方法を示す．上段：静脈管血流波形における S 波の時間と D 波の時間の計測部位．下段：心室拡張によって形成される E 波と A 波の計測部位．静脈管血流波形に同期すると考えられる A 波のピークから房室弁の開放までの時間，および，房室弁の開放から A 波のピークまでの時間を左右の心室流入波において計測．

もに検討した結果，FGR では正常胎児に比較し，いずれの S/D でも有意に低下を認めた[12]．前述の TTTS における供血児と同様に S/D の低下を認めるメカニズムとしては，慢性的な低酸素状況により血流の再分配が起こり，これにより心臓そのものを 1 回心周期あたりに通過する血液量が相対的・機能的に減少していることに起因すると考えられた[13,14]．

次に，DV-S/D，TV-S/D，MV-S/D が胎児状態，特に慢性的な acidemia をどの程度反映しているかを検討してみる必要がある．分娩時の臍帯動脈血 pH との相関を重篤な FGR において検討した結果（n=31，出生体重平均値 855g，在胎週数平均値 30.0 週）では，TV-S/D，MV-S/D には相関を認めないものの，DV-S/D と PI のみが相関を認めた[15]．静脈管血流の「時間」の視点からのパラメーターが，「速度」成分を用いたパラメーター PI と同様に胎児の状態を予測するに役立つ可能性が示されたわけである．しかし，なぜ心周期のパラメーターでは相関を認めていないにも関わらず，静脈管血流の時間的なパラメーターでは相関を認めることになるのか？我々はこのあらたな疑問を解決すべく次のような 2 つの仮説を立て検討した：「仮説 1：D 波の立ち上がりは房室弁の開放とともに始まる」，「仮説 2：D 波の立ち上がりは大動脈弁の閉鎖とともに始まる」．この両仮説の検討を静脈管血流および心周期の各成分を用いて正常胎児（n=60）と FGR 例（n=23）で解析したところ，正常胎児では「仮説 1」があてはまるが，FGR 例では「仮説 1 でも仮説 2 でもない」という結果であった．すなわち，FGR では静脈管血流の時間的な変化は心周期の変化のみを反映するのではない，との結論に至った[16]．背景には FGR では，必ずしも正常胎児と同じ血管抵抗ではないことや，慢性的な低酸素に端を発する血液濃縮により循環する血液の粘土にも変化を来し，結果として心周期以外の要素も伝播することによって現れるものと考えられる．

6. おわりに

FGR や TTTS 以外の重篤な疾患においても顕著な DV-S/D の変化が起こることも明らかとなりつつある[17,18]．静脈管血流の時間的な解析は速度を用いたパラメーターである PI とともに臨床応用が期待される．今後は DV-S/D 低下の出現時期と児の予後改善になる数値の検討が期待される．

文　献

1) Kiserud T, Acharya G. The fetal circulation. Prenat Diagn 2004;24:1049-1059.
2) Baschat AA, Cosmi E, Bilardo CM, et al. Predictors of neonatal outcome in early-onset placental dysfunction. Obstet Gynecol 2007;109:253-261.
3) Bilardo CM, Wolf H, Stigter RH, et al. Relationship between monitoring parameters and perinatal outcome in severe, early intrauterine growth restriction. Ultrasound Obstet Gynecol 2004;23:119-125.
4) Baschat AA. Doppler application in the delivery timing

of the preterm growth-restricted fetus: another step in the right direction. Ultrasound Obstet Gynecol 2004;23: 111-118.

5) Hecher K, Hackelöer BJ. Cardiotocogram compared to Doppler investigation of the fetal circulation in the premature growth-retarded fetus: longitudinal observations. Ultrasound Obstet Gynecol 1997;9:152-161.

6) GRIT Study Group. A randomised trial of timed delivery for the compromised preterm fetus: short term outcomes and Bayesian interpretation. BJOG 2003;110:27-32.

7) Lees CC, Marlow N, van Wassenaer-Leemhuis A, et al. 2 year neurodevelopmental and intermediate perinatal outcomes in infants with very preterm fetal growth restriction (TRUFFLE): a randomised trial. Lancet 2015; 385:2162-2172.

8) Ganzevoort W, Thornton JG, Marlow N, et al. Comparative analysis of 2-year outcomes in GRIT and TRUFFLE trials. Ultrasound Obstet Gynecol 2020;55:68-74.

9) Nakagawa K, Tachibana D, Nobeyama H, et al. Reference ranges for time-related analysis of ductus venosus flow velocity waveforms in singleton pregnancies. Prenat Diagn 2012;32:803-809.

10) Tachibana D, Glosemeyer P, Diehl W, et al. Time-interval analysis of ductus venosus flow velocity waveforms in twin-to-twin transfusion syndrome treated with laser surgery. Ultrasound Obstet Gynecol 2015;45:544-550.

11) Raboisson MJ, Fouron JC, Lamoureux J, et al. Early intertwin differences in myocardial performance during the twin-to-twin transfusion syndrome. Circulation 2004; 110:3043-3048.

12) Wada N, Tachibana D, Kurihara Y, et al. Alterations in time intervals of ductus venosus and atrioventricular flow velocity waveforms in growth-restricted fetuses. Ultrasound Obstet Gynecol 2015;46:221-226.

13) Kurihara Y, Tachibana D, Yanai S, et al. Characteristic differences and reference ranges for mitral, tricuspid, aortic, and pulmonary Doppler velocity waveforms during fetal life. Prenat Diagn 2015;35:236-243.

14) Kurihara Y, Tachibana D, Yokoi N, et al. Time-interval changes of cardiac cycles in fetal growth restriction. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2016;203:152-155.

15) Suekane T, Tachibana D, Kurihara Y, et al. Time interval analysis of ductus venosus and cardiac cycles in relation with umbilical artery pH at birth in fetal growth restriction. BMC Pregnancy Childbirth 2021;21:671.

16) Seo N, Kurihara Y, Suekane T, et al. Altered transmission of cardiac cycles to ductus venosus blood flow in fetal growth restriction: why ductus venosus reflects fetal circulatory changes more precisely. Diagnostics (Basel) 2022;12:1393.

17) Tachibana D, Kurihara Y, Wada N, et al. Flow velocity waveforms of the ductus venosus and atrioventricular valves in a case of fetal hemangiolymphangioma. Ultrasound Obstet Gynecol 2015;46:744-745.

18) Uemura R, Tachibana D, Kurihara Y, et al. Prenatal findings of hypertrophic cardiomyopathy in a severe case of Costello syndrome. Ultrasound Obstet Gynecol 2016;48:799-800.

子どもの顔を見ることが成人女性の精神的疲労に及ぼす影響に関する研究

高　田　勝　子※

大阪市立大学大学院医学研究科　運動生体医学

Effects of Viewing Children's Faces on Mental Fatigue of Adult Females

Katsuko Takada

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

Abstract

[Objective] Sometimes people feel less tired when they see children, even if they are exhausted. The present study examined if the sense of mental fatigue in women could be relieved by viewing children's faces, and if the effects are related to autonomic nervous function, which is considered an objective index of fatigue.

[Subjects and Methods] Twenty adult women with children aged over 7 years participated for two days, one day each for the target and control experiments. On both days, the 2-back task was performed for 40 minutes to induce mental fatigue. Then, a visual presentation showing children's faces (target experiment) or adult faces (control experiment) was made for about 5 minutes. Mental fatigue during the experiment was evaluated using a visual analogue scale (VAS). To examine the changes in sympathetic nerve activity, the heart rate variability index was assessed by electrocardiography (ratio of low-frequency component to high-frequency component, LF/HF) before and after the experiment.

[Results] On both the experimental days, the sense of mental fatigue increased after the 2-back task. However, the fatigue sensation was alleviated only after the target experiment. Furthermore, the magnitude of the decrease in the mental fatigue sensation following the visual presentation was larger in the target experiment than the control experiment. The degree of reduction in LF/HF following the experiment was larger in the target experiment compared with the control experiment. No significant correlations were observed between the decrease in mental fatigue and that in LF/HF.

[Conclusions] Mental fatigue and sympathetic nerve activity were attenuated in women by viewing children's faces. We speculated that the memory recall and arousal in response to children's face might play a role in relieving mental fatigue.

要　　約

【目的】子どもの顔を見ると疲れが軽減することがある．本研究では，成人女性が子どもの顔を見ることで精神的疲労感が回復するかについて疲労の客観的指標とされる自律神経機能とともに検討した．

【方法】小学生以上の子どもがいる成人女性 20 名を対象に 2 日間の実験を実施した．両日とも疲労負荷課題（2-back 課題）を 40 分間実施した後，子どもの顔（Target 実験日）または大人の顔（Control 実験日）を見せる画像課題をそれぞれ約 5 分間実施した．どちらの実験日を先に行うかは参加者毎にランダムに設定した（2 クロスオーバーデザイン）．実験中の自覚的な疲労感の変化を Visual analogue scale（VAS）を用いて評価した．実験前後の自律神経活動の変化を評価する目的で疲労負荷課題前と画像課題後に安静閉眼状態で心電図を計測し，R-R 間隔の周波数解析を行った．

【結果】Target 実験，Control 実験共に 2-back 課題後では精神的疲労感が増加した．また，疲労負荷により生じた疲労感は子どもの顔を見せた Target 実験日のみ軽減した．さらに画像課題前後の精神的疲労感の低下量は，Control 実験日に比べて，Target 実験日で有意に大きかった．交感神経活動の指標である Low frequency（LF）/High frequency（HF）の実験前後の変化については，Control 実験日に比較して Target 実験日で有意に低下した．しかし，子どもの顔を見せ

※ 大阪市立大学大学院医学研究科基礎医学科専攻（運動生体医学）課程修了
受付　令和 3 年 9 月 2 日，受理　令和 3 年 11 月 30 日

ることによる自覚的な疲労感の改善程度と LF/HF の変化との間には有意な相関は認めなかった．
【結論】成人女性では子どもの顔を見ることが疲労回復につながる可能性が示された．子どもに関する記憶や感情が成人女性の疲労回復に役割を果たすかもしれない．

Key Word: Mental fatigue sensation，Relief of fatigue，Children's faces，Sympathetic nerve activity，精神的疲労感，疲労回復，子どもの顔，交感神経

緒　　言

疲労は，過度の肉体的および精神的活動，または疾病によって生じた独特の不快感と休養の願望を伴う身体活動の減退状態と定義される[1]．現代社会では，疲労を自覚している人が多く存在しており，日本における疫学調査では，人口の約 60% もの人が疲労を自覚しているといわれ，そのうちの半数を超える人が慢性的な疲労に悩んでいることが報告されている[2]．長期に及ぶ疲労は，人々の心身に様々な影響を及ぼすが，健康面だけでなく社会・経済活動にまで悪影響を及ぼす．したがって，疲労のメカニズムを理解し，疲労の評価・対処方法を確立することが重要であると同時に，疲労の予防や回復に資する方策の開発が急務とされている．これまでにも，様々な抗疲労効果や疲労予防に関する研究が報告されているが，現代社会の疲労問題を解決するためには，さらに多くの疲労回復法および予防法について検討する必要がある[3]．

私たちは，日常生活の中で，仕事で疲れていても子どもの顔を見ると疲れが取れるという経験をすることがある．このことから，子どもの顔を見ることが疲労の回復につながっていることが考えられるが，これまでに，子どもの顔をみることによって疲労が回復するかどうかについては検討されていない．しかし，子どもの顔は，文化を超えて成人の目に可愛く好ましい存在に映り守ってあげたいという感情を誘発させる強力な刺激であると考えられている[4]．また，子どもの顔を見ることによって成人の脳において報酬系や意欲に関わる内側眼窩前頭皮質などの脳活動が観測されることが報告[5,6] されており，子どもの顔を見ることが内発的な動機付けに繋がっていると考えられている．一方，疲労が生じる際には，心身の様々な異常を反映して，交感神経系が副交感神経系に比べて相対的に優位になることが知られており，疲労の客観的尺度のひとつとして自律神経機能の指標がよく用いられている[7]．

そこで，本研究では，子どもの顔を見ることで精神的疲労感が回復するかについて疲労の客観的指標とされる自律神経機能とともに検討することを目的とした．

対 象 と 方 法

1. 対象

小学生以上の子どもをもつ健常成人女性 20 名を対象とした．子どもが 2 人以上の場合は 1 人の子どもの年齢が小学生以上であることとした．育児期間が一定期間以上ある人を対象とするために，小学生以上の子どもを持つ母親という条件で統一した．

実験参加者の年齢 41.4±4.8 歳であった．また，自分の子どもが好きであることを質問紙で確認した．なお，脳神経・視覚異常や，重篤な疾患の現病および既往を有する者，何らかの疾患で投薬を受けている者を除外した．実験参加者には倫理委員会で承認された説明文と同意文書を用いて十分な説明を実施し，書面にて参加者の自由意思による同意を事前に得た（大阪市立大学医学系研究等倫理委員会承認番号：4343）．

2. 実験デザイン

実験は 2 日実施した（Fig. 1）．両日とも実験開始前に疲労負荷課題（2-back 課題）の練習を十分に行った．参加者は，実験中はベッド上に仰臥位になり，眼前のスクリーンに表示される画面を見るように指示した．疲労負荷課題（2-back 課題，後述）を 40 分間実施した後，子どもの顔（Target 実験日）または大人の顔（Control 実験日）を見せる画像課題をそれぞれ約 5 分間実施した．Target 実験日と Control 実験日の間隔は 1 か月以内とした．どちらの実験日を先に行うかは参加者毎にランダムに設定した（2 クロスオーバーデザイン）．両実験とも自覚的な疲労感の変化を 100 mm の Visual analogue scale（VAS）を用いて評価した．評価を行った時間帯は認知課題と画像提示の前後でそれぞれ 10 分間である．実験前後の自律神経活動の変化を評価する目的で疲労負荷課題前と画像課題後に安静閉眼状態で心電図を計測し，R-R 間隔の周波数解析を行った．

疲労負荷としての認知課題として，2-back 課題を実施した[8]．2-back 課題は連続して画面に表示されるアルファベットを記憶し，表示されたアルファベットが 2 つ前のものと同じかそれとも異なるものか判断して選択する課題である．本研究ではボタンを使用し，表示される画面に合わせて，○と×に対応するボタンを押すように指示した．この 2-back 課題は 40 分実施することで精神的疲労感が増加し，その後の疲労評価課題における正答率などで評価した．パフォーマンスが低下することが過去の研究で報告さ

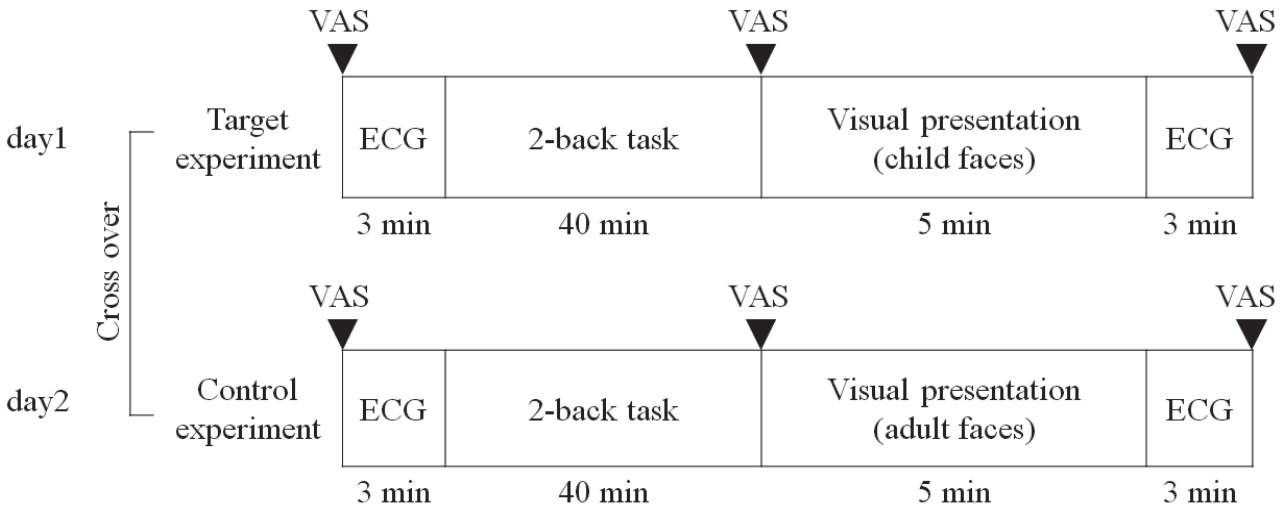

Fig 1. Study protocol.

Twenty adult women took part in the target and control experiments over a period of one month. The order of the two experiments was randomized across participants. On both days, the 2-back task was performed for 40 minutes to induce a feeling of mental fatigue. Subsequently, a visual presentation showing children's faces (target experiment) or adult faces (control experiment) was performed for about 5 minutes. The feeling of mental fatigue during the experiment was evaluated using a 100 mm-visual analogue scale (VAS). To examine the changes in sympathetic nerve activity, the heart rate variability index was assessed by electrocardiography (ECG) measured for 3 minutes (ratio of low-frequency component to high-frequency component, LF/HF) before and after the experiment.

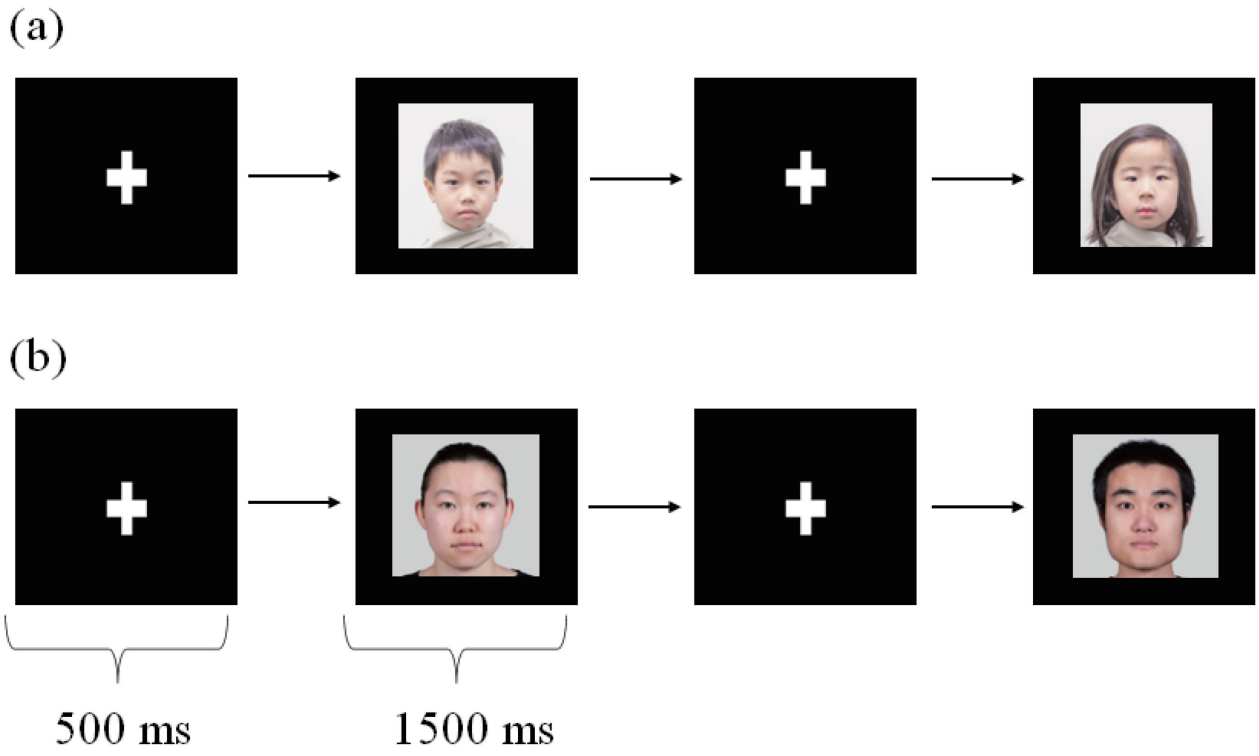

Fig 2. Visual presentation in the two experiments.

The visual presentation consisted of a fixation cross (500 ms) and a face picture (1500 ms) of a child (a) or adult (b). These sequences of visual presentations were played 100 times in the target and control experiments, respectively. Five male and five female face pictures were used in each experiment.

れている[8]．このため，本研究ではより確実に疲労感を引き出すために 40 分間の 2-back 課題を実施した．

画像課題について，両実験ともに，最初に十字のマークが 500 ms の間表示されるが，Target 実験では子どもの顔が，Control 実験では大人の顔が 1500 ms の間表示されるようにし，それぞれ合計 100 回表示した（約 3 分～ 5 分）．

(Fig. 2)．子ども 10 人（男女 5 名ずつ），大人 10 人の画像（男女 5 名ずつ）をそれぞれの実験で使用し，子ども（大人）1 人あたり，同じ写真を 10 回提示した．表示される顔の画像の順番はランダムに配列した．なお，ここで使用した画像は自分の子どもの顔や知人の大人の顔ではなく，データーベース[9,10] から選んだ顔を使用し，全被験者共通とした．

3. 心電図による心拍変動測定

実験前後の自律神経活動の変化を調べるために心電図を記録し，その 指標として R-R 間隔の周波数解析を実施した．R-R 間隔の周波数領域解析では，0.04-0.15 Hz のパワー値を低周波パワー（Low frequency; LF）とし，0.15-0.4 Hz のパワー値を高周波数パワー（High frequency; HF）とした．LF および HF は絶対単位（ms^2）で測定した．HF は副交感神経活動に由来し，LF は交感神経活動と副交感神経活動を含んでいると報告されており[11-13]，LF/HF 比は交感神経系の活動を反映すると考えられている[14]．そこで Target 実験，Control 実験の各実験前後の LF/HF 比の変化量を求めた．まず，実験前（認知課題前）および実験後（画像提示後）の安静閉眼課題での LF/HF 比を求め，その対数（ln）をとり，実験前と実験後のこれらの値の差（実験後−実験前）を Target 実験，Control 実験のそれぞれで求め，変化量（Δ ln LF/HF）を算出した．

4. 統計分析

全てのデータは平均値±標準偏差で表した．両実験における，認知課題（2-back 課題）や画像課題の前後の疲労感の比較には，対応のある *t* 検定を行った．また，Δ ln LF/HF と自覚的疲労感の変化量（VAS の値の変化量）との間の関係を評価するためにピアソンの相関解析を行った．全ての検定は両側検定で，p 値は 0.05 を下回るものを有意とみなした．すべての統計解析は IBM SPSS 21.0 ソフトウェアパッケージを使用した．

結　　果

1. 実験の解析人数

本研究の参加者 20 名のうち，3 名は課題実施中の反応が乏しかった（睡眠の可能性がある）ため，3 名を除外した 17 名で解析を行った．睡眠の判断は，認知課題 (2-back 課題）のときにボタンを押さなかった被検者を別室からのモニター上で確認した．

2. 認知課題が与える疲労感

画像課題を実施する前の認知課題（2-back 課題）前後の精神的疲労感は，Target 実験（子どもの顔を見せる課題）では，認知課題前には 15±15 mm/100 mm（最小値 0 - 最大値 46）であったのに対して認知課題後には 43±25 mm/100 mm（最小値 0 - 最大値 100）となり，認知課題後に精神的疲労感が有意に増加した（$p<0.001$，Fig. 3a)．

同様に，Control 実験（大人の顔を見せる課題）では，認知課題前には 16±19 mm/100 mm（最小値 0 - 最大値 65）であったのに対して認知課題後には 39±21 mm/100 mm（最小値 1 - 最大値 98）となり，認知課題後に精神的疲労感が有意に増加した（$p<0.001$，Fig. 3b)．

3. 精神的疲労感

画像課題前後の精神的疲労感に関しては，Target 実験（子どもの顔を見せる課題）では，画像課題前には 50±23 mm/100 mm（最小値 18 - 最大値 100）であったのに対して画像課題後には 38±19 mm/100 mm（最小値 13 - 最大値 86）となり，精神的疲労感が有意に減少した（$p=0.021$，Fig. 3c)．

一方，Control 実験（大人の顔を見せる課題）では，画像課題前には 47±21 mm/100 mm（最小値 5 - 最大値 89）であったのに対して画像課題後には 44±22 mm/100 mm（最小値 9 - 最大値 98）となり，画像課題前後の精神的疲労感に有意な差は認めなかった（$p=0.230$，Fig. 3d)．

さらに，Target 実験での画像課題前後の精神的疲労感の低下量と，Control 実験での画像課題前後の精神的疲労感の低下量には差が認められた（$p=0.048$，Fig. 4)．

4. LF/HF の変化量

LF/HF の変化量（実験後の値− 実験前の値）は，Control 実験日に比較して Target 実験日で有意に低かった（$p=0.029$，Fig. 5)．つまり，Target 実験の前後では，LF/HF 値がより低下したことを示している．

5. LF/HF の変化量と自覚的な疲労感の変化との関係

実験の開始前と開始後の LF/HF の変化量（Δ ln LF/HF）と，自覚的疲労感の変化（VAS の値の変化）との間には有意な相関を認めなかった（Target 実験，$r=-0.037$, $p=0.89$; Control 実験，$r=-0.034$，$p=0.90$)．

考　　察

本研究で使用した認知課題（2-back 課題）の前後では，Target 実験，Control 実験の両方ともに，精神的疲労感が有意に増加したことから，用いた認知課題は，参加者に疲労感を十分与える課題となったと考えられる．画面に表示されたアルファベットを短時間で覚えていく短期記憶は数十秒から数分間，記憶されるが，我々はその間，視覚イメージ情報の保持，ボタンを押す操作を行う視空間スケッチパッド，そしてそれらの制御を行う中央実行系の 3 つを働かせている[15,16]．それらの作業を短時間で 40 分の間，集中して実施したことは，今回の精神的疲労感に十分つながったと考える．

そして，精神的疲労負荷課題により生じた疲労感は Target 実験（子どもの顔を見せる画像課題）でのみ軽減した．つまり，子どもの顔を見ることが精神的疲労感の軽減につながった．顔を適切に認識することは社会生活を営

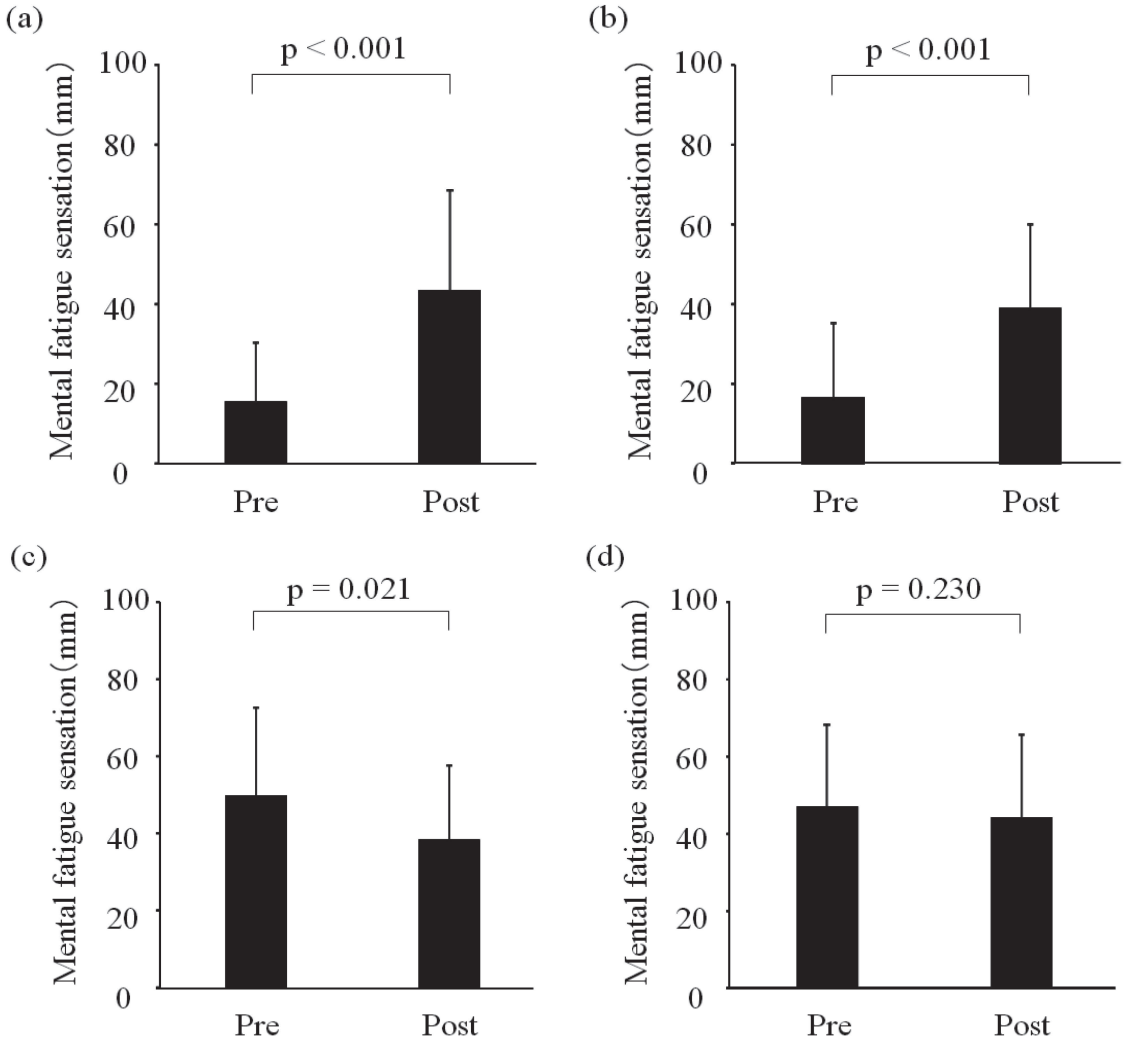

Fig 3. Changes in mental fatigue sensation induced by the 2-back task (a,b) and those by the visual presentation of faces (c,d).

The mental fatigue sensation was increased by the 2-back task in both the target (a) and control (b) experiments. On the other hands, the mental fatigue sensation was alleviated in the target experiment (child faces) (c), but not in the control experiment (adult faces) (d). Data are presented as mean±SD.

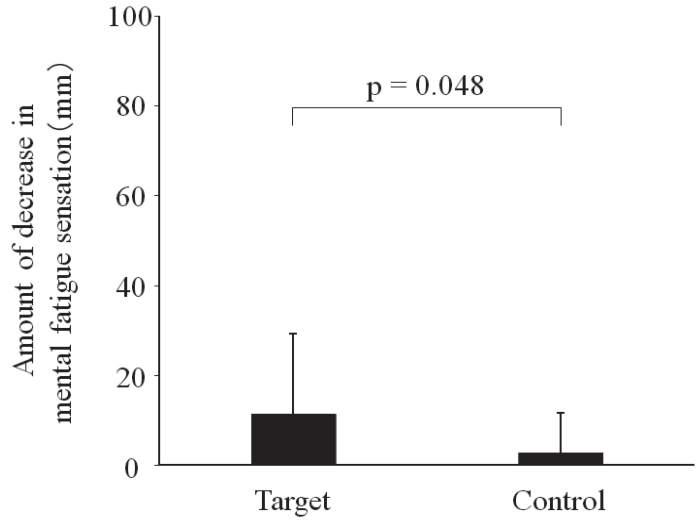

Fig 4. Decrease in mental fatigue sensation by the visual presentation.

The magnitude of the decrease in the feeling of mental fatigue was larger in the target experiment (child faces) than the control experiment (adult faces). Data are presented as mean±SD.

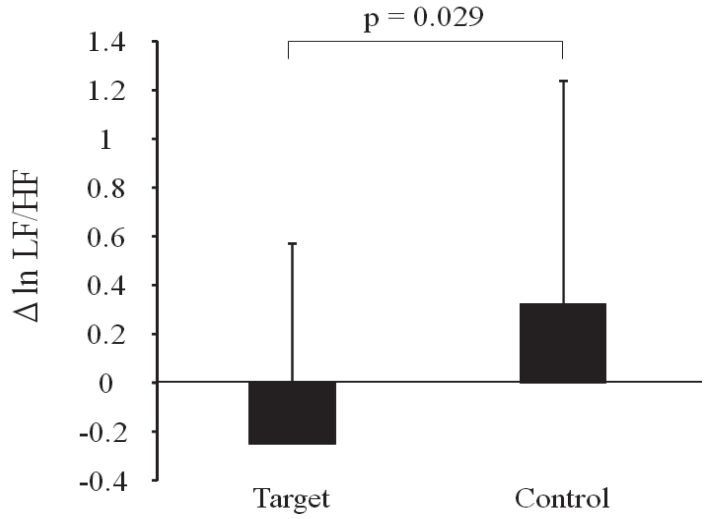

Fig 5. Decrease in the LF/HF ratio assessed by frequency domain analysis of R-R wave intervals on electrocardiography.
Decrease in the LF/HF ratio was larger in the target experiment compared with that in the control experiment. Values were transformed by natural logarithm (ln). Data are presented as mean±SD. LF, Low frequency power; HF, High frequency power.

む上で必要な機能であり，脳内には顔に特異的に反応するニューロンや脳活動が明らかになっており，対象により処理方法が異なる[17]．先行研究の中で，被験者（母親）が自分の子どもではない一般的な乳児のポジティブ（笑う）画像やネガティブ（泣く）画像を見たときにでさえ，モザイクの画像（表示されているものが識別出来ない画像）と比較して被験者（母親）の瞳孔が変化するという結果がある[18]．このように，顔認識の中でも，子どもと大人のように無意識に識別している可能性がある．さらに，個人差があるが，子どもに対する安心感，癒されるなどのプラスのイメージが事前に備わっていることも考えられる．

交感神経活動の指標である LF/HF は疲労負荷後に子どもの顔を見せることで低下したが，子どもの顔を見ることで生じる自覚的な疲労感の軽減程度と LF/HF の変化との間には有意な相関は認めなかった．疲労には，急性疲労と慢性疲労があり，それぞれ機序が異なる部分がある．また，疲労の病態には脳内セロトニン系や各種神経伝達物質・サイトカインが関与していることが明らかになっており，複数のメカニズムが疲労を形成していると考えられている[19]．今回の相関関係を認めなかったことは，包括的な自覚的疲労感の回復にはこれらの要素が複合的に疲労のメカニズムと関係している可能性が考えられる．加えて，今回の対象者である女性は育児を 7 年以上おこなっており，子どもに対する愛着が個人差はあるものの，形成されていると考えられる．子どもの画像を見ること自体が，過去の記憶との結びつきを介して，自律神経活動に何らかの影響を与えたとも考えられる．

本研究の解釈にはいくつかの限界がある．1 つ目に，実験参加者は小学生以上の子どもを育てている女性に限定していた．同年代の女性でも子どもを持たない女性では疲労感の改善の度合いには違いが出現することも考えられる．2 つ目に今回は画像課題で見せる画像が学童期にあたる子どもであった．新生児や乳児のような小さい児であればさらに異なった結果が出たのか，また人でなくても，その個人にとって引き金になる疲労回復の対象は他にもあるのかもしれない．3 つ目に，今回の被験者は全て女性であった．先行研究において，女性は男性に比べて子どもの顔を見ることで覚醒（arousal）の程度が上昇することが報告されているが[20]，疲労感への影響が男女で明らかに区別されているものはない．今回の結果をより一般化するためには，今後，子どもを持たない男女の比較を行う必要がある．

Conflict of Interest

利益相反（COI）に関して開示すべきものはない．

謝　　辞

本研究へ携わる機会と環境を与えてくださり，その遂行にあたって終始，寛容で大変熱心なご指導を頂きました本学医学研究科 運動生体医学分野 吉川貴仁教授，石井聡講師に深謝申し上げます．研究遂行にあたり，実験補助や有益なご討論ご助言を頂いた同分野教室の先生方に感謝申し上げます．

文　　献

1）Kitani T. Term commitee of Japanese society of fatigue science. Nihon Hirougakkaishi 2011;6:1. (In Japanese)
2）簑輪眞澄，谷畑健生，松本美富士，ほか．「地域住民および医療機関外来受診者における疲労の実態」厚生省特別研究事業「疲労の実態調査と健康づくりのための疲労回復手法に関する研究（主任研究者：木谷照夫）」．平成 12 年度研究業績報告書．2001:13-28.

3）渡辺恭良. 疲労の科学・脳科学と抗疲労製品の開発. 日本生物学的精神医学会誌 2013;24:200-210.
4）Borgi M, Cogliati-Dezza I, Brelsford V, et al. Baby schema in human and animal faces induces cuteness perception and gaze allocation in children. Front Psychol 2014;5: 411.
5）Luo L, Ma X, Zheng X, et al. Neural systems and hormones mediating attraction to infant and child faces. Front Psychol 2015;6:970.
6）Kringelbach ML, Lehtonen A, Squire S, et al. A specific and rapid neural signature for parental instinct. PLoS One 2008;3:e1664.
7）Tanaka M, Mizuno K, Tajima S, et al. Central nervous system fatigue alters autonomic nerve activity. Life Sci 2009;84,235-239.
8）Tanaka M, Shigihara Y, Ishii A, et al. Effect of mental fatigue on the central nervous system: an electroencephalography study. Behav Brain Funct 2012; 8:48.
9）LoBue V, Thrasher C. The Child Affective Facial Expression (CAFE) set: validity and reliability from untrained adults. Front Psychol 2015;5:1532.
10）Strohminger N, Gray K, Chituc V, et al. The MR2: A multi-racial, mega-resolution database of facial stimuli. Behav Res Methods 2016;48:1197-1204.
11）Akselrod S, Gordon D, Ubel FA, et al. Power spectrum analysis of heart rate fluctuation: a quantitative probe of beat-to-beat cardiovascular control. Science 1981;213: 220-222.
12）Pomeranz B, Macaulay RJ, Caudill MA, et al. Assessment of autonomic function in humans by heart rate spectral analysis. Am J Physiol 1985;248:H151-153.
13）Malliani A, Pagani M, Lombardi F, et al. Cardiovascular neural regulation explored in the frequency domain. Circulation 1991;84:482-492.
14）Pagani M, Montano N, Porta A, et al. Relationship between spectral components of cardiovascular variabilities and direct measures of muscle sympathetic nerve activity in humans. Circulation 1997;95:1441-1448.
15）Baddeley A. Working memory. Curr Biol 2010;20:R136-140.
16）Braver TS, Cohen JD, Nystrom LE, et al. A parametric study of prefrontal cortex involvement in human working memory. Neuroimage 1997;5:49-62.
17）嶋田総太郎. 認知脳科学. 初版. 東京：コロナ社出版, 2017. pp.147-148.
18）Yrttiaho S, Niehaus D, Thomas E, et al. Mothers' pupillary responses to infant facial expressions. Behav Brain Funct 2017;13:2.
19）渡辺恭良. 疲労の分子神経メカニズムと疲労克服. 日本薬理学雑誌 2007;129:94-98.
20）Proverbio AM. Sex differences in social cognition: the case of face processing. J Neurosci Res 2017;95:222-234.

（英文校正者：Monisha R, MD）

第 20 回
大阪公立大学医学部 &
大阪市立弘済院
ジョイントセミナー

新型コロナウイルス感染拡大防止のため,
中止となりました

第 19 回
修 士 論 文 発 表 会

日　時　令和 4 年 2 月 1 日(火)
会　場　市大医学部学舎 4 F
大 講 義 室

1. 直鎖状ユビキチン鎖を特異的に切断する脱ユビキチン化酵素 OTULIN に対する新規阻害剤の開発

井上　賢秀（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】OTULIN は直鎖状ユビキチン鎖を特異的に分解する唯一の脱ユビキチン化酵素で，NF-κB 制御に重要であるとともに，その遺伝子変異は ORAS と呼ばれる疾患を発症する．そこで本研究では，創薬シーズ探索を目的に新規 OTULIN 阻害剤の同定を目指した.
【方法】9600 種の化合物ライブラリーをハイスループット探索することでヒット化合物を得た．これを基に誘導体を展開し，*in vitro* および細胞レベルでの OTULIN 阻害能の評価を繰り返し，より有効な化合物を探索した.
【結果】*In vitro* および細胞内在性の OTULIN の活性を阻害する候補化合物として #6182 と命名した化合物を見出したが，濃度依存性や生体内安定性では改善の余地がある.
【結論】本研究から新規 OTULIN 阻害剤候補化合物（#6182）を同定した，これをリード化合物とすることで，より特異的で強力な誘導体開発が可能である.

2. 小胞体に局在するヒアルロン酸受容体 CD44 が細胞の小胞体ストレス抵抗性に与える影響

武村　和明（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】CD44 は多くのがん種でその発現が予後の悪さと相関し，がん幹細胞においても高発現が認められるが，それらのがんの難治性と CD44 との関係性は大部分不明なままである．本研究では所属研究室で見出された CD44 と小胞体ストレス応答関連タンパク質との相互作用データに立脚し，CD44 が小胞体ストレス抵抗性を上昇させる事でがんの治療抵抗性に寄与している可能性を検討する.
【対象】ヒト正常線維芽細胞株およびヒトがん細胞株.
【方法】CD44 の小胞体局在解析を行い，CD44 が小胞体ストレス抵抗性に及ぼす影響とそのメカニズムを解析した.
【結果】CD44 は小胞体にも局在し，CD44 のリガンドであるヒアルロン酸非依存的，かつ小胞体ストレス応答制御因子 IRE1，PERK，および ATF6 依存的に細胞の小胞体ストレス抵抗性を上昇させる事が明らかとなった.
【結論】CD44 は小胞体ストレス応答制御因子を介して小胞体ストレス抵抗性を高める事が示唆された.

3. リファンピシン経鼻投与による筋萎縮性側索硬化症 / 前頭側頭型認知症モデルマウスの脳病理改善効果

畑中由香里（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】リファンピシン（RFP）は様々なアミロイドオリゴマーに作用し認知機能を改善することがモデルマウスを用いた研究で明らかになっている．本研究では , 筋萎縮性側索硬化症 / 前頭側頭型認知症（ALS/FTD）のモデルマウスを用いて，RFP の薬効を調べた.
【対象】C9orf72 遺伝子イントロンに変異を持つ C9-500 マウス．このマウスは 5-8 か月齢で TDP-43 や poly-GR の細胞内蓄積を呈する.
【方法】5 か月齢の C9-500 マウスに RFP を 1 か月間経鼻投与し，ALS/FTD 関連脳病理を免疫組織化学により調べた.
【結果】リファンピシン投与により，TDP-43，リン酸化 TDP-43，poly-GR，G-quadruplex などの細胞内蓄積が有意に抑えられた .
【結論】リファンピシンの経鼻投与は C9orf72 変異を原因とする ALS/FTD にも有効である可能性が示された .

4. ケニア・ヴィクトリア個周辺地域における室内残留型殺虫剤噴霧のマラリア感染率に与える影響

本多　可愛（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】ケニア・ヴィクトリア湖周辺地域で室内残留型殺虫剤噴霧（IRS）のマラリア感染率への効果を明らかにする．
【対象】内陸 Unogye では 2018 年から毎年 3 月に IRS が継続して，Mfangano 島では 2018 年 3 月のみ実施された．Kibuogi 島，Ngodhe 島では実施されていない．
【方法】経時的横断的学童マラリア感染率データを使用した．調査は各年乾季の 1，9 月に行われ，診断は現地でのマラリア迅速診断とろ紙乾燥血からの PCR によった．
【結果】2018 年 1 月から 2019 年 1 月にかけて Ungoye，Mfangano 島においては有意な感染率減少を認めた．2020 年 1 月は Ungoye の更なる減少に対し，Mfangano 島は IRS 実施前と同等まで上昇した．Ngodhe 島，Kibuogi 島ではこの間感染率減少はなかった．
【結論】IRS は短期間で効果を発揮するが，感染抑制維持戦略が撲滅に向けて鍵となる．

第 19 回
修 士 論 文 発 表 会

日　時　令和 4 年 2 月 2 日（水）
会　場　市大医学部学舎 4 F
大 講 義 室

5. A Novel LUBAC-associated Protein Plays Important Roles in Inflammatory Response through Regulation of Programmed Cell Death
新規 LUBAC 結合タンパク質はプログラム細胞死の制御を介して炎症応答に重要な役割を果たす

TRAN THI THUY LINH（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】LUBAC の活性制御に関与する新規ユビキチンリガーゼ（E3）を同定し，新規生体防御応答機構を明らかにする．
【対象】培養細胞：マウス胎児線維芽細胞・HEK293T 細胞．
【方法】LUBAC 新規結合因子の同定は組換え E3 アレイを用いて AlphaScreen 法により行った．生体防御応答解析は，同定 E3 の欠損細胞株を CRISPR/Cas9 系で樹立し，NF-κB レポーターアッセイ，qPCR，細胞生存アッセイ，ウエスタンブロット解析を実施した．
【結果】LUBAC 新規結合因子として RNF126 を同定した．RNF126 は LUBAC による NF-κB 活性化を負に制御した．また，*RNF126* 欠損細胞はアポトーシスに耐性を示し，ネクロプトーシスに高感受性であった．
【結論】RNF126 は新規 LUBAC 結合因子であり，NF-κB およびプログラム細胞死制御を介して生体防御応答の調節に関与する．

6. ヒト浸潤性膵管癌の新規バイオマーカー候補の検討

西土井悠作（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】ヒト浸潤性膵管癌の新規バイオマーカー候補を探索した．
【対象】2007 年から 2019 年までに大阪市立大学医学部附属病院で手術された浸潤性膵管癌の 100 症例を対象とした．
【方法】浸潤性膵管癌を用いた網羅的プロテオーム解析結果から，Peroxiredoxin 3（PRDX3）および Major Vault Protein（MVP）を選出した．各蛋白について免疫組織化学染色を実施し，臨床所見および病理学的所見との相関について検討した．また，膵癌細胞株の培養上清中で各蛋白の発現を確認した．
【結果】PRDX3 および MVP は膵管癌の細胞質に染色され，膵癌細胞株の培養上清から検出された．PRDX3 では，術後 1 年までの生存分析において強陽性患者で生存期間の低下が認められ，浸潤増殖様式 INFc と相関した．
【結論】PRDX3 および MVP は膵癌検出のための血液中マーカーとなりうることが示唆された．

7. 腹部超音波検査手技遠隔トレーニングの試み -新型コロナウイルス感染症をきっかけとして-
Abdominal Ultrasonography Training Seminar using by Remoted WEB System

谷　修介（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】腹部超音波検査（Ultrasonography；US）手技トレーニングについて，US 手技遠隔トレーニングの可能性を検討する．
【対象】当院外に勤務する初期臨床研修医 5 名（1 年次 2 名，2 年次 3 名）．
【方法】遠隔でリアルタイムなトレーニングを行うために【Web US システム】を構築し，20 分間の目標時間内に 13 画像の描出を課題とする US 手技遠隔トレーニング講習会の開催．
【結果】【Web US システム】の活用によって，US 手技遠隔トレーニング講習会を開催することができた．受講者 5 名は，指導者の指示の下，20 分間の目標時間内に 13 画像の描出に成功した．
【結論】【Web US システム】を用いた US 手技遠隔トレーニングは，新型コロナウイルス感染症の流行下においても実施が可能であるだけでなく，1）遠隔地でのトレーニングを可能とし，2）1 度に複数名の指導が実現できるため，医療手技教育の発展に有効な手段であることが示唆された．

8. 同居家族のインフルエンザワクチン接種が小児のインフルエンザ発病予防に与える影響 ～2018/19 シーズンと 2019/20 シーズンの検討～

松岡　勇人（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】同居家族のワクチン接種が小児のインフルエンザ発病予防に与える影響について検討する.
【対象】2018/19 および 2019/20 シーズンに大阪府と福岡県の小児科診療所 7 施設をインフルエンザ様症状で受診した 3 歳未満児 1039 人.
【方法】デザインは症例対照研究（test-negative design）である．登録時に採取した鼻汁検体で PCR 法による病原診断を行い，インフルエンザ陽性を症例，陰性を対照とした. 同居家族のワクチン接種歴は, 自記式質問票で収集し, 1 人でも接種していれば「接種あり」とした．条件付き多重ロジスティック回帰モデルを用いて，小児のインフルエンザ発病に対するオッズ比（OR）と 95% 信頼区間（CI）を算出した.
【結果】同居家族のワクチン「接種なし」を基準とした「接種あり」の調整 OR と 95% CI は，2018/19 シーズンでは 0.94（0.44-2.02），2019/20 シーズンでは 0.71（0.40-1.27）であり，有意ではなかった.
【結論】同居家族のワクチン接種は，3 歳未満児のインフルエンザ発病予防効果を認めなかった.

第 19 回
修 士 論 文 発 表 会

日　時　令和 4 年 2 月 3 日（木）
会　場　市大医学部学舎 4 F
大 講 義 室

9. 多施設共同ランダム化比較試験における施設による治療効果の異質性を評価する手法の推計不能リスクの検討

河村　柚希（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】多施設共同ランダム化比較試験における施設による治療効果の異質性を評価する手法である 1 段階推定と 2 段階推定のモデル推計不能リスクを検討することである.
【方法】まず，① 2 型糖尿病と慢性心不全を併発する患者を対象とした多施設共同ランダム化比較試験（CANDLE 試験）の実データを用いて各施設の被験者数がモデル推計に与える影響を検証した．次に，②シミュレーションを用いて，複数の条件を設定して検証を行った.
【結果】①では，1 段階推定は全ての場合で推計不能，2 段階推定は各群 2 名以上データがある施設に絞った場合に推計可能であった．②では，1 段階推定は治療を除いた施設間のばらつき，施設による治療効果のばらつきが大きいほど，施設数，各施設の被験者数が多いほど推計不能リスクが下がった．2 段階推定は全ての場合で推計可能であった.
【結論】推計不能リスクの観点からは 1 段階推定より 2 段階推定の方が優れている.

10. 反復測定データを利用した解析の有用性: 2 型糖尿病患者におけるビグアナイド薬処置に関する検証

河合　稜太（大学院医学研究科 医科学専攻修士課程）

【目的】本研究は，実際の臨床研究データの再解析とシミュレーション実験を通じて，反復測定された処置情報・共変量を考慮することの有用性を評価することを目的とした.
【方法】実際の臨床研究の例として，糖尿病データマネジメント研究会（JDDM）が集積した観察研究データを用いた．本解析では，HbA1c 値の抑制を目的としたビグアナイド薬処置の効果の推定量が，反復測定情報の利用有無によって異なるかどうかを評価した．また同様の状況を想定したモンテカルロシミュレーションによって，真の処置効果を設定した上で，各推定量のパフォーマンスを評価した.
【結果】JDDM の集積したデータ上では，薬剤処置や共変量に関する反復測定情報を考慮することにより，異なる処置効果が推定された．さらにシミュレーションでは，反復測定された情報を考慮した解析において，真の処置効果に近い推定量が得られ，反復測定情報を用いた解析の有用性が示唆された.

大阪市医学会
第528回例会記事

日　時　令和3年11月18日(木)
会　場　市大医学部学舎4F
大講義室

普通演題

1. Increased Oxidative Stress during Exercise Predicts Poor Prognosis in Patients with Acute Decompensated Heart Failure
運動による酸化ストレス増加は心不全患者の予後を規定する

柴田　敦，泉家　康宏，山口　祐美，北田　諒子，岩田　真一，江原　省一，（大学院医学研究科 循環器内科学）
泉　康雄（大学院医学研究科 分子病態薬理学）
花谷　彰久，葭山　稔（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】酸化ストレスは心不全の病態形成，進展へ関与することが知られている．本研究では，運動に伴う酸化ストレスの増減が心不全の予後に与える影響を検討した．
【方法】2013年7月から2015年3月に心不全増悪で入院となった94名を登録した．退院時に心肺運動負荷試験（CPX）を施行し，前後で血液を採取し酸化ストレスマーカーであるd-ROM値を測定した．CPX前後でのd-ROM値の変化をΔd-ROMとした．
【結果】運動により酸化ストレスが増加する群（Δd-ROM-positive group）と低下する群（Δd-ROM-negative group）へ分類した．カプランマイヤー分析では，全死亡または左心室補助システムの埋め込みが，Δd-ROM-positive groupで有意に多かった（log-rank p=0.047）．また，多変量解析では，Δd-ROMが独立した予後因子であることが明らかになった（tertile 3 vs 1; hazard ratio: 4.57; p=0.022）．
【結論】急性運動時に酸化ストレスが上昇した心不全患者の予後は不良であった．心不全患者の適切な運動強度は，酸化ストレスの変化を評価することで決定できる可能性がある．

学位論文審査会の報告

1. The Mast Cell-SCF-CB1 Interaction is a Key Player in Seborrheic Keratosis
脂漏性角化症の病態における肥満細胞-SCF-CB1の相互作用について

高市　美佳（大学院医学研究科 皮膚病態学）

【目的】肥満細胞は様々な皮膚腫瘍の病態に関与する．しかし，同細胞が脂漏性角化症（seborrheic keratosis; SK）の病態にどの様に関与するかに関してはよく知られていない．今回我々は肥満細胞とSKの関係に着目した．
【対象】当科を受診した9人のSK患者から得た皮膚検体を用いた．
【方法】SK周囲の肥満細胞について，免疫組織化学的に評価した．
【結果】SK腫瘍周囲では正常皮膚部と比較して肥満細胞の分裂が増加しており，細胞数が増加していた．また，SK周囲では同細胞の脱顆粒の割合も有意に増加していた．さらに，SK上皮内では肥満細胞の増殖因子であるStem cell factor (SCF) の発現が上昇していただけでなく，同細胞の制御因子であるcannabinoid receptor type 1 (CB1) の発現が低下していた．
【結論】肥満細胞がSKの病態に重要な役割を果たしており，肥満細胞-SCF-CB1の相互作用がSKの発症における新たなメカニズムである可能性を示した．
【主査: 鶴田大輔　副査: 池田一雄・元村尚嗣】

2. Role of Adiponectin in the Relationship between Visceral Adiposity and Fibroblast Growth Factor 23 in Non-diabetic Men with Normal Kidney Function
腎機能正常の非糖尿病男性の内臓脂肪蓄積と線維芽細胞増殖因子23との関係におけるアディポネクチンの役割

夏木　裕香（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】線維芽細胞増殖因子23（FGF23）は，リン代謝の調節のみならず，肥満や心血管疾患に関連することが知られている．今回健診受診者における血清FGF23濃度を測定し，内臓脂肪蓄積および血清アディポネクチンとの関連性を検討した．
【対象】腎機能正常で糖尿病を有さない健診受診者189名．
【方法】空腹時血清intact FGF23および総アディポネクチン濃度をELISA法にて，内臓脂肪面積をCTにて測定した．
【結果】血清FGF23濃度は男性の内臓脂肪面積と正相関を示し，重回帰分析において年齢，腎機能，血清リン濃度を含む多因子で調整後もその傾向がみられた．さらに，説明変数に血清アディポネクチン濃度を加えた解析モデルにおいてはFGF23と内臓脂肪面積との関連性は有意でなく，アディポネクチンがFGF23と独立した負の関連を示した．
【結論】腎機能正常，非糖尿病の男性において，FGF23と内臓脂肪蓄積との関連性におけるアディポネクチンの関与が示唆された．

【主査：繪本正憲　副査：林　朝茂・内田潤次】

3. Relationship between Bedside Ketone Levels and Time to Resolution of Diabetic Ketoacidosis: A Retrospective Cohort Study
ベッドサイドでのケトン体測定と，糖尿病性ケトアシドーシス解消までに要する時間との関連について：後方視的コホート研究

柚山　賀彦（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】1 型糖尿病の糖尿病性ケトアシドーシス（Diabetic Ketoacidosis；DKA）の解消にどんな因子が影響するか検討は不十分である．ベッドサイドでの血清ケトン体測定（3-hydroxybutyrate；3HB）を含む因子と DKA 解消までの時間の関連性を今回検討した．
【対象】大阪市立大学医学部附属病院小児科に，2008 年 11 月から 2018 年 10 月に DKA で入院した 1 型糖尿病患者を対象とした．
【方法】カルテ閲覧による後方視的検討を行った．DKA の解消は 3HB が 1.0 mmol/L を下回った時点と定義した．臨床所見・検査データと，DKA 解消までの時間の関連を主要評価項目とした．
【結果】対象症例を 52 例同定した．DKA 解消時間の中央値は初発患者で 11 時間，既知の患者で 10 時間であった．入院時の 3HB と体重あたりのインスリン投与量は，DKA の解消時間と相関したが，血清 pH は相関しなかった．入院時の血清 pH と 3HB も相関を認めなかった．
【結論】簡易測定器での 3HB 測定下で DKA を管理したところ，重篤な合併症なく 10-11 時間で解消した．3HB は DKA 治療に適したマーカーであることが示唆された．

【主査：濱崎考史　副査：繪本正憲・吉川貴仁】

4. Association of Plasma Xanthine Oxidoreductase Activity with Blood Pressure Affected by Oxidative Stress Level: MedCity21 Health Examination Registry
血漿中キサンチン酸化還元酵素活性と血圧の関連は酸化ストレスレベルの影響を受ける：MedCity21 健康診断レジストリ

吉田　　潮（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】キサンチン酸化還元酵素（XOR）阻害薬の投与は，尿酸，活性酸素種（ROS）に加え，血圧を低下させる．しかし，尿酸と ROS のどちらが血圧調整に関与し，また酸化ストレスによる影響を受けるのかも明らかでない．
【対象】MedCity21 の人間ドックを受診し，血圧および血清尿酸値に影響を及ぼす薬剤を服用していない 156 名．
【方法】血漿中 XOR 活性，血清尿酸値，酸化ストレスレベル（d-ROMs）を測定し，平均血圧との関連性を横断的に検討した．
【結果】重回帰分析において，血漿中 XOR 活性は平均血圧と有意な関連性を認めたが，血清尿酸値は有意な関連性を認めなかった．d-ROMs 高・低値群における層別解析では，低値群でのみ血漿中 XOR 活性は平均血圧と有意な関連性を認めた．
【結論】XOR は，特に酸化ストレスレベルが低い患者において，尿酸ではなく ROS 産生を介して血圧上昇に寄与することが示唆された．

【主査：繪本正憲　副査：吉川貴仁・濱崎考史】

5. TGF-β1-driven Reduction of Cytoglobin Leads to Oxidative DNA Damage in Stellate Cells during Non-alcoholic Steatohepatitis
TGF-β1 によるサイトグロビン発現の減少は非アルコール性脂肪性肝炎における肝星細胞の酸化的 DNA 損傷を引き起こす

翁　　良徳（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）

【目的】Cytoglobin（CYGB）は肝臓では肝星細胞（HSC）に発現する．本研究は肝線維化を伴う非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）における CYGB の役割と活性化 HSC における発現制御の解明を目的とした．
【方法】免疫組織化学染色により線維化・酸化ストレス関連因子の発現量を確認した．ウエスタンブロット，定量 PCR，免疫沈降法により CYGB 遺伝子の発現変動を分析した．ヒドロキシラジカル（˙OH）および細胞内 DNA 損傷は ˙OH 検出蛍光プローブと 8-hydroxy-2’-deoxyguanosine（8-OHdG）ELISA 法を用いて測定した．
【結果】NASH 患者における進行性線維症は，肝細胞のみならず αSMA 陽性の活性化 HSC における 8-OHdG 陽性細胞の増加を特徴とした．TGF-β1 は下流の SMAD2-SP3 シグナルを介して CYGB 発現を抑制し，˙OH による酸化的 DNA 損傷を増幅した．CYGB 過剰発現は細胞内 ˙OH を消去し酸化的 DNA 損傷を阻害した．線維化進展に伴い，$pSMAD2^{+}$ $8\text{-}OHdG^{+}$ の活性化 HSC で CYGB 発現が消失した．
【結論】肝線維化を伴う NASH では，CYGB 発現が低下した活性化 HSC は酸化ストレスに対して脆弱になり，肝線維化の促進のみならず酸化的 DNA 損傷の蓄積が生じることが明らかとなった．

【主査：河田則文　副査：徳永文稔・大谷直子】

6. The Effect of Intervention by an Antimicrobial Stewardship Team on Anaerobic Bacteremia
嫌気性菌菌血症に対する Antimicrobial Stewardship Team による介入効果の検討

桑原　　学（大学院医学研究科 呼吸器内科学）

【目的】嫌気性菌菌血症への Antimicrobial Stewardship Team（AST）介入が治療に与える影響を検討する．
【対象】2009 年 1 月から 2018 年 12 月までに大阪市立大学医学部附属病院に入院した患者のうち，血液培養で嫌気性菌を検出した患者．

【方法】AST 介入開始前後で使用抗菌薬，*Bacteroides* 属の抗菌薬感受性，30 日死亡率を比較した．
【結果】AST 介入開始後，標的治療でのカルバペネム使用の有意な減少と経験的治療でのタゾバクタム / ピペラシリン使用の有意な増加を認めた．両薬剤の投与期間は介入開始前後で有意差は見られなかった．また，介入開始後 de-escalation 率は上昇し，*Bacteroides* 属の抗菌薬感受性および 30 日死亡率の悪化は認めなかった．
【結論】AST の介入により，死亡率を悪化させることなくカルバペネムの使用を減少させ，de-escalation 率を上昇させることが示された．

【主査：川口知哉　副査：日野雅之・吉川貴仁】

7. Increasing Numbers of CD19+CD24^{high}CD38^{high} Regulatory B Cells and Pre-germinal Center B Cells Reflect Activated Autoimmunity and Predict Future Treatment Response in Patients with Untreated Immune Thrombocytopenia
CD19 陽性 CD24 高発現 CD38 高発現制御性 B 細胞および前胚中心 B 細胞数の増加は，未治療免疫性血小板減少症患者における自己免疫の活性化を反映し，将来的な治療反応性を予測する．

林　哲哉（大学院医学研究科 血液腫瘍制御学）

【目的】未治療免疫性血小板減少症（ITP）の免疫動態を調べ，治療反応性に関わる因子を探索する．
【対象】未治療成人 ITP24 例，および健常人対照群 14 例．
【方法】フローサイトメトリーで，11 種の分画中の末梢血リンパ球数を測定した．血清サイトカイン濃度を ELISA 法で測定した．これらの因子と治療反応性の関連を統計解析した．
【結果】二次治療を要する ITP 症例で，制御性 B 細胞，前胚中心 B 細胞数が増加していた．血清 B cell-activating factor belonging to the tumor necrosis factor family（BAFF）および血小板関連免疫グロブリン G 濃度が，これらの細胞および自己反応性 B 細胞数と正の相関を示した．自己反応性 B 細胞数の多い ITP4 症例で，血清 interferon（IFN）-α 濃度が上昇していた．
【結論】ITP で，BAFF や IFN-α が自己抗体産生細胞，並びに制御性 B 細胞や前胚中心 B 細胞の増加に寄与している．未治療 ITP 症例の末梢血 B 細胞分画を調べることで，治療反応性を予測できる．

【主査：日野雅之　副査：植松　智・橋本　求】

8. Superiority of Laparoscopic Liver Resection to Open Liver Resection in Obese Individuals with Hepatocellular Carcinoma: A Retrospective Study
術後重症合併症の頻度から見た肥満を伴った肝細胞癌症例に対する腹腔鏡手術の有用性の検討

石原　敦（大学院医学研究科 肝胆膵外科学）

【目的】肥満を伴った肝細胞癌（肝癌）症例における肥満度別および BMI 値別術後重症合併症の頻度の開腹下肝切除（OLR）との比較から，腹腔鏡下肝切除（LLR）の有用性を検討した．
【対象】肝癌に対する LLR 施行 339 例および OLR 施行 773 例．
【方法】肥満度は BMI 値により低体重群，普通体重群，過体重群および肥満群に分類した．術後重症合併症（Clavien-Dindo 分類 ≧Ⅲa）に対する肥満（BMI 高値）の影響を検討した．
【結果】LLR 施行例では低体重群で重症合併症の頻度が高かったが，その他 3 群間で差は認められなかった．OLR 施行例 4 群間は差が認められず，普通体重群～肥満群では，OLR 施行例に比べ LLR 施行例での頻度が低かった．臨床像および手術因子を調整後も重症合併症発生予測値は同様の傾向が認められた（相互作用 p=0.048）．
【結論】肥満を伴った肝癌症例に対して，LLR は有用である．

【主査：河田則文　副査：内田潤次・首藤太一】

9. The Optimal Definition of Sarcopenia for Predicting Postoperative Pneumonia after Esophagectomy in Patients with Esophageal Cancer
食道癌術後肺炎の予測因子としてのサルコペニアの至適定義の検討

南原　幹男（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】サルコペニアには様々な定義が存在しており，食道癌患者にとってどの定義が最適かは不明である．食道癌患者の術後肺炎予測において，最も適切な術前サルコペニアの定義を同定すること．
【対象】2017 年 1 月から 2019 年 12 月の間に当教室で食道亜全摘術を施行した食道癌患者 73 例を対象とした．
【方法】すでに報告されているサルコペニアの 3 つの定義（AWGS，original EWGSOP，<90% standard）と，自験例で肺炎予測に関して ROC 解析を行い，カットオフ値を設定し新たに定義を設定した（modified EWGSOP）．これら 4 つの定義でそれぞれサルコペニア群，非サルコペニア群の 2 群に分類し，臨床病理学的因子との関連，および術後合併症について検討した．
【結果】original EWGSOP および modified EWGSOP の定義のサルコペニア群で，Clavien-Dindo 分類 GradeⅢ以上の術後肺炎は有意に多かった（p=0.0079，p=0.0015）．術後肺炎のリスク因子の検討では単変量解析において original EWGSOP および modified EWGSOP の定義のサルコペニアはリスク因子となった．多変量解析では modified EWGSOP の定義のサルコペニア（p=0.0003）が独立した危険因子となった．
【結論】modified EWGSOP の定義は食道癌術後肺炎の予測因子となる可能性が示唆された．

令和３年 11 月 11 日（木）学舎４階小講義室１
【主査：柴田利彦　副査：首藤太一・吉川貴仁】

10. Open Study of Photodynamic Therapy for Skin Ulcers Infected with MRSA and *Pseudomonas Aeruginosa*
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌および緑膿菌感染皮膚潰瘍に対する光線力学療法の臨床研究

白鳥　実友（大学院医学研究科 皮膚病態学）

【目的】光線力学療法（photodynamic therapy；PDT）における過去の先行研究では，マウス背部に作成したメチシリン耐性黄色ブドウ球菌（*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*；MRSA）および緑膿菌感染皮膚潰瘍に対するPDT が感染を制御し創傷治癒を促進することが明らかとなっている．今回，MRSA および緑膿菌感染ヒト皮膚潰瘍に対する 5- アミノレブリン酸（5-aminolevulinic acid；ALA）を用いた PDT の安全性と効果を臨床的に検討した．
【対象】20 歳以上の MRSA および緑膿菌感染皮膚潰瘍患者．
【方法】PDT（外用剤；ALA-HCl, EDTA-2Na 含有マクロゴール軟膏，波長；410 nm，照度；10 J/cm^2）1 カ月施行．
【結果】全般安全度判定では，全例で安全性が高いと評価された．細菌検査では 1 例のみ菌量が増加した．7 例中 6 例で潰瘍面積の縮小傾向がみられた．
【結論】MRSA および緑膿菌感染ヒト皮膚潰瘍に対する PDT は安全かつ有効な細菌感染皮膚潰瘍治療法である．

令和３年 11 月 15 日（月）学舎 11 階会議室
【主査：鶴田大輔　副査：掛屋　弘・金子幸弘】

11. Combination of Frailty Status and Comorbidity Score Improves the Stratification of Survival in Patients with Myelodysplastic Syndrome Owing to Good Predictive Capability for Infection-related Mortality
虚弱性と合併症スコアの組み合わせは感染症死亡の優れた予測能力により骨髄異形成症候群患者の生存の層別化を改善する

酒徳　一希（大学院医学研究科 血液腫瘍制御学）

【目的】虚弱性（フレイル）と合併症が骨髄異形成症候群（MDS）患者の予後に及ぼす影響を検討した．
【対象】大阪府済生会中津病院において 2007 年 6 月から 2016 年 5 月の間に MDS と診断された患者 118 名．
【方法】フレイルは Clinical Frailty Scale（CFS）を用いて評価し，合併症は Charlson comorbidity index（CCI）を用いて評価した．
【結果】多変量解析では CFS（5 以上 vs 5 未満；ハザード比 [HR], 3.37；p=0.002）と CCI（2 以上 vs 2 未満；HR, 2.59；p=0.002）は全生存期間（OS）と有意に相関した．感染症関連死亡の 1 年累積発生率は CFS5 以上あるいは CCI2 以上の有無により段階的に上昇した（0%，8.5%，30%；p=0.001）．
【結論】MDS 患者におけるフレイルと合併症の評価は感染症死亡と全生存の予測に有用である．

令和３年 11 月 16 日（火）学舎 12 階セミナー室
【主査：日野雅之　副査：掛屋　弘・川口知哉】

12. EMMPRIN in Extracellular Vesicles from Peritoneal Mesothelial Cells Stimulates the Invasion Activity of Diffuse-type Gastric Cancer Cells
腹膜中皮細胞由来の細胞外小胞に含まれる EMMPRIN はびまん浸潤型胃癌細胞の浸潤能を促進する

杉本　敦史（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】腹膜中皮細胞の細胞外小胞が胃癌細胞の浸潤能に及ぼす影響を明らかにすること．
【対象】びまん浸潤型胃癌細胞 2 株，分化型胃癌細胞 1 株，および腹膜中皮細胞 4 株を用いた．胃癌患者の腹膜標本 110 例を免疫組織染色に用いた．
【方法】腹膜中皮細胞の培養上清から細胞外小胞を分離し，胃癌細胞の浸潤能に及ぼす影響を検討した．細胞外小胞に含まれる胃癌細胞浸潤促進因子を解析し，EMMPRIN を同定した．腹膜中皮の EMMPRIN 発現を免疫組織染色にて評価し，EMMPRIN 発現の臨床病理学的意義を検討した．
【結果】腹膜中皮細胞由来の細胞外小胞は，びまん浸潤型胃癌細胞の浸潤能を有意に促進した．EMMPRIN は腹膜中皮細胞の細胞外小胞に高発現し，びまん浸潤型胃癌細胞の浸潤能を有意に促進した．腹膜中皮に EMMPRIN が高発現する症例は，有意に無再発生存率不良であった．
【結論】腹膜中皮細胞の細胞外小胞に含まれる EMMPRIN はびまん浸潤型胃癌細胞の浸潤能を促進する．

令和３年 11 月 17 日（水）学舎 12 階セミナー室
【主査：柴田利彦　副査：内田潤次・大澤政彦】

大阪市医学会
第 529 回例会記事

日　時　令和 4 年 1 月 20 日(木)
会　場　市大医学部学舎 4 F
小講義室 2・中講義室 1

学位論文審査会の報告

1. Relationship between Initial Self-perceived

Depressive Symptoms and Disease Severity in Working Patients with First-onset Major Depressive Disorder
初発のうつ病労働者が最初に自覚した抑うつ症状と重症度の関連について

広田　知行（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】うつ労働者が最初に自覚した抑うつ症状とうつ病の重症度との関連性を明らかにすることを目的とした.
【対象】大阪市立大学医学部附属病院神経精神科を受診した 20 歳以上の 118 名の初発のうつ病労働者を対象にした.
【方法】初診時にうつ病の重症度評価を行い，最初に自覚した抑うつ症状は DSM-Ⅳに記載されている大うつ病性障害の診断基準を提示して患者自身に症状を選択させ，先行研究に基づき身体症状，非身体症状に分類した．年齢，性別，婚姻状況，就労時間，最初に自覚した抑うつ症状を独立変数，うつ病の重症度を従属変数としてロジスティック回帰分析を行った.
【結果】最初に非身体症状を自覚したうつ病労働者は，初診時により重症のうつ病を呈していた．この関連はロジスティック回帰分析でも認めた.
【結論】非身体症状を最初に自覚したうつ病労働者は，身体症状を自覚した労働者よりも，初診時により重症のうつ病である可能性が高いことがわかった.

【主査: 井上幸紀　副査: 掛屋　弘・角南貴司子】

2. Association between Depression and Anxiety Symptoms and Changes in Neighborhood Interaction among Community-dwelling Older Adults before and after the COVID-19 Pandemic
COVID-19 パンデミック前後における地域高齢者の近所付き合いの変化と抑うつ・不安症状の関連性について

黒住日出夫（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】COVID-19 パンデミックによる高齢者の近所付き合いの変化と抑うつ気分・不安症状との関連を検討した.
【対象】2021 年 1 月から 5 月にアンケートに回答した 65 歳以上の高齢者 460 名を対象とした.
【方法】ケスラー心理的尺度（K6）を用いて抑うつ・不安症状を評価し，COVID-19 パンデミック前後の近所付き合いの頻度を 4 段階で評価した.
【結果】高齢者の近所付き合いの頻度は，パンデミック後に減少した．さらに，パンデミック後は，近所付き合いが少ない人ほど K6 スコアが高かった．また，パンデミック前後で近所付き合いの頻度が減少した人は，減少しなかった人に比べて，抑うつ気分や不安症状が悪化した.
【結論】近所付き合いの頻度が減少した高齢者は，減少していない人に比べて，抑うつ・不安症状が出現しやすいことが示唆された．高齢者の抑うつ・不安症状を予防するためには，近所付き合いや社会活動を促進することが必要である.

【主査: 井上幸紀　副査: 首藤太一・掛屋　弘】

3. Association between Job Stressors and Extended Long-term Sickness Absence due to Mental Disorders among Public Servants in Japan
精神疾患により長期休職に至った公務員の職業性ストレスについて

白濱　嘉樹（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】本研究の目的は精神疾患により長期休職に至った休職者において，より長期間とそれ未満の休職における職業性ストレスの差異を明らかにすることである.
【対象】A 市に所属し，2011-2015 年度の間に休職を開始した公務員のうち，精神疾患により，休職直前の職業性ストレス簡易調査票（BJSQ）に完全回答した 334 人を休職期間の中央値（8 ヵ月）で分類し，傾向スコアによりマッチングした各 123 人を解析対象とした.
【方法】Mann-Whitney の U 検定を用いて，8 ヵ月以上と 8 ヵ月未満の休職者における BJSQ の各項目をそれぞれ比較した.
【結果】精神疾患に伴う 8 ヵ月以上の休職者は 8 ヵ月未満の休職者と比較し，量的労働負荷，職場環境に対するストレスが大きく，裁量権が低かった.
【結論】精神疾患による長期休職を減らすためには，仕事量の軽減だけでなく，適正範囲内での裁量の自由度を向上させるなどの改善が必要である.

【主査: 井上幸紀　副査: 首藤太一・吉川貴仁】

4. Amyloid Deposition and CBF Patterns Predict Conversion of Mild Cognitive Impairment to Dementia
アミロイド沈着および脳血流パターンによる軽度認知機能障害から認知症への移行予測

菊川　高行（大学院医学研究科 脳神経内科学）

【目的】軽度認知機能障害（MCI）はアルツハイマー病（AD）などの認知症へ移行する頻度が高い．MCI 症例のアミロイド PiB-PET 所見と脳血流 SPECT 所見を解析し認知症発症について検討した.
【対象】大阪市立大学医学部附属病院で MCI と診断された患者 28 名を対象とした.
【方法】診断時に PiB-PET および脳血流 SPECT を施行，後者にて AD に特異的な領域の血流低下を示す AD 型群と非 AD 型群を分類した.
【結果】PiB 陽性群の認知症への移行率は 74% で，陰性群よりも高率であった．脳血流 SPECT にて AD 型群の 82% が認知症に移行し，非 AD 型群よりも高率であった．また AD 型群の 82% が PiB 陽性，非 AD 型群の 80% が PiB 陰性と高い相関を示した.
【結論】脳血流 SPECT による血流低下領域パターンの判定はアミロイド PET と高い相関を示し，PET 同様に認知症の発症予測に有用である.

【主査: 伊藤義彰　副査: 井上幸紀・後藤剛夫】

5. Somatic Symptoms as Stress Responses among Japanese Workers Measured by the Brief Job Stress Questionnaire
職業性ストレス簡易調査票を用いた日本人就労者のストレス性の身体症状に関する調査

門脇　彩（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】職業性ストレスは就労者に生理的ストレス反応（身体症状）と心理的ストレス反応（抑うつや不安等）を引き起こす．しかし就労者の生理的ストレス反応の関連因子を調査した研究は少ない．本研究では日本人就労者の生理的ストレス反応の関連因子を調査した．
【対象】18513 名の公務員を対象とした．
【方法】2017 年の職業性ストレス簡易調査票（BJSQ）の結果を用いた．生理的ストレス反応値を従属変数とし，年齢，性別，役職，職種で調整し，BJSQ の仕事のストレス，社会的支援，心理的ストレス反応値の 3 項目を独立変数とし，線形回帰分析を行った．
【結果】高い心理的ストレス反応，女性であること，年齢が高いことが，高い生理的ストレス反応と関連していた．一方，高い仕事のストレスや社会的支援の低さとの関連は認めなかった．
【結論】日本人就労者のストレス性の身体症状を減らすには心理的ストレス反応への対処が重要である．

【主査: 井上幸紀　副査: 伊藤義彰・吉川貴仁】

6. Utility of Olfactory Identification Test for Screening of Cognitive Dysfunction in Community-dwelling Older Adults
地域在住高齢者における認知機能障害スクリーニングとしての嗅覚同定検査の有用性

野木　怜（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】本研究では，地域在住の高齢者を対象に，軽度認知機能障害のスクリーニング検査としての嗅覚同定検査の有用性について調べることを目的とした．
【対象】2019 年 10 月～ 12 月に開催された健康測定イベントなどの参加者のうち，65 歳以上 85 歳未満で認知症や軽度認知障害と診断されていない大阪の地域在住の高齢者を対象とした．
【方法】参加者に Mild Cognitive Impairment Screen, University of Pennsylvania Smell Identification Test の日本語版を行い，認知機能と嗅覚同定能の評価を行った．
【結果】参加者は健常者群 77 名，認知機能障害者群 105 名の合計 182 名であった．認知機能障害者群の嗅覚同定検査のスコアは，健常者群よりも有意に低かった．認知機能検査のスコアは，嗅覚同定検査のスコアと有意な相関を認めた．
【結論】地域在住の高齢者の嗅覚同定能力を評価することは，軽度の認知機能障害のスクリーニング検査として有用であることが示唆された．

【主査: 井上幸紀　副査: 伊藤義彰・角南貴司子】

7. Effects of Viewing Children's Faces on Mental Fatigue of Adult Females
子どもの顔を見ることが成人女性の精神的疲労に及ぼす影響に関する研究

高田　勝子（大学院医学研究科 運動生体医学）

【目的】本研究は，成人女性が子どもの顔を見ることで精神的疲労感が回復するかについて疲労の客観的指標とされる自律神経活動と共に検討した．
【方法】子どもを持つ成人女性 20 名を対象に，疲労負荷（2-back 課題）後，子どもの顔または大人の顔を見せる画像課題を 2 日に分けて実施した．Visual analogue scale（VAS）による自覚的な疲労感と，心拍変動解析による自律神経活動を評価した．
【結果】VAS でみる精神的疲労感は両日とも疲労負荷により増加したが，子どもの顔を見せた画像課題後に有意に軽減した．心拍変動解析のスペクトルの低および高周波成分のパワー比（Low-frequency/high-frequency; LF/HF）でみた交感神経活動は，疲労負荷後に子どもの顔を見せることで有意に低下した．
【結論】成人女性では子どもの顔を見ることが疲労回復につながる可能性が示された．

【主査: 吉川貴仁　副査: 金子幸弘・角南貴司子】

8. Participation of the Descending Noradrenergic Inhibitory System in the Anti-hyperalgesic Effect of Acetaminophen in a Rat Model of Inflammation
炎症性疼痛モデルラットにおけるアセトアミノフェンの鎮痛作用に対するノルアドレナリン下行性疼痛抑制系の関与について

重里　尚（大学院医学研究科 麻酔科学）

【目的】アセトアミノフェンの鎮痛作用に対するノルアドレナリンを介した下行性疼痛抑制系の関与について検討を行った．
【対象】炎症性疼痛モデルラットを対象とした．
【方法】カラジーナンの足底投与を行い，投与 4 時間後を急性疼痛モデル，24 時間後を亜急性疼痛モデル，1 週間後を慢性疼痛モデルと定義した．アセトアミノフェンないし同量の生理食塩水を経静脈的に投与し，疼痛閾値および in vivo マイクロダイアライシス法を用いた青斑核細胞外ノルアドレナリン動態の評価を同時に行った．
【結果】各疼痛モデルでアセトアミノフェン投与による疼痛閾値の有意な上昇を認めたが，青斑核におけるノルアドレナリン濃度の有意な上昇を認めたのは亜急性疼痛モデルのみであった．
【結論】亜急性炎症性疼痛モデルラットにおけるアセトア

ミノフェンの鎮痛作用機序としてノルアドレナリンを介した下行性疼痛抑制系の関与が示唆された.

【主査: 森　　隆　副査: 冨田修平・後藤剛夫】

9. Comparing the Effects of Intravenous Methylpredonisolone Pulse Therapy with the Conventional dose of Corticosteroids for the Treatment of Acute Facial Nerve Palsy: A Propensity Score Analysis
急性顔面神経麻痺に対するステロイドパルスの有効性に関する検討

大石　賢弥（大学院医学研究科 耳鼻咽喉病態学）

【目的】急性顔面神経麻痺に対してプレドニゾロン 100-200 mg/日投与が標準治療である．中枢神経系の炎症疾患に行われるステロイドパルスは顔面神経麻痺に対しても有効であることが予想される．我々は，顔面神経麻痺に対してステロイドパルスが通常の治療より良好な効果が得られるかについて検討を行った.

【対象と方法】通常治療とステロイドパルスに分け比較検討した．完治までの期間をログランク検定および，年齢，性別，治療開始時のスコアを調整因子とした Cox 比例ハザードモデルを用いた検討を行った.

【結果】74 例にて検討を行い，完治が得られた割合は有意差がなかった．完治までの期間について統計学的な有意差があり，通常治療群のほうが短いことが示唆された．診断による交互作用を加えたところ，Bell 麻痺では差は認めなかったが，Ramsey Hunt Syndrome ではステロイドパルス群の治癒までの期間が長かった.

【結論】ステロイドパルスは通常治療と比較して有効であるとの結果は得られなかった.

【主査: 角南貴司子　副査: 元村尚嗣・吉川貴仁】

10. Comparison of Clinical Test Results in Pollen-food Allergy Syndrome: Multicenter Case Series Study
花粉-食物アレルギー症候群における臨床検査結果の比較: 多施設症例集積研究

橋本　泰佑（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】花粉-食物アレルギー症候群（PFAS）の診断において好塩基球活性化試験（BAT）と粗抗原特異的 IgE 抗体検査（sIgE），prick-to-prick test（PPT）を比較することを目的とした.

【対象】大阪府下の 2 施設で PFAS と診断された患者を対象とした.

【方法】対象患者に対し，原因食物粗抗原に対する sIgE, PPT，BAT を行い各感度を比較した．症状誘発閾値と BAT の相関を調べた．PFAS における口腔周囲症状のみの患者と全身症状をきたす患者での BAT を比較した.

【結果】モモ，スイカ，またはトマトの PFAS と診断された 10 名の患者が対象となり，感度は BAT: 93.3%, sIgE: 86.7%，PPT: 60% であった．症状誘発閾値と BAT は負の相関を示した．モモで全身症状をきたした患者では口腔周囲症状のみの患者と比べ BAT が著明に高かった.

【結論】BAT は PFAS の診断において感度が高く，症状誘発閾値の予測に有用であり，モモアレルギーにおける全身症状と口腔周囲症状を区別することが示唆された.

【主査: 濱崎考史　副査: 鶴田大輔・角南貴司子】

11. Gastrointestinal IgG4 Deposition is a New Histopathological Feature of Eosinophilic Gastroenteritis
好酸球性胃腸炎患者の消化管粘膜における IgG4 沈着の検討

小阪　　聡（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】好酸球性胃腸炎（EGE）の消化管粘膜に IgG4 が沈着しているか検討する.

【対象】EGE 患者のうち，食道，胃，上部小腸で生検を行っており，血清中の米・大豆・小麦・牛乳・卵白に対する特異的 IgG4 抗体価が測定された患者を EGE 群とし，好酸球性食道炎，EGE が否定された患者を対照群とした.

【方法】食道，胃，上部小腸の生検検体を用いて IgG4 に対する免疫染色を施行し，EGE 群，対照群で染色面積比を比較した．また，EGE 群では染色面積比と血中食物抗原特異的 IgG4 との関連も検討した.

【結果】EGE 群 10 名，対照群 7 名の患者を同定した．EGE 群の IgG4 染色面積比は対照群と比較して，食道・胃・小腸のいずれにおいても有意に高値であった．また EGE の小腸での染色面積比は，血中卵白特異的 IgG4 抗体価と正の相関を認めた.

【結論】EGE の消化管局所での IgG4 沈着が明らかとなった．また EGE における免疫応答の場として，上部小腸が関与する可能性が示唆された.

【主査: 藤原靖弘　副査: 大澤政彦・橋本　求】

大阪市医学会
第 530 回例会記事

日　時　令和 4 年 2 月 3 日(木)
会　場　市大医学部学舎 4 F
大講義室

学位論文審査会の報告

1. The Fermented Soy Product ImmuBalance™ Suppresses Airway Inflammation in a Murine Model of Asthma
大豆発酵食品（イムバランス）は喘息モデルマウスの気道炎症を抑制する

門谷　英昭（大学院医学研究科 呼吸器内科学）

【目的】気管支喘息では，気道に好酸球を中心とする炎症細胞浸潤が認められる．大豆の摂取とアレルギー疾患の関連が報告されており，大豆成分に何らかの抗アレルギー作用がある可能性が示唆される．今回，大豆発酵食品であるイムバランス（IMB）を用いて喘息モデルマウスの気道炎症抑制効果を検討した．
【対象】7 週齢の雌 BALB/c マウスをコントロール（通常飼料）群，IMB 投与群，喘息+通常飼料群，喘息+IMB 投与群の 4 群に分けて比較検討した．
【方法】喘息モデルは卵白アルブミンを抗原として，腹腔内投与による感作，超音波ネブライザーによる曝露で作成した．最終曝露翌日に解剖を行い，気管支肺胞洗浄液（bronchoalveolar lavage fluid; BALF），肺組織などを評価した．
【結果】喘息+IMB 群では，喘息群と比較して BALF 中の好酸球数は有意に低下した．組織学的にも IMB による炎症抑制効果を認めた．
【結論】IMB は喘息モデルマウスの好酸球性気道炎症を抑制した．

【主査: 川口知哉　副査: 吉川貴仁・角南貴司子】

2. Deep Learning-based Algorithm for Lung Cancer Detection on Chest Radiographs Using the Segmentation Method
セグメンテーション法を用いた深層学習による胸部 X 線画像における肺癌検出

島﨑　覚理（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学）

【目的】深層学習を利用した肺癌検出モデルを開発・検証し，胸部 X 線画像からの肺癌検出能力を評価する．
【対象】大阪市立大学医学部附属病院で 2006 年 1 月～2018 年 6 月に撮影した肺癌術前の胸部 X 線画像を，訓練データセットと独立したテストデータセットに分けて後方視的に収集した．
【方法】放射線科医が X 線画像に肺癌病変のマーキングを行った．肺癌検出アルゴリズムにピクセル毎の病変検出が可能なセグメンテーション法を採用し，モデルを作成した．訓練データセットをモデルに学習させ，テストデータセットにおけるモデルの感度と画像毎の平均偽陽性数を評価した．セグメンテーション能力の評価は Dice 係数を用いた．
【結果】訓練データセットは 652 個の病変を含む 629 枚の X 線画像が得られ，テストデータセットは 159 個の病変を含む 151 枚の X 線画像が得られた．感度は 0.73 で画像毎の平均偽陽性数は 0.13，Dice 係数は 0.52 であった．
【結論】深層学習のモデルは X 線画像における肺癌を低い偽陽性数で検出できた．

【主査: 三木幸雄　副査: 澁谷景子・川口知哉】

3. Nutritional Disorder Evaluated by Geriatric Nutritional Risk Index Predicts Death after Hospitalization for Infection in Patients Undergoing Maintenance Hemodialysis
Geriatric Nutritional Risk Index による栄養障害評価は維持血液透析患者における感染症入院後の死亡を予測する

待場　優里（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】血液透析患者における栄養評価指標である geriatric nutritional risk index（GNRI）と予後，特に感染症入院後の死亡との関連を検討した．
【対象】血液透析患者 518 名．
【方法】5 年間の前向き観察コホート研究で，予測因子は GNRI で三分位（低値から T1，T2，T3）に分類し，T3 を基準とし，アウトカムは総死亡，感染症入院，および感染症入院後 2.5 年間の総死亡とした．
【結果】T1 では T3 に対し，多変量 Cox モデルで総死亡のハザード比（HR）は有意に高率であった．死亡を競合リスクとして，感染症入院と GNRI 三分位との関連を多変量 Fine-Gray モデルで検討したところ，T3 に対して T1 で有意な関連を認めなかった．感染症入院の患者を対象に多変量 Cox モデルで GNRI と総死亡について検討したところ，T1 は T2+T3 に対して総死亡の有意な予測因子であった．
【結論】血液透析患者における GNRI 低値群では総死亡と感染症入院後の死亡が有意に高率であった．

【主査: 繪本正憲　副査: 川口知哉・内田潤次】

4. Body Mass Index and the Risk of Persistent Proteinuria in Middle-aged Men: The Kansai Healthcare Study
Body mass index の持続蛋白尿発症に対する関係: 関西ヘルスケア研究

柴田　泉（大学院医学研究科 産業医学）

【目的】Body mass index（BMI）が将来の蛋白尿発症の危険因子であるかどうかを一過性の蛋白尿を考慮したうえで前向きに検討した．
【対象】登録時に蛋白尿がなく推算糸球体濾過量が 60 mL/min/1.73 m^2 以上で，降圧剤の内服，糖尿病，および癌の既往のない 40 ～ 55 歳の日本人男性 9320 名である．
【方法】持続蛋白尿の定義は年 1 回の健診で少なくとも 2 回以上連続して検出され観察期間終了まで持続している蛋白尿とした．任意蛋白尿の定義は観察期間中に初めて検出された蛋白尿とした．解析は Cox 比例ハザードモデルを用いた．

【結果】11 年間の観察期間中に，持続蛋白尿は 151 例，任意蛋白尿は 1972 例発症した．多変量解析の結果，BMI が 20 kg/m^2 以上の群では，BMI が高いほど持続蛋白尿，任意蛋白尿の発症リスクが共に高く，BMI と持続蛋白尿発症リスクとの関係は任意蛋白尿との関係より強かった．
【結論】BMI の高値は持続蛋白尿の発症の危険因子であった．

【主査：林　朝茂　副査：福島若葉・内田潤次】

5. Prevalence and Risk Factor for Chronic Diarrhea in Participants of Japanese Medical Checkup
健康診断受診者における慢性下痢症の有病率とその危険因子

松本　侑士（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】健康診断受診者における慢性下痢症の有病率とその危険因子を解明することを目的とした．
【対象】2018 年 4 月から 2019 年 3 月に大阪市立大学附属健診施設 MedCity21 にて健康診断を行った成人受診者を対象とした．
【方法】慢性下痢症を普段の排便がブリストル便性状スケールのタイプ 6（泥状便）か 7（水様便）であることと定義した．危険因子については自己記入式アンケート問診を用いて評価した．
【結果】本邦における慢性下痢症の有病率は 3.0% であった．若年者，男性，週 5 回以上の飲酒，睡眠で十分な休養がとれない，週 3 回以上朝食を抜く，糖尿病でないことが慢性下痢症の独立した危険因子であった．胸やけ，嘔気，腹痛，腹部膨満感，ストレスを感じていることが慢性下痢症に有意に関連する症状であった．
【結論】慢性下痢症の有病率は 3.0% であり，性別，年齢，不規則な生活習慣に関連した独自の危険因子が存在することが明らかになった．

【主査：藤原靖弘　副査：繪本正憲・福島若葉】

6. Factors Associated with Atrial Fibrillation in Japanese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-sectional Study
日本人 2 型糖尿病患者の心房細動に関連する因子：横断研究

本田　夏希（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】日本人 2 型糖尿病患者の心房細動有病率および心房細動の関連因子を明らかにする．
【対象】市立藤井寺市民病院に通院中の 2 型糖尿病患者で，定期検査の 12 誘導心電図所見が得られている 899 名（男性 518 名，女性 381 名，平均年齢 69 歳）．
【方法】1 回の心電図所見を元に心房細動を診断し，心房細動の有病率を計算するとともに，ロジスティック回帰分析を用いた多変量解析を行い，心房細動の関連因子を横断的に解析した．
【結果】心房細動の有病率は 5.9% であった．心房細動群では非心房細動群と比較して年齢，アルブミン尿・蛋白尿を有する割合は有意に高く，eGFR，ビグアナイド薬の使用割合は有意に低かった．多変量解析では年齢，男性，eGFR が独立して心房細動と関連したが，アルブミン尿・蛋白尿は独立した関連性を示さなかった．
【結論】日本人 2 型糖尿病患者の心房細動有病率は 5.9% であり，心房細動には年齢，男性，eGFR が独立して関連する．

【主査：繪本正憲　副査：柴田利彦・濱崎考史】

7. Age at Menarche in Japanese Patients with Type 1 Diabetes Mellitus: A Look at Changes Since 1960s
1960 年出生以降の日本人 1 型糖尿病女性の初潮年齢の変化

西川　直子（大学院医学研究科 発達小児医学）

【目的】日本人 1 型糖尿病の初潮年齢遅延状況を明らかにすること．
【対象】大阪市立大学医学部附属病院小児科を受診した 1 型糖尿病女性 155 人を対象とし，発症と初潮の時期により発症後初潮群 117 人と初潮後発症群 38 人と二群にした．
【方法】質問紙と電子診療録より情報を収集し後方視的に二群を比較解析した．初潮の経年的変化を調査した．
【結果】対象は出生年 1964 年から 2008 年，1 型糖尿病発症年齢は 1 歳から 44 歳であった．初潮年齢中央値は発症後初潮群 12.5 歳，初潮後発症群 11.8 歳であった．発症後初潮群では近年になるほど初潮年齢が若くなった．1990 年以降出生患者の発症後初潮群は初潮後発症群に比べ，初潮発来はまだ有意に遅延していた（12.3 歳，11.8 歳，p=0.045）．
【結論】近年では日本人 1 型糖尿病女性の初潮の遅延傾向は改善しているが，まだ健常女性に比して遅延を認めた．

【主査：濱崎考史　副査：繪本正憲・橘　大介】

8. Time Interval Analysis of Ductus Venosus and Cardiac Cycles in Relation with Umbilical Artery pH at Birth in Fetal Growth Restriction
胎児発育不全における静脈管および心周期の時間的解析と出生時の臍帯動脈血 pH 値との相関に関する検討

末包　智紀（大学院医学研究科 女性生涯医学）

【目的】胎児発育不全（FGR）において静脈管血流速度波形（DV-FVW）を構成する各波形成分を時間的に解析し，臍帯動脈血 pH（UA-pH）との相関について検討することを目的とした．
【対象】23 週から妊娠 35 週の FGR の 31 症例を対象とした．FGR は推定体重−2.0SD 以下かつ臍帯動脈血管抵抗が高値の例とした．
【方法】DV-FVW は pulsatility index（DV-PI）を計測するとともに，心室収縮による S 波と心室拡張による D 波

の時間の比を測定し，DV-S/D とした．同様に，左右の心室流入波においても収縮期と拡張期の時間比を測定し右室，左室における値をそれぞれ TV-S/D，MV-S/D とした．【結果】FGR 全例においては DV-S/D，DV-PI ともに UA-pH と強い相関を認め，28 週 6 日以下の群では，DV-S/D，DV-PI ともにさらに強い相関を認めた．一方，TV-S/D，MV-S/D には UA-pH との相関は認めなかった．【結論】DV-S/D の計測は胎内環境の悪化による胎児の hypoxia/acidemia を評価する上で心周期の評価よりも有用であり，特に早期に重篤な状態に至る FGR 例において鋭敏な指標であることが示された．

【主査：橘　大介　副査：濱崎考史・森　　隆】

大阪市医学会
第 531 回例会記事

日　時　令和 4 年 5 月 19 日（木）
会　場　大阪公立大学医学部学舎4F
大講義室

普通演題

1. Galectin-3 Promotes the Adipogenic Differentiation of PDGFRα+Cells and Ectopic Fat Formation in Regenerating Muscle
Galectin-3 は PDGFRα 陽性間葉系前駆細胞の脂肪細胞分化を促進し，骨格筋再生における異所性脂肪形成に寄与する

高田　尚輝（大学院医学研究科 整形外科学）
高杉　征樹，野中　允幾，神谷　知憲，武村　和明（大学院医学研究科 病態生理学）
佐藤　淳子，伊藤　慎二（京都大学大学院医学研究科 医学研究支援センター）
藤本　康介，植松　　智（大学院医学研究科 ゲノム免疫学）
吉田　佳世（大学院医学研究科 実験動物学）
森田　　隆（大学院医学研究科 動物実験施設）
中村　博亮（大学院医学研究科 整形外科学）
上住　聡芳（東京都健康長寿医療センター研究所 筋老化再生医学研究）
大谷　直子（大学院医学研究科 病態生理学）

【目的】本研究の目的は，複合オミックス解析を用いて，肥満における PDGFRα 陽性間葉系前駆細胞を起源とした筋線維間脂肪組織の形成メカニズムを明らかにすることである．

【対象と方法】高脂肪食誘発肥満マウスと非肥満マウスの後肢筋にカルディオトキシンを注射し，筋損傷を惹起した．損傷後の PDGFRα 陽性細胞の経時的なシングルセル解析とレーザーマイクロダイセクション法を用いた間質の質量分析を行い，両群間で比較検討した．

【結果】シングルセル解析により肥満マウスでは損傷早期に脂肪細胞への分化が誘導された PDGFRα 陽性細胞の小集団が確認された．また，質量分析により肥満マウスの損傷筋の間質で脂肪細胞分化誘導能を有するガレクチン-3 の増加を認めた．

【結論】肥満マウスでは筋損傷後早期に間質で増加するガレクチン-3 により一部の PDGFRα 陽性細胞で脂肪分化が誘導され筋線維間脂肪組織の起源となることが判明した．

学位論文審査会の報告

1. Angioscopic Ulcerated Plaques in the Femoropopliteal Artery Associated with Impaired Infrapopliteal Runoff
大腿膝窩動脈において血管内視鏡で観察される潰瘍性プラークの存在は膝下動脈ランオフスコアと相関する

山口　智大（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】血管内視鏡を用いて大腿膝窩動脈を観察し，膝下動脈病変の程度と相関する上流動脈硬化病変を探索することである．

【対象】当院の循環器内科において経皮的下肢動脈形成術を施行した連続 31 名の患者．

【方法】経皮的下肢動脈形成術において手技開始前に血管内視鏡を用いて大腿膝窩動脈病変の性状を観察した．血管内視鏡の所見として潰瘍様に観察されるプラークを潰瘍性プラーク（Ulcerated plaque; UP）と定義した．血管造影から膝下動脈の狭窄閉塞病変の程度を反映する指標である Angiographic runoff score（ARS）を算出した．

【結果】UP は 74.2% の患者に観察され，UP の観察された患者において血管内血栓像が多く観察された（91.3% vs 37.5%, $p=0.006$）．線形回帰モデルにおいて UP の存在と抗凝固薬の内服は ARS と相関する独立した因子であることが示された（UP; $\beta=0.462$，$p=0.004$，抗凝固薬; $\beta=-0.411$，$p=0.009$）．

【結論】血管内視鏡により観察される UP は，膝下動脈に

おける病変形成の一因である可能性が示された.

【主査: 福田大受　副査: 柴田利彦・三木幸雄】

2. 3D-cultured Small Size Adipose-derived Stem Cell Spheroids Promote Bone Regeneration in the Critical-sized Bone Defect Rat Model
スフェロイド型脂肪由来幹細胞の骨欠損再生効果の検証

山田祐太郎（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】脂肪由来幹細胞（Adipose-derived stem cells; 以下 ADSC）の組織修復能をさらに高めるスフェロイド（細胞塊）化に注目し，骨欠損に対する修復効果を検証した.

【対象と方法】GFP 遺伝子導入 Lewis ラットの脂肪組織より ADSC を分離し，3 次元培養により ADSC スフェロイドを作製した．まず in vivo 実験として同種ラット頭蓋骨に自然修復不可能とされる φ6 mm の骨欠損を作製し，ADSC スフェロイド（S 群）・ADSC（A 群）・リン酸緩衝液（C 群）を投与した．3，6，12 週後に CT と組織で評価を行った．次に in vitro 実験として各細胞をアポトーシスアッセイ，RT-PCR 法で評価した.

【結果】CT・組織とも S 群>A 群>C 群の順に骨修復を認めた．GFP 免疫染色では S 群のみ新生骨内に陽性細胞を認めた．また S 群は A 群よりアポトーシスが抑制されており，骨形成や多能性に関わる VEGF，Oct4，BMP2 などの遺伝子発現が増強していた.

【結論】ADSC スフェロイドは骨欠損部に留まり，骨修復効果を示した.

【主査: 中村博亮　副査: 吉川貴仁・橋本　求】

3. Eldecalcitol Regulates the Gene Expressions of Articular Cartilage Markers and Differentiation Markers in Chondrocytes
エルデカルシトールは軟骨細胞の関節軟骨マーカーと分化マーカーを制御する

竹村　進（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】本研究の目的は活性型ビタミン D_3 誘導体である eldecalcitol（以下 Eld）が関節軟骨細胞に与える影響を検討することである.

【方法】マウスの関節軟骨から表層軟骨細胞および深層軟骨細胞を分離採取し，単層培養とペレット培養を行った．各培養系で Eld 添加後にそれぞれ RNA と組織を回収し関節軟骨マーカー（Erg，Lubricin）と分化マーカー（X 型コラーゲン，ALP）の発現量を PCR と免疫染色で評価した.

【結果】単層培養系において，表層軟骨細胞では Eld 添加群では非添加群と比べ関節軟骨マーカーの有意な発現上昇を認めた．一方，深層軟骨細胞では Eld 添加による関節軟骨マーカーの発現上昇は認められなかった．ペレット培養系において，深層軟骨細胞では PCR と免疫染色ともに Eld の添加により分化マーカーの発現が抑制された.

【結論】表層軟骨細胞では Eld が軟骨保護作用を増強させ，深層軟骨細胞では Eld がその分化を抑制することが判明した.

【主査: 中村博亮　副査: 吉川貴仁・繪本正憲】

大阪市医学会
第 532 回例会記事

日　時　令和 4 年 7 月 21 日(木)
会　場　大阪公立大学医学部学舎4F
大講義室

学位論文審査会の報告

1. Superiority of Glycated Albumin over Glycated Haemoglobin as Indicator of Glycaemic Control and Predictor of All-cause Mortality in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Receiving Peritoneal Dialysis
2 型糖尿病合併腹膜透析患者における血糖コントロール指標および全死亡予測因子としての糖化ヘモグロビンに対する糖化アルブミンの優位性

宮部　美月（大学院医学研究科 代謝内分泌病態内科学）

【目的】糖尿病合併腹膜透析（DM-PD）患者において，糖化アルブミン（GA）は糖化ヘモグロビン（HbA1c）よりも優れた血糖コントロール指標および全死亡予測因子であるかを明らかにする.

【対象】DM-PD 患者 44 名と年齢・性別をマッチさせた糖尿病合併血液透析（DM-HD）患者 88 名.

【方法】両患者において，GA，HbA1c，平均随時血糖値（CPG）を測定した．また，DM-PD 患者において，死亡の有無を 3 年間追跡した.

【結果】DM-PD 患者と DM-HD 患者において，CPG と GA の回帰直線の傾きに有意差を認めなかったが，DM-PD 患者において，回帰直線は有意な下方移動（4.5%）を認めた．DM-PD 患者において，死亡 15 名（34.1%）を認め，GA 高値（>18.0%）は全死亡の独立した規定因子であったが，HbA1c 高値（>6.6%）は有意な関連性を認めなかった.

【結論】DM-PD 患者において，GA は 4.5% 低値を呈するが，HbA1c よりも優れた血糖コントロール指標であり全死亡予測因子であることが示された.

【主査: 繪本正憲　副査: 内田潤次・福田大受】

2. Epicardial Adipose Tissue Volume is an Independent

Predictor of Left Ventricular Reverse Remodeling in Patients with Non-ischemic Cardiomyopathy
非虚血性心筋症患者において，心臓周囲脂肪は左室逆リモデリングの独立した予測因子である

山口　祐美（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】非虚血性心筋症患者において，左室の逆リモデリング（left ventricular reveres remodeling; LVRR）と体組成の関連を明らかにすることを目的とした．
【対象】2017 年 9 月から 2020 年 1 月に入院し，冠動脈造影検査にて非虚血性心筋症と診断された低心機能患者（LV ejection fraction（EF）≦40%）連続 97 人を対象とした．
【方法】皮下脂肪，内臓脂肪，異所性脂肪，骨格筋量などの体組成については computed tomography（CT）にて測定を行った．LVRR は登録から 6 か月後の経胸壁心エコー図検査にて評価を行った．
【結果】6 か月後 89 人を解析し，39 人（43.8%）で LVRR が認められた．心外膜脂肪量は LVRR 群で有意に多く，多変量解析の結果，心外膜脂肪が LVRR の独立した予測因子であることが分かった（odds ratio [OR]：1.010, 95% confidence interval [CI]：1.001-1.01；p=0.036）．
【結論】心外膜脂肪量は非虚血性心筋症患者で LVRR の独立した予測因子である．

【主査：福田大受　副査：繪本正憲・吉川貴仁】

3. Thyroid-related Hormones as Potential Markers of Hypoxia/Ischemia
低酸素/虚血状態の指標としての甲状腺関連ホルモンの有用性について

谷　直人（大学院医学研究科 法医学）

【目的】頸部圧迫に伴う甲状腺関連ホルモンであるトリヨードサイロニン（T3），サイロキシン（T4），サイログロブリン（Tg）および甲状腺刺激ホルモン（TSH）の血中濃度の変化について調査した．
【対象】対象は死後 72 時間以内に解剖が行われた 96 剖検例である．
【方法】左・右心臓内血液および総腸骨静脈血液から血清を分離し，T3，T4，Tg および TSH の濃度を測定した．さらに，甲状腺細胞株を低酸素状態（3% O_2）で培養し，培養液中の T3，T4 および Tg の濃度を測定した．
【結果】窒息死群および頭部鈍器損傷死群の T3 と T4 の濃度は他の死因群と比較して高かった．頸部圧迫の有無と甲状腺関連ホルモンとの関係はなかった．甲状腺細胞株を用いた実験において，培養液中の T3，T4 および Tg の濃度は低酸素曝露下 10～30 分間で増加した．
【結論】低酸素/虚血状態診断のための新たな指標として甲状腺関連ホルモンの有用性が示唆された．

【主査：石川隆紀　副査：橘　大介・吉川貴仁】

4. Neural Mechanism by Which Physical Fatigue Sensation Suppresses Physical Performance: A Magnetoencephalography Study
身体的疲労感が身体的パフォーマンスを抑制する神経メカニズムに関する脳磁図研究

松尾　貴司（大学院医学研究科 運動生体医学）

【目的】疲労感を想起することによってパフォーマンスの低下が生じる事を検証し，その神経メカニズムを明らかにすることを目的とした．
【対象】健常成人男性 18 名．
【方法】実験初日には 10 分間の安静課題およびハンドグリップ課題を行った．2 日目には安静課題中の疲労感のない右手の状態を想起しながらハンドグリップを握るイメージを行う課題（コントロール課題）およびハンドグリップ課題中の疲労感のある右手の状態を想起しながらハンドグリップを握るイメージを行う課題（ターゲット課題）を行い，両課題中の脳磁場活動を測定した．
【結果】ターゲット課題前後でのみ握力の低下および身体的疲労感の増加が認められた．また，課題中に観察された右側の背外側前頭前野における β 帯域のパワー値の低下の程度はコントロール課題に比してターゲット課題で大きかった．
【結論】疲労感による握力の制御には右側の背外側前頭前野が重要な役割を担っている事が示唆された．

【主査：吉川貴仁　副査：水関健司・本田　茂】

5. Influence of Prior Influenza Vaccination on Current Influenza Vaccine Effectiveness in Children Aged 1 to 5 Years
1-5 歳小児における前シーズンのインフルエンザワクチン接種が今シーズンのインフルエンザワクチン有効性に及ぼす影響

松本　一寛（大学院医学研究科 公衆衛生学）

【目的】前シーズンのインフルエンザワクチン接種が現行シーズンのインフルエンザワクチン有効性に及ぼす影響を検討する．
【対象】2016/17 および 2017/18 シーズンのインフルエンザ流行期に，インフルエンザ様疾患で大阪府と福岡県の小児科診療所を受診した 1-5 歳児 1995 人．
【方法】症例・対照研究（test-negative design）を用い，検査確定インフルエンザに対するワクチン有効率を推定した．現行シーズンの接種回数と前シーズンの接種の有無の組み合わせによるカテゴリーを作成し，連続接種の影響を検討した．
【結果】現行シーズンのワクチン有効率は前シーズン接種の有無に関わらず 53%～70% であり，統計学的に有意であった．
【結論】1-5 歳小児において前シーズンのインフルエンザワクチン接種は現行シーズンのインフルエンザワクチン有効性を減弱させることはなく，毎年接種の重要性を支持した．

【主査: 福島若葉　副査: 濱崎考史・城戸康年】

6. Tertiary Lymphoid Structures Show Infiltration of Effective Tumor-resident T Cells in Gastric Cancer
胃癌における tertiary lymphoid structure は腫瘍内 T 細胞の有効な浸潤に関与する

森　拓哉（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】本研究は，胃癌微小環境における tertiary lymphoid structures（TLS）と tissue-resident memory T 細胞（TRM）との関係性を明らかにすることを目的とした．
【対象と方法】TLS および TRM を胃癌患者 261 例の摘出標本の免疫組織染色により，臨床病理学的因子との関連を比較検討した．また TRM の機能と TLS との関連について検討した．
【結果】TRM は分化型や進行度の低い症例で有意に高発現しており，高発現群は有意に予後良好であった．TLS と TRM がともに高発現の症例はともに低発現の症例より有意に予後良好であった．TRM は PD-1，Granzyme B，Interferon-γ を高発現しており，癌組織内では TLS 周囲に多く観察された．
【結論】胃癌にも TRM は存在し，腫瘍免疫機構に関与すると考えられた．また TLS と TRM の関係性により，腫瘍局所での抗腫瘍免疫をより高めている可能性が示唆された．

【主査: 前田　清　副査: 藤原靖弘・冨田修平】

7. Enhancement Patterns Detected by Multidetector Computed Tomography are Associated with the Long-term Prognosis of Patients with Acute Myocardial Infarction
急性心筋梗塞患者における多列 CT での心筋造影パターンは長期予後に関連する

民田　浩一（大学院医学研究科 循環器内科学）

【目的】急性心筋梗塞（AMI）に対する冠インターベンション（PCI）直後の非造影 CT における遅延造影パターンは心筋障害と関連があると報告されている．非造影 CT における遅延造影パターンと心血管イベント発症率の関連を検討した．
【対象】初回 AMI に対して PCI 成功連続 263 症例．
【方法】PCI 直後に非造影 64 列 CT 検査を施行．心筋造影パターンにより貫壁性造影（心筋壁 75% 以上の造影: A 群 104 症例），心内膜下造影（心筋壁 75% 未満の造影: B 群 108 症例），正常（C 群 51 症例）の 3 群に分類し長期心血管予後との関連を検討した．
【結果】追跡中央値は 3.5 年．カプランマイヤー生命予後曲線では，A 群がもっとも心血管イベント発生率が高く，B 群と C 群は同等であった．多変量解析では，貫壁性造影パターンが，将来の心血管イベント発生の最も強い予測因子であった．
【結論】AMI に対する PCI 治療直後の非造影 CT による貫壁性遅延造影は，将来の心血管イベントの主要な危険因子である．

令和 4 年 7 月 20 日（水）学舎 4 階小講義室 1
【主査: 福田大受　副査: 柴田利彦・三木幸雄】

8. Pyruvate Dehydrogenase E1α Represents a Reliable Prognostic Predictor for Patients with Non-small Cell Lung Cancer Resected via Curative Operation
ピルビン酸脱水素酵素 E1α は根治切除後の非小細胞肺癌における予後因子である

伊藤　龍一（大学院医学研究科 呼吸器外科学）

【目的】解糖系の代謝制御を担うピルビン酸脱水素酵素 E1α（PDH-E1α）発現が肺癌患者の予後に及ぼす影響の検討を目的とした．
【対象と方法】2010 年から 2016 年に当院で非小細胞肺癌に対し根治切除を施行した 445 例を対象とし，臨床病理学的背景と PDH-E1α 発現の関連を後方視的に検討した．PDH-E1α 発現強度はパラフィン標本に対する免疫染色で評価した．
【結果】445 例中 248 例が PDH-E1α 陽性であった．PDH-E1α は腺癌に有意に高発現していた．5 年全生存率，無再発生存率ともに PDH-E1α 発現陰性例は陽性例と比較して優位に予後不良であり，病理病期ごとの比較では pStage Ⅱ で 5 年全生存率に有意差を認めた．5 年全生存率に対する多変量解析では性別，PDH-E1α 発現が独立した予後不良因子であった．
【結論】PDH-E1α は非小細胞肺癌術後の有用な予後予測因子であることが示唆された．

令和 4 年 7 月 22 日（金）学舎 4 階小講義室 2
【主査: 柴田利彦　副査: 川口知哉・城戸康年】

大阪市医学会
第 533 回例会記事

日　時　令和 4 年 10 月 20 日(木)
会　場　大阪公立大学医学部学舎4F
小講義室 2・小講義室 1

普通演題

1. In Vivo Dynamic Movement of Polymerized Amyloid β in the Perivascular Space of the Cerebral Cortex in

Mice
生体マウス脳血管周囲腔におけるアミロイドβ重合体の動態

長谷川　樹，平良　庸子，皆谷　　忍，
三野　俊和，武田　景敏，伊藤　義彰
（大学院医学研究科 脳神経内科学）

【目的】多光子顕微鏡で生体マウスの脳血管周囲腔を介したアミロイドβ（Amyloid β：Aβ）重合体の動態を明らかにする．
【対象】Tie2-GFP マウス，C57BL/6 マウスを用いた．
【方法】蛍光標識したAβ1-40 を溶解後凍結保存しoligomer 検体とし，残を 144 時間振盪し fibril 検体とし，SDS-PAGE，透過電子顕微鏡（TEM）で重合を評価した．マウスに頭窓作成し溶液を滴下後，多光子顕微鏡で脳表から深さ 150 μm，滴下後 150 分まで反復撮像した．
【結果】SDS-PAGE で各バンド形成を認め，TEM で fibril 検体に線維形成を認めた．時間経過と共に各層の穿通動静脈周囲，毛細血管で Aβ が増加し，血管壁に集積した．oligomer 蓄積は fibril よりも有意に速かった（$p<0.05$）．
【結論】脳皮質表面に滴下した Aβ が血管周囲を経由して脳実質深部に輸送され，分子量により異なる．

学位論文審査会の報告

1. Effects of Time-restricted Feeding and Type of Food on Fertility Competence in Female Mice
雌マウスの生殖能力に対する時間制限給餌と餌の種類の影響

小西菜普子（大学院医学研究科 女性生涯医学）

【目的】食餌摂取時期と絶食時間の雌マウスの生殖能力への影響を検討する．
【対象と方法】給餌方法（無制限 vs 時間制限）および餌の種類（通常食（NC）vs 中等度脂肪食（mHCD））が生殖能力に及ぼす影響について検討した．
【結果】mHCD マウスは NC マウスに比べ卵子数が多く，NC 時間制限マウス（NT）では正常受精卵あたりの胚盤胞形成率が他群より有意に低下した．卵子内の活性酸素種（ROS）は時間制限群と NC 群で増加した．全卵巣組織で 4 群間のコレステロール代謝変化が見られた．時間制限群では NC 群と mHCD 群ともに血清 LDL コレステロール値の低下がみられた．NT では自由摂取群に比べ閉鎖卵胞数が増加した．mHCD は排卵数を増加させ NT は受精後の卵子の発育能を低下させ，それには血清コレステロール値の変化と卵子内の ROS 含量の増加が関係すると示唆された．
【結論】通常食の摂取時間制限では発育卵胞数減少，卵子内の活性酸素種増加，胚盤胞発育率低下，アポトーシス関連遺伝子増加，閉鎖卵胞数増加などが見られる．

【主査：橘　大介　副査：繪本正憲・井上幸紀】

2. Central Nervous System Stimulants Limit Caffeine Transport at the Blood-cerebrospinal Fluid Barrier
中枢神経刺激薬は血液脳脊髄液関門におけるカフェインの移行を制御する

村上　　慧（大学院医学研究科 法医学）

【目的】血液脳脊髄液関門におけるカフェインの動態と中枢神経刺激薬の影響を明らかにすべく，剖検例の比較，培養実験を行った．
【対象と方法】剖検例の血液と脳脊髄液のカフェイン濃度を比較した．また，培養実験において，血液脳脊髄液関門における薬物のカフェイン動態への影響を調べた．さらに，剖検例の脈絡叢の形態学的変化について観察した．最後に，培養実験で用いた血管内皮細胞と脈絡叢上皮細胞内のカフェイン濃度を測定した．
【結果】神経興奮誘発作用を有する薬物をカフェインと同時に摂取すると，脳脊髄液中カフェイン濃度は低値を示した．形態観察では，覚醒剤検出症例の脈絡叢上皮細胞に，液胞が多数認められ，培養実験では，脈絡叢上皮細胞内にカフェインが多く分布していた．
【結論】血液脳脊髄液関門において，カフェインは他種刺激薬により脳脊髄液への移行を制御され，その制御機能は，脈絡叢上皮細胞が担っている可能性が考えられた．

【主査：石川隆紀　副査：井上幸紀・後藤剛夫】

3. Correlation between Phase-difference-enhanced MR Imaging and Amyloid Positron Emission Tomography: A Study on Alzheimer's Disease Patients and Normal Controls
位相差強調画像とアミロイド PET の相関：アルツハイマー病患者と健常者の研究

田北　大昂（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学）

【目的】本研究の目的は位相差強調画像（phase difference enhanced；PADRE）の低信号域とアミロイド PET の Standardized Uptake Value（SUV）比に相関があるか検討することである．
【方法】AD 患者 8 名と年齢・性別をマッチさせた健常者 10 名に対して PADRE とアミロイド PET を撮像した．関心領域を楔部，楔前部，上前頭回，上側頭回に設定した．PADRE の関心領域における低信号域を定性的・半定量的に解析した．またアミロイド PET の関心領域における SUV 比の平均値を計算した．各関心領域における，PADRE の定性的評価，PADRE の判定量的評価，アミロイド PET の SUV 比の間の相関について Spearman の相関係数を計算した．
【結果】楔前部において PADRE の定性的評価とアミロイド PET の SUV 比の間に有意な相関を認めた（相関係数 $=0.5$；p 値 $=0.034$）．楔部において PADRE の半定量的評

価とアミロイド PET の SUV 比の間に有意な相関を認めた（相関係数＝0.55；p 値＝0.02）.
【結論】PADRE はアミロイド PET の SUV 比を予測できる可能性があり，アルツハイマー病の診断に有用な可能性がある.

【主査：三木幸雄　副査：後藤剛夫・井上幸紀】

4. Maskless 2-Dimensional Digital Subtraction Angiography Generation Model for Abdominal Vasculature Using Deep Learning
深層学習を用いたマスクレス腹部 DSA 画像

米澤　宏記（大学院医学研究科 放射線診断・IVR 学）

【目的】モーションアーチファクトのないマスクレス腹部 2D-DSA 画像を生成する深層学習モデルを開発することである.
【対象と方法】2019 年 7 月から 2020 年 3 月までの 2D-DSA 画像と元画像を連続的に収集した．87 人の患者から得た合計 3185，393，383，345 枚の画像をそれぞれ training，validation，motion-free，motion-artifact test datasets に分けた．これらの画像ペアを用いて，深層学習モデルの訓練と検証を行い，Deep Learning-based Subtraction Angiography（DLSA）画像を生成した．DLSA 画像は，ピーク信号対雑音比（PSNR）と構造的類似性（SSIM）により定量的に評価し，放射線科医の視覚評価により定性的に評価した.
【結果】定量的評価では，PSNR は 43.05dB±3.65，SSIM は 0.98±0.01 を示し，DLSA 画像はオリジナルの 2D-DSA 画像と高い一致を示した．視覚評価では，DLSA 画像は 2D-DSA 画像よりもアーチファクトが少なく，血管描出性と臨床的有用性においても同等かそれ以上であった.
【結論】開発した深層学習モデルは，モーションアーチファクトの少ないマスクレス腹部 2D-DSA 画像を生成することができた.

【主査：三木幸雄　副査：石沢武彰・河田則文】

5. Optimal Organ for Patient-derived Xenograft Model in Pancreatic Cancer and Microenvironment that Contributes to Success
膵臓癌患者由来異種移植モデルにおける最適な臓器と成功に寄与する微小環境について

江口　真平（大学院医学研究科 肝胆膵外科学）

【目的】膵臓癌の患者由来異種移植片（PDX）について，移植部位による生着率の違い，および生着に対する微小環境の影響を検討することを目的とした.
【材料と方法】膵臓癌の凍結癌組織を用い，腫瘍片を免疫不全ラットの皮下，膵臓，腹膜，肝臓に直接移植した．各臓器における生着率を評価した．さらに，各臓器における微小環境の影響を評価するために，免疫組織学的な検討を行った.
【結果】膵臓癌は 10 例中 8 例で皮下移植が成功した．これは他の臓器移植に比べて高い割合であった．間質中の血管内皮細胞は，ヒトではなくラットのものに置き換わっていた．VEGF-A および CD31 が皮下移植で有意に強く発現していた.
【結論】皮下移植 PDX モデルは，膵臓，腹膜，肝臓の PDX モデルに比べ，生着率が有意に高かった．PDX 間質の血管は，元のヒト血管からラット由来の血管に置き換わっていたことから，PDX 微小環境における血管新生が生着に大きく関与している可能性が示唆された.

【主査：石沢武彰　副査：河田則文・大澤政彦】

6. Laparoscopic Liver Resection Reduces Postoperative Infection in Patients with Hepatocellular Carcinoma: A Propensity Score-based Analysis
肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除は開腹手術と比べて術後感染を低減させる：傾向スコア解析

白井　大介（大学院医学研究科 肝胆膵外科学）

【目的】肝細胞癌に対する肝切除術後感染性合併症について開腹手術と腹腔鏡手術で比較した.
【対象】2008 年 1 月～ 2019 年 12 月に腫瘍径 5 cm 以下の肉眼的脈管侵襲を伴わない肝細胞癌に対して根治切除し得た初回肝切除 446 例を対象とした．開腹肝切除（OLR）は 194 例，腹腔鏡下肝切除（LLR）は 252 例であった.
【方法】両群の背景因子を調整するために，傾向スコアマッチング（PSM）と逆確率加重（IPW）解析を行った．創感染，腹腔内感染，遠隔感染から成る術後感染症の発生率について両群で比較した.
【結果】PSM と IPW 解析後，2 群間の背景因子の偏向は有意に減少した．OLR 群と比較し，LLR 群では術後感染発生率が低かった（IPW：2.9% vs 14%，p＝0.005）．術後感染のうち，腹腔内感染と遠隔感染の発生率は LLR 群で低かった（IPW；腹腔内感染：1.2% vs 7.8%，p<0.001，遠隔感染：0.3% vs 5.1%，p＝0.009）.
【結論】肝細胞癌に対する腹腔鏡下肝切除は，腹腔内感染と遠隔感染を含む術後感染症を減少させる可能性が示唆された.

【主査：石沢武彰　副査：三木幸雄・前田　清】

7. Nerve Capping Treatment Using a Bioabsorbable Nerve Conduit with Open or Closed End for Rat Sciatic Neuroma
遠位開存型あるいは盲端型人工神経を用いたラット坐骨神経有痛性断端神経腫形成の予防的治療

濵　　峻平（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】ラット断端神経腫モデルにおいて，人工神経を用いた神経被覆による断端神経腫形成および疼痛の抑制効果を，遠位開存型と遠位盲端型の人工神経で比較検証することである.

【方法】ラットの坐骨神経を 15 mm 切除し，有痛性断端神経腫モデルを作製した（未治療群，n=30）．神経断端を遠位位開存型（n=31）または遠位盲端型（n=30）の人工神経で被覆した．経時的に疼痛スコアを測定し，術後 12 週で神経断端の組織学的評価を行った．
【結果】疼痛スコアは未治療群に比べ盲端型人工神経群で有意に低下した．神経腫と瘢痕形成および神経炎症は，未治療群に比べ盲端型・開存型人工神経の両群で有意に抑制されたが，神経炎症は，開存型人工神経群に比べ，盲端型人工神経群で有意に抑制された．
【結論】ラット断端神経腫モデルにおいて，盲端型人工神経による神経被覆は，開存型人工神経に比べ神経炎症を抑制し，疼痛を緩和することが判明した．

【主査：中村博亮　副査：後藤剛夫・元村尚嗣】

8. Transplantation of Parathyroid Hormone-treated Achilles Tendon Promotes Meniscus Regeneration in a Rat Meniscal Defect Model
ラット半月切除モデルにおける副甲状腺ホルモン注入アキレス腱の移植は半月再生を促進する

西野　壱哉（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】副甲状腺ホルモン（PTH）を腱組織に注入し，膝半月切除部位へ移植することで，半月再生促進効果が得られるかを検討することである．
【方法】ラットアキレス腱より採取した腱細胞に PTH を投与し 2，4 週後に軟骨形成に関与する遺伝子の発現を RT-PCR で評価した．ラット膝内側半月前節を部分切除し，PTH 注入アキレス腱を半月欠損部に移植する半月再建モデルを作製した．対照群として PBS を注入したモデルを作製した．4，8 週時点で膝関節の組織学的評価および肉眼的評価を行い，両群を比較した．
【結果】細胞実験では PTH 投与後 4 週で，PTH1R，Col2，Sox9，RUNX2 の遺伝子発現が上昇した．PTH 注入半月再建モデルでは対照群と比較して半月組織の Modified Pauli score が高く，半月被覆率が高く，脛骨関節面の軟骨変性が低かった．
【結論】ラットアキレス腱組織に PTH を投与することで，軟骨への分化がみられ半月再建の一方法として有効であることが判明した．

【主査：中村博亮　副査：岡﨑和伸・鶴田大輔】

9. Autologous Platelet-rich Fibrin Membrane to Augment Healing of Microfracture has Better Macroscopic and Histological Grades Compared to Microfracture Alone on Chondral Defects in a Rabbit Model
白色家兎の軟骨欠損に対するマイクロフラクチャー，多血小板フィブリンシート併用療法の有効性

木下　拓也（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】軟骨欠損に対する自己血由来多血小板フィブリンシートとマイクロフラクチャーを組み合わせた一期的手術療法の有効性を検討することである．
【対象と方法】白色家兎の大腿骨遠位軟骨部に軟骨欠損を作製した．この軟骨欠損部に対してマイクロフラクチャーのみを作製した群をコントロール群（n=6），マイクロフラクチャー部を多血小板フィブリンシートで被覆した群を PRF 群（n=6）とした．術後 4，12，24 週各時点でそれぞれ肉眼的評価および組織学的評価を行い，両群を比較した．
【結果】肉眼的スコアおよび組織学的スコアは術後 12 週，24 週で PRF 群の方がコントロール群よりも有意に修復が良好であった．
【結論】白色家兎軟骨欠損モデルにおいて，マイクロフラクチャー作製後の多血小板フィブリンシートによる被覆は，マイクロフラクチャー単独の場合と比較して肉眼的および組織学的に軟骨修復が良好であることが判明した．

【主査：中村博亮　副査：池田一雄・吉川貴仁】

10. Factors Affecting Resolution of Subretinal Fluid after Selective Retina Therapy for Central Serous Chorioretinopathy
中心性漿液性脈絡網膜症に対する選択的網膜色素上皮レーザー治療後の網膜下液消失に関わる因子の検討

居　　明香（大学院医学研究科 視覚病態学）

【目的】中心性漿液性脈絡網膜症（CSC）に対する選択的網膜色素上皮レーザー治療（SRT）の効果に関わる因子を検討した．
【対象】CSC に対し SRT 後少なくとも 6 ヶ月経過を追えた 77 例 77 眼（男性 61 眼，女性 16 眼，平均年齢 51 歳）．
【方法】治療前，SRT 後 1，3，6 ヵ月の視力，中心窩網膜厚（CMT），中心窩脈絡膜厚（CCT）の変化，網膜下液（SRF）の有無を後ろ向きに検討した．さらに 6 ヵ月後の CMT の変化率と SRF 消失に関連する可能性のある因子として，性別，年齢，高血圧の既往，喫煙歴，罹病期間，発症回数，フルオレセイン蛍光眼底造影（FA）の漏出型（局所性，びまん性），治療前視力，CMT，CCT につき多変量解析を行った．
【結果】視力は 3 ヵ月，6 ヵ月で有意に改善，CMT は 1，3，6 ヵ月で，CMT は 3 ヵ月，6 ヵ月で有意に減少した（$p<0.01$）．SRF は 3 か月後 33 眼 42.9%，6 ヵ月後 46 眼 59.7% で消失した．6 ヵ月後の CMT の変化（減少）率には FA の局所漏出（$p=0.03$）と治療前 CMT が大きいこと（$p<0.01$）が，6 ヵ月後の SRF 消失には非喫煙歴（$p=0.03$）と FA の局所漏出（$p<0.01$）が関連していた．
【結論】SRT の効果に治療前の網膜色素上皮障害の程度が影響する可能性がある．

【主査：本田　茂　副査：鶴田大輔・吉川貴仁】

11. Psychological Stress Exacerbates Inflammation of the Ileum via the Corticotropin-releasing Hormone-

mast Cell Axis in a Mouse Model of Eosinophilic Enteritis
心理的ストレスは CRH-mast cell axis を介して好酸球性小腸炎を増悪させる

金森　厚志（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】心理的ストレスが好酸球性小腸炎（EoN）に与える影響を検討する．
【対象】BALB/c マウスに OVA を投与し，EoN モデルを作成した．
【方法】Sham stress または水回避ストレス（WAS）を負荷し，下痢発生率，回腸の組織学的炎症，Th2 サイトカイン等の mRNA・蛋白発現量，腸管透過性を両群間で比較した．さらに CRH type 1 receptor（CRH-R1）拮抗薬を投与し，効果を解析した．
【結果】WAS 群で有意に下痢発生率が増加，絨毛陰窩比が減少し，好酸球・肥満細胞数が増加した．IL-4・5・13，eotaxin-1，tpsb2 の mRNA 発現量，IL-5・13，OVA 特異的 IgE の蛋白発現量が有意に亢進し，腸管透過性が亢進した．回腸の CRH mRNA 発現量が有意に亢進し，蛍光二重染色で肥満細胞に CRH-R1 の局在を認めた．CRH-R1 拮抗薬は，WAS による上記の変化全てを有意に抑制した．
【結論】心理的ストレスは EoN を増悪させ，CRH-mast cell axis を介した腸管透過性亢進が関与する可能性が示唆された．

【主査：藤原靖弘　副査：前田　清・鶴田大輔】

12．Visual and Quantitative Evaluation of Microcalcifications in Mammograms with Deep Learning-based Super-resolution
深層学習を用いた超解像マンモグラフィにおける微小石灰化の視覚的，定量的評価

本条　　隆（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学）

【目的】微小石灰化のあるマンモグラフィに深層学習を用いた超解像を適応し，視覚的，定量的に評価する．
【対象】2015/1-2017/3 に当院で検診マンモグラフィを行った 5080 人から 93 人の微小石灰化を含む画像を抽出した．
【方法】抽出した画像に深層学習を用いた超解像画像を生成した．超解像と元画像を，微小石灰化の検出，診断の質，コントラスト，ノイズなどの項目について，4 人の放射線科医が 1-5 点（1: 元画像が好ましい，5: 超解像が好ましい）で視覚的に評価した．また，非参照画質評価モデルで超解像と元画像を定量的に評価した．
【結果】全ての放射線科医が微小石灰化の検出，診断の質，コントラストに関して，超解像画像で元画像より高い評価であった．一方，ノイズの評価は低かった．非参照画質評価モデルの数値は超解像が優れていた．いずれの結果も有意差がみられた．
【結論】深層学習を用いた超解像はマンモグラフィーの微小石灰化の可視性を改善できる．

令和 4 年 10 月 17 日（月）病院 2 階会議室
【主査：三木幸雄　副査：柴田利彦・渡邉俊雄】

13．Three-dimensional Transesophageal Echocardiographic Morphological Evaluation of the Tricuspid Valve
術前 3DTEE 画像を用いた三尖弁の形態学的評価

河瀬　　匠（大学院医学研究科 心臓血管外科学）

【目的】三尖弁の形態評価に経食道心エコー（TEE）の 3D 画像が有用であるかを検討し，各弁尖の弁輪径，面積を評価した．
【対象と方法】術前に三尖弁の形態評価目的に TEE を行った後三尖弁形成術を施行し，術中に形態計測を行った 60 例を対象とした．3DTEE での三尖弁のパラメータと，術中に直視下に計測した値と比較検討した．3DTEE と術中評価での弁尖枚数が一致していた 51 例に関して，弁尖枚数と弁輪径，面積を比較検討した．
【結果】術中の観察で後尖が 2 枚存在すると確認できた症例を 29 例認めた．術前 TEE で弁尖枚数を正しく評価できた症例は 51/60 例であった．術中測定の各弁尖弁輪径と収縮中期で測定した 3DTEE での各弁尖弁輪径とが相関していた．後尖が 2 枚ある症例では後尖の弁輪径と面積がより大きかった．
【結論】後尖 2 枚症例は後尖全弁輪径や全面積が大きいことが示された．3DTEE は弁の形態評価に有用であった．

令和 4 年 10 月 17 日（月）学舎 12 階部局間連携室
【主査：柴田利彦　副査：森　　隆・福田大受】

学位論文審査会

（提出者の責めによらない特別な事情における取り扱い）

日　時　令和4年3月10日(木)
会　場　市大医学部学舎4F
大講義室・小講義室2

学位論文審査会の報告

1. Effectiveness of Financial Incentives for a Pedometer-based Walking Promotion Program
歩数計を用いたウォーキング促進プログラムにおける金銭的インセンティブの有効性

小宮枝里子（大学院医学研究科 整形外科学）

【目的】市町村規模で実施されたインセンティブを伴うウォーキングプログラムの医療費削減効果を検討すること.
【対象】2016年10月から2018年3月までに高石市に居住した40〜75歳の市民16816名を対象とした.
【方法】上記期間に毎日の歩数に応じてインセンティブが付与される歩行促進プログラムが実施された. プログラム参加者と年齢・性別・医療費をマッチさせたコントロール群の年間医療費を比較し, 解析には順序ロジスティック回帰分析を使用した.
【結果】1年間の平均医療費は, プログラム参加群で85525.8円, 非参加群で152602.8円, 1人あたりの年間平均医療費には67077円の差があった. 本研究は1923名を解析対象としており1年間の医療費削減額効果は少なくとも128989071円になることが判明した.
【結論】インセンティブを伴うウォーキングプログラムは医療費削減の観点から有効な政策である.
【主査: 中村博亮　副査: 岡﨑和伸・福島若葉】

2. Effect of Thrombopoietin Receptor Agonist on Pregnant Mice
トロンボポエチン受容体アゴニストの妊娠マウスへの影響

中井　建策（大学院医学研究科 女性生涯医学）

【目的】Immune thrombocytopenia（ITP）に対する治療であるthrombopoietin receptor agonist（TPO-RA）の妊娠マウスへの影響を明らかにする.
【方法】8-12週齢の妊娠マウスにTPO-RA（1, 5, 10, 30, 100 μg/kg）を妊娠1, 8, 15日目に投与した. 妊娠18日目に母仔の血小板数, 仔と胎盤の重量, 流死産率を計測した. 母体の大腿骨と仔の肝臓では巨核球数を計測し, 胎盤ではらせん動脈壁の厚さ, 血管成長因子をRT-PCRで評価した.
【結果】TPO-RAは10 μg/kg以上で仔に対して血小板, 巨核球の用量依存性増加作用を示した. 仔の出生体重は100 μg/kgでのみ減少したが, 胎盤重量, らせん動脈壁の厚さ, 胎盤成長因子に有意差を認めず, 流死産率に対する影響を観察されなかった.
【結論】臨床的にITP患者に使用されるTPO-RAの用量では, 妊婦マウスへの有害な影響は認めなかった. ヒト妊婦のITP患者へのTPO-RAの臨床応用が期待される.
【主査: 橘　大介　副査: 日野雅之・濱崎考史】

3. Significance of Information Obtained during Transanal Drainage Tube Placement after Anterior Resection of Colorectal Cancer
大腸癌直腸前方切除後の経肛門ドレーン留置中に得られる情報の意義

関　由季（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】直腸前方切除術後に留置したTransanal drainage tube（TDT）の排液量やTDT留置中に生じた排便情報等を評価し縫合不全との関連を検討した.
【対象】2016年から2019年に大腸癌に対する直腸前方切除時にDouble staple technique吻合を施行し, かつ一時的人工肛門を造設せず術後5日以上TDTを留置した51症例.
【方法】術後5日間のTDT排液を測量しTDT留置中の縫合不全との関連を評価した. TDT留置中の排便をつたいもれの「脇もれ」と患者が意図して行う「排便」に分けTDT留置中の縫合不全との関連を評価した.
【結果】1日当たりの最大排液量, 5日間の排液総量が多かった群は縫合不全の発生率が有意に高かった.「脇もれ」は縫合不全との相関は認めなかったが「排便」が生じた群では縫合不全を有意に多く認めた.「排便」を認めた群ではTDT排液量が有意に多かった.
【結論】直腸前方切除術後のTDT排液量の増加や「排便」は縫合不全のリスク因子と考えられた.
【主査: 柴田利彦　副査: 首藤太一・橘　大介】

4. Associations between Chronic Irritability and Sensory Processing Difficulties in Children and Adolescents
児童青年期における慢性易怒性と感覚処理障害の関連

播摩　祐治（大学院医学研究科 神経精神医学）

【目的】児童青年期における慢性易怒性（Chronic irritability; CI）の有症率と併存精神症状, CIと感覚処理障害の関連を明らかにする.
【対象】6-16歳（平均11.8歳, 男性57.2%）の通院患者166名.
【方法】児および親に半構造化面接, 自記式質問紙による

評価を実施し，CI 群と非 CI 群を比較した．
【結果】22 名（13.2%）が CI を有した．CI 群は非 CI 群より反抗挑発症，注意の問題，非行的行動，攻撃的行動を有意に高率に有した．CI 群のうち 8 名（36%）が感覚処理障害を有し，非 CI 群の 21 名（15%）と比較し有意に高率であり，感覚処理のほとんどの項目で有意に重症であった．感覚処理障害との関連が既知である精神病理，年齢，性別，低所得を調整しても，CI は感覚処理障害と有意に関連していた．
【結論】CI を有する児童青年期臨床例は，より重度の精神病理を有する．また CI を有する児は感覚処理の問題を持ちやすい．臨床家は，CI を有する児が感覚処理の問題に苦しんでいる可能性を念頭に，慎重に評価し介入すべきである．

【主査：井上幸紀　副査：繪本正憲・濱崎考史】

5. *In Vivo* Dynamic Movement of Polymerized Amyloid β in the Perivascular Space of the Cerebral Cortex in Mice
生体マウス脳血管周囲腔におけるアミロイドβ重合体の動態

長谷川　樹（大学院医学研究科 脳神経内科学）

【目的】多光子顕微鏡で生体マウスの脳血管周囲腔を介したアミロイドβ（Amyloid β；Aβ）重合体の動態を明らかにする．
【対象】Tie2-GFP マウス，C57BL/6 マウスを用いた．
【方法】蛍光標識した Aβ1-40 を溶解後凍結保存し oligomer 検体とし，残を 144 時間振盪し fibril 検体とし，SDS-PAGE，透過電子顕微鏡（TEM）で重合を評価した．マウスに頭窓作成し溶液を滴下後，多光子顕微鏡で脳表から深さ 150 μm，滴下後 150 分まで反復撮像した．
【結果】SDS-PAGE で各バンド形成を認め，TEM で fibril 検体に線維形成を認めた．時間経過と共に各層の穿通動静脈周囲，毛細血管で Aβ が増加し，血管壁に集積した．oligomer 蓄積は fibril よりも有意に速かった（$p<0.05$）．
【結論】脳皮質表面に滴下した Aβ が血管周囲を経由して脳実質深部に輸送され，分子量により異なる．

【主査：伊藤義彰　副査：井上幸紀・三木幸雄】

6. Functional Cooperation of α-synuclein and MAPT/Tau is Essential for Proper Neurogenesis
α-synuclein と MAPT/Tau の脳発生における役割の解明

王　晟明（大学院医学研究科 細胞機能制御学）

【目的】我々はこの実験で α-synuclein，tau の機能と彼らの協同作用を解明して，神経システムの発生と安定性に影響を示して，神経変性疾患に新しい方向と治療方法の開発をサポートします．
【対象】α-synuclein のノックアウトマウス，tau のノックアウトマウス，α-synuclein と tau のダブルノックアウトマウスおよびマウス由来の細胞．
【方法】α-synuclein と tau のダブルノックアウトマウスを作成して，脳の標本と切片を作って，免疫染色する．MEF 細胞培養とレンチウイルスのインフェクション．脳のスライス培養．
【結果】胚胎前期の α-synuclein と tau ダブルノックアウトマウスの脳は大きくなる，神経細胞の発生と分化を促進します．α-synuclein と tau 欠損は微小管安定性と動力性に影響して，前駆細胞の周期を変化させる．ダブルノックアウトマウス胚胎後期からの膠細胞発生は障害させる．
【結論】α-synuclein と tau はお互いに協力して，神経システムの正しく発生することに大事な役割があります．

【主査：広常真治　副査：伊藤義彰・近藤　誠】

7. Risk Factors for Norovirus-related Diarrhea in Japanese Geriatric Intermediate Care Facilities: A Prospective Cohort Study
日本の介護老人保健施設におけるノロウイルス関連下痢症のリスク因子：前向きコホート研究

吹田安佐詠（大学院医学研究科 公衆衛生学）

【目的】介護老人保健施設入所者の下痢症の罹患率とリスク因子を明らかにする．
【対象】大阪府内の介護老人保健施設 10 施設に 2018 年 11 月～ 2020 年 4 月に入所した 1727 人．
【方法】ベースラインと追跡中の情報は各施設の記録より収集した．泥状便あるいは水様便を 24 時間以内に 2 回以上呈した場合を下痢と定義し，発症者全員に迅速診断キットでノロウイルスの検査を行った．Cox 比例ハザードモデルを用いてハザード比（HR）を算出した．
【結果】下痢発症者は 74 人であった．ノロウイルス陽性者は 13 人で，罹患率は 10.1/1000 person-years であった．要介護 3（調整 HR=7.35），高血圧（調整 HR=3.41）および脳卒中（調整 HR=8.84），歩行時の杖使用（調整 HR=16.68）でノロウイルス関連下痢症の発症が有意に高値であった．
【結論】介護老人保健施設入所者では，下痢の発症は少なかった．要介護 3，脳卒中，高血圧，杖使用がノロウイルス関連下痢症のリスク因子であった．

【主査：福島若葉　副査：藤原靖弘・林　朝茂】

8. Exploring the Impact of Ovariectomy on Hair Growth; Is Ovariectomized Mouse a Model for Investigating Female Pattern Hair Loss in Human?
卵巣摘出術が毛髪の成長に与える影響を探る；卵巣摘出マウスはヒトの女性型脱毛症を研究するためのモデルとなるか？

東郷さやか（大学院医学研究科 皮膚病態学）

【目的】女性型脱毛症は，閉経前後女性に発症する難治性

の毛髪疾患である．近年報告されたモデルマウスと，成熟したマウスを用いたモデルで，更なる解析を行った．
【方法】3 週齢と 7〜8 週齢の雌マウスを，それぞれ卵巣摘出術群（OVX-E，OVX-L）と偽手術群（Sham-E，Sham-L）とに分けた．背部皮膚を用い，毛周期，毛包孔径，毛包密度，休止期毛包の毛幹長径，毛母細胞の ER-α，-β，皮膚・皮下脂肪織の厚さ，厚さに影響を与える因子の解析行った．
【結果】OVX-E，OVX-L 共に hair cycle score に変化は無かった．OVX-E では，毛包孔径，毛幹直径，ER-β の発現が減少した．OVX-L では，毛包孔径，毛幹長径，毛包密度，ER-α，-β の発現は減少，皮膚・皮下脂肪織の厚さは増加した．
【結論】本研究により，卵巣摘出術を実施した週齢によって，毛包構造への影響が異なることが明らかになった．

【主査：鶴田大輔　副査：角　俊幸・元村尚嗣】

9. Establishment of a Long-term Survival Model after Extracorporeal Circulation in Rats
ラット体外循環後の長期生存モデルの確立

定　亮志（大学院医学研究科 心臓血管外科学）

【目的】体外循環後のラットにおける長期生存モデルを確立すること．
【対象】SD ラットを開胸群（n=8）と非開胸群（n=8）の 2 群とした．
【方法】右総頚動脈送血，開胸群では右心房脱血を行い，非開胸群は右内頚静脈脱血で心拍動下部分体外循環を 1 時間行った．両群の術後ヘマトクリット値を比較した．非開胸群は，体外循環前後で左室内径短縮率（%FS）を測定した．体外循環中の一回換気量の違いによる心抑制の検証を行った．30 日後に心臓，肺，腎臓を摘出し病理診断を行った．
【結果】非開胸群のヘマトクリット値は，開胸群と比較して高かった（30.8% vs 21.7%，$p<0.05$）．低一回換気量群の術後 %FS は，正常一回換気量群と比較して有意に高値であった（47.3% vs 36.1%，$p<0.05$）．低一回換気量群 6 例で 30 日の生存が得られた．病理学的検査は，局所肺気腫，肺毛細血管の腫脹，左心室腔の拡張が観察された．
【結論】非開胸かつ低一回換気量の体外循環により長期生存が可能であった．

【主査：柴田利彦　副査：森　　隆・溝端康光】

10. Rifampicin Exerts Anti-mucoviscous Activity against Hypervirulent *Klebsiella pneumoniae* via the Partial Inhibition of RNA Polymerase β-subunit
リファンピシンの高病原性肺炎桿菌に対する粘性抑制作用は RNA ポリメラーゼ β-サブユニットの機能抑制を介して発揮される

東田充功（大学院医学研究科 呼吸器内科学）

【背景】抗菌薬のリファンピシン（RFP）には，高病原性肺炎桿菌（hvKP）の病原因子である高粘性莢膜の産生を抑制する作用があることが最近明らかとなった．今回，本作用の分子機序の解明を試みた．
【方法】当院で臨床分離された hvKP 株（野生株）と，本株から作製した RFP 耐性変異株 5 株に対し，全ゲノム解析と粘性評価を実施した．さらに，2 段階の相同組換えにより，変異した RNA ポリメラーゼ β- サブユニット遺伝子（*rpoB*）を野生型 *rpoB* に置換した復帰変異株を作製し，RFP への感受性の変化を検証した．
【結果】RFP 耐性変異株のゲノム解析にて，全株に *rpoB* にアミノ酸の置換を伴う変異を認めた．変異株は野生株とは異なり RFP による粘性抑制への感受性を示さなかったが，復帰変異株は野生株と同等の感受性を示した．
【結論】RFP の hvKP に対する粘性抑制作用は RpoB の機能抑制を介して生じることが示された．

【主査：川口知哉　副査：藤原靖弘・吉川貴仁】

11. Pirfenidone Prevents Experimental Esophageal Stricture after Ulcer Healing by Inhibiting NLRP3 Inflammasome Activation
ピルフェニドンは NLRP3 インフラマソームを阻害することにより潰瘍治癒後の食道狭窄を予防する

平野　慎二（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的】食道狭窄に対して抗線維化および抗炎症作用をもつピルフェニドン（PFD）が予防薬として有効かを検討した．
【方法】ラット人工食道酢酸潰瘍モデルを作成した．潰瘍発生後 3 日目から PFD（500 mg/kg）を 1 日 1 回腹腔内投与した．潰瘍治癒後の食道狭窄に対する PFD の効果は，9 日目に食道造影により評価した．蛋白質量をウェスタンブロッティングで，食道の線維化は Masson trichrome 染色で病理学的に評価した．
【結果】潰瘍誘発後 3 日で最大化し，9 日目にはほぼ瘢痕化し，重度の食道狭窄をきたした．PFD は NLRP3 インフラマソームを阻害することで潰瘍の治癒を促進し，粘膜下層の線維化を減弱させた．IL-1β の投与で，PFD の治療効果が消失した．さらに，NLRP3 阻害剤およびカスパーゼ-1 阻害剤は，PFD の効果と同様の効果を示した．
【結論】PFD は潰瘍治癒後の食道狭窄に対する予防薬となり得る．

【主査：藤原靖弘　副査：鰐渕英機・川口知哉】

12. Soluble Immune Checkpoint Protein CD27 is a Novel HCC Prognostic Factor and Controls Hepatocellular Carcinoma Development
可溶性免疫チェックポイントタンパク質 CD27 は新規の HCC 予後因子であり肝癌の進行を制御する

Dong Minh Phuong（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）

【目的】C 型慢性肝疾患でウイルス学的持続陰性化（SVR）後 HCC を発症した患者における 16 の可溶性免疫チェックポイントタンパク質（sICP）の役割を明らかにすること．
【方法】HCV-SVR 患者（計 168 名）のうち HCC 発症群 47 名，非 HCC 群 121 名を対象とし，sICP の血清中濃度を測定した．同 HCV-SVR 患者を対象とした免疫組織染色およびヒト肝癌細胞株 HepG2 細胞を用いた in vitro 実験を行った．
【結果】HCC 群は，非 HCC 群と比較し，抗 HCV 療法前（ベースライン）で既に 10 ICP が血清中で高濃度であった．さらに，HCC 群の sCD27，sCD28，sCD40 および sCD86 のレベルは SVR 後一旦低下したが，エンドポイントである発がん時には非 HCC 群に比較して高値であった．血清ベースラインレベルが sCD27，sCD28 および sCD40 が高値の患者は，HCC 累積発症率が有意に高かった．HepG2 細胞への CD27 添加は，MEK-ERK 経路を介して CD70 ならびに細胞増殖関連因子の発現を誘導し，細胞の増殖を促進した．
【結論】血清 sCD27，sCD28 および sCD40 は HCC 予後予測マーカーとして有用である．

【主査：河田則文　副査：鰐渕英機・橋本　求】

13. Safety and Feasibility of Contrast-enhanced Computed Tomography with a Nanoparticle Contrast Agent for Evaluation of Diethylnitrosamine-induced Liver Tumors in a Rat Model
Diethylnitrosamine（DEN）誘発肝腫瘍ラットモデルにおけるナノ粒子造影剤を用いた造影 CT の安全性と有用性についての検討

野田　健仁（大学院医学研究科 放射線診断学・IVR 学）

【目的】ラット肝腫瘍モデルでナノ粒子造影剤での造影 CT の安全性と有用性を評価した．
【対象】8 週齢雄性 F344 ラット 18 匹．
【方法】水を 8 週間摂取した 6 匹を 3 匹ずつ 2 群（対照群と造影 CT を撮影する正常肝群）に分けた．100 ppm DEN を含む水を 8 または 14 週間摂取した 12 匹を 6 匹ずつ 2 群（腺腫群と HCC 群）に分けた．CT 後の血液検査と有害事象，造影 CT の肝臓造影能，肝結節の検出能と径を評価した．摘出肝標本を HE 染色で評価し，結節数と径を測定した．HCC 群で HCC 病変の造影 CT と病理での一致性を評価した．
【結果】CT では全 15 匹で肝実質が造影され，有害事象は認めず．CT 後の血液検査では対照群と正常肝群で有意差は認めず．CT 上の結節数は，腺腫群と HCC 群で 14.8±5.1，32.4±8.1 個であった．HCC 群で 3.6±2.7 個の HCC を認め，CT と病理で一致し，HCC 径は CT と HE 染色で有意に相関した．
【結論】ナノ粒子造影剤による造影 CT はラット肝腫瘍モデルで安全かつ有用である．

【主査：三木幸雄　副査：鰐渕英機・河田則文】

14. Anti-fibrotic Capacity of Extracellular Globins via Scavenging Reactive Oxygen Species and Promoting MMP-1 Secretion
細胞外グロビンは活性酸素種の除去と MMP-1 分泌促進により抗線維化能を発揮する

Vu Ngoc Hieu（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）

【目的】肝星細胞（HSC）の活性化を抑制し抗線維化効果を有するサイトグロビン（CYGB）と比較してグロビンファミリーメンバーであるヘモグロビン（HB），ミオグロビン（MB）およびニューログロビン（NGB）の抗線維化能を検証した．
【方法】ヒト HSC 株（HHSteCs）を用いてリコンビナントヒト MB，HB，CYGB，NGB の in vitro 添加実験および四塩化炭素（CCl_4）誘導性肝線維化マウスモデルを用いて各グロビンの治療効果を検討した．
【結果】HB 以外の MB，NGB，CYGB はエンドサイトーシスにより細胞内へ取り込まれることが判明した．MB，NGB，CYGB は活性酸素種を除去し，コラーゲン 1A1 の産生を抑制した．NGB のジスルフィド結合に対する変異は，スーパーオキシドに対する捕捉活性の減弱とコラーゲン産生に対する阻害能の低下を惹起した．MB と NGB は HHSteC の Matrix metalloproteinase-1 の発現を誘導した．さらに，MB，NGB，CYGB 投与はマウスの CCl_4 による肝線維化を抑制した．
【結論】MB と NGB は肝星細胞の脱活性化を誘導し，マウス肝障害モデルで抗線維化効果を発揮した．

【主査：河田則文　副査：池田一雄・大谷直子】

15. Cancer Cells Actively Produce Liver Metastasis via Intracellular Gap Formation in Liver Sinusoidal Endothelial Cells through Pro-inflammatory Paracrine Mechanisms
癌細胞は炎症性パラクライン機構を惹起し肝類洞内皮細胞の細胞内ギャップ形成を促し肝内転移を成立させる

Truong Huu Hoang（大学院医学研究科 肝胆膵病態内科学）

【目的】肝類洞内皮細胞（LSEC）の細胞内ギャップ形成（iGap）は，生理学的条件下でのフェネストラの破壊に起因するが，癌細胞の肝転移における LSEC-iGap の役割は不明である．本研究は，癌細胞の肝転移時に誘導される LSEC-iGap の分子機序を明らかにすることを目的とする．
【方法】肝癌細胞株 Hepa1-6 のマウス脾臓内注射を実施した．マウス LSEC を単離し Hepa1-6 と共培養実験を行った．
【結果】Hepa1-6 の脾臓内注射により誘導された LSEC-iGap 形成の数は肝転移巣の増加と正の相関を示した．Hepa1-6 の細胞突起が LSEC-iGap に向かって伸展する画像を捉えた．Hepa1-6 と LSEC との共培養では，Hepa1-6 の IL-23 発現により LSEC の TNF-α の分泌が誘導され，

F-アクチン解重合とMMP9，ICAM1発現亢進を伴うLSEC-iGap形成が促進した．さらに，ICAM1，MMP9発現は患者の予後と負の相関を示した．MMP阻害剤によるMMP9活性の遮断は，MMP誘導剤またはHepa1-6の存在下でのLSECs-iGap形成の抑制とHepa1-6による肝転移の減少を示した．

【結論】LSECs-iGap形成に関与するMMP9の阻害は肝転移の新しい治療法となる．

【主査：河田則文　副査：徳永文稔・鰐渕英機】

16. Carbonic Anhydrase Inhibitor Acetazolamide Inhibits Invasion of Bladder Cancers via Suppression of β-catenin Signaling

炭酸脱水酵素阻害剤acetazolamideはβ-カテニンシグナルの抑制を介して膀胱癌の浸潤を抑制する

松江　泰佑（大学院医学研究科 泌尿器病態学）

【目的】BBN投与によるマウス膀胱発がんに対する炭酸脱水酵素（CA）阻害剤acetazolamide（Ace）の効果を評価し，膀胱癌浸潤におけるCA2の役割解明を行った．

【方法】C57BL/6JマウスにBBNを飲水投与後，無処置，cisplatin（Cis）単独投与，Ace単独投与，Cis・Ace併用投与いずれかの処置を行った．CA2遺伝子を導入したヒト膀胱癌細胞株T24，UMUC3の遊走能・浸潤能の評価，浸潤関連因子の発現解析を行った．

【結果】マウスにおいてAce単独投与は筋層浸潤癌の発生率を減少させ，Cis・Ace併用投与は筋層浸潤癌，膀胱癌の発生率を減少させた．CA2遺伝子導入後のT24・UMUC3は遊走能･浸潤能が増加した．CA2がPIP5K1Bを誘導し，β-cateninの発現と核移行を増加させ，上皮間葉転換を促進したと考えられた．

【結論】AceがWnt/β-cateninシグナル伝達経路抑制を介し，膀胱癌浸潤抑制に関与していることが示唆された．

【主査：内田潤次　副査：徳永文稔・冨田修平】

17. Pretreatment Serum Monocyte Chemoattractant Protein-1 as a Predictor of Long-term Outcome by Ustekinumab in Patients with Crohn's Disease

クローン病患者におけるウステキヌマブ長期有効性の予測因子としての血清単球走化性タンパク質-1濃度

奥田　博朗（大学院医学研究科 消化器内科学）

【目的と方法】ウステキヌマブ（UST）の短期および長期投与予測因子を同定することを目的とし，2017年6月から2020年9月までに当院でUSTを導入した59名のクローン病患者を対象とした．UST導入開始前の血清サイトカインとケモカイン濃度を網羅的に測定し，臨床的背景と併せて統計学的に短期および長期有効性に関連する因子を解析した．

【結果】UST導入8週後に38.2%の患者で臨床効果を認めた．短期有効性の予測因子は同定されなかった．投与1年，2年の継続投与率は77.6%，58.9%であった．生物学的製剤使用歴の有無（ハザード比：0.13，95%信頼区間：0.03-0.64）と単球走化性タンパク質-1（MCP）-1（ハザード比：1.04，95%信頼区間：1.01-1.06）が長期維持投与に関連した優位な独立因子であった．

【結論】血清MCP-1は長期有効性予測の新規バイオマーカーとなり得ることが示唆された．

【主査：藤原靖弘　副査：冨田修平・渡邉俊雄】

学位論文審査会

（提出者の責めによらない特別な事情における取り扱い）

日　時　令和4年3月8日（火）
会　場　市大医学部学舎4F
中講義室1

学位論文審査会の報告

18. Clinical Relevance of Tertiary Lymphoid Structures in Esophageal Squamous Cell Carcinoma

食道扁平上皮癌における三次リンパ様構造の臨床的意義

出口　惣大（大学院医学研究科 消化器外科学）

【目的】腫瘍内の三次リンパ様構造（tertiary lymphoid structures；TLS）は抗腫瘍免疫に関与する．今回我々は，術前補助化学療法（neoadjuvant chemotherapy；NAC）を施行した食道扁平上皮癌原発巣内のTLSの成熟とその予後へ及ぼす影響について検討した．

【対象】2011～2014年の食道扁平上皮癌に対する手術症例236例を対象とした．

【方法】切除標本を抗CD20抗体にて免疫染色しTLSを同定，CD23陽性TLSを成熟TLS（GC-TLS）と定義し定量化した．

【結果】NAC施行進行症例ではGC-TLS高密度群の予後が良好であった．また，NACの効果を認めた症例ではGC-TLSが高密度であった．NAC施行例は非施行例と比べて腫瘍浸潤CD8細胞数が多く，GC-TLS密度と正の相関を認めた．

【結論】成熟TLSは食道扁平上皮癌のNAC症例で，局所免疫応答と良好な予後に関連することが示された．本研究結果は成熟TLSが免疫療法の適応を決定する指標候補となる可能性を示唆している．

【主査：柴田利彦　副査：藤原靖弘・川口知哉】

19. Histology of the Tricuspid Valve Annulus and Surgical Implications for Tricuspid Annuloplasty
三尖弁輪の組織学的検討と三尖弁輪形成における意義

山根　心（大学院医学研究科 心臓血管外科学）

【目的】三尖弁輪組織の実態を明らかにすることを目的とした.
【対象】心疾患の既往がない 50 例の剖検心を検討した.
【方法】三尖弁の交連と交連間を 4 等分する部位の 12 箇所で，弁輪の組織や膠原線維の集簇の有無を観察した．また，房室筋間の距離（Atrioventricular junction distance ; AVJD）を計測し前・後尖側の平均距離（AVJD A mean/ AVJD P mean）を比較した.
【結果】三尖弁輪には全周性の膠原線維の集簇は存在しなかった．9 例で前尖側の一部に膠原線維の集簇が観察されたが限局的であった．房室筋間は，47 例で AVJD P mean >AVJD A mean であり，統計学的に AVJD P mean が AVJD A mean よりも有意に大きかった（$p<0.0001$）.
【結論】三尖弁輪には膠原線維の集簇は全周性には認めなかった．また，右房右室心筋間は後尖側が前尖側よりも距離が大きかった.

【主査: 柴田利彦　副査: 福田大受・池田一雄】

20. Relationships between Histopathological Findings in the Liver and Prognosis in Patients with Biliary Atresia
胆道閉鎖症における肝病理組織学的所見と予後との関連性の検討

東尾　篤史（大学院医学研究科 心臓血管外科学）

【目的】胆道閉鎖症（BA）の初回手術は肝門部腸管吻合術（PES）が行われるが，術後も肝障害が進行し，一部は肝移植を要する．本研究では PES 時に得られた肝組織に網羅的な病理組織学的解析を行い，予後との関連を検討した.
【対象】2002 年から 2021 年の間に PES を受けた BA 患者 47 名.
【方法】肝組織の肝線維化，細胆管増生，胆汁鬱滞，Ductal plate malformation，炎症細胞浸潤，各種免疫染色（CD3/CD20/HLA Ⅱ-DR/α-SMA）の各所見を半定量的に等級化し，自己肝生存（SNL）との関連性を評価した.
【結果】肝線維化，α-SMA と SNL 率に有意な負の相関を認め（$p=0.03$，$p=0.04$），CD20 と SNL 率に有意な正の相関を認めた（$p=0.02$）．多変量解析では CD20 のみに有意差を認めた（$p=0.01$）.
【結論】網羅的病理組織学的解析の結果，CD20 発現と SNL に相関を認め，CD20 が予後判定の有用な因子であると共に，BA の病因に関連する可能性があることが示された.

【主査: 柴田利彦　副査: 濱崎考史・内田潤次】

部　　報

退　職・復職退職（*）

12月31日

准教授	徳原　大介	泌尿生殖・発達医学
講　師	野田　　論	外　科　学
講　師	吉田　充裕	感覚・運動機能医学
助　教	寺脇　正剛	分子生体医学
病院講師	三野　俊和	臓器器官病態内科学

1月31日

病院講師	賀来　大輔	外　科　学

2月28日

講　師	北西　卓磨	分子生体医学

3月31日

教　授	金子　　明	都　市　医　学
准教授	久保　正二	外　科　学
助　教	黒木　慶和	泌尿生殖・発達医学
助　教*	安野　翔平	感覚・運動機能医学
准教授	佐藤慎太郎	老　年　医　科　学
助　教*	紙森　公雄	臓器器官病態内科学
准教授	羽多野隆治	感覚・運動機能医学
講　師	千葉　秀平	分子生体医学
講　師	造酒　慶喬	病態診断・生体機能管理医学
講　師	片上　素久	臓器器官病態内科学
准教授*	六車　一哉	外　科　学
准教授	田守　昭博	臓器器官病態内科学
特任教授	森田　　隆	分子生体医学
特任助教	伊藤　美穂	都　市　医　学
特任講師	中釜　　悠	都　市　医　学
特任教授	根来　伸夫	臓器器官病態内科学
病院講師	浅野　有香	外　科　学
病院講師	栗原　　康	泌尿生殖・発達医学
病院講師	原田　尚憲	臓器器官病態内科学
病院講師	井口　朋和	臓器器官病態内科学
病院講師	井尻　尚樹	臓器器官病態内科学
病院講師	岡本　敦子	臓器器官病態内科学
病院講師	小塚　立蔵	臓器器官病態内科学
病院講師	匹田　典克	泌尿生殖・発達医学
病院講師	堀田　優子	泌尿生殖・発達医学
病院講師	松井　勝敏	泌尿生殖・発達医学
病院講師	井関　康仁	外　科　学
病院講師	大畑　裕紀	感覚・運動機能医学
病院講師	川嶋　俊幸	感覚・運動機能医学
病院講師	日野　秀樹	病態診断・生体機能管理医学
病院講師	加賀慎一郎	病態診断・生体機能管理医学
病院講師	野田　智宏	病態診断・生体機能管理医学
病院講師	山本　克己	病態診断・生体機能管理医学
病院講師	岡村　浩史	医　療　管　理　医　学

6月30日

准教授	小澤　俊幸	感覚・運動機能医学
病院講師	左近　慶人	外　科　学

8月31日

准教授	川村　智行	泌尿生殖・発達医学
講　師	竹村　茂一	外　科　学

9月30日

教　授	中村　博亮	感覚・運動機能医学
准教授	高島　　勉	外　科　学
病院講師	森崎　珠実	外　科　学
病院講師	板谷　慶一	外　科　学

採　用・採用出向（*）・再　任（**）

1月1日

教　授	福田　大受	臓器器官病態内科学
教　授	野中　孝浩	医　療　管　理　医　学
講　師	三野　俊和	臓器器官病態内科学
病院講師	壁井　和也	泌尿生殖・発達医学

2月1日

特任助教	瀬戸川　将	分子生体医学

4月1日

講　師	本間拓二郎	分子生体医学
助　教	翁　　良徳	分子生体医学
助　教	河合　洋幸	分子生体医学
講　師	中釜　　悠	都　市　医　学
助　教	林　　哲哉	老　年　医　科　学
講　師*	小塚　立蔵	臓器器官病態内科学
講　師	大塚憲一郎	臓器器官病態内科学
講　師	岡村　浩史	臓器器官病態内科学
講　師	影山　祐紀	臓器器官病態内科学
講　師	日野　秀樹	病態診断・生体機能管理医学
講　師	栗原　　康	泌尿生殖・発達医学
教　授	前田　　清	外　科　学
教　授	石沢　武彰	外　科　学
講　師	三輪　　徹	感覚・運動機能医学
特任助教	亀本佳世子	都　市　医　学
特任教授	金子　　明	都　市　医　学
特任助教	下吹越正紀	老　年　医　科　学
特任助教	勝島　将夫	臓器器官病態内科学
特任教授	田守　昭博	臓器器官病態内科学
特任助教	太尾　恵理	臓器器官病態内科学
病院講師	山口　智大	臓器器官病態内科学
病院講師	宮本　篤志	臓器器官病態内科学
病院講師	垣谷　有紀	臓器器官病態内科学
病院講師	中田理恵子	臓器器官病態内科学
病院講師	平井　　香	泌尿生殖・発達医学
病院講師	林　恵理子	感覚・運動機能医学
病院講師	笠島　裕明	外　科　学
病院講師	後藤　　航	外　科　学
病院講師	木下　正彦	外　科　学
病院講師*	山田祐太郎	感覚・運動機能医学
病院講師	酒徳　一希	臓器器官病態内科学
病院講師	井戸健太郎	医　療　管　理　医　学
病院講師	日村　帆志	病態診断・生体機能管理医学

病院講師	芳竹　宏幸	病態診断・生体機能管理医学

7月1日

講師	左近　慶人	外科学
特任教授	樋口　真人	分子生体医学
特任講師	Hoang Hai	臓器器官病態内科学
特任助教	Tshibangu Kabamba Evariste	都市医学
病院講師	出口　亮	病態診断・生体機能管理医学
病院講師	萩澤　佳奈	外科学

8月1日

特任助教	Arpamas Vachiraaruunwong	分子生体医学
病院講師	山田　一宏	臓器器官病態内科学

10月1日

助教	黒木　暁	分子生体医学
助教	王　晟明	分子生体医学
講師	北田　紘平	泌尿生殖・発達医学
講師	服部　妙香	泌尿生殖・発達医学
講師	町田　裕一	泌尿生殖・発達医学
講師	森崎　珠実	外科学
病院講師	長谷川　樹	臓器器官病態内科学

昇　任・昇任出向（*）・復職昇任（）・配置換昇任（***）**

1月1日

教授	橘　大介	泌尿生殖・発達医学
講師	中条　公輔	感覚・運動機能医学

4月1日

講師	田中　えみ	泌尿生殖・発達医学
講師**	川村　悦史	臓器器官病態内科学
准教授	藤本　康介	老年医科学
教授	城戸　康年	都市医学
講師	大石　賢弥	感覚・運動機能医学
准教授	高橋　洋介	外科学
准教授	打田佐和子	病態診断・生体機能管理医学
准教授	市村　友季	泌尿生殖・発達医学
准教授**	川村　智行	泌尿生殖・発達医学

7月1日

講師	宮脇　寛行	分子生体医学
准教授	田中　浩明	外科学
特任講師	加来奈津子	都市医学

10月1日

准教授	中釜　悠	都市医学
准教授	今西　久幹	感覚・運動機能医学
講師	平田　央	感覚・運動機能医学

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・大阪コロナ重症センターへ）

4月1日

講師	大南　雅揮	臓器器官病態内科学
講師	小塚　立蔵	臓器器官病態内科学
講師	山崎　貴紀	臓器器官病態内科学
病院講師	山田祐太郎	感覚・運動機能医学
病院講師	三木友一朗	外科学

復　職・復帰配置換え*

（大阪社会医療センター・大阪コロナ重症センターより）

4月1日

講師	福永　周生	臓器器官病態内科学

配置換え

4月1日

講師	藤井　英樹	臓器器官病態内科学
准教授	藤本　康介	老年医科学
教授	城戸　康年	都市医学
講師	大石　賢弥	感覚・運動機能医学
准教授	藤井　弘通	病態診断・生体機能管理医学
准教授	斯波　将次	老年医科学
講師	康　秀男	都市医学
准教授	打田佐和子	病態診断・生体機能管理医学
准教授	江原　省一	病態診断・生体機能管理医学
特任講師	小野寺理恵	医療管理医学

会　　報

1. 編集委員会

令和 3 年 11 月 30 日（火）に令和 3 年度第 3 回編集委員会，令和 4 年 1 月 7 日（金）に第 4 回編集委員会，令和 4 年 4 月 12 日（火）に令和 4 年度第 1 回編集委員会が開催され，和文雑誌第 71 巻 1 号の発行（6 月発行）は見合わせ，「第 71 巻」として 12 月発行に「新任教授の総説 4 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.68. No.1（6 月発行）に 5 編，Vol.68. No.2（12 月発行）に受理された 1 編が掲載されることになった．また，令和 4 年度より大阪市立大学と大阪府立大学が統合され大学名が「大阪公立大学」となったため，投稿規定の一部変更を審議し，承認された．

2. 大阪市医学会例会と例会の場で開催しない特別学位審査会

下記のとおり例会が開催された．

第 528 回例会

令和 3 年 11 月 18 日(木)　市大医学部学舎 4F 大講義室

第 529 回例会

令和 4 年 1 月 20 日(木)　市大医学部学舎 4F
小講義室 2・中講義室 1

第 530 回例会

令和 4 年 2 月 3 日(木)　市大医学部学舎 4F 大講義室

学位論文審査会（特例 3 月）

令和 4 年 3 月 8 日(火)～11 日(金)
市大医学部学舎 12F セミナー室・6 階中講義室 2

3. 大阪市医学会理事会

令和 3 年 12 月 15 日（水）に令和 3 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 会長賞・学会賞選考等について
2. 令和 4 年度理事会役員・委員・開催日等について
3. その他

4. 令和 3 年度（第 67 回）大阪市医学会 会長賞・学会長授与式

令和 3 年 12 月 15 日 (水) 開催の第 3 回理事会において，金子　明選考委員長より令和 3 年 11 月 29 日（月）第 2 回大阪市医学会 会長賞・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，会長賞 1 編，学会賞 3 編の論文の受賞が決まった．令和 4 年 3 月 17 日（木）午後 3 時 30 分（予定）より，市大医学部学舎 4 階大講義室において開催された．

令和 3 年度（第 67 回）
大阪市医学会 会長賞・大阪市医学会 学会賞　受賞者

【大阪市医学会 会長賞】

1. Robust Information Routing by Ddorsal Subiculum Neurons
（背側海馬台神経細胞による頑強な情報分配）
掲載誌および発刊年：Science Advances 2021;7:eabf1913

北西　卓磨	（大阪市立大学大学院医学研究科　神 経 生 理 学）
馬場　良子	（大阪市立大学大学院医学研究科　脳 神 経 外 科 学）
水関　健司	（大阪市立大学大学院医学研究科　神 経 生 理 学）

【大阪市医学会 学会賞】

1. Circulating Tumor Cells with FGFR2 Expression Might be Useful to Identify Patients with Existing FGFR2-Overexpression Tumor
（FGFR2 発現腫瘍患者の同定には血中 FGFR2 陽性癌細胞解析が有用である）
掲載誌および発刊年：Cancer Science 2020;111:4500-4509

黒田　顕慈	（大阪市立大学大学院医学研究科　消 化 器 外 科 学）
八代　正和	（大阪市立大学大学院医学研究科　癌分子病態制御学）
三木友一朗，瀬良　知央	（大阪市立大学大学院医学研究科　消 化 器 外 科 学）
山本百合恵	（大阪市立大学大学院医学研究科　癌分子病態制御学）
杉本　敦史，西村　貞徳，櫛山　周平， 栂野　真吾，奥野　倫久，大平　雅一	（大阪市立大学大学院医学研究科　消 化 器 外 科 学）

2. Bioinformatics Analysis of Oral, Vaginal, and Rectal Microbial Profiles during Pregnancy: A Pilot Study on the Bacterial Co-residence in Pregnant Women
（妊娠中の口腔内，膣内，腸内細菌叢の包括的な解析：妊婦の常在細菌に関する研究）

掲載誌および発刊年：Microorganisms 2021;9:1027

札場　恵（大阪市立大学大学院医学研究科　女性生涯医学）
神谷　知憲（大阪市立大学大学院医学研究科　病態生理学）
橘　大介（大阪市立大学大学院医学研究科　女性生涯医学）
古山　将康（石切生喜病院婦人科）
大谷　直子（大阪市立大学大学院医学研究科　病態生理学）

3. Association between Dietary Iron and Zinc Intake and Development of Ulcerative Colitis: A Case-control Study in Japan
（食物中の鉄・亜鉛の摂取量と潰瘍性大腸炎の発症との関連：日本における症例対照研究）
掲載誌および発刊年：Journal of Gastroenterology and Hepatology 2019;34:1703-1710

小林由美恵（大阪市立大学大学院医学研究科　消化器内科学）
大藤さとこ（大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学）
近藤　亨子（大阪市立大学医学部附属病院　運営本部）
福島　若葉（大阪市立大学大学院医学研究科　公衆衛生学）
佐々木　敏（東京大学大学院医学系研究科　公共健康医学専攻疫学保険学講座）
鎌田　紀子（大阪市立大学大学院医学研究科　総合医学教育学）
山上　博一，藤原　靖弘（大阪市立大学大学院医学研究科　消化器内科学）
鈴木　康夫（東邦大学医療センター佐倉病院　消化器内科）
廣田　良夫（保健医療経営大学）

5. 大阪市医学会理事会

令和 4 年 6 月 22 日（水），令和 4 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 4 年度役員および委員等の変更について
2. 令和 3 年度決算報告，令和 4 年度予算案について
3. 令和 4 年度会費納入について
4. 評議員への総会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（2021 年）について
6. 大阪市医学会 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞の募集について
7. 大阪市医学会年間予定等について

また，令和 4 年度大阪市医学会 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞選考委員長および選考委員が下記のとおり決定した．

鈴木衣子賞（第 1 回）・学会賞（第 68 回）選考委員

委員長		大澤　政彦	教授
委　員	基礎部門	池田　一雄	教授
		植松　智	教授
		水関　健司	教授
	臨床部門	本田　茂	教授
		伊藤　義彰	教授
		金本　巨哲	総合医療センター内分泌内科部長
	公衆衛生・疫学部門	國吉　裕子	大阪市保健所感染症対策担当医務監兼北部保健医療監
		福島　若葉	教授
		喜多村祐里	大阪市健康局医務監兼こころの健康センター所長

6. 大阪市医学会「評議員会および総会」

令和 4 年 7 月 21 日（木），令和 4 年度大阪市医学会「評議員会および総会」において，次の議案が承認された．

1. 令和 3 年度大阪市医学会事業報告，決算報告について
2. 令和 4 年度大阪市医学会事業計画，予算案について
3. 会費の納入等について
4. 大阪市医学会役員および委員等の変更について
5. 大阪市医学会会則の変更について
6. 大阪市医学会 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞の応募について

7. 大阪市医学会編集委員会

令和 4 年 6 月 14 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）和文・欧文投稿論文の採否等について
2）その他

令和 4 年 10 月 28 日（金），「受理審査論文 3 編」のメール審議をし，承認され，受理となった．受理となった 3 編は 12 月発行の Vol.68-2 の欧文雑誌に掲載することとした．

8. 大阪市医学会例会

下記のとおり例会が開催された．

第 531 回例会
令和 4 年 5 月 19 日（木）　大阪公立大学医学部学舎 4F 大講義室

第 532 回例会
令和 4 年 7 月 21 日（木）　大阪公立大学医学部学舎 4F 大講義室

第 533 回例会
令和 4 年 10 月 20 日（木）　大阪公立大学医学部学舎 4F 小講義室 2・小講義室 1

9. 大阪市医学会理事会

令和 4 年 9 月 14 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（2021）の提出状況の報告と掲載について
2. 大阪市医学会 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞について
   1）応募規定と進捗状況報告について
   2）副賞について
   3）表彰状候補案について
   4）開催について
3. その他

10. 大阪市医学会第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞選考委員会

令和 4 年 10 月 17 日（月），令和 4 年度第 1 回「大阪市医学会 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞選考委員会」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 第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞選考委員会」の流れ等について
2. 部門別選考について
   1）選考委員の異動等について
   2）各部門の代表者と代表補佐について
   3）第 1 回鈴木衣子賞と第 68 回学会賞の選考の仕方について

また，選考の仕方について，部門別選考委員の関係者からの応募はあったが，選考委員の他の部門への異動は無しとし，全員で応募者全員の選考をすることとした．
部門別代表と補佐は下記の通りです．

第 1 回鈴木衣子賞・第 68 回学会賞 選考委員

委員長		大澤　政彦	教授
委　員	基礎部門	池田　一雄	教授
		△植松　智	教授
		○水関　健司	教授
	臨床部門	本田　茂	教授
		○伊藤　義彰	教授
		△金本　巨哲	総合医療センター内分泌内科部長
	公衆衛生・疫学部門	國吉　裕子	大阪市保健所感染症対策担当医務監兼北部保健医療監
		○福島　若葉	教授
		△喜多村祐里	大阪市健康局医務監兼こころの健康センター所長

○ は部門の代表委員　△は代表者補佐

令和３年度大阪市医学会会計収支計算書

（令和３年４月１日から令和４年３月31日まで）

1. 収入の部

科目	令和３年度予算額	令和３年度決算額	差異
(1) 会費収入	3,507,000	3,277,700	▲ 229,300
甲１・甲２会員	1,560,000	1,585,700	
乙会員	1,940,000	1,678,000	
乙→甲２	7,000	14,000	
(2) 掲載料収入	3,170,000	2,008,171	▲ 1,161,829
論文掲載料金（和文）	750,000	330,000	
論文掲載料金（欧文）	2,000,000	1,312,300	
抄録掲載料金	300,000	265,871	
論文投稿料金	120,000	100,000	
(3) 購読料収入	16,000	16,000	0
(4) その他収入	453,000	301,624	▲ 151,376
広告料収入	450,000	285,600	▲ 164,400
受取利息	2,000	15,256	13,256
雑収入	1,000	768	
(5) 会長賞収入	1,440,000	1,300,000	
副賞	1,440,000	1,300,000	
当期収入合計	8,586,000	6,903,495	▲ 1,682,505
前期繰越金	6,169,102	6,169,102	
収入合計	14,755,102	13,072,597	▲ 1,682,505

2. 支出の部

科目	令和３年度予算額	令和３年度決算額	差異
(1) 事業費	1,546,000	1,672,115	126,115
機関誌出版費			
和文誌　発行料金	600,000	762,740	
欧文誌　発行料金	900,000	879,340	
編集委員会議費	10,000	4,815	
編集・査読費	36,000	25,220	
(2) 管理費	7,035,000	6,885,293	▲ 149,707
①運営費			
理事会･会長賞選考委員会議費	10,000	7,795	
②事務費			
人件費および交通費	5,400,000	5,321,895	
印刷･消耗品費･その他	130,000	98,293	
通信費	10,000	7,224	
雑費	2,000	0	
③会長賞関係費			
副賞	1,300,000	1,300,000	
賞状･ポスター等	33,000	4,886	
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	8,581,000	8,557,408	▲ 23,592
次期繰越金	6,174,102	4,515,189	
支出合計	14,755,102	13,072,597	▲ 1,682,505

令和４年度大阪市医学会予算案

（令和４年４月１日から令和５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	3,518,000	
甲１・甲２会員	1,600,000	
乙会員	1,904,000	
乙→甲２	14,000	
(2) 掲載料収入	3,740,000	
論文掲載料金（和文）	795,000	
論文掲載料金（欧文）	2,545,000	
抄録掲載料金	300,000	
論文投稿料金	100,000	
(3) 購読料収入	16,000	
(4) その他収入	453,000	
広告料収入	450,000	
受取利息	2,000	
雑収入	1,000	
(5) 会長賞収入	1,400,000	
副賞	1,400,000	
当期収入合計	9,127,000	
前期繰越金	4,515,189	
収入合計	13,642,189	

2. 支出の部

科目	本年度予算額(案)	摘要
(1) 事業費	1,738,000	
機関誌出版費		
和文誌　発行料金	800,000	
欧文誌　発行料金	900,000	
編集委員会議費	10,000	
編集・査読費	28,000	
(2) 管理費	7,380,000	
①運営費		
理事会･会長賞選考委員会議費	10,000	
②事務費		
人件費および交通費	5,500,000	
印刷･消耗品費･その他	300,000	
通信費	10,000	
雑費	10,000	
③会長賞関係費		
副賞	1,300,000	
賞状･ポスター	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	9,118,000	
次期繰越金	4,524,189	令和４年度繰越金
支出合計	13,642,189	

大阪市医学会雑誌　第 71 巻　令和 4 年度

雑誌編集委員長
三木　幸雄（和文）・ 鶴田　大輔（欧文）

雑誌編集委員
藤原　靖弘 ・ 福島　若葉 ・ 後藤　剛夫 ・ 日浦　義和 ・ 細井　雅之
池田　一雄 ・ 井上　幸紀 ・ 大澤　政彦 ・ 塩井　　淳 ・ 角　　俊幸
角南貴司子 ・ 内田　潤次
（ABC 順）

総　目　次

運動による抗うつ効果の分子メカニズム …… 近　藤　　誠（ 1）
心血管代謝疾患における DNA センサーの役割 …… 福　田　大　受（ 9）
胎児静脈管血流速度波形の解析の意義と臨床応用への可能性 …… 橘　　大　介（ 17）
栗　原　　康, 田　原　三　枝, 羽　室　明　洋, 三　枚　卓　也
子どもの顔を見ることが成人女性の精神的疲労に及ぼす影響に関する研究 …… 高　田　勝　子（ 25）

第 20 回　大阪公立大学医学部＆大阪市立弘済院ジョイントセミナー（中止お知らせ記載） ……（ 33）
第 19 回　修士論文発表会 ……（ 33）
大阪市医学会第 528 回例会記事 ……（ 36）
大阪市医学会第 529 回例会記事 ……（ 39）
大阪市医学会第 530 回例会記事 ……（ 42）
大阪市医学会第 531 回例会記事 ……（ 45）
大阪市医学会第 532 回例会記事 ……（ 46）
大阪市医学会第 533 回例会記事 ……（ 48）
特例記事（3 月） ……（ 53）
部　　報 ……（ 59）
会　　報 ……（ 61）
第 71 巻総目次 ……（ 65）
2021 年大阪市医学会構成単位別論文表題概要 ……（ 66）
投稿規定 ……（131）

2021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. Yamashiro Y, Ramirez K, Nagayama K, Tomita S, Kubota Y, Yanagisawa H. Partial endothelial-to-mesenchymal transition (EndMT) contributes to lumen re-organization after carotid artery ligation. bioRxiv DOI:10.1101/2021.08.13.456319.
2. Hutami IR, Izawa T, Khurel-Ochir T, Sakamaki T, Iwasa A, Tomita S, Tanaka E. HIF-1α controls palatal wound healing by regulating macrophage motility via S1P/$S1P_1$ signaling axis. Oral Diseases 2021;28:1157-1169.

分子病態学

1. Nakabayashi O, Takahashi H, Moriwaki K, Komazawa-Sakon S, Ohtake F, Murai S, Tsuchiya Y, Koyahara Y, Saeki Y, Yoshida Y, Yamazaki S, Tokunaga F, Sawasaki T, Nakano H. MIND bomb 2 prevents RIPK1 kinase activity-dependent and -independent apoptosis through ubiquitylation of cFLIPL. Commun Biol 2021;4:80.
2. Dat NQ, Thuy LTT, Hieu VN, Hai H, Hoang DV, Thi Thanh Hai N, Thuy TTV, Komiya T, Rombouts K, Dong MP, Hanh NV, Hoang TH, Sato-Matsubara M, Daikoku A, Kadono C, Oikawa D, Yoshizato K, Tokunaga F, Pinzani M, Kawada N. Hexa histidine-tagged recombinant human cytoglobin deactivates hepatic stellate cells and inhibits liver fibrosis by scavenging reactive oxygen species. Hepatology 2021;73:2527-2545.
3. Iwasaki N, Terawaki S, Shimizu K, Oikawa D, Sakamoto H, Sunami K, Tokunaga F. Th2 cells and macrophages cooperatively induce allergic inflammation through histamine signaling. PLoS One 2021;16:e0248158.
4. Iwasaki N, Terawaki S, Shimizu K, Oikawa D, Sakamoto H, Sunami K, Tokunaga F. Th2 cell-derived histamine is involved in nasal Th2 infiltration in mice. Inflamm Res 2021;70:539-541.
5. Miyashita H, Oikawa D, Terawaki S, Kabata D, Shintani A, Tokunaga, F. Crosstalk between NDP52 and LUBAC in innate immune responses, cell death, and xenophagy. Front Immunol 2021;12:635475.
6. Shimizu K, Gi M, Suzuki S, North BJ, Watahiki A, Fukumoto S, Asara JM, Tokunaga F, Wei W, Inuzuka H. Interplay between protein acetylation and ubiquitination controls MCL1 protein stability. Cell Rep 2021;37:109988.
7. Kuriyama Y, Shimizu A, Kanai S, Oikawa D, Motegi SI, Tokunaga F, Ishikawa O. Coordination of retrotransposons and type I interferon with distinct interferon pathways in dermatomyositis, systemic lupus erythematosus and autoimmune blistering disease. Sci Rep 2021;11:23146.
8. Valečka J, Camosseto V, McEwan DG, Terawaki S, Liu Z, Strock E, Almeida CR, Su B, Dikic I, Liang Y, Gatti E, Pierre P. RUFY4 exists as two translationally regulated isoforms, that localize to the mitochondrion in activated macrophages. R Soc Open Sci 2021;8:202333.
9. Dang F, Nie L, Zhou J, Shimizu K, Chu C, Wu Z, Fassl A, Ke S, Wang Y, Zhang J, Zhang T, Tu Z, Inuzuka H, Sicinski P, Bass AJ, Wei W. Inhibition of CK1ε potentiates the therapeutic efficacy of CDK4/6 inhibitor in breast cancer. Nat Commun 2021;12:5386.
10. 徳永文稔. cyclic GMP-AMP synthase（cGAS）. アレルギー 2021;70:1239-1240.
11. 徳永文稔. 直鎖状ユビキチン鎖による炎症制御. 炎症と免疫 2021;29:201-208.

分子制御生物学

1. Uemura R, Tachibana D, Shiota M, Yoshida K, Kitada K, Hamuro A, Misugi T, Koyama M. Upregulation of PTK7 and β-catenin after vaginal mechanical dilatation: an examination of fibulin-5 knockout mice. Int Urogynecol J 2021;32:2993-2999.
2. Kawata K, Baba A, Shiota M, Wanibuchi H, Baba Y. ER membrane protein complex 1 interacts with STIM1 and regulates store-operated Ca2+ entry. J Biochem 2021;170:483-488.
3. Kakehashi A, Suzuki S, Shiota M, Raymo N, Gi M, Tachibana T, Stefanov V, Wanibuchi H. Canopy homolog 2 as a novel molecular target in hepatocarcinogenesis. Cancers（Basel）2021;13:3613.

病態生理学

1. Okumura S, Konishi Y, Narukawa M, Sugiura Y, Yoshimoto S, Arai Y, Sato S, Yoshida Y, Tsuji S, Uemura K, Wakita M, Matsudaira T, Matsumoto T, Kawamoto S, Takahashi A, Itatani Y, Miki H, Takamatsu M, Obama K, Takeuchi K, Suematsu M, Ohtani N, Fukunaga Y, Ueno M, Sakai Y, Nagayama S, Hara E. Gut bacteria identified in colorectal cancer patients promote tumourigenesis via butyrate secretion. Nat Commun 2021;12:5674.
2. Fudaba M, Kamiya T, Tachibana D, Koyama M, Ohtani N. Bioinformatics analysis of oral, vaginal, and rectal microbial profiles during pregnancy: a pilot study on the bacterial co-residence in pregnant women. Microorganisms 2021;9:1027.
3. Okubo K, Kitagawa Y, Hosokawa N, Umezawa M, Kamimura M, Kamiya T, Ohtani N, Soga K. Visualization of quantitative lipid distribution in mouse liver through near-infrared hyperspectral imaging. Biomed Opt Express 2021;12: 823-835.
4. Ohtani N, Hara E. Gut-liver axis-mediated mechanism of liver cancer: a special focus on the role of gut microbiota. Cancer Sci 2021;112:4433-4443.
5. 大谷直子. がん微小環境における腸内細菌叢代謝物質の役割. 実験医学 2021;39:1714-1719.
6. 大谷直子. 肝癌微小環境における免疫細胞の役割. 肝胆膵 2021;82:561-565.
7. 大谷直子. 細胞老化随伴分泌現象(SASP)のがん微小環境における役割. 医学のあゆみ 2021;277:154-162.
8. 高杉征樹, 大谷直子. 発がんにおける細胞老化と慢性炎症. 別冊 BIO Clinica: 慢性炎症と疾患 2021;10:68-72.

機能細胞形態学

1. Urushima H, Yuasa H, Matsubara T, Kuroda N, Hara Y, Inoue K, Wake K, Sato T, Friedman SL, Ikeda K. Activation of hepatic stellate cells requires dissociation of E-cadherin-containing adherens junctions with hepatocytes. Am J Pathol 2021;191:438-453.
2. Odagiri N, Matsubara T, Sato-Matsubara M, Fujii H, Enomoto M, Kawada N. Anti-fibrotic treatments for chronic liver diseases: the present and the future. Clin Mol Hepatol 2021;27:413-424.
3. Mantani Y, Haruta T, Nakanishi A, Sakata N, Yuasa H, Yokoyama T, Hoshi N. Ultrastructural and phenotypical diversity of macrophages in the rat ileal mucosa. Cell Tissue Res 2021;385:697-711.
4. Takada S, Matsubara T, Fujii H, Sato-Matsubara M, Daikoku A, Odagiri N, Amano-Teranishi Y, Kawada N, Ikeda K. Stress can attenuate hepatic lipid accumulation via elevation of hepatic β-muricholic acid levels in mice with nonalcoholic steatohepatitis. Lab Invest 2021;101:193-203.
5. Nishimura Y, Oshimi K, Umehara Y, Kumon Y, Miyaji K, Yukawa H, Shikano Y, Matsubara T, Fujiwara M, Baba Y, Teki Y. Wide-field fluorescent nanodiamond spin measurements toward real-time large-area intracellular thermometry. Sci Rep 2021;11:4248.
6. Kim JH, Matsubara T, Lee J, Fenollar-Ferrer C, Han K, Kim D, Jia S, Chang CJ, Yang H, Nagano T, Krausz KW, Yim SH, Gonzalez FJ. Lysosomal SLC46A3 modulates hepatic cytosolic copper homeostasis. Nat Commun 2021;12:290.

神経生理学

1. Takeuchi Y, Nagy AJ, Barcsai L, Li Q, Ohsawa M, Mizuseki K, Berényi A. The medial septum as a potential target for treating brain disorders associated with oscillopathies. Front Neural Circuits 2021;15:701080.
2. Kitanishi T, Umaba R, Mizuseki K. Robust information routing by dorsal subiculum neurons. Sci Adv 2021;7:eabf1913.
3. Umaba R, Kitanishi T, Mizuseki K. Monosynaptic connection from the subiculum to medial mammillary nucleus neurons projecting to the anterior thalamus and Gudden's ventral tegmental nucleus. Neurosci Res 2021;171:1-8.
4. Kurikawa T, Mizuseki K, Fukai T. Oscillation-driven memory encoding, maintenance, and recall in an entorhinal-hippocampal circuit model. Cereb Cortex 2021;31:2038-2057.
5. Vöröslakos M, Miyawaki H, Royer S, Diba K, Yoon E, Petersen PC, Buzsáki G. 3D-printed recoverable microdrive and base plate system for rodent electrophysiology. Bio Protoc 2021;11:e4137.
6. Robinson KC, Kemény LV, Fell GL, Hermann AL, Allouche J, Ding W, Yekkirala A, Hsiao JJ, Su MY, Theodosakis N, Kozak G, Takeuchi Y, Shen S, Berenyi A, Mao J, Woolf CJ, Fisher DE. Reduced MC4R signaling alters nociceptive thresholds associated with red hair. Sci Adv 2021;7:eabd1310.

細胞機能制御学

器官構築形態学

1. Nakamura Y, Okano Y, Sato M, Kobayashi M, Yamaguchi T, Sumi T, Koyama Y, Kondo M, Usui N, Shimada S. Pain-like behavior in mice can be induced by the environmental context in which the pain stimulus was previously given. Neuroreport 2021;32:386-393.
2. Usui N, Berto S, Konishi A, Kondo M, Konopka G, Matsuzaki H, Shimada S. Zbtb16 regulates social cognitive behaviors and neocortical development. Transl Psychiatry 2021;11:242.
3. Usui N, Togawa S, Sumi T, Kobayashi Y, Koyama Y, Nakamura Y, Kondo M, Shinoda K, Kobayashi H, Shimada S. Si-based hydrogen-producing nanoagent protects fetuses from miscarriage caused by mother-to-child transmission. Front Med Technol 2021;3:665506.
4. Aikiyo S, Kishi K, Kaji N, Mikawa S, Kondo M, Shimada S, Hori M. Contribution of serotonin 3A receptor to motor function and its expression in the gastrointestinal tract. Digestion 2021;102:516-526.
5. Ohata K, Kondo M, Ozono Y, Hanada Y, Sato T, Inohara H, Shimada S. Cochlear protection against noise exposure requires serotonin type 3A receptor via the medial olivocochlear system. FASEB J 2021;35:e21486.
6. Harada S, Imai T, Takimoto Y, Ohta Y, Sato T, Kamakura T, Takeda N, Kitahara T, Kondo M, Ueno Y, Shimada S, Inohara H. Development of a new method for assessing otolith function in mice using three-dimensional binocular analysis of the otolith-ocular reflex. Sci Rep 2021;11:17191.
7. Yamagishi T, Narematsu M, Nakajima Y. Msx1 upregulates p27 expression to control cellular proliferation during valvuloseptal endocardial cushion formation in the chick embryonic heart. Anat Rec (Hoboken) 2021;304:1732-1744.
8. Tojima S. Relationship between sacral shape variation and phylogeny in Old World monkey. J Morphol 2021;282:1287-1297.
9. Tojima S. A tale of the tail : a comprehensive understanding of the “human tail”. J Korean Neurosurg Soc 2021;64:340-345.

環境リスク評価学

1. Suzuki S, Cohen SM, Arnold LL, Pennington KL, Gi M, Kato H, Naiki T, Naiki-Ito A, Wanibuchi H, Takahashi S. Cell proliferation of rat bladder urothelium induced by nicotine is suppressed by the NADPH oxidase inhibitor, apocynin. Toxicol Lett 2021;336:32-38.
2. Shimizu K, Gi M, Suzuki S, North BJ, Watahiki A, Fukumoto S, Asara JM, Tokunaga F, Wei W, Inuzuka H. Interplay between protein acetylation and ubiquitination controls MCL1 protein stability. Cell Rep 2021;37:109988.
3. 魏　　民, 鈴木周五, 藤岡正喜, 鰐渕英機. 毒性病理学的解析. 先端モデルプラットフォーム(AdAMS)編, マウス・ラットモデル作製・解析プロフェッショナル あなたの研究をステップアップさせる最新・先適手技. 初版. 東京: 羊土社, 2021. pp. 126-135.
4. Kakehashi A, Chariyakornkul A, Suzuki S, Khuanphram N, Tatsumi K, Yamano S, Fujioka M, Gi M, Wongpoomchai R, Wanibuchi H. Cache domain containing 1 is a novel marker of non-alcoholic steatohepatitis-associated hepatocarcinogenesis. Cancers (Basel) 2021;13:1216.
5. Kakehashi A, Suzuki S, Shiota M, Raymo N, Gi M, Tachibana T, Stefanov V, Wanibuchi H. Canopy homolog 2 as a novel molecular target in hepatocarcinogenesis. Cancers (Basel) 2021;13,3613.

実験動物学

1. Morita T, Nagamatsu A, Yoshida K. Space radiation dosimetry with Bio PADLES for “Stem Cells” Project in International Space Station (ISS) during March 2, 2013-July 3, 2017. https://doi.org/10.24544/ocu.20210401-001 2021,1-78.

基礎医科学専攻・都市医学講座

分子病理学

1. Suzuki S, Cohen SM, Arnold LL, Pennington KL, Gi M, Kato H, Naiki T, Naiki-Ito A, Wanibuchi H, Takahashi S. Cell proliferation of rat bladder urothelium induced by nicotine is suppressed by the NADPH oxidase inhibitor, apocynin. Toxicol Lett 2021;336:32-38.
2. Mori T, Tanaka H, Suzuki S, Deguchi S, Yamakoshi Y, Yoshii M, Miki Y, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Wanibuchi H, Ohira M. Tertiary lymphoid structures show infiltration of effective tumor-resident T cells in gastric cancer. Cancer Sci 2021;112:1746-1757.
3. 魏　　民, 鈴木周五, 藤岡正喜, 鰐渕英機. 毒性病理学的解析. 先端モデルプラットフォーム(AdAMS)編, マウス・ラットモデル作製・解析プロフェッショナル あなたの研究をステップアップさせる最新・先適手技. 初版. 東京: 羊土社, 2021. pp. 126-135.
4. Kakehashi A, Chariyakornkul A, Suzuki S, Khuanphram N, Tatsumi K, Yamano S, Fujioka M, Gi M, Wongpoomchai R, Wanibuchi H. Cache domain containing 1 is a novel marker of non-alcoholic steatohepatitis-associated hepatocarcinogenesis. Cancers (Basel) 2021;13:1216.
5. Kawata K, Baba A, Shiota M, Wanibuchi H, Baba Y. ER membrane protein complex 1 interacts with STIM1 and regulates store-operated Ca2＋ entry. J Biochem 2021;170:483-488.
6. Tagami M, Kakehashi A, Sakai A, Misawa N, Katsuyama-Yoshikawa A, Wanibuchi H, Azumi A, Honda S. Expression of thrombospondin-1 in conjunctival squamous cell carcinoma is correlated to the Ki67 index and associated with progression-free survival. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2021;259:3127-3136.
7. Kakehashi A, Suzuki S, Shiota M, Raymo N, Gi M, Tachibana T, Stefanov V, Wanibuchi H. Canopy homolog 2 as a novel molecular target in hepatocarcinogenesis. Cancers (Basel) 2021;13:3613.
8. 鰐渕英機. 総論 第 9 章 環境. 青笹克之(監修), 加藤三保, 金井弥栄, 菅野祐幸編. 解明病理学 病気のメカニズムを解く. 4 版. 東京: 医歯薬出版, 2021. pp. 228-239.

産業医学

公衆衛生学

1. Matsumoto K, Fukushima W, Morikawa S, Fujioka M, Matsushita T, Kubota M, Yagi Y, Takasaki Y, Shindo S, Yamashita Y, Yokoyama T, Kiyomatsu Y, Hiroi S, Nakata K, Maeda A, Kondo K, Ito K, Kase T, Ohfuji S, Hirota Y. Influence of prior influenza vaccination on current influenza vaccine effectiveness in children aged 1 to 5 years. Vaccines (Basel) 2021;9: 1447.
2. Ohfuji S, Matsuura T, Tamori A, Kubo S, Sasaki S, Kondo K, Ito K, Fukushima W. Lifestyles associated with prognosis after eradication of hepatitis C virus: a prospective cohort study in Japan. Dig Dis Sci 2021;66:2118-2128.
3. Ohfuji S, Okada K, Mouri Y, Mihara Y, Ishii S, Miyata A, Fujino M, Motomura C, Ito H, Ohta M, Kasahara Y, Nakamura H, Hasui M, Yoshikawa T, Tanaka T, Nakano T, Koshida R, Araki K, Hara M, Hirota Y. Effectiveness of four doses of pertussis vaccine during infancy diminished in elementary school age: a test-negative case-control study in Japan. Vaccine 2021;39:11-17.
4. Kondo K, Suzuki K, Washio M, Ohfuji S, Adachi S, Kan S, Imai S, Yoshimura K, Miyashita N, Fujisawa N, Maeda A, Fukushima W, Hirota Y; Pneumonia in Elderly People Study Group. Association between coffee and green tea intake and pneumonia among the Japanese elderly: a case-control study. Sci Rep 2021;11:5570.
5. Kobayashi Y, Ohfuji S, Kondo K, Fukushima W, Sasaki S, Kamata N, Yamagami H, Fujiwara Y, Suzuki Y, Hirota Y; Japanese Case-Control Study Group for Ulcerative Colitis. Association of dietary fatty acid intake with the development of ulcerative colitis: a multicenter case-control study in Japan. Inflamm Bowel Dis 2021;27:617-628.
6. Okawada M, Ohfuji S, Yamoto M, Urushihara N, Terui K, Nagata K, Taguchi T, Hayakawa M, Amari S, Masumoto K,

Okazaki T, Inamura N, Toyoshima K, Inoue M, Furukawa T, Yokoi A, Kanamori Y, Usui N, Tazuke Y, Saka R, Okuyama H; Japanese Congenital Diaphragmatic Hernia Study Group. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in neonates: findings of a multicenter study in Japan. Surg Today 2021;51:1694-1702.

7. Yamoto M, Ohfuji S, Urushihara N, Terui K, Nagata K, Taguchi T, Hayakawa M, Amari S, Masumoto K, Okazaki T, Inamura N, Toyoshima K, Uchida K, Furukawa T, Okawada M, Yokoi A, Kanamori Y, Usui N, Tazuke Y, Saka R, Okuyama H; Japanese Congenital Diaphragmatic Hernia Study Group. Optimal timing of surgery in infants with prenatally diagnosed isolated left-sided congenital diaphragmatic hernia: a multicenter, cohort study in Japan. Surg Today 2021;51: 880-890.
8. Taniguchi J, Nakashima K, Matsuura T, Yoshikawa A, Honma K, Homma Y, Kubota N, Yoshimi M, Otsuki A, Ito H. Long-term survival of a patient with uterine cancer-induced pulmonary tumor thrombotic microangiopathy following treatment with platinum-based chemotherapy and bevacizumab: a case report. Respir Med Case Rep 2021;33:101447.
9. Ando W, Sakai T, Fukushima W, Kaneuji A, Ueshima K, Yamasaki T, Yamamoto T, Nishii T; Working group for ONFH guidelines, Sugano N. Japanese Orthopaedic Association 2019 Guidelines for osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Sci 2021;26:46-68.
10. Okubo R, Yoshioka T, Ohfuji S, Matsuo T, Tabuchi T. COVID-19 vaccine hesitancy and its associated factors in Japan. Vaccines (Basel) 2021;9:662.
11. Kakiuchi M, Wada E, Harada T, Yamasaki R, Fukushima W. Relief of low back pain after posterior decompression for lumbar spinal stenosis. Spine (Phila Pa 1976) 2021;46:E966-E975.
12. Oba MS, Murakami Y, Nishiwaki Y, Asakura K, Ohfuji S, Fukushima W, Nakamura Y, Suzuki Y. Estimated prevalence of Cronkhite-Canada syndrome, chronic enteropathy associated with SLCO2A1 gene, and intestinal Behçet's disease in Japan in 2017: a nationwide survey. J Epidemiol 2021;31:139-144.
13. Murata K, Onoyama S, Yamamura K, Mizuno Y, Furuno K, Matsubara K, Hatae K, Masuda K, Nomura Y, Ohno T, Kinumaki A, Miura M, Sakai Y, Ohga S, Fukushima W, Kishimoto J, Nakamura Y, Hara T. Kawasaki disease and vaccination: prospective case-control and case-crossover studies among infants in Japan. Vaccines (Basel) 2021;9:839.
14. Fuyuki M, Usui N, Taguchi T, Hayakawa M, Masumoto K, Kanamori Y, Amari S, Yamoto M, Urushihara N, Inamura N, Yokoi A, Okawada M, Okazaki T, Toyoshima K, Furukawa T, Terui K, Ohfuji S, Tazuke Y, Uchida K, Okuyama H; Japanese Congenital Diaphragmatic Hernia Study Group. Prognosis of conventional vs high-frequency ventilation for congenital diaphragmatic hernia: a retrospective cohort study. J Perinatol 2021;41:814-823.
15. Nishida Y, Hosomi S, Fujimoto K, Nakata R, Sugita N, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Ohfuji S, Fujiwara Y. Impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic on patients with inflammatory bowel disease. Front Med (Lausanne) 2021;8:649759.

運動生体医学

1. Takeda A, Minatani S, Ishii A, Matsuo T, Tanaka M, Yoshikawa T, Itoh Y. Impact of depression on mental fatigue and attention in patients with multiple sclerosis. J Affect Disord Rep 2021;5:100143.
2. Ishii A, Matsuo T, Yoshikawa T. Association between the total amount of electromagnetic cortical neuronal activity and a decline in motivation. Physiol Rep 2021;9:e15028.
3. Matsuo T, Ishii A, Ishida R, Minami T, Yoshikawa T. Neural correlates of the improvement of cognitive performance resulting from enhanced sense of competence: a magnetoencephalography study. PLoS One 2021;16:e0255272.

運動環境生理学

1. Deguchi M, Yokoyama H, Hongu N, Watanabe H, Ogita A, Imai D, Suzuki Y, Okazaki K. Eating perception, nutrition knowledge and body image among para-athletes: practical challenges in nutritional support. Nutrients 2021;13:3120.
2. Horiuchi M, Okazaki K, Asano K, Friend AT, Rossetti GMK, Oliver SJ. The influence of short-term high-altitude acclimatization on cerebral and leg tissue oxygenation post-orthostasis. Eur J Appl Physiol 2021;121:3095-3102.
3. Hwang CL, Okazaki K, Shibata S, Liu YL, Fu Q. Menstrual cycle effects on sympathetic neural burst amplitude distribution during orthostasis in young women. Clin Auton Res 2021;31:767-773.
4. 今井大喜, 岡崎和伸, 荻田　亮, 横山久代, 鈴木雄太, 生田英輔, 渡辺一志. 避難所開設訓練時における身体的負担度の評価. 都市防災研究論文集 2021;8:31-36.

生物統計学

1. Izumi M, Oyanagi J, Sawa K, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Mutational landscape of multiple primary lung cancers and its correlation with non-intrinsic risk factors. Sci Rep 2021;11:5680.
2. Izumi M, Sawa K, Oyanagi J, Noura I, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Nishiyama N, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Tumor microenvironment disparity in multiple primary lung cancers: impact of non-intrinsic factors, histological subtypes, and genetic aberrations. Transl Oncol 2021;14:101102.
3. Kasai Y, Mizuno T, Paholpak P, Sirichativapee W, Fukui M. The new imaging findings: “Passing spine” without kissing. Medicine (Baltimore) 2021;100:e26191.

法医学

1. Aoki Y, Ikeda T, Tani N, Watanabe M, Ishikawa T. Evaluation of the relationships between intestinal regional lymph nodes and immune responses in viral infections in children. Int J Mol Sci 2021;23:318.
2. Morioka F, Tani N, Ikeda T, Hirokawa T, Ikeda K, Shida A, Aoki Y, Ishikawa T. Morphological and biochemical changes in the pancreas associated with acute systemic hypoxia. Hum Cell 2021;34:400-418.
3. Potente S, Ramsthaler F, Kettner M, Ikeda T, Schmidt P. Application of the “bubbling” procedure to dead body portraits in forensic identification. Int J Legal Med 2021;135:1655-1659.
4. Ikeda T, Tani N, Watanabe M, Hirokawa T, Ikeda K, Morioka F, Ishikawa T. Evaluation of cytokines and structural proteins to analyze the pathology of fbrile central nervous system disease. Leg Med (Tokyo) 2021;51:101864.
5. Ikeda K, Ikeda T, Tani N, Shida A, Aoki Y, Morioka F, Ishikawa T. Acute abdominal disease with nonspecific symptoms in the elderly: a case series. J Forensic Leg Med 2021;78:102089.
6. Tani N, Ikeda T, Hirokawa T, Aoki Y, Shida A, Ikeda K, Morioka F, Ishikawa T. Problems in social medicine related to alcohol and deaths: autopsy cases in the southern part of Osaka City. Subst Abuse Rehabil 2021;12:89-103.

ウイルス学

細菌学

1. Oinuma K, Suzuki M, Sakiyama A, Tsubouchi T, Saeki K, Sato K, Niki M, Yamada K, Shibayama K, Kakeya H, Kaneko Y. Genomic characterization of triple-carbapenemase-producing *Acinetobacter baumannii*. JAC Antimicrob Resist 2021;3: dlab191.
2. Sakiyama A, Matsumoto Y, Tsubouchi T, Suzuki M, Niki M, Niki M, Oinuma K, Kakeya H, Kaneko Y. Complete genome sequence of a clinical isolate of *Acinetobacter baumannii* harboring 11 plasmids. Microbiol Resour Announc 2021;10: e0069521.
3. Matsumoto Y, Sakiyama A, Tsubouchi T, Suzuki M, Niki M, Niki M, Kakeya H, Kaneko Y. Complete genome sequence of *Acinetobacter pittii* OCU_Ac17, isolated from human venous blood. Microbiol Resour Announc 2021;10:e0069621.
4. Yamairi K, Yamada K, Imoto W, Kuwabara G, Shibata W, Namikawa H, Oshima K, Nakaie K, Niki M, Kaneko Y, Kakeya H. Risk factor analysis for piperacillin-tazobactam-resistant *Enterobacter* spp. bacteremia at a tertiary hospital. Diagn Microbiol Infect Dis 2021;100:115342.
5. Tsubouchi T, Kaneko Y. Complete genome sequence of *Polycladomyces abyssicola* JIR-001^{T}, isolated from hemipelagic sediment in deep seawater. Microbiol Resour Announc 2021;10:e0043521.
6. Imoto W, Takahashi Y, Yamada K, Hojo K, Kawase T, Sakon Y, Kuwabara G, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Ogawa M, Niki M, Nakaie K, Watanabe T, Asai K, Kaneko Y, Kawaguchi T, Shibata T, Kakeya H. *Corynebacterium jeikeium*-induced infective endocarditis and perivalvular abscess diagnosed by 16S ribosomal RNA sequence analysis: a case report. J

Infect Chemother 2021;27:906-910.
7. 榮山　新, 老沼研一, 金子幸弘. 検出菌と原因菌：感染症治療の考え方. 臨床婦人科産科 2021;75:721-728.

寄生虫学

1. Bastard P, Gervais A, Le Voyer T, Rosain J, Philippot Q, Manry J, Michailidis E, Hoffmann HH, Eto S, Garcia-Prat M, Bizien L, Parra-Martínez A, Yang R, Haljasmägi L, Migaud M, Särekannu K, Maslovskaja J, de Prost N, Tandjaoui-Lambiotte Y, Luyt CE, Amador-Borrero B, Gaudet A, Poissy J, Morel P, Richard P, Cognasse F, Troya J, Trouillet-Assant S, Belot A, Saker K, Garçon P, Rivière JG, Lagier JC, Gentile S, Rosen LB, Shaw E, Morio T, Tanaka J, Dalmau D, Tharaux PL, Sene D, Stepanian A, Megarbane B, Triantafyllia V, Fekkar A, Heath JR, Franco JL, Anaya JM, Solé-Violán J, Imberti L, Biondi A, Bonfanti P, Castagnoli R, Delmonte OM, Zhang Y, Snow AL, Holland SM, Biggs C, Moncada-Vélez M, Arias AA, Lorenzo L, Boucherit S, Coulibaly B, Anglicheau D, Planas AM, Haerynck F, Duvlis S, Nussbaum RL, Ozcelik T, Keles S, Bousfiha AA, El Bakkouri J, Ramirez-Santana C, Paul S, Pan-Hammarström Q, Hammarström L, Dupont A, Kurolap A, Metz CN, Aiuti A, Casari G, Lampasona V, Ciceri F, Barreiros LA, Dominguez-Garrido E, Vidigal M, Zatz M, van de Beek D, Sahanic S, Tancevski I, Stepanovskyy Y, Boyarchuk O, Nukui Y, Tsumura M, Vidaur L, Tangye SG, Burrel S, Duffy D, Quintana-Murci L, Klocperk A, Kann NY, Shcherbina A, Lau YL, Leung D, Coulongeat M, Marlet J, Koning R, Reyes LF, Chauvineau-Grenier A, Venet F, Monneret G, Nussenzweig MC, Arrestier R, Boudhabhay I, Baris-Feldman H, Hagin D, Wauters J, Meyts I, Dyer AH, Kennelly SP, Bourke NM, Halwani R, Sharif-Askari NS, Dorgham K, Sallette J, Sedkaoui SM, AlKhater S, Rigo-Bonnin R, Morandeira F, Roussel L, Vinh DC, Ostrowski SR, Condino-Neto A, Prando C, Bonradenko A, Spaan AN, Gilardin L, Fellay J, Lyonnet S, Bilguvar K, Lifton RP, Mane S; HGID Lab; COVID Clinicians; COVID-STORM Clinicians; NIAID Immune Response to COVID Group; NH-COVAIR Study Group; Danish CHGE; Danish Blood Donor Study; St. James's Hospital; SARS CoV2 Interest group; French COVID Cohort Study Group; Imagine COVID-Group; Milieu Intérieur Consortium; CoV-Contact Cohort; Amsterdam UMC Covid-19; Biobank Investigators; COVID Human Genetic Effort; CONSTANCES cohort; 3C-Dijon Study; Cerba Health-Care; Etablissement du Sang study group, Anderson MS, Boisson B, Béziat V, Zhang SY, Vandreakos E, Hermine O, Pujol A, Peterson P, Mogensen TH, Rowen L, Mond J, Debette S, de Lamballerie X, Duval X, Mentré F, Zins M, Soler-Palacin P, Colobran R, Gorochov G, Solanich X, Susen S, Martinez-Picado J, Raoult D, Vasse M, Gregersen PK, Piemonti L, Rodríguez-Gallego C, Notarangelo LD, Su HC, Kisand K, Okada S, Puel A, Jouanguy E, Rice CM, Tiberghien P, Zhang Q, Cobat A, Abel L, Casanova JL. Autoantibodies neutralizing type I IFNs are present in ～4% of uninfected individuals over 70 years old and account for ～20% of COVID-19 deaths. Sci Immunol 2021;6:eabl4340.
2. Asano T, Boisson B, Onodi F, Matuozzo D, Moncada-Velez M, Maglorius Renkilaraj MRL, Zhang P, Meertens L, Bolze A, Materna M, Korniotis S, Gervais A, Talouarn E, Bigio B, Seeleuthner Y, Bilguvar K, Zhang Y, Neehus AL, Ogishi M, Pelham SJ, Le Voyer T, Rosain J, Philippot Q, Soler-Palacín P, Colobran R, Martin-Nalda A, Rivière JG, Tandjaoui-Lambiotte Y, Chaïbi K, Shahrooei M, Darazam IA, Olyaei NA, Mansouri D, Hatipoğlu N, Palabiyik F, Ozcelik T, Novelli G, Novelli A, Casari G, Aiuti A, Carrera P, Bondesan S, Barzaghi F, Rovere-Querini P, Tresoldi C, Franco JL, Rojas J, Reyes LF, Bustos IG, Arias AA, Morelle G, Christèle K, Troya J, Planas-Serra L, Schlüter A, Gut M, Pujol A, Allende LM, Rodriguez-Gallego C, Flores C, Cabrera-Marante O, Pleguezuelo DE, de Diego RP, Keles S, Aytekin G, Akcan OM, Bryceson YT, Bergman P, Brodin P, Smole D, Smith CIE, Norlin AC, Campbell TM, Covill LE, Hammarström L, Pan-Hammarström Q, Abolhassani H, Mane S, Marr N, Ata M, Al Ali F, Khan T, Spaan AN, Dalgard CL, Bonfanti P, Biondi A, Tubiana S, Burdet C, Nussbaum R, Kahn-Kirby A, Snow AL; COVID Human Genetic Effort; COVID-STORM Clinicians; COVID Clinicians; Imagine COVID Group; French COVID Cohort Study Group; CoV-Contact Cohort; Amsterdam UMC Covid-; Biobank; NIAID-USUHS COVID Study Group, Bustamante J, Puel A, Boisson-Dupuis S, Zhang SY, Béziat V, Lifton RP, Bastard P, Notarangelo LD, Abel L, Su HC, Jouanguy E, Amara A, Soumelis V, Cobat A, Zhang Q, Casanova JL. X-linked recessive TLR7 deficiency in ～1% of men under 60 years old with life-threatening COVID-19. Sci Immunol 2021;6:eabl4348.
3. Yoshiyama T, Saito Y, Masuda K, Nakanishi Y, Kido Y, Uchimura K, Mitarai S, Suzuki T, Nakagama Y, Kubota H, Satomi M, Uchikoba S, Ohnishi M, Wakita T, Kato S, Kato K. Prevalence of SARS-CoV-2-specific antibodies, Japan, June 2020. Emerg Infect Dis 2021;27:628-631.
4. Yamamoto S, Saito M, Nagai E, Toriuchi K, Nagai H, Yotsuyanagi H, Nakagama Y, Kido Y, Adachi E. Antibody response to SARS-CoV-2 in people living with HIV. J Microbiol Immunol Infect 2021;54:144-146.
5. Yamamoto S, Saito M, Nagai E, Toriuchi K, Nagai H, Yotsuyanagi H, Nakagama Y, Kido Y, Adachi E. Seroconversion

against SARS-CoV-2 occurred after the recovery in patients with COVID-19. J Med Virol 2021;93:692-694.
6. Acharjee R, Talaam KK, Hartuti ED, Matsuo Y, Sakura T, Gloria BM, Hidano S, Kido Y, Mori M, Shiomi K, Sekijima M, Nozaki T, Umeda K, Nishikawa Y, Hamano S, Kita K, Inaoka DK. Biochemical studies of mitochondrial malate: quinone oxidoreductase from *Toxoplasma gondii*. Int J Mol Sci 2021;22:7830.
7. Tsuchida T, Nitahara Y, Suzuki S, Komase Y, Candray K, Kido Y, Nakagama Y, Yamasaki Y, Imamura M, Kawahata K, Kunishima H, Fujitani S, Mineshita M, Matsuda T. Back to normal; serological testing for COVID-19 diagnosis unveils missed infections. J Med Virol 2021;93:4549-4552.
8. Ikeuchi K, Adachi E, Sasaki T, Suzuki M, Lim LA, Saito M, Koga M, Tsutsumi T, Kido Y, Uehara Y, Yotsuyanagi H. An outbreak of USA300 methicillin-resistant Staphylococcus aureus among people with HIV in Japan. J Infect Dis 2021;223: 610-620.
9. Kaku N, Nakagama Y, Shirano M, Shinomiya S, Shimazu K, Yamazaki K, Maehata Y, Morita R, Nitahara Y, Yamamoto H, Mizobata Y, Kido Y. Longitudinal ventilatory ratio monitoring for COVID-19: its potential in predicting severity and assessing treatment response. Crit Care 2021;25:366.
10. Nakagama Y, Komase Y, Candray K, Nakagama S, Sano F, Tsuchida T, Kunishima H, Imai T, Shintani A, Nitahara Y, Kaku N, Kido Y. Serological testing reveals the hidden COVID-19 burden among health care workers experiencing a SARS-CoV-2 nosocomial outbreak. Microbiol Spectr 2021;9:e0108221.
11. Nitahara Y, Nakagama Y, Kaku N, Candray K, Michimuko Y, Tshibangu-Kabamba E, Kaneko A, Yamamoto H, Mizobata Y, Kakeya H, Yasugi M, Kido Y. High-resolution linear epitope mapping of the receptor binding domain of SARS-CoV-2 spike protein in COVID-19 mRNA vaccine recipients. Microbiol Spectr 2021;9:e0096521.
12. Shinjyo N, Hikosaka K, Kido Y, Yoshida H, Norose K. *Toxoplasma* infection induces sustained up-regulation of complement factor B and C5a receptor in the mouse brain *via* microglial activation: implication for the alternative complement pathway activation and anaphylatoxin signaling in cerebral toxoplasmosis. Front Immunol 2021;11:603924.
13. Tshibangu-Kabamba E, Phuc BH, Tuan VP, Fauzia KA, Kabongo-Tshibaka A, Kayiba NK, Rosas-Aguirre A, Devleesschauwer B, Cimuanga-Mukanya A, Ngoma Kisoko PJ, Matsumoto T, Akada J, Disashi GT, Mumba Ngoyi D, Kido Y, Speybroeck N, Yamaoka Y. Assessment of the diagnostic accuracy and relevance of a novel ELISA system developed for seroepidemiologic surveys of Helicobacter pylori infection in African settings. PLoS Negl Trop Dis 2021;15:e0009763.
14. Namikawa H, Tochino Y, Okada A, Ota K, Okada Y, Fujioka K, Yamada K, Watanabe T, Nakagama Y, Kido Y, Takemoto Y, Mizobata Y, Kakeya H, Kuwatsuru Y, Shibata T, Shuto T. Physical health complaints among healthcare workers engaged in the care of critically ill COVID-19 patients: a single tertiary-care center prospective study from Japan. J Infect Public Health 2021;14:1263-1267.
15. Takakuwa T, Nakagama Y, Yasugi M, Maeda T, Matsuo K, Kiritoshi A, Deguchi R, Hagawa N, Shibata W, Oshima K, Yamamoto K, Uchida K, Noda T, Yamada K, Nishimura T, Yamamoto H, Kido Y, Hino M, Kakeya H, Mizobata Y. Discrepant antigen-specific antibody responses causing SARS-CoV-2 persistence in a patient receiving B-cell-targeted therapy with rituximab. Intern Med 2021;60:3827-3831.
16. Nakagama Y, Ito M. Towards deeper phenotyping of the dilated cardiomyopathies in children - Where are we now, and where are we heading? Circ J 2021;86:116-117.
17. Tamamitsu AM, Nakagama Y, Domoto Y, Yoshida K, Ogawa S, Hirono K, Shindo T, Ogawa Y, Nakano K, Asakai H, Hirata Y, Matsui H, Inuzuka R. Poor myocardial compaction in a patient with recessive MYL2 myopathy. Int Heart J 2021;62:445-447.
18. Osborne A, Manko E, Takeda M, Kaneko A, Kagaya W, Chan C, Ngara M, Kongere J, Kita K, Campino S, Kaneko O, Gitaka J, Clark TG. Characterizing the genomic variation and population dynamics of *Plasmodium falciparum* malaria parasites in and around Lake Victoria, Kenya. Sci Rep 2021;11:19809.
19. Therrien AS, Buffa G, Roome AB, Standard E, Pomer A, Obed J, Taleo G, Tarivonda L, Chan CW, Kaneko A, Olszowy KM, Dancause KN. Relationships between mental health and diet during pregnancy and birth outcomes in a lower-middle income country: “healthy mothers, healthy communities” study in Vanuatu. Am J Hum Biol 2021;33:e23500.
20. Idris ZM, Zainal FNS, Ching LS, Azmin A, Hamdan Z, Kamaruzaman UA, Chan CW, Mohtar MA, Munajat MB, Muhammad Yasin A. Malaria in urban Kuala Lumpur, Malaysia from 2005 to 2017. Travel Med Infect Dis 2021;41:102055.
21. Mann H, Pomer A, Olszowy KM, Sun C, Silverman H, Dancause KN, Chan CW, Tarivonda L, Taleo G, Kaneko A, Weitz CA, Garruto RM, Lum JK. Greater central adiposity resulting from increased market integration is associated with elevated C-reactive protein levels in older women from the Republic of Vanuatu. Human Biology and Public Health 2021; 2:1-17.

22. Shinjyo N, Kagaya W, Pekna M. Interaction between the complement system and infectious agents - a potential mechanistic link to neurodegeneration and dementia. Front Cell Neurosci 2021;15:710390.
23. Miyazaki S, Chitama BA, Kagaya W, Lucky AB, Zhu X, Yahata K, Morita M, Takashima E, Tsuboi T, Kaneko O. Plasmodium falciparum $SURFIN_{4.1}$ forms an intermediate complex with PTEX components and Pf113 during export to the red blood cell. Parasitol Int 2021;83:102358.
24. 安原大生, 川島篤志, 和田幹生, 花本明子, 加来奈津子. 破傷風診療における硫酸マグネシウムの使用に関するアンケート調査結果. 日本プライマリ・ケア連合学会誌 2021;44:53-58.

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

1. Wang LY, Xiao SJ, Kunimoto H, Tokunaga K, Kojima H, Kimura M, Yamamoto T, Yamamoto N, Zhao H, Nishio K, Tani T, Nakajima K, Sunami K, Inoue A. Sequestration of RBM10 in nuclear bodies: targeting sequences and biological significance. Int J Mol Sci 2021;22:10526.

ゲノム免疫学

1. Takasato Y, Kurashima Y, Kiuchi M, Hirahara K, Murasaki S, Arai F, Izawa K, Kaitani A, Shimada K, Saito Y, Toyoshima S, Nakamura M, Fujisawa K, Okayama Y, Kunisawa J, Kubo M, Takemura N, Uematsu S, Akira S, Kitaura J, Takahashi T, Nakayama T, Kiyono H. Orally desensitized mast cells form a regulatory network with Treg cells for the control of food allergy. Mucosal Immunol 2021;14:640-651.
2. Fujimoto K, Kimura Y, Allegretti JR, Yamamoto M, Zhang YZ, Katayama K, Tremmel G, Kawaguchi Y, Shimohigoshi M, Hayashi T, Uematsu M, Yamaguchi K, Furukawa Y, Akiyama Y, Yamaguchi R, Crowe SE, Ernst PB, Miyano S, Kiyono H, Imoto S, Uematsu S. Functional restoration of bacteriomes and viromes by fecal microbiota transplantation. Gastroenterology 2021;160:2089-2102.e12.
3. Parbie PK, Mizutani T, Ishizaka A, Kawana-Tachikawa A, Runtuwene LR, Seki S, Abana CZ, Kushitor D, Bonney EY, Ofori SB, Uematsu S, Imoto S, Kimura Y, Kiyono H, Ishikawa K, Ampofo WK, Matano T. Dysbiotic fecal microbiome in HIV-1 infected individuals in Ghana. Front Cell Infect Microbiol 2021;11:646467.
4. Kosaka S, Nadatani Y, Higashimori A, Otani K, Fujimoto K, Nagata Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Imoto S, Uematsu S, Watanabe T, Fujiwara Y. Ovariectomy-induced dysbiosis may have a minor effect on bone in mice. Microorganisms 2021;9:2563.
5. Yuki Y, Nojima M, Hosono O, Tanaka H, Kimura Y, Satoh T, Imoto S, Uematsu S, Kurokawa S, Kashima K, Mejima M, Nakahashi-Ouchida R, Uchida Y, Marui T, Yoshikawa N, Nagamura F, Fujihashi K, Kiyono H. Oral MucoRice-CTB vaccine for the safety and microbiota-dependent immunogenicity in humans: a phase 1 randomised trail. Lancet Microbe 2021;2:e429-e440.
6. 藤本康介, 植松　智. IgA 誘導型新規粘膜ワクチン. 臨床免疫・アレルギー科 2021;75:477-485.
7. 藤本康介, 井元清哉, 植松　智. ファージゲノム解析に基づく腸内細菌叢制御の新戦略. バイオサイエンスとインダストリー 2021;79:354-359.
8. 藤本康介, 植松　智. 最先端医療の今 腸内細菌を標的としたヒト肥満ワクチンの開発研究. Medical Science Digest 2021;47:592-593.
9. 藤本康介, 植松　智. 自然免疫アジュバントを用いた新規粘膜ワクチン開発. 医学のあゆみ 2021;279:928-932.

認知症病態学

1. Umeda T, Sakai A, Shigemori K, Yokota A, Kumagai T, Tomiyama T. Oligomer-targeting prevention of neurodegenerative dementia by intranasal rifampicin and resveratrol combination - a preclinical study in model mice. Front Neurosci 2021; 15:763476.
2. Umeda T, Hatanaka Y, Sakai A, Tomiyama T. Nasal rifampicin improves cognition in a mouse model of dementia with Lewy bodies by reducing α-synuclein oligomers. Int J Mol Sci 2021;22:8453.
3. Yanagisawa D, Ibrahim NF, Taguchi H, Morikawa S, Tomiyama T, Tooyama I. Fluorine-19 magnetic resonance imaging for detection of amyloid β oligomers using a keto form of curcumin derivative in a mouse model of Alzheimer's disease. Molecules 2021;26:1362.
4. Yanagisawa D, Kato T, Taguchi H, Shirai N, Hirao K, Sogabe T, Tomiyama T, Gamo K, Hirahara Y, Kitada M, Tooyama I. Keto form of curcumin derivatives strongly binds to Aβ oligomers but not fibrils. Biomaterials 2021;270:120686.

血管病態制御学

1. Inaba M, Mori K, Tsujimoto Y, Yamada S, Yamazaki Y, Emoto M, Shoji T. Association of reduced free T3 to free T4 ratio with lower serum creatinine in Japanese hemodialysis patients. Nutrients 2021;13:4537.
2. Yamazaki Y, Shoji T, Miyashima M, Nagata Y, Kakutani Y, Ochi A, Morioka T, Nakatani S, Mori K, Tsujimoto Y, Emoto M. Low free triiodothyronine level as a predictor of cardiovascular events and all-cause mortality in patients undergoing hemodialysis: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:1071-1082.
3. Nakatani S, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of zinc deficiency with development of CVD events in patients with CKD. Nutrients 2021;13:1680.
4. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T, Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.
5. Uedono H, Mori K, Ochi A, Nakatani S, Miki Y, Tsuda A, Morioka T, Nagata Y, Imanishi Y, Shoji T, Inaba M, Emoto M. Effects of fetuin-A-containing calciprotein particles on posttranslational modifications of fetuin-A in HepG2 cells. Sci Rep 2021;11:7486.
6. Ichii M, Mori K, Miyaoka D, Sonoda M, Tsujimoto Y, Nakatani S, Shoji T, Emoto M. Suppression of thyrotropin secretion during roxadustat treatment for renal anemia in a patient undergoing hemodialysis. BMC Nephrol 2021;22:104.
7. Sasaki K, Shoji T, Kabata D, Shintani A, Okute Y, Tsuchikura S, Shimomura N, Tsujimoto Y, Nakatani S, Mori K, Shioi A, Inaba M, Emoto M. Oxidative stress and inflammation as predictors of mortality and cardiovascular events in hemodialysis patients: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:249-260.
8. Kosaka S, Nadatani Y, Higashimori A, Otani K, Fujimoto K, Nagata Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Imoto S, Uematsu S, Watanabe T, Fujiwara Y. Ovariectomy-induced dysbiosis may have a minor effect on bone in mice. Microorganisms 2021;9:2563.
9. Kurajoh M, Fukumoto S, Yoshida S, Akari S, Murase T, Nakamura T, Ishii H, Yoshida H, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Hirata K, Emoto M. Uric acid shown to contribute to increased oxidative stress level independent of xanthine oxidoreductase activity in MedCity21 health examination registry. Sci Rep 2021;11:7378.
10. Hayashi N, Imanishi Y, Hirakawa T, Kobayashi I, Tateishi T, Miyaoka D, Nagata Y, Mori K, Morioka T, Inoue A, Harada K, Inaba M, Emoto M. Etelcalcetide decreases the PTH-calcium setpoint without changing maximum and minimum PTH secretion in mice with primary hyperparathyroidism. J Bone Miner Metab 2021;39:430-438.
11. 庄司哲雄. 糖尿病性腎臓病における脂質管理. 腎と透析 2021;91:665-671.
12. 中舎璃乃, 庄司哲雄. 脂質異常症をともなう CKD 患者には, どのような指導・管理をするのでしょうか？ また, 高齢者の CKD 患者の脂質異常症の管理はどのようにすればよいでしょうか？臨床栄養(別冊 CKD(慢性腎臓病)の最新食事療法のなぜに答える 基礎編)2021;2:111-114.
13. 奥手祐治郎, 庄司哲雄. サルコペニアとビタミン D. 腎と透析 2021;90:441-448.

癌分子病態制御学

1. Yashiro M, Kuroda K, Masuda G, Okuno T, Miki Y, Yamamoto Y, Sera T, Sugimoto A, Kushiyama S, Nishimura S, Togano S, Ohira M. Clinical difference between fibroblast growth factor receptor 2 subclass, type Ⅲb and type Ⅲc, in gastric cancer. Sci Rep 2021;11:4698.
2. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M, Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
3. Yashiro M, Hasegawa T, Yamamoto Y, Tsujio G, Nishimura S, Y, Sera T, Sugimoto A, Kushiyama S, Kasashima H, Fukuoka T, Sakurai K, Toyokawa T, Kubo N, Ohira M. Asporin expression on stromal cells and/or cancer cells might be a useful prognostic marker in patients with diffuse-type gastric cancer. Eur Surg Res 2021;62:53-60.
4. Ito R, Yashiro M, Tsukioka T, Izumi N, Komatsu H, Inoue H, Yamamoto Y, Nishiyama N. Pyruvate dehydrogenase E1α represents a reliable prognostic predictor for patients with non-small cell lung cancer resected via curative operation. J Thorac Dis 2021;13:5691-5700.
5. Tsujiya Y, Yamamori M, Hasegawa A, Yamamoto Y, Yashiro M, Okamura N. Telmisartan exerts cytotoxicity in scirrhous gastric cancer cells by inducing G_0/G_1 cell cycle arrest. Anticancer Res 2021;41:5461-5468.
6. Togano S, Yashiro M, Masuda G, Sugimoto A, Miki Y, Yamamoto Y, Sera T, Kushiyama S, Nishimura S, Kuroda K, Okuno T, Ohira M. Gastric cancer stem cells survive in stress environments via their autophagy system. Sci Rep 2021;11:20664.
7. Linares JF, Zhang X, Martinez-Ordoñez A, Duran A, Kinoshita H, Kasashima H, Nakanishi N, Nakanishi Y, Carelli R, Cappelli L, Arias E, Yashiro M, Ohira M, Patet S, Inghirmi G, Loda N, Cuervo AM, Diaz-Meco MT, Moscat J. PKCλ/ι inhibition activates an ULK2-mediated interferon response to repress tumorigenesis. Mol Cell 2021;81:4509-4526.e10.
8. Kushiyama S, Yashiro M, Yamamoto Y, Sera T, Sugimoto A, Nishimura S, Togano S, Kuroda K, Yoshii M, Tamura T, Toyokawa T, Tanaka H, Muguruma K, Nakada H, Ohira M. Clinicopathologic significance of TROP2 and phospho-TROP2 in gastric cancer. Mol Clin Oncol 2021;14:105.
9. Sugimoto A, Toyokawa T, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Sakurai K, Kubo N, Tanaka H, Lee S, Muguruma K, Yashiro M, Ohira M. Preoperative C-reactive protein to albumin ratio predicts anastomotic leakage after esophagectomy for thoracic esophageal cancer: a single-center retrospective cohort study. BMC Surg 2021;21:348.
10. Sugimoto A, Okuno T, Tsujio G, Sera T, Yamamoto Y, Maruo K, Kushiyama S, Nishimura S, Kuroda K, Togano S, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Toyokawa T, Tanaka H, Muguruma K, Ohira M, Yashiro M. The clinicopathologic significance of Tks5 expression of peritoneal mesothelial cells in gastric cancer patients. PLoS One 2021;16:e0253702.
11. Kuramitsu S, Masuda T, Hu Q, Tobo T, Yashiro M, Fujii A, Kitagawa A, Abe T, Otsu H, Ito S, Oki E, Mori M, Mimori K. Cancer-associated fibroblast-derived spondin-2 promotes motility of gastric cancer cells. Cancer Genomics Proteomics 2021;18:521-529.
12. Sugimoto A, Okuno T, Miki Y, Tsujio G, Sera T, Yamamoto Y, Kushiyama S, Nishimura S, Kuroda K, Togano S, Maruo K, Kasashima H, Ohira M, Yashiro M. EMMPRIN in extracellular vesicles from peritoneal mesothelial cells stimulates the invasion activity of diffuse-type gastric cancer cells. 2021;521:169-177.
13. Nagahama A, Yashiro M, Kawashima T, Nakajo K, Morisako H, Uda T, Naito K, Ichinose T, Ohata K, Goto T. Combination of p53 and Ki67 as a promising predictor of postoperative recurrence of meningioma. Anticancer Res 2021;41:203-210.
14. Kasashima H, Duran A, Martinez-Ordoñez A, Nakanishi Y, Kinoshita H, Linares JF, Reina-Campos M, Kudo Y, L'Hermitte A, Yashiro M, Ohira M, Bao F, Tauriello DVF, Batlle E, Diaz-Meco MT, Moscat J. Stromal SOX2 upregulation promotes tumorigenesis through the generation of a SFRP1/2-expressing cancer-associated Fibroblast Population. Dev Cell 2021;56:95-110.e10.
15. Miki Y, Yashiro M, Kuroda K, Okuno T, Togano S, Masuda G, Kasashima H, Ohira M. Circulating CEA-positive and EpCAM-negative tumor cells might be a predictive biomarker for recurrence in patients with gastric cancer. Cancer Med 2021;10:521-528.
16. Sasaki Y, Takagane K, Konno T, Itoh G, Kuriyama S, Yanagihara K, Yashiro M, Yamada S, Murakami S, Tanaka M. Expression of asporin reprograms cancer cells to acquire resistance to oxidative stress. Cancer Sci 112:1251-1261.
17. Yashiro M, Kinoshita H, Tsujio G, Fukuoka T, Yamamoto Y, Sera T, Sugimoto A, Nishimura S, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Toyokawa T, Ohira M. SDF1α/CXCR4 axis may be associated with the malignant progression of gastric cancer in the hypoxic tumor microenvironment. Oncol Lett 2021;21:38.
18. Kubo N, Sakurai K, Tamura T, Toyokawa T, Tanaka H, Muguruma K, Yashiro M, Maeda K, Ohira M. The duration of

systemic inflammatory response syndrome is a reliable indicator of long-term survival after curative esophagectomy for esophageal squamous cell carcinoma. Esophagus 2021:18;548-558.
19. 辻尾　元, 六車一哉, 江口真平, 井関康仁, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 渋谷雅常, 永原　央, 豊川貴弘, 田中浩明, 李　栄柱, 八代正和, 大平雅一. mFOLFOX6＋Panitumumab 療法中に高アンモニア血症を来した直腸癌の 1 例. 癌と化学療法 2021;48:2073-2075.
20. 瀬良知央, 田村達郎, 田中浩明, 楠由希奈, 辻尾　元, 岡崎由季, 杉本敦史, 三木友一朗, 吉井真美, 豊川貴弘, 六車一哉, 八代正和, 大平雅一. 80 歳以上の切除不能進行・再発胃癌に対する化学療法初回減量の経験. 癌と化学療法 2021;48:1619-1621.

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. Izumiya Y, Hayashi H, Ishikawa H, Shibata A, Yoshiyama M. How to identify transthyretin cardiac amyloidosis at an early stage. Intern Med 2021;60:1-7.
2. Ogawa M, Mizutani K, Okai T, Ito A, Iwata S, Yoshiyama M. Irreversible reversal of aortic valve leaflet during transcatheter aortic valve implantation. Cardiovasc Interv Ther 2021;36:553-554.
3. Imano H, Kato R, Nomura A, Tamura M, Yamaguchi Y, Ijiri Y, Wu H, Nakano T, Okada Y, Yamaguchi T, Izumi Y, Yoshiyama M, Asahi M, Hayashi T. Rivaroxaban attenuates right ventricular remodeling in rats with pulmonary arterial hypertension. Biol Pharm Bull 2021;44:669-677.
4. Abe Y, Kitai T, Furukawa A, Nomura N, Matsumura Y, Naruko T, Yoshiyama M. Assessing the true severity of low-gradient aortic stenosis using resting echocardiography. J Cardiol 2021;77:327-333.
5. Fukumoto K, Takemoto Y, Norioka N, Takahashi K, Namikawa H, Tochino Y, Shintani A, Yoshiyama M, Shuto T. Predictors of the effects of smoking cessation on the endothelial function of conduit and digital vessels. Hypertens Res 2021;44:63-70.
6. Nakao K, Horio T, Yoshimura R, Fujiwara R, Matsuoka Y, Yokouchi G, Nakamura H, Sakamoto Y, Fujimoto K, Izumiya Y, Yoshiyama M, Kasayuki N. Long-term administration of tolvaptan ameliorates annual decline in estimated glomerular filtration rate in outpatients with chronic heart failure. Heart Vessels 2021;36:1175-1182.
7. Kim AT, Iwata S, Ishikawa S, Tamura S, Matsuo M, Yoshiyama T, Nonin S, Ito A, Izumiya Y, Yoshiyama M. Difference in risk factors of silent brain infarction between paroxysmal and persistent atrial fibrillation. Int J Cardiol Heart Vasc 2021;33:100753.
8. Shibata A, Izumiya Y, Yamaguchi Y, Kitada R, Iwata S, Ehara S, Izumi Y, Hanatani A, Yoshiyama M. Increased oxidative stress during exercise predicts poor prognosis in patients with acute decompensated heart failure. ESC Heart Fail 2021;8:3885-3893.
9. Kagawa S, Abe Y, Matsumura Y, Nomura N, Shimeno K, Naruko T, Murakami T, Takahashi Y, Shibata T, Yoshiyama M. The impact of aorto-mitral angle on new-onset atrial arrhythmia after mitral valve repair in patients with mitral regurgitation. Int Heart J 2021;62:1273-1279.
10. Tamita K, Yamamuro A, Hashimura H, Maeda M, Tokuda T, Yoshida K, Izumiya Y, Yoshiyama M. Enhancement patterns detected by multidetector computed tomography are associated with the long-term prognosis of patients with acute myocardial infarction. Heart Vessels 2021;36:1784-1793.
11. Nakao K, Horio T, Yoshimura R, Fujiwara R, Matsuoka Y, Yokouchi G, Nakamura H, Sakamoto Y, Fujimoto K, Izumiya Y, Yoshiyama M, Kasayuki N. Correction to: Long-term administration of tolvaptan ameliorates annual decline in estimated glomerular filtration rate in outpatients with chronic heart failure. Heart Vessels 2021;36:1183.
12. Shimada Y, Shibata A, Ishikawa H, Yamaguchi Y, Kitada R, Ehara S, Izumiya Y, Yoshiyama M. Organizing pneumonia as the first presentation in a patient with Takayasu arteritis: a report of rare complication. Intern Med 2021;60:1887-1891.
13. Yamaguchi T, Izumiya Y, Hayashi O, Hayashi H, Ogawa M, Shibata A, Yamazaki T, Yoshiyama M. Vaso reactivity test using inhaled nitric oxide for pulmonary arterial hypertension accompanied by severe interstitial lung disease attributed to systemic sclerosis: a case report. J Cardiol Cases 2021;25:144-148.
14. Yamaguchi T, Ehara S, Shibata A, Yamazaki T, Izumiya Y. Acute pulmonary embolism with high-intensity signals on magnetic resonance direct thrombus imaging. Eur Heart J Cardiovasc Imaging 2021;22:e159.
15. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T,

Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.

16. Arima Y, Nakagawa Y, Takeo T, Ishida T, Yamada T, Hino S, Nakao M, Hanada S, Umemoto T, Suda T, Sakuma T, Yamamoto T, Watanabe T, Nagaoka K, Tanaka Y, Kawamura YK, Tonami K, Kurihara H, Sato Y, Yamagata K, Nakamura T, Araki S, Yamamoto E, Izumiya Y, Sakamoto K, Kaikita K, Matsushita K, Nishiyama K, Nakagata N, Tsujita K. Murine neonatal ketogenesis preserves mitochondrial energetics by preventing protein hyperacetylation. Nat Metab 2021;3:196-210.
17. Yamamoto M, Hanatani S, Araki S, Izumiya Y, Yamada T, Nakanishi N, Ishida T, Yamamura S, Kimura Y, Arima Y, Nakamura T, Takashio S, Yamamoto E, Sakamoto K, Kaikita K, Matsushita K, Morimoto S, Ito T, Tsujita K. HE4 Predicts progressive fibrosis and cardiovascular events in patients with dilated cardiomyopathy. J Am Heart Assoc 2021;10: e021069.
18. Nishihara T, Yamamoto E, Sueta D, Fujisue K, Usuku H, Oike F, Takae M, Tabata N, Ito M, Yamanaga K, Kanazawa H, Arima Y, Araki S, Takashio S, Nakamura T, Suzuki S, Sakamoto K, Izumiya Y, Kaikita K, Tsujita K. Impact of reactive oxidative metabolites among new categories of nonischemic heart failure. J Am Heart Assoc 2021;10:e016765.
19. Kanazawa H, Kaikita K, Ito M, Kawahara Y, Hoshiyama T, Kanemaru Y, Kiyama T, Iwashita S, Tabata N, Yamanaga K, Fujisue K, Sueta D, Takashio S, Arima Y, Araki S, Usuku H, Nakamura T, Izumiya Y, Sakamoto K, Suzuki S, Yamamoto E, Soejima H, Matsushita K, Tsujita K. Improvement of vascular endothelial function reflects nonrecurrence after catheter ablation for atrial fibrillation. J Am Heart Assoc 2021;10:e021551.
20. Kimura Y, Izumiya Y, Araki S, Yamamura S, Hanatani S, Onoue Y, Ishida T, Arima Y, Nakamura T, Yamamoto E, Senokuchi T, Yoshizawa T, Sata M, Kim-Mitsuyama S, Nakagata N, Bober E, Braun T, Kaikita K, Yamagata K, Tsujita K. Sirt7 deficiency attenuates neointimal formation following vascular injury by modulating vascular smooth muscle cell proliferation. Circ J 2021;85:2232-2240.
21. Hanatani S, Izumiya Y, Yamamoto M, Araki S, Fujisue K, Arima Y, Takashio S, Yamamoto E, Kaikita K, Matsushita K, Tsujita K. A simple method of sarcopenia detection can predict adverse cardiovascular events in patients with abdominal obesity. Int J Obes (Lond) 2021;45:2214-2220.
22. Fujisue K, Yamanaga K, Nagamatsu S, Shimomura H, Yamashita T, Nakao K, Nakamura S, Ishihara M, Matsui K, Sakaino N, Miyazaki T, Yamamoto N, Koide S, Matsumura T, Fujimoto K, Tsunoda R, Morikami Y, Matsuyama K, Oshima S, Sakamoto K, Izumiya Y, Kaikita K, Hokimoto S, Ogawa H, Tsujita K. Effects of statin plus ezetimibe on coronary plaques in acute coronary syndrome patients with diabetes mellitus: sub-analysis of PRECISE-IVUS trial. J Atheroscler Thromb 2021;28:181-193.
23. 江原省一. 4step で読み解く 12 誘導心電図. 江原省一. 民田浩一, 北井　豪編. 王道 循環器診療のエッセンスを学ぶ白のカルテ. 1 版. 大阪: メディカ出版, 2021. pp. 16-23.
24. 江原省一. 非侵襲的四腔圧評価法. 江原省一, 民田浩一, 北井　豪編. 王道 循環器診療のエッセンスを学ぶ白のカルテ. 1 版. 大阪: メディカ出版, 2021. pp. 28.
25. 江原省一. 6 point で診断 胸部 X 線でみる肺うっ血. 江原省一, 民田浩一, 北井　豪編. 王道 循環器診療のエッセンスを学ぶ白のカルテ. 1 版. 大阪: メディカ出版, 2021. pp. 77-80.
26. 江原省一.「白」「黒」診断: 心臓 MRI これだけは！. 江原省一, 民田浩一, 北井　豪編. 考究 循環器診療の奥深さを学ぶ黒のカルテ. 1 版. 大阪: メディカ出版, 2021. pp. 214-219.
27. 柴田　敦, 江原省一. 発熱, 腰痛といえば解熱鎮痛剤！？ 聴診してます？. 江原省一, 民田浩一, 北井　豪編. 考究 循環器診療の奥深さを学ぶ黒のカルテ. 1 版. 大阪: メディカ出版, 2021. pp. 229-244.
28. 林　　央, 泉家康宏. ATTR 心アミロイドーシスを見つける, 治療する. 伊藤　浩編. 令和の心不全治療. 1 版. 東京: 文光堂, 2021. pp. 126-131.
29. 柴田　敦, 泉家康宏. 心アミロイドーシスに対する新規治療薬: ビンダケル ®. Medicina 2021;58:48-52.
30. 泉家康宏. 今話題の心アミロイドーシス. 心エコー 2021;22:846-851.

膠原病内科学

1. Ma S, Murakami K, Saito R, Ito H, Murata K, Nishitani K, Hashimoto M, Tanaka M, Taniguchi M, Kitagori K, Akizuki S, Nakashima R, Yoshifuji H, Ohmura K, Morinobu A, Mimori T. Increased ratio of $CD14^{++}CD80^{+}$ Cells/$CD14^{++}CD163^{+}$ cells in the infrapatellar fat pad of end-stage arthropathy patients. Front Immunol 2021;12:774177.

2. Uda M, Hashimoto M, Uozumi R, Torii M, Fujii T, Tanaka M, Furu M, Ito H, Terao C, Yamamoto W, Sugihara G, Nakagami Y, Mimori T, Nin K. Correction to: Factors associated with anxiety and depression in rheumatoid arthritis patients: a cross-sectional study. Adv Rheumatol 2021;61:73.
3. Zhang B, Vogelzang A, Miyajima M, Sugiura Y, Wu Y, Chamoto K, Nakano R, Hatae R, Menzies RJ, Sonomura K, Hojo N, Ogawa T, Kobayashi W, Tsutsui Y, Yamamoto S, Maruya M, Narushima S, Suzuki K, Sugiya H, Murakami K, Hashimoto M, Ueno H, Kobayashi T, Ito K, Hirano T, Shiroguchi K, Matsuda F, Suematsu M, Honjo T, Fagarasan S. B cell-derived GABA elicits IL-10^{+} macrophages to limit anti-tumour immunity. Nature 2021;599:471-476.
4. Uda M, Hashimoto M, Uozumi R, Torii M, Fujii T, Tanaka M, Furu M, Ito H, Terao C, Yamamoto W, Sugihara G, Nakagami Y, Mimori T, Nin K. Factors associated with anxiety and depression in rheumatoid arthritis patients: a cross-sectional study. Adv Rheumatol 2021;61:65.
5. Matsuo H, Tabuchi Y, Yukimatsu R, Imamura A, Shimizu M, Inagaki M, Tsuji Y, Nakabo S, Tsuji H, Nakajima T, Hashimoto M, Ito H, Morinobu A, Fujii Y. Positive rate and prognostic significance of the superb microvascular imaging signal in joints of rheumatoid arthritis patients in remission with normal C-reactive protein levels and erythrocyte sedimentation rates. J Med Ultrason (2001) 2021;48:353-359.
6. Onishi A, Akashi K, Yamamoto W, Ebina K, Murata K, Hara R, Katayama M, Nagai K, Hirano T, Amuro H, Son Y, Yamamoto K, Hashimoto M, Morinobu A. The association of disease activity and estimated GFR in patients with rheumatoid arthritis: findings from the ANSWER study. Am J Kidney Dis 2021;78:761-764.
7. Maeda Y, Hirano T, Ebina K, Hara R, Hashimoto M, Yamamoto W, Murakami K, Kotani T, Hata K, Son Y, Amuro H, Onishi A, Jinno S, Katayama M, Kumanogoh A. Comparison of efficacy between anti-IL-6 receptor antibody and other biological disease-modifying antirheumatic drugs in the patients with rheumatoid arthritis who have knee joint involvement: the ANSWER cohort, retrospective study. Rheumatol Int 2021;41:1233-1241.
8. Jinno S, Onishi A, Dubreuil M, Hashimoto M, Yamamoto W, Murata K, Takeuchi T, Kotani T, Maeda Y, Ebina K, Son Y, Amuro H, Hara R, Katayama M, Saegusa J. Comparison of the drug retention and reasons for discontinuation of tumor necrosis factor inhibitors and interleukin-6 inhibitors in Japanese patients with elderly-onset rheumatoid arthritis-the ANSWER cohort study. Arthritis Res Ther 2021;23:116.
9. Doi H, Ohmura K, Tabuchi Y, Hashimoto M, Takase Y, Inaba R, Kozuki T, Iwasaki T, Taniguchi M, Kitagori K, Akizuki S, Murakami K, Nakashima R, Yoshifuji H, Yamamoto W, Tanaka M, Akio M. Validation and verification of the Japanese version of the systemic lupus erythematosus symptom checklist for patient quality of life. Lupus 2021;30:1108-1115.
10. Yamasaki Y, Kobayashi N, Akioka S, Yamazaki K, Takezaki S, Nakaseko H, Ohara A, Nishimura K, Nishida Y, Sato S, Kishi T, Hashimoto M, Mori M, Okazaki Y, Kuwana M, Ohta A. Clinical impact of myositis-specific autoantibodies on long-term prognosis of juvenile idiopathic inflammatory myopathies: multicentre study. Rheumatology (Oxford) 2021;60: 4821-4831.
11. Ebina K, Hirano T, Maeda Y, Yamamoto W, Hashimoto M, Murata K, Onishi A, Jinno S, Hara R, Son Y, Amuro H, Takeuchi T, Yoshikawa A, Katayama M, Yamamoto K, Hirao M, Okita Y, Kumanogoh A, Nakata K. Drug retention of sarilumab, baricitinib, and tofacitinib in patients with rheumatoid arthritis: the ANSWER cohort study. Clin Rheumatol 2021;40:2673-2680.
12. Tsuji H, Yoshifuji H, Shindo T, Hishizawa M, Ishida A, Fujimoto M, Kitagori K, Akizuki S, Murakami K, Nakashima R, Hashimoto M, Tanaka M, Ohmura K. Primary hepatic lymphoma as other iatrogenic immunodeficiency-related lymphoproliferative disorders: a case report and review of the literature. Mod Rheumatol Case Rep 2021;5:172-177.
13. Yamazaki K, Ohta A, Akioka S, Yamasaki Y, Ohara A, Nakaseko H, Nishimura K, Kobayashi N, Nishida Y, Sato S, Takezaki S, Kishi T, Hashimoto M, Kobayashi I, Mori M; group of Juvenile Idiopathic Inflammatory Myopathies in the Research Team for Pediatric Rheumatic Disease, The Research Program for Intractable Disease of the Ministry of Health, Labor and Welfare. External validation of the EULAR/ACR idiopathic inflammatory myopathies classification criteria with a Japanese paediatric cohort. Rheumatology (Oxford) 2021;60:802-808.
14. Nakabo S, Tsuji Y, Inagaki M, Tsuji H, Nakajima T, Murakami K, Terao C, Hashimoto M, Furu M, Tanaka M, Ito H, Fujii T, Mimori T, Fujii Y. Severe joint deformity and patient global assessment of disease are associated with discrepancies between sonographic and clinical remission: a cross-sectional study of rheumatoid arthritis patients. Mod Rheumatol 2021;31:334-342.
15. Yoshida T, Hashimoto M, Horiguchi G, Murakami K, Murata K, Nishitani K, Watanabe R, Yamamoto W, Tanaka M, Morinobu A, Ito H, Matsuda S, Uehara R. Pain catastrophizing hinders Disease Activity Score 28 - erythrocyte sedimentation rate remission of rheumatoid arthritis in patients with normal C-reactive protein levels. Int J Rheum Dis

2021;24:1520-1529.
16. Minamino H, Katsushima M, Torii M, Yamamoto W, Fujita Y, Ikeda K, Okamura E, Murakami K, Watanabe R, Murata K, Ito H, Tanaka M, Arai H, Matsuda S, Morinobu A, Inagaki N, Hashimoto M. Serum vitamin D status inversely associates with a prevalence of severe sarcopenia among female patients with rheumatoid arthritis. Sci Rep 2021;11:20485.
17. Nakae K, Masui S, Yonezawa A, Hashimoto M, Watanabe R, Murata K, Murakami K, Tanaka M, Ito H, Yokoyama K, Iwamoto N, Shimada T, Nakamura M, Denda M, Itohara K, Nakagawa S, Ikemi Y, Imai S, Nakagawa T, Hayakari M, Matsubara K. Potential application of measuring serum infliximab levels in rheumatoid arthritis management: a retrospective study based on KURAMA cohort data. PLoS One 2021;16:e0258601.
18. Minamino H, Katsushima M, Hashimoto M, Fujita Y, Torii M, Ikeda K, Isomura N, Oguri Y, Yamamoto W, Watanabe R, Murakami K, Murata K, Nishitani K, Tanaka M, Ito H, Uda M, Nin K, Arai H, Matsuda S, Morinobu A, Inagaki N. Influence of dietary habits on depression among patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study using KURAMA cohort database. PLoS One 2021;16:e0255526.
19. Kadoba K, Watanabe R, Iwasaki T, Nakajima T, Kitagori K, Akizuki S, Murakami K, Nakashima R, Hashimoto M, Tanaka M, Ohmura K, Morinobu A, Terao C, Yoshifuji H. A susceptibility locus in the IL12B but not LILRA3 region is associated with vascular damage in Takayasu arteritis. Sci Rep 2021;11:13667.
20. Takase Y, Iwasaki T, Doi H, Tsuji H, Hashimoto M, Ueno K, Inaba R, Kozuki T, Taniguchi M, Tabuchi Y, Watanabe R, Kitagori K, Akizuki S, Murakami K, Nakashima R, Yoshifuji H, Itaya T, Yamamoto W, Uozumi R, Tanaka M, Ohmura K, Morinobu A. Correlation between irreversible organ damage and the quality of life of patients with systemic lupus erythematosus: The Kyoto Lupus Cohort survey. Lupus 2021;30:1577-1585.
21. Minamino H, Katsushima M, Hashimoto M, Fujita Y, Yoshida T, Ikeda K, Isomura N, Oguri Y, Yamamoto W, Watanabe R, Murakami K, Murata K, Nishitani K, Tanaka M, Ito H, Ohmura K, Matsuda S, Inagaki N, Morinobu A. Urinary sodium-to-potassium ratio associates with hypertension and current disease activity in patients with rheumatoid arthritis: a cross-sectional study. Arthritis Res Ther 2021;23:96.
22. Minamino H, Katsushima M, Torii M, Hashimoto M, Fujita Y, Ikeda K, Yamamoto W, Watanabe R, Murakami K, Murata K, Nishitani K, Tanaka M, Ito H, Ohmura K, Arai H, Inagaki N, Matsuda S. Habitual fish intake negatively correlates with prevalence of frailty among patients with rheumatoid arthritis. Sci Rep 2021;11:5104.
23. Kadoba K, Watanabe R, Hashimoto M, Morinobu A, Terao C, Yoshifuji H. Comment on: Different treatment options for Takayasu arteritis patients with moderate-to- severe aortic regurgitation: long-term outcomes. Rheumatology (Oxford) 2021;60:e290-e291.
24. Itaya T, Torii M, Hashimoto M, Tanigawa K, Urai Y, Kinoshita A, Nin K, Jindai K, Watanabe R, Murata K, Murakami K, Tanaka M, Ito H, Matsuda S, Morinobu A. Prevalence of anxiety and depression in patients with rheumatoid arthritis before and during the COVID-19 pandemic. Rheumatology (Oxford) 2021;60:2023-2024.
25. Inaba M, Mori K, Tsujimoto Y, Yamada S, Yamazaki Y, Emoto M, Shoji T. Association of reduced free T3 to free T4 ratio with lower serum creatinine in Japanese hemodialysis patients. Nutrients 2021;13:4537.
26. Tsuda A, Mori K, Nakatani S, Machiba Y, Uedono H, Kurajoh M, Yamada S, Morioka T, Inaba M, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. Dissociation of glycated albumin and HbA_{1c} is associated with a decline of glomerular filtration rate as evaluated by inulin clearance. Diabetes Care 2021;44:e188-e189.
27. Sato M, Inaba M, Yamada S, Emoto M, Ohno Y, Tsujimoto Y. Efficacy of romosozumab in patients with osteoporosis on maintenance hemodialysis in Japan; an observational study. J Bone Miner Metab 2021;39:1082-1090.
28. Nakatani S, Ishimura E, Murase T, Nakamura T, Nakatani A, Toi N, Nishide K, Uedono H, Tsuda A, Kurajoh M, Yamada S, Mori K, Inaba M, Emoto M. Plasma xanthine oxidoreductase activity associated with glycemic control in patients with pre-dialysis chronic kidney disease. Kidney Blood Press Res 2021;46:475-483.
29. Yamada S, Inaba M. Potassium metabolism and management in patients with CKD. Nutrients 2021;13:1751.
30. Kuriyama N, Ozaki E, Koyama T, Matsui D, Watanabe I, Tomida S, Nagamitsu R, Hashiguchi K, Inaba M, Yamada S, Horii M, Mizuno S, Yoneda Y, Kurokawa M, Kobayashi D, Fukuda S, Iwasa K, Watanabe Y, Uehara R. Evaluation of myostatin as a possible regulator and marker of skeletal muscle-cortical bone interaction in adults. J Bone Miner Metab 2021;39:404-415.
31. 渡部　龍, 山田真介, 橋本　求. 関節リウマチ治療における JAK 阻害薬の役割. 日本内科学会雑誌 2021;110:2160-2165.
32. 渡部　龍, 橋本　求. 生物学的製剤(bDMARDs): 治療における役割と使用時の注意点は？厚生労働科学研究費補助金 免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班編. メディカルスタッフのためのライフステージに応じた関節リウマチ患者支援ガイド. 初版. 東京: 羊土社, 2021. pp. 32-33.

33. 渡部　龍, 橋本　求. 分子標的合成抗リウマチ薬(tsDMARDs): 治療における役割と使用時の注意点は？厚生労働科学研究費補助金 免疫・アレルギー疾患政策研究事業「ライフステージに応じた関節リウマチ患者支援に関する研究」研究班編. メディカルスタッフのためのライフステージに応じた関節リウマチ患者支援ガイド. 初版. 東京: 羊土社, 2021. pp. 34.
34. 渡部　龍, 橋本　求. Abatacept(ABT)が効果的であったケース. 竹内　勤編. 関節リウマチ治療実践バイブル. 改訂第 2 版. 東京: 南江堂, 2021. pp. 297-299.
35. 渡部　龍, 橋本　求. 関節リウマチ④治療(bDMARDs+tsDMARDs). 岸本暢将監修, 清水英樹編. ここが知りたい！膠原病診療ハンドブック. 初版. 東京: 中外医学社, 2021. pp. 297-299.
36. 橋本　求. 全身性エリテマトーデスの分子標的薬の現状と課題. 大阪市医学会雑誌 2021;70:15-21.
37. 白柏魅怜, 橋本　求. 歯周病と関節リウマチ. 医学のあゆみ 2021;277:1051-1055.

腎臓病態内科学

1. Ichii M, Mori K, Miyaoka D, Sonoda M, Tsujimoto Y, Nakatani S, Shoji T, Emoto M. Suppression of thyrotropin secretion during roxadustat treatment for renal anemia in a patient undergoing hemodialysis. BMC Nephrol 2021;22:104.
2. Inaba M, Mori K. Extension of healthy life span of dialysis patients in the era of a 100-year life. Nutrients 2021;13:2693.
3. Inaba M, Mori K, Tsujimoto Y, Yamada S, Yamazaki Y, Emoto M, Shoji T. Association of reduced free T3 to free T4 ratio with lower serum creatinine in Japanese hemodialysis patients. Nutrients 2021;13:4537.
4. Kurajoh M, Fukumoto S, Yoshida S, Akari S, Murase T, Nakamura T, Ishii H, Yoshida H, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Hirata K, Emoto M. Uric acid shown to contribute to increased oxidative stress level independent of xanthine oxidoreductase activity in MedCity21 health examination registry. Sci Rep 2021;11:7378.
5. Mori K. Maintenance of skeletal muscle to counteract sarcopenia in patients with advanced chronic kidney disease and especially those undergoing hemodialysis. Nutrients 2021;13:1538.
6. Morioka T, Mori K, Emoto M. Is stiffness parameter β useful for the evaluation of atherosclerosis?~ Its clinical implications, limitations, and future perspectives ~. J Atheroscler Thromb 2021;28:435-453.
7. Nakatani S, Ishimura E, Murase T, Nakamura T, Nakatani A, Toi N, Nishide K, Uedono H, Tsuda A, Kurajoh M, Yamada S, Mori K, Inaba M, Emoto M. Plasma xanthine oxidoreductase activity associated with glycemic control in patients with pre-dialysis chronic kidney disease. Kidney Blood Press Res 2021;46:475-483.
8. Nakatani S, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of zinc deficiency with development of CVD events in patients with CKD. Nutrients 2021;13:1680.
9. Nakatani S, Nishide K, Okuno S, Ishimura E, Kabata D, Morioka F, Machiba Y, Uedono H, Tsuda A, Shoji S, Inaba M, Mori K, Yamakawa T, Emoto M. Cinacalcet may suppress kidney enlargement in hemodialysis patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. Sci Rep 2021;11:10014.
10. Nishide K, Nakatani S, Mori K, Morioka F, Machiba Y, Uedono H, Tsuda A, Inaba M, Ishimura E, Emoto M. Clinical and histopathological features of acute kidney injury in adult-onset minimal change nephrotic syndrome. Clin Exp Nephrol 2021;25:261-269.
11. Sasaki K, Shoji T, Kabata D, Shintani A, Okute Y, Tsuchikura S, Shimomura N, Tsujimoto Y, Nakatani S, Mori K, Shioi A, Inaba M, Emoto M. Oxidative stress and inflammation as predictors of mortality and cardiovascular events in hemodialysis patients: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:249-260.
12. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T, Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.
13. Toyoda M, Murata T, Saito N, Kimura M, Takahashi H, Ishida N, Kitamura M, Hida M, Hayashi A, Moriguchi I, Kobayashi N, Tsuriya D, Sakao Y, Matsushita T, Ito Y, Suzuki S, Kasama S, Kasahara M, Yamakawa T, Mori K, Kuroda A, Miura J, Hirota Y, Abe M, Fukagawa M, Sakane N, Hosoda K. Assessment of the accuracy of an intermittent-scanning continuous glucose monitoring device in patients with type 2 diabetes mellitus undergoing hemodialysis (AIDT2H) study. Ther Apher Dial 2021;25:586-594.
14. Tsuda A, Mori K, Nakatani S, Machiba Y, Uedono H, Kurajoh M, Yamada S, Morioka T, Inaba M, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. Dissociation of glycated albumin and HbA_{1c} is associated with a decline of glomerular filtration rate as evaluated by inulin clearance. Diabetes Care 2021;44:e188-e189.

15. Uedono H, Mori K, Ochi A, Nakatani S, Miki Y, Tsuda A, Morioka T, Nagata Y, Imanishi Y, Shoji T, Inaba M, Emoto M. Effects of fetuin-A-containing calciprotein particles on posttranslational modifications of fetuin-A in HepG2 cells. Sci Rep 2021;11:7486.
16. Yamazaki Y, Shoji T, Miyashima M, Nagata Y, Kakutani Y, Ochi A, Morioka T, Nakatani S, Mori K, Tsujimoto Y, Emoto M. Low free triiodothyronine level as a predictor of cardiovascular events and all-cause mortality in patients undergoing hemodialysis: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:1071-1082.
17. 上殿英記, 森　克仁. DKD の治療 チアゾリジン薬. 腎と透析 2021;91:697-700.
18. 上殿英記, 森　克仁. 糖尿病性腎臓病 GLP-1 受容体作動薬. 腎と透析（増刊） 2021;91:102-106.
19. 上殿英記, 森　克仁. 高齢腎疾患患者の脂質管理. 腎と透析 2021;90:1011-1015.
20. 森　克仁. 糖尿病性腎症でたんぱく質を制限するわけ. 糖尿病ケア 2021;18:609-614.

呼吸器内科学

1. Yoshii N, Yamada K, Niki M, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Namikawa H, Sakatoku K, Sato K, Nakai T, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Kakeya H, Kawaguchi T. Invasive pulmonary aspergillosis caused by Aspergillus terreus diagnosed using virtual bronchoscopic navigation and endobronchial ultrasonography with guide sheath and successfully treated with liposomal amphotericin B. Infection 2021;49:1049-1054.
2. Izumi M, Oyanagi J, Sawa K, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Mutational landscape of multiple primary lung cancers and its correlation with non-intrinsic risk factors. Sci Rep 2021;11:5680.
3. Izumi M, Sawa K, Oyanagi J, Noura I, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Nishiyama N, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Tumor microenvironment disparity in multiple primary lung cancers: impact of non-intrinsic factors, histological subtypes, and genetic aberrations. Transl Oncol 2021;14:101102.
4. Imoto W, Takahashi Y, Yamada K, Hojo K, Kawase T, Sakon Y, Kuwabara G, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Ogawa M, Niki M, Nakaie K, Watanabe T, Asai K, Kaneko Y, Kawaguchi T, Shibata T, Kakeya H. *Corynebacterium jeikeium*-induced infective endocarditis and perivalvular abscess diagnosed by 16S ribosomal RNA sequence analysis: a case report. J Infect Chemother 2021;27:906-910.
5. Imoto W, Arima H, Yamada K, Kanzaki T, Nakagawa C, Kuwabara G, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Watanabe T, Asai K, Kaneko Y, Kawaguchi T, Goto T, Kakeya H. Incidental finding of neurosyphilis with intracranial hemorrhage and cerebral infarction: a case report. J Infect Chemother 2021;27:521-525.
6. Kadotani H, Asai K, Miyamoto A, Iwasaki K, Kawai T, Nishimura M, Tohda M, Okamoto A, Sato K, Yamada K, Ijiri N, Watanabe T, Kawaguchi T. The fermented soy product ImmuBalance™ suppresses airway inflammation in a murine model of asthma. Nutrients 2021;13:3380.
7. Kuwabara G, Tazoe K, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Takagi Y, Shiraishi S, Hino M, Kawaguchi T, Kakeya H. Isoniazid-induced immune thrombocytopenia. Intern Med 2021;60:3639-3643.
8. Kuwabara G, Sone R, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Komatsu H, Izumi N, Nishiyama N, Kawaguchi T, Kakeya H. Congenital bronchial atresia complicated by a lung abscess due to *Aspergillus fumigatus*: a case report. BMC Pulm Med 2021;21:2.
9. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M. Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
10. Kaneda H, Sawa K, Daga H, Okada A, Nakatani Y, Atagi S, Okishio K, Tani Y, Matsumoto Y, Ogawa K, Nakahama K, Izumi M, Mitsuoka S, Kawaguchi T. Phase 1b study of ramucirumab in combination with erlotinib or osimertinib for untreated EGFR-mutated non-small cell lung cancer patients with asymptomatic brain metastases. Invest New Drugs 2021;39:1598-1603.
11. Yoshimura N, Sawa K, Nakai T, Matsumoto Y, Mitsuoka S, Kimura T, Asai K, Yana T, Kawaguchi T, Hirata K. Phase Ⅱ study of the modified weekly nab-paclitaxel regimen in previously treated patients with advanced non-small cell lung cancer. Am J Clin Oncol 2021;44:613-618.
12. Taira K, Nagahara H, Tanaka H, Kimura A, Nakata A, Iseki Y, Fukuoka T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Ohira M, Kawaguchi T, Fujiwara Y. Impact of the COVID-19 pandemic on patients with gastrointestinal cancer

undergoing active cancer treatment in an ambulatory therapy center: the patients' perspective. Healthcare (Basel) 2021;9:1688.
13. Takahashi M, Takahashi K, Kaneda H, Kawaguchi T, Nagayama K. Pretreatment platelet count and neutrophil/lymphocyte ratio are predictive markers for carboplatin plus pemetrexed therapy-induced thrombocytopenia. Anticancer Res 2021;41:5729-5737.
14. Omachi N, Ishikawa H, Hara M, Nishihara T, Yamaguchi Y, Yamamoto Y, Youmoto M, Hattori T, Kitaguchi K, Yamamoto S, Kawaguchi T, Fukuzawa M. The impact of bronchial artery embolisation on the quality of life of patients with haemoptysis: a prospective observational study. Eur Radiol 2021;31:5351-5360.
15. Namikawa H, Tochino Y, Okada A, Ota K, Okada Y, Fujioka K, Yamada K, Watanabe T, Nakagama Y, Kido Y, Takemoto Y, Mizobata Y, Kakeya H, Kuwatsuru Y, Shibata T, Shuto T. Physical health complaints among healthcare workers engaged in the care of critically ill COVID-19 patients: a single tertiary-care center prospective study from Japan. J Infect Public Health 2021;14:1263-1267.
16. 川口知哉. Ⅰ Anatomy of the respiratory tract and normal bronchoscopic findings. 気管支学 2021;43:309-323.
17. 大崎能伸, 川口知哉. 気管支鏡テキスト第 3 版. 気管支学 2021;43:307-308.
18. 浅井一久, 久保寛明, 井尻尚樹, 山田一宏, 渡辺徹也, 川口知哉. マイオカイン. 呼吸器内科 2021;39:328-334.
19. 浅井一久, 宮本篤志, 門谷英昭, 川口知哉. COPD モデルマウス骨格筋合併症に対する人参養栄湯の効果. Phil 漢方 2021;83:20-22.
20. 浅井一久. 小菅 " クライオ生検による生検痕についての病理組織学的検討 ". 気管支学 2021;43:579-580.
21. 浅井一久, 西村美沙子, 中濱賢治, 吉井直子. 骨格筋のバイオロジーからみた身体活動性の重要性. 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会誌 2021;30:1-7.
22. 小林信明, 高橋浩一郎, 浅井一久, 礒部　威, 今泉和良, 大平徹郎, 長内　忍, 川山智隆, 國近尚美, 小林和幸, 佐野博幸, 多賀谷悦子, 千葉弘文, 橋本直純, 須田隆文, 金子　猛, 日本呼吸器学会将来計画委員会. 呼吸器内科医師の海外留学に関するアンケート調査. 日本呼吸器学会誌 2021;10:102-107.
23. 高橋浩一郎, 小林信明, 浅井一久, 礒部　威, 今泉和良, 大平徹郎, 長内　忍, 川山智隆, 國近尚美, 小林和幸, 佐野博幸, 多賀谷悦子, 千葉弘文, 橋本直純, 須田隆文, 金子　猛. 日本呼吸器学会会員における大学院進学に関する最近の動向. 日本呼吸器学会誌 2021;10:207-211.

肝胆膵病態内科学

1. Takemura K, Takizawa E, Tamori A, Nakamae M, Kubota H, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N, Hino M. Association of serum autotaxin levels with liver fibrosis in patients pretreatment and posttreatment with chronic hepatitis C. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:217-224.
2. Yoshida K, Desbiolles A, Feldman SF, Ahn SH, Alidjinou EK, Atsukawa M, Bocket L, Brunetto MR, Buti M, Carey I, Caviglia GP, Chen EQ, Cornberg M, Enomoto M, Honda M, Zu Siederdissen CH, Ishigami M, Janssen HLA, Maasoumy B, Matsui T, Matsumoto A, Nishiguchi S, Riveiro-Barciela M, Takaki A, Tangkijvanich P, Toyoda H, van Campenhout MJH, Wang B, Wei L, Yang HI, Yano Y, Yatsuhashi H, Yuen MF, Tanaka E, Lemoine M, Tanaka Y, Shimakawa Y. Hepatitis B core-related antigen to indicate high viral load: systematic review and meta-analysis of 10,397 individual participants. Clin Gastroenterol Hepatol 2021;19:46-60.e8.
3. Tahata Y, Hikita H, Mochida S, Kawada N, Enomoto N, Ido A, Yoshiji H, Miki D, Hiasa Y, Takikawa Y, Sakamori R, Kurosaki M, Yatsuhashi H, Tateishi R, Ueno Y, Itoh Y, Yamashita T, Kanto T, Suda G, Nakamoto Y, Kato N, Asahina Y, Matsuura K, Terai S, Nakao K, Shimizu M, Takami T, Akuta N, Yamada R, Kodama T, Tatsumi T, Yamada T, Takehara T. Sofosbuvir plus velpatasvir treatment for hepatitis C virus in patients with decompensated cirrhosis: a Japanese real-world multicenter study. J Gastroenterol 2021;56:67-77.
4. Kudo M, Tsuchiya K, Kato N, Hagihara A, Numata K, Aikata H, Inaba Y, Kondo S, Motomura K, Furuse J, Ikeda M, Morimoto M, Achira M, Kuroda S, Kimura A. Cabozantinib in Japanese patients with advanced hepatocellular carcinoma: a phase 2 multicenter study. J Gastroenterol 2021;56:181-190.
5. Suoh M, Hagihara A, Yamamura M, Maruyama H, Taira K, Enomoto M, Tamori A, Fujiwara Y, Kawada N. Obstructive jaundice due to duodenal ulcer induced by lenvatinib therapy for hepatocellular carcinoma. Intern Med 2021;60:545-552.
6. Takada S, Matsubara T, Fujii H, Sato-Matsubara M, Daikoku A, Odagiri N, Amano-Teranishi Y, Kawada N, Ikeda K. Stress can attenuate hepatic lipid accumulation via elevation of hepatic β-muricholic acid levels in mice with nonalcoholic steatohepatitis. Lab Invest 2021;101:193-203.

7. Yoshida K, Enomoto M, Tamori A, Nishiguchi S, Kawada N. Combination of entecavir or tenofovir with pegylated interferon-α for long-term reduction in hepatitis b surface antigen levels: simultaneous, sequential, or add-on combination therapy. Int J Mol Sci 2021;22:1456.
8. Selicean S, Wang C, Guixé-Muntet S, Stefanescu H, Kawada N, Gracia-Sancho J. Regression of portal hypertension: underlying mechanisms and therapeutic strategies. Hepatol Int 2021;15:36-50.
9. Liu M, Tseng TC, Jun DW, Yeh ML, Trinh H, Wong GLH, Chen CH, Peng CY, Kim SE, Oh H, Kwak MS, Cheung M, Toyoda H, Hsu YC, Jeong JY, Yoon EL, Ungtrakul T, Zhang J, Xie Q, Ahn SB, Enomoto M, Shim JJ, Cunningham C, Jeong SW, Cho YK, Ogawa E, Huang R, Lee DH, Takahashi H, Tsai PC, Huang CF, Dai CY, Tseng CH, Yasuda S, Kozuka R, Li J, Wong C, Wong CC, Zhao C, Hoang J, Eguchi Y, Wu C, Tanaka Y, Gane E, Tanwandee T, Cheung R, Yuen MF, Lee HS, Yu ML, Kao JH, Yang HI, Nguyen MH. Transition rates to cirrhosis and liver cancer by age, gender, disease and treatment status in Asian chronic hepatitis B patients. Hepatol Int 2021;15:71-81.
10. Qi X, Liu Y, Wang J, Fallowfield JA, Wang J, Li X, Shi J, Pan H, Zou S, Zhang H, Chen Z, Li F, Luo Y, Mei M, Liu H, Wang Z, Li J, Yang H, Xiang H, Li X, Liu T, Zheng MH, Liu C, Huang Y, Xu D, Li X, Kang N, He Q, Gu Y, Zhang G, Shao C, Liu D, Zhang L, Li X, Kawada N, Jiang Z, Wang F, Xiong B, Takehara T, Rockey DC; COVID-Cirrhosis-CHESS Group. Clinical course and risk factors for mortality of COVID-19 patients with pre-existing cirrhosis: a multicentre cohort study. Gut 2021;70:433-436.
11. Nishida N, Sugiyama M, Ohashi J, Kawai Y, Khor SS, Nishina S, Yamasaki K, Yazaki H, Okudera K, Tamori A, Eguchi Y, Sakai A, Kakisaka K, Sawai H, Tsuchiura T, Ishikawa M, Hino K, Sumazaki R, Takikawa Y, Kanda T, Yokosuka O, Yatsuhashi H, Tokunaga K, Mizokami M. Importance of HBsAg recognition by HLA molecules as revealed by responsiveness to different hepatitis B vaccines. Sci Rep 2021;11:3703.
12. Uchida-Kobayashi S, Kageyama K, Yamamoto A, Ikenaga H, Yoshida K, Kotani K, Kimura K, Odagiri N, Hagihara A, Fujii H, Enomoto M, Tamori A, Kubo S, Miki Y, Kawada N. Lenvatinib-induced tumor-related hemorrhages in patients with large hepatocellular carcinomas. Oncology 2021;99:186-191.
13. Kurajoh M, Fukumoto S, Murase T, Nakamura T, Nagata Y, Nakatani S, Tsuda A, Yamada S, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Kawada N, Hirata K, Emoto M. Plasma xanthine oxidoreductase activity change over 12 months independently associated with change in serum uric acid level: MedCity21 health examination registry. Clin Chem Lab Med 2021;59: e137-e140.
14. Kotani K, Uchida-Kobayashi S, Yoshida K, Kawamura E, Fujii H, Hagihara A, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Lenvatinib-induced Tumor-related hemorrhage in patients with unresectable hepatocellular carcinoma. Am J Gastroenterol 2021;116:631.
15. Itakura J, Kurosaki M, Setoyama H, Simakami T, Oza N, Korenaga M, Tanaka M, Torimura T, Sakamoto N, Enomoto N, Ueno Y, Kawada N, Kaneko S, Nishiguchi S, Chayama K, Tanaka J, Izumi N, Kanto T. Applicability of APRI and FIB-4 as a transition indicator of liver fibrosis in patients with chronic viral hepatitis. J Gastroenterol 2021;56:470-478.
16. Kitamura H, Tanaka F, Nadatani Y, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. Eosinophilic esophagitis and asymptomatic esophageal eosinophilia display similar immunohistological profiles. J Clin Biochem Nutr 2021;68:246-252.
17. Cho Y, Kabata D, Ehara E, Yamamoto A, Mizuochi T, Mushiake S, Kusano H, Kuwae Y, Suzuki T, Uchida-Kobayashi S, Morikawa H, Amano-Teranishi Y, Kioka K, Jogo A, Isoura Y, Hamazaki T, Murakami Y, Tokuhara D. Assessing liver stiffness with conventional cut-off values overestimates liver fibrosis staging in patients who received the Fontan procedure. Hepatol Res 2021;51:593-602.
18. Nguyen MH, Atsukawa M, Ishikawa T, Yasuda S, Yokohama K, Trinh HN, Arai T, Fukunishi S, Ogawa E, Hsu YC, Maeda M, Dang H, Tseng CH, Takahashi H, Jun DW, Watanabe T, Chuma M, Nozaki A, Kawada N, Cheung R, Enomoto M, Takaguchi K, Toyoda H. Outcomes of sequential therapy with tenofovir alafenamide after long-term entecavir. Am J Gastroenterol 2021;116:1264-1273.
19. Dat NQ, Thuy LTT, Hieu VN, Hai H, Hoang DV, Thi Thanh Hai N, Thuy TTV, Komiya T, Rombouts K, Dong MP, Hanh NV, Hoang TH, Sato-Matsubara M, Daikoku A, Kadono C, Oikawa D, Yoshizato K, Tokunaga F, Pinzani M, Kawada N. Hexa histidine-tagged recombinant human cytoglobin deactivates hepatic stellate cells and inhibits liver fibrosis by scavenging reactive oxygen species. Hepatology 2021;73:2527-2545.
20. Yamamoto A, Kawada N, Jogo A, Murai K, Kotani K, Kageyama K, Hamamoto S, Sohgawa E, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Tamori A, Miki Y. Utility of minimally invasive measurement of hepatic venous pressure gradient via the peripheral antecubital vein. Gut 2021;70:1199-1201.

21. Tamori A, Kimura K, Kioka K, Enomoto H, Odagiri N, Kozuka R, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N, Mizokami M. Outcome of nucleos(t)ide analog intervention in patients with preventive or on-demand therapy for hepatitis B virus reactivation. J Med Virol 2021;93:3679-3687.
22. Fujii H, Enomoto M, Fukumoto S, Kimura T, Nadatani Y, Takashima S, Hagihara A, Uchida-Kobayashi S, Tamori A, Nishimoto N, Kawada N. Validation of a two-step approach combining serum biomarkers and liver stiffness measurement to predict advanced fibrosis. JGH Open 2021;5:801-808.
23. Ohfuji S, Matsuura T, Tamori A, Kubo S, Sasaki S, Kondo K, Ito K, Fukushima W. Lifestyles associated with prognosis after eradication of hepatitis c virus: a prospective cohort study in Japan. Dig Dis Sci 2021;66:2118-2128.
24. Kawaratani H, Sawai H, Onishi M, Kogiso T, Shimada N, Uojima H, Nakajima T, Matsumoto N, Ikejima K, Ishikawa T, Terai S, Motoyama H, Komori A, Hirashima N, Saito S, Eguchi Y, Nojima M, Kawai Y, Tateyama M, Yoshiji H, Tanaka Y. A genome-wide association study identifying SVEP1 variant as a predictor of response to tolvaptan for cirrhotic ascites. Liver Int 2021;41:2944-2953.
25. Fujii H, Fukumoto S, Enomoto M, Uchida-Kobayashi S, Kimura T, Tamori A, Nadatani Y, Takashima S, Nishimoto N, Kawada N. The FibroScan-aspartate aminotransferase score can stratify the disease severity in a Japanese cohort with fatty liver diseases. Sci Rep 2021;11:13844.
26. Suoh M, Hagihara A, Kageyama K, Yamamoto A, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Successful transcatheter arterial embolization for hemothorax from a spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma metastasis to the chest wall in an elderly patient. Intern Med 2021;60:2223-2228.
27. Kotani K, Uchida-Kobayashi S, Yamamoto A, Kawamura E, Enomoto M, Higashiyama S, Kawabe J, Shiomi S, Tamori A, Kawada N. Per-rectal portal scintigraphy as an alternative measure of hepatic venous pressure gradient in chronic liver disease: a preliminary report. Clin Physiol Funct Imaging 2021;41:334-341.
28. Odagiri N, Matsubara T, Sato-Matsubara M, Fujii H, Enomoto M, Kawada N. Anti-fibrotic treatments for chronic liver diseases: the present and the future. Clin Mol Hepatol 2021;27:413-424.
29. Shirai D, Shinkawa H, Takemura S, Tanaka S, Amano R, Kimura K, Kinoshita M, Kawada N, Kubo S. Impact of alcohol abstinence on survival after hepatic resection for hepatocellular carcinoma in patients with alcohol-related liver disease. Ann Med Surg (Lond) 2021;68:102644.
30. Kotani K, Kawada N. Half-moon-shaped aortic arch thrombosis induced by lenvatinib. Radiology 2021;300:289.
31. Atsukawa M, Tsubota A, Kondo C, Uchida-Kobayashi S, Takaguchi K, Tsutsui A, Nozaki A, Chuma M, Hidaka I, Ishikawa T, Iwasa M, Tamai Y, Tobari M, Matsuura K, Nagura Y, Abe H, Kato K, Suzuki K, Okubo T, Arai T, Itokawa N, Toyoda H, Enomoto M, Tamori A, Tanaka Y, Kawada N, Takei Y, Iwakiri K. A novel noninvasive formula for predicting cirrhosis in patients with chronic hepatitis C. PLoS One 2021;16:e0257166.
32. Nadatani Y, Higashimori A, Takashima S, Maruyama H, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Fujii H, Nakano A, Taira K, Kamata N, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. A mask-based infection control method for screening endoscopy may prevent SARS-CoV-2 transmission and relieve staff anxiety. SAGE Open Med 2021;9:20503121211047060.
33. Nonomura A, Tamori A, Hai H, Kozuka R, Fujii H, Uchida-Kobayashi S, Enomoto M, Kawada N. Sofosbuvir/velpatasvir plus ribavirin combination therapy for patients with hepatitis C virus genotype 1a, 2a, or 3b after glecaprevir/pibrentasvir therapy failed. Intern Med 2021;60:3441-3445.
34. Tanaka S, Shinkawa H, Tamori A, Takemura S, Uchida-Kobayashi S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Tauchi J, Kinoshita M, Kawada N, Kubo S. Postoperative direct-acting antiviral treatment after liver resection in patients with hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. Hepatol Res 2021;51:1102-1114.
35. Hsu YC, Yeh ML, Wong GL, Chen CH, Peng CY, Buti M, Enomoto M, Xie Q, Trinh H, Preda C, Liu L, Cheung KS, Yeo YH, Hoang J, Huang CF, Riveiro-Barciela M, Kozuka R, Istratescu D, Tsai PC, Accarino EV, Lee DH, Wu JL, Huang JF, Dai CY, Cheung R, Chuang WL, Yuen MF, Wong VW, Yu ML, Nguyen MH. Incidences and determinants of functional cure during entecavir or tenofovir disoproxil fumarate for chronic hepatitis B. J Infect Dis 2021;224:1890-1899.
36. Enomoto M, Umemura T, Suzuki F. I shall be released (from infinite HBV nucleos(t)ide analog therapy): Japanese experience. J Hepatol 2021;75:1496-1497.
37. Hidaka I, Enomoto M, Sato S, Suetsugu A, Matono T, Ito K, Ogawa K, Inoue J, Horino M, Kondo Y, Sakaida I, Korenaga M. Establishing efficient systems through electronic medical records to promote intra-hospital referrals of hepatitis virus carriers to hepatology specialists: a multicenter questionnaire-based survey of 1,281 healthcare professionals. Intern Med 2021;60:337-343.

38. Sumida Y, Yoneda M, Seko Y, Takahashi H, Hara N, Fujii H, Itoh Y, Yoneda M, Nakajima A, Okanoue T; Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD). Role of vitamin E in the treatment of non-alcoholic steatohepatitis. Free Radic Biol Med 2021;177:391-403.
39. 榎本　大, 林下晃士, 打田佐和子, 河田則文. 肝形成異常 異所性肝(異所性肝細胞癌を含めて). 日本臨床(別冊肝・胆道系症候群Ⅱ) 2021:105-107.
40. 田守昭博, 河田則文. 肝結核. 日本臨床(別冊肝・胆道系症候群Ⅰ) 2021:96-99.
41. 池永寛子, 河田則文. ヘルペスウイルス肝炎(サイトメガロウイルス). 日本臨床(別冊肝・胆道系症候群Ⅰ)2021:46-49.
42. 榎本　大, 日高　勲, 井上泰輔, 磯田広史, 井出達也, 荒生祥尚, 内田義人, 井上貴子, 池上　正, 柿崎　暁, 瀬戸山博子, 島上哲朗, 小川浩司, 末次　淳, 井上　淳, 遠藤美月, 永田賢治, 是永匡紹. 肝疾患診療連携拠点病院における肝炎医療コーディネーターの現状. 肝臓 2021;62:96-98.
43. 榎本　大. 歯科の先生方にも知っておいて頂きたいB型・C型肝炎最新情報. 大阪府歯科医師会雑誌 2021;772:32-45.
44. Le Thi Thanh Thuy, Hoang Ha, Dinh Viet Hoang, Ngo Vinh Hanh, 打田佐和子, 河田則文. 膵星細胞に発現するサイトグロビンの膵癌における役割. 消化器・肝臓内科 2021;10:354-362.
45. 小谷晃平, 河田則文. 門脈圧亢進症の成立機序と病態. 消化器・肝臓内科 2021;10:62-68.
46. 池永寛子, 河田則文. 肝線維化進行の機序. 医学のあゆみ 2021;279:770-773.

消化器内科学

1. 藤原靖弘. 薬剤性小腸粘膜傷害の病態と治療, The GI Forefront 2021;17:63-66.
2. 藤原靖弘. 医学と医療の最前線 好酸球性消化管疾患診療の現況, 日本内科学会雑誌 2021;110:2631-2636.
3. 西田　裕, 藤原靖弘. 機能性消化管障害だと思っていたら好酸球性胃腸炎だった. 内科 2021;128:600-602.
4. 沢田明也, 藤原靖弘. 機能性食道疾患 a. 疾患概念, 分類と病態. 臨床消化器内科 2021;36:488-494.
5. 沢田明也, 藤原靖弘. 重症度別の GERD 初期治療の薬剤の使い分け 2021;10:518-524.
6. 高嶋信吾, 田中史生, 藤原靖弘. 酸分泌抑制薬がストレス負荷マウスの腸管バリア機能に与える影響と機序 2021;48:40-42.
7. 北村寛之, 田中史生, 藤原靖弘. 好酸球性食道炎. 診断と治療 2021;109:951-955.
8. Fujiwara Y, Tanaka F, Sawada A, Nadatani Y, Nagami Y, Taira K, Nakamura N, Watanabe T, Ohsawa M, Sakamoto H. A case series of sublingual immunotherapy-induced eosinophilic esophagitis: stop or spit. Clin J Gastroenterol 2021;14: 1607-1611.
9. Watanabe T, Nadatani Y, Suda W, Higashimori A, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Nagami M, Taira K, Tanigawa T, Nakatsu G, Hattori M, Fujiwara Y. Long-term persistence of gastric dysbiosis after eradication of Helicobacter pylori in patients who underwent endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer. Gastric Cancer 2021;24:710-720.
10. Watanabe T, Nadatani Y, Fuijwara Y. Reply to the letter by Ouyang et al regarding our manuscript “Long-term persistence of gastric dysbiosis after eradication of Helicobacter pylori in patients who underwent endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer”. Gastric Cancer 2021;24:980-981.
11. Tanigawa T, Watanabe T, Higashimori A, Shimada S, Kitamura H, Kuzumoto T, Nadatani Y, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Suda W, Hattori M, Fujiwara Y. Rebamipide ameliorates indomethacin-induced small intestinal damage and proton pump inhibitor-induced exacerbation of this damage by modulation of small intestinal microbiota. PLoS One 2021;16:e0245995.
12. Taira K, Kimura A, Nakata A, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. A case of nivolumab-induced cervical lymphadenopathy in a patient with gastric cancer. J Gastrointest Oncol 2021;12:880-884.
13. Taira K, Nagahara H, Tanaka H, Kimura A, Nakata A, Iseki Y, Fukuoka T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Ohira M, Kawaguchi T, Fujiwara Y. Impact of the COVID-19 pandemic on patients with gastrointestinal cancer undergoing active cancer treatment in an ambulatory therapy center: the patients’ perspective. Healthcare (Basel) 2021; 9:1688.
14. Nagami Y, Sakai T, Yamamura M, Nakatani M, Katsuno T, Suekane T, Uno H, Minamino H, Okuyama M, Okamoto J, Kumamoto M, Noguchi A, Yamamori K, Takaishi O, Ochi M, Miyazaki T, Tsuji S, Ikehara H, Kawaguchi K, Hayashi T, Mannami T, Kakimoto K, Naito Y, Hashimoto S, Zhaoliang Li, Komeda Y, Kishino T, Yamamoto Y, Iguchi M, Akamatsu T, Horii T, Miura K, Yamashita T, Sugihara Y, Watanabe N, Kiyotoki S, Fujii R, Murata M, Ono S, Narasaka T, Kitamura S, Kono M, Kato M, Kawaratani H, Tanaka K, Yaoita T, Yamaguchi S, Abe K, Kawamura T, Kinoshita Y, Imai K, Fujinami H,

Yada T, Miyamoto H, Yoshida H, Fujiwara Y. Continuous warfarin administration versus heparin bridging therapy in post colorectal polypectomy haemorrhage: a study protocol for a multicentre randomised controlled trial (WHICH study). Trials 2021;22:33.

15. Nagami Y, Ominami M, Sakai T, Maruyama H, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Tanigawa T, Shiba M, Watanabe T, Fujiwara Y. Predictive factors for difficult endoscopic submucosal dissection for esophageal neoplasia including failure of en bloc resection or perforation. Surg Endosc 2021;35:3361-3369.
16. Hosomi S, Nishida Y, Fujiwara Y. The impact of human herpesviruses in clinical practice of inflammatory bowel disease in the era of COVID-19. Microorganisms 2021;9:1870.
17. Otani K, Watanabe T, Takahashi K, Nadatani Y, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Kawada N, Fujiwara Y. Prevalence and risk factors of functional constipation in the Rome Ⅳ criteria during a medical check-up in Japan. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:2157-2164.
18. Otani K, Watanabe T, Higashimori A, Nadatani Y, Nagami Y, Taira K, Inui K, Fujiwara Y. Effects of colchicine on NSAID-induced severe small intestinal damage: a pilot study. Digestion 2021;102:803-808.
19. Fukunaga S, Manabe T, Kono M, Ochiai T, Higashimori A, Ominami M, Nagami Y, Fujiwara Y. Endoscopic biopsy technique using an alcohol swab to prevent transmission through the instrument channel in the COVID-19 era. Clin Endosc 2021;54:771-773.
20. Nadatani Y, Higashimori A, Takashima S, Maruyama H, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Fujii H, Nakano A, Taira K, Kamata N, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. A mask-based infection control method for screening endoscopy may prevent SARS-CoV-2 transmission and relieve staff anxiety. SAGE Open Med 2021;9:20503121211047060.
21. Maruyama H, Hosomi S, Nebiki H, Fukuda T, Nakagawa K, Okazaki H, Yamagami H, Hara J, Tanigawa T, Machida H, Aomatsu K, Watanabe Y, Sato H, Uno H, Takaishi O, Nomura T, Ochi M, Oshitani N, Adachi K, Higashimori A, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Watanabe T, Fujiwara Y. Gastrointestinal endoscopic practice during COVID-19 pandemic: a multi-institutional survey. Rom J Intern Med 2021;59:166-173.
22. Nishida Y, Hosomi S, Kobayashi Y, Nakata R, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Fujiwara Y. Acceptance of COVID-19 vaccines among patients with inflammatory bowel disease in Japan. Healthcare (Basel) 2021;10:6.
23. Nishida Y, Hosomi S, Fujimoto K, Nakata R, Sugita N, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Ohfuji S, Fujiwara Y. Impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic on patients with inflammatory bowel disease. Front Med (Lausanne) 2021;8:649759.
24. Higashimori A, Watanabe T, Nadatani Y, Nakata A, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fujiwara Y. Role of nucleotide binding oligomerization domain-like receptor protein 3 inflammasome in stress-induced gastric injury. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:740-750.
25. Higashimori A, Maruyama H, Nadatani Y, Fujiwara Y. The “new normal” following the COVID-19 pandemic: a simple infection-prevention measure using a surgical mask during transnasal endoscopy. Clin Endosc 2021;54:618-620.
26. Yamamura M, Nagami Y, Sakai T, Maruyama H, Ominami M, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Taira K, Yamagami H, Tanigawa T, Watanabe T, Fujiwara Y. Safety of endoscopic mucosal resection using a bipolar snare for superficial nonampullary duodenal epithelial tumors and the predictive factors of piecemeal resection. Digestion 2021; 102:682-690.
27. Nakata A, Tanaka F, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. Classification of patients with esophageal eosinophilia by patterns of sensitization revealed by a diagnostic assay for multiple allergen-specific lgEs. J Gastroenterol 2021;56:422-433.
28. Nakata A, Nadatani Y, Watanabe T, Matsumoto Y, Kosaka S, Higashimori A, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fujiwara Y. NOD-like receptor family pyrin domain-containing 3 inflammasome activation exacerbates 5-Fluorouracil-induced small intestinal mucositis via interleukin-1β activation. Digestion 2021; 102:298-312.
29. Nakata R, Nagami Y, Hashimoto A, Sakai T, Ominami M, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Ohira M, Taira K, Yamagami H, Tanigawa T, Watanabe T, Fujiwara Y. Successful eradication of Helicobacter pylori could prevent metachronous gastric cancer: a propensity matching analysis. Digestion 2021;102:236-245.
30. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Yamamoto K, Yamamura M, Tanoue K, Higashimori A, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Watanabe T, Fujiwara Y. Comparison

of the diagnostic efficiency of radial- and convex-arrayed echoendoscopes for indirect findings of pancreatic cancer: a retrospective comparative study using propensity score method. Cancers (Basel) 2021;13:1217.
31. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Yamamoto K, Yamamura M, Tanoue K, Ominami M, Fukunaga S, Taira K, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. Ring-shaped thread counter traction-assisted endoscopic retrograde cholangiopancreatography of a huge periampullary diverticula. Am J Gastroenterol 2021;116:12.
32. Kuzumoto T, Tanaka F, Sawada A, Nadatani Y, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Watanabe T, Fujiwara Y. Vonoprazan shows efficacy similar to that of proton pump inhibitors with respect to symptomatic, endoscopic, and histological responses in patients with eosinophilic esophagitis. Esophagus 2021;18:372-379.
33. Kuzumoto T, Tanigawa T, Higashimori A, Kitamura H, Nadatani Y, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Watanabe T, Fujiwara Y. Protective role of resolvin D1, a pro-resolving lipid mediator, in nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced small intestinal damage. PLoS One 2021;16:e0250862.
34. Kitamura H, Tanaka F, Nadatani Y, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. Eosinophilic esophagitis and asymptomatic esophageal eosinophilia display similar immunohistological profiles. J Clin Biochem Nutr 2021;68:246-252.
35. Furuse M, Hosomi S, Nishida Y, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Watanabe K, Fujiwara Y. The impact of cytochrome P450 3A genetic polymorphisms on tacrolimus pharmacokinetics in ulcerative colitis patients. PLoS One 2021;16:e0250597.
36. Kono M, Nagami Y, Kitagawa D, Manabe T, Ominami M, Fukunaga S, Fujiwara Y. Underwater endoscopic submucosal dissection for a duodenal neuroendocrine tumor using pocket creation and ring-shaped thread countertraction methods. Endoscopy 2021;53:E110-E111.
37. Kono M, Nagami Y, Fujiwara Y. Easier attachment technique of polyglycolic acid sheet using thin-endoscope for prevention of stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection. Dig Endosc 2021;33:e114-e116.
38. Kosaka S, Nadatani Y, Higashimori A, Otani K, Fujimoto K, Nagata Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Imoto S, Uematsu S, Watanabe T, Fujiwara Y. Ovariectomy-induced dysbiosis may have a minor effect on bone in mice. Microorganisms 2021;9:2563.
39. Matsumoto Y, Nadatani Y, Otani K, Higashimori A, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Kimura T, Fukumoto S, Tanaka F, Taira K, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. Prevalence and risk factor for chronic diarrhea in participants of a Japanese medical checkup. JGH Open 2021;6:69-75.

代謝内分泌病態内科学

1. Briot K, Portale AA, Brandi ML, Carpenter TO, Cheong HI, Cohen-Solal M, Crowley RK, Eastell R, Imanishi Y, Ing S, Insogna K, Ito N, Jan de Beur S, Javaid MK, Kamenicky P, Keen R, Kubota T, Lachmann RH, Perwad F, Pitukcheewanont P, Ralston SH, Takeuchi Y, Tanaka H, Weber TJ, Yoo HW, Nixon A, Nixon M, Sun W, Williams A, Imel EA. Burosumab treatment in adults with X-linked hypophosphataemia: 96-week patient-reported outcomes and ambulatory function from a randomised phase 3 trial and open-label extension. RMD Open 2021;7:e001714.
2. Fujioka A, Imanishi Y, Kobayashi I, Hirakawa T, Inoue A, Harada K, Taguchi M, Sugiura Y, Yamada H, Miyaoka D, Hayashi N, Emoto M, Inaba M. Effect of etelcalcetide on parathyroid hormone secretion by primary hyperparathyroidism patient-derived primary parathyroid cells. J Bone Miner Metab 2021;39:396-403.
3. Hayashi N, Imanishi Y, Hirakawa T, Kobayashi I, Tateishi T, Miyaoka D, Nagata Y, Mori K, Morioka T, Inoue A, Harada K, Inaba M, Emoto M. Etelcalcetide decreases the PTH-calcium setpoint without changing maximum and minimum PTH secretion in mice with primary hyperparathyroidism. J Bone Miner Metab 2021;39:430-438.
4. Ichii M, Mori K, Miyaoka D, Sonoda M, Tsujimoto Y, Nakatani S, Shoji T, Emoto M. Suppression of thyrotropin secretion during roxadustat treatment for renal anemia in a patient undergoing hemodialysis. BMC Nephrol 2021;22:104.
5. Imanishi Y, Ito N, Rhee Y, Takeuchi Y, Shin CS, Takahashi Y, Onuma H, Kojima M, Kanematsu M, Kanda H, Seino Y, Fukumoto S. Interim analysis of a phase 2 open-label trial assessing burosumab efficacy and safety in patients with tumor-induced osteomalacia. J Bone Miner Res 2021;36:262-270.
6. Inaba M, Mori K, Tsujimoto Y, Yamada S, Yamazaki Y, Emoto M, Shoji T. Association of reduced free T3 to free T4 ratio with lower serum creatinine in Japanese hemodialysis patients. Nutrients 2021;13:4537.
7. Kurajoh M, Fukumoto S, Yoshida S, Akari S, Murase T, Nakamura T, Ishii H, Yoshida H, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Hirata K, Emoto M. Uric acid shown to contribute to increased oxidative stress level independent of xanthine

oxidoreductase activity in MedCity21 health examination registry. Sci Rep 2021;11:7378.
8. Morioka T, Mori K, Emoto M. Is stiffness parameter β useful for the evaluation of atherosclerosis?~ Its clinical implications, limitations, and future perspectives ~. J Atheroscler Thromb 2021;28:435-453.
9. Nakatani S, Ishimura E, Murase T, Nakamura T, Nakatani A, Toi N, Nishide K, Uedono H, Tsuda A, Kurajoh M, Yamada S, Mori K, Inaba M, Emoto M. Plasma xanthine oxidoreductase activity associated with glycemic control in patients with pre-dialysis chronic kidney disease. Kidney Blood Press Res 2021;46:475-483.
10. Nakatani S, Mori K, Shoji T, Emoto M. Association of zinc deficiency with development of CVD events in patients with CKD. Nutrients 2021;13:1680.
11. Nakatani S, Nishide K, Okuno S, Ishimura E, Kabata D, Morioka F, Machiba Y, Uedono H, Tsuda A, Shoji S, Inaba M, Mori K, Yamakawa T, Emoto M. Cinacalcet may suppress kidney enlargement in hemodialysis patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. Sci Rep 2021;11:10014.
12. Nishide K, Nakatani S, Mori K, Morioka F, Machiba Y, Uedono H, Tsuda A, Inaba M, Ishimura E, Emoto M. Clinical and histopathological features of acute kidney injury in adult-onset minimal change nephrotic syndrome. Clin Exp Nephrol 2021;25:261-269.
13. Sasaki K, Shoji T, Kabata D, Shintani A, Okute Y, Tsuchikura S, Shimomura N, Tsujimoto Y, Nakatani S, Mori K, Shioi A, Inaba M, Emoto M. Oxidative stress and inflammation as predictors of mortality and cardiovascular events in hemodialysis patients: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:249-260.
14. Sato M, Inaba M, Yamada S, Emoto M, Ohno Y, Tsujimoto Y. Efficacy of romosozumab in patients with osteoporosis on maintenance hemodialysis in Japan; an observational study. J Bone Miner Metab 2021;39:1082-1090.
15. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T, Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.
16. Tsuda A, Mori K, Nakatani S, Machiba Y, Uedono H, Kurajoh M, Yamada S, Morioka T, Inaba M, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. Dissociation of glycated albumin and HbA_{1c} is associated with a decline of glomerular filtration rate as evaluated by inulin clearance. Diabetes Care 2021;44:e188-e189.
17. Uedono H, Mori K, Ochi A, Nakatani S, Miki Y, Tsuda A, Morioka T, Nagata Y, Imanishi Y, Shoji T, Inaba M, Emoto M. Effects of fetuin-A-containing calciprotein particles on posttranslational modifications of fetuin-A in HepG2 cells. Sci Rep 2021;11:7486.
18. Yamazaki Y, Shoji T, Miyashima M, Nagata Y, Kakutani Y, Ochi A, Morioka T, Nakatani S, Mori K, Tsujimoto Y, Emoto M. Low free triiodothyronine level as a predictor of cardiovascular events and all-cause mortality in patients undergoing hemodialysis: the DREAM cohort. J Atheroscler Thromb 2021;28:1071-1082.
19. Yokoyama A, Hasegawa T, Hiraga T, Yamada T, Yimin, Hongo H, Yamamoto T, Abe M, Yoshida T, Imanishi Y, Kuroshima S, Sasaki M, de Fraitas PHL, Li M, Amizuka N, Yamazaki Y. Altered immunolocalization of FGF23 in murine femora metastasized with human breast carcinoma MDA-MB-231 cells. J Bone Miner Metab 2021;39:810-823.
20. 今西康雄. CKD-MBD 治療薬 カルシミメティクス　エテルカルセチド. 腎と透析(増刊) 2021;91:256-260.
21. 今西康雄. シナカルセトとエボカルセト. 糖尿病・内分泌代謝科 2021;53:37-41.
22. 今西康雄. 脆弱性骨折のない骨粗鬆症へのビスホスホネート製剤はどう選ぶ？薬事 2021;63:1357-1361.
23. 上殿英記, 森　克仁. DKD の治療 チアゾリジン薬. 腎と透析 2021;91:697-700.
24. 上殿英記, 森　克仁. 糖尿病性腎臓病 GLP-1 受容体作動薬. 腎と透析(増刊) 2021;91:102-106.
25. 上殿英記, 森　克仁. 高齢腎疾患患者の脂質管理. 腎と透析 2021;90:1011-1015.
26. 繪本正憲. 血液透析患者の糖尿病管理 HbA1c, GA, そして beyond HbA1c/GA. 日本透析医会雑誌 2021;36:548-556.
27. 繪本正憲. 糖尿病性腎臓病の現況と治療 -糖尿病専門医の立場から-. 大阪府内科医会会誌 2021;30:9-14.
28. 岡田洋右, 繪本正憲. 糖尿病性腎臓病の血糖管理・血糖変動を考える. Calm 2021;8:40-50.
29. 越智章展, 繪本正憲. 血糖値が高いと何が悪いの？急性合併症って何？糖尿病ケア(春季増刊) 2021:58-61.
30. 越智　章, 繪本　正. ひとめでわかる！糖尿病合併症. 糖尿病ケア(春季増刊) 2021:54-57.
31. 藏城雅文, 山本徹也. 血清尿酸値の低下作用が示唆される食材および食材に含まれる物質の作用機序. 痛風と尿酸・核酸 2021;45:13-21.
32. 仲谷慎也, 上殿英記, 西出孝蔵. 多発性嚢胞腎に対する HIF-PH 阻害薬の影響. 腎臓内科 2021;14:595-601.
33. 西出孝蔵, 仲谷慎也. 骨を強くする活性型ビタミン D3 をつくる. 透析ケア(冬季増刊) 2021:36-39.

34. 山田真介, 繪本正憲. 糖尿病・代謝性疾患に合併する不眠・過眠の病態と治療戦略. カレントテラピー 2021;39:250-256.

血液腫瘍制御学

1. Okamura H, Nakamae M, Koh S, Nanno S, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Hirose A, Hino M, Nakamae H. Interactive web application for plotting personalized prognosis prediction curves in allogeneic hematopoietic cell transplantation using machine learning. Transplantation 2021;105:1090-1096.
2. Okamura H, Nakamae H, Shindo T, Ohtani K, Hidaka Y, Ohtsuka Y, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Harada N, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hirose A, Nakamae M, Wakamiya N, Hino M, Inoue N. Early elevation of complement factor Ba is a predictive biomarker for transplant-associated thrombotic microangiopathy. Front Immunol 2021;12:695037.
3. Takakuwa T, Ohta K, Sogabe N, Nishimoto M, Kuno M, Makuuchi Y, Okamura H, Nakashima Y, Koh H, Nakamae H, Hino M. Isatuximab plus pomalidomide and dexamethasone in a patient with dialysis-dependent multiple myeloma. Chemotherapy 2021;66:192-195.
4. Takakuwa T, Sakai R, Koh S, Okamura H, Nanno S, Nakashima Y, Nakane T, Koh H, Hino M, Nakamae H. High-grade B-cell lymphoma developed during the treatment of chronic myeloid leukemia with bosutinib. Clin Case Rep 2021;9:1344-1349.
5. Takakuwa T, Yamamura R, Ohta K, Kaneko H, Imada K, Nakaya A, Fuchida SI, Shibayama H, Matsuda M, Shimazu Y, Adachi Y, Kosugi S, Uchiyama H, Tanaka H, Hanamoto H, Shimura Y, Kanda J, Onda Y, Uoshima N, Yagi H, Yoshihara S, Hino M, Shimazaki C, Takaori-Kondo A, Kuroda J, Matsumura I, Kanakura Y, Nomura S. Outcomes of ixazomib/lenalidomide/dexamethasone for multiple myeloma: a multicenter retrospective analysis. Eur J Haematol 2021;106:555-562.
6. Takakuwa T, Ohta K, Nakatani E, Ito T, Kaneko H, Fuchida SI, Shimura Y, Yagi H, Shibayama H, Kanda J, Uchiyama H, Kosugi S, Tanaka H, Kawata E, Uoshima N, Ishikawa J, Shibano M, Karasuno T, Shindo M, Shimizu Y, Imada K, Kanakura Y, Kuroda J, Hino M, Nomura S, Takaori-Kondo A, Shimazaki C, Matsumura I. Plateau is a prognostic factor of lenalidomide therapy for previously treated multiple myeloma. Hematol Oncol 2021;39:349-357.
7. Takakuwa T, Nakagama Y, Yasugi M, Maeda T, Matsuo K, Kiritoshi A, Deguchi R, Hagawa N, Shibata W, Oshima K, Yamamoto K, Uchida K, Noda T, Yamada K, Nishimura T, Yamamoto H, Kido Y, Hino M, Kakeya H, Mizobata Y. Discrepant antigen-specific antibody responses causing SARS-CoV-2 persistence in a patient receiving B-cell-targeted therapy with rituximab. Intern Med 2021;60:3827-3831.
8. Harada N, Okamura H, Nakane T, Koh S, Nanno S, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Pretransplant plasma brain natriuretic peptide and N-terminal probrain natriuretic peptide are more useful prognostic markers of overall survival after allogeneic hematopoietic cell transplantation than echocardiography. Bone Marrow Transplant 2021;56:1467-1470.
9. Harada N, Tagami M, Koh H, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Tiny transformed diffuse large B cell lymphoma localized to the left conjunctiva. Int J Hematol 2021;114:413-414.
10. Harada N, Nishimoto M, Ikemoto A, Okamura H, Koh S, Nanno S, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Kuwae Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Recurrence of acute lymphoblastic leukemia with bone marrow necrosis: a case report and review of the literature on the MRI features of bone marrow necrosis. Intern Med 2021;60:1083-1088.
11. Nakako S, Takakuwa T, Ichimura H, Okamura H, Nanno S, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Successful management of therapy-related chronic myelomonocytic leukemia with cytarabine, aclarubicin, and azacitidine following tegafur/gimeracil/oteracil. Clin Case Rep 2021;9:e04298.
12. Hayashi T, Nakamae H, Takeda S, Nakashima Y, Koh H, Nishimoto M, Okamura H, Nanno S, Makuuchi Y, Kuno M, Nakamae M, Hirose A, Hino M. Increasing numbers of CD19+CD24^{high} CD38^{high} regulatory B cells and pre-germinal center B cells reflect activated autoimmunity and predict future treatment response in patients with untreated immune thrombocytopenia. Int J Hematol 2021;114:580-590.
13. Okayama Y, Takakuwa T, Otomaru I, Horiuchi M, Miura A, Araki T, Fujitani Y, Yamamura R. Efficacy and safety of low-dose imatinib in an elderly patient with mixed phenotype acute leukemia with t(9;22)(q34;q11.2);BCR-ABL1. Clin Case Rep 2021;9:e04126.
14. Moriguchi M, Takakuwa T, Kageyama K, Okamura H, Nanno S, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Yamamoto A, Nakamae H, Hino M. Diffuse large B-cell lymphoma with markedly improved chylothorax by lymphangiography. Rinsho Ketsueki 2021;62:554-559.

15. Tanizawa N, Koh H, Okamura H, Yamamoto K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Koh S, Nanno S, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Nakane T, Hino M, Nakamae H. Risk factor and long-term outcome analyses for acute limbic encephalitis and calcineurin inhibitor-induced encephalopathy in adults following allogeneic hematopoietic cell transplantation. Transplant Cell Ther 2021;27:437.e1-437.e9.
16. Nanno S, Koh H, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Acute fibrinous and organizing pneumonia following hemophagocytic syndrome in two adult patients with hematological malignancies. J Clin Exp Hematop 2021;61:93-96.
17. Koh S, Koh H, Nanno S, Okamura H, Nakashima Y, Nakamae M, Hirose A, Hino M, Nakamae H. Kinetics of IgG subclasses and their effects on the incidence of infection after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Transpl Immunol 2021;67:101413.
18. Kuwabara G, Tazoe K, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Takagi Y, Shiraishi S, Hino M, Kawaguchi T, Kakeya H. Isoniazid-induced immune thrombocytopenia. Intern Med 2021;60:3639-3643.
19. Tanaka T, Nakamae H, Ito A, Fuji S, Hirose A, Eto T, Henzan H, Takase K, Yamasaki S, Makiyama J, Moriuchi Y, Choi I, Nakano N, Hiramoto N, Kato K, Sato T, Sawayama Y, Kim SW, Inoue Y, Inamoto Y, Fukuda T. A phase Ⅰ/Ⅱ multicenter trial of HLA-haploidentical PBSCT with PTCY for aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma. Transplant Cell Ther 2021;27:928.e1-928.e7.
20. Kimura SI, Tamaki M, Okinaka K, Seo S, Uchida N, Igarashi A, Ozawa Y, Ikegame K, Eto T, Tanaka M, Shiratori S, Nakamae H, Sawa M, Kawakita T, Onizuka M, Fukuda T, Atsuta Y, Kanda Y, Nakasone H. Cytomegalovirus reactivation is associated with an increased risk of late-onset invasive aspergillosis independently of grade Ⅱ-Ⅳ acute graft-versus-host disease in allogeneic hematopoietic stem cell transplantation: JSTCT Transplant Complications Working Group. Ann Hematol 2021;100:3029-3038.
21. Nakano N, Utsunomiya A, Matsuo K, Yoshida N, Seto M, Ohshima K, Fujiwara H, Fuji S, Takatsuka Y, Ito A, Miyamoto T, Suehiro Y, Nakamae H, Sawayama Y, Yuasa M, Miyazaki Y, Ota S, Imada K, Fukuda T, Ichinohe T, Atsuta Y, Kato K. Chromosomal defects and survival in patients with adult T-cell leukemia/lymphoma after allogeneic HSCT. Blood Adv 2021;5:475-486.
22. Ito A, Nakano N, Tanaka T, Fuji S, Makiyama J, Inoue Y, Choi I, Nakamae H, Nagafuji K, Takase K, Machida S, Takahashi T, Sawayama Y, Kamimura T, Kato K, Kawakita T, Ogata M, Sakai R, Shiratori S, Uchimaru K, Inamoto Y, Utsunomiya A, Fukuda T. Improved survival of patients with aggressive ATL by increased use of allo-HCT: a prospective observational study. Blood Adv 2021;5:4156-4166.
23. Koya J, Saito Y, Kameda T, Kogure Y, Yuasa M, Nagasaki J, McClure MB, Shingaki S, Tabata M, Tahira Y, Akizuki K, Kamiunten A, Sekine M, Shide K, Kubuki Y, Hidaka T, Kitanaka A, Nakano N, Utsunomiya A, Togashi Y, Ogawa S, Shimoda K, Kataoka K. Single-cell analysis of the multicellular ecosystem in viral carcinogenesis by HTLV-1. Blood Cancer Discov 2021;2:450-467.
24. Shimomura Y, Hara M, Konuma T, Itonaga H, Doki N, Ozawa Y, Eto T, Uchida N, Aoki J, Kato J, Onishi Y, Takahashi S, Fukushima K, Nakamae H, Kawakita T, Tanaka J, Fukuda T, Atsuta Y, Ishikawa T, Ishiyama K. Allogeneic hematopoietic stem cell transplantation for myelodysplastic syndrome in adolescent and young adult patients. Bone Marrow Transplant 2021;56:2510-2517.
25. Fuji S, Hakoda A, Kanda J, Murata M, Terakura S, Inamoto Y, Uchida N, Toya T, Eto T, Nakamae H, Ikegame K, Tanaka M, Kawakita T, Kondo T, Miyamoto T, Fukuda T, Ichinohe T, Kimura T, Atsuta Y, Shintani A, Morishima S. Impact of HLA disparity on the risk of overall mortality in patients with grade Ⅱ-Ⅳ acute GVHD on behalf of the HLA Working Group of Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Bone Marrow Transplant 2021;56:2990-2996.
26. Yanada M, Konuma T, Mizuno S, Saburi M, Shinohara A, Tanaka M, Marumo A, Sawa M, Uchida N, Ozawa Y, Onizuka M, Yoshioka S, Nakamae H, Kondo T, Kimura T, Kanda J, Fukuda T, Atsuta Y, Nakasone H, Yano S. Predicting non-relapse mortality following allogeneic hematopoietic cell transplantation during first remission of acute myeloid leukemia. Bone Marrow Transplant 2021;56:387-394.
27. Yanada M, Konuma T, Yamasaki S, Kondo T, Fukuda T, Shingai N, Sawa M, Ozawa Y, Tanaka M, Uchida N, Nakamae H, Katayama Y, Matsuoka KI, Kimura T, Kanda Y, Ichinohe T, Atsuta Y, Yano S. Relapse of acute myeloid leukemia after allogeneic hematopoietic cell transplantation: clinical features and outcomes. Bone Marrow Transplant 2021;56:1126-1133.
28. Yamaguchi K, Inamoto Y, Tajima K, Sakatoku K, Kuno M, Kawajiri A, Takemura T, Tanaka T, Ito A, Kurosawa S, Kim SW, Fukuda T. Characterization of readmission after allogeneic hematopoietic cell transplantation. Bone Marrow Transplant

2021;56:1335-1340.
29. Nakamura M, Arai Y, Hirabayashi S, Kondo T, Doki N, Uchida N, Fukuda T, Ozawa Y, Tanaka M, Sawa M, Katayama Y, Kanda Y, Shiratori S, Nakamae H, Yoshioka S, Onizuka M, Ichinohe T, Atsuta Y, Kako S. Residual disease is a strong prognostic marker in patients with acute lymphoblastic leukaemia with chemotherapy-refractory or relapsed disease prior to allogeneic stem cell transplantation. Br J Haematol 2021;194:403-413.
30. Ida H, Inamoto Y, Fukuhara S, Maeshima AM, Takeda W, Hirakawa T, Kuno M, Aoki J, Tanaka T, Ito A, Kim SW, Izutsu K, Fukuda T. Outcomes of hematopoietic cell transplantation for transformed follicular lymphoma. Hematol Oncol 2021;39: 650-657.
31. Terakura S, Kuwatsuka Y, Sugita J, Takahashi S, Ozawa Y, Ozeki K, Yoshioka S, Nakamae H, Kawakita T, Sawa M, Morishige S, Najima Y, Katsuoka Y, Sakaida E, Kouzai Y, Kimura T, Ichinohe T, Fukuda T, Atsuta Y, Murata M, Teshima T. Effect of methotrexate dose in graft-versus-host disease prophylaxis after single-unit cord blood transplantation in adult acute myeloid leukemia. Int J Hematol 2021;113:840-850.
32. Hosen N, Yoshihara S, Takamatsu H, Ri M, Nagata Y, Kosugi H, Shimomura Y, Hanamura I, Fuji S, Minauchi K, Kuroda J, Suzuki R, Nishimura N, Uoshima N, Nakamae H, Kawano Y, Mizuno I, Gomyo H, Suzuki K, Ozaki S, Nakamura S, Imai Y, Kizaki M, Negoro E, Handa H, Iida S. Expression of activated integrin β7 in multiple myeloma patients. Int J Hematol 2021;114:3-7.
33. Kawashima S, Inozume T, Kawazu M, Ueno T, Nagasaki J, Tanji E, Honobe A, Ohnuma T, Kawamura T, Umeda Y, Nakamura Y, Kawasaki T, Kiniwa Y, Yamasaki O, Fukushima S, Ikehara Y, Mano H, Suzuki Y, Nishikawa H, Matsue H, Togashi Y. TIGIT/CD155 axis mediates resistance to immunotherapy in patients with melanoma with the inflamed tumor microenvironment. J Immunother Cancer 2021;9:e003134.
34. Inoue T, Koyama M, Kaida K, Ikegame K, Ensbey KS, Samson L, Takahashi S, Zhang P, Minnie SA, Maruyama S, Ishii S, Daimon T, Fukuda T, Nakamae H, Ara T, Maruyama Y, Ishiyama K, Ichinohe T, Atsuta Y, Blazar BR, Furlan SN, Ogawa H, Hill GR. Peritransplant glucocorticoids redistribute donor T cells to the bone marrow and prevent relapse after haploidentical SCT. JCI Insight 2021;6:e153551.
35. Yanada M, Mizuno S, Yamasaki S, Harada K, Konuma T, Tamaki H, Shingai N, Uchida N, Ozawa Y, Tanaka M, Onizuka M, Sawa M, Nakamae H, Shiratori S, Matsuoka KI, Eto T, Kawakita T, Maruyama Y, Ichinohe T, Kanda Y, Atsuta Y, Aoki J, Yano S. Difference in outcomes following allogeneic hematopoietic cell transplantation for patients with acute myeloid leukemia and myelodysplastic syndromes. Leuk Lymphoma 2021;62:3411-3419.
36. Yanada M, Konuma T, Yamasaki S, Harada K, Iwasaki M, Kobayashi A, Nishijima A, Tanaka M, Uchida N, Nakamae H, Fukuda T, Onizuka M, Ozawa Y, Sawa M, Katayama Y, Yoshioka S, Kimura T, Ichinohe T, Atsuta Y, Kanda J, Yano S. Allogeneic hematopoietic cell transplantation from alternative donors in acute myelogenous leukemia: a comparative analysis. Transplant Cell Ther 2021;27:1005.e1-1005.e8.
37. Konuma T, Kanda J, Yamasaki S, Harada K, Shimomura Y, Terakura S, Mizuno S, Uchida N, Tanaka M, Doki N, Ozawa Y, Nakamae H, Sawa M, Matsuoka KI, Morishige S, Maruyama Y, Ikegame K, Kimura T, Kanda Y, Ichinohe T, Atsuta Y, Yanada M. Single cord blood transplantation versus unmanipulated haploidentical transplantation for adults with acute myeloid leukemia in complete remission. Transplant Cell Ther 2021;27:334.e1-334.e11.
38. 中前博久. 移植後の大量シクロホスファミドを用いた HLA ハプロ一致同種造血幹細胞移植における今後の戦略. 日本造血細胞移植学会雑誌 2021;10:48-57.
39. 康　秀男, 日野雅之. 赤白血病におけるマスター転写因子のドライバー変異. 血液内科 2021;62:704-710.
40. 岡村浩史, 中前博久. 骨髄移植後 TMA と aHUS. Thrombosis Medicin 2021;11:227-231.
41. 南野　智, 中前博久. TKI 時代における Ph 陽性急性リンパ芽球性白血病の化学療法の動向. 血液内科 2021;62:454-460.
42. 仲子聡一郎, 白神大志, 橋村光晴, 市原弘善, 麦谷安津子. カルフィルゾミブによる腸管喪失型低マグネシウム血症. 臨床血液 2021;62:190-192.
43. 曽我部信広, 三住拓誉, 川瀬太助, 奥比呂志, 則本和伸, 嶋岡英輝. 短期間に遭遇した後天性血友病 A の 2 症例. 臨床麻酔 2021;45:173-177.
44. 岡山裕介, 髙桑輝人, 乙丸一平, 堀内美令, 三浦晃子, 荒木　拓, 藤谷洋太朗, 山村亮介. 超高齢初発多発性骨髄腫に対するボルテゾミブまたはレナリドミドの後方視的研究. 癌と化学療法 2021;48:815-819.

神経精神医学

1. 井上幸紀. 4 つのケアを念頭においた職域との連携. 精神神経学雑誌 2021;123:81-86.

2. 井上幸紀. 企業が期待する精神科産業医の役割. 最新精神医学 2021;26:327-333.
3. 五十嵐良雄, 井上幸紀. 職場における発達障害を考える 座長から. 産業精神保健 2021;29:241-243.
4. 井上幸紀. コロナ禍の職場におけるメンタルヘルス. 関西産研会誌 銀杏 2021;56:41-49.
5. 井上幸紀. 新型コロナウイルス感染症禍における職域のメンタルヘルス -特に医療従事者への影響-. Depression Strategy 2021;11:1-4.
6. 井上幸紀. 第 3 章: 職場や周囲が配慮すべきこと(発達障害を中心に)(第 2 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障がいマネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 27-31.
7. 井上幸紀. 第 9 章: 本人の相談先, 医療機関への受診や治療について(第 1 節-第 4 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障害マネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 91-99.
8. 井上幸紀, 片上素久, 後藤彩子. COVID-19 とメンタルヘルス. 呼吸器内科 2021;40:383-388.
9. 岩崎進一. 第 2 章: メンタルヘルス不調について(第 2 節-第 3 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障がいマネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 17-22.
10. 宮脇　大. 第 4 章: 発達障がい特性の考え方(第 1 節-第 4 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障がいマネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 32-45.
11. 宮脇　大. 児童青年期の神経性やせ症に対する家族療法の実際. 児童青年精神医学とその近接領域 2021;62:655-665.
12. 山内常生. 総合病院精神科が入院治療で出来ること, すべきこと. 心身医学 2021;61:46-51.
13. 片上素久. COVID-19 とネット依存・ゲーム依存. 精神科 2021;38:672-676.
14. 出口裕彦. 第 2 章: メンタルヘルス不調について(第 1 節-第 2 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障がいマネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 12-17.
15. 出口裕彦. 第 3 章: 発達障害を有する労働者への気づきと対応, その背景(第 1 節). 森　晃爾, 井上幸紀編. おとなの発達障がいマネジメントハンドブック. 初版. 東京: 労働調査会, 2021. pp. 26-27.
16. 播摩祐治, 宮脇　大, 後藤彩子, 平井　香, 三木祐介, 坂本祥子, 角野　信, 濱　宏樹, 井上幸紀. 長期寛解後に再発した回避・制限性食物摂取症の 1 例. 精神医学 2021;63:269-273.
17. Iguchi T, Miyawaki D, Harada T, Ogiwara K. Introduction of family-based treatment to Japan with adaptations to optimize the cultural acceptability and advance current traditional treatments of adolescent anorexia nervosa. Int J Eat Disord 2021;54:117-119.
18. Sakamoto S, Miyawaki D, Goto A, Harima Y, Tokuhara D, Inoue K. COVID-19 phobia in a boy with undiagnosed autism spectrum disorder: a case report. Medicine (Baltimore) 2021;100:e26233.
19. Kageyama Y, Deguchi Y, Hattori K, Yoshida S, Goto Y, Inoue K, Kato T. Nervonic acid level in the cerebrospinal fluid is a candidate biomarker for depressive and manic symptoms: a pilot study. Brain Behav 2021;11:e02075.
20. Hirota T, Deguchi Y, Iwasaki S, Sakaguchi A, Niki A, Shirahama Y, Inoue K. Relationship between initial self-perceived depressive symptoms and disease severity in working patients with first-onset major depressive disorder. PLoS One 2021;16:e0255084.
21. Nishimoto K, Yamauchi T, Harada T, Miyamoto S, Honda M, Matsuzuka T, Inoue K. High calorie diet, low body weight and hypothermia limit body weight gain in hospital treatment for anorexia nervosa-restricting type. Osaka City Medical Journal 2021;67:57-68.
22. Nogi S, Uchida K, Maruta J, Kurozumi H, Akada S, Shiba M, Inoue K. Utility of olfactory identification test for screening of cognitive dysfunction in community-dwelling older adults. PeerJ 2021;9:e12656.

臨床腫瘍学

1. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M. Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
2. Takahashi M, Takahashi K, Kaneda H, Kawaguchi T, Nagayama K. Pretreatment platelet count and neutrophil/lymphocyte ratio are predictive markers for carboplatin plus pemetrexed therapy-induced thrombocytopenia. Anticancer Res 2021;41:5729-5737.
3. Izumi M, Oyanagi J, Sawa K, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Mutational landscape of multiple primary lung cancers and its correlation with non-intrinsic risk factors. Sci Rep 2021;11:5680.
4. Izumi M, Sawa K, Oyanagi J, Noura I, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H,

Mitsuoka S, Asai K, Nishiyama N, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Tumor microenvironment disparity in multiple primary lung cancers: impact of non-intrinsic factors, histological subtypes, and genetic aberrations. Transl Oncol 2021;14:101102.

5. Yoshimura N, Sawa K, Nakai T, Matsumoto Y, Mitsuoka S, Kimura T, Asai K, Yana T, Kawaguchi T, Hirata K. Phase Ⅱ study of the modified weekly nab-paclitaxel regimen in previously treated patients with advanced non-small cell lung cancer. Am J Clin Oncol 2021;44:613-618.
6. Kaneda H, Sawa K, Daga H, Okada A, Nakatani Y, Atagi S, Okishio K, Tani Y, Matsumoto Y, Ogawa K, Nakahama K, Izumi M, Mitsuoka S, Kawaguchi T. Phase 1b study of ramucirumab in combination with erlotinib or osimertinib for untreated EGFR-mutated non-small cell lung cancer patients with asymptomatic brain metastases. Invest New Drugs 2021;39:1598-1603.
7. Kato R, Hayashi H, Sakai K, Suzuki S, Haratani K, Takahama T, Tanizaki J, Nonagase Y, Tanaka K, Yoshida T, Takeda M, Yonesaka K, Kaneda H, Nishio K, Nakagawa K. CAPP-seq analysis of circulating tumor DNA from patients with EGFR T790M-positive lung cancer after Osimertinib. Int J Clin Oncol 2021;26:1628-1639.
8. Oku A, Nakai K, Ikenaga T, Sato K, Mitsuoka S, Takahashi S, Tanoue K, Sawada A, Nagami Y, Tsuruta D. Case of afatinib-induced severe purpuric drug eruption with gastrointestinal bleeding. J Dermatol 2021;48:e534-e535.
9. Katayama H, Mizusawa J, Fukuda H, Nakamura S, Nakamura K, Saijo N, Yokoyama A, Ohe Y, Shinkai T, Nakagawa K, Abe T, Mitsuoka S, Okamoto H, Yamamoto N, Yoshioka H, Ando M, Tamura T, Takeda K. Prognostic impact of geriatric assessment in elderly patients with non-small cell lung cancer: an integrated analysis of two randomized phase Ⅲ trials (JCOG1115-A). Jpn J Clin Oncol 2021;51:685-692.

脳神経内科学

1. Takamiya A, Seki M, Kudo S, Yoshizaki T, Nakahara J, Mimura M, Kishimoto T. Electroconvulsive therapy for parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. Mov Disord 2021;36:50-58.
2. Takeda A, Minatani S, Ishii A, Matsuo T, Tanaka M, Yoshikawa T, Itoh Y. Impact of depression on mental fatigue and attention in patients with multiple sclerosis. Journal of Affective Disorders Reports 2021; 5:100143.
3. Senda M, Ishii K, Ito K, Ikeuchi T, Matsuda H, Iwatsubo T, Iwata A, Ihara R, Suzuki K, Kasuga K, Ikari Y, Niimi Y, Arai H, Tamaoka A, Arahata Y, Itoh Y, Tachibana H, Ichimiya Y, Washizuka S, Odawara T, Ishii K, Ono K, Yokota T, Nakanishi A, Matsubara E, Mori H, Shimada H. A Japanese multicenter study on PET and other biomarkers for subjects with potential preclinical and prodromal Alzheimer's disease. J Prev Alzheimers Dis 2021;8:495-502.
4. Sakaguchi H, Hasegawa I, Minatani S, Miyazawa N, Okamoto K, Mino T, Takeda A, Hatsuta H, Yoshizaki T, Abe T, Kondo Y, Yoshida K, Itoh Y. Progression of cortical dysfunction in CSF1R-related leukoencephalopathy detected using single-photon emission computed tomography. Neurology and Clinical Neuroscience 2021;9:369-375.
5. Sakurai Y, Uchiyama Y, Takeda A, Terao Y. On-reading (Chinese-style pronunciation) predominance over *Kun*-reading (native Japanese pronunciation) in Japanese semantic dementia. Front Hum Neurosci 2021;15:700181.
6. 伊藤義彰. Wallenberg 症候群. Clinical Neuroscience 2021;39:656-657.
7. 伊藤義彰. 脳出血. 鈴木則宏編. 最新ガイドラインに基づく神経疾患診療指針 2021-'22. 1 版. 東京: 総合医学社, 2021. pp, 34-38.
8. 伊藤義彰. 脳血管障害の早期診断・治療. MEDICAL REHABILITATION 2021;264:1-7.
9. 伊藤義彰. 脳卒中の一次予防: 危険因子の管理. 薬事 2021;63:3239-3244.
10. 伊藤義彰. 脳卒中のガイドラインが全面改訂！. 薬局 2021;72:3519-3524.

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, Yamamoto A, Takashima T, Onoda N, Noda S, Kashiwagi S, Morisaki T, Tsutsumi S, Honjo T, Shimazaki A, Goto T, Miki Y. Visualizing "featureless" regions on mammograms classified as invasive ductal carcinomas by a deep learning algorithm: the promise of AI support in radiology. Jpn J Radiol 2021;39:333-340.
2. Kageyama K, Yamamoto A, Jogo A, Izuta S, Himoto D, Kakimi A, Sohgawa E, Miki Y. Visualization of flow dynamics in

the portal circulation using 320-detector-row computed tomography: a feasibility study. Eur Radiol Exp 2021;5:1.
3. Ogawa S, Yamamoto A, Jogo A, Nakano MM, Kageyama K, Sohgawa E, Nishida N, Kaminou T, Miki Y. Splenic vein diameter is a risk factor for the portal venous system thrombosis after partial splenic artery embolization. Cardiovasc Intervent Radiol 2021;44:921-930.
4. Suoh M, Hagihara A, Kageyama K, Yamamoto A, Enomoto M, Tamori A, Kawada N. Successful transcatheter arterial embolization for hemothorax from a spontaneous rupture of hepatocellular carcinoma metastasis to the chest wall in an elderly patient. Intern Med 2021;60:2223-2228.
5. Murai K, Hamamoto S, Okuma T, Kageyama K, Yamamoto A, Ogawa S, Nota T, Sohgawa E, Jogo A, Miki Y. Survival benefit of radiofrequency ablation with intratumoral cisplatin administration in a rabbit VX2 lung tumor model. Cardiovasc Intervent Radiol 2021;44:475-481.
6. Uchida-Kobayashi S, Kageyama K, Yamamoto A, Ikenaga H, Yoshida K, Kotani K, Kimura K, Odagiri N, Hagihara A, Fujii H, Enomoto M, Tamori A, Kubo S, Miki Y, Kawada N. Lenvatinib-induced tumor-related hemorrhages in patients with large hepatocellular carcinomas. Oncology 2021;99:186-191.
7. Ohara M, Saito K, Kageyama K, Terai M, Cheng H, Aplin AE, Sato T. Dual targeting of CDK4/6 and cMET in metastatic uveal melanoma. Cancers (Basel) 2021;13:1104.
8. Tatekawa H, Hagiwara A, Yao J, Oughourlian TC, Ueda I, Uetani H, Raymond C, Lai A, Cloughesy TF, Nghiemphu PL, Liau LM, Pope WB, Salamon N, Ellingson BM. Voxelwise and patientwise correlation of 18F-FDOPA PET, relative cerebral blood volume, and apparent diffusion coefficient in treatment-naïve diffuse gliomas with different molecular subtypes. J Nucl Med 2021;62:319-325.
9. Tatekawa H, Hagiwara A, Uetani H, Bahri S, Raymond C, Lai A, Cloughesy TF, Nghiemphu PL, Liau LM, Pope WB, Salamon N, Ellingson BM. Differentiating IDH status in human gliomas using machine learning and multiparametric MR/PET. Cancer Imaging 2021;21:27.
10. Ueda D, Katayama Y, Yamamoto A, Ichinose T, Arima H, Watanabe Y, Walston SL, Tatekawa H, Takita H, Honjo T, Shimazaki A, Kabata D, Ichida T, Goto T, Miki Y. Deep learning-based angiogram generation model for cerebral angiography without misregistration artifacts. Radiology 2021;299:675-681.
11. Ozaki M, Jogo A, Yamamoto A, Kaminou T, Hamuro M, Sohgawa E, Kageyama K, Ogawa S, Murai K, Nota T, Yonezawa H, Miki Y. Transcatheter embolization for stomal varices: a report of three patients. Radiol Case Rep 2021;16:801-806.
12. Yukimoto M, Okuma T, Sohgawa E, Nakano MM, Shimono T, Miki Y. Incidentally identified ductus arteriosus aneurysm in eight adults: a case series. BJR Case Rep 2021;7:20200097.
13. Shibutani H, Fujii K, Ueda D, Kawakami R, Imanaka T, Kawai K, Matsumura K, Hashimoto K, Yamamoto A, Hao H, Hirota S, Miki Y, Shiojima I. Automated classification of coronary atherosclerotic plaque in optical frequency domain imaging based on deep learning. Atherosclerosis 2021;328:100-105.
14. Ueda D, Yamamoto A, Shimazaki A, Walston SL, Matsumoto T, Izumi N, Tsukioka T, Komatsu H, Inoue H, Kabata D, Nishiyama N, Miki Y. Artificial intelligence-supported lung cancer detection by multi-institutional readers with multi-vendor chest radiographs: a retrospective clinical validation study. BMC Cancer 2021;21:1120.
15. Okuma T, Hamamoto S, Maebayashi T, Taniguchi A, Hirakawa K, Matsushita S, Matsushita K, Murata K, Manabe T, Miki Y. Quantitative evaluation of COVID-19 pneumonia severity by CT pneumonia analysis algorithm using deep learning technology and blood test results. Jpn J Radiol 2021;39:956-965.
16. Ueda D, Yamamoto A, Takashima T, Onoda N, Noda S, Kashiwagi S, Morisaki T, Honjo T, Shimazaki A, Miki Y. Training, validation, and test of deep learning models for classification of receptor expressions in breast cancers from mammograms. JCO Precis Oncol 2021;5:543-551.
17. Matsushita K, Kageyama K, Kameda N, Koizumi Y, Yamamoto A. Obstructive jaundice following transarterial chemoembolization for hepatocellular carcinoma with bile duct invasion. Journal of Clinical Interventional Radiology ISVIR 2021;5:127-130.
18. Yonezawa H, Jogo A, Yamamoto A, Nota T, Murai K, Ogawa S, Nakano M, Kageyama K, Hamamoto S, Sohgawa E, Hamuro M, Kaminou T, Miki Y. A case of venous aneurysm of a splenorenal shunt. BJR Case Rep 2021;7:20210011.
19. Matsushima H, Kageyama K, Yamamoto A, Jogo A, Sohgawa E, Nota T, Murai K, Ogawa S, Nakano M, Shimono T, Miki Y. Observation of intramural fibroid expulsion on MRI after uterine artery embolization. Case Rep Radiol 2021;2021:7970894.
20. Fujii K, Shimono T, Morisako H, Miki Y. Ectopic thyroid tissue at the skull base: a case report. Neuroradiology 2021;63:1739-1742.
21. Pas M, Shimono T, Morisako H, Tsukamoto T, Kuramoto R, Horiuchi D, Tashiro A, Shigeki S, Miki Y. Capillary

hemangioma of the sphenoid sinus with intrasellar and parasellar extensions. Radiol Case Rep 2021;17:156-160.
22. 竹内　均, 下野太郎, 田北大昂, 宇田武弘, 中条公輔, 大浦達史, 田中里可子, 三木幸雄. 脳室内出血をきたした側脳室内髄膜腫の 1 例. 臨床放射線 2021;66:157-160.
23. 茂木祥子, 下野太郎, 佐々木扶実, 中条公輔, 塚本太朗, 皆見勇人, 田代茜子, 三木幸雄. 高齢者に発症した星芽腫の 1 例. 臨床放射線 2021;66:605-608.
24. 竹内　均, 森本真美, 田中里可子, 植木　愛, 市村友季, 三木幸雄. 二次性に卵巣広汎性浮腫を呈した胃癌卵巣転移の 1 例. 臨床放射線 2021;66:725-728.
25. 田中里可子, 下野太郎, 寺山英作, 三野俊和, 武田景敏, 塚本太朗, 佐々木扶実, 三木幸雄. 両側錐体路に異常信号をきたした橋本脳症の 1 例. 臨床放射線 2021;66:707-711.
26. 倉本玲亜, 竹内真規子, 大浦達史, 塚本太朗, 木村健二郎, 大澤政彦, 三木幸雄. 腸間膜原発神経内分泌癌の 1 例. 臨床放射線 2021;66:949-953.
27. 永谷春香, 下野太郎, 鈴木亨暢, 大戎直人, 大浦達史, 大畑麻衣, 町田優樹, 三木幸雄. 神経根発生の滑膜肉腫の一例. 臨床放射線 2021;66:1603-1607.
28. 森本笑子. 疾患編 13 てんかん. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 465-487.
29. 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 下垂体・傍鞍部の解剖と画像診断の役割. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 416-417.
30. 阪中英里加, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 下垂体腺腫. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 418-419.
31. 田北大昂, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 頭蓋咽頭腫. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 419-420.
32. 阪中英里加, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 ラトケ嚢胞. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 421.
33. 田北大昂, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 リンパ球性下垂体炎. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 422-423.
34. 諸岡　慧, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 Tolosa-Hunt 症候群. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 423.
35. 諸岡　慧, 塚本太郎, 三木幸雄. 疾患編 10 海綿静脈洞の海綿状血管腫. 田岡俊昭編. 頭部 画像診断の勘ドコロ NEO. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 424.
36. 三木幸雄. 脱髄疾患 多発性硬化症(症例 L1-8). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 32-35.
37. 田北大昂, 塚本太朗, 三木幸雄. 脱髄疾患 視神経脊髄炎関連疾患(症例 L2-7). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 218-221.
38. 井上恵太, 塚本太朗, 三木幸雄. 脱髄疾患 急性散在性脳脊髄炎(症例 L2-18). 三木幸雄, 山田　惠著. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 260-263.
39. 塚本太朗, 三木幸雄. 脱髄疾患 抗 MOG 抗体関連疾患(症例 L3-7). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 434-437.
40. 塚本太朗, 三木幸雄. 脱髄疾患 tumefactive MS(症例 L2-28). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 301-304.
41. 竹内真規子, 塚本太朗, 三木幸雄. 脱髄疾患 浸透圧性脱髄症候群(症例 L2-36). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 328-331.
42. 森本笑子, 塚本太朗, 三木幸雄. てんかん 海馬硬化症(症例 L1-11). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 44-49.
43. 森本笑子, 塚本太朗, 三木幸雄. てんかん 異所性灰白質(症例 L1-21). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 80-83.
44. 森本笑子, 塚本太朗, 三木幸雄. てんかん 限局性皮質異形成(症例 L2-10). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 230-234.
45. 森本笑子, 塚本太朗, 三木幸雄. てんかん 多小脳回(症例 L2-21). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 272-275.
46. 森本笑子, 塚本太朗, 三木幸雄. てんかん けいれん重責型急性脳症(症例 L3-10). 三木幸雄, 山田　惠編. 即戦力が身につく脳の画像診断. 東京: メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2021. pp. 445-448.
47. 山本　晃. 門脈系 IVR TIPS. 田中利洋, 市橋成夫編. IVR のすべて. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 217-222.

放射線腫瘍学

1. 井口治男, 筒井一成, 石原佳知, 河村　晃, 米山正洋, 根來慶春, 平岡眞寛. 多発転移性脳腫瘍に対するリニアックベース定位照射と全脳照射後の腫瘍性浮腫の定量比較. 定位的放射線治療 2021;25:39-47.
2. Sakanaka K, Fujii K, Hirashima H, Mukumoto N, Inoo H, Narukami R, Sakai Y, Mizowaki T. Chemoradiotherapy for fistula-related perianal squamous cell carcinoma with Crohn's disease, Int Cancer Conf J 2021;10:305-311.
3. Hirashima H, Nakamura M, Mukumoto N, Ashida R, Fujii K, Nakamura K, Nakajima A, Sakanaka K, Yoshimura M, Mizowaki T, Reducing variability among treatment machines using knowledge-based planning for head and neck, pancreatic, and rectal cancer, J Appl Clin Med Phys 2021;22:245-254.
4. Nakamura M, Nakao M, Mukumoto N, Ashida R, Hirashima H, Yoshimura M, Mizowaki T. Statistical shape model-based planning organ-at-risk volume: application to pancreatic cancer patients, Phys Med Biol 2021;66:014001.
5. Shibuya K, Impact of radiation therapy on malignant methothelioma: are we ready for use in clinical practice, combined with surgery or alone?, In: Nakano T, Kijima T, editors. Malignant pleural mesothelioma, advances in pathogenesis, diagnosis, and treatments. Respiratory disease series: diagnostic tools and disease managements. 1st ed. Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2021. pp. 305-318.

核医学

1. Saito A, Wakabayashi H, Daisaki H, Yoshida A, Higashiyama S, Kawabe J, Shimizu A. Extraction of metastasis hotspots in a whole-body bone scintigram based on bilateral asymmetry. Int J Comput Assist Radiol Surg 2021;16:2251-2260.
2. Yoshida A, Higashiyama S, Kawabe J. Assessment of a software for semi-automatically calculating the bone scan index on bone scintigraphy scans. Clin Imaging 2021;78:14-18.
3. Kotani K, Uchida-Kobayashi S, Yamamoto A, Kawamura E, Enomoto M, Higashiyama S, Kawabe J, Shiomi S, Tamori A, Kawada N. Per-rectal portal scintigraphy as an alternative measure of hepatic venous pressure gradient in chronic liver disease: a preliminary report. Clin Physiol Funct Imaging 2021;41:334-341.
4. Kubota K, Tanaka N, Miyata Y, Ohtsu H, Nakahara T, Sakamoto S, Kudo T, Nishiyama Y, Tateishi U, Murakami K, Nakamoto Y, Taki Y, Kaneta T, Kawabe J, Nagamachi S, Kawano T, Hatazawa J, Mizutani Y, Baba S, Kirii K, Yokoyama K, Okamura T, Kameyama M, Minamimoto R, Kunimatsu J, Kato O, Yamashita H, Kaneko H, Kutsuna S, Ohmagari N, Hagiwara A, Kikuchi Y, Kobayakawa M. Comparison of ^{18}F-FDG PET/CT and ^{67}Ga-SPECT for the diagnosis of fever of unknown origin: a multicenter prospective study in Japan. Ann Nucl Med 2021;35:31-46.
5. Higashiyama S, Yoshida A, Kawabe J. Study of the usefulness of bone scan index calculated from 99m-technetium-hydroxymethylene diphosphonate (^{99m}Tc-HMDP) bone scintigraphy for bone metastases from prostate cancer using deep learning algorithms. Curr Med Imaging 2021;17:89-96.
6. 河邉譲治. 漢方薬を臨床で使いはじめた大阪市立大学医学部附属病院群の初期研修医への漢方に関する意識調査(座学講義形式と WEB 講義型式). 大阪市医学会雑誌 2021;70:43-51.
7. 島田夏帆, 斉藤　篤, 大崎洋充, 東山滋明, 河邉譲治, 中岡竜介, 清水昭伸. 骨シンチグラムの陽性高集積検出システムの市販後学習による性能変化. 日本医用画像工学会大会予稿集 2021;40:108-110.

診断病理・病理病態学

1. Fujiwara Y, Tanaka F, Sawada A, Nadatani Y, Nagami Y, Taira K, Nakamura N, Watanabe T, Ohsawa M, Sakamoto H. A case series of sublingual immunotherapy-induced eosinophilic esophagitis: stop or spit. Clin J Gastroenterol 2021;14:1607-1611.
2. Nishida M, Nakai K, Kusutani N, Sowa-Osako J, Sugawara K, Motomura H, Ohsawa M, Kimura T, Ansai S, Tsuruta D. Subcutaneous encapsulated proliferative nodules arising within a congenital melanocytic nevus. Am J Dermatopathol 2021;43:82-83.
3. Asano Y, Kashiwagi S, Kawano Y, Tanaka S, Kuwae Y, Takashima T, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M. IgG4-related mastitis requiring differentiation from breast cancer: a case report. J Surg Case Rep 2021;2021:rjaa240.
4. Izumi M, Oyanagi J, Sawa K, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Mutational landscape of multiple primary lung cancers and its correlation with non-intrinsic risk factors. Sci Rep 2021;11:5680.

5. Harada N, Tagami M, Koh H, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Tiny transformed diffuse large B cell lymphoma localized to the left conjunctiva. Int J Hematol. 2021;114:413-414.
6. Hayashi D, Kusutani N, Sowa-Osako J, Kamo R, Hayashi E, Ohsawa M, Goto K, Tsuruta D. Combined Merkel cell carcinoma and sebaceous carcinoma in the eyelid with cervical lymph node metastasis of both components. J Dermatol 2021;48:e175-e177.
7. Asano A, Kusutani N, Sowa-Osako J, Ohsawa M, Tsuruta D. Intravascular angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia in the bilateral periauricular regions: a case report. J Dermatol 2021;48:e13-e14.
8. Izumi M, Sawa K, Oyanagi J, Noura I, Fukui M, Ogawa K, Matsumoto Y, Tani Y, Suzumura T, Watanabe T, Kaneda H, Mitsuoka S, Asai K, Nishiyama N, Ohsawa M, Yamamoto N, Koh Y, Kawaguchi T. Tumor microenvironment disparity in multiple primary lung cancers: impact of non-intrinsic factors, histological subtypes, and genetic aberrations. Transl Oncol 2021;14:101102.
9. Nanno S, Koh H, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Acute fibrinous and organizing pneumonia following hemophagocytic syndrome in two adult patients with hematological malignancies. J Clin Exp Hematop 2021;61:93-96.
10. Kouhashi R, Kashiwagi S, Asano Y, Morisaki T, Ishihara S, Goto W, Tanaka S, Kuwae Y, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M. Breast angiosarcoma with a preoperative diagnosis of late recurrence of breast cancer: a case report. Case Rep Oncol 2021;14:604-609.
11. Harada N, Nishimoto M, Ikemoto A, Okamura H, Koh S, Nanno S, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Kuwae Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Recurrence of acute lymphoblastic leukemia with bone marrow necrosis: a case report and rreview of the literature on the MRI features of bone marrow necrosis. Intern Med 2021;60:1083-1088.
12. Konishi E, Outani H, Mano M, Nagata S, Shirai T, Naka N, Hori Y, Takenaka S, Haga H, Toguchida J, Kakunaga S, Kuwae Y, Hoshi M, Inoue T, Aono M, Morinaga Y, Nakashima Y. Giant cell tumor of bone - Analysis of 213 cases involving extra-craniofacial bones. Pathol Int 2021;71:500-511.
13. Cho Y, Kabata D, Ehara E, Yamamoto A, Mizuochi T, Mushiake S, Kusano H, Kuwae Y, Suzuki T, Uchida-Kobayashi S, Morikawa H, Amano-Teranishi Y, Kioka K, Jogo A, Isoura Y, Hamazaki T, Murakami Y, Tokuhara D. Assessing liver stiffness with conventional cut-off values overestimates liver fibrosis staging in patients who received the Fontan procedure. Hepatol Res 2021;51:593-602.
14. Hamano G, Takemura S, Tanaka S, Shinkawa H, Aota T, Fujii H, Murakami T, Kuwae Y, Kubo S. Intrahepatic cholangiocarcinoma with a tumor thrombus extending from the inferior vena cava to the right atrium: a case report. Surg Case Rep 2021;7:3.
15. Nakamura H, Morisako H, Ohata H, Kuwae Y, Teranishi Y, Goto T. Pediatric giant cell reparative granuloma of the lower clivus: a case report and review of the literature. J Craniovertebr Junction Spine 2021;12:86-90.
16. 倉本玲亜, 竹内真規子, 大浦達史, 塚本太朗, 木村健二郎, 大澤政彦, 三木幸雄. 腸間膜原発神経内分泌癌の 1 例. 臨床放射線 2021;66:949-953.
17. 徳原大介, 江原英治, 趙　有季, 山本　晃, 磯浦喜晴, 義之愛子, 草野弘宣, 水落建輝, 桑江優子, 木岡清英, 村上洋介. Fontan-associated liver disease (FALD) を中心とした Fontan 術後消化器合併症における多科連携の重要性. 肝胆膵 2021;82:441-449.
18. 茂木祥子, 下野太郎, 佐々木扶実, 中条公輔, 塚本太朗, 皆見勇人, 田代茜子, 三木幸雄. 高齢者に発症した星芽腫の 1 例. 臨床放射線 2021;66:605-608.

麻酔科学

1. 森　　隆. 巻頭言: パンデミックと節目. 臨床麻酔 2021;45:7.
2. 末廣浩一. 低侵襲血行動態モニタを用いた循環管理に関する最近の知見. 臨床麻酔 2021;45:51-57.
3. 堀耕太郎, 森　　隆. 質疑応答: 巨大ブラ患者の全身麻酔について. 臨床麻酔 2021;45: 718-719.
4. Kimura A, Yamasaki H, Ishii H, Yoshida H, Shimizu M, Mori T. Effects of polymorphisms in the serotonin transporter promoter-linked polymorphic region on postthoracotomy pain severity. J Pain Res 2021;14:1389-1397.
5. Watanabe R, Suehiro K, Mukai A, Tanaka K, Yamada T, Mori T, Nishikawa K. Changes in stroke volume induced by lung recruitment maneuver can predict fluid responsiveness during intraoperative lung-protective ventilation in prone position. BMC Anesthesiol 2021;21:303.
6. Kimura A, Suehiro K, Juri T, Fujimoto Y, Yoshida H, Tanaka K, Mori T, Nishikawa K. Hemodynamic changes via the lung recruitment maneuver can predict fluid responsiveness in stroke volume and arterial pressure during one-lung

ventilation. Anesth Analg 2021;133:44-52.
7. Juri T, Fujimoto Y, Suehiro K, Nishikawa K, Mori T. Participation of the descending noradrenergic inhibitory system in the anti-hyperalgesic effect of acetaminophen in a rat model of inflammation. Life Sci 2021;286:120030.
8. Juri T, Suehiro K, Uchimoto A, Go H, Fujimoto Y, Mori T, Nishikawa K. Error grid analysis for risk management in the difference between invasive and noninvasive blood pressure measurements. J Anesth 2021;35:189-196.
9. Mukai A, Suehiro K, Kimura A, Tanaka K, Yamada T, Mori T, Nishikawa K. Effect of systemic vascular resistance on the reliability of noninvasive hemodynamic monitoring in cardiac surgery. J Cardiothorac Vasc Anesth 2021;35:1782-1791.
10. Suehiro K. Preoperative assessment for scheduling surgery during the coronavirus disease pandemic. J Anesth 2021;35: 378-383.
11. 藤田麻耶, 山崎広之, 長谷川湧也, 矢部充英, 森　　隆. 微小血管減圧術後に再発した三叉神経痛に超音波ガイド下での上顎神経パルス高周波法が奏功した 1 例. 日本ペインクリニック学会誌 2021;28:179-182.
12. 森　　隆. 巻頭言: 調和と多様性. ペインクリニック 2021;42:1363-1364.
13. Takahashi S, Sohgawa E, Suzuki A, Yamamoto A, Sasaki R, Tanaka K, Terai H, Hoshino M, Toyoda H, Tamai K, Nakamura H. Percutaneous endovascular retrieval of large cement leakage into the right atrium following cement-augmented pedicle screw instrumentation. Spine Surg Relat Res 2021;5:446-449.

救急医学

1. Egi M, Ogura H, Yatabe T, Atagi K, Inoue S, Iba T, Kakihana Y, Kawasaki T, Kushimoto S, Kuroda Y, Kotani J, Shime N, Taniguchi T, Tsuruta R, Doi K, Doi M, Nakada TA, Nakane M, Fujishima S, Hosokawa N, Masuda Y, Matsushima A, Matsuda N, Yamakawa K, Hara Y, Sakuraya M, Ohshimo S, Aoki Y, Inada M, Umemura Y, Kawai Y, Kondo Y, Saito H, Taito S, Takeda C, Terayama T, Tohira H, Hashimoto H, Hayashida K, Hifumi T, Hirose T, Fukuda T, Fujii T, Miura S, Yasuda H, Abe T, Andoh K, Iida Y, Ishihara T, Ide K, Ito K, Ito Y, Inata Y, Utsunomiya A, Unoki T, Endo K, Ouchi A, Ozaki M, Ono S, Katsura M, Kawaguchi A, Kawamura Y, Kudo D, Kubo K, Kurahashi K, Sakuramoto H, Shimoyama A, Suzuki T, Sekine S, Sekino M, Takahashi N, Takahashi S, Takahashi H, Tagami T, Tajima G, Tatsumi H, Tani M, Tsuchiya A, Tsutsumi Y, Naito T, Nagae M, Nagasawa I, Nakamura K, Nishimura T, Nunomiya S, Norisue Y, Hashimoto S, Hasegawa D, Hatakeyama J, Hara N, Higashibeppu N, Furushima N, Furusono H, Matsuishi Y, Matsuyama T, Minematsu Y, Miyashita R, Miyatake Y, Moriyasu M, Yamada T, Yamada H, Yamamoto R, Yoshida T, Yoshida Y, Yoshimura J, Yotsumoto R, Yonekura H, Wada T, Watanabe E, Aoki M, Asai H, Abe T, Igarashi Y, Iguchi N, Ishikawa M, Ishimaru G, Isokawa S, Itakura R, Imahase H, Imura H, Irinoda T, Uehara K, Ushio N, Umegaki T, Egawa Y, Enomoto Y, Ota K, Ohchi Y, Ohno T, Ohbe H, Oka K, Okada N, Okada Y, Okano H, Okamoto J, Okuda H, Ogura T, Onodera Y, Oyama Y, Kainuma M, Kako E, Kashiura M, Kato H, Kanaya A, Kaneko T, Kanehata K, Kano KI, Kawano H, Kikutani K, Kikuchi H, Kido T, Kimura S, Koami H, Kobashi D, Saiki I, Sakai M, Sakamoto A, Sato T, Shiga Y, Shimoto M, Shimoyama S, Shoko T, Sugawara Y, Sugita A, Suzuki S, Suzuki Y, Suhara T, Sonota K, Takauji S, Takashima K, Takahashi S, Takahashi Y, Takeshita J, Tanaka Y, Tampo A, Tsunoyama T, Tetsuhara K, Tokunaga K, Tomioka Y, Tomita K, Tominaga N, Toyosaki M, Toyoda Y, Naito H, Nagata I, Nagato T, Nakamura Y, Nakamori Y, Nahara I, Naraba H, Narita C, Nishioka N, Nishimura T, Nishiyama K, Nomura T, Haga T, Hagiwara Y, Hashimoto K, Hatachi T, Hamasaki T, Hayashi T, Hayashi M, Hayamizu A, Haraguchi G, Hirano Y, Fujii R, Fujita M, Fujimura N, Funakoshi H, Horiguchi M, Maki J, Masunaga N, Matsumura Y, Mayumi T, Minami K, Miyazaki Y, Miyamoto K, Murata T, Yanai M, Yano T, Yamada K, Yamada N, Yamamoto T, Yoshihiro S, Tanaka H, Nishida O. The Japanese Clinical Practice Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2020 (J-SSCG 2020). J Intensive Care 2021;9:53.
2. Himura H, Uchida K, Miyashita M, Mizobata Y. Successful limb salvage beyond the golden time following blunt traumatic open complete transection of the femoral artery and vein in a patient with cardiac arrest: a case report. Surg Case Rep 2021;7:177.
3. Hirose T, Katayama Y, Tanaka K, Kitamura T, Nakao S, Tachino J, Nakao S, Nitta M, Iwami T, Fujimi S, Uejima T, Miyamoto Y, Baba T, Mizobata Y, Kuwagata Y, Shimazu T, Matsuoka T. Reduction of Influenza in Osaka, Japan during the COVID-19 outbreak: a population-based ORION registry study. IJID Reg 2021;1:79-81.
4. Imoto W, Himura H, Matsuo K, Kawata S, Kiritoshi A, Deguchi R, Miyashita M, Kaga S, Noda T, Yamamoto K, Yamada K, Uchida K, Nishimura T, Yamamoto H, Mizobata Y, Kakeya H. COVID-19-associated pulmonary aspergillosis in a Japanese man: a case report. J Infect Chemother 2021;27:911-914.
5. Katayama Y, Kiyohara K, Hirose T, Matsuyama T, Ishida K, Nakao S, Tachino J, Ojima M, Noda T, Kiguchi T, Hayashida S,

Kitamura T, Mizobata Y, Shimazu T. A mobile app for self-triage for pediatric emergency patients in Japan: 4 year descriptive epidemiological study. JMIR Pediatr Parent 2021;4:e27581.

6. Katayama Y, Tanaka K, Kitamura T, Takeuchi T, Nakao S, Nitta M, Iwami T, Fujimi S, Uejima T, Miyamoto Y, Baba T, Mizobata Y, Kuwagata Y, Shimazu T, Matsuoka T. Incidence and mortality of emergency patients transported by emergency medical service personnel during the novel corona virus pandemic in Osaka Prefecture, Japan: a population-based study. J Cli Med 2021;10:5662.
7. Uchida K, Matsuo K, Kawata S, Kiritoshi A, Deguchi R, Himura H, Miyashita M, Yamamoto K, Kaga S, Noda T, Nishiura T, Ymamoto H, Mizobata Y. Primarily outcome report of our updated structural strategy for treating patients with acute respiratory distress syndrome following corona virus disease 2019 during the third pandemic phase in Japan. Osaka City Medical Journal 2021;67:69-79.
8. Miyashita M, Minato K, Fukuda M, Yasuda M. Complications after open reduction and internal fixation of olecranon fractures: elderly vs young. Osaka City Medical Journal 2021;67:21-27.
9. Morimura N, Mizobata Y, Sugita M, Takeda S, Kiyozumi T, Shoko T, Inoue Y , Otomo Y, Sakurai A, Koido Y, Tanabe S, Okumura T, Yamasawa F, Tanaka H, Kinoshita T, Kaku K, Matsuda K, Kitamura N, Hayakawa T, Kuroda Y, Kuroki Y, Sasaki J, Oda J, Inokuchi M, Kakuta T, Arai S, Sato N, Matsuura H, Nozawa M, Osamura T, Yamashita K, Okudera H, Kawana A, Koshinaga T, Hirano S, Sugawara E, Kamata M, Tajiri Y, Kohno M, Suzuki M, Nakase H, Suehiro E, Yamase H, Otake H, Morisaki H, Ozawa A, Takahashi S, Otsuka K, Harikae K, Kishi K, Mizuno H, Nakajima H, Ueta H, Nagayama M, Kikuchi M, Yokota H, Shimazu T, Yukioka T. Medicine at mass gatherings: current progress of preparedness of emergency medical services and disaster medical response during 2020 Tokyo Olympic and Paralympic Games from the perspective of the Academic Consortium (AC2020). Acute Med Surg 2021;8:e626.
10. Namikawa H, Tochino Y, Okada A, Ota K, Okada Y, Fujioka K, Yamada K, Watanabe T, Nakagama Y, Kido Y, Takemoto Y, Mizobata Y, Kakeya H, Kuwatsuru Y, Shibata T, Shuto T. Physical health complaints among healthcare workers engaged in the care of critically ill COVID-19 patients: a single tertiary-care center prospective study from Japan. J Infecti Public Health 2021;14:1263-1267.
11. Tanaka K, Morikawa K, Katayama Y, Kitamura T, Sobue T, Nakao S, Nitta M, Iwami T, Fujimi S, Uejima T, Miyamoto Y, Baba T, Mizobata Y, Kuwagata Y, Matsuoka T, Shimazu T. G20 Summit and emergency medical services in Osaka, Japan. Acute Med Surg 2021;8:e661.
12. Uchida K, Matsuo K, Kawata S, Kiritoshi A, Deguchi R, Himura H, Hagawa N, Miyashita M, Ymamoto K, Maeda T, Kaga S, Noda T, Nishimura T, Yamamoto H, Nonose Y, Kataoka Y, Oshima K, Kakeya H, Shibata T, Mizobata. Systematic stepwise treatment strategy and its short-term outcomes for patients with corona virus disease 2019 complicated by acute respiratory distress syndrome. Osaka City Medical Journal 2021;67:9-20.
13. Uchida K, Yosuke T, Shibata T, Mizobata Y. Successful surgical treatment approach for mitral valve vegetation of infective endocarditis after severe soft tissue infection with mediastinitis. Clin Case Rep 2021;9:e04209.
14. 内田健一郎. 心損傷. 日本 Acute Care Surgery 学会テキスト作成小委員会編. Acute Care Surgery 認定外科医テキスト. 東京: へるす出版, 2021. pp. 110-115.
15. 内田健一郎. 大血管損傷. 日本 Acute Care Surgery 学会テキスト作成小委員会編. Acute Care Surgery 認定外科医テキスト. 東京: へるす出版, 2021. pp. 116-121.
16. 溝端康光, 福井次矢, 高木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 私はこう治療している. 初版. 東京: 医学書院, 2021. pp. 83-131.

先端予防医療学

1. Watanabe T, Nadatani Y, Suda W, Higashimori A, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Tanigawa T, Nakatsu G, Hattori M, Fujiwara Y. Long-term persistence of gastric dysbiosis after eradication of Helicobacter pylori in patients who underwent endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer. Gastric Cancer 2021;24:710-720.
2. Watanabe T, Nadatani Y, Fujiwara Y. Reply to the letter by Ouyang et al. regarding our manuscript “Long-term persistence of gastric dysbiosis after eradication of Helicobacter pylori in patients who underwent endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer”. Gastric Cancer 2021;24:980-981.
3. Yoshida S, Ono C, Hayashi H, Fukumoto S, Shiraishi S, Tomono K, Arase H, Matsuura Y, Nakagami H. SARS-CoV-2-induced humoral immunity through B cell epitope analysis in COVID-19 infected individuals. Sci Rep 2021;11:5934.
4. Kimura T, Fukumoto S, Nakano A, Fujii H, Nadatani Y, Tauchi Y, Takashima S, Nishii Y, Otani K, Ageshio N, Suzumura T,

Kawada N. Repeat lung cancer screenings reveal less CXR abnormalities with different variations than first-time screening. Health and Primary Care 2021;5:1-5.

5. Yoshimura N, Sawa K, Nakai T, Matsumoto Y, Mitsuoka S, Kimura T, Asai K, Yana T, Kawaguchi T, Hirata K. Phase Ⅱ Study of the modified weekly nab-paclitaxel regimen in previously treated patients with advanced non-small cell lung cancer. Am J Clin Oncol 2021;44:613-618.
6. Fujii H, Enomoto M, Fukumoto S, Kimura T, Nadatani Y, Takashima S, Hagihara A, Uchida-Kobayashi S, Tamori A, Nishimoto N, Kawada N Validation of a two-step approach combining serum biomarkers and liver stiffness measurement to predict advanced fibrosis. JGH Open 2021;5:801-808.
7. Fujii H, Fukumoto S, Enomoto M, Uchida-Kobayashi S, Kimura T, Tamori A, Nadatani Y, Takashima S, Nishimoto N, Kawada N. The FibroScan-aspartate aminotransferase score can stratify the disease severity in a Japanese cohort with fatty liver diseases. Sci Rep 2021;11:13844.
8. Nishida Y, Hosomi S, Fujimoto K, Nakata R, Sugita N, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Ohfuji S, Fujiwara Y. Impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic on patients with inflammatory bowel disease. Front Med (Lausanne) 2021;8:649759.
9. Odagiri N, Matsubara T, Sato-Matsubara M, Fujii H, Enomoto M, Kawada N. Anti-fibrotic treatments for chronic liver diseases: the present and the future. Clin Mol Hepatol 2021;27:413-424.
10. Takada S, Matsubara T, Fujii H, Sato-Matsubara M, Daikoku A, Odagiri N, Amano-Teranishi Y, Kawada N, Ikeda K. Stress can attenuate hepatic lipid accumulation via elevation of hepatic β-muricholic acid levels in mice with nonalcoholic steatohepatitis. Lab Invest 2021;101:193-203.
11. Uchida-Kobayashi S, Kageyama K, Yamamoto A, Ikenaga H, Yoshida K, Kotani K, Kimura K, Odagiri N, Hagihara A, Fujii H, Enomoto M, Tamori A, Kubo S, Miki Y, Kawada N. Lenvatinib-induced tumor-related hemorrhages in patients with large hepatocellular carcinomas. Oncology 2021;99:186-191.
12. Kamada Y, Takahashi H, Shimizu M, Kawaguchi T, Sumida Y, Fujii H, Seko Y, Fukunishi S, Tokushige K, Nakajima A, Okanoue T; Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD). Clinical practice advice on lifestyle modification in the management of nonalcoholic fatty liver disease in Japan: an expert review. J Gastroenterol 2021;56:1045-1061.
13. Sumida Y, Yoneda M, Seko Y, Takahashi H, Hara N, Fujii H, Itoh Y, Yoneda M, Nakajima A, Okanoue T; Japan Study Group of NAFLD (JSG-NAFLD). Role of vitamin E in the treatment of non-alcoholic steatohepatitis. Free Radic Biol Med 2021;177:391-403.
14. Sumida Y, Yoneda M, Tokushige K, Kawanaka M, Fujii H, Yoneda M, Imajo K, Takahashi H, Eguchi Y, Ono M, Nozaki Y, Hyogo H, Koseki M, Yoshida Y, Kawaguchi T, Kamada Y, Okanoue T, Nakajima A; Japan Study Group of Nafld Jsg-Nafld. FIB-4 first in the diagnostic algorithm of metabolic-dysfunction-associated fatty liver disease in the era of the global metabodemic. Life (Basel) 2021;11:143.
15. Nishida Y, Hosomi S, Kobayashi Y, Nakata R, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Fujiwara Y. Acceptance of COVID-19 vaccines among patients with inflammatory bowel disease in Japan. Healthcare (Basel) 2021;10:6.
16. Nishida Y, Hosomi S, Fujimoto K, Nakata R, Sugita N, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Ohfuji S, Fujiwara Y. Impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic on patients with inflammatory bowel disease. Front Med (Lausanne) 2021;8:649759.
17. Higashimori A, Maruyama H, Nadatani Y, Fujiwara Y, The “new normal” following the COVID-19 pandemic: a simple infection-prevention measure using a surgical mask during transnasal endoscopy. Clin Endosc 2021;54:618-620.
18. Kosaka S, Nadatani Y, Higashimori A, Otani K, Fujimoto K, Nagata Y, Ominami M, Fukunaga S, Hosomi S, Kamata N, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Imoto S, Uematsu S, Watanabe T, Fujiwara Y. Ovariectomy-induced dysbiosis may have a minor effect on bone in mice. Microorganisms 2021;9:2563.
19. Nakata A, Tanaka F, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. Classification of patients with esophageal eosinophilia by patterns of sensitization revealed by a diagnostic assay for multiple allergen-specific IgEs. J Gastroenterol 2021;56:422-433.
20. Nadatani Y, Higashimori A, Takashima S, Maruyama H, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Fujii H, Nakano A, Taira K, Kamata N, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. A mask-based infection control method for screening endoscopy may prevent SARS-CoV-2 transmission and relieve staff anxiety. SAGE Open Med 2021;9:20503121211047060.
21. Fujiwara Y, Tanaka F, Sawada A, Nadatani Y, Nagami Y, Taira K, Nakamura N, Watanabe T, Ohsawa M, Sakamoto H. A

case series of sublingual immunotherapy-induced eosinophilic esophagitis: stop or spit. Clin J Gastroenterol. 2021;14: 1607-1611.

22. Kitamura H, Tanaka F, Nadatani Y, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fukumoto S, Watanabe T, Kawada N, Fujiwara Y. Eosinophilic esophagitis and asymptomatic esophageal eosinophilia display similar immunohistological profiles. J Clin Biochem Nutr 2021;68:246-252.
23. Taira K, Kimura A, Nakata A, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Watanabe T, Fujiwara Y. A case of nivolumab-induced cervical lymphadenopathy in a patient with gastric cancer. J Gastrointest Oncol 2021;12:880-884.
24. Kuzumoto T, Tanigawa T, Higashimori A, Kitamura H, Nadatani Y, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Watanabe To, Fujiwara Y. Protective role of resolvin D1, a pro-resolving lipid mediator, in nonsteroidal anti-inflammatory drug-induced small intestinal damage. PLoS One 2021;16:e0250862.
25. Furuse M, Hosomi S, Nishida Y, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Watanabe K, Fujiwara Y. The impact of cytochrome P450 3A genetic polymorphisms on tacrolimus pharmacokinetics in ulcerative colitis patients. PLoS One 2021;16:e0250597.
26. Maruyama H, Hosomi S, Nebiki H, Fukuda T, Nakagawa K, Okazaki H, Yamagami H, Hara J, Tanigawa T, Machida H, Aomatsu K, Watanabe Y, Sato H, Uno H, Takaishi O, Nomura T, Ochi M, Oshitani N, Adachi K, Higashimori A, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Watanabe T, Fujiwara Y. Gastrointestinal endoscopic practice during COVID-19 pandemic: a multi-institutional survey. Rom J Intern Med 2021;59:166-173.
27. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Yamamoto K, Yamamura M, Tanoue K, Higashimori A, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Watanabe T, Fujiwara Y. Comparison of the diagnostic efficiency of radial- and convex-arrayed echoendoscopes for indirect findings of pancreatic cancer: a retrospective comparative study using propensity score method. Cancers (Basel) 2021;13:1217.
28. Otani K, Watanabe T, Takahashi K, Nadatani Y, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Kawada No, Fujiwara Y. Prevalence and risk factors of functional constipation in the Rome Ⅳ criteria during a medical check-up in Japan. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:2157-2164.
29. Tanigawa T, Watanabe T, Higashimori A, Shimada S, Kitamura H, Kuzumoto T, Nadatani Y, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Suda W, Hattori M, Fujiwara Y. Rebamipide ameliorates indomethacin-induced small intestinal damage and proton pump inhibitor-induced exacerbation of this damage by modulation of small intestinal microbiota. PLoS One 2021;16:e0245995.
30. Otani K, Watanabe T, Higashimori A, Nadatani Y, Nagami Y, Taira K, Inui K. Fujiwara Y. Effects of colchicine on NSAID-induced severe small intestinal damage: a pilot study. Digestion 2021;102:803-808.
31. Kuzumoto T, Tanaka F, Sawada A, Nadatani Y, Otani K, Hosomi S, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Watanabe T, Fujiwara Y. Vonoprazan shows efficacy similar to that of proton pump inhibitors with respect to symptomatic, endoscopic, and histological responses in patients with eosinophilic esophagitis. Esophagus 2021;18:372-379.
32. Higashimori A, Watanabe T, Nadatani Y, Nakata A, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fujiwara Y. Role of nucleotide binding oligomerization domain-like receptor protein 3 inflammasome in stress-induced gastric injury. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:740-750.
33. Nakata A, Nadatani Y, Watanabe T, Matsumoto Y, Kosaka S, Higashimori A, Otani K. Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Tanigawa T, Fujiwara Y. NOD-like receptor family pyrin domain-containing 3 inflammasome activation exacerbates 5-Fluorouracil-induced small intestinal mucositis via interleukin-1 β activation. Digestion 2021;102:298-312.
34. 藤井英樹. 禁酒・節酒指導: 少量飲酒は生命予後を改善するか？消化器・肝臓内科 2021;10:495-499.
35. 高嶋信吾, 灘谷祐二, 西居由布子, 田内幸枝, 大谷恒史, 田中史生, 藤井英樹, 中野朱美, 木村達郎, 福本真也, 藤原靖弘, 渡邉俊雄. 人間ドック受診を契機に発見された好酸球性食道炎の臨床像および内視鏡所見の検討. 人間ドック 2021;36:545-551.
36. 渡邉俊雄, 藤原靖弘. 非ステロイド系抗炎症薬による小腸粘膜傷害と腸内微生物叢. 内藤祐二編. 腸内微生物叢最前線 -健康・疾病の制御システムを理解する-. 初版. 東京: 診断と治療社, 2021. pp. 45-48.
37. 渡邉俊雄, 藤原靖弘. 薬剤性腸炎. 下瀬川徹(監), 渡辺　守(監), 木下芳一, 金子周一, 樫田博史, 村上和成, 安藤　朗, 糸井隆夫編. 専門医のための消化器病学. 3 版. 東京: 医学書院, 2021. pp. 185-187.
38. 渡邉俊雄. 非ステロイド系抗炎症薬による消化管傷害の病態と治療. 大阪市医学会雑誌 2021;70:23-31.

歯科・口腔外科学

1. Uchihashi T, Nakahara H, Fukuhara H, Iwai M, Ito H, Sugauchi A, Tanaka M, Kogo M, Todo T. Oncolytic herpes virus G47 Δ injected into tongue cancer swiftly traffics in lymphatics and suppresses metastasis. Mol Ther Oncolytics 2021;22: 388-398.
2. Hasegawa T, Ueda N, Yamada SI, Kato S, Iwata E, Hayashida S, Kojima Y, Shinohara M, Tojyo I, Nakahara H, Yamaguchi T, Kurita H, Shibuya Y, Soutome S, Akashi M; Japanese Study Group of Co-operative Dentistry with Medicine (JCDM). Denosumab-related osteonecrosis of the jaw after tooth extraction and the effects of a short drug holiday in cancer patients: a multicenter retrospective study. Osteoporos Int 2021;32:2323-2333.
3. Matsuoka Y, Al-Shareef H, Kogo M, Nakahara H. Effect of decreased Rac activity and malignant state on oral squamous cell carcinoma in vitro. PLoS One 2021;16:e0212323.

臨床医科学専攻・泌尿生殖・発達医学講座

女性生涯医学

1. Takahashi S, Takei M, Asakura H, Gotoh M, Ishizuka O, Kato K, Koyama M, Takeyama M, Tomoe H, Yamanishi T, Yokoyama O, Yoshida M, Yoshimura Y, Yoshizawa. T. Clinical Guidelines for Female Lower Urinary Tract Symptoms (second edition). Int J Urol 2021;28:474-492.
2. Tachibana D, Misugi T, Kitada K, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Yamamoto A, Koyama M. Incarcerated gravid uterus: spontaneous resolution is not rare. Diagnostics (Basel) 2021;11:1544.
3. Kawaguchi S, Narimoto K, Hamuro A, Nakagawa T, Urata S, Kadomoto S, Iwamoto H, Yaegashi H, Iijima M, Nohara T, Shigehara K, Izumi K, Tachibana D, Kadono Y, Mizokami A, Koyama M. Transvaginal polytetrafluoroethylene mesh surgery for pelvic organ prolapse: 1-year clinical outcomes. Int J Urol 2021;28:268-272.
4. Nakai K, Hamuro A, Kitada K, Tahara M, Misugi T, Nakano A, Koyama M, Tachibana D. Preliminary evaluation of the short-term outcomes of polytetrafluoroethylene mesh for pelvic organ prolapse. J Obstet Gynaecol Res 2021;47:2529-2536.
5. Uemura R, Tachibana D, Shiota M, Yoshida K, Kitada K, Hamuro A, Misugi T, Koyama M. Upregulation of PTK7 and β-catenin after vaginal mechanical dilatation: an examination of fibulin-5 knockout mice. Int Urogynecol J 2021;32:2993-2999.
6. Tachibana D, Misugi T, Pooh RK, Kitada K, Kurihara Y, Tahara M, Hamuro A, Nakano A, Koyama M. Placental types and effective perinatal management of vasa previa: lessons from 55 cases in a single institution. Diagnostics (Basel) 2021;11: 1369.
7. Fudaba M, Kamiya T, Tachibana D, Koyama M, Ohtani N. Bioinformatics analysis of oral, vaginal, and rectal microbial profiles during pregnancy: a pilot study on the bacterial co-residence in pregnant women. Microorganisms 2021;9:1027.
8. Suekane T, Tachibana D, Kurihara Y, Yokoi N, Seo N, Kitada K, Tahara M, Hamuro A, Misugi T, Nakano A, Koyama M. Time interval analysis of ductus venosus and cardiac cycles in relation with umbilical artery pH at birth in fetal growth restriction. BMC Pregnancy Childbirth 2021;21:671.
9. 小西菜普子, 三杉卓也, 末光千春, 田原三枝, 中野朱美, 橘　大介, 田村一富, 古山将康. 経腟分娩後の水腎症を契機に診断された子宮外に存在した子宮仮性動脈瘤の 1 例. 産婦人科の進歩 2021;73:313-320.
10. 古山将康, 羽室明洋, 橘　大介. 骨盤臓器脱の定義・疫学・リスク因子. 産科と婦人科 2021;88:1027-1032.
11. 古山将康. 骨盤臓器脱(POP). White 2021;8:49-55.

女性病態医学

1. Awazu Y, Fukuda T, Imai K, Yamauchi M, Kasai M, Ichimura T, Yasui T, Sumi T. Uterine metastasis of lobular breast carcinoma under tamoxifen therapy: a case report. Mol Clin Oncol 2021;15:266.
2. Inoue Y, Fukuda T, Nanno S, Awazu Y, Shimomura M, Matsubara H, Yamauchi M, Yasui T, Sumi T. T-box 2 expression is a useful indicator of the response to neoadjuvant chemotherapy for patients with locally advanced uterine cervical squamous cell carcinoma. Oncol Lett 2021;22:755.

3. Fukuda T, Kawanishi M, Awazu Y, Nanno S, Shimomura M, Inoue Y, Matsubara H, Yamauchi M, Kasai M, Hashiguchi Y, Ichimura T, Yasui T, Sumi T. Neutrophil-to-lymphocyte ratio is associated with sensitivity to platinum-based chemotherapy and prognosis in patients with advanced serous ovarian carcinoma. Mol Clin Oncol 2021;15:217.
4. Shimomura M, Fukuda T, Awazu Y, Nanno S, Inoue Y, Matsubara H, Yamauchi M, Yasui T, Sumi T. PRMT1 expression predicts response to neoadjuvant chemotherapy for locally advanced uterine cervical cancer. Oncol Lett 2021;21:150.
5. 中島安紗海, 市村友季, 笠井真理, 山内　真, 橋口裕紀, 安井智代, 田村一富, 角　俊幸. レゼクトスコープを用いて診断した atypical endometrial hyperplasia in endometrial polyp の 1 例. 日本産科婦人科内視鏡学会雑誌 2021;37:149-153.
6. 菊池太貴, 橋口裕紀, 山内　真, 笠井真理, 福田武史, 市村友季, 安井智代, 角　俊幸. 当院における 75 歳以上の高齢子宮体がん患者に対する治療. 産婦人科の進歩 2021;73:382-383.
7. 福田武史, 角　俊幸. 小細胞癌. 産婦人科の実際 2021;70:827-833.
8. 山内　真, 南野成則, 下村将央, 今井健至, 福田武史, 市村友季, 安井智代, 角　俊幸. 画像検査から微小な奇形腫を疑い腹腔鏡下手術を行った卵巣未熟奇形腫に伴う抗 NMDA 受容体脳炎の 1 例. 産婦人科の進歩 2021;73:68-72.
9. 市村友季, 角　俊幸. 悪性黒色腫. 産科と婦人科 2021;88:223-229.
10. 林　琢磨, 宇良　敬, 安彦　郁, 天野泰彰, 市村友季, 佐野健司, 金井　栄, 油谷浩幸, Gur G, Zharhary D, 万代昌紀, 八重樫伸生, 小西郁生. 広範囲の哺乳綱に属する生き物への SARS-CoV-2 の感染拡大の危惧と COVID-19 の治療. 未病と抗老化 2021;30:36-40.
11. 竹内　均, 森本真美, 田中里可子, 植木　愛, 市村友季, 三木幸雄. 二次性に卵巣広汎性浮腫を呈した胃癌卵巣転移の 1 例. 臨床放射線 2021;66:725-728.
12. 笠井真理, 森村美奈. 症状・病態に基づく治療薬の選び方, 使い方 子宮内膜症. 調剤と情報 2021;27:576-581.

発達小児医学

1. Kimizu T, Ida S, Okamoto K, Awano H, Niba ETE, Wijaya YOS, Okazaki S, Shimomura H, Lee T, Tominaga K, Nabatame S, Saito T, Hamazaki T, Sakai N, Saito K, Shintaku H, Nozu K, Takeshima Y, Iijima K, Nishio H, Shinohara M. Spinal muscular atrophy: diagnosis, incidence, and newborn screening in Japan. Int J Neonatal Screen 2021;7:45.
2. Tomita K, Okamoto S, Seto T, Hamazaki T. Real world long-term outcomes in patients with mucopolysaccharidosis type Ⅱ: a retrospective cohort study. Mol Genet Metab Rep 2021;29:100816.
3. Tomita K, Okamoto S, Seto T, Hamazaki T, So S, Yamamoto T, Tanizawa K, Sonoda H, Sato Y. Divergent developmental trajectories in two siblings with neuropathic mucopolysaccharidosis type Ⅱ (Hunter syndrome) receiving conventional and novel enzyme replacement therapies: a case report. JIMD Rep 2021;62:9-14.
4. Seo JH, Kosuga M, Hamazaki T, Shintaku H, Okuyama T. Impact of intracerebroventricular enzyme replacement therapy in patients with neuronopathic mucopolysaccharidosis type Ⅱ. Mol Ther Methods Clin Dev 2021;21:67-75.
5. Odagiri S, Kabata D, Tomita S, Kudo S, Sakaguchi T, Nakano N, Yamamoto K, Shintaku H, Hamazaki T. Clinical and genetic characteristics of patients with mild hyperphenylalaninemia identified by newborn screening program in Japan. Int J Neonatal Screen 2021;7:17.
6. Fukumura E, Nakai K, Togo S, Tokimasa S, Kanazawa N, Tsuruta D. Case of Muckle-Wells syndrome with obesity. J Dermatol 2021;48:e438-e439.
7. Fuyuki M, Yotani N, Kondo M, Iijima Y, Wada H, Takemoto K, Funato M, Ito K, Shintaku H, Hamazaki T. Factors associated with high care burden of primary caregivers of children with medical complexity after completing a discharge-support program in a recovery center. Brain Dev 2021:43:988-996.
8. Yuyama Y, Kawamura T, Nishikawa-Nakamura N, Hotta Y, Hashimura K, Hashimoto T, Hirose M, Higashide T, Hamazaki T. Relationship between bedside ketone levelsand time to resolution of diabetic ketoacidosis: a retrospective cohort study. Diabetes Ther 2021;12:3055-3066.
9. Kawamura T, Kikuchi T, Horio H, Rathor N, Ekelund M. Efficacy and safety offast-acting insulin aspart versus insulin aspart in children and adolescents with type 1 diabetes from Japan. Endocr J 2021;68:409-420.
10. Sugihara S, Kikuchi T, Urakami T, Yokota I, Kikuchi N, Kawamura T, Amemiya S; Japanese Study Group of Insulin Therapy for Childhood and Adolescent Diabetes (JSGIT). Residual endogenous insulin secretion in Japanese children with type 1A diabetes. Clin Pediatr Endocrinol 2021;30:27-33.
11. Kawasaki E, Oikawa Y, Okada A, Kanatsuna N, Kawamura T, Kikuchi T, Terasaki J, Miura J, Itoh Y, Hanafusa T. Different interaction of onset age and duration of type 1 diabetes on the dynamics of autoantibodies to insulinoma-associated antigen-2 and zinc transporter 8. J Diabetes Investig 2021;12:510-515.

12. Nabetani M, Mukai T, Shintaku H. Preventing Brain Damage from Hypoxic-Ischemic Encephalopathy in Neonates: Update on Mesenchymal Stromal Cells and Umbilical Cord Blood Cells. Am J Perinatol. 2021. Online ahead of print.
13. 新宅治夫, 岡本駿吾, 濱崎考史. 有機酸代謝異常症. 小児科臨床(増刊) 2021;74:1934-1938.
14. 濱崎考史. 対象疾患の診療: アミノ酸代謝異常症. 周産期医学 2021;51:181-184.
15. 濱崎考史. アミノ酸代謝異常症. 小児科診療 2021;84:157-162.
16. 濱崎考史. 先天性アミノ酸代謝異常症. 周産期医学(増刊) 2021;51:901-904.
17. 濱崎考史. フェニルケトン尿症. 遺伝子医学 2021;11:33-40.
18. 中田佳世, 大川純代, 上田崇志, 濱　秀聡, 宮村能子, 橋井佳子, 時政定雄, 井上彰子, 坂田尚己, 藤野寿典, 塩田光隆, 井上雅美, 原　純一, 宮代　勲. 大阪府における小児がんの患者家族のニーズに関する調査研究. 日本小児血液・がん学会雑誌 2021;58:138-148.
19. 宮下光洋, 瀬戸眞澄, 吉田敏子, 森本恭子. BCG 接種痕の潰瘍を認めた不全型川崎病の 1 例. 小児科臨床 2021;74:1114-1118.
20. 恩田美湖, 川村智行, 北村弥生, 西村理明. 成人 1 型糖尿病患者における経済的・社会的影響に関する実態調査. 糖尿病 2021;64:577-585.
21. 上角亮介, 柚山賀彦, 堀田優子, 西垣五月, 川村智行. 著明な高ナトリウム血症を伴った糖尿病性ケトアシドーシス. 日本小児科学会雑誌 2021;125:1568-1573.
22. 川村智行. 小児・思春期における糖尿病. 日本医師会雑誌(特別 2) 2021;150:S237-S239.
23. 川村智行. インスリンポンプ療法と CGM/FGM を用いたカーボカウント. 小児看護 2021;44:1246-1252.
24. 青野繁雄, 青野眞由実, 堀田優子, 広瀬正和, 川村智行. カーボカウントアプリ. 糖尿病・内分泌代謝科 2021;52:601-607.
25. 川村智行. 1 型糖尿病治療におけるカーボカウントの意義と実際. 月刊糖尿病 2021;13:49-53.
26. 川村智行. インスリンポンプの新しいテクノロジー. Pharma Medica 2021;39:21-25.
27. 川村智行. 新しい超速効型インスリン製剤. 糖尿病・内分泌代謝科 2021;52:540-544.
28. 川村智行. 小児期発症糖尿病患者の妊娠と出産. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2021;56:620-622.
29. 川村智行. 1 型糖尿病. チャイルド ヘルス 2021;24:245-250.
30. 柚山賀彦, 川村智行. インスリンポンプの進歩. 月刊糖尿病 2021;13:12-20.
31. 大西　聡. Wilson-Mikity 症候群. 日本臨床(別冊呼吸器症候群Ⅰ) 2021;17:337-341.
32. 大西　聡. 新生児脳虚血疾患に対する stem cell therapy. 小児外科 2021;53:689-692.
33. 大西　聡. 新生児慢性肺疾患・脳虚血疾患に対する Stem cell therapy. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2021;56:590-594.

臨床遺伝学

1. Tomita K, Okamoto S, Seto T, Hamazaki T. Real world long-term outcomes in patients with mucopolysaccharidosis type Ⅱ: a retrospective cohort study. Mol Genet Metab Rep 2021;29:100816.
2. Maruyama H, Taguchi A, Mikame M, Izawa A, Morito N, Izaki K, Seto T, Onishi A, Sugiyama H, Sakai N, Yamabe K, Yokoyama Y, Yamashita S, Satoh H, Toyoda S, Hosojima M, Ito Y, Tazawa R, Ishii S. Plasma globotriaosylsphingosine and α-galactosidase A activity as a combined screening biomarker for Fabry disease in a large Japanese cohort. Curr Issues Mol Biol 2021;43:389-404.
3. Tomita K, Okamoto S, Seto T, Hamazaki T, So S, Yamamoto T, Tanizawa K, Sonoda H, Sato Y. Divergent developmental trajectories in two siblings with neuropathic mucopolysaccharidosis type Ⅱ (Hunter syndrome) receiving conventional and novel enzyme replacement therapies: a case report. JIMD Rep 2021;62:9-14.
4. 馬場遥香, 堀田純子, 服部妙香, 瀬戸俊之. 遺伝子変異が同定されたてんかん患者家族への遺伝カウンセリングの一例. 大阪てんかん研究会雑誌 2021;31:15-20.

泌尿器病態学

1. Kato M, Kobayashi T, Matsui Y, Ito K, Hikami K, Yamada T, Ogawa K, Nakamura K, Sassa N, Yokomizo A, Abe T, Tsuchihashi K, Tatarano S, Inokuchi J, Tomida R, Fujiwara M, Takahashi A, Matsumoto M, Shimizu K, Araki H, Kurahashi R, Ozaki Y, Tashiro Y, Uegaki M, Kojima T, Uchida J, Ogawa O, Nishiyama H, Kitamura H; Japan Urological Oncology Group. Impact of the objective response to and number of cycles of platinum-based first-line chemotherapy for metastatic urothelial carcinoma on overall survival of patients treated with pembrolizumab. Int J Urol 2021;28:1261-1267.
2. Naganuma T, Hyodo T, Hanaoka A, Takemoto Y, Uchida J. Overseas support in the field of vascular access. Kidney and Dialysis 2021;1:53-60.

3. Naganuma T, Kabata D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Impact of stroke history on the presence of cerebral microbleeds in hemodialysis patients. BMC Neurol 2021;21:311.
4. Naganuma T, Kabata D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Antiplatelet therapy and future intracerebral hemorrhage in hemodialysis patients with cerebral microbleeds. J Clin Neurosci 2021;90:155-160.
5. Naganuma T, Furusawa Y, Hanaoka A, Takemoto Y, Uchida J. A case of anti-aquaporin-4 antibody-positive optic neuritis treated by selective immunoadsorption. Transfus Apher Sci 2021;60:102969.
6. Otoshi T, Yamasaki T, Hirayama Y, Uchida J. Pilot experience of simultaneous robotic-assisted partial nephrectomy for bilateral renal tumors-single center analysis. Asian J Endosc Surg 2021;14:57-62.
7. Matsue T, Kuroki Y, Naganuma T, Takemoto Y, Uchida J. A case of brachial artery thrombosis caused by massage of an occluded arteriovenous graft. Kidney and Dialysis 2021;1:74-78.
8. Kuroki Y, Kimura K, Harimoto K, Nishikawa K, Hosaka N, Uchida J. A case of primary retroperitoneal amyloidoma resected laparoscopically. Ural Case Rep 2021;38:101711.
9. Kobayashi T, Ito K, Kojima T, Kato M, Kanda S, Hatakeyama S, Matsui Y, Matsushita Y, Naito S, Shiga M, Miyake M, Muro Y, Nakanishi S, Kato Y, Shibuya T, Hayashi T, Yasumoto H, Yoshida T, Uemura M, Taoka R, Kamiyama M, Ogawa O, Kitamura H, Nishiyama H; Japan Urological Oncology Group. Risk stratification for the prognosis of patients with chemoresistant urothelial cancer treated with pembrolizumab. Cancer Sci 2021;112:760-773.
10. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M. Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
11. Leung JK, Imamura Y, Kato M, Wang J, Mawji NR, Sadar MD. Pin1 inhibition improves the efficacy of ralaniten compounds that bind to the N-terminal domain of androgen receptor. Commun Biol 2021;4:381.
12. Nov T, Hyodo T, Kitajima Y, Kokubo K, Naganuma T, Wakai H, Yamashita A, Phon E, Kawanishi H. Impact of the third wave of the COVID-19 pandemic and interventions to contain the virus on society and patients with kidney disease in Cambodia. Ren Replace Ther 2021;7:53.
13. Hanaoka A, Naganuma T, Kabata D, Morii D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Safety and efficacy of tandem hemodialysis and selective plasma exchange in pretransplant desensitization of ABO-incompatible kidney transplantation. Blood Purif 2021;50:829-836.
14. Tsuda A, Mori K, Nakatani S, Machiba Y, Uedono H, Kurajoh M, Yamada S, Morioka T, Inaba M, Ishimura E, Uchida J, Emoto M. Dissociation of glycated albumin and HbA_{1c} is associated with a decline of glomerular filtration rate as evaluated by inulin clearance. Diabetes Care 2021;44:e188-e189.
15. 黒木慶和, 長沼俊秀, 武本佳昭, 内田潤次. 腹膜透析(PD)カテーテルのトラブル対処法. 臨床泌尿器科 2021;75:590-594.
16. 黒木慶和, 長沼俊秀. 浮腫が起こる. 透析ケア(冬季増刊) 2021:144-147.
17. 長沼俊秀. 血液浄化技術の国際展開活動から得られるもの. 日本血液浄化技術学会会誌 2021;29:211-213.
18. 花房規男, 阿部雅紀, 常喜信彦, 星野純一, 菊地　勘, 後藤俊介, 神田英一郎, 谷口正智, 中井　滋, 長沼俊秀, 長谷川毅, 三浦健一郎, 和田篤志, 武本佳昭; 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(2020 年 12 月 31 日現在). 日本透析医学会雑誌 2021;54:611-657.
19. 長沼俊秀. 食塩の過剰摂取で体重が増加する. 透析ケア(冬季増刊) 2021:198-201.
20. 長野祐樹, 長沼俊秀, 竹山天真, 高橋宏弥, 古澤宥希, 森本一弘, 三浦　翼, 山本亜衣, 新健太郎, 花岡吾子, 武本佳昭, 内田潤次. 前希釈から後希釈オンライン HDF へ変更後に透析中血圧低下をきたした 1 例. 腎と透析(別冊 HDF 療法 '21)2021;91:125-127.
21. 長沼俊秀, 武本佳昭, 鎌田直博, 川西秀樹.「透析患者における α1-microglobulin 除去率が生存・合併症予後に与える影響の検討 JAMREDS-Study」の進捗状況の報告. 腎と透析(別冊 HDF 療法 '21) 2021;91:29-31.
22. 長沼俊秀, 武本佳昭, 黒木慶和, 内田潤次. 令和 2 年度大阪府下慢性透析患者の実態調査. 大阪透析研究会会誌 2021;38:179-194.
23. 長沼俊秀, 武本佳昭, 黒木慶和, 内田潤次. 今, 臨床工学技士が知っておきたい COVID-19 up to date(第 4 回) 血液透析を行っている COVID-19 患者におけるバスキュラーアクセストラブル対応. Clinical Engineering 2021;32:699-703.
24. 長沼俊秀, 武本佳昭. アルブミンと α1-MG の除去特性. 臨床透析 2021;37:461-466.
25. 長沼俊秀, 西出峻治, 内田潤次, 武本佳昭, 仲谷達也. 大阪市立大学における透析医療の海外支援活動. 大阪医学 2021;51:7-12.
26. 内田潤次, 岩井友明, 香束昌宏, 黒木慶和, 長沼俊秀, 武本佳昭, 前田景子. 腎代替療法の発展と今後の課題: 腎不全の全人的治療における腎移植の役割. 日本臨床腎移植学会雑誌 2021;9:255-263.
27. 内田潤次, 岩井友明, 長沼俊秀. 生活習慣と CKD. 泌尿器科 2021;14:647-656.

28. 山崎健史, 内田潤次. 高難度症例へのトレーニング. 臨床泌尿器科 2021;75:758-761.
29. 今村亮一, 小角幸人, 花房　徹, 西岡　伯, 東　治人, 上川禎則, 内田潤次, 花井　禎, 高尾徹也, 木下秀文, 高原史郎, 岡田卓也, 植村天受, 藤本宜正, 熊田憲彦, 阪口勝彦, 客野宮治, 野々村祝夫. 大阪府下で行われた腎移植に関する実態調査. 大阪透析研究会会誌 2021;38:165-178.
30. 小久保友美, 須田泰記, 中村安孝, 玉田　聡, 内田潤次, 永山勝也. ワルファリン服用患者におけるニボルマブとイピリムマブ併用による PT-INR の変動した 1 症例. 医療薬学 2021;47:301-306.

臨床医科学専攻・外科学講座

消化器外科学

1. Toh Y, Inoue Y, Hayakawa M, Yamaki C, Takeuchi H, Ohira M, Matsubara H, Doki Y, Wakao F, Takayama T. Creation and provision of a question and answer resource for esophageal cancer based on medical professionals' reports of patients' and families' views and preferences. Esophagus 2021;18:872-879.
2. Kasashima H, Duran A, Martinez-Ordoñez A, Nakanishi Y, Kinoshita H, Linares JF, Reina-Campos M, Kudo Y, L'Hermitte A, Yashiro M, Ohira M, Bao F, Tauriello DVF, Batlle E, Diaz-Meco MT, Moscat J. Stromal SOX2 upregulation promotes tumorigenesis through the generation of a SFRP1/2-expressing cancer-associated fibroblast population. Dev Cell 2021;56:95-110.
3. Kubo N, Sakurai K, Tamura T, Toyokawa T, Tanaka H, Muguruma K, Yashiro M, Maeda K, Ohira M. The duration of systemic inflammatory response syndrome is a reliable indicator of long-term survival after curative esophagectomy for esophageal squamous cell carcinoma. Esophagus 2021;18:548-558.
4. Miki Y, Yashiro M, Kuroda K, Okuno T, Togano S, Masuda G, Kasashima H, Ohira M. Circulating CEA-positive and EpCAM-negative tumor cells might be a predictive biomarker for recurrence in patients with gastric cancer. Cancer Med 2021;10:521-528.
5. Miki Y, Tokunaga M, Mori K, Fukushima N, Misawa K, Nishikawa K, Fujitani K, Ohira M, Tanizawa Y, Bando E, Terashima M. A randomized phase Ⅱ study to evaluate prolonged prophylactic antibacterial drug treatment for patients with elevated drain amylase concentration after gastrectomy with D2 lymph node dissection (REDUCED2). World J Surg 2021;45:1135-1143.
6. Mori T, Tanaka H, Suzuki S, Deguchi S, Yamakoshi Y, Yoshii M, Miki Y, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Wanibuchi H, Ohira M. Tertiary lymphoid structures show infiltration of effective tumor-resident T cells in gastric cancer. Cancer Sci 2021;112:1746-1757.
7. Nambara M, Miki Y, Tamura T, Yoshii M, Toyokawa T, Tanaka H, Lee S, Muguruma K, Shibata T, Ohira M. The optimal definition of sarcopenia for predicting postoperative pneumonia after esophagectomy in patients with esophageal cancer. World J Surg 2021;45:3108-3118.
8. Nishimura J, Deguchi S, Tanaka H, Yamakoshi Y, Yoshii M, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Ohira M. Induction of immunogenic cell death of esophageal squamous cell carcinoma by 5-fluorouracil and cisplatin. In Vivo 2021;35:743-752.
9. Okazaki Y, Shibutani M, Wang E, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Efficacy of adjuvant chemotherapy after complete resection of pulmonary metastasis from colorectal cancer. Mol Clin Oncol 2021;15:205.
10. Okazaki Y, Shibutani M, Wang EN, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Prognostic significance of the immunological indices in patients who underwent complete resection of pulmonary metastases of colorectal cancer. In Vivo 2021;35:1091-1100.
11. Shibutani M, En W, Okazaki Y, Kashiwagi S, Fukuoka T, Iseki Y, Hirakawa K, Ohira M. The efficacy and safety of trifluridine/tipiracil treatment for elderly patients with metastatic colorectal cancer in a real-world setting. Anticancer Res 2021;41:6211-6216.
12. Shibutani M, En W, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. A high postoperative serum C-reactive protein level has a negative impact on long-term survival, regardless of postoperative infectious complications, in patients who undergo laparoscopic surgery for colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:1593-1598.
13. Shibutani M, Kimura K, Kashiwagi S, Wang E, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Impact of intraoperative blood loss and blood transfusion on the prognosis of colorectal liver metastasis following curative resection. Anticancer

Res 2021;41:5617-5623.
14. Shibutani M, Kimura K, Kashiwagi S, Wang EN, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Elevated postoperative levels of serum C-reactive protein are associated with shorter long-term survival after resection of colorectal liver metastases, regardless of the occurrence of infectious complications. Anticancer Res 2021;41:2605-2610.
15. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. Effect of adjuvant chemotherapy on survival of elderly patients with stage Ⅲ colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:3615-3624.
16. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. The impact of intraoperative blood loss on the survival after laparoscopic surgery for colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:4529-4534.
17. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Wang EN, Okazaki Y, Hirakawa K, Ohira M. Lactate dehydrogenase is a useful marker for predicting the efficacy of bevacizumab-containing chemotherapy in patients with metastatic colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:3535-3542.
18. Shibutani M, Nakao S, Maeda K, Nagahara H, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. The impact of tumor-associated macrophages on chemoresistance *via* angiogenesis in colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:4447-4453.
19. Shibutani M, Nagahara H, FukuokaT, Iseki Y, Okazaki Y, Hirakawa K, Ohira M. Prevention of anastomotic leakage using a polyglycolic acid sheet in double-stapling technique anastomosis for rectal surgery. Ann Med Surg 2021;72:103117.
20. Sugimoto A, Okuno T, Miki Y, Tsujio G, Sera T, Yamamoto Y, Kushiyama S, Nishimura S, Kuroda K, Togano S, Maruo K, Kasashima H, Ohira M, Yashiro M. EMMPRIN in extracellular vesicles from peritoneal mesothelial cells stimulates the invasion activity of diffuse-type gastric cancer cells. Cancer Lett 2021;521:169-177.
21. Sugimoto A, Toyokawa T, Miki Y, Yoshii M, Tamura T, Sakurai K, Kubo N, Tanaka H, Lee S, Muguruma K, Yashiro M, Ohira M. Preoperative C-reactive protein to albumin ratio predicts anastomotic leakage after esophagectomy for thoracic esophageal cancer: a single-center retrospective cohort study. BMC Surg 2021;21:348.
22. Taira K, Nagahara H, Tanaka H, Kimura A, Nakata A, Iseki Y, Fukuoka T, Shibutani M, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Ohira M, Kawaguchi T, Fujiwara Y. Impact of the COVID-19 pandemic on patients with gastrointestinal cancer undergoing active cancer treatment in an ambulatory therapy center: the patients' perspective. Healthcare (Basel) 2021;9:1688.
23. Tanaka H, Yoshii M, Imai T, Tamura T, Toyokawa T, Muguruma K, Hirakawa K, Ohira M. Clinical significance of coexisting histological diffuse type in stage Ⅱ/Ⅲ gastric cancer. Mol Clin Oncol 2021;15:234.
24. Wang E, Shibutani M, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Okazaki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K. Prognostic value of the density of tumor-infiltrating lymphocytes in colorectal cancer liver metastases. Oncol Lett 2021;22:837.
25. Wang E, Shibutani M, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Okazaki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Abundant intratumoral fibrosis prevents lymphocyte infiltration into peritoneal metastases of colorectal cancer. PLoS One 2021;16:e0255049.
26. Yamakoshi Y, Tanaka H, Sakimura C, Mori T, Deguchi S, Yoshii M, Tamura T, Toyokawa T, Lee S, Muguruma K, Hirakawa K, Ohira M. Association between the preoperative neutrophil-to-lymphocyte ratio and tertiary lymphoid structures surrounding tumor in gastric cancer. Mol Clin Oncol 2021;14:76.
27. 稲津大輝, 李　栄柱, 刑部　憲, 田村達郎, 豊川貴弘, 大平雅一. 食道全周性脂肪腫に対し両側胸腔鏡下に腫瘍摘出術を施行した 1 例. 手術 2021;75:1037-1043.
28. 久保尚士, 櫻井克宣, 玉森　豊, 黒田顕慈, 前田　清, 大平雅一. 手術支援ロボット da Vinci を使用した胸部食道癌反回神経周囲リンパ節郭清. 手術 2021;75:351-359.
29. 大平雅一. 経腸栄養法の管理. 日本臨床栄養代謝学会 JSPEN テキストブック. 日本臨床栄養代謝学会編. 東京: 南江堂, 2021. pp. 240-248.
30. 大平雅一. 経腸栄養の合併症とその対策. 日本臨床栄養代謝学会 JSPEN テキストブック. 日本臨床栄養代謝学会編. 東京: 南江堂, 2021. pp. 260-269.
31. 瀬良知央, 田村達郎, 田中浩明, 楠由希奈, 辻尾　元, 岡崎由季, 杉本敦史, 三木友一朗, 吉井真美, 豊川貴弘, 六車一哉, 八代正和, 大平雅一. 80 歳以上の切除不能進行・再発胃癌に対する化学療法初回減量の経験. 癌と化学療法 2021;48:1619-1621.
32. 田中浩明. 胃癌組織内の三次リンパ構造の機能. Medical Science Digest 2021;47:528-529.
33. 田中浩明. 手術侵襲とがん免疫. GI Cancer Cutting Edge 2021;3:4-5.
34. 辻尾　元, 六車一哉, 江口真平, 井関康仁, 三木友一朗, 吉井真美, 福岡達成, 田村達郎, 渋谷雅常, 永原　央, 豊川貴弘, 田中浩明, 李　栄柱, 八代正和, 大平雅一. mFOLFOX6＋Panitumumab 療法中に高アンモニア血症を来した直腸癌の 1 例. 癌と化学療法 2021;48:2073-2075.
35. 長谷川毅, 佐久間崇, 木下春人, 吉井真美, 田村達郎, 中本健太郎, 中川泰生, 豊川貴弘, 田中浩明, 六車一哉, 寺岡　均, 平川

弘聖, 大平雅一. 化学療法で長期生存が得られた切除不能進行・再発胃癌の 2 例. 癌と化学療法 2021;48:136-138.
36. 福岡達成, 永原　央, 澁谷雅常, 井関康仁, 小川正文, 大平雅一. 虫垂炎に対する開腹手術・開腹移行. 手術 2021;75:445-452.
37. 森　拓哉, 田中浩明, 吉井真美, 田村達郎, 豊川貴弘, 李　栄柱, 六車一哉, 大平雅一. 胃癌患者における胃切除の糖代謝および脂質代謝へ及ぼす影響. 日本消化器外科学会雑誌 2021;54:437-446.

肝胆膵外科学

1. Aoki T, Kubota K, Kubo S, Eguchi S, Izumi N, Kokudo N, Sakamoto M, Shiina S, Takayama T, Nakashima O, Matsuyama Y, Murakami T, Kudo M. Analysis of patient outcome after non-curative resection for hepatocellular carcinoma using nationwide survey data in Japan. World J Surg 2021;45:607-614.
2. Hamano G, Takemura S, Tanaka S, Shinkawa H, Aota T, Fujii H, Murakami T, Kuwae Y, Kubo S. Intrahepatic cholangiocarcinoma with a tumor thrombus extending from the inferior vena cava to the right atrium: a case report. Surg Case Rep 2021;7:3.
3. Ishihara A, Tanaka S, Ueno M, Iida H, Kaibori M, Nomi T, Hirokawa F, Ikoma H, Nakai T, Eguchi H, Shinkawa H, Hayami S, Maehira H, Shibata T, Kubo S. Preoperative risk assessment for delirium after hepatic resection in the elderly: a prospective multicenter study. J Gastrointest Surg 2021;25:134-144.
4. Uchida-Kobayashi S, Kageyama K, Yamamoto A, Ikenaga H, Yoshida K, Kotani K, Kimura K, Odagiri N, Hagihara A, Fujii H, Enomoto M, Tamori A, Kubo S, Miki Y, Kawada N. Lenvatinib-induced tumor-related hemorrhages in patients with large hepatocellular carcinomas. Oncology 2021;99:186-191.
5. Nakai K, Sato Y, Kubo S, Tsuruta D. PD-L1 positive macrophages were increased in a case of pembrolizumab-induced bullous pemphigoid. J Dermatol 2021;48:e146-e148.
6. Kang CM, Suh KS, Yi NJ, Hong TH, Park SJ, Ahn KS, Hayashi H, Choi SB, Jeong CY, Takahara T, Shiozaki S, Roh YH, Yu HC, Fukumoto T, Matsuyama R, Naoki U, Hashida K, Seo HI, Okabayashi T, Kitajima T, Satoi S, Nagano H, Kim HB, Taira K, Kubo S, Choi DW. Should lymph nodes be retrieved in patients with intrahepatic cholangiocarcinoma? A collaborative Korea-Japan Study. Cancers (Basel) 2021;13:445.
7. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M. Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
8. Horiike M, Morotomi Y, Takemura S, Tanaka S, Shinkawa H, Hashimoto S, Wakasa K, Kubo S. Association between the confluent form of pancreatic and bile duct and histopathological findings in pancreaticobiliary maljunction: a case series study. Ann Med Surg (Lond) 2021;63:102180.
9. Troisi RI, Berardi G, Morise Z, Cipriani F, Ariizumi S, Sposito C, Panetta V, Simonelli I, Kim S, Goh BKP, Kubo S, Tanaka S, Takeda Y, Ettorre GM, Russolillo N, Wilson GC, Cimino M, Montalti R, Giglio MC, Igarashi K, Chan CY, Torzilli G, Cheung TT, Mazzaferro V, Kaneko H, Ferrero A, Geller DA, Han HS, Kanazawa A, Wakabayashi G, Aldrighetti L, Yamamoto M. Laparoscopic and open liver resection for hepatocellular carcinoma with Child-Pugh B cirrhosis: multicentre propensity score-matched study. Br J Surg 2021;108:196-204.
10. Ueda T, Takesue Y, Matsumoto T, Tateda K, Kusachi S, Mikamo H, Sato J, Hanaki H, Mizuguchi T, Morikane K, Kobayashi M, Harihara Y, Seki S, Ishida Y, Fukushima R, Hada M, Matsuo Y, Kubo S, Kimura Y, Hata H, Nakajima K, Ohge H, Akagi S, Takeda S, Fukui Y, Suzuki K, Okamoto K, Yanagihara K, Kawamura H. Change in antimicrobial susceptibility of pathogens isolated from surgical site infections over the past decade in Japanese nation-wide surveillance study. J Infect Chemother 2021;27:931-939.
11. Matsui T , Hamada-Tsutsumi S, Naito Y, Nojima M , Iio E, Tamori A , Kubo S , Ide T , Kondo Y, Eguchi Y, Komori A , Morine Y, Shimada M, Utsunomiya T, Shirabe K, Kimura K, Hiasa Y, Chuaypen N, Tangkijvanich P, Naiki-Ito A, Takahashi S, Ochiya T, Tanaka Y. Identification of microRNA-96-5p as a postoperative, prognostic microRNA predictor in nonviral hepatocellular carcinoma. Hepatol Res 2021;52:93-104.
12. Ohfuji S, Matsuura T, Tamori A, Kubo S, Sasaki S, Kondo K, Ito K, Fukushima W. Lifestyles associated with prognosis after eradication of hepatitis C virus: a prospective cohort study in Japan. Dig Dis Sci 2021;66:2118-2128.
13. Shinkawa H, Tanaka S, Takemura S, Amano R, Kimura K, Kinoshita M, Takahashi K, Matsuzaki S, Kubo S. Nomograms predicting extra- and early intrahepatic recurrence after hepatic resection of hepatocellular carcinoma. Surgery 2021;169: 922-928.
14. Eguchi S, Shinakawa H, Sato Y, Nakai K, Takemura S, Tanaka S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Kinoshita M,

Tauchi J, Miyazaki T, Ishihara A, Shirai D, Kubo S. Durable response after discontinuation of pembrolizumab therapy for intrahepatic cholangiocarcinoma: a case report. Clin J Gastroenterol 2021;14:858-865.

15. Kudo M, Izumi N, Kokudo N, Sakamoto M, Shiina S, Takayama T, Tateishi R, Nakashima O, Murakami T, Matsuyama Y, Takahashi A, Miyata H, Kubo S. Report of the 21st Nationwide Follow-up Survey of Primary Liver Cancer in Japan (2010-2011). Hepatol Res 2021;51:355-405.
16. Tsujie M, Iwai T, Kubo S, Ura T, Hatano E, Sakai D, Takeda Y, Kaibori M, Kobayashi T, Katanuma A, Katayose Y, Fukase K. Fibroblast growth factor receptor 2 (FGFR2) fusions in Japanese patients with intrahepatic cholangiocarcinoma. Jan J Clin Oncol 2021;51:911-917.
17. Takayama T, Yamazaki S, Matsuyama Y, Midorikawa Y, Shiina S, Izumi N, Hasegawa K, Kokudo N, Sakamoto M, Kubo S, Kudo M, Murakami T, Nakashima O. Prognostic grade for resecting hepatocellular carcinoma: multicentre retrospective study. Br J Surg 2021;108:412-418.
18. Tanaka S, Shinkawa H, Tamori A, Takemura S, Uchida-Kobayashi S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Tauchi J, Kinoshita M, Kawada N, Kubo S. Postoperative direct-acting antiviral treatment after liver resection in patients with hepatitis C virus-related hepatocellular carcinoma. Hepatol Res 2021;51:1102-1114.
19. Minamiyama Y, Takemura S, Ichikawa H. Food additive-induced oxidative stress in rat male reproductive organs and hippocampus. Arch Biochem Biophys 2021;701:108810.
20. Kinoshita M, Shinkawa H, Kabata D, Tanaka S, Takemura S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Kubo S. Impact of advancing age on the status and risk of postoperative infections after liver resection. World J Surg 2021;45:3386-3394.
21. Miyama A, Morise Z, Aldrighetti L, Belli G, Ratti F, Cheung TT, Lo CM, Tanaka S, Kubo S, Okamura Y, Uesaka K, Monden K, Sadamori H, Hashida K, Kawamoto K, Gotohda N, Chen K, Kanazawa A, Takeda Y, Ohmura Y, Ueno M, Ogura T, Suh KS, Kato Y, Sugioka A, Belli A, Nitta H, Yasunaga M, Cherqui D, Halim NA, Laurent A, Kaneko H, Otsuka Y, Kim KH, Cho HD, Lin CC, Ome Y, Seyama Y, Troisi RI, Berardi G, Rotellar F, Wilson GC, Geller DA, Soubrane O, Yoh T, Kaizu T, Kumamoto Y, Han HS, Ekmekcigil E, Dagher I, Fuks D, Gayet B, Buell JF, Ciria R, Briceno J, O'Rourke N, Lewin J, Edwin B, Shinoda M, Abe Y, Hilal MA, Alzoubi M, Tanabe M, Wakabayashi G. Multicenter propensity score-based study of laparoscopic repeat liver resection for hepatocellular carcinoma: a subgroup analysis of cases with tumors far from major vessels. Cancers (Basel) 2021;13:3187.
22. Iida H, Tani M, Komeda K, Nomi T, Matsushima H, Tanaka S, Ueno M, Nakai T, Maehira H, Mori H, Matsui K, Hirokawa F, Kaibori M, Kubo S. Superiority of CRP-albumin-lymphocyte index (CALLY index) as a non-invasive prognostic biomarker after hepatectomy for hepatocellular carcinoma. HPB (Oxford) 2021;24:101-115.
23. Kaibori M, Yoshii K, Kashiwabara K, Kokudo T, Hasegawa K, Izumi N, Murakami T, Kudo M, Shiina S, Sakamoto M, Nakashima O, Matsuyama Y, Eguchi S, Yamashita T, Takayama T, Kokudo N, Kubo S. Impact of hepatitis C virus on survival in patients undergoing resection of intrahepatic cholangiocarcinoma: report of a Japanese nationwide survey. Hepatol Res 2021;51:890-901.
24. Iida H, Tani M, Hirokawa F, Ueno M, Noda T, Takemura S, Nomi T, Nakai T, Kaibori M, Kubo S. Risk factors for incisional hernia according to different wound sites after open hepatectomy using combinations of vertical and horizontal incisions: a multicenter cohort study. Ann Gastroenterol Surg 2021;5:701-710.
25. Kawaguchi Y, Hasegawa K, Hagiwara Y, De Bellis M, Famularo S, Panettieri E, Matsuyama Y, Tateishi R, Ichikawa T, Kokudo T, Izumi N, Kubo S, Sakamoto M, Shiina S, Takayama T, Nakashima O, Murakami T, Vauthey JN, Giuliante F, De Carlis L, Romano F, Ruzzenente A, Guglielmi A, Kudo M, Kokudo N. Effect of diameter and number of hepatocellular carcinomas on survival after resection, trans-arterial chemoembolization, and ablation. Am J Gastroenterol 2021;116:1698-1708.
26. Shibutani M, Kimura K, Kashiwagi S, En W, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Elevated postoperative levels of serum C-reactive protein are associated with shorter long-term survival after resection of colorectal liver metastases, regardless of the occurrence of infectious complications. Anticancer Res 2021;41:2605-2610.
27. Masatsune S, Kimura K, Kashiwagi S, En W, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Impact of intraoperative blood loss and blood transfusion on the prognosis of colorectal liver metastasis following curative resection. Anticancer Res 2021;41:5617-5623.
28. Nishio K, Kimura K, Eguchi S, Shirai D, Tauchi J, Kinoshita M, Murata A, Ohira G, Shinkawa H, Kodai S, Amano R, Tanaka S, Shimizu S, Takemura S, Kanazawa A, Kubo S. Prognostic factors and lymph node metastasis patterns of primary duodenal cancer. World J Surg 2021;46:163-171.

29. Kinoshita M, Kanazawa A, Tanaka S, Takemura S, Amano R, Kimura K, Shinkawa H, Ohira G, Nishio K, Kubo S. Indications of laparoscopic repeat liver resection for recurrent hepatocellular carcinoma. Ann Gastroenterol Surg 2021;6: 119-126.
30. Kaibori M, Yoshii K, Kashiwabara K, KokudoT, Hasegawa K, Izumi N, Murakami T, Kudo M, Shiina S, Sakamoto M, Nakashima O, Matsuyama Y, Eguchi S, Yamashita T, Takayama T, Kokudo N, Kubo S. Impact of hepatitis C virus on survival in patients undergoing resection of intrahepatic cholangiocarcinoma: report of a Japanese nationwide survey. Hepatol Res 2021;51:890-901.
31. Kaibori M, Matsui K, Shimada M, Kubo S, Hasegawa K. Update on perioperative management of patients undergoing surgery for liver cancer. Ann Gastroenterol Surg 2021;6:344-354.
32. Shirai D, Shinkawa H, Takemura S, Tanaka S, Amano R, Kimura K, Kinoshita M, Kawada N, Kubo S. Impact of alcohol abstinence on survival after hepatic resection for hepatocellular carcinoma in patients with alcohol-related liver disease. Ann Med Surg (Lond) 2021;68:102644.
33. Shinkawa H, Tanaka S, Kabata D, Takemura S, Amano R, Kimura K, Kinoshita M, Kubo S. The prognostic impact of tumor differentiation on recurrence and survival after resection of hepatocellular carcinoma is dependent on tumor size. Liver Cancer 2021;10:461-472.
34. Ueno M, Komeda K, Kosaka H, Nakai T, Nomi T, Iida H, Tanaka S, Ikoma H, Matsuda K, Hirokawa F, Matsumoto M, Hokuto D, Mori H, Morimura R, Kaibori M, Yamaue H, Kubo S. Prognostic impact of neoadjuvant chemotherapy in patients with synchronous colorectal liver metastasis: a propensity score matching comparative study. Int J Surg 2021; 94:106106.
35. Ishihara A, Tanaka S, Shinkawa H, Yoshida H, Takemura S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Kubo S. Superiority of laparoscopic liver resection to open liver resection in obese individuals with hepatocellular carcinoma: a retrospective study. Ann Gastroenterol Surg 2021;6:135-148.
36. Tanaka S, Iida H, Ueno M, Hirokawa F, Nomi T, Nakai T, Kaibori M, Ikoma H, Eguchi H, Shinkawa H, Maehira H, Hayami S, Kubo S. Preoperative risk assessment for loss of independence following hepatic resection in elderly patients: a prospective multicenter study. Ann Surg 2021;274:e253-e261.
37. 久保正二, 新川寛二, 田中肖吾, 天野良亮, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 田内　潤, 木下正彦, 竹村茂一. 肝内胆管癌の疫学, 危険因子および臨床像. 肝胆膵 2021;82:179-183.
38. 新川寛二, 竹村茂一, 田中肖吾, 天野良亮, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 木下正彦, 田内　潤, 江口真平, 白井大介, 岡田拓真, 谷　直樹, 久保正二. Intermediate stage 肝癌の新たな治療戦略: 肝切除の適応と成績. 肝胆膵 2021;83:445-449.
39. 木下正彦, 金沢景繁, 竹村茂一, 田中肖吾, 新川寛二, 久保正二. 肝癌再発に対する腹腔鏡下再肝切除. 手術 2021;75:265-271.
40. 新川寛二, 竹村茂一, 田中肖吾, 天野良亮, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 木下正彦, 田内　潤, 宮崎　徹, 石原　敦, 白井大介, 江口真平, 久保正二. 転移性肝癌 外科治療と成績. 消化器外科 2021;44:901-906.
41. 久保正二, 新川寛二. 肝内胆管癌診療ガイドライン: オーバービュー. 消化器・肝臓内科 2021;9:394-399.
42. 新川寛二, 竹村茂一, 田中肖吾, 天野良亮, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 木下正彦, 田内　潤, 宮崎　徹, 石原　敦, 白井大介, 江口真平, 久保正二. 肝内胆管癌の疫学とリスク因子. 消化器・肝臓内科 2021;44:400-404.
43. 新川寛二, 竹村茂一, 田中肖吾, 天野良亮, 木村健二郎, 大平　豪, 西尾康平, 木下正彦, 田内　潤, 宮崎　徹, 石原　敦, 白井大介, 江口真平, 久保正二. 肝臓切除. 消化器外科 2021;44:535-541.
44. 久保正二, 新川寛二, 肝内胆管癌診療ガイドライン 〜 overview 〜. 胆と膵 2021;42:777-782.
45. 佐藤保則, 原田憲一, 木下正彦, 田中肖吾, 久保正二. 職業性肝内胆管癌の特徴と治療. 胆と膵 2021;42:801-807.
46. 安　昌起, 木村健二郎, 田内　潤, 西尾康平, 天野良亮, 久保正二. 術後 8 年無再発生存中の大動脈周囲リンパ節転移陽性胆嚢癌の 1 例. 日本臨床外科学会雑誌 2021;82:1569-1574.
47. 木下正彦, 大平　豪, 久保正二. 肝・胆・膵の手術. オペナーシング 2021;36:706-715.
48. 木下正彦, 久保正二. 肝・胆・膵: 手術のための解剖. オペナーシング 2021;36:703-705.
49. 木下正彦, 久保正二. 周術期管理にかかわる問題. 外科 2021;83:962-965.
50. 竹村茂一, 久保正二. 肝内門脈瘤. 日本臨床(別冊 肝・胆道系症候群Ⅰ) 2021:283-287.
51. 田中肖吾, 竹村茂一, 新川寛二, 天野良亮, 久保正二. 術後(外傷後)肝不全. 日本臨床(別冊 肝・胆道系症候群Ⅰ)2021:225-228.
52. 木下正彦, 金沢景繁, 竹村茂一, 田中肖吾, 新川寛二, 久保正二. 肝癌再発に対する腹腔鏡下再肝切除. 石原聡一郎編. 手術. 東京: 金原出版, 2021. pp. 265-271.
53. 新川寛二, 久保正二. 授動先行を採用する立場から(開腹下). 新田浩幸編. ディベートから学ぶ手技の選択と秘訣〔肝臓編〕. 1 版. 東京: メジカルビュー社, 2021. pp. 73-82.
54. 久保正二, 笠原群生. 肝移植. 日本移植学会編. 臓器移植後妊娠・出産ガイドライン. 1 版. 東京: 星雲社, 2021. pp. 67-74.

55. 久保正二, 新川寛二, 肝内胆管癌診療ガイドライン作成委員会. 日本肝癌研究会編. 肝内胆管癌診療ガイドライン 2021 年版. 東京：金原出版, 2021. pp. 8-73.
56. 久保正二, 術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン作成委員会/日本化学療法学会/日本外科感染症学会. 術後感染予防抗菌薬適正使用に関するガイドライン作成委員会編. 術後感染予防抗菌薬適正使用のための実践ガイドライン（追補版）. 東京：杏林舎, 2021. pp. 4-86.

乳腺・内分泌外科学

1. Takada K, Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Ishihara S, Morisaki T, Shibutani M, Tanaka H, Hirakawa K, Ohira M. Clinical verification of body mass index and tumor immune response in patients with breast cancer receiving preoperative chemotherapy. BMC Cancer 2021;21:1129.
2. Takada K, Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Kouhashi R, Yabumoto A, Ishihara S, Morisaki T, Shibutani M, Tanaka H, Hirakawa K, Ohira M. Prediction of distant metastatic recurrence by tumor-infiltrating lymphocytes in hormone receptor-positive breast cancer. BMC Womens Health 2021;21:225.
3. Morisaki T, Kashiwagi S, Asano Y, Goto W, Takada K, Ishihara S, Shibutani M, Tanaka H, Hirakawa K, Ohira M. Prediction of survival after eribulin chemotherapy for breast cancer by absolute lymphocyte counts and progression types. World J Surg Oncol 2021;19:324.
4. Takashima T, Nishimura S, Kawajiri H, Mizuyama Y, Nishimori T, Yamagata S, Tokunaga S, Tezuka K, Tei S, Sunami T, Ikeda K, Ogawa Y, Kashiwagi S, Noda S, Onoda N, Ishikawa T, Kudoh S, Takada M, Hirakawa K, Ohira M. An exploratory phase Ⅱ study of eribulin re-challenge after short term therapy of 5-fluorouracil for HER2 negative, advanced or recurrent breast cancer. Anticancer Res 2021;41:5007-5014.
5. Okazaki Y, Shibutani M, Wang EN, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Prognostic significance of the immunological indices in patients who underwent complete resection of pulmonary metastases of colorectal cancer. In Vivo 2021;35:1091-1100.
6. Ueda D, Yamamoto A, Takashima T, Onoda N, Noda S, Kashiwagi S, Morisaki T, Honjo T, Shimazaki A, Miki Y. Training, validation, and test of deep learning models for classification of receptor expressions in breast cancers from mammograms. JCO Precis Oncol 2021;5:543-551.
7. Asano Y, Kashiwagi S, Kawano Y, Tanaka S, Kuwae Y, Takashima T, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M. IgG4-related mastitis requiring differentiation from breast cancer: a case report. J Surg Case Rep 2021;2021:rjaa240.
8. Goto W, Kashiwagi S, Kawano Y, Komoda A, Ishihara S, Asano Y, Morisaki T, Hirakawa K, Ohira M. Pathological complete response following neoadjuvant chemotherapy in invasive ductal carcinoma with mammary Paget's disease: a case report. Case Rep Oncol 2021;14:1242-1247.
9. Kouhashi R, Kashiwagi S, Asano Y, Morisaki T, Ishihara S, Goto W, Tanaka S, Kuwae Y, Ohsawa M, Hirakawa K, Ohira M. Breast angiosarcoma with a preoperative diagnosis of late recurrence of breast cancer: a case report. Case Rep Oncol 2021; 14:604-609.
10. Shibutani M, Kimura K, Kashiwagi S, Wang E, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Elevated postoperative levels of serum C-reactive protein are associated with shorter long-term survival after resection of colorectal liver metastases, regardless of the occurrence of infectious complications. Anticancer Res 2021;41:2605-2610.
11. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. Effect of adjuvant chemotherapy on survival of elderly patients with stage Ⅲ colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:3615-3624.
12. Shibutani M, Kimura K, Kashiwagi S Wang E, Okazaki Y, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Impact of intraoperative blood loss and blood transfusion on the prognosis of colorectal liver metastasis following curative resection. Anticancer Res 2021;41:5617-5623.
13. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Wang E, Okazaki Y, Hirakawa K, Ohira M. Lactate dehydrogenase is a useful marker for predicting the efficacy of bevacizumab-containing chemotherapy in patients with metastatic colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:3535-3541.
14. Shibutani M, Wang E, Okazaki Y, Kashiwagi S, Fukuoka T, Iseki Y, Hirakawa K, Ohira M. The efficacy and safety of trifluridine/tipiracil treatment for elderly patients with metastatic colorectal cancer in a real-world setting. Anticancer Res 2021;41:6211-6216.
15. Wang E, Shibutani M, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Okazaki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K, Hirakawa K, Ohira M. Abundant intratumoral fibrosis prevents lymphocyte infiltration into peritoneal metastases of colorectal cancer. PLoS

One 2021;16:e0255049.
16. Wang E, Shibutani M, Nagahara H, Fukuoka T, Iseki Y, Okazaki Y, Kashiwagi S, Tanaka H, Maeda K. Prognostic value of the density of tumorinfiltrating lymphocytes in colorectal cancer liver metastases. Oncol Lett 2021;22:837.
17. Shibutani M, Nakao S, Maeda K, Nagahara H, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. The impact of tumor-associated macrophages on chemoresistance *via* angiogenesis in colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:4447-4453.
18. Shibutani M, Maeda K, Kashiwagi S, Hirakawa K, Ohira M. The impact of intraoperative blood loss on the survival after laparoscopic surgery for colorectal cancer. Anticancer Res 2021;41:4529-4534.
19. Ueda D, Yamamoto A, Takashima T, Onoda N, Noda S, Kashiwagi S, Morisaki T, Tsutsumi S, Honjo T, Shimazaki A, Goto T, Miki Y. Visualizing “featureless” regions on mammograms classified as invasive ductal carcinomas by a deep learning algorithm: the promise of AI support in radiology. Jpn J Radiol 2021;39:333-340.
20. 柏木伸一郎. 乳癌のバイオロジー. クリニシアン 2021;68:147-152.
21. 石原沙江, 柏木伸一郎, 河野祐子, 菰田あすか, 後藤　航, 浅野有香, 田内幸枝, 森崎珠実, 野田　諭, 高島　勉, 平川弘聖, 大平雅一. 乳腺吸引式組織生検における BD EleVation™ の使用経験. 癌と化療 2021;48:1734-1736.
22. 中西紘一, 後藤　航, 石原　敦, 田内　潤, 柏木伸一郎, 天野良亮, 久保正二, 大平雅一. 骨・軟骨化生を伴う乳癌と膵体部癌の重複癌に対して術前化学療法後に同時切除した 1 例. 癌と化療 2021;48:2005-2007.
23. 森崎珠実, 野田　諭, 石原沙江, 浅野有香, 柏木伸一郎, 高島　勉, 小野田尚佳, 大平雅一. リンパ節転移を来した乳房悪性葉状腫瘍の 1 例. 癌と化療 2021;48:437-439.

心臓血管外科学

1. Morisaki A, Takahashi Y, Nishimura S, Shibata T. Early cusp tear of the second-generation Trfecta valve with Glide Technology. Interact Cardiovase Thorac Surg 2021;33:634-636.
2. Takahashi Y, Abe Y, Fujii H, Morisaki A, Sakon Y, Shibata T. Loop technique for degenerative mitral regurgitation due to extended prolapse. J Card Surg 2021;36:4485-4496.
3. Morisaki A, Sohgawa E, Takahashi Y ,Fujii H, Sokon Y, Kishimoto N, Yamane K, Shibata T. Shrinkage of a giant type-B dissecting aneurysm treated by complete false lumen occlusion 20 years after presentation: a case report. Ann Vasc Dis 2021;14:192-197.
4. Shibata T, Takahashi Y, Fujii H, Morisaki A, Abe Y Surgical considerations for atrial functional regurgitation of the mitral and tricuspid valves based on the etiological mechanism. Gen Thorac Cardiovasc Surg 2021;69:1041-1049.

呼吸器外科学

1. Kuwabara G, Sone R, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Komatsu H, Izumi N, Nishiyama N, Kawaguchi T, Kakeya H. Congenital bronchial atresia complicated by a lung abscess due to Aspergillus fumigatus: a case report. BMC Pulm Med 2021;21:2.
2. Tsukioka T, Izumi N, Komatsu H, Inoue H, Miyamoto H, Ito R, Kimura T, Nishiyama N. Tumor size and N2 lymph node metastasis are significant risk factors for early recurrence in completely resected centrally located primary lung cancer patients. Anticancer Res 2021;41:2165-2169.
3. Komatsu H, Izumi N, Tsukioka T, Inoue H, Miyamoto H, Ito R, Kimura T, Nishiyama N. Surgical outcomes of primary lung cancers following esophagectomy for primary esophageal carcinoma. Jpn J Clin Oncol 2021;51:786-792.
4. Tsukioka T, Izumi N, Komatsu H, Inoue H, Miyamoto H, Ito R, Kimura T, Nishiyama N. Influence of caliber mismatch on patients’ clinical course after sleeve lobectomy. Gen Thorac Cardiovasc Surg 2021;69:1079-1085.
5. Tsukioka T, Izumi N, Komatsu H, Inoue H, Matsuda Y, Ito R, Kimura T, Nishiyama N. Surgical outcomes in patients with centrally located non-small cell lung cancer. In Vivo 2021;35:2815-2820.
6. Ito R, Yashiro M, Tsukioka T, Izumi N, Komatsu H, Inoue H, Yamamoto Y, Nishiyama N. Pyruvate dehydrogenase E1α represents a reliable prognostic predictor for patients with non-small cell lung cancer resected via curative operation. J Thorac Dis 2021;13:5691-5700.
7. 伊藤龍一, 月岡卓馬, 泉　信博, 小松弘明, 井上英俊, 西山典利. 胸壁合併切除を行った肋骨破壊を伴う肺ムコール症の一例. 日本呼吸器外科学会雑誌 2021;35:659-664.
8. 伊藤龍一, 月岡卓馬, 泉　信博, 小松弘明, 井上英俊, 宮本　光, 木村拓也, 山本　悟, 西山典利. 右肺癌に対する中葉と S6 区域管状切除の 1 例. 胸部外科 2021;74:469-471.

9. Komatsu H, Izumi N, Tsukioka T, Inoue H, Ito R, Nishiyama N. Completion lower lobectomy after basal segmentectomy for pulmonary sclerosing pneumocytoma with lymph node metastasis. J Surg Case Rep 2021;2021:rjab492.

小児外科学

1. 横山智至, 堀池正樹, 中岡達雄. 小児腹腔鏡下虫垂炎手術における局所浸潤麻酔と腹直筋鞘ブロックの術後鎮痛効果の比較検討. 日本小児外科学会雑誌 2021;57:832-838.
2. 岸　美成, 匹田典克, 堀池正樹, 中岡達雄, 稲田　浩, 寺川由美, 濱崎考史. 体重増加不良を認め胸部聴診異常を契機に診断された遅発性先天性横隔膜ヘルニアの一例. 大阪小児科医会会報 2021;198:39-44.
3. 春本　研, 中村有佑, 高松由布子, LPEC の手術指導. 小児外科 2021;53:1068-1071.
4. 高松由布子, 春本　研, 中村有佑, 栄由香里, LPEC に伴う合併症とその対策. 小児外科 2021;53:1014-1017.
5. Sakae Y, Morotomi Y, Noguchi K, Yasuda T, Shibata T, Nakaoka T, Laparoscopic percutaneous extraperitoneal closure for inguinal hernia in young adults: assessment of safety, efficacy, and reliability. Osaka City Medical Journal 2021;67:37-44.
6. Santo K, Nakano N, Kasahara M, Sakamoto S, Fukuda A, Kanamori Y, Fujio A, Horiike M, Shibata T, Muraji T, Yoshioka T, Segmental atrophy of explanted livers in biliary atresia: pathological data from 63 cases of failed portoenterostomy. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2021;72:88-94.
7. Yokoyama S, Nakaoka T, Nukada T, Ikeda Y, Hara S, Meconium-related ileus mimicking ileal atresia in a full-term neonate. Pediatr Int 2021;63:229-231.
8. Yokoyama S, Nakaoka T, Matsuzaki S, Nukada T, Hara S, Successful olive oil enema through enterostomy in an extremely low birthweight infant with milk curd syndrome. Pediatr Int 2021;63:110-111.
9. Santo K, Yoneda A, Uehara S, Nakaoka T, Kamiyama M, Nakamura T, Inoue T, Hara J, Optimal surgery for abdominal intermediate-risk neuroblastoma: retrospective study in a single institution. Osaka City Medical Journal 2021;67:29-36.

臨床医科学専攻・感覚・運動機能医学講座

皮膚病態学

1. Nishida M, Nakai K, Kusutani N, Sowa-Osako J, Sugawara K, Motomura H, Ohsawa M, Kimura T, Ansai S, Tsuruta D. Subcutaneous encapsulated proliferative nodules arising within a congenital melanocytic nevus. Am J Dermatopathol 2021;43:82-83.
2. Asano A, Kusutani N, Sowa-Osako J, Ohsawa M, Tsuruta D. Intravascular angiolymphoid hyperplasia with eosinophilia in the bilateral periauricular regions: a case report. J Dermatol 2021;48:e13-e14.
3. Miyamoto K, Sugawara K, Yamamoto O, Tsuruta D. Sunlight-induced unique finding of similar reaction to lichen sclerosus et atrophicus developing in scarring alopecia of systemic lups erythematosus. J Dermatol 2021;48:e20-e21.
4. Kakehi Y, Miyagawa F, Ogawa K, Hashimoto T, Asada H. Case of anti-laminin γ1 pemphigoid associated with ulcerative colitis and acquired perforating dermatosis. J Dermatol 2021;48:e35-e36.
5. Maki N, Hashimoto T, Yamada T, Ishii N, Tsuruta D, Demitsu T. Case of pemphigoid with immunoglobulin G antibodies to BP180 C-terminal domain and laminin-γ1 (p200) developed after pneumococcal vaccination. J Dermatol 2021;48:101-105.
6. Hiroyasu S, Zeglinski MR, Zhao H, Pawluk MA, Turner CT, Kasprick A, Tateishi C, Nishie W, Burleigh A, Lennox PA, Van Laeken N, Carr NJ, Petersen F, Crawford RI, Shimizu H, Tsuruta D, Ludwig RJ, Granville DJ. Granzyme B inhibition reduces disease severity in autoimmune blistering diseases. Nat Commun 2021;12:302.
7. Okazaki A, Nakai K, Kusutani N, Kamo R, Fukunaga Y, Nagase K, Nghiem P, Tsuruta D. Lack of efficacy of radiation therapy plus PD-L1 blockade for Merkel cell carcinoma arising in a patient with chronic active Epstein-Barr virus infection. Dermatol Ther 2021;34:e14722.
8. Sowa-Osako J, Fukai K, Tsuruta D. Anaphylactoid reaction during patch testing for hair dye: a risk of skin testing. Contact Dermatitis 2021;84:123-124.
9. Yamada Y, Inui K, Okano T, Mandai K, Mamoto K, Koike T, Takeda S, Yamashita E, Yoshida Y, Tateishi C, Tsuruta D, Nakamura H. Ultrasound assessment, unlike clinical assessment, reflects enthesitis in patients with psoriatic arthritis. Clin Exp Rheumatol 2021;39:139-145.
10. Nakai I, Nakai K, Teramae A, Fukai K, Nakano H, Tsuruta D. Novel ATP2C1 frame-shift mutation in a mild case of early

onset sporadic Hailey-Hailey disease. J Dermatol 2021;48:e96-e97.
11. Querol-Cisneros E, Moreno-Artero E, Rodríguez-Garijo N, Tomás-Velázquez A, Querol I, Ishii N, Hashimoto T, España A. Bullöus pemphigoid ohne Autoantikörper bei einem Psoriasis-Patienten unter Ustekirumab-Therapie. J Dtsch Dermatol Ges 2021;19:265-267.
12. Miyamoto K, Nakai K, Sowa-Osako J, Kotsubo-Hayashi E, Fujimoto H, Yamada K, Niki M, Tsuruta D. Inflammatory tinea faciei accompanying multiple annular erythema and facial edema related to Microsporum canis. Dermatol Online J 2021;27:13030/qt8hf671jv.
13. Asano A, Kusutani N, Sowa-Osako J, Kamo R, Tsuruta D. Dermoscopy of intradermal melanocytic nevi with folliculosebaceous cystic hamartoma colliding with basal cell carcinoma: a case report. J Dermatol 2021;48:e132-e134.
14. Nakai K, Sato Y, Kubo S, Tsuruta D. PD-L1 positive macrophages were increased in a case of pembrolizumab-induced bullous pemphigoid. J Dermatol 2021;48:e146-e148.
15. Yonezawa E, Tateishi C, Hanabusa M, Fukai K, Nakano H, Sawamura D, Tsuruta D. Novel ATP2A2 nonsense mutation in a Japanese case with Darier's diseases. J Dermatol 2021;48:e149-e150.
16. Yamanaka-Takaichi M, Mizukami Y, Sugawara K, Sunami K, Teranishi Y, Kira Y, Paus R, Tsuruta D. Stress and nasal allergy: corticotropin-releasing hormone stimulates mast cell degranulation and proliferation in human nasal mucosa. Int J Mol Sci 2021;22:2773.
17. Hayashi D, Kusutani N, Sowa-Osako J, Kamo R, Hayashi E, Ohsawa M, Goto K, Tsuruta D. Combined Merkel cell carcinoma and sebaceous carcinoma in the eyelid with cervical lymph node metastasis of both components. J Dermatol 2021;48:e175-e177.
18. Mizukami Y, Sugawara K, Tsuruta D. Female pattern hair loss with acromegaly. Clin Exp Dermatol 2021;46:607-609.
19. Sugawara K, Zákány N, Tiede S, Purba T, Harries M, Tsuruta D, Bíró T, Paus R. Human epithelial stem cell survival within their niche requires "tonic" cannabinoid receptor 1-signalling-Lessons from the hair follicle. Exp Dermatol 2021;30:479-493.
20. Furukawa H, Sowa-Osako J, Ozawa T, Hashimoto T, Tsuruta D. A case of a long-neglected basal cell carcinoma on the scalp. Our Dermatology Online 2021;12:206-207.
21. 湯川　圭, 吉岡啓子, 市原弘善, 立石千晴, 鶴田大輔. びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫に伴った腫瘍随伴天疱瘡の 1 例. 西日本皮膚科 2021;83:95-96.
22. Hayashi E, Imanishi H, Tateishi C, Sowa-Osako J, Tsuruta D. Acute generalized exanthematous pustulosis associated with human parvovirus B19 infection in an adolescent. J Dermatol 2021;48:e236-e237.
23. Furukawa H, Omura R, Sugiura K, Kanazawa N, Inoue N, Qian H, Li X, Tsuruta D, Hashimoto T. Granular C3 dermatosis-like immunological manifestation found in a case of acute generalized exanthematous pustulosis: implication for the mechanism in C3 deposition to the epidermal basement membrane zone. J Dermatol 2021;48:e238-e239.
24. Oiso N, Yanagihara S, Tateishi C, Ishii N, Hashimoto T, Tsuruta D, Kawada A. Case of antiplakin dermatosis. JAMA Dermatol 2021;157:602-603.
25. Hashimoto T, Tsunoda T, Sato F, Izumi K, Nishie W, Ishii N, Qian H, Li X, Tsuruta D. Two cases of granular C3 dermatosis with intraepidermal neutrophilic and eosinophilic infiltration possibly induced by anti-hypertensive drugs. Australas J Dermatol 2021;62:e363-e365.
26. 廣保　翔, Granville David J, 鶴田大輔. 類天疱瘡疾患群 その発症機構について. 別冊 Bio Clinica: 慢性炎症と疾患 2021;10:75-79.
27. 島本佳保, 楠谷　尚, 加茂理英, 鶴田大輔. 下腿に生じた有茎性低色素性基底細胞癌の 1 例. 臨床皮膚科 2021;75:511-515.
28. 寺西梨絵, 小澤俊幸, 鶴田大輔. 病期分類. 日本臨床 (増刊 3 皮膚悪性腫瘍下) 2021;79:322-324.
29. Samotij D, Szczęch J, Antiga E, Bonciani D, Caproni M, Chasset F, Dańczak-Pazdrowska A, Furukawa F, Hasegawa M, Hashizume H, Ikeda T, Islam A, Kim HJ, Lesiak A, Misery L, Mowla MR, Polańska A, Szepietowski JC, Tsuruta D, Verdelli A, Werth VP, Reich A. Clinical characteristics of itch in cutaneous lupus erythematosus: a prospective, multicenter, multinational, cross-sectional study. Lupus 2021;30:1385-1393.
30. Makino T, Ihn H, Nakagawa M, Urano M, Okuyama R, Katoh N, Tateishi C, Masuda K, Ogawa E, Nishida E, Nishimoto S, Muramoto K, Tsuruta D, Morita A. Effect of adalimumab on axial manifestations in Japanese patients with psoriatic arthritis: a 24 week prospective, observational study. Rheumatology (Oxford) 2021;60:3669-3678.
31. Li X, Qian H, Natsuaki Y, Koga H, Kawakami T, Tateishi C, Tsuruta D, Ishii N, Hashimoto T. Clinical and immunological findings in 55 patients with anti-laminin 332-type mucous membrane pemphigoid. Br J Dermatol 2021;185:449-451.
32. Kusutani N, Yamanaka-Takaichi M, Yanagishita-Nakatsuji S, Kadoya M, Hasegawa I, Tsutada T, Shimizu J, Ohe S, Isei T,

Itoh Y, Fukai K, Tateishi C, Tsuruta D. Anti-3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase antibody-positive myopathy associated with advanced stage of cutaneous squamous cell carcinoma. Australas J Dermatol 2021;62:e460-e462.
33. Fukumura E, Nakai K, Togo S, Tokimasa S, Kanazawa N, Tsuruta D. Case of Muckle-Wells syndrome with obesity. J Dermatol 2021;48:e438-e439.
34. Kuroda Y, Yang L, Lai S, Guo J, Sayo T, Takahashi Y, Tsuruta D, Katayama I. A lower irradiation dose of 308 nm monochromatic excimer light might be sufficient for vitiligo treatment: a novel insight gained from in vitro and in vivo analyses. Int J Mol Sci 2021;22:10409.
35. Ueo D, Furuhashi M, Sasaki T, Kudoh J, Parry DAD, Winter DJ, Sasaki T, Hashimoto T, Tsuruta D, Fujiwara S. Intragenic copy number variation in mouse epiplakin 1 (Eppk1) and the conservation of the repeat structures in the lower vertebrates. J Dermatol Sci 2021;103:186-189.
36. 鶴田大輔, 林恵理子. 皮膚の診かた - 皮膚・爪. 日本医師会雑誌 2021;150:1028-1029.
37. Nakai K, Tsuruta D. What are reactive oxygen species, free radicals, and oxidative stress in skin diseases? Int J Mol Sci 2021;22:10799.
38. Wang Q, Kuroda Y, Yang L, Lai S, Mizutani Y, Iddamalgoda A, Guo J, Yamamoto A, Murase D, Takahashi Y, Xiang L, Inoue S, Tsuruta D, Katayama I. GPNMB extracellular fragment protects melanocytes from oxidative stress by inhibiting AKT phosphorylation independent of CD44. Int J Mol Sci 2021;22:10843.
39. Oku A, Nakai K, Tsuruta D. A case of prurigo pigmentosa occurring in a patient with psoriasis vulgaris following a ketogenic diet during the COVID-19 pandemic. Int J Dermatol 2021;60:1437-1438.
40. Asano A, Sowa-Osako J, Umekoji-Hayashi A, Teramae A, Fukai K, Tsuruta D. Nonpigmenting and pigmenting fixed drug eruptions due to clarithromycin. Contact Dermatitis 2021;85:590-591.
41. Oku A, Nakai K, Ikenaga T, Sato K, Mitsuoka S, Takahashi S, Tanoue K, Sawada A, Nagami Y, Tsuruta D. Case of afatinib-induced severe purpuric drug eruption with gastrointestinal bleeding. J Dermatol 2021;48:e534-e535.
42. Hiroyasu S, Hiroyasu A, Granville DJ, Tsuruta D. Pathological functions of granzyme B in inflammatory skin diseases. J Dermatol Sci 2021;104:76-82.
43. Qian H, Natsuaki Y, Koga H, Kawakami T, Tateishi C, Tsuruta D, Ishii N, Li X, Hashimoto T. The second study of clinical and immunological findings in anti-laminin 332-type mucous membrane pemphigoid examined at kurume university-diagnosis criteria suggested by summary of 133 cases. Front Immunol 2021;12:771766.
44. 塚原麻理奈, 間部賢寛, 谷澤　直, 南野　智, 森本和也, 米田幸生, 林　大輔, 鶴田大輔, 眞嵜　武, 高　起良. 菌状息肉症の経過中に発症した精巣原発びまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫. 癌と化学療法 2021;48:1511-1513.
45. 荒井桜子, 楠谷　尚, 深井和吉, 加茂理英, 大迫順子, 鶴田大輔. 腰背部, 臀部から両下肢後面に生じた eruptive disseminated Spitz nevi の 1 例. 臨床皮膚科 2021;75:1046-1050.
46. Shiratori M, Ozawa T, Ito N, Awazu K, Tsuruta D. Open study of photodynamic therapy for skin ulcers infected with MRSA and Pseudomonas aeruginosa. Photodiagnosis Photodyn Ther 2021;36:102484.
47. 木下祐岐, 中井浩三, 立石千晴, 河野友香, 岡本光佑, 伊藤義彰, 鶴田大輔. Graft-versus-host disease-like erythroderma を呈した thymoma-associated multiorgan autoimmunity の 1 例. 皮膚の科学 2021;20:343-348.

視覚病態学

1. Honda S, Yanagi Y, Koizumi H, Chen Y, Tanaka S, Arimoto M, Imai K. Impact of neovascular age-related macular degeneration: burden of patients receiving therapies in Japan. Sci Rep 2021;11:13152.
2. Kyo A, Yamamoto M, Hirayama K, Kohno T, Theisen-Kunde D, Brinkmann R, Miura Y, Honda S. Factors affecting resolution of subretinal fluid after selective retina therapy for central serous chorioretinopathy. Sci Rep 2021;11:8973.
3. Hirayama K, Yamamoto M, Kohno T, Kyo A, Theisen-Kunde D, Brinkmann R, Miura Y, Honda S. Selective retina therapy (SRT) for macular serous retinal detachment associated with tilted disc syndrome. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2021;259:387-393.
4. Misawa N, Tagami M, Sakai A, Kohno T, Honda S. Visual outcomes and choroidal thickness associated with human leukocyte antigen DRB1＊04 in unclassifiable uveitis in Japanese patients. BMC Ophthalmol 2021;21:457.
5. Tagami M, Kakehashi A, Sakai A, Misawa N, Katsuyama-Yoshikawa A, Wanibuchi H, Azumi A, Honda S. Expression of thrombospondin-1 in conjunctival squamous cell carcinoma is correlated to the Ki67 index and associated with progression-free survival. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2021;259:3127-3136.
6. 山本　学, 安川　力, 高橋寛二. 光干渉断層血管撮影の加齢黄斑変性における活用法. あたらしい眼科 2021;38:1483-1484.

7. 本田　茂 . 眼科における光線力学的療法 (PDT) の歴史と現状 日本レーザー医学会誌 2021;42:78-88.
8. 平山公美子, 山本　学. 網膜疾患に対する選択的網膜色素上皮レーザー治療(Selective Retina Therapy, SRT)の臨床研究 日本レーザー医学会誌 2021;42:89-95.
9. 本田　聡, 山本　学, 中尾拓貴, 本田　茂. リネゾリドによる視神経症が疑われた多剤耐性肺結核の 1 例. 臨床眼科 2021;75:508-513.

耳鼻咽喉病態学

1. 角南貴司子, 神田裕樹, 大野　峻. 異常眼球運動について. 耳鼻咽喉科展望 2021;64:72-76.
2. 角南貴司子. 症状から診断へ 耳科領域 めまい感. JOHNS 2021;37:923-926.
3. 角南貴司子. 急性期・慢性期めまいの治療指針. 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会会報 2021;124:1348-1354.
4. 角南貴司子. 眼球運動のしくみと異常眼球運動. 大阪市医学会雑誌 2021;70:7-13.
5. 鈴木章代, 岡本幸美, 角南貴司子. クローン病に合併した喉頭狭窄による嚥下障害例. 耳鼻咽喉科臨床 2021;114:765-769.
6. 阪本浩一. 阪本浩一編. マンガでわかる APD-聴覚情報処理障害. 初版. 東京: 法研, 2021. pp. 1-175.
7. 木下智美, 阪本浩一, 角南貴司子. CE-Chirp 音を用いた 40 Hz および 90 Hz で施行した ASSR 閾値と純音聴力閾値の関連についての研討. Audiology Japan 2021;64:529-537.
8. Minami S, Yamanobe Y, Nakano A, Sakamoto H, Masuda S, Takiguchi T, Katsunuma S, Sugiuchi T, Morita N, Kaga K, Matsunaga T. A high risk of missing congenital cytomegalovirus-associated hearing loss through newborn hearing screening in Japan. J Clin Med 2021;10:5056.
9. Koda Y, Yamada K, Sunami K, Motomura H. A case of periodic nystagmus induced by light stimulation. Otolaryngol Case Rep 2021;21:100347.
10. 神田裕樹, 角南貴司子. 遅発性内リンパ水腫. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2021;93:991-994.

脳神経外科学

1. 後藤剛夫, 大畑裕紀, 森迫拓貴. 頭蓋咽頭腫の病態理解と手術. 脳神経外科ジャーナル 2021;30:41-47.
2. 茂木祥子, 下野太郎, 佐々木扶実, 中条公輔, 塚本太朗, 皆見勇人, 田代茜子, 三木幸雄. 高齢者に発症した星芽腫の 1 例. 臨床放射線 2021;66:605-608.
3. 宇田武弘, 國廣誉世, 川嶋俊幸, 馬場良子, 中条公輔, 宇田裕史, 高　沙野, 田上雄大, 大畑建治, 後藤剛夫. てんかん外科の手術概念と最近の話題. 脳神経外科ジャーナル 2021;30:496-503.
4. Nagahama A, Yashiro M, Kawashima T, Nakajo K, Morisako H, Uda T, Naito K, Ichinose T, Ohata K, Goto T. Combination of p53 and Ki67 as a promising predictor of postoperative recurrence of meningioma. Anticancer Res 2021;41:203-210.
5. Fujii K, Shimono T, Morisako H, Miki Y. Ectopic thyroid tissue at the skull base: a case report. Neuroradiology 2021;63:1739-1742.
6. Shimohonji W, Morisako H, Ohata H, Valenzuela JC, Sakaeyama Y, Goto T. Osaka sliding knot seals dural defect simply in extended endoscopic endonasal approach. World Neurosurg 2021;155:144-149.
7. Nakamura H, Morisako H, Ohata H, Kuwae Y, Teranishi Y, Goto T. Pediatric giant cell reparative granuloma of the lower clivus: a case report and review of the literature. J Craniovertebr Junction Spine 2021;12:86-90.
8. Nakajo K, Uda T, Kawashima T, Terakawa Y, Ishibashi K, Tsuyuguchi N, Tanoue Y, Nagahama A, Uda H, Koh S, Sasaki T, Ohata K, Kanemura Y, Goto T. Diagnostic performance of [^{11}C] methionine positron emission tomography in newly diagnosed and untreated glioma based on the revised world health organization 2016 classification. World Neurosurg 2021;148:e471-e481.
9. Fujii M, Kobayakawa M, Saito K, Inano A, Morita A, Hasegawa M, Mukasa A, Mitsuhara T, Goto T, Yamaguchi S, Tamiya T, Nakatomi H, Oya S, Takahashi F, Sato T, Bakhit M, On Behalf Of The BeatNF Trial Investigators. Rationale and design of beatNF2 trial: a clinical trial to assess the efficacy and safety of bevacizumab in patients with neurofibromatosis type 2 related vestibular schwannoma. Curr Oncol 2021;28:726-739.
10. Ueda D, Katayama Y, Yamamoto A, Ichinose T, Arima H, Watanabe Y, Walston SL, Tatekawa H, Takita H, Honjo T, Shimazaki A, Kabata D, Ichida T, Goto T, Miki Y. Deep Learning-based angiogram generation model for cerebral angiography without misregistration artifacts. Radiology 2021;299:675-681.
11. Haq IBI, Niantiarno FH, Arifianto MR, Nagm A, Susilo RI, Wahyuhadi J, Goto T, Ohata K. Lifesaving decompressive craniectomy for high intracranial pressure attributed to deep-seated meningioma: emergency management. Asian J

Neurosurg 2021;16:119-125.
12. Giammattei L, di Russo P, Starnoni D, Passeri T, Bruneau M, Meling TR, Berhouma M, Cossu G, Cornelius JF, Paraskevopoulos D, Zazpe I, Jouanneau E, Cavallo LM, Benes V, Seifert V, Tatagiba M, Schroeder HWS, Goto T, Ohata K, Al-Mefty O, Fukushima T, Messerer M, Daniel RT, Froelich S. Petroclival meningiomas: update of current treatment and consensus by the EANS skull base section. Acta Neurochir (Wien) 2021;163:1639-1663.
13. Ohata H, Prakasa D, Goto H, Ohata K, Goto T, Nishikawa M. Two-stage posterior decompression and fusion for tuberculous spondylitis after intravesical bacillus Calmette-Guerin instillation. J Craniovertebr Junction Spine 2021;12: 318-321.
14. Uda T, Kuki I, Inoue T, Kunihiro N, Suzuki H, Uda H, Kawashima T, Nakajo K, Nakanishi Y, Maruyama S, Shibata T, Ogawa H, Okazaki S, Kawawaki H, Ohata K, Goto T, Otsubo H. Phase-amplitude coupling of interictal fast activities modulated by slow waves on scalp EEG and its correlation with seizure outcomes of disconnection surgery in children with intractable nonlesional epileptic spasms. J Neurosurg Pediatr 2021;27:572-580.
15. Uda T, Kawashima T, Hattori M, Kojima Y, Mito Y, Goto T. Endoscopic transcortical selective amygdalohippocampectomy for mesial temporal lobe epilepsy: 2-dimensional operative video. Oper Neurosurg (Hagerstown) 2021;21:E443.
16. Tanoue Y, Uda T, Hoshi H, Shigihara Y, Kawashima T, Nakajo K, Tsuyuguchi N, Goto T. Specific oscillatory power changes and their efficacy for determining laterality in mesial temporal lobe epilepsy: a magnetoencephalographic study. Front Neurol 2021;12:617291.
17. Inoue T, Uda T, Kuki I, Yamamoto N, Nagase S, Nukui M, Okazaki S, Kawashima T, Nakanishi Y, Kunihiro N, Matsuzaka Y, Kawawaki H, Otsubo H. Distinct dual cortico-cortical networks successfully identified between supplemental and primary motor areas during intracranial EEG for drug-resistant frontal lobe epilepsy. Epilepsy Behav Rep 2021;15:100429.
18. Iihara K, Saito N, Suzuki M, Date I, Fujii Y, Houkin K, Inoue T, Iwama T, Kawamata T, Kim P, Kinouchi H, Kishima H, Kohmura E, Kurisu K, Maruyama K, Matsumaru Y, Mikuni N, Miyamoto S, Morita A, Nakase H, Narita Y, Nishikawa R, Nozaki K, Ogasawara K, Ohata K, Sakai N, Sakamoto H, Shiokawa Y, Takahashi JC, Ueki K, Wakabayashi T, Yoshimoto K, Arai H, Tominaga T; Japan Neurosurgical Society. The Japan neurosurgical database: statistics update 2018 and 2019. Neurol Med Chir (Tokyo) 2021;61:675-710.
19. Fukushima H, Yamasaki K, Sakaida M, Tsujio N, Okuno T, Ishii N, Okada K, Fujisaki H, Matsusaka Y, Sakamoto H, Yoneda A, Hara J, Inoue T. Rhabdoid tumor predisposition syndrome with renal tumor 10 years after brain tumor. Pathol Int 2021;71:155-160.
20. Uda T, Kunihiro N, Umaba R, Koh S, Kawashima T, Ikeda S, Ishimoto K, Goto T. Surgical aspects of corpus callosotomy. Brain Sci 2021;11:1608.

整形外科学

1. Iwai T, Hoshi M, Oebisu N, Orita K, Shimatani A, Takada N, Nakamura H. Risk assessment for pathological fracture after bone tumour biopsy. Anticancer Res 2021;41:679-686.
2. Toyoda H, Hoshino M, Takahashi S, Terai H, Namikawa T, Kato M, Matsumura A, Suzuki A, Takayama K, Sasaoka R, Yasuda H, Kanematsu F, Kono H, Tsujio T, Nakamura H. Relationship between number of radiological risk factors for delayed union after osteoporotic vertebral fracture and clinical outcomes. Arch Osteoporos 2021;16:20.
3. Matsumoto Y, Shivappa N, Sugioka Y, Tada M, Okano T, Mamoto K, Inui K, Habu D, Hebert JR, Koike T. Change in dietary inflammatory index score is associated with control of long-term rheumatoid arthritis disease activity in a Japanese cohort: the TOMORROW study. Arthritis Res Ther 2021;23:105.
4. Takemura S, Ikawa T, Ohyama Y, Kim M, Takaoka K, Minoda Y, Kadoya Y. The posterior tibial slope does not influence the flexion angle in posterior-stabilized mobile-bearing total knee arthroplasty. Arthroplasty 2021;3:28.
5. Hirakawa Y, Manaka T, Ito Y, Matsuda Y, Nakazawa K, Iio R, Nakamura H. Comparison of occurrence of bone tunnel laceration, clinical results, and cuff repair integrity of transosseous arthroscopic rotator cuff repair with and without lateral cortical augumentation. Arthrosc Sports Med Rehabil 2021;3:e981-988.
6. Ruangchainikom M, Daubs MD, Suzuki A, Xiong C, Hayashi T, Scott TP, Phan K, Wang JC. Patterns of lumbar disc degeneration: magnetic resonance imaging analysis in symptomatic subjects. Asian Spine J 2021;15:799-807.
7. Hasib MM, Yamada K, Hoshino M, Yamada E, Tamai K, Takahashi S, Suzuki A, Toyoda H, Terai H, Nakamura H. Can conventional magnetic resonance imaging substitute three-dimensional magnetic resonance imaging in the diagnosis of lumbar foraminal stenosis? Asian Spine J 2021;15:472-480.

8. Ueyama H, Ohta Y, Imai Y, Suzuki A, Sugama R, Minoda Y, Takaoka K, Nakamura H. Topical co-administration of zoledronate with recombinant human bone morphogenetic protein-2 can induce and maintain bone formation in the bone marrow environment. BMC Musculoskelet Disord 2021;22:94.
9. Nakagawa K, Hidaka N, Kitano T, Nakamura H. Costal osteochondral graft for a postoperative cartilage defect in a patient with polydactyly. BMJ Case Rep 2021;14:e237823.
10. Iwai T, Hoshi M, Oebisu N, Orita K, Shimatani A, Takada N, Nakamura H. Prediction of risk factors for pathological fracture after bone tumor biopsy using finite element analysis. Cancer Manag Res 2021;13:3849-3856.
11. Yamada Y, Inui K, Okano T, Mandai K, Mamoto K, Koike T, Takeda S, Yamashita E, Yoshida Y, Tateishi C, Tsuruta D, Nakamura H. Ultrasound assessment, unlike clinical assessment, reflects enthesitis in patients with psoriatic arthritis. Clin Exp Rheumatol 2021;39:139-145.
12. Chen X, Tamai K, Yang JJ, Shah ID, Paholpak P, Wang JC, Buser Z. Impact of high-intensity zones on their corresponding lumbar spine segments: a propensity score-matched analysis. Clin Spine Surg 2021;34:32-38.
13. Hikata T, Ishii K, Matsumoto M, Kobayashi K, Imagama S, Ando K, Ishiguro N, Yamashita M, Seki S, Terai H, Suzuki A, Tamai K, Aramomi M, Ishikawa T, Kimura A, Inoue H, Inoue G, Miyagi M, Saito W, Yamada K, Hongo M, Endo K, Suzuki H, Nakano A, Watanabe K, Ohya J, Chikuda H, Aoki Y, Shimizu M, Futatsugi T, Mukaiyama K, Hasegawa M, Kiyasu K, Iizuka H, Kobayashi R, Iizuka Y, Nishida K, Kakutani K, Nakajima H, Murakami H, Demura S, Kato S, Yoshioka K, Namikawa T, Watanabe K, Nakanishi K, Nakagawa Y, Yoshimoto M, Fujiwara H, Nishida N, Imajo Y, Yamazaki M, Abe T, Fujii K, Kaito T, Eguchi Y, Furuya T, Orita S, Ohtori S. Risk factor for poor patient satisfaction after lumbar spine surgery in elderly patients aged over 80 years. Clin Spine Surg 2021;34:E223-E228.
14. Terai H, Tamai K, Takahashi S, Umano M, Iwamae M, Toyoda H, Suzuki A, Hoshino M, Nakamura H. Clinical comparison of combined cortical bone trajectory and transarticular surface screw versus standard pedicle screw insertion by wiltse approach for L5 isthmic spondylolisthesis. Clin Spine Surg 2021;34:E580-E587.
15. Hama S, Uemura T, Onode E, Yokoi T, Okada M, Takamatsu K, Nakamura H. Nerve capping treatment using a bioabsorbable nerve conduit with open or closed end for rat sciatic neuroma. Clin Neurol Neurosurg 2021;209:106920.
16. Hayashi C, Toyoda H, Ogata S, Okano T, Mashino S. Long-term participation in community-based group resistance exercises delays the transition from robustness to frailty in older adults: a retrospective cohort study. Environ Health Prev Med 2021;26:105.
17. Iwakiri K, Ohta Y, Fujii T, Minoda Y, Kobayashi A, Nakamura H. Changes in patient-perceived leg length discrepancy following total hip arthroplasty. Eur J Orthop Surg Traumatol 2021;31:1355-1361.
18. Hayashi C, Ogata S, Okano T, Toyoda H, Mashino S. Long-term participation in community group exercise improves lower extremity muscle strength and delays age-related declines in walking speed and physical function in older adults. Eur Rev Aging Phys Act 2021;18:6.
19. Hijikata Y, Kamitani T, Yamamoto Y, Itaya T, Kogame T, Funao H, Miyagi M, Morimoto T, Kanno H, Suzuki A, Kotani Y, Ishii K. Association of occupational direct radiation exposure to the hands with longitudinal melanonychia and hand eczema in spine surgeons: a survey by the society for minimally invasive spinal treatment (MIST). Eur Spine J 2021;30: 3702-3708.
20. AlEissa SI, Tamai K, Konbaz F, Alturkistany A, Blattert TR, Chhabra HS, Costanzo G, Dohring EJ, Kandziora F, Kothe R, Misaggi B, Muehlbauer EJ, Pereira P, Rajasekaran S, Sullivan WJ, Truumees E, Alqahtani Y, Alsobayel HI, Franke J, Teli MGA, Wang JC, Al-Hazzaa HM, Alosaimi MN, Berven S, Brayda-Bruno M, Briggs AM, Busari JO, Caserta AV, Côté P, Crostelli M, Fehlings MG, Gunzburg R, Haddadin S, Ihm J, Hilibrand AS, Luca A, Osvaldo M, Pigott T, Rothenfluh DA, Ruosi C, Salmi LR, Shetty AP, Singh K, Vaccaro AR, Wong DA, Zileli M, Nordin M. SPINE20 A global advocacy group promoting evidence-based spine care of value. Eur Spine J 2021;30:2091-2101.
21. Toyoda H, Yamada K, Terai H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Yabu A, Salimi H, Nakamura H. Classification and prognostic factors of residual symptoms after minimally invasive lumbar decompression surgery using a cluster analysis: a 5-year follow-up cohort study. Eur Spine J 2021;30:918-927.
22. Minoda Y, Sugama R, Ohta Y, Ueyama H, Takemura S, Nakamura H. Four-millimeter additional bone resection in the distal femur does not result in an equivalent increase in the extension joint gap in total knee arthroplasty. J Arthroplasty 2021;36:958-962.
23. Nishino K, Tamai K, Orita K, Hashimoto Y, Nakamura H. Heated tobacco products impair cell viability, osteoblastic differentiation, and bone fracture-healing. J Bone Joint Surg Am 2021;103:2024-2031.
24. Terai H, Toyoda H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Ohyama S, Yabu A, Nakamura H. Prevalence of restless

legs syndrome and its symptoms among patients with spinal disorders. J Clin Med 2021;10:5001.
25. Terai H, Takahashi S, Yasuda H, Konishi S, Maeno T, Kono H, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Hoshino M, Tamai K, Toyoda H, Suzuki A, Nakamura H. Direct lateral corpectomy and reconstruction using an expandable cage improves local kyphosis but not global sagittal alignment. J Clin Med 2021;10:4012.
26. Shimatani A, Toyoda H, Orita K, Ibara Y, Yokogawa Y, Nakamura H. A bone replacement-type calcium phosphate cement that becomes more porous in vivo by incorporating a degradable polyme. J Mater Sci Mater Med 2021;32:77.
27. Ando W, Sakai T, Fukushima W, Kaneuji A, Ueshima K, Yamasaki T, Yamamoto T, Nishii T, Nakamura J, Sakamoto Y, Ichiseki T, Kabata T, Kajino Y, Fukui K, Seki T, Mizokawa S, Ishida M, Saito M, Ohta Y, Hayashi S, Fujikawa K, Kuroda Y, Okawa T, Mashima N, Kaku N, Motomura G, Inaba Y, Jinno T, Shishido T, Sugano N. Japanese Orthopaedic Association 2019 Guidelines for osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Sci 2021;26:46-68.
28. Takahashi S, Terai H, Hoshino M, Tsujio T, Suzuki A, Namikawa T, Kato M, Matsumura A, Takayama K, Toyoda H, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Risk factors of the poor long-term prognosis of osteoporotic vertebral fractures: a multicenter cohort study. J Orthop Surg (Hong Kong) 2021;29:2309499021994969.
29. Terai H, Hori Y, Takahashi S, Tamai K, Iwamae M, Hoshino M, Ohyama S, Yabu A, Nakamura H. Impact of the COVID-19 pandemic on the development of locomotive syndrome. J Orthop Surg (Hong Kong) 2021;29:23094990211060967.
30. Hirakawa Y, Ode GE, Le Coz P, Onishi S, Baverel L, Ferrand M, Collin P. Poor results after pyrocarbon interpositional shoulder arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg 2021;30:2361-2369.
31. Terai H, Tamai K, Iwamae M, Kaneda K, Katsuda H, Shimada N, Nakamura H. Characteristics and short-term surgical outcomes of patients with recurrent lumbar disc herniation after percutaneous laser disc decompression. Medicina (Kaunas) 2021;57:1225.
32. Terai H, Takahashi S, Yasuda H, Konishi S, Maeno T, Kono H, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Hoshino M, Tamai K, Toyoda H, Suzuki A, Nakamura H. Differences in surgical outcome after anterior corpectomy and reconstruction with an expandable cage with rectangular footplates between thoracolumbar and lumbar osteoporotic vertebral fracture. N Am Spine Soc J 2021;6:100071.
33. Terai H, Tamai K, Hoshino M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Clinical outcomes of laminoplasty for patients with lysosomal storage disease including mucopolysaccharidosis and mucolipidoses: a retrospective cohort study. Orphanet J Rare Dis 2021;16:401.
34. Konishi E, Outani H, Mano M, Nagata S, Shirai T, Naka N, Hori Y, Takenaka S, Haga H, Toguchida J, Kakunaga S, Kuwae Y, Hoshi M, Inoue T, Aono M, Morinaga Y, Nakashima Y. Giant cell tumor of bone - Analysis of 213 cases involving extra-craniofacial bones. Pathol Int 2021;71:500-511.
35. Nishimura S, Sugimoto A, Kushiyama S, Togano S, Kuroda K, Yamamoto Y, Yamauchi M, Sumi T, Kaneda H, Kawaguchi T, Kato M, Tagami M, Oebisu N, Hoshi M, Kimura K, Kubo S, Muguruma K, Takashima T, Ohira M, Yashiro M. Clinical benefit for clinical sequencing using cancer panel testing. PLoS One 2021;16:e0247090.
36. Matsumoto Y, Takahashi K, Sugioka Y, Inui K, Okano T, Mandai K, Yamada Y, Shintani A, Koike T. Double-blinded randomized controlled trial to reveal the effects of Brazilian propolis intake on rheumatoid arthritis disease activity index; BeeDAI. PLoS One 2021;16:e0252357.
37. Shimatani A, Toyoda H, Orita K, Hirakawa Y, Aoki K, Oh JS, Shirafuji T, Nakamura H. In vivo study on the healing of bone defect treated with non-thermal atmospheric pressure gas discharge plasma. PLoS One 2021;16:e0255861.
38. Minoda Y, Sugama R, Ohta Y, Takemura S, Yamamoto N, Nakatsuchi T, Nakamura H. Differences in the setting of acetabular component alignment guides between the supine and lateral positions for total hip arthroplasty. Sci Rep 2021;11:21978.
39. Takahashi S, Hoshino M, Ohyama S, Hori Y, Yabu A, Kobayashi A, Tsujio T, Kotake S, Nakamura H. Relationship of back muscle and knee extensors with the compensatory mechanism of sagittal alignment in a community-dwelling elderly population. Sci Rep 2021;11:2179.
40. Hori Y, Hoshino M, Inage K, Miyagi M, Takahashi S, Ohyama S, Suzuki A, Tsujio T, Terai H, Dohzono S, Sasaoka R, Toyoda H, Kato M, Matsumura A, Namikawa T, Seki M, Yamada K, Habibi H, Salimi H, Yamashita M, Yamauchi T, Furuya T, Orita S, Maki S, Shiga Y, Inoue M, Inoue G, Fujimaki H, Murata K, Kawakubo A, Kabata D, Shintani A, Ohtori S, Takaso M, Nakamura H. Gender-specific analysis for the association between trunk muscle mass and spinal pathologies. Sci Rep 2021;11:7816.
41. Salimi H, Suzuki A, Habibi H, Orita K, Hori Y, Yabu A, Terai H, Tamai K, Nakamura H. Biglycan expression and its function in human ligamentum flavum. Sci Rep 2021;11:4867.

42. Ohyama S, Hoshino M, Takahashi S, Hori Y, Yasuda H, Terai H, Hayashi K, Tsujio T, Kono H, Suzuki A, Tamai K, Toyoda H, Dohzono S, Nakamura H. Presence of sarcopenia does not affect the clinical results of balloon kyphoplasty for acute osteoporotic vertebral fracture. Sci Rep 2021;11:122.
43. Suzuki A, Okano T, Nakamura H. Response to the Letter to the Editor: "Vertebral fracture prevalence in RA, likely medicinal intervention-related, suggests need for greater attention to osteoporosis-prevention" Spine J 2021;21:885-886.
44. Habibi H, Suzuki A, Hayashi K, Salimi H, Terai H, Hori Y, Tamai K, Orita K, Ohyama S, Yabu A, Maruf MH, Nakamura H. Expression and function of FGF9 in the hypertrophied ligamentum flavum of lumbar spinal stenosis patients. Spine J 2021;21:1010-1020.
45. Kobayashi Y, Tamai K, Toyoda H, Terai H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Clinical outcomes of minimally invasive posterior decompression for lumbar spinal stenosis with degenerative spondylolisthesis. Spine (Phila Pa 1976) 2021;46:1218-1225.
46. Tamai K, Suzuki A, Terai H, Hoshino M, Toyoda H, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Time course of physical and mental well-being improvements after cervical surgery. Spine (Phila Pa 1976) 2021;46:E303-E309.
47. Tamai K, Suzuki A, Toyoda H, Terai H, Hoshino M, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Improvements in mental well-being and its predictive factors in patients who underwent cervical versus lumbar decompression surgery. Spine Surg Relat Res 2021;6:10-16.
48. Takahashi S, Sohgawa E, Suzuki A, Yamamoto A, Sasaki R, Tanaka K, Terai H, Hoshino M, Toyoda H, Tamai K, Nakamura H. Percutaneous endovascular retrieval of large cement leakage into the right atrium following cement-augmented pedicle screw instrumentation. Spine Surg Relat Res 2021;5:446-449.
49. Terai H, Iwamae M, Tamai K, Takahashi S, Hori Y, Ohyama S, Yabu A, Hoshino M, Nakamura H. Reductions in the frequency of going out due to the COVID-19 pandemic negatively affect patients with spinal disorders. Spine Surg Relat Res 2021;5:365-374.
50. Yabu A, Hoshino M, Tabuchi H, Takahashi S, Masumoto H, Akada M, Morita S, Maeno T, Iwamae M, Inose H, Kato T, Yoshii T, Tsujio T, Terai H, Toyoda H, Suzuki A, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Okawa A, Nakamura H. Using artificial intelligence to diagnose fresh osteoporotic vertebral fractures on magnetic resonance images. Spine J 2021;21:1652-1658.
51. Matsumura A, Iwamae M, Namikawa T, Kato M, Hori Y, Hidaka N, Nakamura H, Terai H. Spontaneous improvement of postoperative coronal imbalance following selective thoracolumbar-lumbar fusion in lenke 5C adolescent idiopathic scoliosis. World Neurosurg 2021;151:e241-e249.
52. Hori Y, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Iwamae M, Nakamura H. Comparative study of the spinopelvic alignment in patients with idiopathic lumbar scoliosis between adulthood and adolescence. World Neurosurg 2021;149:e309-e315.
53. 洲鎌　亮, 箕田行秀, 大田陽一, 竹村　進, 山本展生, 中村　卓, 上山秀樹, 金　裕学, 山下竜一, 中村博亮. 2 種類のポータブルナビゲーション HipAlign Supine と HipAlign New Lateral を用いた THA でのカップ設置角度の精度比較. Hip Joint 2021;47:501-503.
54. 洲鎌　亮, 箕田行秀, 大田陽一, 上山秀樹, 竹村　進, 山本展生, 中村博亮. TKA 後のスポーツ活動. JOSKAS 2021;46:424-425.
55. 大山翔一朗, 高橋真治, 寺井秀富, 星野雅俊, 辻尾唯雄, 中村博亮. 脊柱インバランスが進行する高齢者の特徴は？-都市圏高齢者運動器コホート研究 (Shiraniwa Study) 2 年経過の結果より-. Journal of Spine Research 2021;12:759-765.
56. 星野雅俊, 寺井秀富, 高橋真治. 骨粗鬆症性椎体骨折の治療にエビデンスはあるのか？医学のあゆみ 2021;278:88-93.
57. 馬野雅之, 寺井秀富, 玉井孝司, 勝田紘史, 島田永和, 中村博亮. 経験と考察 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)流行による生活様式の変化に対して運動指導を希望する整形外科患者の特徴. 整形外科 2021;72:1327-1332.
58. 堀　悠介, 高橋真治, 大山翔一朗, 星野雅俊, 寺井秀富, 中村博亮. 脊柱アライメントと筋量, 筋力. 整形外科 2021;72:667-670.
59. 大山翔一朗, 高橋真治, 寺井秀富, 星野雅俊, 中村博亮. 住民コホートによる評価 Shiraniwa スタディ. 整形外科 2021;72:642-645.
60. 星　　学. 単純性骨嚢腫って一体何なの？臨床雑誌整形外科 2021;72(7):762.
61. 洲鎌　亮, 箕田行秀, 大田陽一, 竹村　進, 山本展生, 中村　卓, 上山秀樹, 伊東祐紀, 金　裕学, 中村博亮. HipAlign Supine/HipAlign New Lateral を用いた THA は, 正確なカップ設置角度で, 短期成績も良好. 日本人工関節学会誌 2021;51:21-22.
62. 北本和裕, 並川浩己, 奥山直木, 幕内安弥子, 福本一夫, 豊田宏光, 鎌田紀子, 栩野吉弘, 竹本恭彦, 首藤太一. Meckel 憩室への異物穿通による肝膿瘍の 1 例. 日本内科学会雑誌 2021;110:996-1000.
63. 大山翔一朗, 高橋真治, 星野雅俊, 寺井秀富, 辻尾唯雄, 中村博亮. 運動器疼痛の臨床研究 脊柱インバランス進行予測因子. ペインクリニック(別冊春) 2021;42:S139-S147.
64. 大戎直人, 星　　学, 岩井　正, 嶋谷彰芳, 伴　祥高, 中村博亮. 類骨骨腫のマネジメント. 別冊整形外科 2021;80:63-66.

65. 永谷春香, 下野太郎, 鈴木亨暢, 大戎直人, 大浦達史, 大畑麻衣, 町田優樹, 三木幸雄. 神経根発生の滑膜肉腫の 1 例. 臨床放射線 2021;66:1603-1607.
66. 箕田行秀, 上山秀樹, 池渕充彦, 金本成熙, 中村博亮. 人工膝関節全置換術(TKA)後リハビリテーション治療. Medical Rehabilitation 2021;258:73-77.
67. 高橋真治, 寺井秀富, 星野雅俊, 大山翔一朗, 堀　悠介, 中村博亮. 骨粗鬆症性椎体骨折に対する BKP 治療 -難治例への応用とピットフォール-. 関節外科 2021;40:529-534.
68. 寺井秀富, 高橋真治, 星野雅俊, 藪　晋人, 中村博亮. 急性期骨粗鬆症性椎体骨折の診断 -難治例の予測も含めて-. 関節外科 2021;40:482-488.
69. 岡野匡志. 関節リウマチにおけるエコー. 関節外科(増刊) 2021;40:155-164.
70. 星　　学, 大戎直人, 岩井　正, 家口　尚, 高見勝次, 中村博亮. 単純性骨嚢腫の病因. 別冊整形外科 2021;80:45-49.
71. 箕田行秀. 手術器具の正しい使い方. 松田秀一, 岡崎　賢編. 人工膝関節置換術パーフェクト. 東京: 羊土社, 2021. pp. 63-68.
72. 箕田行秀. 後十字靱帯代償型 TKA. 松田秀一, 岡崎　賢編. 人工膝関節置換術パーフェクト. 東京: 羊土社, 2021. pp. 109-115.
73. 箕田行秀. TKA(total knee arthroplasty)の合併症対策 摩耗・緩み・破損. 山本謙吾編. スペシャリストがすすめる人工関節手術合併症対策. 東京: 南江堂, 2021. pp. 153-162.
74. 寺井秀富. 骨粗鬆症性椎体骨折の画像診断と治療戦略. 整形外科最小侵襲手術ジャーナル 2021;101:10-16.
75. 万代幸司, 乾健太郎, 岡野匡志, 山田祐太郎, 吉村仁志, 小池達也, 中村博亮. 乾癬患者における関節症状の有無と皮膚病変の重症度および BMI の関連について. 日本脊椎関節炎学会誌 2021;8:51-55.
76. 星　　学. 妊孕性温存の対象疾患: 骨軟部腫瘍と妊孕性温存. 柴原浩章編. 妊孕性温存のすべて. 初版. 東京: 中外医学社, 2021. pp. 257-262.
77. 箕田行秀. 後十字靱帯代償型人工膝関節置換術. 松田秀一編. 変形性関節症 外科的治療の要点と盲点. 1 版. 東京: 文光堂, 2021. pp. 12-26.
78. 岡野匡志. 卒後研修講座 関節エコーを用いた関節炎疾患の理解と最新の関節リウマチ治療. リウマチ科 2021;72:1191-1200.

形成外科学

1. Nishida M, Nakai K, Kusutani N, Sowa-Osako J, Sugawara K, Motomura H, Ohsawa M, Kimura T, Ansai S, Tsuruta D. Subcutaneous encapsulated proliferative nodules arising within a congenital melanocytic nevus. Am J Dermatopathol 2021;43:82-83.
2. Motomura H, Deguchi A, Ataka S, Fujii N, Hatano T, Fujikawa H, Maeda S, Haraoka G. A dynamic costal cartilage platform promotes ocular prosthetic excursion: preliminary report. Plast Reconstr Surg Glob Open 2021;9:e3352.
3. 濱澤夏樹, 羽多野隆治, 元村尚嗣. 手指から手背熱傷に対する植皮時の工夫について. 日本形成外科学会会誌 2021;41:747-752.
4. 元村尚嗣, 岩崎理恵, 坂原大亮, 嶺尾万莉, 出口綾香. 上口唇欠損と弁状剥脱創を伴うイヌ咬創に対して瘢痕修正と遷延一次再建術を行った 1 例. 形成外科 2021;64:251-256.

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. Minami H, Kiyota N, Kimbara S, Ando Y, Shimokata T, Ohtsu A, Fuse N, Kuboki Y, Shimizu T, Yamamoto N, Nishio K, Kawakami Y, Nihira SI, Sase K, Nonaka T, Takahashi H, Komori Y, Kiyohara K. Guidelines for clinical evaluation of anti-cancer drugs. Cancer Sci 2021;112:2563-2577.
2. 渡邉真哉, 野中孝浩, 前田　誠, 野口裕史, 小柳智義, 町野　毅, 古屋欽司, 杉井成志, 高野晋吾, 鶴嶋英夫, 石川栄一, 関野秀人, 荒川義弘. 膠芽腫を対象とした第Ⅱ相試験で設定される有効性エンドポイントの近年の傾向に関する調査研究. 医薬品医療機器レギュラトリーサイエンス 2021;52:358-367.
3. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T, Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.
4. Makino T, Ihn H, Nakagawa M, Urano M, Okuyama R, Katoh N, Tateishi C, Masuda K, Ogawa E, Nishida E, Nishimoto S,

Muramoto K, Tsuruta D, Morita A. Effect of adalimumab on axial manifestations in Japanese patients with psoriatic arthritis: a 24 week prospective, observational study. Rheumatology (Oxford) 2021;60:3669-3678.
5. Yamagami J, Ujiie H, Aoyama Y, Ishii N, Tateishi C, Ishiko A, Ichijima T, Hagihara S, Hashimoto K, Amagai M. A multicenter, open-label, uncontrolled, single-arm phase 2 study of tirabrutinib, an oral Bruton's tyrosine kinase inhibitor, in pemphigus. J Dermatol Sci 2021;103:135-142.

総合医学教育学

1. Toyoda H, Hoshino M, Takahashi S, Terai H, Namikawa T, Kato M, Matsumura A, Suzuki A, Takayama K, Sasaoka R, Yasuda H, Kanematsu F, Kono H, Tsujio T, Nakamura H. Relationship between number of radiological risk factors for delayed union after osteoporotic vertebral fracture and clinical outcomes. Arch Osteoporos 2021;16:20.
2. Toyoda H, Yamada K, Terai H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Yabu A, Salimi H, Nakamura H. Classification and prognostic factors of residual symptoms after minimally invasive lumbar decompression surgery using a cluster analysis: a 5-year follow-up cohort study. Eur Spine J 2021;30:918-927.
3. Namikawa H, Tochino Y, Okada A, Ota K, Okada Y, Fujioka K, Yamada K, Watanabe T, Nakagama Y, Kido Y, Takemoto Y, Mizobata Y, Kakeya H, Kuwatsuru Y, Shibata T, Shuto T. Physical health complaints among healthcare workers engaged in the care of critically ill COVID-19 patients: a single tertiary-care center prospective study from Japan. J Infect Public Health 2021;14:1263-1267.
4. Fukumoto K, Takemoto Y, Norioka N, Takahashi K, Namikawa H, Tochino Y, Shintani A, Yoshiyama M, Shuto T. Predictors of the effects of smoking cessation on the endothelial function of conduit and digital vessels. Hypertens Res 2021;44:63-70.
5. Hasib MM, Yamada K, Hoshino M, Yamada E, Tamai K, Takahashi S, Suzuki A, Toyoda H, Terai H, Nakamura H. Can conventional magnetic resonance imaging substitute three-dimensional magnetic resonance imaging in the diagnosis of lumbar foraminal stenosis? Asian Spine J 2021;15:472-480.
6. Tamai K, Suzuki A, Terai H, Hoshino M, Toyoda H, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Time course of physical and mental well-being improvements after cervical surgery. Spine (Phila Pa 1976) 2021;46:E303-E309.
7. Habibi H, Takahashi S, Hoshino M, Takayama K, Sasaoka R, Tsujio T, Yasuda H, Kanematsu F, Kono H, Toyoda H, Ohyama S, Hori Y, Nakamura H. 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.
8. Ohyama S, Hoshino M, Takahashi S, Hori Y, Yasuda H, Terai H, Hayashi K, Tsujio T, Kono H, Suzuki A, Tamai K, Toyoda H, Dohzono S, Nakamura H. Presence of sarcopenia does not affect the clinical results of balloon kyphoplasty for acute osteoporotic vertebral fracture. Sci Rep 2021;11:122.
9. Takahashi S, Terai H, Hoshino M, Tsujio T, Suzuki A, Namikawa T, Kato M, Matsumura A, Takayama K, Toyoda H, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Risk factors of the poor long-term prognosis of osteoporotic vertebral fractures: a multicenter cohort study. J Orthop Surg (Hong Kong) 2021;29:2309499021994969.
10. Yabu A, Hoshino M, Tabuchi H, Takahashi S, Masumoto H, Akada M, Morita S, Maeno T, Iwamae M, Inose H, Kato T, Yoshii T, Tsujio T, Terai H, Toyoda H, Suzuki A, Tamai K, Ohyama S, Hori Y, Okawa A, Nakamura H. Using artificial intelligence to diagnose fresh osteoporotic vertebral fractures on magnetic resonance images. Spine J 2021;21:1652-1658.
11. Takahashi S, Sohgawa E, Suzuki A, Yamamoto A, Sasaki R, Tanaka K, Terai H, Hoshino M, Toyoda H, Tamai K, Nakamura H. Percutaneous endovascular retrieval of large cement leakage into right atrium following cement-augmented pedicle screw instrumentation. Spine Surg Relat Res 2021;5:446-449.
12. Terai H, Tamai K, Takahashi S, Umano M, Iwamae M, Toyoda H, Suzuki A, Hoshino M, Nakamura H. Clinical comparison of combined cortical bone trajectory and transarticular surface screw versus standard pedicle screw insertion by wiltse approach for L5 isthmic spondylolisthesis. Clin Spine Surg 2021;34:E580-E587.
13. Hori Y, Hoshino M, Inage K, Miyagi M, Takahashi S, Ohyama S, Suzuki A, Tsujio T, Terai H, Dohzono S, Sasaoka R, Toyoda H, Kato M, Matsumura A, Namikawa T, Seki M, Yamada K, Habibi H, Salimi H, Yamashita M, Yamauchi T, Furuya T, Orita S, Maki S, Shiga Y, Inoue M, Inoue G, Fujimaki H, Murata K, Kawakubo A, Kabata D, Shintani A, Ohtori S, Takaso M, Nakamura H. Gender-specific analysis for the association between trunk muscle mass and spinal pathologies. Sci Rep 2021;11:7816.
14. Hayashi C, Ogata S, Okano T, Toyoda H, Mashino S. Long-term participation in community group exercise improves lower extremity muscle strength and delays age-related declines in walking speed and physical function in older adults. Eur Rev Aging Phys Act 2021;18:6.

15. Shimatani A, Toyoda H, Orita K, Ibara Y, Yokogawa Y, Nakamura H. A bone replacement-type calcium phosphate cement that becomes more porous in vivo by incorporating a degradable polymer. J Mater Sci Mater Med 2021;32:77.
16. Terai H, Tamai K, Hoshino M, Toyoda H, Suzuki A, Takahashi S, Hori Y, Akito Y, Nakamura H. Clinical outcomes of laminoplasty for patients with lysosomal storage disease including mucopolysaccharidosis and mucolipidoses: a retrospective cohort study. Orphanet J Rare Dis 2021;16:401.
17. Terai H, Takahashi S, Yasuda H, Konishi S, Maeno T, Kono H, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Hoshino M, Tamai K, Toyoda H, Suzuki A, Nakamura H. Differences in surgical outcome after anterior corpectomy and reconstruction with an expandable cage with rectangular footplates between thoracolumbar and lumbar osteoporotic vertebral fracture. N Am Spine Soc J 2021;6:100071.
18. Kobayashi Y, Tamai K, Toyoda H, Terai H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Clinical outcomes of minimally invasive posterior decompression for lumbar spinal stenosis with degenerative spondylolisthesis. Spine (Phila Pa 1976) 2021;46:1218-1225.
19. Terai H, Takahashi S, Yasuda H, Konishi S, Maeno T, Kono H, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Hoshino M, Tamai K, Toyoda H, Suzuki A, Nakamura H. Direct lateral corpectomy and reconstruction using an expandable cage improves local kyphosis but not global sagittal alignment. J Clin Med 2021;10:4012.
20. Shimatani A, Toyoda H, Orita K, Hirakawa Y, Aoki K, Oh JS, Shirafuji T, Nakamura H. In vivo study on the healing of bone defect treated with non-thermal atmospheric pressure gas discharge plasma. PLoS One 2021;16:e0255861.
21. Hayashi C, Toyoda H, Ogata S, Okano T, Mashino S. Long-term participation in community-based group resistance exercises delays the transition from robustness to frailty in older adults: a retrospective cohort study. Environ Health Prev Med 2021;26:105.
22. Terai H, Toyoda H, Hoshino M, Suzuki A, Takahashi S, Tamai K, Ohyama S, Yabu A, Nakamura H. Prevalence of restless legs syndrome and its symptoms among patients with spinal disorders. J Clin Med 2021;10:5001.
23. Haro H, Ebata S, Inoue G, Kaito T, Komori H, Ohba T, Sakai D, Sakai T, Seki S, Shiga Y, Suzuki H, Toyota H, Watanabe K, Yamato Y. Japanese Orthopaedic Association (JOA) clinical practice guidelines on the management of lumbar disc herniation, third edition - secondary publication. J Orthop Sci 2021;27:31-78.
24. Terai H, Takahashi S, Yasuda H, Konishi S, Maeno T, Kono H, Matsumura A, Namikawa T, Kato M, Hoshino M, Tamai K, Toyoda H, Suzuki A, Nakamura H. Differences in surgical outcome after anterior corpectomy and reconstruction with an expandable cage with rectangular footplates between thoracolumbar and lumbar osteoporotic vertebral fracture. N Am Spine Soc J 2021;6:100071.
25. Tamai K, Suzuki A, Toyoda H, Terai H, Hoshino M, Takahashi S, Hori Y, Yabu A, Nakamura H. Improvements in mental well-being and its predictive factors in patients who underwent cervical versus lumbar decompression surgery. Spine Surg Relat Res 2021;6:10-16.
26. Furuse M, Hosomi S, Nishida Y, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Watanabe K, Fujiwara Y. The impact of cytochrome P450 3A genetic polymorphisms on tacrolimus pharmacokinetics in ulcerative colitis patients. PLoS One 2021;16:e0250597.
27. Nishida Y, Hosomi S, Fujimoto K, Nakata R, Sugita N, Itani S, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Watanabe T, Ohfuji S, Fujiwara Y. Impact of the lockdown due to the COVID-19 pandemic on patients with inflammatory bowel disease. Front Med (Lausanne) 2021;8:649759.
28. Nishida Y, Hosomi S, Kobayashi Y, Nakata R, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Tanaka F, Nagami Y, Taira K, Kamata N, Fujiwara Y. Acceptance of COVID-19 vaccines among patients with inflammatory bowel disease in Japan. Healthcare (Basel) 2021;10:6.
29. Yamairi K, Yamada K, Imoto W, Kuwabara G, Shibata W, Namikawa H, Oshima K, Nakaie K, Niki M, Kaneko Y, Kakeya H. Risk factor analysis for piperacillin-tazobactam-resistant Enterobacter spp. bacteremia at a tertiary hospital. Diagn Microbiol Infect Dis 2021;100:115342.
30. 豊田宏光. 脊髄髄内腫瘍. 土屋弘行, 紺野愼一, 田中康仁, 田中　栄, 岩崎倫政, 松田秀一編. 今日の整形外科治療指針. 8 版. 東京: 医学書院, 2021. pp. 562-564.
31. 鎌田紀子. 成分栄養剤の新知見. IBD Research 2021;15:84-89.
32. 幕内安弥子, 栩野吉弘, 河南裕介, 奥山直木, 福本一夫, 並川浩己, 豊田宏光, 鎌田紀子, 竹本恭彦, 首藤太一. 帯状疱疹ウイルス感染後に発症した腹部偽性ヘルニアの 1 例. 日本病院総合診療医学会雑誌 2021;17:126-128.
33. 幕内安弥子, 栩野吉弘. オンラインによる医療者教育(Vol.10) オンラインを活用した模擬患者参加型医療面接教育: 大阪市立大学での試み. 医学のあゆみ 2021;279:817-823.

34. 北本和裕, 並川浩己, 奥山直木, 幕内安弥子, 福本一夫, 豊田宏光, 鎌田紀子, 栩野吉弘, 竹本恭彦, 首藤太一. Meckel 憩室への異物穿通による肝膿瘍の 1 例. 日本内科学会雑誌 2021;110:996-1000.

臨床感染制御学

1. Kuwabara G, Sone R, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Yamada K, Watanabe T, Asai K, Komatsu H, Izumi N, Nishiyama N, Kawaguchi T, Kakeya H. Congenital bronchial atresia complicated by a lung abscess due to *Aspergillus fumigatus*: a case report. BMC Pul Med 2021;21:2.
2. Yamairi K, Yamada K, Imoto W, Kuwabara G, Shibata W, Namikawa H, Oshima K, Nakaie K, Niki M, Kaneko Y, Kakeya H. Risk factor analysis for piperacillin-tazobactam-resistant *Enterobacter* spp. bacteremia at a tertiary hospital. Diagn Microbiol Infect Dis 2021;100:115342.
3. Imoto W, Himura H, Matsuo K, Kawata S, Kiritoshi A, Deguchi R, Miyashita M, Kaga S, Noda T, Yamamoto K, Yamada K, Uchida K, Nishimura T, Yamamoto H, Mizobata Y, Kakeya H. COVID-19-associated pulmonary aspergillosis in a Japanese man: a case report. J Infect Chemother 2021;27:911-914.
4. Imoto W, Yamada K, Kuwabara G, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Nakaie K, Watanabe T, Asai K, Kaneko Y, Kawaguchi T, Kakeya H. In which cases of pneumonia should we consider treatments for *Stenotrophomonas maltophilia*? J Hosp Infect 2021;111:169-175.
5. Kuwabara G, Tazoe K, Imoto W, Yamairi K, ShibataW, Oshima K, Yamada K, Takagi Y, Shiraishi S, Hino M, Kawaguchi T, Kakeya H. Isoniazid-induced immune thrombocytopenia. Intern Med 2021;60:3639-3643.
6. Imoto W, Arima H, Yamada K, Kanzaki T, Nakagawa C, Kuwabara G, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Watanabe T, Asai K, Kaneko Y, Kawaguchi T, Goto T, Kakeya H. Incidental finding of neurosyphilis with intracranical hemorrhage and cerebral infarction: a case report. J Infect Chemother 2021;27:521-525.
7. Fujiya Y, Harada T, Sugawara Y, Akeda Y, Yasuda M, Masumi A, Hayashi J, Tanimura N, Tsujimoto Y, Shibata W, Yamaguchi T, Kawahara R, Nishi I, Hamada S, Tomono K, Kakeya H. Transmission dynamics of a linear vanA-plasmid during a nosocomial multiclonal outbreak of vancomycin-resistant enterococci in a non-endemic area, Japan. Sci Rep 2021;11:14780.
8. Yamashita Y, Kawaguchi H, Yano T, Sakurai N, Shibata W, Oshima K, Imai T, Yamada K, Nakamura Y, Nagayama K, Kakeya H. Risk factors for acute kidney injury in vancomycin and piperacillin/tazobactam combination therapy: a retrospective study. J Infect Chemother 2021;27:1614-1620.
9. Maruyama N, Yoshii N, Tochino Y, Fujioka M, Asai K, Hamazaki T, Kakeya H, Kawaguchi T. The clinical course of patients with influenza after administration of various anti-influenza drugs during the 2019-2020 influenza season in Osaka, Japan. Osaka City Medical Journal 2021;67:45-55.
10. Ishida T, Seki M, Oishi K, Tateda K, Fujita J, Kadota J, Kawana A, Izumikawa K, Kikuchi T, Ohmagari N, Yamada M, Maruyama T, Takazono T, Miki M, Miyazaki Y, Yamazaki Y, Kakeya H, Ogawa K, Nagai H, Watanabe A. Clinical manifestations of adult patients requiring influenza associated hospitalization: a prospective multicenter cohort study in Japan via internet surveillance. J Infect Chemother 2021;27:480-485.
11. Namikawa H, Tochino Y, Okada A, Ota K, Okada Y, Fujioka K, Yamada K, Watanabe T, Nakagama Y, Kido Y, Takemoto Y, Mizobata Y, Kakeya H, Kuwatsuru Y, Shibata T, Shuto T. Physical health complaints among healthcare workers engaged in the care of critically ill COVID-19 patients: a single tertiary-care center prospective study from Japan. J Infect Pub Heal 2021;14:1263-1267.
12. Nitahara Y, Nakagama Y, Kaku N, Candray K, Michimuko Y, Tshibangu-Kabamba E, Kaneko A, Yamamoto H, Mizobata Y, Kakeya H, Yasugi M, Kido Y. High resolution linear epitope mapping of the receptor binding domain of SARS-CoV-2 spike protein in COVID-19 mRNA vaccine recipients. Microbiol Spectr 2021;9:e0096521.
13. Matsumoto Y, Sakiyama A, Tsubouchi T, Suzuki M, Niki M, Niki M, Kakeya H, Kaneko Y. Complete genome sequence of *Acinetobacter pittii* OCU_Ac17, isolated from human venous blood. Microbiol Resour Announc 2021;10:e0069621.
14. Sakiyama A, Matsumoto Y, Tsubouchi T, Suzuki M, Niki M, Niki M, Oinuma K, Kakeya H, Kaneko Y. Complete genome sequence of a clinical isolate of *Acinetobacter baumannii* harboring 11 plasmids. Microbiol Resour Announc 2021;10: e0069521.
15. Takakuwa T, Nakagama Y, Yasugi M, Maeda T, Matsuo K, Kiritoshi A, Deguchi R, Hagawa N, Shibata W, Oshima K, Yamamoto K, Uchida K, Noda T, Yamada K, Nishimura T, Yamamoto H, Kido Y, Hino M, Kakeya H, Mizobata Y. Discrepant antigen-specific antibody responses causing SARS-CoV-2 persistence in a patient receiving B-cell-targeted

therapy with rituximab. Intern Med 2021;60:3827-3831.
16. Nakada-Motokawa N, Miyazaki T, Ueda T, Yamagishi Y, Yamada K, Kawamura H, Kakeya H, Mukae H, Mikamo H, Takesue Y, Kohno S. Modified Pitt bacteremia score for predicting mortality in patients with candidemia: a multicentre seven-year retrospective study conducted in Japan. Mycoses 2021;64:1498-1507.
17. Oinuma K, Suzuki M, Sakiyama A, Tsubouchi T, Saeki K, Sato K, Niki M, Yamada K, Shibayama K, Kakeya H, Kaneko Y. Genomic characterization of triple-carbapenemase-producing *Acinetobacter baumannii*. JAC Antimicrob Resist 2021;3: dlab191.
18. Kuwabara G, Tazoe K, Imoto W, Yamairi K, Shibata W, Oshima K, Yamada K, Takagi Y, Shiraishi S, Hino M, Kawaguchi T, Kakeya H. Isoniazid-induced immune thrombocytopenia. Intern Med 2021;60:3639-3643.
19. 掛屋　弘. 肺真菌症. 福井次矢, 高木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2021 年版. 東京: 医学書院, 2021. pp. 302-304.
20. 掛屋　弘, 岡田恵代, 野々瀬由佳. COVID-19 の診療と感染対策. 呼吸器ジャーナル(別冊) 2021;105-110.
21. 掛屋　弘. 緑膿菌感染症. 門田淳一, 弦間昭彦, 西岡安彦編. 呼吸器疾患最新の治療 2021-2022. 東京: 南江堂, 2021. pp. 238-240.
22. 掛屋　弘. 新型コロナウイルス感染症のワクチン開発. Modern Media 2021;67:89-99.
23. 掛屋　弘. ノカルジア症. 福井次矢, 高木　誠, 小室一成編. 今日の治療指針 2021 年版. 東京: 医学書院, 2021. pp. 232-233.
24. 掛屋　弘. 注目される AMR 真菌. 臨床と微生物 2021;48:261-269.
25. 柴多　渉, 掛屋　弘. 深在性真菌症. リウマチ科 2021;66:15-22.
26. 小川将史, 仁木　誠, 明堂由佳, 三谷　佳, 柴多　渉, 大島一浩, 山田康一, 掛屋　弘. 遺伝子検査にて同定した *Aspergillus thermomutatus* による慢性進行性肺アスペルギルス症の 1 例. 日本臨床微生物学会雑誌 2021;31:182-185.
27. 柴多　渉, 掛屋　弘. 深在性真菌症における AMR 対策. JOHNS 2021;37:797-800.
28. 掛屋　弘. 真菌症の現況と今後の課題. バムサジャーナル 2021;33:126-136.
29. 藤田次郎, 飯沼由嗣, 磯辺　威, 今泉知良, 小倉高志, 掛屋　弘, 田坂定智, 田中栄作, 三木　誠, 八木哲也, 國近尚美, 日本結核・非結核性抗酸菌症学会教育・用語委員会. 結核症の基礎知識(改訂第 5 版). 結核 2021;96:93-123.
30. 西浦広将, 櫻井紀宏, 中村安孝, 山田康一, 藤井弘通, 柴田利彦, 掛屋　弘, 永山勝也. 心臓血管外科手術時の手術部位感染予防抗菌薬変更に伴う影響調査 -アンピシリン/スルバクタムからクリンダマイシンへ-. 日本病院薬剤師会雑誌 2021;57:209-213.
31. 掛屋　弘, 村木優一. 侵襲性カンジダ症. 抗菌化学療法認定薬剤師テキスト改訂版. 日本化学療法学会, 抗菌化学療法認定薬剤師認定委員会編, 2021. pp. 314-323.
32. 中家清隆. 院内感染対策に役立つ分子疫学手法(POT: PCR-based ORF typing 法)について. 日本臨床検査医学会誌 2021;69: 624-629.
33. 掛屋　弘. 新型コロナウイルス感染症の最近の話題と職場の感染対策. 港湾(公益財団法人日本港湾協会) 2021;98:8-9.
34. 掛屋　弘. 日本医真菌学会 侵襲性カンジダ症に対するマネジメントのための臨床実践ガイドライン作成委員会編. 侵襲性カンジダ症に対するマネジメントのための臨床ガイドライン. 2021(作成委員会委員として一部を分筆)
35. 柴多　渉, 掛屋　弘. 原因微生物・耐性菌. 臨床と研究 2021;98:1292-1298.
36. 藤本寛樹, 掛屋　弘. 肺ムーコル症(接合菌症). 日本臨牀(別冊領域別症候群Ⅳ) 2021;20:191-194.
37. 山田康一, 掛屋　弘. 医療・介護関連肺炎. 呼吸器内科学レビュー 2021;2022-'23:64-68.

医療の質・安全管理学

医療統計学

1. Ishihara A, Tanaka S, Shinkawa H, Yoshida H, Takemura S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Kubo S. Superiority of laparoscopic liver resection to open liver resection in obese individuals with hepatocellular carcinoma: a retrospective study. Ann Gastroenterol Surg 2021;6:135-148.
2. 新谷　歩. 医療統計学リテラシー② オッズ比とリスク比. 日本歯科医師会雑誌 2021;74:834-835.
3. Ito T, Kenmochi T, Aida N, Matsushima H, Kurihara K, Ishihara T, Shintani A, Asaoka T, Ito T. P.142: Pancreas transplantation improves the survival of type 1 diabetic patients with end-stage renal failure - an analysis of the Japanese pancreas transplants registry. Transplantation 2021;105:S58.

4. 新谷　歩. 臨床試験結果を正しく理解するための統計学の基礎知識. 産婦人科の実際 2021;70:1428-1434.
5. 新谷　歩. 医療統計学リテラシー① P 値と仮説検定. 日本歯科医師会雑誌 2021;74:754-755.
6. Tomo T, Larkina M, Shintani A, Ogawa T, Robinson BM, Bieber B, Henn L, Pisoni RL. Changes in practice patterns in Japan from before to after JSDT 2013 guidelines on hemodialysis prescriptions: results from the JDOPPS. BMC Nephrol 2021;22:339.
7. Ichikado K, Kawamura K, Johkoh T, Fujimoto K, Shintani A, Hashimoto S, Eguchi Y, Yasuda Y, Anan K, Shingu N, Sakata Y, Hisanaga J, Nitawaki T, Iio M, Sekido Y, Nishiyama K, Nakamura K, Suga M, Ichiyasu H, Sakagami T. Clinical phenotypes from fatal cases of acute respiratory distress syndrome caused by pneumonia. Sci Rep 2021;11:20051.
8. Tanaka H, Yoshii M, Imai T, Tamura T, Toyokawa T, Muguruma K, Hirakawa K, Ohira M. Clinical significance of coexisting histological diffuse type in stage Ⅱ/Ⅲ gastric cancer. Mol Clin Oncol 2021;15:234.
9. Nakagama Y, Komase Y, Candray K, Nakagama S, Sano F, Tsuchida T, Kunishima H, Imai T, Shintani A, Nitahara Y, Kaku N, Kido Y. Serological testing reveals the hidden COVID-19 burden among health care workers experiencing a SARS-CoV-2 nosocomial outbreak. Microbiol Spectr 2021;9:e0108221.
10. Shinkawa H, Tanaka S, Kabata D, Takemura S, Amano R, Kimura K, Kinoshita M, Kubo S. The prognostic impact of tumor differentiation on recurrence and survival after resection of hepatocellular carcinoma is dependent on tumor size. Liver Cancer 2021;10:461-472.
11. Ueda D, Yamamoto A, Shimazaki A, Walston SL, Matsumoto T, Izumi N, Tsukioka T, Komatsu H, Inoue H, Kabata D, Nishiyama N, Miki Y. Artificial intelligence-supported lung cancer detection by multi-institutional readers with multi-vendor chest radiographs: a retrospective clinical validation study. BMC Cancer 2021;21:1120.
12. Uematsu H, Osako S, Hakata S, Kabata D, Shintani A, Kawazoe D, Mizuno K, Fujino Y, Matsuda Y. A double-blind, placebo-controlled study of ultrasound-guided pulsed radiofrequency treatment of the saphenous nerve for refractory osteoarthritis-associated knee pain. Pain Physician 2021;24:E761-E769.
13. Takegawa R, Taniuchi S, Ohnishi M, Muroya T, Hayakawa K, Tachino J, Hirose T, Nakao S, Muratsu A, Sakai T, Hayashida K, Shintani A, Becker LB, Shimazu T, Shiozaki T. Effectiveness of near-infrared spectroscopy-guided continuous chest compression resuscitation without rhythm check in patients with out-of-hospital cardiac arrest: the prospective multicenter TripleCPR 16 study. Resuscitation 2021;169:146-153.
14. Ishigooka J, Hoshino T, Imai T, Yoshida H, Ono M, Ota M, Moriguchi Y, Fujikawa K, Shintani A, Fernandez JL. Patient and physician perspectives of depressive symptoms and expectations for treatment outcome: results from a web- based survey. Neuropsychiatr Dis Treat 2021;17:2915-2924.
15. Fuji S, Hakoda A, Kanda J, Murata M, Terakura S, Inamoto Y, Uchida N, Toya T, Eto T, Nakamae H, Ikegame K, Tanaka M, Kawakita T, Kondo T, Miyamoto T, Fukuda T, Ichinohe T, Kimura T, Atsuta Y, Shintani A, Morishima S. Impact of HLA disparity on the risk of overall mortality in patients with grade Ⅱ-Ⅳ acute GVHD on behalf of the HLA Working Group of Japan Society for Hematopoietic Cell Transplantation. Bone Marrow Transplant 2021;56:2990-2996.
16. Shintani A. Biostatistical methods for understanding the principle of randomized controlled trials. Brain Nerve 2021;73: 999-1006.
17. Matsui M, Tsuruya K, Yoshida H, Iseki K, Fujimoto S, Konta T, Moriyama T, Yamagata K, Narita I, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Asahi K, Watanabe T. Trace proteinuria as a risk factor for cancer death in a general population. Sci Rep 2021;11:16890.
18. Kosugi T, Eriguchi M, Yoshida H, Tasaki H, Fukata F, Nishimoto M, Matsui M, 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; Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study Group. Association between chronic kidney disease and new-onset dyslipidemia: The Japan Specific Health Checkups (J-SHC) study. Atherosclerosis 2021;332:24-32.
19. Naganuma T, Kabata D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Impact of stroke history on the presence of cerebral microbleeds in hemodialysis patients. BMC Neurol 2021;21:311.
20. Naganuma T, Kabata D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Antiplatelet therapy and future intracerebral hemorrhage in hemodialysis patients with cerebral microbleeds. J Clin Neurosci 2021;90:155-160.
21. Kinoshita M, Shinkawa H, Kabata D, Tanaka S, Takemura S, Amano R, Kimura K, Ohira G, Nishio K, Kubo S. Impact of advancing age on the status and risk of postoperative infections after liver resection. World J Surg 2021;45:3386-3394.
22. Suzuki M, Imai T, Sakurai A, Komoto S, Ide T, Lim CK, Shintani A, Doi Y, Murata T. Virological and genomic analysis of SARS-CoV-2 from a favipiravir clinical trial cohort. J Infect Chemother 2021;27:1350-1356.
23. Gon Y, Kabata D, Kawamura S, Mihara M, Shintani A, Nakata K, Mochizuki H. Association of the yips and

musculoskeletal problems in highly skilled golfers: a large scale epidemiological study in Japan. Sports (Basel) 2021;9:71.
24. Matsumoto Y, Takahashi K, Sugioka Y, Inui K, Okano T, Mandai K, Yamada Y, Shintani A, Koike T. Double-blinded randomized controlled trial to reveal the effects of Brazilian propolis intake on rheumatoid arthritis disease activity index; BeeDAI. PLoS One 2021;16:e0252357.
25. Kabayama M, Akagi Y, Wada N, Higuchi A, Tamatani M, Tomita J, Nakata Y, Takiuchi S, Yamamoto K, Sugimoto K, Shintani A, Rakugi H, Kamide K. A randomized trial of home blood-pressure reduction by alcohol guidance during outpatient visits: OSAKE study. Am J Hypertens 2021;34:1108-1115.
26. Onishi K, Kawai N, Mizuno K, Shintani A, Yuasa N. Laboratory prognostic score for predicting 14-day mortality in terminally ill patients with gynecologic malignancy. Int J Clin Oncol 2021;26:1345-1352.
27. 新谷　歩. 臨床研究における REDCap の活用. 腫瘍内科 2021;27:497.
28. Urano T, Shiraki M, Imai T, Iinuma N, Kuroda T, Tanaka S, Saito M. Association of advanced glycation end-products levels with vascular events in postmenopausal women. Geriatr Gerontol Int 2021;21:651-656.
29. Kimura A, Yamasaki H, Ishii H, Yoshida H, Shimizu M, Mori T. Effects of polymorphisms in the serotonin transporter promoter-linked polymorphic region on postthoracotomy pain severity. J Pain Res 2021;14:1389-1397.
30. Nakatani S, Nishide K, Okuno S, Ishimura E, Kabata D, Morioka F, Machiba Y, Uedono H, Tsuda A, Shoji S, Inaba M, Mori K, Yamakawa T, Emoto M. Cinacalcet may suppress kidney enlargement in hemodialysis patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. Sci Rep 2021;11:10014.
31. Nishimoto M, Murashima M, Yoshida H, Eriguchi M, Tasaki H, Fukata F, Kosugi T, Matsui M, Samejima KI, Iseki K, Asahi K, Yamagata K, Fujimoto S, Konta T, Narita I, Moriyama T, Kasahara M, Shibagaki Y, Kondo M, Watanabe T, Tsuruya K; Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study Group. Impact of self-reported walking habit on slower decline in renal function among the general population in a longitudinal study: the Japan Specific Health Checkups (J-SHC) Study. J Nephrol 2021;34:1845-1853.
32. Murao S, Yamakawa K, Kabata D, Kinoshita T, Umemura Y, Shintani A, Fujimi S. Effect of earlier door-to-CT and door-to-bleeding control in severe blunt trauma: a retrospective cohort study. J Clin Med 2021;10:1522.
33. Kurajoh M, Fukumoto S, Yoshida S, Akari S, Murase T, Nakamura T, Ishii H, Yoshida H, Nagata Y, Morioka T, Mori K, Imanishi Y, Hirata K, Emoto M. Uric acid shown to contribute to increased oxidative stress level independent of xanthine oxidoreductase activity in MedCity21 health examination registry. Sci Rep 2021;11:7378.
34. Matsumura A, Nakano T, Ono S, Kaminaka A, Yatani H, Kabata D. Multivariate analysis of causal factors influencing accuracy of guided implant surgery for partial edentulism: a retrospective clinical study. Int J Implant Dent 2021;7:28.
35. Kamata K, Jindai K, Ichihara N, Saito H, Kato H, Kunishima H, Shintani A, Nishida O, Fujitani S. Why participation in an international clinical trial platform matters during a pandemic? Launching REMAP-CAP in Japan. J Intensive Care 2021;9:34.
36. Hori Y, Hoshino M, Inage K, Miyagi M, Takahashi S, Ohyama S, Suzuki A, Tsujio T, Terai H, Dohzono S, Sasaoka R, Toyoda H, Kato M, Matsumura A, Namikawa T, Seki M, Yamada K, Habibi H, Salimi H, Yamashita M, Yamauchi T, Furuya T, Orita S, Maki S, Shiga Y, Inoue M, Inoue G, Fujimaki H, Murata K, Kawakubo A, Kabata D, Shintani A, Ohtori S, Takaso M, Nakamura H. Gender-specific analysis for the association between trunk muscle mass and spinal pathologies. Sci Rep 2021;11:7816.
37. Hasegawa T, Iino S, Kitakaze K, Kato T, Kabata D, Oyama N, Hasegawa M. Repigmentation of aging gray hair associated with unrecognized development and progression of amelanotic melanoma of the scalp: a physiological alert underlying hair rejuvenation. J Dermatol 2021;48:e281-e283.
38. Ueda D, Katayama Y, Yamamoto A, Ichinose T, Arima H, Watanabe Y, Walston SL, Tatekawa H, Takita H, Honjo T, Shimazaki A, Kabata D, Ichida T, Goto T, Miki Y. Deep learning-based angiogram generation model for cerebral angiography without misregistration artifacts. Radiology 2021;299:675-681.
39. Odagiri S, Kabata D, Tomita S, Kudo S, Sakaguchi T, Nakano N, Yamamoto K, Shintaku H, Hamazaki T. Clinical and genetic characteristics of patients with mild hyperphenylalaninemia identified by newborn screening program in Japan. Int J Neonatal Screen 2021;7:17.
40. Shoji T, Nakatani S, Kabata D, Mori K, Shintani A, Yoshida H, Takahashi K, Ota K, Fujii H, Ueda S, Nishi S, Nakatani T, Yoshiyama M, Goto K, Hamada T, Imanishi M, Ishimura E, Kagitani S, Kato Y, Kumeda Y, Maekawa K, Matsumura T, Nagayama H, Obi Y, Ohno Y, Sai Y, Sakurai M, Sasaki S, Shidara K, Shoji S, Tsujimoto Y, Yamakawa K, Yasuda H, Yodoi S, Inaba M, Emoto M. Comparative effects of etelcalcetide and maxacalcitol on serum calcification propensity in secondary hyperparathyroidism: a randomized clinical trial. Clin J Am Soc Nephrol 2021;16:599-612.

41. Cho Y, Kabata D, Ehara E, Yamamoto A, Mizuochi T, Mushiake S, Kusano H, Kuwae Y, Suzuki T, Uchida-Kobayashi S, Morikawa H, Amano-Teranishi Y, Kioka K, Jogo A, Isoura Y, Hamazaki T, Murakami Y, Tokuhara D. Assessing liver stiffness with conventional cut-off values overestimates liver fibrosis staging in patients who received the Fontan procedure. Hepatol Res 2021;51:593-602.
42. Miyashita H, Oikawa D, Terawaki S, Kabata D, Shintani A, Tokunaga F. Crosstalk between NDP52 and LUBAC in innate immune responses, cell death, and xenophagy. Front Immunol 2021;12:635475.
43. Ishikawa-Kakiya Y, Maruyama H, Yamamoto K, Yamamura M, Tanoue K, Higashimori A, Ominami M, Nadatani Y, Fukunaga S, Otani K, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Watanabe T, Fujiwara Y. Comparison of the diagnostic efficiency of radial- and convex-arrayed echoendoscopes for indirect findings of pancreatic cancer: a retrospective comparative study using propensity score method. Cancers (Basel) 2021;13:1217.
44. Suehiro T, Tsuruya K, Yoshida H, Tsujikawa H, Yamada S, Tanaka S, Tsuchimoto A, Eriguchi M, Fujisaki K, Torisu K, Nakano T, Kitazono T. Stronger effect of azilsartan on reduction of proteinuria compared to candesartan in patients with CKD: a randomized crossover trial. Kidney Blood Press Res 2021;46:173-184.
45. Tamaki S, Yamada T, Watanabe T, Morita T, Furukawa Y, Kawasaki M, Kikuchi A, Kawai T, Seo M, Abe M, Nakamura J, Yamamoto K, Kayama K, Kawahira M, Tanabe K, Fujikawa K, Hata M, Fujita Y, Umayahara Y, Taniuchi S, Sanada S, Shintani A, Fukunami M. Effect of empagliflozin as an add-on therapy on decongestion and renal function in patients with diabetes hospitalized for acute decompensated heart failure: a prospective randomized controlled study. Circ Heart Fail 2021;14:e007048.
46. Miyama T, Iritani N, Nishio T, Ukai T, Satsuki Y, Miyata H, Shintani A, Hiroi S, Motomura K, Kobayashi K. Seasonal shift in epidemics of respiratory syncytial virus infection in Japan. Epidemiol Infect 2021;149:e55.
47. Otani K, Watanabe T, Takahashi K, Nadatani Y, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Taira K, Nagami Y, Kimura T, Fukumoto S, Kawada N, Fujiwara Y. Prevalence and risk factors of functional constipation in the Rome Ⅳ criteria during a medical check-up in Japan. J Gastroenterol Hepatol 2021;36:2157-2164.
48. Tanigawa T, Watanabe T, Higashimori A, Shimada S, Kitamura H, Kuzumoto T, Nadatani Y, Otani K, Fukunaga S, Hosomi S, Tanaka F, Kamata N, Nagami Y, Taira K, Shiba M, Suda W, Hattori M, Fujiwara Y. Rebamipide ameliorates indomethacin-induced small intestinal damage and proton pump inhibitor-induced exacerbation of this damage by modulation of small intestinal microbiota. PLoS One 2021;16:e0245995.
49. Minami K, Kabata D, Kakuta T, Fukushima S, Fujita T, Yoshitani K, Ohnishi Y. Association between sternotomy versus thoracotomy and the prevalence and severity of chronic postsurgical pain after mitral valve repair: an observational cohort study. J Cardiothorac Vasc Anesth 2021;35:2937-2944.
50. Kimura A, Suehiro K, Juri T, Fujimoto Y, Yoshida H, Tanaka K, Mori T, Nishikawa K. Hemodynamic changes via the lung recruitment maneuver can predict fluid responsiveness in stroke volume and arterial pressure during one-lung ventilation. Anesth Analg. 2021;133:44-52.
51. Hanaoka A, Naganuma T, Kabata D, Morii D, Takemoto Y, Uchida J, Shintani A. Safety and efficacy of tandem hemodialysis and selective plasma exchange in pretransplant desensitization of ABO-incompatible kidney transplantation. Blood Purif 2021;50:829-836.
52. Nagami Y, Sakai T, Yamamura M, Nakatani M, Katsuno T, Suekane T, Uno H, Minamino H, Okuyama M, Okamoto J, Kumamoto M, Noguchi A, Yamamori K, Takaishi O, Ochi M, Miyazaki T, Tsuji S, Ikehara H, Kawaguchi K, Hayashi T, Mannami T, Kakimoto K, Naito Y, Hashimoto S, Li Z, Komeda Y, Kishino T, Yamamoto Y, Iguchi M, Akamatsu T, Horii T, Miura K, Yamashina T, Sugihara Y, Watanabe N, Kiyotoki S, Fujii R, Murata M, Ono S, Narasaka T, Kitamura S, Kono M, Kato M, Kawaratani H, Tanaka K, Yaoita T, Yamaguchi S, Abe K, Kawamura T, Kinoshita Y, Imai K, Fujinami H, Yada T, Miyamoto H, Yoshida H, Fujiwara Y. Continuous warfarin administration versus heparin bridging therapy in post colorectal polypectomy haemorrhage: a study protocol for a multicentre randomised controlled trial (WHICH study). Trials 2021;22:33.
53. Kusunose K, Imai T, Tanaka A, Dohi K, Shiina K, Yamada T, Kida K, Eguchi K, Teragawa H, Takeishi Y, Ohte N, Yamada H, Sata M, Node K; CANDLE Trial Investigators. Effects of canagliflozin on NT-proBNP stratified by left ventricular diastolic function in patients with type 2 diabetes and chronic heart failure: a sub analysis of the CANDLE trial. Cardiovasc Diabetol 2021;20:186.
54. Tanaka A, Toyoda S, Imai T, Shiina K, Tomiyama H, Matsuzawa Y, Okumura T, Kanzaki Y, Onishi K, Kiyosue A, Nishino M, Sakata Y, Node K; CANDLE trial investigators. Effect of canagliflozin on N-terminal pro-brain natriuretic peptide in patients with type 2 diabetes and chronic heart failure according to baseline use of glucose-lowering agents. Cardiovasc

Diabetol 2021;20:175.
55. Yamashita Y, Kawaguchi H, Yano T, Sakurai N, Shibata W, Oshima K, Imai T, Yamada K, Nakamura Y, Nagayama K, Kakeya H. Risk factors for acute kidney injury in vancomycin and piperacillin/tazobactam combination therapy: a retrospective study. J Infect Chemother 2021;27:1614-1620.
56. Imai T, Tanaka S, Kawakami K. Exploratory assessment of treatment-dependent random-effects distribution using gradient functions. Stat Med 2021;40:226-239.
57. Kimura Y, Taura K, Hai Nam N, Uemoto Y, Yoshino K, Ikeno Y, Okuda Y, Nishio T, Yamamoto G, Tanabe K, Koyama Y, Anazawa T, Fukumitsu K, Ito T, Yagi S, Kamo N, Seo S, Iwaisako K, Hata K, Imai T, Uemoto S. Utility of Mac-2 binding protein glycosylation isomer to evaluate graft status after liver transplantation. Liver Transpl 2021;27:403-415.

臨床検査・医療情報医学

1. Okamura H, Nakamae M, Koh S, Nanno S, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Hirose A, Hino M, Nakamae H. Interactive web application for plotting personalized prognosis prediction curves in allogeneic hematopoietic cell transplantation using machine learning. Transplantation 2021;105:1090-1096.
2. Okamura H, Nakamae H, Shindo T, Ohtani K, Hidaka Y, Ohtsuka Y, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Harada N, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hirose A, Nakamae M, Wakamiya N, Hino M, Inoue N. Early elevation of complement factor Ba is a predictive biomarker for transplant-associated thrombotic microangiopathy. Front Immunol 2021;12:695037.
3. Harada N, Okamura H, Nakane T, Koh S, Nanno S, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Pretransplant plasma brain natriuretic peptide and N-terminal probrain natriuretic peptide are more useful prognostic markers of overall survival after allogeneic hematopoietic cell transplantation than echocardiography. Bone Marrow Transplant 2021;56:1467-1470.
4. Takakuwa T, Ohta K, Sogabe N, Nishimoto M, Kuno M, Makuuchi Y, Okamura H, Nakashima Y, Koh H, Nakamae H, Hino M. Isatuximab plus pomalidomide and dexamethasone in a patient with dialysis-dependent multiple myeloma. Chemotherapy 2021;66:192-195.
5. Takakuwa T, Sakai R, Koh S, Okamura H, Nanno S, Nakashima Y, Nakane T, Koh H, Hino M, Nakamae H. High-grade B-cell lymphoma developed during the treatment of chronic myeloid leukemia with bosutinib. Clin Case Rep 2021;9:1344-1349.
6. Nakako S, Takakuwa T, Ichimura H, Okamura H, Nanno S, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Hino M, Nakamae H. Successful management of therapy-related chronic myelomonocytic leukemia with cytarabine, aclarubicin, and azacitidine following tegafur/gimeracil/oteracil. Clin Case Rep 2021;9:e04298.
7. Hayashi T, Nakamae H, Takeda S, Nakashima Y, Koh H, Nishimoto M, Okamura H, Nanno S, Makuuchi Y, Kuno M, Nakamae M, Hirose A, Hino M. Increasing numbers of CD19 + $CD24^{high}$ $CD38^{high}$ regulatory B cells and pre-germinal center B cells reflect activated autoimmunity and predict future treatment response in patients with untreated immune thrombocytopenia. Int J Hematol 2021;114:580-590.
8. Harada N, Nishimoto M, Ikemoto A, Okamura H, Koh S, Nanno S, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Kuwae Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Recurrence of acute lymphoblastic leukemia with bone marrow necrosis: a case report and review of the literature on the MRI features of bone marrow necrosis. Intern Med 2021;60:1083-1088.
9. Nanno S, Koh H, Okamura H, Nishimoto M, Nakashima Y, Ohsawa M, Hino M, Nakamae H. Acute fibrinous and organizing pneumonia following hemophagocytic syndrome in two adult patients with hematological malignancies. J Clin Exp Hematop 2021;61:93-96.
10. Moriguchi M, Takakuwa T, Kageyama K, Okamura H, Nanno S, Nishimoto M, Nakashima Y, Koh H, Nakane T, Yamamoto A, Nakamae H, Hino M. Diffuse large B-cell lymphoma with markedly improved chylothorax by lymphangiography. Rinsho Ketsueki 2021;62:554-559.
11. Koh S, Koh H, Nanno S, Okamura H, Nakashima Y, Nakamae M, Hirose A, Hino M, Nakamae H. Kinetics of IgG subclasses and their effects on the incidence of infection after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation. Transpl Immunol 2021;67:101413.
12. Tanizawa N, Koh H, Okamura H, Yamamoto K, Makuuchi Y, Kuno M, Takakuwa T, Koh S, Nanno S, Nishimoto M, Hirose A, Nakamae M, Nakashima Y, Nakane T, Hino M, Nakamae H. Risk factor and long-term outcome analyses for acute limbic encephalitis and calcineurin inhibitor-induced encephalopathy in adults following allogeneic hematopoietic cell transplantation. Transplant Cell Ther 2021;27:437.e1-437.e9.

大阪市医学会雑誌　投稿規定

〔令和３年６月８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
原稿は原則としてワードプロセッサーにて作成し，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doc あるいは docx 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）ワードプロセッサーを用い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 CD-R か DVD-R 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 CD-R・DVD-R 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 CD-R か DVD-R を添付する．なお，CD-R・DVD-R には著者名，タイトル，ソフトウエア（文章は Microsoft Word，図は Adobe Photoshop，表は Microsoft Excel が望ましい），ファイル形式を記載したラベルをつけること.

(12) 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 6 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.

(13) 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 CD-R・DVD-R は原則として返却しない.

(14) 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）

(15) 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.

(16) 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.

(17) 本投稿規定は，令和 3 年 6 月 8 日から適用する.

大阪市医学会編集委員会

編集委員長　三木　幸雄

藤原　靖弘，福島　若葉，後藤　剛夫，日浦　義和，細井　雅之，
池田　一雄，井上　幸紀，大澤　政彦，塩井　　淳，角　　俊幸，
角南貴司子，鶴田　大輔，内田　潤次　　（ABC 順）

見本

A4 判 用紙を使用のこと

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、大阪市医学会に所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

今年度から，本誌「大阪市医学会雑誌」の編集委員長を拝命いたしました．どうぞよろしくお願い申し上げます．

医学論文は，世界に発信するためには英語で出版する必要があり，日本語論文は研究業績として認められにくくなっています．そのような状況下における和文医学雑誌に残された存在意義のひとつは，専門外の最新の知識を日本語で読むことができるということにあると思います．この点において，新任教授の先生方にご自分の専門領域における最新情報の総説をご寄稿いただいているのは大変ありがたいことと存じます．本号では，脳神経機能形態学の近藤 誠教授に「運動による抗うつ効果の分子メカニズム」，循環器内科学の福田大受教授に「心血管代謝疾患における DNA センサーの役割」，女性生涯医学の橘 大介教授に「胎児静脈管血流速度波形の解析の意義と臨床応用への可能性」というタイトルの総説をご寄稿いただきました．いずれも最先端の研究内容についてわかりやすくご記載いただいております．

今年（2022 年）の 4 月に，大阪市立大学と大阪府立大学が統合し，全国最大の公立大学である新大学「大阪公立大学」が設立されました．医学部・医学研究科としては，旧大阪府立大学の学部との連携が活発になるなど，大学統合の成果が早速出始めているように思います．長期的かつ世界レベルでの，さらなる発展を願っております．

（和文雑誌編集委員長；三木幸雄）

大 阪 市 医 学 会 雑 誌

第 71 巻

令和 4 年 12 月 20 日　印刷
令和 4 年 12 月 25 日　発行
発 行 者　河　田　則　文
編 集 者　三　木　幸　雄
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