

## トピックス

妊娠高血圧症候群既往女性における将来の生活習慣病発症予測について:

東温スタディ, 東温ゲノムスタディの検討を含めて

井上 翔太

愛媛大学大学院産科婦人科学

愛媛医学 43(3):121-124, 2024

## エディトリアル

血管新生抑制療法による蛋白尿

三好 賢一

愛媛大学大学院循環器・呼吸器・腎高血圧内科学

愛媛医学 43(3):125-127 2024

## エディトリアル

コロナ禍の救急搬送数の変化

森實 岳史

松山赤十字病院救急部

愛媛医学 43(3):128-130, 2024

## 原著

全身薬物療法時代の尿蛋白評価: Atezolizumab+Bevacizumab 治療における尿蛋白/クレアチニン比測定  
の重要性

中谷 康輔, 多田 藤政\*, 平岡 淳, 柳原 映美, 二宮 朋之

愛媛県立中央病院消化器病センター内科

\*コレスポンディングオーサー

### 【要 旨】

背景/目的: Atezolizumab+Bevacizumab 治療 (Atez/Bev) では抗 VEGF 抗体による有害事象 (AE) として Bev 休薬や休止につながる蛋白尿が高率にみられる. 十分な治療効果を得るために蛋白尿の正確な評価が重要であり, Atez/Bev 中にみられる蛋白尿の発現頻度とその症例の特徴を明らかにする.

対象/方法: 2020年10月から2023年1月までに当院で Atez/Bev を行った切除不能肝細胞癌 (uHCC) 48例のうち,

経過中にスポット尿による尿蛋白定性検査と尿蛋白/クレアチニン (Cr) 比検査 (UPCR) を同時に実施した38例 (年齢中央値71歳, 初回治療25例) の418検体を対象とした. UPCR  $2\text{ g/g} \cdot \text{Cr}$  以上を高度蛋白尿陽性と定義して後方視的に検討を行った.

結果：Atez/Bev 中に 57.9% (22/38 例) に尿蛋白がみられ、G3 以上は 7.9% (3/38 例) であった。高度蛋白尿陽性群で、Atez/Bev 開始前 Cr が有意に高値であった (0.77 vs. 0.92 mg/dL,  $p=0.006$ )。高度蛋白尿陽性は尿蛋白定性検査で 0% (0/115)，±で 0% (0/78)，1+で 2.5% (2/79)，2+で 24.8% (28/113)，3+で 48.5% (16/33) にみられた。

考察：定性検査で 3+であっても UPCR 2 g/g・Cr 未満がいる反面、2+でも 2 g/g・Cr 以上が存在する。Atez/Bev では治療開始時から簡易な UPCR による詳細かつ適切な評価を行い尿蛋白 AE への対応を早く行うことが良好な治療のアドヒアランス維持につながる。

Key Words：蛋白尿，肝細胞癌，尿蛋白/クレアチニン比

愛媛医学 43(3):131-136, 2024

### 【Abstract】

Objective：Qualitative urine-protein testing is commonly performed in patients receiving atezolizumab+bevacizumab therapy (Atez/Bev). This study aimed to elucidate whether a discrepancy exists between the results of qualitative testing and urine protein /creatinine ratio (UPCR) in patients with unresectable hepatocellular carcinoma (uHCC) treated with Atez/Bev. Materials/Method: From October 2020 to January 2023, 38 uHCC patients treated with Atez/Bev, whose urine protein qualitative test and UPCR measurement were examined simultaneously, were enrolled. The results of urine protein examinations were evaluated, retrospectively. Results: Pre-treatment creatinine levels were higher in Severe Proteinuria-positive (!2g/g.Cr) than Severe Proteinuria-negative (<2g/g.Cr) patients. The Severe Proteinuria-positive rate increased with increasing grade of the qualitative test (2.5%, 24.8%, and 48.5% for grades 1+, 2+, and 3+, respectively). Conclusion：The present results revealed a discrepancy between the qualitative test result and UPCR in patients with uHCC treated with Atez/Bev. Some patients were Severe Protein - negative even if the qualitative test was 3+, whereas others were Severe Proteinuria-positive when the qualitative test result was 2+. Assessment of UPCR provides useful clinical information regarding urine-protein adverse event in these patients.

Key Words: proteinuria, hepatocellular carcinoma, urine protein/creatinine ratio

### 原著

愛媛大学医学部附属病院における矯正歯科患者の実態調査

栗林 恭子，内田 大亮

愛媛大学医学部附属病院歯科口腔外科・矯正歯科

### 【要 旨】

目的：愛媛大学医学部附属病院歯科口腔外科では、2019年5月に矯正歯科が開設（同年10月に歯科口腔外科・矯

正歯科に改組)され、指定自立支援医療機関および顎口腔機能診断施設として矯正歯科治療が可能となった。そこ

で今回、開設から3年経過時点における矯正歯科患者の実態調査を行った。

方法：2019年5月から2022年4月までの3年間に当科を受診し、実際に矯正歯科治療を開始した患者100名を対象に、年別患者数、年齢分布および男女比、受診経路、居住地、不正咬合の分類、保険適用疾患の割合および内訳の6項目について調査した。

結果：年齢分布は、0歳から61歳で、10歳以上20歳未満が39.0%と最も多く、次いで10歳未満が27.0%、20歳以

上30歳未満が19.0%であり、平均年齢は、17.6歳であった。男女比は1:0.92であった。受診経路では、院外歯科からの紹介が73.0%と最も多く、次いで院内歯科が11.0%、院内形成外科が7.0%であった。居住地では、松山市が39.0%と最も多く、次いで当院所在の東温市が24.0%を占めた。不正咬合の分類では、下顎前突が26.0%と最も多く、次いで上顎前突が19.8%、叢生が14.6%であった。また7歳以上の90名のうち開窓・牽引が必要な埋伏歯を伴う症例は33.3%に認められた。保険適用疾患は全症例の42.0%であり、そのうち顎変形症が61.9%と最も多く、次いで唇顎口蓋裂が16.7%であった。

結論：当院矯正歯科は、顎変形症や唇顎口蓋裂などの保険適用疾患や埋伏歯の開窓・牽引を必要とする患者の割合が高く、口腔外科や院内の他科と連携した一貫治療を行う上で重要な役割を担っていると考えられた。今後は、さらに地域中核病院として地域医療機関とも連携を図り、各患者に最適な治療を提供していくことが重要である。

Key Words：矯正歯科，実態調査，保険適用疾患

## 【Abstract】

Objective: This study aimed to conduct a survey of orthodontic patients three years after the establishment of the Dentistry, Oral Surgery, and Orthodontics Department at Ehime University Hospital. Methods: A retrospective study of 100 patients who started orthodontic treatment at our department between May 2019 and April 2022 was conducted.

Results: The age distribution ranged from 0 to 61 years, with 39.0% of patients aged between 10 and 20 years, 27.0% less than 10 years, and 19.0% between 20 and 30 years. The average age was 17.6 years. The male / female ratio was 1:0.92. The most common referral route was from outside dentistry (73.0%), followed by in-hospital dentistry (11.0%) and in-hospital plastic surgery (7.0%).

Regarding residence, Matsuyama City accounted for 39.0%, and Toon City accounted for 24.0%. The classification of malocclusions showed that mandibular protrusion accounted for 26.0%, maxillary protrusion for 19.8%, and crowding for 14.6%. Of the 90 individuals aged 7 years or older, 33.3% required fenestration traction for impacted teeth. Health insurance - covered diseases accounted for 42.0% of all cases, of which 61.9% were jaw deformities, followed by cleft lip and palate (16.7%).

Conclusion: Our orthodontic department has a high prevalence of patients requiring treatment for

health insurance-covered diseases such as jaw deformities and cleft lip and palate, as well as cases requiring enervation traction for impacted teeth. Therefore, it plays an important role in providing integrated treatment in collaboration with oral and maxillofacial surgery and other departments in the hospital.

Key Words: orthodontics, survey, health insurance-covered diseases

愛媛医学 43(3):137-145, 2024

## 原著

COVID-19 流行と愛媛県民の救急車利用に関する検討

越智 元郎 1), 2), 根津 賢司 1), 3), 佐藤 格夫 4), 5)

- 1) 南予地域メディカルコントロール協議会
- 2) 市立八幡浜総合病院麻酔科
- 3) 市立宇和島病院呼吸器外科
- 4) 愛媛県メディカルコントロール協議会
- 5) 愛媛大学大学院救急医学

## 【要 旨】

目的と方法：2020年，COVID-19が全国でまん延した．その後，県内の救急搬送体制がどのような影響を受けたかを知るために，過去4年間，各4ヶ月間の搬送統計を抽出し比較した．

結果：本県の救急搬送傷病者数はCOVID-19流行に伴い1年目は12.6%（急病のみでは11.0%）減少したが，2年目は6.5%（同5.5%）の減少にとどまった．3年目には，全県で28.8%（同30.1%）の増加をみた．この増加は年代別には10歳代，70歳以上で大きく，重症度別には症傷病者で大きかった（増加率36.6%）．この結果，軽症患者の割合が19年度の47.4%から50.3%に増加し，重症傷病者は19年度の11.2%から9.7%に，重篤・死亡は19年度の2.3%から1.7%に減少した．しかし，重症傷病者の実数はまん延前に比し11.1%（重篤・死亡は53%）の増加をみている．消防組織別にはほとんどの消防本部で搬送傷病者数と軽症傷病者の比率が上昇し，中でも今治市消防本部においては搬送傷病者数が120%以上増加し，搬送業務に多大な影響が出たことが窺われた．

考察および結論：COVID-19まん延2年目においても，県全体として救急車利用が同感染症蔓延前より減少していた．しかし3年目には，すべての消防組織で搬送傷病者数が増加し，軽症傷病者の割合が上昇した．これはCOVID-19

まん延に伴う救急用入院病床の減少を反映した，見かけ上の重症度の低下が疑われた．今後，各年通年のデータの確認，救急搬送困難事案の頻度との関連性などについても検討する価値がある．

KeyWords：COVID-19まん延，救急搬送数，重症度

## 【Abstract】

Aim: In 2019, the coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic had a massive impact on society, both globally and locally. This study aimed to clarify the impact of the pandemic on emergency

medicine in Ehime Prefecture, Japan, by conducting a data survey on ambulance use by patients from 2019 to 2023.

Method: We compared the number of patients in Ehime Prefecture transported by ambulance in March-June 2019 with those in 2020-2022. Data were collected from March-June in 2020 to 2021, and in July-October 2022 throughout the seventh wave of COVID-19.

Results: Compared with 2019, the number of patients transported by ambulance decreased by 12.6% (11.0% for medical emergencies, same as follows) in March-June 2020, decreased by 6.5% (5.5%) in 2021, and increased by 28.8% (30.1%) in 2022. In 2022, the increase in the number of patients was larger among teenagers, those in their 70s, and those with less serious illness - (increase rate: 36.6%), which led to an increase in the ratio of less seriously ill patients from 47.4% to 50.3%, a decrease in the ratio of seriously ill patients from 11.2 % to 9.7%, and a decrease in the ratio of the most seriously ill or dead patients from 2.3 to 1.7% in 2022. However, compared with 2019, the actual numbers of seriously ill and most seriously ill or dead patients in 2022 increased by 11.1% and 5.3%, respectively. Most of the fire- defense headquarters reported that the ratio of less seriously ill patients increased in 2022. Especially, Imabari-city headquarters reported that the total number of patients transported by ambulance had increased by  $\geq 120\%$  in 2022.

Conclusion: Even though 2 years had passed since the peak of the COVID-19 pandemic, the number of patients transported by ambulance in 2022 remained lower than that in 2019. At 3 years after the peak of the pandemic, the number of patients transported by ambulance increased and the rate of less seriously ill patients increased. During this period, the number of available hospital beds became so limited that some seriously ill patients could not be hospitalized. Further investigations are needed to clarify how often ambulance crews faced difficulties in terms of the choice of patient transportation to medical institutions during the COVID-19 pandemic.

Keyword: COVID-19 pandemic, emergency conveyance number, seriousness of the conveyance patient, age of the conveyance patient

愛媛医学 43(3):146-152, 2024

## 教育経験録

令和4年度改訂版「医学教育モデル・コア・カリキュラム」

対応FD研修ワークショップの成果報告

～授業担当教員の視点から最新版コアカリへの対応状況を可視化する～

永井 勅久1), 3), 増本 純也2), 小林 直人1)

1) 愛媛大学医学部附属総合医学教育センター

2) 愛媛大学大学院解析病理学

3) 愛媛大学医学部附属国際化推進センター

## 【要 旨】

「医学教育モデル・コア・カリキュラム（以下、コアカリ）」（令和4年度改訂版）が2022年11月に公表された。この令和4年度コアカリでは、医師として求められる基本的な資質・能力として10個の大項目（第1層）が設定され、4層に分けて約600項目の学修目標が定められている。令和4年度コアカリは令和6年度入学生からの適用が求められており、現行カリキュラムとコアカリの対応関係を明確にした上で、該当する科目がないコアカリ項目があれば授業で扱う内容の拡大や新たな科目の開設など、カリキュラムの改編を要する。今回、愛媛大学医学部医学科における1年次から4年次前学期までの臨床実習前カリキュラムを対象とし、各講座のコアカリへの対応を支援することを目的として、教育担当教員らを対象にワークショップ形式のFD研修を行った。ワークショップでは、参加者が担当する授業科目の到達目標に該当するR4コアカリ項目を事前に用意されたシートでチェックし提出した。提出されたシートを集計した結果、第1層レベルでは「プロフェッショナリズム（PR）」や、「科学的探究（RE）」で多くの科目が該当する一方、特に「社会における医療の役割の理解（SO）」では該当科目が少なかった。第2層・第3層レベルの検討では現行カリキュラムがコアカリ全項目を網羅していたが、第4層の検討ではS0-04-02（ジェンダー不平等への理解、対応）、S0-04-04（医療哲学の理解）、S0-05-02（グローバルヘルスの理解、医療制度）については該当科目が無かった。また、臨床実習の1年次から4年次では「社会科学」、「行動科学」、「診療経過の振り返り」、「患者安全」、「社会の変化に関連した医療の変化」、「国内外の医療の理解」に関する該当科目が少ないことも示された。今後これらの項目に対応するカリキュラム改変を医学科として組織的に検討することが必要と考えられる。

## 【Abstract】

The “Model Core Curriculum for Medical Education” (hereinafter referred to as “Core Curriculum”) was revised and released in November 2022. The 2022 Core Curriculum has 10 major items as the basic qualities and abilities required of physicians, and about 600 learning objectives divided into four tiers. The 2022 Core Curriculum should be applied starting with the students admitted in the 2024 academic year. It is necessary to clarify the correspondence between the currently implemented medical education curriculum and the Core Curriculum. This time, faculty development training in the form of a workshop was held for faculty members in charge of education at the Ehime University School of Medicine, targeting the pre-clinical curriculum from the first year to the first semester of the fourth year, with the aim of supporting each course in its adaptation to the Core Curriculum. The results showed that, whereas many subjects were applicable to several areas, relatively few classes were applicable to one of the major items “Medicine in Society”. Furthermore, there were no applicable classes for 3 items at the fourth tier of the Core Curriculum. We suggest that the Department of Medicine systematically examine this curriculum improvement.

Key Words: Medical education, The Model Core Curriculum 2022 version, Faculty development

愛媛医学 43(3):153-165, 2024

後腹膜原発平滑筋肉腫に対して膵頭十二指腸切除術を施行した 1 例

横田 琉平 1) , 田村 圭 2) , 坂元 克考 2) , 本庄 真彦 2), 小川 晃平 2) , 高田 泰次 2)

1) 愛媛大学医学部医学科学生 2) 愛媛大学大学院肝胆膵・乳腺外科学

## 【要 旨】

症例は 74 歳, 男性. 心窩部不快感を主訴に近医を受診した. 精査の結果, 後腹膜腫瘍を疑われ, 当院当科へ紹介となった. 造影 CT で, 膵頭部背側に境界比較的明瞭な 6 cm 大の腫瘤性病変を認め, 内部不均一な造影効果を認めた. 脾静脈を前面に圧排し, 左腎静脈は後方に圧排されていた. 臓器との連続性は確認できず, 後腹膜腫瘍が疑われた. MRI, FDG-PET を施行後, 超音波内視鏡下に穿刺吸引細胞診施行され, 平滑筋肉腫の診断となった. 腫瘍の膵浸潤の可能性も考慮し, 膵頭十二指腸切除を念頭に手術を予定した. 術中所見では, やはり膵浸潤が疑われ, 門脈への浸潤も疑われた. 門脈合併切除を伴う膵頭十二指腸切除術を施行し, 摘出した. 術後膵液瘻 Grade B を認めたが, 術後 24 日目にはドレーンを抜去し, 術後 28 日目に退院, 術後 1 年 3 か月無再発生存中である. 手術以外に有効な治療が少ない本疾患では, 積極的に臓器合併切除を伴う根治切除を行うことが治療成績を向上させる可能性があるが, 再発リスクも高く, 再発した際には化学療法や重粒子線を含む放射線治療を組み合わせた集学的治療が重要と考える. 後腹膜発生 5 cm 以上の平滑筋肉腫であり, 再発リスクは高く, フォローアップを継続し, 再発の際には早期の治療介入を行う予定である.

KeyWords : 後腹膜原発平滑筋肉腫, 平滑筋肉腫, 膵頭十二指腸切除術

## 【Abstract】

A 74-year-old man was referred to our department with the complaint of epigastric discomfort. Contrast-enhanced CT revealed a 6-cm mass lesion with a relatively clear border on the dorsal side of the pancreatic head. The mass was compressing the splenic vein anteriorly and the left renal vein posteriorly. Continuity with organs could not be confirmed, and a retroperitoneal mass was suspected. Fine-needle aspiration cytology under endoscopic ultrasound was performed and pathological examination confirmed a diagnosis of leiomyosarcoma. Considering the possibility of tumor invasion into the pancreas, surgery was planned with pancreaticoduodenectomy in mind. Intraoperatively, pancreatic infiltration and portal vein infiltration were suspected. Pancreaticoduodenectomy with portal vein resection was performed, and the tumor was removed. The patient has been alive without recurrence for 1 year and 3 months postoperatively. For this disease, for which there are few effective treatments other than surgery, aggressive radical resection with organ resection may improve the patient's prognosis. However the risk of recurrence is high, in which case multidisciplinary treatment is important.

KeyWords: retroperitoneal leiomyosarcoma, leiomyosarcoma, pancreaticoduodenectomy

愛媛医学 43(3):166-171, 2024



## 症例報告

免疫チェックポイント阻害薬治療後に新規に診断されたバセドウ病

Newly diagnosed Graves' disease following treatment with immune checkpoint inhibitors:  
a case report and review of the literature

北田 遼佑<sup>1)</sup>, 2) , 宮内 省蔵<sup>1)</sup> , 明坂 和幸<sup>1)</sup>, 戒井 理<sup>1)</sup>

1) 愛媛県立中央病院糖尿病内分泌内科

2) 久万高原町立病院内科

### 【要 旨】

免疫チェックポイント阻害薬 (ICIs) は悪性腫瘍の治療に有効であるが、免疫関連有害事象 (irAEs) を引き起こすことがある。甲状腺機能障害は一般的な内分泌有害事象であり、甲状腺中毒症と甲状腺機能低下症が最も頻度が高い。しかし、まれにバセドウ病が ICI で発症することがある。我々は破壊性甲状腺炎ではなく、バセドウ病と診断した症例を経験した。患者は64歳の男性で、左尿管癌術後、リンパ節転移に対してペムブロリズマブ200mgを21日毎に投与された。ICI投与前の甲状腺機能は正常であったが、ICI投与後に甲状腺中毒症を認めた。ICI投与後に甲状腺刺激ホルモン受容体抗体 (TRAb) が陽性であり、<sup>99m</sup>Tc-pertechnetate シンチグラフィの取り込みはTSH抑制下にも関わらず抑制されなかった。以上の所見から我々はバセドウ病と診断した。

ICI 関連の新しい発症のバセドウ病 (ICIrGD) は、自然発症バセドウ病とは臨床的特徴が異なる。この疾患は男性や高齢者に多く、ICI投与開始後数週間で発症するのが一般的である。ICI投与中に甲状腺中毒症が認められた場合はバセドウ病を考慮すべきであり、破壊性甲状腺炎との鑑別が必要である。

KeyWords:バセドウ病 (GD), 免疫チェックポイント阻害薬 (ICI), 免疫関連有害事象 (irA)

### 【Abstract】

Immune checkpoint inhibitors (ICIs) are effective in the treatment of malignancies, but they can cause immune-related adverse events (irAEs). Thyroid dysfunction is a common endocrine irAE, with thyrotoxicosis and hypothyroidism being the most frequent manifestations. However, rare cases of Graves' disease can develop with ICIs. A case that did not involve destructive thyroiditis, but was diagnosed as Graves' disease, is presented. The patient was a 64-year-old man who was administered pembrolizumab (200mg every 21 days) for lymph node metastasis after left ureteral cancer surgery. The patient developed thyrotoxicosis after ICI administration, although his thyroid function was normal before ICI administration. Thyroid-stimulating hormone receptor antibody (TRAb) was found to be positive after ICI treatment. Furthermore, <sup>99m</sup>Tc-pertechnetate scintigraphy showed no suppression of uptake, even with TSH suppression. Based on the findings, he was diagnosed with Graves' disease. ICI-related newly diagnosed Graves' disease (ICIrGD) may have different clinical features compared to those of spontaneous Graves' disease. This disease may have differences in typical age and sex distribution compared to spontaneous Graves' disease, and its onset typically occurs within a few weeks of starting ICI treatment. Graves' disease should be considered if thyrotoxicosis is



observed during ICI administration, and it should be differentiated from destructive thyroiditis.

Keywords : Graves' disease (GD) , Immune checkpoint inhibitor (ICI) ,  
Immune-related adverse event (irAE)  
愛媛医学 43(3): 172-178, 2024

## 症例報告

離開した P2 逸脱に伴う重症僧帽弁閉鎖不全症に対して

IABP 挿入後に経皮的僧帽弁形成術を施行した 1 例

川村 豪, 岡山 英樹, 日浅 豪, 松田 健翔, 城戸 信輔

愛媛県立中央病院循環器センター循環器内科

### 【要 旨】

症例は 88 歳, 男性. 呼吸困難と起坐呼吸を主訴に当院に来院した. 10 年前に僧帽弁逸脱症を指摘されたが経過観察となっていた. 心エコー検査では P2 逸脱と A2P2 に離開を認め, 同部位から重症僧帽弁閉鎖不全症 (MR) (effective regurgitant orifice area 0.85cm<sup>2</sup>, mitral regurgitant volume 77.8ml) を認めた. 非侵襲的陽圧過換気療法と

利尿剤にて加療を開始したが, 呼吸状態の急激な増悪を認め, 第 2 病日に Intra-aortic balloon pump (IABP) を挿入された. 高齢で手術リスクも高く (STS スコア 19.5%), 第 3 病日に経皮的僧帽弁形成術を施行する方針とした. 経食道心エコー検査 (TEE) では P2 center は変性して肥厚・短縮しており grasping が困難であったため A2P2 medial 側に Mitra Clip® XTW を留置し, lateral 側に Mitra Clip® XT を追加留置して mild MR で手技を終了した. 術後 2 日目 IABP を抜去し, その後心保護薬を増量して第 22 病日にリハビリ目的で転院した. 重症心不全を合併した器質的 MR に対し, 経皮的僧帽弁形成術が著効した 1 例を経験した.

Key Words : 経皮的僧帽弁形成術, 器質性僧帽弁閉鎖不全症, 心不全

### 【Abstract】

The patient was an 88-year-old man who was transferred to our hospital with a chief complaint of Dyspnea and orthopnea. Transthoracic echocardiography showed P2 prolapse, coaptation loss, and severe degenerative mitral regurgitation (DMR) (effective regurgitant orifice area [EROA] 0.85cm<sup>2</sup>, mitral regurgitant volume [MRV] 77.8ml). The patient was treated with noninvasive positive pressure ventilation and diuretics, but his respiratory condition worsened, and an intra-aortic balloon pump (IABP) was inserted. Due to his advanced age and high surgical risk (Society of Thoracic Surgeons [STS] score 19.5%), the decision was made to perform transcatheter edge-to-edge repair using the Mitra Clip® G4 system. Transesophageal echocardiography (TEE) showed that the P2 center was degenerated, thickened, and shortened, making it difficult to grasp. Therefore, an XTW clip was deployed at the medial site of A2P2, and an XT clip was deployed at the lateral site of A2P2. TEE after the

deployment of the clips showed mild residual MR and no mitral stenosis. The IABP was removed on the second postoperative day, and the patient was transferred to the hospital for rehabilitation on the 22nd day.

KeyWords: severe DMR, IABP, MitraClip

愛媛医学 43(3):179-182, 2024

## 研究会抄録

第 24 回 愛媛肛門疾患懇話会

愛媛医学 43(3):183-183, 2024

第 177 回 愛媛整形外科集談会

愛媛医学 43(3):184-189, 2024

第 22 回 愛媛県摂食嚥下研究会

愛媛医学 43(3):190-191, 2024

愛媛脳神経外科懇話会 第 122 回 学術集会

愛媛医学 43(3):192-195, 2024