

トピックス 1

周術期口腔機能管理における入院前歯科介入の取り組みと臨床的意義

古田 久美子

愛媛大学医学部附属病院総合診療サポートセンター

トピックス 2

涙道疾患による非感染性角膜潰瘍の臨床的特徴

井上 英紀

愛媛大学大学院眼科学

エディトリアル

新型コロナウイルス感染制御におけるウイルスゲノム解析の役割

田内 久道

愛媛大学大学院感染制御学

原著

愛媛県において 2020 年～2024 年に検出された新型コロナウイルスの全ゲノム解析および分子疫学解析について

岩城 洋己, 河瀬 曜, 吉田 紗弥子, 大塚 有加, 青木 紀子, 四宮 博人

愛媛県立衛生環境研究所

【要 旨】

新型コロナウイルス (SARS-CoV-2: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) は, 新規変異株の出現とそれによる感染の流行を繰り返し, 2024 年現在も収束にいたっていない. 国は感染経路の推定, 新規変異株の監視と動向調査のため自治体主体の次世代シーケンサー (NGS: Next Generation Sequencer) を用いた全ゲノム解析体制整備を進めてきた. 今回, 2020 年 3 月から 2024 年 4 月までに愛媛県で検出され, 全塩基配列を確定した 3, 020 検体の解析を実施し, 系統分類別の流行動向を評価した. その結果, 愛媛県における SARS-CoV-2 変異株の流行は, 全国の流行と同様の傾向を示したが, 新規変異株の検出は全国と比較して 1 か月ほど遅れる傾向があっ

た. また, 細部では当県に特有の流行状況も認められ, 県単位のゲノム解析は地域の動向を把握するうえで有益であった. さらに, ゲノム情報に基づく感染変異株の同定は, 治療薬の選択等において臨床的にも重要であった. 全ゲノム解析に基づく分子疫学解析では, 二つの学校クラスター及び別の学校関係者から同一の塩基配列株が検出されたことから, 学校関係者を介した感染の拡大があった可能性が示唆されるなど, 感染経路を推定する上で有用であった. 今後に加え, 新規の変異株を察知し次代の流行株の拡大を防止するという観点からも, ゲノム解析は極めて重要である.

KeyWords: 新型コロナウイルス, 全ゲノム解析, 分子疫学解析

【Abstract】

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has repeatedly caused outbreaks due to the emergence of new mutant strains, and even as of 2024, the outbreaks have not been resolved. The Japanese government has been promoting the development of a system for whole-genome analysis using Next Generation Sequencers (NGS) to estimate the route of infection and to monitor and investigate new mutant strains. In the present study, we analyzed and sequenced 3020 samples detected in Ehime Prefecture from March 2020 to April 2024, and evaluated the epidemic trends by phylogenetic classification. The results showed that the prevalence of SARS-CoV-2 mutants in Ehime Prefecture was similar to that in Japan, but the detection of new mutants tended to be delayed by about one month compared with that in Japan. In addition, the genome analysis at the prefectural level was useful in understanding the regional trends, since the epidemic situation was occasionally unique to Ehime Prefecture. Moreover, the identification of infectious variants based on genomic information was clinically important for the selection of therapeutic agents. Molecular epidemiological analysis was useful in estimating the route of infection, since the same nucleotide sequence strains were detected in two school clusters and another school personnel, suggesting the possibility that the infection was spread through school personnel. Genome analysis is extremely important from the viewpoint of detecting new mutant strains and preventing the spread of epidemic strains in the next generation in preparation for future epidemics.

Key words : SARS-CoV-2, whole-genome analysis, molecular epidemiology

症例報告

腹腔鏡内視鏡合同手術で核出術を施行し診断的治療を行った胃 glomus 腫瘍の 1 例

川本 貴康, 吉田 素平, 押切 太郎, 古賀 繁宏, 大木 悠輔, 渡部 克哉

愛媛大学大学院消化管・腫瘍外科学

【要 旨】

患者は 43 歳の男性。上部消化管内視鏡検査で胃前庭部大彎後壁に粘膜下腫瘍を指摘され経過観察されていたが、経時的に増大傾向を認め当科を受診した。病変は超音波内視鏡検査で第 4 層由来、内部が低～等の均一なエコー輝度の境界明瞭な 20 mm 大の腫瘤であり、造影 CT で内部に造影効果を伴っていた。患者希望で術前に生検は行わず、診断と治療を兼ねて腹腔鏡内視鏡合同手術を行った。病理所見では円形の腫瘍細胞が血管腔を囲みながら結節性に増殖しており、免疫染色で SMA が陽性、CD34, CD117 が陰性であり胃 glomus 腫瘍と診断した。腹腔鏡内視鏡合同手術は低侵襲に腫瘍を切除が可能であり、診断的治療として有用であった。

KeyWords : 胃粘膜下腫瘍, 胃 glomus 腫瘍, 腹腔鏡内視鏡合同手術

【Abstract】

A 43-year-old male referred to our institute to investigate and treat a submucosal tumor at the

antrum of the stomach, because the tumor size had grown year by year. Endoscopic ultrasonography for this tumor showed homogeneous hypo- and isoechoic signal, size of 20 mm, and located in fourth layer. In addition, this tumor was strongly enhanced by contrast-enhanced CT. Biopsy for histological and definitive preoperative diagnosis was not performed because of patient's intention, therefore, tumor enucleation was undergone for both diagnosis and treatment of tumor using laparoscopic endoscopic cooperative surgery. Macroscopic findings of this tumor showed round elastic-hard mass, and microscopic examination revealed eosinophilic small round tumor cells were surrounded microvascular spaces. Immunohistochemistry was additionally performed and showed strong expression of smooth muscle actin, whereas no expression of CD34 and CD117 (KIT). From the examination described above, this tumor was finally diagnosed as a benign glomus tumor of the stomach. Postoperative course was uneventful and he discharged hospital 7 days after operation. Laparoscopic endoscopic cooperative surgery is minimally invasive surgery, therefore, it is useful for both diagnosis and treatment of preoperative undiagnosed small tumors.

KeyWords:gastricglomustumor,Gastricsubmucosaltumor,Laparoscopicendoscopiccooperative

症例報告

経カテーテル大動脈弁留置術後に野生型トランスサイレチン型心アミロイドーシスの診断に至った1例
田尻 郁哉1), 日浅 豪2), 川村 豪2), 松田 健翔2), 城戸 信輔2), 石戸谷 浩3), 岡山
英樹2)

1) 愛媛県立中央病院臨床研修センター 2) 同循環器内科 3) 同心臓血管外科

【要 旨】

症例は82歳, 男性. 高血圧症, 糖尿病で近医に通院中であった. 202X年, 心雑音の精査目的に地元の総合病院を紹介され, 重症大動脈弁狭窄症と診断された. 202X年12月, 経カテーテル大動脈弁置換術(transcatheter aortic valve implantation: TAVI) 目的に当院を紹介受診し, 202X+1年2月 TAVIを施行された. 202X+3年3月の定期受診時, 高感度トロポニンは持続高値で, 心エコー図検査では左室拡張機能の経時的な悪化が認められた. 問診にて1-2年前より両手のしびれを自覚していたことが判明し, 整形外科にて手根管症候群と診断された. 心アミロイドーシスを疑い 99mTc ピロリン酸シンチグラフィを施行したところ, 心筋にピロリン酸の異常集積(H/CL: heart to contralateral 比が3時間値1.62)を認めた. 確定診断のため右室心筋生検を施行したところ Congo-red 染色, Transthyretin 免疫染色がともに陽性であった. Transthyretin 遺伝子解析の結果, 遺伝子変異はなく野生型トランスサイレチン型心アミロイドーシス(wild-typetransthyretinamyloidcardiomyopathy: ATTRwt-CM)と診断し, タファミジス61mg/日を開始した. TAVI後の経過フォローにより ATTRwt-CMを疑い, 診断に至った1例を経験した.

KeyWords: 野生型トランスサイレチン型心アミロイドーシス, 大動脈弁狭窄症, 経カテーテル大動脈弁留置術

【Abstract】

An 82-year-old man with a history of hypertension and diabetes mellitus was referred to a general

hospital in 202X for evaluation of a heart murmur that was diagnosed as severe aortic stenosis. In December 202X, he was referred to our hospital for transcatheter aortic valve implantation (TAVI), which was performed in February 202X+1. Postoperative follow-up showed gradual decreases in the QRS amplitudes of V_{3-6} on the electrocardiograms and persistently elevated high-sensitivity troponin levels. Echocardiograms showed a progressive decrease in left ventricular diastolic function. During a routine visit in March 202X+3, the patient reported hand numbness persisting for 1-2 years and was diagnosed with carpal tunnel syndrome at a local orthopedic hospital. Suspecting cardiac amyloidosis, pyrophosphate scintigraphy was performed, which showed myocardial accumulation of pyrophosphate (heart to contralateral 3-hour value of 1.62). A right ventricular myocardial biopsy confirmed the diagnosis with positive Congo-red staining and transthyretin immunostaining. Genetic analysis of the transthyretin gene showed no mutations, leading to a diagnosis of wild-type transthyretin cardiac amyloidosis. Consequently, tafamidis 61 mg/day was started. This case highlights the diagnosis of cardiac amyloidosis following TAVI.

Key words: wild-type transthyretin amyloid cardiomyopathy, aortic stenosis, transcatheter aortic valve implantation

研究会抄録

第178回愛媛整形外科集談会

愛媛医学 43(4)230-234, 2024