

令和 3 年 7 月 9 日現在

機関番号：13802

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18K08755

研究課題名(和文) 破裂予防薬や予測法の開発に向けた腹部大動脈瘤壁の脈管新生と刷り応力の関連性の検討

研究課題名(英文) Relationship among wall shear stress, angiogenesis, and lymphangiogenesis in abdominal aortic aneurysm for the development of new methods to prevent rupture of aneurysm

研究代表者

犬塚 和徳 (Inuzuka, Kazunori)

浜松医科大学・医学部附属病院・助教

研究者番号：00397415

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：大動脈瘤壁の組織学的検査では、内膜と中膜に慢性炎症と血管新生・リンパ管新生が起きていることが判明した。大動脈瘤壁のICG蛍光造影検査でリンパ液の停滞が著しい部位は、組織学的にも炎症細胞が多く観察され、リンパ管新生とリンパうっ滞が目立った。慢性炎症とリンパ管新生が大動脈瘤の発生や増大に関連していることが示唆された。一方、壁すり応力の分布とリンパ管新生や慢性炎症との関連性は認められなかった。抗血小板作用を有する薬剤(K-134)は、ラット動脈瘤モデルで動脈瘤の拡大抑制と破裂予防に有効であった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

動脈瘤の発生や破裂にメカニズムとして、瘤壁の血流低下、低酸素状態、慢性炎症の持続が負のサイクルとなって影響していることが証明された。血流力学的影響は明らかにできなかったが、まだ調査の余地がある。血流改善と抗炎症作用を有する抗血小板薬(K-134)がラット動脈瘤モデルでは、瘤径拡大抑制や破裂予防効果があることを証明できた。今後、ヒトの動脈瘤でも同様の効果が期待でき、将来は動脈瘤を手術することなく治療できるようになる希望が得られた。

研究成果の概要(英文)：Histological examination revealed chronic inflammation and angiogenesis / lymphangiogenesis in the intima and tunica media of the aortic aneurysm. Inflammatory cells, lymphangiogenesis, and lymphatic stasis were histologically observed in sites where lymphatic luminescence was remarkably evoked by ICG fluorescence imaging examination of the aortic wall. It was suggested that chronic inflammation and lymphangiogenesis are related to development and increase of aortic aneurysm. The distribution of wall shear stress was not related to lymphangiogenesis or chronic inflammation. The new antiplatelet drug (K-134) was effective in suppressing the expansion and preventing rupture of the aneurysm in a rat aneurysm model.

研究分野：血管外科

キーワード：血管外科 腹部大動脈瘤 MRI すり応力 リンパ管新生 血管新生 蛍光造影 抗血小板薬

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

腹部大動脈瘤(AAA)の形成と破裂のメカニズムは明らかでない。一説に動脈壁内の慢性炎症によるマトリックスの破壊と壁の脆弱化が関与すること、慢性炎症の下では血管新生とリンパ管新生がおり、炎症の持続、増悪に関与することが報告されている。さらに我々は瘤壁を栄養する vasa vasorum が狭窄し、慢性的な血流低下から瘤壁が低酸素状態に陥っていることを見いだした。耐酸素状態は血管新生、リンパ管新生ともに組織内に炎症細胞を誘導し、新たな炎症の主座を形成する。

一方、瘤壁に血流力学的に負荷が強くなっている部位が破裂に至りやすい可能性が指摘されている。近年開発された MRI の画像解析方法である 4D(dimentional)-flow は、MRI を心拍周期に同期して撮影することにより、血流による位相のずれを信号強度の変化として捉えることができ、そこから壁に及ぼす刷り応力(Shear stress)などを計算し、3次元画像として描出ができる。

AAA 壁における組織学的変化、血流力学的影響が相互に AAA 増大や破裂に関与している可能性がある。さらに、これらを解明することが、将来の AAA 治療薬の開発などに貢献できると考えた。

2. 研究の目的

過去に採取し、凍結保存してあるヒトの大動脈瘤組織切除標本を用いて、壁の炎症に伴って起きている血管新生とリンパ管新生について組織学的に検討する。

AAA 患者の術前に新しい画像診断 modality である MRI を用いた 4D-flow 解析法により瘤壁に加わる刷り応力(shear stress)を分析する。人工血管置換術の術中に採取した大動脈瘤組織切除標本を用いて、壁の炎症に伴って起きている血管新生とリンパ管新生について組織学的に評価し、MRI 4D-flow の解析結果との関連を検討する。

大動脈壁の脆弱性をもたらしとされる慢性炎症の伴う低酸素状態を改善すべく、抗炎症作用と有する血流改善薬を破裂予防の有力候補として考え、その効果を検証する。

3. 研究の方法

過去の AAA 術中切除標本を用いて、大動脈瘤壁における血管新生、リンパ管新生の有無を組織学的に検討する。AAA 病変部 20 例、剖検例正常大動脈 10 例。血管新生、リンパ管新生とともに血管内皮細胞標識抗体(CD31)、リンパ管内皮標識抗体(podoplanin)を用いて、免疫組織学的検討を行うとともに、更に新生因子である VEGFR-1、VEGFR-2、BEGFR3、VEGF-A、VEGF-C の染色と RT-PCR を行い、新生が活発に起きている部位について検討する。

動脈壁におけるリンパ管循環を術中に ICG 蛍光リンパ管造影を行い、in vivo で観察する。人工血管置換術を行う AAA 患 30 名が対象。手術開始と同時に両側鼠蹊部にインドシアニンググリーン(ICG)蛍光試薬を皮下注射し、術中に近赤外線カメラ PDE にて AAA 壁を観察する。同時に、AAA 切除標本でリンパの停滞の有無と ICG 停滞部との関連を評価する。

手術前 AAA 患者に MRI 4D-flow にて瘤壁内の刷り応力 (Wall shear stress: WSS) および単位時間あたりの刷り応力の変動値 (Oscillatory shear index: OSI) を測定する。人工血管置換術を行う AAA 患 30 名が対象。術中に切除採取した動脈瘤壁標本における病理組織学的所見と WSS や OSI の測定値との関連について検討を行う。

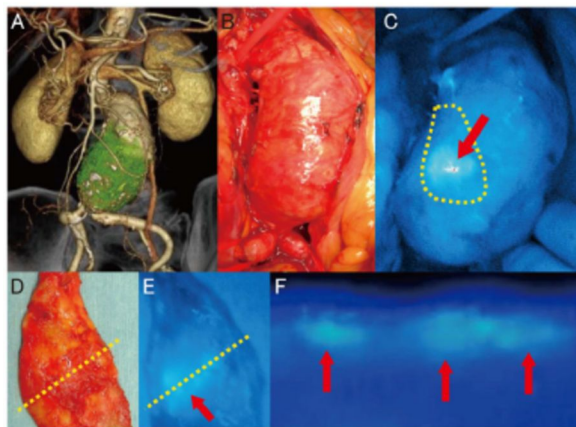
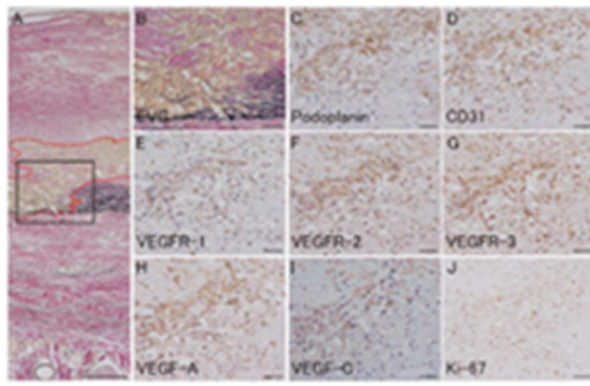
ラット動脈瘤モデルに抗血小板作用を有する K-134 飼料とともに経口投与し、一般飼料の対照群と比較して、瘤径の変化、破裂発生の頻度を記録し、瘤径増大や破裂の予防効果を検討する。

4. 研究成果

AAA 壁の血管新生について、EVG 染色で Podoplanin 陽性 + CD31 陽性微小脈管が中内膜に高発現していた。VEGFR-1、VEGFR-2、VEGFR-3、も有意に高値であり VEGF-A あるいは VEGF-C 陽性細胞も微小脈管の内外に多く見られた。Real-time PCR 解析で、AAA 壁組織に有意に VEGF-A、VEGF-C、VEGFR-1、VEGFR-2、VEGFR-3 の mRNA 発現が高かった。一方、AAA 壁のリンパ管新生に関しては、免疫染色で外膜の podoplanin の発現に差は認めなかった。内膜では lymphatic microvessel area が対象群では $1.6 \pm 0.5\%$ であったのに対し AAA 群では 4.3

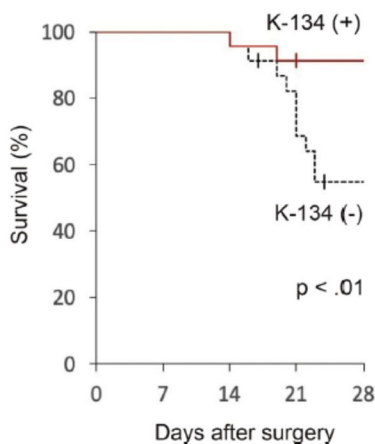
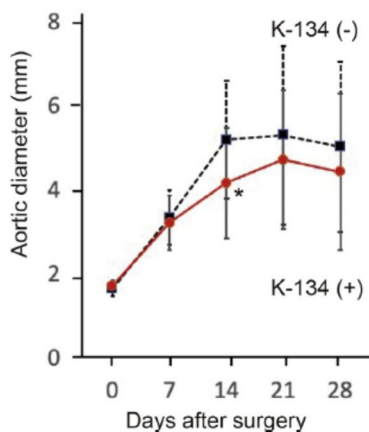
±0.6% と有意に高かった。以上の結果から、AAA 瘤壁の内中膜では慢性炎症に伴い、より血管新生・脈管新生が起きていることが判明した。

30 例中 21 例の瘤壁で PDE 観察により ICG の停滞 (蛍光発光) の著しい部位を同定できた。発行部位は個体差があったが、肉眼的に瘤の最も突出した部位が集中的に目立った。動脈瘤切除後、蛍光強発光部を組織学的に評価した。切片標本を近赤外光法による蛍光顕微鏡で観察すると内中膜で強い発光が見られた。EVG 染色、Podoplanin 免疫染色標本でも同様の所見が得られた。さらにリンパ管周囲には炎症細胞・マクロファージが正常部に比して多く観察された。以上から、AAA 壁の最大拡張部の内中膜を中心にリンパ管新生とリンパうっ滞が起きていること、慢性炎症を随伴していることが確認された。



の検討でリンパ管新生・リンパうっ滞が豊富に起きている AAA 壁、ほとんど見られなかった AAA 壁、正常大動脈の 3 か所に分け、術前の WSS と OSI の 1 心拍当たりの平均値、最大値、変化率を比較したが、有意差は認めなかった。ICG 発光光度と WSS、OSI との相関関係も認められなかった。以上から AAA 壁で起きているリンパ管新生やリンパうっ滞と瘤内腔にかかる血流学的影響との関連を示すことはできなかった。

K134 を投与ありおよび投与なしのラット動脈瘤モデル (各々 23 個体) を比較したところ、K134 投与群では動脈瘤径の拡大および動脈瘤破裂による死亡率を有意に抑制した。K134 が瘤径壁の vasa vasorum の血流を改善したこと、抗炎症作用が慢性炎症を抑制したことが破裂予防に奏功したと考えられた。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計19件（うち査読付論文 19件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Unno Naoki, Inuzuka Kazunori, Sano Masaki, Kayama Takafumi, Naruse Ena, Takeuchi Hiroya	4. 巻 6
2. 論文標題 Target region oxygenation-based endovascular treatment in a chronic limb-threatening ischemia patient with multifocal arterial diseases	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Vascular Surgery Cases and Innovative Techniques	6. 最初と最後の頁 228 ~ 232
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jvscit.2020.02.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Sano M, Hirakawa S, Suzuki M, Sakabe JI, Ogawa M, Yamamoto S, Hiraide T, Sasaki T, Yamamoto N, Inuzuka K, Tanaka H, Saito T, Sugisawa R, Katahashi K, Yata T, Kayama T, Urano T, Tokura Y, Sato K, Setou M, Takeuchi H, Konno H, Unno N	4. 巻 111
2. 論文標題 Potential role of transforming growth factor beta 1/Smad signaling in secondary lymphedema after cancer surgery	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Science	6. 最初と最後の頁 2620 ~ 2634
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/cas.14457	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Matsushita Yuto, Motoyama Daisuke, Ito Toshiki, Sugiyama Takayuki, Otsuka Atsushi, Sano Masaki, Inuzuka Kazunori, Miyake Hideaki	4. 巻 3
2. 論文標題 Kidney transplantation from a living donor with renal artery fibromuscular dysplasia: A case report on arterial grafting of the donor renal artery	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 IJU Case Reports	6. 最初と最後の頁 201 ~ 203
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/iju5.12188	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Kayama Takafumi, Sano Masaki, Inuzuka Kazunori, Katahashi Kazuto, Yata Tatsuro, Yamanaka Yuta, Naruse Ena, Yamamoto Naoto, Takeuchi Hiroya, Unno Naoki	4. 巻 14
2. 論文標題 A Pilot Study Investigating the Use of Regional Oxygen Saturation as a Predictor of Ischemic Wound Healing Outcome after Endovascular Treatment in Patients with Chronic Limb-Threatening Ischemia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Annals of Vascular Diseases	6. 最初と最後の頁 23 ~ 30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3400/avd.oa.20-00132	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 齊藤貴明, 犬塚和徳, 佐野真規, 片橋一人, 矢田達朗, 山中裕太, 竹内裕也, 露木肇, 山本尚人, 海野直樹	4. 巻 3
2. 論文標題 【リンパ浮腫診断の標準化】リンパ浮腫におけるICG蛍光リンパ管造影の有用性	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本リンパ浮腫治療学会雑誌	6. 最初と最後の頁 24-28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 露木肇, 山本尚人, 海野直樹, 犬塚和徳, 佐野真規, 片橋一人, 矢田達朗, 嘉山貴文, 山中裕太, 遠藤佑介, 竹内裕也	4. 巻 31
2. 論文標題 悪性腫瘍患者に発症した静脈血栓塞栓症の特徴と予後因子の検討	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 静脈学	6. 最初と最後の頁 153-159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 遠藤佑介, 犬塚和徳, 佐野真規, 片橋一人, 竹内裕也, 海野直樹	4. 巻 29
2. 論文標題 術中インドシアニングリーン蛍光血管造影が有用であった膝窩動脈捕捉症候群の1例	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本血管外科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 395-398
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sano Masaki, Hirakawa Satoshi, Yamanaka Yuta, Naruse Ena, Inuzuka Kazunori, Saito Takaaki, Katahashi Kazuto, Yata Tatsuro, Kayama Takafumi, Tsuyuki Hajime, Yamamoto Naoto, Takeuchi Hiroya, Unno Naoki	4. 巻 18
2. 論文標題 Development of a Noninvasive Skin Evaluation Method for Lower Limb Lymphedema	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Lymphatic Research and Biology	6. 最初と最後の頁 7~15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/lrb.2018.0089	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Katahashi Kazuto, Sano Masaki, Takehara Yasuo, Inuzuka Kazunori, Sugiyama Masataka, Alley Marcus T., Takeuchi Hiroya, Unno Naoki	4. 巻 70
2. 論文標題 Flow dynamics of type II endoleaks can determine sac expansion after endovascular aneurysm repair using four-dimensional flow-sensitive magnetic resonance imaging analysis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Vascular Surgery	6. 最初と最後の頁 107 ~ 116.e1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jvs.2018.09.048	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yata Tatsuro, Sano Masaki, Kayama Takafumi, Naruse Ena, Yamamoto Naoto, Inuzuka Kazunori, Saito Takaaki, Katahashi Kazuto, Yamanaka Yuta, Uchida Toshiyuki, Niwayama Masatsugu, Kanayama Naohiro, Takeuchi Hiroya, Unno Naoki	4. 巻 12
2. 論文標題 Utility of a Finger-Mounted Tissue Oximeter with Near-Infrared Spectroscopy to Evaluate Limb Ischemia in Patients with Peripheral Arterial Disease	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annals of Vascular Diseases	6. 最初と最後の頁 36 ~ 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3400/avd.oa.18-00117	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Hiroki, Zaima Nobuhiro, Kugo Hirona, Yata Tatsuro, Iida Yasunori, Hashimoto Keisuke, Miyamoto Chie, Sasaki Takeshi, Sano Hideto, Suzuki Yuko, Moriyama Tatsuya, Shimizu Hideyuki, Inuzuka Kazunori, Urano Tetsumei, Unno Naoki	4. 巻 63
2. 論文標題 The Role of Animal Models in Elucidating the Etiology and Pathology of Abdominal Aortic Aneurysms: Development of a Novel Rupture Mechanism Model	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Annals of Vascular Surgery	6. 最初と最後の頁 382 ~ 390
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.avsg.2019.08.082	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamamoto Naoto, Unno Naoki, Inuzuka Kazunori, Sano Masaki, Saito Takaaki, Sugisawa Ryota, Katahashi Kazuto, Yata Tatsuro, Kayama Takafumi, Yamanaka Yuta	4. 巻 12
2. 論文標題 Characteristics of Symptomatic Pulmonary Thromboembolism among Postoperative and Hospitalized Patients	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Annals of Vascular Diseases	6. 最初と最後の頁 480 ~ 486
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3400/avd.oa.19-00125	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 露木 肇, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也	4. 巻 30
2. 論文標題 高拍出性心不全をともなう外傷性浅大腿動静脈瘻に対してステントグラフト内挿術を施行した1例	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 静脈学	6. 最初と最後の頁 15~18
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka Hiroki, Inuzuka Kazunori, Iida Yasunori, Shimizu Hideyuki, Unno Naoki, Urano Tetsumei	4. 巻 67
2. 論文標題 Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin Type 9 Is Associated with Degenerating Adipocytes in Abdominal Aortic Aneurysm	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Oleo Science	6. 最初と最後の頁 1355~1360
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5650/jos.ess18131	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sugisawa Ryota, Sano Masaki, Yamamoto Naoto, Inuzuka Kazunori, Tanaka Hiroki, Saito Takaaki, Katahashi Kazuto, Yata Tatsuro, Kayama Takafumi, Yamanaka Yuta, Takeuchi Hiroya, Unno Naoki	4. 巻 52
2. 論文標題 Axillo-Axillary Artery Bypass With Coil Embolization of the Innominate Artery for a Traumatic Innominate Artery Aneurysm: A Case Report	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Vascular and Endovascular Surgery	6. 最初と最後の頁 573~578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/1538574418775183	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也	4. 巻 29
2. 論文標題 左腕頭静脈狭窄に対する血管内治療後に心不全を呈した透析シャント高血圧症の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 静脈学	6. 最初と最後の頁 413-417
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 海野 直樹, 山本 尚人, 竹内 裕也	4. 巻 27
2. 論文標題 線維筋性異形成が原因と考えられた両側腋窩動脈瘤の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本血管外科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 209-212
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 嘉山 貴文, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 山本 尚人, 海野 直樹	4. 巻 27
2. 論文標題 下肢神経障害をきたした巨大遺残坐骨動脈瘤の1例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本血管外科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 69-72
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太	4. 巻 29
2. 論文標題 有症状肺動脈血栓塞栓症の傾向と特徴 その予防と対策のために	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 静脈学	6. 最初と最後の頁 33-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計81件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件)

1. 発表者名 Kazunori Inuzuka, Kazuto Katahashi, Naoki Unno, Masaki Sano, Tatsuro Yata, Takafumi Kayama, Yuto Yamanaka, Hajime Tsuyuki, Yusuke Endo, Hiroya Takeuchi
2. 発表標題 Hemodynamic analysis of superior mesenteric arteries to identify underlying causes of the spontaneous isolated dissections using flow-sensitive four-dimensional magnetic resonance imaging
3. 学会等名 29th World Congress of the International Union of Angiology (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 犬塚和徳, 佐野真規, 片橋一人, 矢田達朗, 嘉山貴文, 山中裕太, 遠藤佑介, 露木肇, 山本尚人, 海野直樹, 竹内裕也
2. 発表標題 重症虚血肢に対する血管内治療を併用したプロスタグランジンE1持続動注療法の経験
3. 学会等名 第50回日本心臓血管外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 犬塚和徳, 佐野真規, 片橋一人, 矢田達朗, 嘉山貴文, 山中裕太, 遠藤佑介, 竹内裕也, 海野直樹, 山本尚人, 露木肇
2. 発表標題 4D Flow MRIを用いた上腸間膜動脈の血流力学的解析と解離好発部位との関連の検討
3. 学会等名 第120回日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 犬塚和徳, 海野直樹, 佐野真規, 矢田達朗, 嘉山貴文, 山中裕太, 露木肇, 遠藤佑介, 竹内裕也
2. 発表標題 当科における破裂性腹部大動脈瘤に対するステントグラフ内挿術の成績と位置づけ
3. 学会等名 第56回日本腹部救急医学会総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 片橋一人(浜松医科大学 第二外科・血管外科), 犬塚和徳, 海野直樹, 山本尚人, 佐野真規, 矢田達朗, 嘉山貴文, 山中裕太, 露木肇, 遠藤佑介, 武田真, 古橋一樹, 前川真人, 竹内裕也
2. 発表標題 外傷性腸骨動静脈損傷のバイパス術後に生じた人工血管感染に対して大腿静脈を用いた血行再建を行った一例
3. 学会等名 日本外科感染症学会誌
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遠藤 佑介(浜松医科大学 第二外科・血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 胸郭出口症候群による上肢動脈塞栓の1例
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐野 真規(浜松医科大学 第二外科血管外科), 犬塚 和徳, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 海野 直樹
2. 発表標題 血行再建術を施行したPAD症例の生命予後予測
3. 学会等名 日本心臓血管外科学会学術総会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 平松 良浩(浜松医科大学 周術期等生活機能支援学), 森田 剛文, 片橋 一人, 羽田 綾馬, 曾根田 亘, 川田 三四郎, 廣津 周, 松本 知拓, 武田 真, 菊池 寛利, 犬塚 和徳, 神谷 欣志, 竹内 裕也
2. 発表標題 内臓動脈瘤の治療戦略:直達手術と血管内治療の適応と限界 腓十二指腸動脈瘤に対する治療戦略 動脈瘤の局所治療と原因治療
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 露木 肇(浜松医科大学 第二外科・血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 遠藤 佑介, 矢田 達朗, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 急性下肢動脈閉塞症の術式選択に指装着型オキシメーターが有用であった一例
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐野 真規(浜松医科大学 第二外科血管外科), 露木 肇, 山中 裕太, 嘉山 貴文, 片橋 一人, 犬塚 和徳, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 二次性リンパ浮腫の皮膚リンパ管障害へのTGF-β/Smadシグナルの関与
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山中 裕太(浜松医科大学 第二外科), 佐野 真規, 遠藤 佑介, 露木 肇, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 犬塚 和徳, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 ステントグラフトTypeIIエンドリークによる瘤径増大症例の検討 術前4D-flow MRI解析の有用性
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 露木 肇(浜松医療センター 血管外科), 山本 尚人, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 遠藤 佑介, 海野 直樹
2. 発表標題 妊娠中比較的安定した時期に発症した中枢型深部静脈血栓の2症例
3. 学会等名 日本静脈学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢田 達朗(浜松医科大学 第2外科血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 当科における悪性腫瘍に伴う静脈切除の検討
3. 学会等名 日本静脈学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 片橋 一人(浜松医科大学 第二外科・血管外科), 佐野 真規, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 竹内 裕也
2. 発表標題 感染性腹部大動脈・腸骨動脈瘤に対する治療戦略
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 嘉山 貴文(浜松医科大学 第二外科・血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 重症下肢虚血患者に対する血管内治療後、指装着型オキシメータによる組織酸素濃度測定値の潰瘍治癒予後予測の有用性についての検討
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 石川 慎太郎(浜松医科大学 消化器・血管外科), 倉地 清隆, 山本 真義, 阪田 麻裕, 上嶋 徳, 川村 崇文, 鈴木 雄飛, 鈴木 克徳, 杉山 洸裕, 森田 剛文, 菊池 寛利, 犬塚 和徳, 坂口 孝宣, 竹内 裕也
2. 発表標題 内科治療抵抗性Crohn病に対するKono-S式吻合の短期成績について
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遠藤 佑介(浜松医科大学 消化器・血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 竹内 裕也, 海野 直樹, 山本 尚人, 露木 肇
2. 発表標題 下肢リンパ浮腫に対するインドシアニングリーン蛍光リンパ管造影時のマイクロ注射針「パスキン」の有用性
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 山本 尚人(浜松医療センター 血管外科), 海野 直樹, 露木 肇, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 遠藤 佑介
2. 発表標題 消化器悪性腫瘍と静脈血栓塞栓症 いつ、どこで、だれに起こっているのか
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 佐野 真規(浜松医科大学 第二外科), 犬塚 和徳, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 PAD症例の生命予後リスクスコアの開発
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢田 達朗(浜松医科大学 第二外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 斉藤 貴明, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 当科における産科危機的出血に対するIVR施行例の検討
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 遠藤 佑介(浜松医科大学 第二外科血管外科), 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 感染性腹部大動脈瘤の切迫破裂に対してステントグラフト内挿術が奏功した1例
3. 学会等名 日本腹部救急医学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Takafumi Kayama, Kazunori Inuzuka, Masaki Sano, Takaaki Saito, Kazuto Katahashi, Tatsuro Yata, Hiroya Takeuchi, Naoki Unno
2. 発表標題 Utility of a finger wearable oximeter to evaluate tissue oxygenation of lower extremities in patients with peripheral arterial disease
3. 学会等名 European Society for Vascular Surgery, 33rd Annual Meeting (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片橋 一人, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 佐野 真規, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 武田 真, 古橋 一樹, 前川 真人, 竹内 裕也
2. 発表標題 当科で経験した感染性腹部大動脈瘤の5例 術式を中心に治療戦略を考える
3. 学会等名 日本外科感染症学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢田 達朗, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 舌癌術後再発による頸動脈出血に対してステントグラフト内挿術を施行した1例
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片橋 一人, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 佐野 真規, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 倉地 清隆, 竹内 裕也
2. 発表標題 腸骨動脈分岐型デバイスで両側内腸骨動脈を温存する意義 直腸癌を合併した両側総腸骨動脈瘤の一例
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齋藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 海野 直樹, 山本 尚人, 露木 肇
2. 発表標題 EVAR後のグラフト閉塞症例の検討
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 露木 肇, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 海野 直樹
2. 発表標題 当院における上肢深部静脈血栓症10例の経験
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢田 達朗, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 上部消化管外科術後の静脈血栓塞栓症の検討
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 遠藤 佑介, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 血管内治療が困難な腎門部腎動脈瘤に対するex vivo動脈瘤切除・血管形成の経験
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 露木 肇, 成瀬 絵奈, 竹内 裕也
2. 発表標題 重症虚血肢患者における血管内治療後の組織酸素飽和度値は、潰瘍の治癒経過を予測しうる 指装着型オキシメータの有用性
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 露木 肇, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 CAT:cancer associated thrombosisに対する治療戦略 癌関連静脈血栓塞栓症に対する治療方針
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐野 真規, 犬塚 和徳, 山本 尚人, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 脈管学の基礎研究 動脈硬化性大動脈瘤と大動脈狭窄の病態は何か 大動脈壁内脈管に注目した考察
3. 学会等名 日本脈管学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 遠藤 佑介, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 指装着型オキシメータによる下肢血流評価の有用性および術中血流モニタリングへの応用
3. 学会等名 日本レーザー医学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 山本 尚人, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 遠藤 佑介, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 末梢血管領域(下肢静脈瘤レーザー治療を含む)における進歩と課題 当科における下肢静脈瘤の血管内レーザー焼灼術の変遷と成績
3. 学会等名 日本レーザー医学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山中 裕太, 山本 尚人, 山本 希誉仁, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 佐野 真規, 犬塚 和徳, 海野 直樹
2. 発表標題 血管内治療の際に造影剤によるアナフィラキシーショックをきたした二例の経験
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 露木 肇, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 臍頭十二指腸切除術の術前に腹腔動脈狭窄に対して血管内治療を行った1例
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 佐野 真規, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 海野 直樹
2. 発表標題 SVSスコアと大腰筋面積比を用いたPAD症例の生命予後評価
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢田 達朗, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 当院におけるEVAR術後の遠隔期type I endoleakに対する治療の検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片橋 一人, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 内臓動脈瘤・解離に対する治療 当院で経験した脾動脈瘤38例の検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 海野 直樹, 山本 尚人, 竹内 裕也
2. 発表標題 内臓動脈瘤・解離に対する治療症候性孤立性上腸間膜動脈解離18例の解剖学的特徴についての検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 山本 希誉仁
2. 発表標題 腸骨大腿静脈閉塞に対する最善の治療 腸骨大腿静脈領域の血栓症の治療戦略とその変遷
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名	矢田 達朗, 斎藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題	左外腸骨動脈閉塞を伴う切迫破裂性の腹部大動脈瘤に対して血管内治療を施行した1例
3. 学会等名	日本インターベンショナルラジオロジー学会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	斎藤 貴明 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹
2. 発表標題	当院における頸部・上肢静脈血栓症について
3. 学会等名	日本静脈学会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	山中 裕太, 山本 尚人, 露木 肇, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斎藤 貴明, 佐野 真規, 犬塚 和徳, 海野 直樹
2. 発表標題	当科における悪性腫瘍患者に生じた静脈血栓塞栓症の治療経験
3. 学会等名	日本静脈学会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名	山本 尚人, 海野 直樹, 山中 裕太, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斎藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇
2. 発表標題	悪性腫瘍患者に発症した静脈血栓塞栓症の特徴と予後因子の検討
3. 学会等名	日本静脈学会
4. 発表年	2019年

1. 発表者名 佐野 真規, 犬塚 和徳, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 皮膚粘弾性測定器を用いたヒト下肢リンパ浮腫の皮膚評価方法の確立
3. 学会等名 日本静脈学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 海野 直樹, 山本 尚人, 山中 裕太, 竹内 裕也
2. 発表標題 中枢屈曲AAAに対しreverse slider techniqueを用いたEVARの経験
3. 学会等名 日本外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 山中 裕太, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文
2. 発表標題 DOAC登場前後での静脈血栓塞栓症に対する経口抗凝固療法の変化
3. 学会等名 日本外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢田 達朗, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 PAD症例の重症度判定における指装着型オキシメータの有用性
3. 学会等名 日本外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 犬塚 和徳, 山本 尚人, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 露木 肇, 加藤 綾夏, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 腹部大動脈瘤症例における術前上部消化管内視鏡検査の意義
3. 学会等名 日本外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 片橋 一人, 佐野 真規, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 竹内 裕也
2. 発表標題 4D-flow MRIを用いたEVAR術後エンドリークの血流動態解析とII型ELによる瘤径増大の血流動態学的な予測因子
3. 学会等名 日本外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇
2. 発表標題 VTEの克服 悪性腫瘍患者に発症した静脈血栓塞栓症の特徴と予後因子
3. 学会等名 日本外科系連合学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 山中 裕太, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山本 希誉仁
2. 発表標題 われわれの静脈血栓塞栓症に対するDOACの使い分け
3. 学会等名 日本心臓血管外科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 成瀬 絵奈, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 指装着型オキシメータによる術中血流モニタリングが有用であった下肢閉塞性動脈硬化症の1例
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 矢田 達朗, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 腹部ステントグラフト内挿術(AFX2)術後に中枢屈曲によりグラフト閉塞を来した1例
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 悪性腫瘍に対する化学療法中に発見された静脈血栓塞栓症の特徴と悪性腫瘍の状態(英語)
3. 学会等名 日本癌治療学会学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山中 裕太, 山本 尚人, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斎藤 貴明, 佐野 真規, 山本 希誉人, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 左大腿動脈閉塞性動脈硬化症に対し血管内治療を施行され治療に苦慮した1例
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐野 真規, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 皮下脂肪細胞の二次性リンパ浮腫の病態への関与
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 佐野 真規, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 成瀬 絵奈, 山本 尚人, 竹内 裕也, 海野 直樹
2. 発表標題 指装着型オキシメータによる重症虚血肢の評価
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 露木 肇, 海野 直樹, 山本 尚人, 山中 裕太
2. 発表標題 当院における頸部・上肢静脈血栓症の現状
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 山本 尚人, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 前腕尺側皮静脈転位によるバスキュラーアクセスの有用性
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片橋 一人, 佐野 真規, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 露木 肇, 竹内 裕也
2. 発表標題 4D-flow MRIを用いたEVAR術後II型エンドリークの血行動態学的な検討
3. 学会等名 脈管学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山中 裕太, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 竹内 裕也, 海野 直樹, 山本 尚人
2. 発表標題 当科における腸骨・腹部大動脈瘤に対する腸骨動脈分岐用デバイスの使用経験
3. 学会等名 日本臨床外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 佐野 真規, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太
2. 発表標題 指装着型オキシメータによるPAD症例の下肢血流評価
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐野 真規, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 海野 直樹
2. 発表標題 下腿血管病変を伴うPAD症例における全身状態評価と生命予後予測
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉澤 良太, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 ICGリンパ管造影検査による健康成人69人の上肢リンパ管走行の解剖学的検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 海野 直樹, 山本 尚人
2. 発表標題 EVAR術後の瘤径変化に対する抗凝固・抗血小板剤の影響についての検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 山本 希誉仁
2. 発表標題 静脈血栓塞栓症に対する治療戦略とエビデンス 静脈血栓塞栓症に対する治療方針とその変遷
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片橋 一人, 佐野 真規, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 4D-flow MRIを用いた腹部大動脈瘤分枝の血行動態解析 2型エンドリークとEVAR術後瘤径増大の術前予測因子の検討
3. 学会等名 日本血管外科学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 平岩 卓根, 田中 敬三, 山本 希誉仁, 夫津木 綾乃
2. 発表標題 静脈血栓塞栓症治療の変遷
3. 学会等名 日本心臓血管外科学会学術総会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 有症状深部静脈血栓症診療の変化
3. 学会等名 日本血栓止血学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 嘉山 貴文, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 山中 裕太, 竹内 裕也
2. 発表標題 指装着型オキシメータを用いた新たな非侵襲下肢血流評価方法の検討
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 片橋 一人, 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 竹内 裕也
2. 発表標題 当科で侵襲的治療を行った腹部内臓動脈瘤25例の検討
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 宮崎 真一郎
2. 発表標題 外科系悪性腫瘍に対する化学療法中に発症したVTE症例の特徴
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 海野 直樹, 山本 尚人, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 竹内 裕也
2. 発表標題 腎門部腎動脈瘤に対する鏡視下腎摘、ex vivo動脈瘤切除・血管形成、自家腎移植の有用性
3. 学会等名 日本外科学会定期学術集会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太, 海野 直樹, 竹内 裕也
2. 発表標題 右心不全ともなう外傷性浅大腿動静脈瘤に対してステントグラフト内挿術を施行した1例
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉澤 良太, 海野 直樹, 山本 尚人, 犬塚 和徳, 斉藤 貴明, 佐野 真規, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 高ホモシステイン血症を伴う下大静脈血栓症に憩室出血を併発しIVCフィルターを要した一例
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐野 真規, 山本 尚人, 山中 裕太, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 海野 直樹
2. 発表標題 下大静脈フィルターの抜去:合併症と抜去技術 下大静脈フィルターの長期留置における破損状況の検討
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗, 嘉山 貴文, 山中 裕太
2. 発表標題 静脈血栓塞栓症:末梢型(下腿型)深部静脈血栓症をどう治療するか? われわれの下腿型DVTに対する治療選択
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山中 裕太, 嘉山 貴文, 山本 尚人, 海野 直樹, 犬塚 和徳, 佐野 真規, 斉藤 貴明, 杉澤 良太, 片橋 一人, 矢田 達朗
2. 発表標題 下肢手術後に呈したリンパ漏をICG蛍光リンパ管造影検査で同定した2例
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佐野 真規, 山中 裕太, 嘉山 貴文, 矢田 達朗, 片橋 一人, 斉藤 貴明, 犬塚 和徳, 山本 尚人, 海野 直樹
2. 発表標題 新しいラット二次性リンパ浮腫モデルの開発とヒトリンパ浮腫との比較
3. 学会等名 静脈学会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	海野 直樹 (Unno Naoki) (20291958)	浜松医科大学・医学部・特任研究員 (13802)	
研究分担者	佐野 真規 (Sano Masaki) (40733514)	浜松医科大学・医学部附属病院・助教 (13802)	
研究分担者	斉藤 貴明 (Saito Takaaki) (80793364)	浜松医科大学・医学部附属病院・診療助教 (13802)	
研究分担者	片橋 一人 (Katahashi Kazuto) (60839091)	浜松医科大学・医学部附属病院・診療助教 (13802)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------