

【大型血管炎分科会】

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）
分担研究年度終了報告書

臨床調査個人票による高安動脈炎の調査研究と前向き症例登録

川崎医科大学心臓血管外科 種本和雄

川崎医科大学生理学Ⅰ 渡部芳子

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科腎・免疫・内分泌代謝内科学 内田治仁

研究要旨 2001 年度から 2010 年度分の 7779 例分の高安動脈炎症例臨床調査個人票の検討を進めている。新規登録者は 1733 例で、毎年の新規登録者数は 2004 年以降 200 名前後であった。近年の新規登録者においても、頭頸部病変が多い傾向は不変であった。全 7779 例のデータを 1998 年度の報告書と比較すると、白内障と虚血性心疾患を有する比率が増加し、腎動脈狭窄と脳血栓を有する比率は低下していた。治療はステロイド剤の使用率が低下し、免疫抑制剤の使用率が増加していた。プレドニゾロン換算のステロイド剤使用量は 1998 年度報告書の 5mg/日より増加し、中央値 7.5mg/日であった。高安動脈炎、巨細胞性動脈炎の新規症例前向き登録は順調に進行している。

A.研究目的

原因、病態などの全貌が明らかになっていない高安動脈炎は、診断・治療法についても確立されていない血管炎であり、特定疾患治療研究事業の疾患に指定され、都道府県を通じて個人票の形でデータが収集されている。このデータの解析を行い、前向き登録研究の登録状況を検証する。

B.研究方法

都道府県から厚生労働省に登録されている「臨床調査個人票」データの解析を進め、問題点を明らかにすると同時に、高安動脈炎と巨細胞性動脈炎の新規症例前向き登録を推進する。

C.研究結果

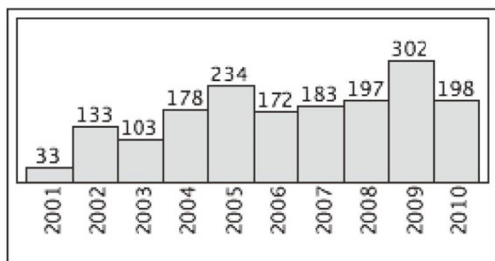
2001 年度から 2010 年度分の調査個人票

7779 例分に基づき、合併症と病態変化について解析を行った。前提として、死亡例は翌年の更新手続きがとられないため、本調査票からは死亡の確認はほぼ不可能である。従って、重症度の推移に関する評価には限界がある。

・新規登録者から見た高安動脈炎患者の初期臨床像と経過

期間内に新規登録者が 1733 例認められた。毎年の新規登録者数は 2004 年度以降は 200 名前後であった。発病から登録までの期間（罹患期間）が明らかであったのは 1483 例で、中央値は 1 年（最小 0 年、最大 83 年）であった。初診から登録までの期間（フォローアップ期間）が明らかであったのは 1643 例で、中央値は 0 年（最大 58 年）であった。死亡の記載は認められなかった。

登録年度別 新規登録者数



・患者の初期臨床像

このうち登録までの罹患期間が 1 年以内であった 879 例を抽出し、初回登録時の症状の分析を行った。無記入（欠測）の欄は「なし」と見なして集計した。

初回登録時の傾向としては、以前からの報告どおり疾患分類は 1 型が最多で、頭部・上肢の症状が高率であった。また、半数以上の症例において全身症状（発熱・全身倦怠感・易疲労感）を有していた。心症状と呼吸器症状を有する比率は「タイプ」にて冠動脈病変ならびに肺動脈病変を有する比率と同等であった。初回登録時の合併症として、最多は高血圧で約 30%に、次いで大動脈弁閉鎖不全症が約 25%に、大動脈瘤が 14%に、眼症状と脳虚血発作が 11%に認められた。

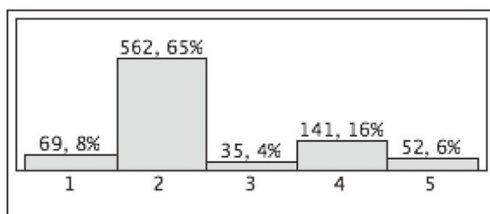
新規登録者の初発症状

	(%)		(%)
頭部虚血症状		高血圧	3.5
眩暈	6.9	下肢症状	
頭痛	9.8	間欠跛行	2.1
失神発作	2.5	冷感	0.3
脳梗塞	1.8	しびれ感	0.9
咬筋疲労	0.5	脱力、易疲労感	0.2
構音、構音障害	0.3	下肢痛	0.2
眼症状		潰瘍、壊疽	0
視力障害	2.7	血管痛	
失明	0	頸部痛	11.1
眼痛	0.3	背部痛	5.6
上肢症状		腹痛	3.5
脈拍欠損	4.0	腰痛	1.7
血圧左右差	3.9	血管雑音	0.8
脱力、易疲労感、	4.6	全身症状	
倦怠感	1.4	発熱	43.1
冷感	3.3	全身倦怠感	13.7
しびれ感	2.3	易疲労感	2.1
上肢痛	0.1	体重減少	3.9
潰瘍、壊疽		関節痛	3.3
心症状		筋肉痛	0.6
息切れ	3.0	貧血	0.3
動悸	1.5	けいれん	0.6
胸痛	8.3	皮膚症状	
胸部圧迫感	1.5	結節性紅斑	0.1
狭心症状	1.0	耳症状	
心雑音	0.2	聴力障害	0.5
心筋梗塞	0.1		
呼吸器症状			
血痰	0.8		
咳	3.3		
呼吸困難感	4.1		

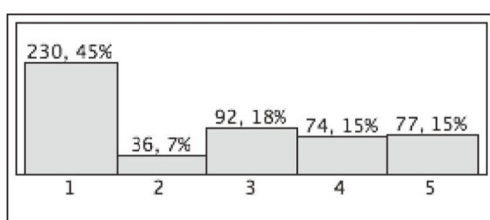
初回登録時の合併症

	(%)
大動脈弁閉鎖不全	25.3
大動脈径（弁直上）（平均, mm）	29.8 ± 9.3
カラードプラ法による大動脈弁逆流	
評価, 1	13.8
2	6.1
3	7.0
4	4.9
弁変化	9.7
虚血性心疾患	7.5
眼症状	11.3
白内障	5.6
眼底所見	6.3
大動脈瘤	14.4
解離性大動脈瘤	2.3
腎障害	9.0
高血圧	31.5
腎動脈狭窄	11.6
脳虚血発作	11.4
脳血栓	2.9
脳出血	0.6
血液検査所見	
（中央値）	
白血球数	8100
CRP (mg/dl)	5.42
赤沈	83

初回登録時の重症度 n, % (欠測数 20)



疾患の分類 n, % (欠測数 370)

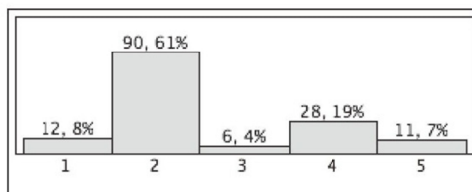


・臨床像の経過

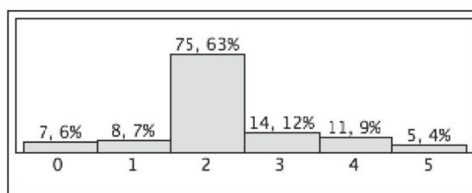
これらの登録後追跡期間は、中央値 1 年（最短 0 年-最長 10 年）であった。この中から追跡期間が 5 年以上得られた 156 例を抽出し、それぞれの最終の更新書に基づき、症状、合併症、および重症度の変化を検討した。最終更新時においては、全身症状と頭痛を有する比率は著明に減少し、上肢症状も減少傾向であった。これらは薬物によって軽快が得られやすい症状であると考えられた。その他の症状は不変かやや減少であった。合併症は、高血圧を除く全ての項目で減少した。内科的治療はステロイドの一日使用量が減少し、抗凝固療法と免疫抑制剤の使用率が増加していた。観血的治療を受けたものが 32 例 (20.5%)、そのうち手術を受けたものが 28 例 (17.9%)、血管内治療を受けたものが 6 例 (3.8%) 認められた。重症度は軽症化が 25.8%、不変が 63.3%、重症化が 10.8% 認められた。初診

時の重症度が 3 以上であった例は過半数が改善を示した。観血的治療を受けたものにおいてに悪化は 1 例のみで、他は不変ないし改善を示した。

追跡症例の重症度 n, % (欠測数 10)



追跡症例の重症度 n, % (欠測数 36)



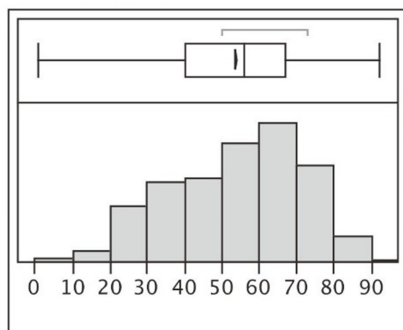
・全例データから見た我が国の高安動脈炎患者の臨床像の現状

次に、全 7779 例の最終更新時の調査票に基づき、慢性期を含めた我が国の高安動脈炎患者の症状、合併症の現状についてまとめた。無記入（欠測）の欄は「なし」と見なして集計した。平成 10 年度報告書と比較し、患者の年齢分布には大きな変化はなかった。臨床症状では頭部虚血症状と全身症状、心肺症状を有する比率が増加していた。合併症は、白内障と虚血性心疾患が増加し、IV 度の大動脈弁逆流、腎動脈狭窄と脳血栓は減少し、治療の向上が推定された。治療はステロイド剤の使用率が低下し、免疫抑制剤の使用率がやや増加していた。プレドニゾロン換算のステロイド剤使用量は、平成 10 年度報告書の 5mg/日より増加し、中

中央値 7.5mg/日で新規患者の登録 5 年後にみられた量と同等であった。重症度分類の分布は 2 度が約 40%で、その他も含め平成 10 年度報告書とほぼ同様であった。

死亡の記載があったのは僅か 13 例であった。死因は不明で推定も困難であったが、手術関連の死亡は無いと推定された。重症度が低い高齢者では、非関連死亡の可能性も考えられた。重症度 4、5 にも拘らずステロイドも免疫抑制剤も使用記載がなく白血球も低値の症例では、後遺症の血管病変や本症以外の原因による死亡も考えられた。

患者の年齢分布



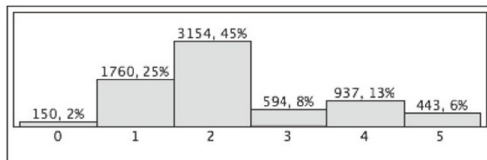
臨床症状

	平成10年度報告書 (%)	今回 (%)	p
頭部虚血症状			
眩暈	33.0	38.1	0.003
頭痛	20.4	26.9	< 0.001
失神発作	2.9	3.4	0.42
片麻痺	2.1	2.7	0.28
咬筋疲労	0.4	1.5	0.013
眼症状			
失明	1.7	1.3	0.36
一過性視力障害	4.8	6.0	0.13
持続性視力障害	5.0	6.3	0.12
眼前暗黒感	5.9	5.2	0.34
上肢症状			
脈拍欠損	31.2	27.3	0.013
血圧左右差	46.4	42.1	0.014
易疲労感	24.9	27.9	0.06
冷感	11.3	13.2	0.10
しびれ感	12.3	15.4	0.013
心症状			
息切れ	20.0	27.9	< 0.001
動悸	14.8	25.4	< 0.001
胸部圧迫感	14.8	15.0	0.87
呼吸器症状			
血痰	1.6	1.3	0.45
呼吸困難	7.4	9.7	0.024
高血圧	41.1	47.8	0.002
間欠跛行		9.9	
全身症状			
発熱	7.9	11.3	0.002
全身倦怠感	16.5	31.1	< 0.001
易疲労感	22.9	41.9	< 0.001
理学的所見			
脈拍異常		42.3	
心雑音		36.3	

合併症

	平成10年度 (%)	今回 (%)	p
大動脈弁閉鎖不全	33.8	35.0	0.46
大動脈径 (弁直上) (mm), 平均 ±SD		31.5 ± 8.7	
カラードプラ法による 大動脈弁逆流評価, 1	10.8	11.7	0.41
2	7.6	8.5	0.32
3	10.1	10.2	0.93
4	21.7	3.4	< 0.001
弁変化	7.1	14.1	< 0.001
虚血性心疾患	10.7	13.8	0.009
眼症状	16.4	18.3	0.17
白内障	4.0	14.6	< 0.001
眼底所見	8.9	10.5	0.15
大動脈瘤		13.2	
解離性大動脈瘤	0.9	1.6	0.12
腎障害		14.9	
高血圧	46.8	49.1	0.20
腎動脈狭窄	14.7	12.0	0.021
脳虚血発作	14.9	13.7	0.31
脳血栓	5.5	3.1	< 0.001
脳出血	0.7	0.7	1.00

現在の重症度 n, %



・前向き登録試験の登録状況

現在、15 例（高安動脈炎 6 例、巨細胞性動脈炎 9 例）の新規症例の登録が行われ、順次データの入力が進んでいる。巨細胞性動脈炎で頭部症状が多く、MMP-3 が高い傾向にあったが、まだ症例数が少ないので今後も登録および検討を進めていく。

D. 健康危険情報

なし

E. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

F. 知的財産権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）
分担研究年度終了報告書

高安動脈炎の画像診断に関する研究

研究分担者 磯部 光章 東京医科歯科大学医学部循環器内科教授

研究要旨 高安動脈炎の造影 MRI による診断について検討した。活動性のある患者 19 名と非活動期の患者 31 名を対象として、ガドリニウム造影 MRI を施行した。活動期の高安動脈炎では遅延造影の強度がやや高値であった。しかし差は僅かであり、遅延造影の程度により活動性の程度を判定をするのは困難であると判断される。

A. 研究目的

高安動脈炎において、炎症の再燃の早期発見を含めた活動性の評価は、適切な治療をするうえで重要である。近年、造影 MRI による高安動脈炎の活動性評価の報告がいくつか出されているが、まだ報告数が少なく、その有用性は確立していない。日本人の高安動脈炎患者における造影 MRI の有用性評価を行った。

B. 研究方法

2011 年 3 月から 2012 年 5 月までの間に造影 MRI を撮影した 50 人の高安動脈炎患者の画像を後ろ向きに評価した。病勢により患者を Active 群と Inactive 群の 2 群に分けた。1.5 テスラ MRI で胸腹部大動脈と頸動脈を撮影し、動脈壁の最も厚い部分をガドリニウム遅延造影像（LGE）の定量評価に用いた。

I) 以下の造影 MRI の評価項目を Active 群と inactive 群で比較した。

1) pre-SNR（造影前 Signal-to noise ratio (SNR) ）、

2) post-SNR（造影後 SNR） 、

3) SNR ratio; = post-SNR/pre-SNR、

4) pre-CNR（造影前 Contrast-to noise ratio (CNR) ） 、

5) post-CNR（造影後 CNR） 、

6) CNR ratio; = post-CNR/pre-CNR

II) pre-SNR, pre-CNR, SNR ratio, CNR ratio で Active/Inactive を分ける Cutoff 値を求め、感度・特異度・陽性的中率（PPV）・陰性的中率（NPV）を求めた。

研究方法は東京医科歯科大学の倫理委員会により承認され、全ての患者から書面による同意を得た。

C. 研究結果

Active 群は 19 名、Inactive 群は 31 名であった。LGE は Active な炎症のあると考えられる動脈壁と、炎症が鎮静化し線維化したと判断される動脈壁の両方で陽性となった。

I) MRI 評価項目の Active/ Inactive 群の比較
(Mann-Whitney U test)

項目	Median (Active)	Median (Inactive)	U	P
pre-SNR	9.79	5.37	189	0.035*
post-SNR	49.4	42.1	264	0.54
SNR ratio	5.00	7.40	201	0.062
pre-CNR	7.80	3.35	182	0.025*
post-CNR	47.7	40.4	265	0.56
CNR ratio	6.11	11.2	196	0.049*

Pre-SNR, pre-CNR, CNR ratio において、有意差を認めた。

II) MRI 評価項目の AUC/Cutoff 値/感度/特異度/PPV/NPV

項目	AUC	Cut off 値	感 度	特 異 度	PPV	NPV
pre-SNR	0.679	6.63	0.63	0.61	0.50	0.73
pre-CNR	0.691	5.91	0.63	0.74	0.60	0.77
SNR ratio	0.659	6.57	0.61	0.68	0.54	0.74
CNR ratio	0.667	11.0	0.52	0.74	0.54	0.71

AUC はいずれも小さく、感度・特異度・PPV・NPV いずれも低値であった。

D. 考察

高安動脈炎における造影 MRI は、病変の広がりを示すのには有用だが、現在の活動性を 1 回の造影 MRI のみから判断することは困難であると考えられた。

高安動脈炎の患者に対する造影 MRI の使用方法は、

- 1) LGE による、動脈病変の広がりの評価
- 2) 同一症例の治療前後の pre-SNR, pre-CNR, CNR ratio を用いた、活動性の変化

の評価 の 2 通りの方法が可能と考えられた。

E. 結論

高安動脈炎における造影 MRI は、病変の広がりを示すのには有用だが、造影 MRI のみから現在の活動性を判断することは困難である。高安動脈炎の活動性は、マルチモダリティによる総合的な評価を行う必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. Isobe M: Takayasu Arteritis: Advances in Diagnosis and Medical Treatment. Clin Exp Nephrol 17: 686-689, 2013
2. Isobe M: Takayasu Arteritis Revisited: Current Diagnosis and Treatment. Int J Cardiol published on line Feb. 15, 2013
3. Terao C, Yoshifuji H, Kimura A, Matsumura T, Ohmura K, Takahashi M, Shimizu M, Kawguchi T, Chen Z, Naruse TK, Sato-Otsubo A, Ebana Y, Maejima Y, Kinoshita H, Murakami K, Kawabana D, Wada Y, Narita I, Tazaki J, Kawaguchi Y, Yamanaka H, Yurugi K, Miura Y, Maekawa T, Ogawa S, Komuro I, Nagai R, Yamada R, Tabara Y, Isobe M, Mimori T, Matsuda F: Two susceptibility loci to Takayasu arteritis reveal a synergistic role of the IL12B and HLA-B regions in a Japanese population. Am J Hum Genet, published online July 4, 2013
4. Ishihara T, Haraguchi G, Kamiishi T, Tezuka D, Inagaki H, Isobe M: Diagnosis and assessment of Takayasu

- arteritis by multiple biomarkers. *Circ J* 77(2): 477-483, 2013
5. Takamura C, Ohigashi H, Ebana Y, Isobe M: A New HLA Risk Allele in Japanese Patients with Takayasu Arteritis. *Circ J* 76(7): 1697-1702, 2012
 6. Tezuka D, Haraguchi G, Ishihara T, Ohigashi H, Inagaki H, Suzuki J, Hirao K, Isobe M: Role of FDG-PET/CT and Utility of Maximum Standard Uptake Value in Takayasu Arteritis: Sensitive Detection of Recurrence. *J Am Coll Cardiol Imaging* 5(4): 422-429, 2012
 7. Ohigashi H, Haraguchi G, Konishi M, Tezuka D, Kamiishi T, Ishihara T, Isobe M: Improved Prognosis of Takayasu Arteritis in the Last Decade: Comprehensive Analysis of 106 Patients. *Circ J* 76(4): 1004-1011, 2012
 8. 手塚大介、磯部光章：高安動脈炎. *リウマチ科* 50 (4, Oct): 406-414, 2013
 9. 磯部光章：高安動脈炎. *医学と医療の最前線. 日本内科学会雑誌* 102: 986-993, 2013
 10. 高村千智、磯部光章：高安動脈炎の診断. *日本臨牀* 71(1): 167-172, 2013
 11. 磯部光章：発熱，上肢痛，下顎痛を訴えながら半年間診断がつかなかった24歳女性. *内科* 111(1): 171-173, 2013
 12. 加藤陽子、磯部光章：血管炎の画像診断<I>. *Angiology Frontier* 11(4): 1-4, 2012
 13. 手塚大介、磯部光章：FDG-PETによる大動脈炎の診断および活動性評価. *リウマチ科* 48(5): 555-561, 2012

G 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

厚生労働科学研究費補助金
難治性疾患等克服研究事業（難治性疾患克服研究事業）
分担 研究年度終了報告書 平成 25 年度

難治性血管炎に関する研究
研究分担者 古森 公浩
名古屋大学大学院医学系研究科機能構築医学専攻病態外科学講座血管外科学

研究要旨：血流依存性血管拡張反応（FMD; flow mediated dilation）は非侵襲的な血管内皮機能の評価法である。血管拡張率（%FMD）のバージャー病患者における測定意義・有用性について検討した。1980～2012 年に重症虚血症状にて入院し、現在定期通院中のバージャー病患者（B 群；N=15）と有症状（Fontaine II 度以上）の ASO 患者（A 群；N=15）において %FMD と血流増大率を測定・評価した。両群間で %FMD に有意差を認めなかったが、平均年齢は A 群で高かった。B 群では若年患者でも %FMD は低値であった。また、バージャー病の症状が長期寛解していても %FMD は低値のままであったが、病勢と %FMD 値の相関については今回の調査では明らかにできなかった。

A.研究目的

バージャー病患者では内皮依存性の血管拡張反応の低下が患肢以外の末梢血管においても報告されているが、病態との関連は不明である。近年、非侵襲的な血管内皮機能の評価法である血流依存性血管拡張反応（FMD; flow mediated dilation）が簡便に測定可能となった。FMD は ASO などの動脈硬化性疾患患者においては有用性が確立され、現在、保険適応ともなった。その一方でバージャー病患では FMD 測定の意義は明らかになっていない。今回、バージャー病患者における FMD 測定の意義・有用性について検討した。

B.研究方法

1980～2012 年に重症虚血症状（潰瘍・壊死）にて当科入院し、現在も定期通院中のバージャー病患者（B 群；N=15）において、%FMD、

血流増大率を測定・評価した。有症状（Fontaine II 度以上）の ASO 患者（A 群；N=15）を対照とした。

C.研究結果

平均年齢は B 群で 62.5 ± 11.5 歳 [44-78]、A 群 68.0 ± 4.9 歳 [61-80]。両群間で %FMD に有意差を認めなかった。高齢患者では ASO のリスク因子の合併が多く、%FMD の低下はその影響が考えられた。一方、若年患者では ASO のリスク因子を持たないにも関わらず %FMD は低値であった。このことからバージャー病患者においても全身性の内皮機能障害を FMD 測定によって評価することが可能と考えられた。ASO のリスク因子を持たない高齢のバージャー病患者では、虚血症状が長期寛解していても %FMD は低値のままであった。病勢と %FMD 測定値の相関については今回の調査では明らかにでき

なかった。

FMD 測定は 1) 非侵襲的な検査であること、2) Systemic な評価であり測定対象が患肢に限らないこと、3) 従来の各種診断基準には含まれていない機能的な評価であること、が長所である。今回はサンプル数の少ない予備的試験の域を出ないものの、FMD 測定はバージャー病診断の有用な補助手段となる可能性があると思われた。

D.健康危険情報

該当するものなし

E.研究発表

1.論文発表

(1) Inoue Y, Yoshikawa D, Ishii H, Isobe S, Kumagai S, Suzuki S, Okumura S, Hayashi M, Matsubara T, Ohshima S, Banno H, Komori K, Kato K, Murohara T:
Post Stress Perfusion Abnormalities Detected by Myocardial Perfusion SPECT Predict Long-Term Mortality after Elective Abdominal Aortic Aneurysm Repair.
Circulation Journal, 77(5):1229-34, 2013 Apr 25
(2) Miyata S, Noda A, Nishikimi N, Iwami Yamada A, Murohara T, Komori K:
Disproportionate change of blood flow between the upper limbs and the lower limbs in healthy young adults during recovery from exercise
Gazzetta Medica Italiana Archivio per le Scienze Mediche, 172(3):131-6, 2013 March
(3) Miyachi H, Mii S, Enomoto A, Murakumo Y, Kato T, Asai N, Komori K, Takahashi M:
Role of Girdin in intimal hyperplasia in vein grafts and efficacy of atelocollagen-mediated application of siRNA for vein graft failure.

J Vasc Surg, 2013 Apr 12. [Epub ahead of print]
doi: 10.1016/j.jvs.2013.06.080.

(4) Tamai H, Takeshita K, Banno H, Yamamoto K, Komori K:

Possible Involvement of Notch Signaling For the Pathogenesis of Buerger's Disease.

Surg Today, 2013 Apr 19. [Epub ahead of print]

(5) Kojima M, Carlos T, Yamamoto K, Ikeda S, Ooe K, Arai F, Komori K, Fukuda T:

Evaluation of Active Catheter for Branched Stent Graft with Numerical Simulation under Pulsatile Flow.

日本ロボット学会誌, 2013. [in press]

(6) Takahashi N, Shibata R, Ouchi N, Sugimoto M, Murohara T, Komori K:

Metformin stimulates ischemia-induced revascularization through an eNOS dependent pathway in the ischemic hindlimb mice model
J Vasc Surg, 2013. [in press]

(7) Nakamura M, Miyata T, Ozeki Y, Takayama M, Komori K, Yamada N, Origasa H, Satokawa H, Maeda H, Tanabe N, Unno N, Shibuya T, Tanemoto K, Kondo K, Kojima T:

Current venous thromboembolism management and its outcomes in Japan: the nationwide JAVA observational study
Circulation J, 2013. [in press]

(8) Morisaki K, Kobayashi M, Miyachi H, Maekawa T, Tamai H, Takahashi N, Watanabe Y, Morimae H, Ihara T, Kodama A, Narita H, Banno H, Yamamoto K, Komori K:

Subclavian artery aneurysm in Marfan's syndrome: Report of a case and review of literature.

Annals of Vasc Surg, 2013. [in press]

2.学会発表

(1) 14th Congress of Asian Society for Vascular (Istanbul Turkey)

Thoracic Vascular Disease 1 OP-129 (10/28)
Usefulness of the Antegrade Gore Tag
Deployment Using “Through and Through
Bowling Technique”with Total Arch
Debranching and its Initial Outcome.
Yamamoto K, Morimae H, Sugimoto M,
Kodama A, Narita H, Komori K

(2) 14th Congress of Asian Society for Vascular (Istanbul Turkey)

Thoracic Vascular Disease PP-278 (10/29)
Postoperative and Midterm Outcomes of
Thoracic Endovascular Aneurysm Repair in the
Treatment of Aortic Arch Aneurysms:A Single
Center Experience.
Narita H, Komori K, Usui A, Yamamoto K,
Kodama A, Sugimoto M, Morimae H, Watanabe
Y, Takahashi N, Miyachi H, Koyama A,
Tokunaga S

(3) 14th Congress of Asian Society for Vascular (Istanbul Turkey)

Peripheral arterial disease PP-209 (10/28)
Fate of Ischemic Limbs in Buerger's
Disease:30-Year-Experience in a Single Centre.
Sugimoto M, Tabata M, Tokunaga S, Miyachi H,
Takahashi N, Watanabe Y, Morimae H, Kodama A,
Narita H, Yamamoto K, Komori K

(4) 第 16 回 茨城血管疾患研究会 (1/19)

特別講演「Peripheral Arterial Disease (PAD)
の最新の治療戦略」
古森公浩

(5) 第 25 回 山口県血管外科研究会 (2/8)

特別講演「PAD に対する最新の治療戦略」

古森公浩

(6) 第 43 回 日本心臓外科学会学術総会 (2/26)

EVAR 導入後の当院における腹部大動脈治
療成績-EVAR と Open の比較
成田裕司、榎田葵、徳永晴策、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、
井原努、児玉章朗、坂野比呂志、山本清人、
古森公浩

(7) 第 43 回 日本心臓外科学会学術総会 (2/26)

広範囲弓部瘤に対する Hybrid 治療の Impact
碓氷章彦、野中利通、薦田さつき、藤本和
朗、徳田順之、六鹿雅登、荒木善盛、成田
裕司、大島英揮、山本清人、古森公浩

(8) 第 43 回 日本心臓外科学会学術総会 (2/25)

Peripheral Artery Surgical Meeting 2013
Dual distal bypass で救肢し得た強皮症に伴
う重症虚血肢の一例
徳永晴策、榎田葵、小山明男、宮地紘樹、
高橋範子、渡辺芳雄、井原努、杉本昌之、
児玉章朗、成田裕司、山本清人、古森公浩

(9) 北九州 Vascular Meeting (3/29)

特別講演「末梢動脈疾患(PAD)の最新の治療
戦略」
古森公浩

(10) 第 113 回日本外科学会定期学術総会 創始と継志—Memorial Lectures— (4)

「血管—血管外科—」(4/11)
血管病治療のパラダイムシフト
古森公浩

(11) 第 113 回日本外科学会定期学術総会 シンポジウム (8) (4/11)

「重症虚血肢に対する集学的治療—更なる
救肢への挑戦—」

重症虚血肢に対する鼠径靱帯以下バイパス
の成績

児玉章朗

(12) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
映像による私の手術手技 (2) (4/12)

腎動脈再建を伴う腹部大動脈瘤手術

古森公浩

(13) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
ビデオシンポジウム (11)「大動脈瘤手術に
おけるステントグラフト内挿術後遠隔成績
向上のための工夫」(4/12)

弓部大動脈瘤に対する当院での治療方針

—Elephant trunk TEVAR—

成田裕司

(14) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
ポスターセッション (156)「血管腹部ステ
ントグラフト-1」(4/12)

高度屈曲ネック症例に対する EVAR の中期
成績

井原 努

(15) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
ポスターセッション (156)「血管腹部ステ
ントグラフト-1」(4/12)

腹部大動脈瘤に対するステントグラフト内
挿術術後における中枢ネック角の経時的変
化と migration との関係

徳永晴策

(16) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
ポスターセッション (161)「血管末梢血管
-2」(4/12)

下肢閉塞性動脈硬化症に対する Hybrid 治
療の検討

小山明男

(17) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
Young Researcher Award & Traveler's Grant

(11)「心臓・血管外科」(4/12)

マウス下肢虚血モデルにおけるメトフォル
ミンの AMPK/eNOS 活性経路を介した血
管新生促進作用に関する研究

高橋範子

(18) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
Young Researcher Award & Traveler's Grant

(11)

「心臓・血管外科」(4/12)

Girdin ノックダウンによるウサギ静脈グラ
フトモデルにおける内膜肥厚抑制効果の検
討

宮地紘樹

(19) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
パネルディスカッション (17)「大動脈瘤に
対するステントグラフト内挿術の適応拡大
における問題点」(4/13)

IFU 外の中枢ネックに EVAR を施行した
症例の中長期成績

山本清人

(20) 第 113 回日本外科学会定期学術総会
ポスターセッション (283)「血管末梢血管 3」
(4/13)

バージャー病患者における重症虚血肢の遠
隔期予後の検討

杉本昌之

(21) 第 17 回日本血管外科学会教育セミナ
ー (5/29)

テーマ：血管内治療の適応拡大と遠隔成績
1) 浅大腿動脈病変に対する EVT

山本清人

(22) 第 41 回日本血管外科学会学術総会
国際シンポジウム (International Symposium)
(1) (5/30)

My Best Case or Worst Case (Vascular

Surgery)

古森公浩

(23) 第41回日本血管外科学会学術総会
シンポジウム(2) EVARにおけるIFUの
意義—中期・遠隔期成績に何が影響するか— (5/30)

IFU外の中樞ネックにEVARを施行した症
例の中長期成績

山本清人、靱田葵、徳永晴策、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、
井原努、児玉章朗、成田裕司、古森公浩

(24) 第41回日本血管外科学会学術総会
ポスター(6) TEVAR(1) (5/30)
弓部大動脈瘤のTEVARによる当院での治
療方針

成田裕司、古森公浩、山本清人、児玉章朗、
井原努、杉本昌之、渡辺芳雄、高橋範子、
宮地紘樹、小山明男、徳永晴策、靱田葵

(25) 第41回日本血管外科学会学術総会
ポスター(18) 下肢末梢動脈(3) (5/30)
重症虚血肢に対する血行再建の短期および
中期成績

児玉章朗、徳永晴策、靱田葵、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、
井原努、成田裕司、山本清人、古森公浩

(26) 第41回日本血管外科学会学術総会
ポスター(31) EVAR(5) (5/31)

EVARにおけるデバイス間でのtypeIIエン
ドリークの特性について

井原努、靱田葵、徳永晴策、小山明男、宮
地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、
児玉章朗、成田裕司、山本清人、古森公浩

(27) 第41回日本血管外科学会学術総会
一般口演(30) 腹部大動脈(4) (5/31)
EVARかOpenか ～当科におけるAAA治
療選択の現状に関する後ろ向き検討～

杉本昌之、靱田葵、徳永晴策、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、井原努、
児玉章朗、成田裕司、山本清人、古森公浩

(28) 第41回日本血管外科学会学術総会
ポスター(1) 大動脈・腸骨動脈閉塞性疾
患(5/30)

大動脈腸骨動脈領域のTASC C,D病変に対
する血管内治療の検討

宮地紘樹、靱田葵、小山明男、高橋範子、
渡辺芳雄、杉本昌之、井原努、児玉章朗、
坂野比呂志、成田裕司、古森公浩

(29) 第41回日本血管外科学会学術総会
一般口演(33) 下肢静脈瘤(5/31)
当院での一次性下肢静脈瘤に対する血管内
レーザー焼灼術の初期成績の検討

小山明男、徳永晴策、靱田葵、宮地紘樹、
高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、井原努、
児玉章朗、成田裕司、坂野比呂志、山本清
人、古森公浩

(30) 第41回日本血管外科学会学術総会
会長要望演題(3) 末梢人工血管感染(5/30)
末梢人工血管感染の経験

徳永晴策、小山明男、宮地紘樹、高橋範子、
渡辺芳雄、井原努、杉本昌之、児玉章朗、
成田裕司、山本清人、古森公浩

(31) 第6回DAIICHI-SANKYO SYMPOSIUM
FOR THROMBOSIS UPDATE(5/31)

特別講演

Peripheral Arterial Disease (PAD) の検査とマ
ネジメント

古森公浩

(32) 日本循環器学会 第141回東海地方会
(6/2)

弓部大動脈瘤治療におけるTEVERの役割
—DebranchingTEVERとElephant trunk
TEVER—

成田裕司、徳永晴策、田畑光紀、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、森前博文、
杉本昌之、児玉章朗、山本清人、碓井章彦、
古森公浩

(33) 第7回東海 Endovascular Symposium (6/2)
PAD に対する末梢用ステントグラフトの使用経験

成田裕司、徳永晴策、田畑光紀、小山明男、
宮地紘樹、高橋範子、渡辺芳雄、森前博文、
杉本昌之、児玉章朗、山本清人、碓井章彦、
古森公浩

(34) 第33回日本静脈学会総会 (6/29)

一般演題 17 下肢静脈瘤 EVLA1

当院での一次性下肢静脈瘤に対する血管内
レーザー焼灼術の初期成績の検討

小山明男、徳永晴策、榎田葵、宮地紘樹、
高橋範子、渡辺芳雄、杉本昌之、井原努、
児玉章朗、成田裕司、坂野比呂志、山本清
人、古森公浩

(35) 第19回日本血管内治療学会総会 (7/20)

一般演題 10 内臓動脈・腎動脈

未破裂・孤立性の下腸間膜動脈瘤に対し、
血管内治療を行った1例

小山明男、徳永晴策、宮地紘樹、高橋範子、
渡辺芳雄、杉本昌之、井原努、児玉章朗、
成田裕司、山本清人、早川直和、小林昌義、
古森公浩

(36) 第17回大動脈ステントグラフト研究
会 (7/20)

セッション I

左椎骨動脈起始部異常を伴う遠位弓部大動
脈瘤に対し、左椎骨動脈および左鎖骨下動
脈の再建を要した TEVAR の1例

宮地紘樹、小山明男、徳永晴策、高橋範子、
渡辺芳雄、杉本昌之、井原努、児玉章朗、

成田裕司、山本清人、古森公浩

(37) 第13回血管外科アカデミー (2013年8
月24日 石川県加賀市 加賀観光ホテル)
一般演題

感染性胸部大動脈瘤に対する bridging
therapy としての TEVAR2 症例の経験

高橋範子、徳永晴策、田畑光紀、小山明男、
宮地紘樹、渡辺芳雄、森前博文、杉本昌之、
児玉章朗、成田裕司、山本清人、古森公浩

(38) 名古屋 PAD カンファランス (9/28)
症例検討

Dual distal bypass にて救肢し得た強皮症に
伴う重症虚血肢の1例

児玉章朗

(39) 第4回脈管専門医教育セッション
(10/11)

末梢動脈疾患の診療

古森公浩

(40) 第54回日本脈管学会総会

ランチョンセミナー7 (10/11)

Peripheral arterial disease (PAD) 治療の最前
線

古森公浩

(41) 第54回日本脈管学会総会

大動脈瘤 胸部1 (O-12) (10/10)

弓部大動脈瘤治療における頸部分枝温存法
とその意義

成田裕司

(42) 第54回日本脈管学会総会

PAD4 外科2 (O-19) (10/11)

重症虚血肢鼠径靱帯以下バイパスの成績お
よび予後因子の検討

児玉章朗

(43) 第54回日本脈管学会総会

ワークショップ1 脈管疾患に対する遺伝

子治療 (10/11)

Girdin をターゲットとした新しい遺伝子治療の血管内膜肥厚抑制効果

名古屋大学 血管外科 宮地 紘樹

(44) 下肢血管障害の治療を考える (10/12)

血管病治療の最前線

古森公浩

(45) 第 25 回 北海道 MMC 研究会 (11/2)

特別講演Ⅱ「血管病治療のパラダイムシフト」

古森公浩

F.知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし