

器官制御医学講座／外科学(2)領域附属病院／心臓血管外科・呼吸器外科

1. 領域構成教職員・在職期間

教授	腰地 孝昭	平成21年5月～ 昭和63年6月～平成1年 5月、平成2年6月～平 成4年3月、平成7年5 月～（平成22年4月～現
准教授	佐々木 正人	平成8年5月～平成10年 3月、平成12年4月～ （平成27年7月～現
講師	山田 就久	平成11年5月～平成13 年3月、平成15年4月～ （平成18年4月～現
助教	高森 督	平成14年4月～平成18 年4月、平成21年1月～
助教	田邊 佐和香	平成15年5月～平成17 年5月、平成18年6月～
助教	池田 岳史	平成26年3月
助教	左近 佳代	平成26年4月～
助教	岡田 晃齊	平成26年4月～
	その他の職員（外科学 （2））	

2. 研究概要

研究概要

<心臓血管外科>

（イヌ肺塞栓モデルを用いた、肺塞栓症治療新規デバイスの開発）

急性肺血栓塞栓症（PTE）はいわゆるエコノミークラス症候群として広く一般に知られる深部静脈血栓症に続発する致死的な症候である。病院内においても高齢者の外科手術後などに発症し、突然死の原因となる重篤な合併症であり、その予防措置は外科周術期に必須の項目となっている。

一方その治療において、軽症例では抗凝固療法による血栓溶解が有効であるが、ショックを伴う重症例では循環虚脱と急性右心不全、呼吸不全により院内発症でも救命できない症例も多い。このような場合、経皮的補助人工心肺装置（PCPS）の導入に加え、経静脈カテーテルによる血栓吸引、外科的血栓摘出術などが試みられるが、前者ではカテーテルサイズが細く、吸引される血栓量が少なく、効果は限定的である。また、後者ではPCPS導入のためへパリン化された状態での外科手術を余儀なくされ、出血傾向（肺出血を含む）が大きな問題となる。そのため、カテーテル治療と直連的外科手術の利点を併せ持つ、新しい低侵襲治療システムの開発が求められる。

従来のカテーテルによる血栓吸引は大静脈または頸静脈経路でカテーテルを肺動脈まで到達させていたが、主肺動脈から外科的に直接シースを挿入し、特殊形態（例：先端がラッパ状に広がる など）の広径カテーテル（20Fr-24Fr）を導入することによって肺動脈分岐部にかかった血栓を効率よく吸引、摘出できるのではないかと考える。血栓吸引のために最適なカテーテルの形状、材質、サイズ等を明らかにし、さらに、効果的な吸引圧の設定や吸引した血液をフィルターを通して静脈系に環流させるシステムの開発を行うことによって、PTEに対する体系的な新しい手術システムの開発につなげていく。さらに将来的には、本研究をもとに医工連携、産学連携による製品開発、臨床応用につなげていけないうかが、検討する。

<呼吸器外科>

（非小細胞肺癌の抗がん剤感受性の研究）

非小細胞肺癌の化学療法において、肺癌の抗癌剤抵抗性に着目し、5-FU と Pemetrexed の作用機序とこれに関わると考えられる葉酸代謝、およびその酵素（TS, DPD, OPRT, DHFR, および GARFT）の発現量の測定と、5-FU と Pemetrexed の薬剤感受性試験を行っている。これら因子の発現量と薬剤感受性試験結果や患者背景との関連性を調査、検討することを目的として行っている。これにより、今後の新たな化学療法や患者個々に合わせたテーラーメイド治療の発展、および肺癌の予後改善につながる事が期待される。

（悪性胸膜疾患に対する温熱療法の効果の研究）

胸腺腫や原発性肺癌に伴う悪性胸膜炎などの胸膜播種を来したした場合、治療に難渋することがある。このような症例に対して、当科では局所的切除術に加えて、臨床試験で温熱灌流化学療法を加えて予後改善に寄与しないか検討中である。一般的に、胸腺腫の場合、播種性小結節（胸腺腫、右図）の肉眼の完全切除を受けた患者には、残存腫瘍のある患者より予後が良好と言われている。しかしながら、完全切除によるIVA期の症例においては、補助化学療法、補助放射線療法の有効性は証明されていない。一方、進行非小細胞肺癌に伴う胸膜播種や悪性胸膜炎に由来する悪性胸水の貯留を認めることがある。多量の胸水は呼吸状態の悪化や全身状態、栄養状態の悪化を招き、治療の障害となる。悪性胸水の治療としては、胸腔ドレナージによる排液と、可能であれば胸膜癒着術による再貯留予防が選択される。しかしながら、いずれも胸膜播種、悪性胸膜炎の根本的な治療ではなく、対症的である。

現在、我々は、局所のコントロールを目的として胸腔内温熱化学療法を利用している。

我々は、非小細胞肺癌に効果を認める各種抗がん剤に加え、HSP Family の中で Heat shock protein 90（HSP90）に注目し、HSP90の阻害により、温熱刺激時の肺悪性腫瘍細胞の発育抑制の効果を検討し、温熱療法の治療効果の向上を目指している。

キーワード

<心臓血管外科>

特色等

<心臓血管外科>

重症肺塞栓症という致死的な状態でおかつ循環不全、多量の抗凝固剤使用中といった手術リスクが非常に高い状態において、効率のかつ効果的に治療する方法ならびにそれに用いるデバイス（器具）の開発を行う。

<呼吸器外科>

当科の研究の特色として、胸部悪性腫瘍、特に非小細胞肺癌に対する理想的な個別化治療の探求を行っています。

本学の理念との関係

<心臓血管外科>

重篤な疾患でも侵襲の少ない方法で救命できないか、個々の人命への最大の利益となり得る方法を研究します。

<呼吸器外科>

当科では、抗がん剤感受性試験を使い理想の抗がん剤を使った非小細胞肺癌症例の個別化医療を追求しており、本学の理念である真理を探究する知への愛、すなわち、真の個別化医療を求めてあくなき探求を続けることで、次世代の医学を開拓する研究になると信じております。

3. 研究実績

区分		編数		インパクトファクター（うち原著のみ）	
		2015～2015年分	2015年分	2015～2015年分	2015年分
和文原著論文		0	0	—	—
	ファーストオーサー	1	1	3.849 (3.849)	3.849 (3.849)
英文論文	コレスポンディング・オーサー	0	0	0 (0)	0 (0)
	その他	1	1	3.985 (3.985)	3.985 (3.985)
	合計	2	2	7.834 (7.834)	7.834 (7.834)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文（審査有）

1536001

M Morikawa, Y Fukuda, Y Terasaki, H Itoh, Y Demura, M Sasaki, Y Imamura, C Honjo, Y Umeda, M Anzai, S Ameshima, T Ishizaki, T Ishizuka: Osteogenesis Imperfecta Associated with Dendriform Pulmonary Ossification . , Am J Respir Crit Care Med, Vol,193(No.4), 460-461, 201602, DOI: 10.1164/rccm.201505-0942IM on October 2, 2015, #3.985

1536002

T Ikeda, M Sasaki, N Yamada, A Takamori, S Tanabe, A Okada, K Sakon, T Mizunaga, T Koshiji: Controlling Air Leaks Using Free Pericardial Fat Pads as Surgical Sealant in Pulmonary Resection, The Annals of Thoracic Surgery, Vol,99(No.5), 1170-1175, 201504, DOI: org/10.1016/j.athoracsur.2014.11.040, #3.849

b. 原著論文（審査無）

c. 原著論文（総説）

d. その他研究等実績（報告書を含む）

e. 国際会議論文

(3) 和文：著書等

a. 著書

b. 著書（分担執筆）

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

b. 原著論文（審査無）

c. 総説

d. その他研究等実績（報告書を含む）

e. 国際会議論文

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(2) 国内学会（全国レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

1536003

岡田 晃斉、佐々木 正人、左近 佳代、池田 岳史：肺門縦隔リンパ節へのFDG集積についての検討，第56回日本肺癌学会，横浜，201511

e. 一般講演

f. その他

(3) 国内学会（地方レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

1536004

山田 就久、川村 祐子、岡田 晃斉、左近 佳代、田邊 佐和香、高森 督、佐々木 正人、腰地 孝昭：膝窩動脈捕促症候群の1手術例，第270回北陸外科学会，福井，20150905

1536005

岡田 晃斉、左近 佳代、佐々木 正人、今村 好章：盲腸癌術後転移性肺腫瘍が原発性肺癌術後瘢痕に転移した1例，第70回日本肺癌学会北陸支部学術集会，富山，20150711

1536006

左近 佳代、佐々木 正人、川村 祐子、岡田 晃斉、田邊 佐和香、高森 督、山田 就久、腰地 孝昭、今村 好章：両側同時多発肺線癌に対し2期適切除を行った1例，第270回北陸外科学会，永平寺町，20150905

1536007

高森 督：骨盤内動静脈奇形の1例，第130回日本循環器学会北陸地方会，福井，20150712

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

1536008 佐々木 正人: Opening remarks, Scientific exchange meeting, 金沢, 20150912

1536009 岡田 晃斉、佐々木 正人、左近 佳代: 肺動脈形成を行った右肺門部肺癌の1例, 第1回FIT呼吸器外科研究会, 金沢, 20150725

1536010 山田 就久、川村 祐子、田邊 佐和香、高森 督、腰地 孝昭: 腹部大動脈狭窄症の1例, 第40回北陸血管症例検討会, 金沢, 20151003

1536011 山田 就久、高森 督、川村 祐子、田邊 佐和香、腰地 孝昭: エックス線透過性素材（PEEK材）を用いた手術器具の開発, 第1回 Leading Edge Conference on Endovascular Therapy (LECET), 倉敷, 20150808

1536012 山田 就久、川村 祐子、田邊 佐和香、高森 督、腰地 孝昭: 腹部大動脈狭窄症の1例, 第40回北陸血管症例検討会, 金沢, 20151003

1536013 岡田 晃斉: アファチニブの使用経験, 福井県GIOTRIF発売1周年記念講演会, 福井, 20150423

1536014 腰地 孝昭、川村 祐子: 僧帽弁形成術: マイテック, 第1回北陸心臓外科懇話会, 金沢, 20150718

1536015 川村 祐子: 演題③, 第15回福井循環器カンファレンス, 福井, 20150612

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

1536016 腰地 孝昭: 閉会の挨拶, 福井 医療の質向上を考える会, 福井, 20160309

1536017 矢野 啓太: 生体弁を用いた僧帽弁置換術後に早期人工弁破壊を伴った2例, 第15回比叡山ワークショップ, 20150627

1536018 水永 妙: 75歳以上の高齢者MRIに対するMVR・MVPの急性中期成績比較検討, 第15回比叡山ワークショップ, 20150627

(C) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者
----	-----------	----------

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	期間（年度）	金額（配分額）
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)（一般）	非公開	腰地 孝昭	山田 就久, 高森 督, 田邊 佐和香	2015	1300000

(B) 奨学金附金

受入件数	15
受入金額	4350000

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本心臓血管外科学会	一般会員	高森 督
日本外科学会	一般会員	高森 督
日本胸部外科学会	一般会員	高森 督

(C) 座長

国内学会	学会名	氏名
一般講演	Veritas Cor Chirurgie 2015 HOKURIKU	腰地 孝昭
一般講演（口演）	第46回日本心臓血管外科学会	腰地 孝昭
その他	第46回日本心臓血管外科学会	腰地 孝昭
一般講演（口演）	第59回関西胸部外科学会	腰地 孝昭
一般講演	第1回シミュレーションラボ研究会	腰地 孝昭
一般講演（ポスター）	第32回日本呼吸器外科学会	佐々木 正人
一般講演（口演）	第270回北陸外科学会	山田 就久

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	委員長（主査）・委員	氏名
----------	------------	----

(E) その他

1536019 高森 督: “元気で医こう” 閉塞性動脈硬化（日刊県民福井）, 20151018

1536020 左近 佳代: “元気で医こう” 増えてきた小型肺がん（日刊県民福井）, 20151025

1536021 腰地 孝昭: 第4回医療現場見学会（福井）, 20160227