

附属病院／集中治療部

1. 領域構成教職員・在職期間

部長（併）	重見 研司	平成 18 年 4 月－
講師	安田 善一	平成 12 年 9 月－平成 18 年 3 月，平成 18 年 10 月－
助教	小畑 友里江	平成 26 年 4 月－
特命助教	佐上 祐介	平成 26 年 4 月－

2. 研究概要

重症患者における鎮静薬とインスリン抵抗性との関連性の解明

● 研究概要

集中治療患者は、手術後、感染、外傷、火傷などの侵襲によりインスリン抵抗性に陥っており、適切な血糖コントロールが、救命率改善に重要である。一方、あまり知られていないが、鎮静薬そのものがインスリン抵抗性を引き起こして救命率を低下させている可能性がある。最近使用されている代表的な鎮静薬である、プロポフォールとデクスメデトミジンについて、これらの薬剤がどの程度インスリン抵抗性を引き起こすかを調べ、実際に救命率に影響があるのかどうかを、調べていく予定である。

● キーワード

鎮静，血糖コントロール，インスリン抵抗性，プロポフォール，デクスメデトミジン

● 業績年の進捗状況

プロポフォールがインスリン抵抗性を引き起こすことを、ラットを用いた動物実験で明らかにした。今後はデクスメデトミジンがインスリン抵抗性を引き起こすのか調べ、もし両者に差がある場合には、その差が救命率にどの様に影響を及ぼすのか調べていく予定である。

● 特色等

集中治療患者に対する鎮静薬の選択に関して、インスリン抵抗性の観点や救命率改善の観点から調べたものはなく、重症患者の鎮静に関して一石を投じる可能性がある。

● 本学の理念との関係

集中治療患者と鎮静について、その本質から考え直すきっかけにしたい。

PMX - DHPの新たな可能性の探求

● 研究概要

PMX-DHP は、元来はグラム陰性桿菌感染症による感染性ショックに対する治療法として、エンドトキシンを吸着する目的で本邦で開発された方法であるが、グラム陽性球菌、真菌、ウイルス感染により引き起こされた感染性ショックや、ARDS 患者の酸素化能改善に対しても、その有効性が報告されている。しかし、その機序は明らかにされておらず、エンドトキシンだけでなくその他の未知の物質が吸着されている可能性について調べていく予定である。

● キーワード

PMX-DHP，エンドトキシン

- **業績年の進捗状況**

PMX-DHP を開発した東レメディカルと協力し、エンドトキシン以外の未知の物質が吸着されていた場合の検出法について協議中である。

- **特色等**

PMX-DHP に吸着されているエンドトキシン以外の物質の同定が、新たな治療法や治療薬の開発につながる可能性がある。

- **本学の理念との関係**

感染性ショックによる死亡率はいまだに高く、その救命率を上昇させるきっかけとしたい。

冬眠の低体温療法への応用をめざして

- **研究概要**

Hibernation protein complex (HP complex) に注目し、HP complex をラットの脳室内に投与することにより冬眠が実現できるか、その時のバイタルサインやその他の生体機能がどうなっているか、投与終了後は合併症なく覚醒するかどうかを調べる。この研究から、低体温療法に冬眠のメカニズムを取り入れ、より効果的で安全な低体温療法を開発することを目的とする。

- **キーワード**

冬眠, 低体温療法, HP complex, 脳保護作用

- **業績年の進捗状況**

1. 近藤らは、冬眠の原因物質の一つと考えられている hibernation-specific protein complex (HP complex) を発見した。シマリスの HP complex の血中濃度が冬眠中は低く、冬眠以外の時期には高いが、逆に HP complex の脳内濃度が冬眠中は高く、冬眠以外の時期には低くなっていることを見出した。これは HP complex が脳に作用し、冬眠を引き起こしている可能性を示唆する。
2. 通常は冬眠しないラットの脳室内に HP complex を投与し、ラットが冬眠するかどうかをまず明らかにする。もしラットが冬眠した場合には、その時の体温、血圧、心拍数、凝固機能、免疫機能などがどう変化するののかを明らかにし、さらには脳虚血モデルを作成し、正常ラットと冬眠ラットで神経学的予後や生命予後に差が生じるかどうか検討する。

- **本学の理念との関係**

脳低体温療法で神経学的予後や生命予後が飛躍的に改善したり、心筋虚血やその他の臓器障害において、そのダメージを最小限にして救命率を上昇させたりということにも応用可能であると考えられる。高い倫理観のもと、医学発展に大きく貢献できると考えている。

重症患者における栄養療法の検討

- **研究概要**

急性期における栄養療法の必要性は認められ、これまでにいくつかのガイドラインが出ているが、適切な投与量、タイミング、投与内容は未だ解決していない問題である。重症患者における予後現在以上に改善させるためには現在国際的に標準とされる栄養管理を行うことが最善である。当院での栄養状態を評価し、多施設と比較することによって栄養管理の改善を図ることができる。

- **キーワード**

経腸栄養, 静脈栄養

- **特色等**

人工呼吸器を要する重症患者の栄養管理に関して、標準的方法を得ることができる。

● **本学の理念との関係**

世界的水準の方法に近づけることによって地域医療に大いに貢献できる。

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）	
		2009～2014 年分	2014 年分	2009～2014 年分	2014 年分
和文原著論文		12	1	—————	—————
英 文 論 文	ファーストオーサー	2	0	2.484 (2.484)	0.000 (0.000)
	コレスポ ンデ ィング オーサー	1	0	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
	その他	7	2	35.124 (35.124)	4.510 (4.510)
	合計	9	2	37.608 (37.608)	4.510 (4.510)

(A) **著書・論文等**

(1) **英文：論文等**

a. **原著論文（審査有）**

1456001

*Y. Matsuki, +Y. Matsuki, Y. Yasuda, *K. Takakura, *K. Shigemi: Formation of a fibrin net on the polypropylene membrane oxygenator used for percutaneous cardiopulmonary support in a patient with acute myocarditis. J Clin Anesth, 26 (4), 338-339, 2014.06, #1.210, DOI; 10.1016/j.clinane.2014.03.002 (症例報告)

1456002

*K. Kasuno, +K. Shirakawa, +H. Yoshida, +K. Mori, *H. Kimura, *N. Takahashi, Y. Nobukawa, *K. Shigemi, *S. Tanabe, *N. Yamada, *T. Koshiji, +F. Nogaki, +H. Kasuno, +T. Ono, +K. Uno, +H. Nakamura, +J. Yodoi, +E. Muso, *M. Iwano: Renal redox dysregulation in AKI : application for oxidative stress marker of AKI. Am J Physiol Renal Physiol, 307 (12), F1342-51, 2014.12, #3.3, DOI; 10.1152/ajprenal.

(2) **和文：著書等（proceedings を除く）**

a. **著書（分担執筆）**

1456003

+三田 建一郎, 小畑 友里江, *重見 研司: 高齢者各科手術の麻酔 心臓血管外科手術: 澄川 耕二(編): 高齢者の周術期管理, 1, 克誠堂出版, 184-197, 2014.11

(3) **和文：論文等**

b. **原著論文（審査無）**

1456004

*村上 剛, +次田 佳代, 小畑 友里江, *神澤 聖一, 三田 建一郎, *松木 悠佳, +内田 整, *重見 研司: 麻酔情報管理システム (AIMS) による術前診療支援機能構築の試み. 麻酔・集中治療とテクノロジー2013, 99-104, 2014.10

c. 総説

1456005

安田 善一: 図表から学ぶ麻酔の知識力 UP セミナー「周術期合併症」. OPE NURSING, 29 (7), 94-96, 2014.07

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 一般講演 (ポスター)

1456006

Y. Obata, +T. Shishido, *Y. Honjo, *S. Fujioka, *K. Takakura, *K. Shigemi: Noninvasive estimation of left ventricular aortic coupling in human, IARS 2014 Annual Meeting and International Science Symposium, 2014.05, Montreal (Canada)

1456007

*H. Yoshikawa, *N. Yamasaki, *K. Kobashi, *A. Takaku, Y. Obata, *H. Shigemi, *T. Hamada, +K. Okafuji, *K. Shigemi: Left ventricular end-systolic elastance (E_{cavi}) estimated with CAVI, North American Artery Fourth Annual Meeting, 2014.09, Chicago (USA)

1456008

*M. Hayabuchi, Y. Obata, *T. Hamada, *H. Shigemi, *Y. Hayabuchi, *M. Mizogami, *K. Shigemi: Estimation of end-systolic left ventricular volume (V_{ed}) with left ventricular arterial coupling (E_{es}/E_a) and stroke volume (SV), IARS 2015 Annual Meeting and International Science Symposium, 2015.03, Honolulu(USA)

(2) 国内学会 (全国レベル)

a. 一般講演 (口演)

1456009

*神澤 聖一, *木下 義和, 小畑 友里江, *松木 悠佳, *重見 研司: 心膜解除が脳組織混合血酸素飽和度を著明に改善した一症, 第35回日本循環制御医学会総会, 2014.07, 福岡市

b. 一般講演 (ポスター)

1456010

*下 弘一, *高倉 康, 石本 雅幸, *木下 義和, *早瀬 由朗, *重見 研司: セボフルランによるラットの種々動脈におけるノルアドレナリン反応性変化の検討, 日本麻酔科学会第61回学術集会, 2014.05, 横浜市

1456011

*本定 侑子, *上田 雅史, *藤岡 沙織, *木下 義和, 石本 雅幸, *重見 研司: 麻酔器吸気フローメーターの不具合によりベンチレーターの設定換気量が達成出来ていなかった症例, 日本麻酔科学会第61回学術集会, 2014.05, 横浜市

1456012

*藤岡 沙織, *村上 剛, *次田 佳代, 小畑 友里江, *寺澤 優子, *重見 研司: 術前の休薬を考慮すべき薬剤への対応システムの構築, 日本麻酔科学会第61回学術集会, 2014.05, 横浜市

1456013

佐上 祐介, *松木 悠佳, *三田 建一郎, +松木 泰成, 安田 善一, *重見 研司: 硬膜外麻酔の有無が定期開腹結腸/直腸手術後の手術部位感染に及ぼす影響, 日本麻酔科学会第 61 回学術集会, 2014. 05, 横浜市

1456014

*松木 悠佳, +石本 雅幸, +塩濱 恭子, *溝上 真樹, +松木 泰成, *上田 雅史, *木下 義和, 安田 善一, *重見 研司: 初診時症状による神経障害性疼痛患者のプレガバリン鎮痛効果, 日本ペインクリニック学会第 48 回大会, 2014. 07, 東京都

1456015

*山崎 菜々美, 小畑 友里江, *吉川 春花, *小橋 和世, *高久 明子, *重見 研司: 健常成人の Cardio-ankle vascular index (CAVI) から算出される左心室収縮末期エラストランス (Ecavi) の検討, 日本臨床麻酔学会第 34 回大会, 2014. 11, 東京都

1456016

*滝川 千陽, *神澤 聖一, *松木 悠佳, 安田 善一, *高倉 康, *重見 研司: 大理石骨病の麻酔経験, 日本臨床麻酔学会第 34 回大会, 2014. 11, 東京都

1456017

小畑 友里江, 佐上 祐介, *松木 悠佳, 安田 善一, *高倉 康, *重見 研司: 福井大学医学部附属病院における壊死性筋膜炎の統計学的検討, 第 42 回日本集中治療医学会学術集会, 2015. 02, 東京都

1456018

佐上 祐介, 小畑 友里江, *神澤 聖一, *松木 悠佳, 安田 善一, *高倉 康, *重見 研司: 福井大学医学部附属病院集中治療部における最近 5 年間の鎮痛鎮静薬の使用状況, 第 42 回日本集中治療医学会学術集会, 2015. 02, 東京都

(3) 国内学会 (地域レベル)

a. 一般講演 (ポスター)

1456019

*小畑 友里江, 佐上 祐介, 三田 建一郎, *次田 佳代, *松木 悠佳, 信川 泰成, 安田 善一, *重見 研司: 頭部外傷へのバルビツレート療法中に重症低カリウム血症を呈した 1 例, 第 22 回日本集中治療医学会東海北陸地方会, 2014. 06, 名古屋市

(4) その他の研究会・集会

a. 一般講演 (口演)

1456020

*村上 剛, +次田 佳代, 小畑 友里江, 佐上 祐介: 福井大学医学部附属病院における術前経口補水療法の現状, 第 3 回福井県周術期体液管理研究会, 2014. 07, 福井市

1456021

*神澤 聖一, 佐上 祐介, 小畑 友里江, *松木 悠佳, *木下 義和, 安田 善一, *重見 研司: 弓部大動脈人工血管置換術後に septic shock ARDS となり PCPS および ECMO 導入を必要とした 1 例, 第 3 回「集中治療ミーティング福井」, 2014. 09, 福井市

1456022

小畑 友里江, 佐上 祐介, *神澤 聖一, *松木 悠佳, 安田 善一, *重見 研司: Streptococcus pyogenes による壊死性筋膜炎に対し PMX-DHP と CHDF を施行した 2 救命例, 第 18 回北陸急性血液浄化

療法談話会, 2014. 11, 金沢市

b. 一般講演 (ポスター)

1456023

*重見 研司, 小畑 友里江, *高久 明子, *松岡 達, *早渕 光代, +デイビッド カイエンベ, *濱田 敏彦, +岡藤 和博: 全身麻酔中・集中治療中の新しい循環管理モニタの開発—血液循環の自動管理を目指して—, 第5回『ふくい知財フォーラム』セミナー, 2015. 03, 福井市

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

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	挑戦的萌芽研究	冬眠の各種治療 への応用 (HP Complex に注目 して)	安田 善 一		2014	1,300 千円

(B) 奨学寄附金

受入件数	1 件
受入金額	200,000 円