

24. 麻酔科学

[付属病院麻酔科・ペインクリニック]

研究概要

本年度も本教室の3大研究テーマである全身麻酔の機序解明と新たな麻酔薬・麻酔法の開発、重症患者管理と重症化阻止、神経障害性疼痛解明と慢性痛の一掃対策について、大学院生を中心に多くの臨床および基礎的研究が行われた。特に本年は多くの大学院生の論文が掲載された。基礎研究の一部は、薬理学鈴木教授、解剖学小澤教授、解剖学瀧澤教授の指導下で行われ、神経障害性疼痛における機序解明、麻酔による日内変動遺伝子変化の研究、麻酔と血中microRNA変動につき、その成果が報告された。また、手術侵襲制御、周術期体液・代謝管理、人工呼吸管理、術後疼痛管理、緩和ケア、ペインクリニック等従来の臨床研究テーマについても幅広く研究が行われた。特に集中治療領域における呼吸管理、ECMOに関しては、臨床運用とともに国際的にも有数なレベルに飛躍した。さらに、本年度は、日本麻醉・集中治療テクノロジー学会を主催し、周術期管理・集中治療管理における多くの研究も行われた。以下に主な内容を示す。

基礎研究：マイクロアレイ、realtime RT-PCR、細胞培養装置、パッチクランプ等を用いて、
1) 麻酔による体内重要臓器における遺伝子発現への影響、2) 麻酔とプロテオミクス、3) 麻酔とメタボロミクス、4) 神経障害性疼痛に及ぼす治療効果等。
臨床研究：臨床麻酔、外科系集中治療、ペインクリニック、緩和医療領域において、
1) 周術期β遮断薬の効果、2) 周術期心イベントの発生要因解明、3) 新たな輸液製剤の臨床的効果、4) 外科侵襲による生体反応、5) 非侵襲的人工呼吸管理、6) ECMO、7) 新たな疼痛管理法等。

研究業績

論 文

(1) 原著：

- 1) Sugita S, Okabe T, Sakamoto A : Continuous infusion of dexmedetomidine improves renal ischemia-reperfusion injury in rat kidney. *J Nippon Med Sch* 2013; 80 (2) : 131-139.
- 2) Anzai M, Iijima N¹⁾, Takumi K¹⁾, Matuo I, Mori K, Ohe Y, Kadota K, Akimoto T¹⁾, Sakamoto A, Ozawa H¹⁾ (¹⁾ Department of Anatomy and Neurobiology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School) : Direct and specific effect of sevoflurane anesthesia on rat Per2 expression in the suprachiasmatic nucleus. *PLoS One* 2013; 8 (3) : e59454.
- 3) Saito Y¹⁾, Suzuki Y¹⁾, Yamanashi Y, Terajima K²⁾, Skamoto A, Kondo Y¹⁾ (¹⁾ Department of Urology, Nippon Medical School, ²⁾ Department of Anesthesiology, Mitsui Memorial Hospital) : The impact on renal function of fluid resuscitation with hemoglobin vesicle solution in moderate hemorrhagic shock. *Journal of Artificial Organs* 2013; 16 (3) : 376-381.
- 4) Arai M, Genda Y, Ishikawa M, Shunsuke T, Okabe T, Sakamoto A : The miRNA and mRNA changes in rat hippocampi after chronic constriction injury. *Pain Medicine* 2013; 14 (5) : 720-729.
- 5) Hori Y, Goto G, Arai-Iwasaki M, Ishikawa M, Sakamoto A : Differential expression of rat hippocampal microRNAs in two rat models of chronic pain. *International Journal of Molecular Medicine* 2013; 32 (6) : 1287-1292.
- 6) Kim C¹⁾, Okabe T²⁾, Sakurai M³⁾, Kanaya K³⁾, Ishihara K³⁾, Inoue T, Kumita S⁴⁾, Sakamoto A (¹⁾ Department of Anesthesia, Nippon Medical School Chiba Hokusou Hospital, ²⁾ Department of Anesthesia, Hitachinaka General Hospital, ³⁾ Clinical Imaging Center for Healthcare, Nippon Medical School, ⁴⁾ Department of Radiology, Nippon Medical School) : Gastric emptying of a carbohydrate-electrolyte solution in healthy vol-

- unteers depends on osmotically active particles. *Journal of Nippon Medical School* 2013; 80 (5) : 342-349.
- 7) Yagi K, Kmagata C, Ishikawa M, Kondo Y¹⁾, Sakamoto A (1) Department of Urology, Nippon Medical School) : Changes in blood volume and colloid osmotic pressure during fluid absorption in patients undergoing endoscopic urosurgery : An observational study. *Open Journal of Anesthesiology* 2013; 3 (9) : 396-401.
 - 8) Mori K, Iijima N¹⁾, Aikawa S¹⁾, Matsuho I, Takumi K¹⁾, Ozawa H (1) Dept. of Anatomy and Neurobiology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School) : Epigenetic suppression of mouse per2 expression in the suprachiasmatic nucleus by the inhalation anesthetic, sevoflurane. *PLoS One* 2014; 9 (1) : e87319.
 - 9) Goto G, Hori Y, Ishikawa M, Tanaka S, Sakamoto A : Changes in the gene expression levels of microRNAs in the rat hippocampus by sevoflurane and propofol anesthesia. *Molecular Medicine Reports* 2014; 9 (5) : 1715-1722.
 - 10) Kinugawa K¹⁾, Nagai R²⁾, Inoue H³⁾, Atrashii H⁴⁾, Seino Y⁵⁾, Yamashita T⁶⁾, Shimizu W⁷⁾, Aiba T⁸⁾, Kitakaze M⁸⁾, Sakamoto A, Ikeda T⁹⁾, Imai Y²⁾, Daimon T¹⁰⁾, Fujino K, Nagno T, et al. (1) University of Tokyo, (2) Jichi Medical University, (3) University of Toyama, (4) Nippon Medical School Tama-Nagayama Hospital, (5) Nippon Medical School Chiba-Hokusou Hospital, (6) The Cardiovascular Institute, (7) Nippon Medical School, (8) National Cerebral and Cardiovascular Center, (9) Toho University, (10) Hyogo College of Medicine) : Impacts of patients characteristics on the effectiveness of landiolol in AF/AFL patients complicated with LV dysfunction : Subgroup analysis of the J-Land study. *Advances in Therapy* 2014; 31 (5) : 577-578.
 - 11) Saigusa H¹⁾, Suzuki N, Yamaguchi S¹⁾, Komachi T¹⁾, Kadosono O¹⁾, Hongo T, Onodera H, Aino I¹⁾, Nakamura T¹⁾, Matsuoka C¹⁾, Saigusa M²⁾, Ito H¹⁾ (1) Department of Otolaryngology, Nippon Medical School, (2) Private practice, Tyler, Texas) : Clinical Study of the Incidence of Arytenoid Cartilage Dislocation for the Patients after General Anesthesia with Tracheal Intubation. *Journal of Anesthesia & Clinical Research* 2013; Epub 4 (10) : 359.
 - 12) 小林克也, 竹田晋浩 (1) 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科) : 重症呼吸不全に対する ECMO 療法. 麻酔 2013; 62 (5) : 557-562.

(2) 総説 :

- 1) 鎌形千尋¹⁾, 坂本篤裕 (1) 桧原記念病院麻酔科) : 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 患者の開心術. 循環器内科 2013; 74 (1) : 66-72.
- 2) 竹田晋浩 : 呼吸不全の体外式膜型人工肺 (ECMO) 治療. *日本医事新報* 2013; (4629) : 50-51.
- 3) 古市結富子, 坂本篤裕 : エビデンスに基づいた周術期の患者安全 心血管合併症予防. 麻酔 2014; 63 (3) : 287-295.
- 4) 岸川洋昭, 竹内純平, 永田紗弥子, 永井瑞希, 鈴木規仁, 武藤友美, 田中俊輔, 石川真士, 源田雄紀, 安齋めぐみ, 原田里音, 杉田慎二, 保利陽子, 八木 韶, 後藤玄太郎, その他 16 名 : 硬膜穿刺後頭痛. 臨床麻酔 2013; 37 (9) : 1375-1381.

著 書

- 1) 鎌形千尋, 坂本篤裕 : [分担] 3 章合併する心疾患のリスク評価と術前準備 3 心筋症. 麻酔科医のための循環管理の実際 (森田潔監修), 2013; pp53-60, 中山書店.
- 2) 金 徹¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学千葉北総病院麻酔科) : [分担] アドレナリン受容体遮断薬. 心血管作用薬 (土田英昭編集), 2013; pp143-159, 克誠堂出版.
- 3) 坂本篤裕 : [編集] 序文. 臨床麻酔実践シリーズ 6. 麻酔科医に必要な超音波ガイド手技のポイントと教育 (坂本篤裕, 佐藤重仁), 2013; pp3-3, ライフメディコム.

- 4) 坂本篤裕：〔分担〕周術期における短時間作用型β遮断薬ランジオロールの使い方、使いどころ・VIII章周術期心筋梗塞を予防する。β遮断薬を臨床で活かす！（伊藤浩監修），2013；pp138-140，南山堂。
- 5) 坂本篤裕：〔分担〕第12章：合併症を有する患者の麻酔。TEXT 麻酔・蘇生学（土肥修司・澄川耕二編集），2014；pp330-345，南山堂。
- 6) 坂本篤裕：〔分担〕第13章：麻酔・手術の体位。TEXT 麻酔・蘇生学（土肥修司・澄川耕二編集），2014；pp359-364，南山堂。
- 7) 坂本篤裕：〔分担〕第14章：手術室の設備と滅菌消毒法。TEXT 麻酔・蘇生学（土肥修司・澄川耕二編集），2014；pp365-372，南山堂。
- 8) 坂本篤裕：〔分担〕4章：心・血管作動薬。麻酔科学レビュー2014（天羽敬祐監修），2014；pp22-28，総合医学社。
- 9) 竹田晋浩：〔分担〕37章：麻酔科医と救急医療。麻酔科学レビュー2014（天羽敬祐監修），2014；pp219-223，総合医学社。
- 10) 鈴木規仁：〔分担〕9.治療各論：対症療法の実際 9.オピオイドを始めましたが、疼痛コントロールが不十分でした。具体的にどのような方法を考えますか？。肺癌診療Q&A一つ上を行く診療の実践（第2版）（弦間昭彦），2013；pp390-392，中外医学社。
- 11) 鈴木規仁：〔分担〕9.治療各論：対症療法の実際 10.オピオイドを始めましたが、嘔気・嘔吐のコントロールができません。どのような薬剤を用いていますか？。肺癌診療Q&A一つ上を行く診療の実践（第2版）（弦間昭彦），2013；pp393-395，中外医学社。
- 12) 鈴木規仁：〔分担〕第4章 がん患者の緩和ケアをきちんとできる？5.末期がん患者に点滴すべき？すべきでない？。レジデントノート増刊 Vol.15 No.11 担当医が絶対知っておきたい がん診療のキホンがん患者の診かた・支え方、化学療法の副作用対策や緩和医療、緊急事態への対応がわかる！（勝俣範之），2013；pp174-180，羊土社。
- 13) 竹田晋浩¹⁾：〔編集〕呼吸ECMOマニュアル。呼吸ECMOマニュアル（監修：氏家良人 編集：市場晋吾 竹田晋浩），2014；pp1-13，克誠堂出版。
- 14) 杉田慎二、小林克也、竹田晋浩：〔自著〕ECMOの有用性について。呼吸と循環，2013；pp381-385，医学書院。
- 15) 杉田慎二、小林克也、竹田晋浩：〔自著〕重症呼吸不全に対するECMO療法。呼吸療法、呼吸管理における5years 文献レビュー（氏家良人），2014；pp151-167，克誠堂出版。
- 16) 杉田慎二、小林克也、竹田晋浩：〔自著〕重症肺炎に対する体外式膜型人工肺（ECMO）療法。medicina，2013；pp2028-2030，医学書院。
- 17) 杉田慎二、竹田晋浩：〔自著〕respiratoryECMOの歴史と我が国の現状。呼吸ECMOマニュアル（氏家良人監、 市場晋吾 竹田晋浩 編），2014；pp1-11，克誠堂出版。
- 18) 小林克也¹⁾（¹⁾日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科）：〔分担〕広がるECMO治療 しくみと管理。呼吸器ケア（竹田晋浩），2013；pp81-87，メディカ出版。
- 19) 小林克也（¹⁾日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科）：〔分担〕ECMO中の患者管理。呼吸ECMOマニュアル（監修 氏家良人 編集 市場晋吾 竹田晋浩），2014；pp81-94，克誠堂出版。

学会発表

- (1) シンポジウム：
- 1) 坂本篤裕：麻酔科医による予防的薬物投与と周術期運営効率化（DPC時代の手術室医療の重要性と麻酔科医の役割）。日本麻酔科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）（東京），2013. 9.
- 2) 坂本篤裕：心臓血管麻酔専門医制度の現状と展望（専門医制度の今後の展開）。日本心臓血管麻酔学会学術大会（第18回）（北九州市），2013. 9.

- 3) 竹田晋浩：術後再挿管を予測・予防できるか？. 日本麻酔科学会第 60 回学術集会（札幌市），2013. 5.
 - 4) 竹田晋浩：ARDS の病態解明と治療戦略. 日本麻酔科学会第 60 回学術集会（札幌市），2013. 5.
 - 5) 小林克也⁽¹⁾ 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科：重症呼吸不全に対する ECMO システムをどう構築するか. 第 41 回日本集中治療学会学術集会，2014. 3.
 - 6) 小林克也⁽¹⁾ 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科：Cardiovascular Critical Care における補助循環の最近の動向. 第 22 回 CVIT，2013. 7.
 - 7) 小林克也⁽¹⁾ 日本医科大学付属病院 心臓血管集中治療科：ワークショップ：重症呼吸不全と補助循環システム. 日本医工学治療器第 29 回学術集会，2013. 4.
- (2) セミナー：
- 1) 坂本篤裕：周術期におけるランジオロールの新たなる展開. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 2) 坂本篤裕：短時間作用型 β 遮断薬の展望. 日立循環管理セミナー（日立市），2013. 6.
 - 3) 坂本篤裕：周術期における短時間作用型 β 遮断薬の展望. 岡山周術期循環管理セミナー 2014（岡山），2014. 2.
- (3) 一般講演：
- 1) 武藤友美，鈴木規仁，西櫻 量，坂本篤裕：帝王切開術の麻酔における非侵襲的トータルヘモグロビン (SpHb) 測定の有用性の検討. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 2) 森 啓介，松尾いづみ，飯島典夫¹⁾，肥後心平¹⁾，坂本篤裕，小澤一史¹⁾ (1) 日本医科大学大学院解剖学・神経生物学分野：セボフルランによるマウス視交叉上核の時計遺伝子 mPer2 発現抑制に関するエピジェネティック解析. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 3) 保利陽子，岩崎雅江，石川真士，源田雄紀，田中俊輔，坂本篤裕：ラット慢性疼痛モデルの海馬における miRNA 発現変化. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 4) 岸川洋昭，坂本篤裕：一酸化窒素による尿路感染症起因菌に対する抗菌効果およびバイオフィルム形成抑制効果の検討. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 5) 鈴木規仁，岸川洋昭，坂本篤裕：乳房切除術に対するフルルビプロフェンアキセチルの術後鎮痛効果. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 6) 石川真士，坂本篤裕：肝切除後急性腎障害のリスク評価. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 7) 松尾いづみ，飯島典生¹⁾，小澤一史¹⁾，坂本篤裕 (1) 日本医科大学大学院解剖学・神経生物学分野：In vitro 発光イメージングを応用した吸入麻醉薬 sevoflurane の時計遺伝子への影響の解析. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 8) 後藤玄太郎，保利陽子，田中俊輔，源田雄紀，石川真士，坂本篤裕：セボフルラン・プロポフォールによるラット海馬マイクロ RNA の遺伝子発現変化の検討. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 9) 八木 韶，鎌形千尋，坂本篤裕：灌流液吸収と循環血液量変化. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 10) 木村茉莉子，坂井 敦¹⁾，鈴木秀典¹⁾，坂本篤裕 (1) 日本医科大学大学院薬理学分野：青斑核へのグリア細胞株由来神経栄養因子の投与はノルアドレナリンによる下行性抑制を介して神経障害性疼痛を緩和する. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 11) 尾中寛惠，武藤友美，大槻達郎，鎌形千尋，坂本篤裕：褐色細胞腫の麻酔における PVI (pleth variability index) の有用性および妥当性の検討：SVV (stroke volume variation) との比較. 日本麻酔科学会学術集会（第 60 回）（札幌），2013. 5.
 - 12) 田中俊輔，鈴木規仁，岸川洋昭，坂本篤裕：下大静脈腫瘍塞栓を伴う腎細胞癌 2 症例における循環制御モニターとしての術中経食道心エコー. 日本循環制御医学会総会（第 34 回）（福井市），2013. 6.

- 13) 石川真士, 坂本篤裕: 経食道心エコー, 肺動脈カテーテルによる収縮性心膜炎の術中管理. 日本循環制御医学会総会（第34回）(福井市), 2013. 6.
- 14) 内木亮介¹⁾, 清水祐一郎¹⁾, 米内大輔¹⁾, 水野幸一¹⁾, 幸田真理子¹⁾, 杖下隆哉¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学多摩永山病院麻酔科): 当院における RACZ スプリングカテーテル硬膜外神経根形成術への取り組み. 日本ペインクリニック学会大会（第47回）(大宮), 2013. 7.
- 15) 清水祐一郎¹⁾, 幸田真理子¹⁾, 米内大輔¹⁾, 水野幸一¹⁾, 内木亮介¹⁾, 杖下隆哉¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学多摩永山病院麻酔科): 難治性腰下肢痛患者に対する Racz カテーテル硬膜外神経根形成術への取り組み. 日本ペインクリニック学会大会（第47回）(大宮), 2013. 7.
- 16) 水野幸一¹⁾, 清水祐一郎¹⁾, 米内大輔¹⁾, 幸田真理子¹⁾, 内木亮介¹⁾, 杖下隆哉¹⁾, 坂本篤裕: Racz カテーテル神経根剥離術の体位固定とその工夫. 日本ペインクリニック学会大会（第47回）(大宮), 2013. 7.
- 17) 岸川洋昭, 鈴木規仁, 坂本篤裕: フルニエ壊疽に伴う疼痛に対しも膜下・硬膜外鎮痛法が有効であった症例. 日本ペインクリニック学会大会（第47回）(大宮), 2013. 7.
- 18) 古市結富子, 中里桂子, 清水 淳¹⁾, 坂本篤裕 (1) 柳原記念病院麻酔科): 低体温循環停止と逆行性脳灌流を用いた心臓大血管手術後の神経学的合併症に関する調査. 日本集中治療医学会関東甲信越地方会（第22回）(つくば市), 2013. 8.
- 19) 寺田てる美¹⁾, 横塚 基¹⁾, 四椎東州¹⁾, 小野寺英貴¹⁾, 寺嶋克幸¹⁾, 坂本篤裕 (1) 三井記念病院 麻酔科): ワーファリン服用患者の貯血式自己血輸血が凝固系に与える影響について. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 20) 福岡俊宗¹⁾, 坂本篤裕, 寺嶋克幸¹⁾, 横塚 基¹⁾ (1) 三井記念病院 麻酔科): 右房粘液腫と転移性右室腫瘍の麻酔経験. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 21) 池田里美, 源田雄紀, 尾中寛恵, 武藤友美, 坂本篤裕: 数回にわたる手術を施行された多発性褐色細胞腫症例の麻酔管理. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 22) 西櫻 量, 石川真士, 岸川洋昭, 坂本篤裕: 腹部アンギーナの麻酔経験. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 23) 大森知恵, 岸川洋昭, 鈴木規仁, 坂本篤裕: フルニエ壊疽に伴う疼痛に対し脊髄くも膜下・硬膜外鎮痛法にて疼痛コントロールを行った症例. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 24) 永田紗弥子, 岡部 格¹⁾, 石川真士, 源田雄紀, 田中俊輔, 坂本篤裕 (1) 株式会社日立製作所ひたちなか総合病院): フェンタニルパッチ使用患者に対する麻酔経験. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 25) 大越有一¹⁾, 横塚 基¹⁾, 四椎東州¹⁾, 小野寺英貴¹⁾, 寺嶋克幸¹⁾, 坂本篤裕 (1) 三井記念病院 麻酔科): 蒸留水による胸腔内洗浄と ST 上昇についての考察. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 26) 永井瑞希, 中里桂子, 田中俊輔, 古市結富子, 岸川洋昭, 坂本篤裕: 下大静脈腫瘍寒栓を伴う腎摘出術3症例の麻酔管理. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 27) 岩崎宏俊, 安齋めぐみ, 岸川洋昭, 坂本篤裕: 大動脈内バルーンパンピング装着下の減圧開頭術の麻酔経験. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 28) 中川真志, 原田里音, 中里桂子, 竹田晋浩, 坂本篤裕: 救命した輸血関連性肺障害が疑われる1症例. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.
- 29) 渡邊 悠¹⁾, 川口宏志¹⁾, 金 徹¹⁾, 井上哲夫¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学 千葉北総病院 麻酔科): 頭蓋内出血性病変合併のため術前予防的抗凝固療法が行えず, 膜蓋骨骨折手術中に肺血栓寒栓症を発症した1例. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会（第53回）(新宿), 2013. 9.

- 30) 白鳥沙也花, 金 正, 小泉有美馨, 山梨義高, 坂本篤裕: 手術中に発生したアナフィラキシーショック. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会(第53回)(新宿), 2013. 9.
- 31) 清水祐一郎¹⁾, 米内大輔¹⁾, 柴窪 寛¹⁾, 水野幸一¹⁾, 杖下隆哉¹⁾, 坂本篤裕⁽¹⁾日本医科大学多摩永山病院 麻酔科): 帝王切開術における少量くも膜下モルヒネ投与方法の検討. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会(第53回)(東京), 2013. 9.
- 32) 佐藤真美子, 古市結富子, 石川真士, 坂本篤裕: 麻酔導入後に腹部膨隆を認め, 試験開腹により大量の腹腔内出血が判明した交通外傷の1症例. 日本麻醉科学会関東甲信越・東京支部合同学術集会(第53回)(東京), 2013. 9.
- 33) 坪光祥晃¹⁾, 清水 淳¹⁾, 三井誠司¹⁾, 中里桂子¹⁾, 古市結富子¹⁾, 坂本篤裕⁽¹⁾日本心臓血管研究振興会榎原記念病院麻酔科): TAVR導入後のASに対するAVRの重症化の検討. 日本心臓血管麻酔学会学術大会(第18回)(北九州市), 2013. 9.
- 34) 中里桂子¹⁾, 古市結富子¹⁾, 清水 淳¹⁾, 坂本篤裕: 冠動脈バイパス術後におけるoff-pumpからon-pump手術へemergency conversionをした症例の術前予測因子の検討. 日本心臓血管麻酔学会学術大会(第18回)(北九州市), 2013. 9.
- 35) 古市結富子, 清水 淳¹⁾, 中里桂子, 坂本篤裕⁽¹⁾榎原記念病院麻酔科): 過去7年間における脳脊髄液ドレナージカテーテル挿入に伴う合併症に関する検討. 日本心臓血管麻酔学会学術大会(第18回)(北九州), 2013. 9.
- 36) 岩崎宏俊, 古市結富子, 小林克也, 杉田慎二, 竹田晋浩, 坂本篤裕: 術後にイレウス症状があった末期大腸患者の大腸切除術中に敗血症ショックとなった1例. 日本臨床麻酔学会大会(第33回)(金沢市), 2013. 11.
- 37) 古市結富子, 清水 淳¹⁾, 中里桂子, 坂本篤裕⁽¹⁾榎原記念病院麻酔科): 腹部大動脈人工血管置換術における硬膜外鎮痛の有用性. 日本臨床麻酔学会大会(第33回)(金沢市), 2013. 11.
- 38) 渡邊壽史¹⁾, 金 徹¹⁾, 坂本篤裕⁽¹⁾日本医科大学千葉北総病院麻酔科): 選択的脳分離循環中に脳組織酸素飽和度の高度低下をきたし, 術後認知機能低下を認めた急性大動脈解離の1例. 日本臨床麻酔学会大会(第33回)(金沢市), 2013. 11.
- 39) Yagi K, Kamagata C, Sakamoto A : Changes in blood volume and colloid osmotic pressure during fluid absorption in patients undergoing endoscopic urosurgery. The ANESTHESIOLOGY 2013 annual meeting (San Francisco), 2013. 10.
- 40) Mori K, Matsuo I, Higo S¹⁾, Aikawa S¹⁾, Anzai M, Iijima N¹⁾, Ozawa H¹⁾, Sakamoto A⁽¹⁾ Department of Anatomy and Neurobiology, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School) : Epigenetic regulation of period expression in the mouse suprachiasmatic nucleus by sevoflurane. The ANESTHESIOLOGY 2013 annual meeting (San Francisco), 2013. 10.
- 41) Otsuki T, Ishikawa M, Tanaka S, Hori Y, Goto G, Sakamoto A : Sevoflurane ameliorates lipopolysaccharide-induced acute lung injury and changes microRNA expression. The ANESTHESIOLOGY 2013 annual meeting (San Francisco), 2013. 10.
- 42) Takeuchi J, Takizawa T¹⁾, Sakamoto A⁽¹⁾Department of Molecular Medicine and Anatomy, Graduate School of Medicine, Nippon Medical School) : Sevoflurane anesthesia downregulates circulation muscle-derived miRNA. The ANESTHESIOLOGY 2013 annual meeting (San Francisco), 2013. 10.
- 43) Kinugawa K¹⁾, Nagai R²⁾, Inoue H³⁾, Atarashi H⁴⁾, Seino Y⁵⁾, Yamashita T⁶⁾, Shmizu W⁷⁾, Aiba T⁷⁾, Kitakaze M⁷⁾, Sakamoto A, Ikeda T⁸⁾, Imai Y¹⁾, Daimon T⁹⁾, Fujino K¹⁰⁾, Nagano T¹⁰⁾, et al. ⁽¹⁾ University of Tokyo, ²⁾ Jichi Medical University, ³⁾ University of Toyama, ⁴⁾ Nippon Medical School Tama-Nagayama Hospital, ⁵⁾ Nippon Medical School Chiba-Hokusou Hospital, ⁶⁾ The Cardiovascular Institute, ⁷⁾ National Cerebral and Cardiovascular Center, ⁸⁾ Toho University, ⁹⁾ Hyogo College of Medicine, ¹⁰⁾ Ono Pharmaceutical Co Ltd.) : Impacts of patient characteristics on the efficacy of landiolol in patients with atrial fibrillation/

- flutter and left ventricular dysfunction : sub-analysis of J-Land study. American Heart Association Scientific Meeting 2013 (Dallas), 2013. 11.
- 44) 藤本彩子, 安齋めぐみ, 岸川洋昭, 坂本篤裕: 好酸球性劇症型心筋炎により心静止をきたしたが救命し得た1例. 日本蘇生学会大会（第32回）(東京), 2013. 11.
 - 45) 安齋めぐみ, 竹田晋浩¹⁾, 木村隆平, 間瀬大司, 小林克也¹⁾, 田中啓治¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 術後に全身痙攣と麻痺が出現, 経過からトランサミンが誘引と考えられた症例. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 46) 西櫻 量, 竹田晋浩¹⁾, 藤本彩子, 木村茉莉子, 杉田慎二¹⁾, 小林克也¹⁾, 田中啓治¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 虫垂炎による穿孔性腹膜炎術の横紋筋融解症に続き ICU-AW が発生した1例. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 47) 中里桂子, 吉市結富子, 杉田慎二¹⁾, 小林克也¹⁾, 竹田晋浩¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 術前の ICU イベント時入室依頼と入出状況, 術後 ICU 緊急入室症例との比較. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 48) 杉田慎二¹⁾, 竹田晋浩¹⁾, 西櫻 量, 藤本彩子, 木村茉莉子, 小林克也¹⁾, 田中啓治¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 体外式膜型人工肺の管理に遺伝子組み換えトロンボモジュリンとアンチトロンビン濃縮製剤を併用した症例. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 49) 藤本彩子, 竹田晋浩¹⁾, 西櫻 量, 木村茉莉子, 杉田慎二¹⁾, 小林克也¹⁾, 田中啓治¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 甲状腺乳頭癌全摘出術施行後に逆たこつぼ型心筋症を来たした1例. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 50) 木村茉莉子, 竹田晋浩¹⁾, 藤本彩子, 西櫻 量, 柴田匡史¹⁾, 杉田慎二¹⁾, 神戸 将¹⁾, 小林克也¹⁾, 田中啓治¹⁾, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 心臓手術中に発症した心原性肺水腫に ECMO が著効した1例. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 51) 坪光祥晃¹⁾, 清水 淳¹⁾, 三井誠司¹⁾, 鎌形千尋¹⁾, 高橋祐生¹⁾, 坂本篤裕 (1) 柳原記念病院麻酔科) : 緊急下行置換手術におけるシベレスタットの必要性の検討. 日本集中治療医学会学術集会（第41回）(京都), 2014. 2.
 - 52) 杉田慎二, 小林克也, 竹田晋浩, 坂本篤裕: 体外式膜型人工肺の管理に遺伝子組み換えトロンボモジュリンとアンチトロンビン濃縮製剤を併用した症例. 第41回日本集中治療医学会学術集会（京都), 2014. 2.

[武藏小杉病院麻酔科]

研究概要

慢性的なマンパワー不足の中、武藏小杉病院麻酔科では主に臨床に即した研究をおこなっている。医局員が日常の麻酔、ペイン業務で遭遇する種々の問題、疑問より発生起案したテーマをもとにチームを編成し研究を進めている。従って臨床にすぐ反映され、有益となる研究テーマであるという特徴を有している。食道がん、肺がん等の開胸手術における侵襲防御、産科領域の麻酔管理法、気道管理法は当科の長年のテーマであり継続的な研究を行っている。特に産科麻酔領域は帝王切開だけでも年間 250 症例以上と付属 4 病院の中でも有数の症例数である。この領域は非常に緊急性を伴う手術であるにもかかわらず、国により国内でも施設により差があり、本邦におけるスタンダードといえる麻酔管理も確立していない。日本麻酔学会でも今後の重要課題として提起されあており今後も当科研究活動の柱として位置付けられているものである。

研究業績

論 文

(1) 原著 :

- 1) Suzuki M, Osumi M, Shimada H¹⁾, Bito H¹⁾ (1) Department of Obstetrics and Gynecology, Musashikosugi Hospital, Nippon Medical School) : Perioperative very low-dose ketamine infusion actually increases the incidence of postoperative remifentanil-induced shivering-double-blind randomized trial. *Acta Anaesthesiol Taiwan* 2013 ; 51 (4) : 149-145.

著 書

- 1) 赤羽日出男¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉病院麻酔科) : [解説]【担当医が絶対知っておきたいがん診療のキホンがん患者の診かた・支え方、化学療法の副作用対策や緩和医療、緊急事態への対応がわかる!】(第4章)がん患者の緩和ケアをきちんとできる? 病院の緩和ケアチームにいつコンサルトしたらよい?. レジデントノート15卷11号, 2013; pp2099-2104, 羊土社.

学会発表

(1) 一般講演 :

- 1) 稲木敏一郎¹⁾, 菊谷健彦²⁾, 門倉ゆみ子¹⁾, 田中裕一¹⁾, 尾藤博保¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉病院麻酔科, ²⁾ 医療法人財団明理会東戸塚記念病院麻酔科) : スガマデクスで筋弛緩を拮抗した後に生じた陰圧性肺水腫の1症例. 日本臨床麻酔学会(第33回大会) (金沢), 2013. 11.
- 2) 田中裕一¹⁾, 坂本光太郎¹⁾, 稲木敏一郎¹⁾, 鳥海博司¹⁾, 大角 真¹⁾, 赤羽日出男¹⁾, 尾藤博保¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉病院麻酔科) : 带状疱疹後神経痛に対するエシタロプラムの効果. 日本臨床麻酔学会(第33回大会) (金沢), 2013. 11.
- 3) 坂本光太郎¹⁾, 田中裕一¹⁾, 門倉ゆみ子¹⁾, 尾藤博保¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉麻酔科) : 脳室腹腔シャント留置小児患者に対する腹腔鏡下鎖肛根治術の麻酔経験. 日本臨床麻酔学会(第33回大会) (金沢), 2013. 11.
- 4) 鈴木新平¹⁾, 田中裕一¹⁾, 門倉ゆみ子¹⁾, 鈴木万三¹⁾, 尾藤博保¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉病院麻酔科) : 双胎妊娠における帝王切開術後出血の予測因子. 日本麻酔科学会(第60回学術集会) (札幌), 2013. 5.

(2) 会議録 :

- 1) 赤羽日出男¹⁾, 岸 泰宏¹⁾, 山口朋禎¹⁾, 下地玉恵¹⁾, 栗原香織¹⁾, 二宮美香¹⁾, 軽部みなと¹⁾, 青山豊子¹⁾, 若城由美子¹⁾, 宮内秀典¹⁾, 小泉嘉子¹⁾ (1) 日本医科大学武藏小杉病院 緩和ケアチーム) : 症状の進行したオピオイド持続注患者の在宅医療への移行についての検討. 日本緩和医療学会学術大会(第18回) (パシフィコ横浜), 2013. 6.

[多摩永山病院麻酔科]

研究概要

当科では周術期管理及びペインクリニックに関する臨床的研究を継続的に行っている。術式は日々進化しており、それに相応しい麻酔法及び周術期管理が要求されている。気道管理および気道管理の教育法、人工的気胸及び気腹を用いた内視鏡手術の術中管理法、くも膜下鎮痛法による帝王切開術後疼痛管理、術中神経モニタリングと麻酔管理、末梢神経ブロックを用いた術中術後鎮痛法、周術期危機管理などを継続的に研究し、新たなニーズに応えられる周術期管理法を当科から発信していきたい。ペインクリニックでは、難治性の痛みに対する侵襲的治療を積極的に行っており、脊髄刺激電極埋め込み術の最小侵襲手術手技、脊柱管狭窄症の病態と痛みの関係、RACZスプリングガイドカーテル神経根形成術の治療成績の検討、プラズマを用いた経皮的髓核除去術などをテーマとして研究を継続していく。

研究業績

著 書

- 1) 杖下隆哉¹⁾ (1) 日本医科大学多摩永山病院) : [分担] 上腹部手術における周術期疼痛管理. 麻酔科医のための周術期疼痛管理 (森田 潔), 2014 ; pp129-137, 中山書店.

学会発表

(1) 一般講演 :

- 1) 水野幸一, 清水祐一郎, 米内大輔, 幸田真理子, 内木亮介, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : Racz カテーテル神経根剥離術の体位固定とその工夫. 日本ペインクリニック学会 (第 47 回) (大宮市), 2013. 7.
- 2) 枝窪 寛, 水野幸一, 清水祐一郎, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : 胸腔鏡下肺切除において CO₂ 気胸が換気に与える影響. 日本麻酔科学会 学術集会 (第 60 回) (札幌), 2013. 5.
- 3) 内木亮介, 清水祐一郎, 米内大輔, 水野幸一, 幸田真理子, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : 当院における RACZ スプリングカテーテル硬膜外神経根形成術への取り組み. 日本ペインクリニック学会 (第 47 回) (大宮市), 2013. 7.
- 4) 水野幸一, 飯野 治¹⁾, 幸田真理子, 内木亮介, 坂本篤裕²⁾ (1) 麻生総合病院麻酔科, 2) 日本医科大学麻酔科学教室) : ランドマーク法によるコンパートメントブロックを用いた高齢者大腿骨骨折の麻酔: 手術麻酔としての神経ブロックの役割を考える. 日本麻酔科学会 学術集会 (第 60 回) (札幌), 2013. 5.
- 5) 清水祐一郎, 幸田真理子, 米内大輔, 水野幸一, 内木亮介, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : 難治性腰下肢痛患者に対する Racz カテーテル硬膜外神経根形成術 (epidural neuroplasty) の治療経験. 日本ペインクリニック学会 (第 47 回) (大宮市), 2013. 7.
- 6) 清水祐一郎, 米内大輔, 枝窪 寛, 水野幸一, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : 帝王切開術における少量くも膜下モルヒネ投与方法の検討. 日本麻酔科学会 関東甲信越・東京支部合同学術集会 (第 53 回) (東京), 2013. 7.
- 7) 米内大輔, 清水祐一郎, 枝窪 寛, 水野幸一, 杖下隆哉, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学麻酔科学教室) : 頸動脈内膜剥離術後の喉頭機能障害: 術中反回神経モニタリングとラリンゲルマスクを用いた抜管の工夫. 日本麻酔科学会 学術集会 (第 60 回) (札幌市), 2013. 5.

[千葉北総病院麻酔科]

研究概要

当科では臨床に即した研究を追求しており、日常業務におけるモニタリング情報の解析に重点を置き、以下のテーマを設定している。 (1) 通常のモニタリングに基づいた解析 1) 心臓血管麻酔中の脳血流モニタリング：近赤外線分光法を用いてオフポンプ CABG 中の脳血流の変化をモニタリングし、循環動態の変化が脳血流に与える影響を最小限に抑える循環管理を追求する。 2) 麻酔中の機能的残気量の変化：腹腔鏡下手術における機能的残気量をモニタリングし、適切な呼吸管理を追求する。 3) 麻酔中の基礎代謝量の変化：麻酔導入後より、麻酔薬・体温の低下によりヒトの代謝は変化する。 麻酔薬や手術侵襲がヒトの基礎代謝に与える影響をモニタリングし、適切な呼吸管理と輸液・栄養管理を追求する。 4) その他 (2) 介入的モニタリングに基づいた解析 1) 筋弛緩モニタリング：血中残存筋弛緩薬量と筋弛緩モニタリングの相関を解析し、適切な筋弛緩薬の投与量を検討する。 近年は筋弛緩薬拮抗薬の開発により筋弛緩薬投与の安全性は高まったと考えられているが、筋弛緩薬拮抗後の再クラーレ化が報告されている。 筋弛緩薬拮抗薬投与後の血中残存筋弛緩薬量と筋弛緩モニタリングの相関も検討し、安全な筋弛緩薬の投与計画を追求する。 2) 麻酔覚醒時の筋弛緩モニタリングと麻酔深度モニタリング：筋弛緩薬拮抗薬あるいはベンゾジアゼピン系薬物拮抗薬

の投与前後の筋弛緩モニタリングと麻酔深度モニタリングを通して、速やかで快適な麻酔覚醒管理を追求する。3) その他 (3) 実験的研究 1) 胃排出速度規定因子の検討：健常成人を対象としてブドウ糖電解質溶液の胃排出速度の規定因子の検討を行っている。2) その他以上、医局が新体制となってから1年と日が浅いため研究体制が確立されているとは言えないが、今後は体制を整えると共に研究成果が逐次発表されるようになるのが目標である。

研究業績

論 文

(1) 原著：

- 1) Kim C, Okabe T¹⁾, Sakurai M²⁾, Kanaya K²⁾, Ishihara K²⁾, Inoue T, Kumita S³⁾, Sakamoto A⁴⁾ (1) Department of Anesthesia, Hitachinaka General Hospital, (2) Clinical Imaging Center for Healthcare, Nippon Medical School, (3) Department of Radiology, Nippon Medical School, (4) Department of Anesthesiology, Nippon Medical School) : Gastric Emptying of a Carbohydrate-electrolyte Solution in Healthy Volunteers Depends on Osmotically Active Particles. J Nippon Med Sch 2013; 80 (5) : 342-349.

学会発表

(1) 教育講演：

- 1) 金 徹：麻酔科医に必要な補助循環の知識。日本臨床麻酔学会（第33回）（金沢），2013. 11.

(2) シンポジウム：

- 1) 金 徹：空腹時の電解質：ブドウ糖溶液の胃排出速度は浸透圧に依存する（機能性消化管障害と消化管運動）。第50回記念日本臨床生理学会総会（東京），2013. 11.

(3) 一般講演：

- 1) 渡邊 悠, 金 徹, 井上哲夫, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学疼痛制御麻酔科学講座) : 頭蓋内出血性病変合併のため術前予防的抗凝固療法が行えず、膝蓋骨骨折手術中に肺血栓塞栓症を発症した1例。日本麻酔科学会関東甲信越・東京支部第53回合同学術集会（東京），2013. 9.
- 2) 渡邊 悠, 金 徹, 坂本篤裕 (1) 日本医科大学疼痛制御麻酔科学講座) : 選択的脳分離循環中に脳組織酸素飽和度の高度低下をきたし、術後認知機能低下を認めた急性大動脈解離の1例。日本臨床麻酔学会第33回大会（金沢），2013. 11.
- 3) 小林克也¹⁾, 間瀬大司, 杉田慎二¹⁾, 青景聰之¹⁾, 竹田晋浩¹⁾ (1) 日本医科大学付属病院集中治療室) : 2013年7月21日演題名：ECMO管理の変更により極度の体液過剰状態から回復したARDSの1症例。第35回日本呼吸療法医学会学術総会（東京），2013. 7.
- 4) 安齋めぐみ¹⁾, 竹田晋浩¹⁾, 木村隆平, 間瀬大司, 小林克也¹⁾, 田中啓治²⁾, 坂本篤裕¹⁾ (1) 日本医科大学 麻酔科学教室, (2) 日本医科大学付属病院 集中治療室) : 演題名：術後に全身性痙攣と麻痺が出現、経過からトランサミンが誘引と考えられた症例。第41回日本集中治療医学会学術集会（京都），2014. 2.