

CODEN : HIRIA6
I S S N 0439-1721

弘 前 医 学

Hirosaki Med. J.

Hirosaki Medical Journal

弘前医学

弘前大学大学院医学研究科・弘前医学会

Hirosaki University Graduate School of Medicine・Hirosaki Medical Society



Vol.66, No.1
2015

弘前大学出版会

Hirosaki University Press
Hirosaki, Japan

Hirosaki Medical Journal

Editor-in-Chief	Daisuke SAWAMURA	澤村大輔	編集委員長
Assistant Chief-Editor	Ken ITOH	伊東健	副編集委員長
Editors	Satoshi URUSHIDATE	漆館聡志	編集委員 (五十音順)
	Hiroshi KIJIMA	鬼島宏	
	Kiyoshi KURATA	藏田潔	
	Hiroshi SHIMODA	下田浩	
	Makoto DAIMON	大門真	
	Shigeki TSUCHIDA	土田成紀	
	Kenichi HAKAMADA	袴田健一	
	Shinsaku FUKUDA	福田真作	

The Hirosaki Medical Journal
Volume 66, No.1, 2015

CONTENTS

Original Articles

Effects of Isoflurane Inhalation Anesthesia on Mouse ECG	Tomohiro Shintaku, Takayoshi Ohba, Hidetoshi Niwa, Testuya Kushikata, Kazuyoshi Hirota, Kyoichi Ono, Yasushi Matsuzaki, Tadaatsu Imaizumi, Daisuke Sawamura and Manabu Murakami	1
Intraoperative Autologous Cell Salvage Can Induce Coagulopathy in Cardiopulmonary Bypass Surgery: An Ex-Vivo Study	Takashi Ogasawara, Masahito Minakawa, Norihiro Kondo, Yasuyuki Suzuki, and Ikuo Fukuda	8
Comparison of the Effects of Isoflurane Inhalation, Pentobarbital and a Medetomidine-Midazolam-Butorphanol Combination Anesthesia on Electrocardiograms in Mice	Tomohiro Shintaku, Takayoshi Ohba, Hidetoshi Niwa, Testuya Kushikata, Kazuyoshi Hirota, Kyoichi Ono, Yasushi Matsuzaki, Tadaatsu Imaizumi, Daisuke Sawamura and Manabu Murakami	15
Role of Protein Kinase C in Acetylcholine-Induced Ca ²⁺ Influx under Enhanced Phospholipase C- δ 1	Kazuo Murakami, Tomohiro Osanai, Makoto Tanaka, Takahiko Kinjo, Tomohiro Tanno, Ikuyo Narita, Misato Kawai, Hirofumi Tomita, and Ken Okumura	22
MUC5AC-Negative Phenotype Is Correlated with Poor Patient Prognosis of Pancreas Head Ductal Carcinoma	Shingo Sakuraba, Satoko Morohashi, Tadashi Yoshizawa, Shinji Tsutsumi, Norihisa Kimura, Daisuke Kudo, Keinosuke Ishido, Yoshikazu Toyoki, Kenichi Hakamada and Hiroshi Kijima	28
Association between Body Composition and Pulmonary Function by Measuring Resting Metabolic Rate Using Indirect Calorimetry in Chronic Respiratory Disease Patients	Mayumi Urushizaka, Koichi Okudera, Shingo Takanashi, Hideaki Yamabe, and Ken Okumura	38
A Screening Tool for the Early Detection of Carpal Tunnel Syndrome	Akihiro Sato, Kenichi Fujiwara, Hitoshi Tsushima and Masahiro Yukawa	48
Effects of Posture and Balance Exercises Aimed at Oral Function Improvement in the Frail Elderly	Kenichi Fujiwara, Akihiro Sato, and Hitoshi Tsushima	55
Tranilast Inhibits Proliferation of Pancreatic Stellate Cells and Activation of Pancreatic Fibrosis	Shinji Chikazawa, Yusuke Tando, Yuki Matsuhashi, Miyuki Yanagimachi, Teruo Nakamura, Toshihiro Suda, and Makoto Daimon	65
Improved Underpants to Help Hemiplegic Stroke Patients with Toileting: Investigation of the Usefulness of Underpants with a Crotch Openable with a Single Arm while Sitting	Yuji Koike and Hitoshi Tsushima	73

(continued on reverse side)

Summaries (in Japanese)

Scientific Achievement Award, Hirosaki University School of Medicine, 2014

For Distinguished Scholars

Natural Killer Cells and Their Roles in Pregnancy	Atsushi Fukui	83
Comprehensive Management of Basic Research and Clinical Research for Stroke Care	Norihito Shimamura	85

For Young Researchers.

Role of Oxidized LDL and Lectin-Like Oxidized LDL Receptor-1 in Cerebral Vasospasm after Subarachnoid Hemorrhage (J Neurosurg. 2014;121:621-30.)	Naoya Matsuda	88
Islet Amyloid with Macrophage Migration Correlates with Augmented β -Cell Deficits in Type 2 Diabetic Patients (Amyloid. 2014;21:191-201.)	Kosuke Kamata	90

Abstracts of Meeting (in Japanese)

The 152nd Meeting of the Hirosaki Medical Society		92
---	--	----

「弘前医学」投稿規定

2013年12月27日改訂

1. **投稿資格**: 本誌への投稿は原則として弘前医学会会員に限る。

2. 投稿の種類

(1)種類: 本誌には総説, 原著, 症例研究, 弘前医学会の抄録, 弘前大学医学部学術賞の概要, および当地方において定期的に開催され, 編集委員会が適当と認めた学会などの記録, 演題, 抄録およびその他を掲載する。

(2)CPC 報告: 弘前大学医学部附属病院卒後臨床研修にてCPCの報告は症例研究として受け付ける。執筆規定は症例研究のそれに準じ, 原稿本文の末尾の()内に弘前大学医学部附属病院CPCの報告である旨を記載する。

3. **投稿方法**: 原稿は, 弘前大学附属図書館医学部分館内の弘前医学編集委員会宛に提出する。学外の会員は, 弘前医学会編集幹事に直接提出する。英文論文を提出する場合は弘前大学医学部内 Medical English Center (MEC) で事前に英文校閲を受けることが望ましい(問い合わせ: FAX 0172-39-5145, e-mail: mec@hirosaki-u.ac.jp ホームページ <http://www.med.hirosaki-u.ac.jp/~mec/>)。

4. **論文の査読**: 投稿された論文はすべて, 原則として弘前医学編集委員2名によって査読される。専門的に係わる場合には, 編集委員以外の教員によっても査読される。査読の後, 編集委員会は投稿論文の体裁及び内容について修正を求めることがある。原稿の採否は編集委員会において決定する。なお, 査読後に修正を求められた場合, 求められた日付から3ヵ月以内に再投稿がなされない場合は新規の論文投稿とみなされる。

5. **原稿の記載形式**: 論文は, 次のものをそろえて提出する。英文論文は, 全て英文で(1)表紙, (2)抄録 (Abstract), (3)本文, (4)謝辞, (5)文献, (6)表, (7)図 (写真), (8)図 (写真)の説明, の順で, 和文論文に関しては, (1)和英両語の表紙, (2)和文抄録, (3)英文抄録, (4)本文, (5)謝辞, (6)文献, (7)表, (8)図 (写真), (9)図 (写真)の説明, の順で, 鮮明な原稿を3部提出する。英文(1)~(8)および和文(1)~(9)は各々別々の独立した用紙に記載する。

6. 論文の執筆規定

(1)用紙, 形式, 長さ: ①用紙はA4判を用い, タイ

プまたはワープロ原稿とする。手書きの原稿は受け付けない。

②A4判用紙に周囲余白を上下, 左右とも2.5 cm以上あげ, タイプ又はワープロを用い, 原稿1枚に, 和文は400字(20字×20行), 英文はダブルスペースで25行以内とする。

③論文の長さは特に規定しないが, 原則として, 原著は刷り上がりで(図がない場合和文原稿4枚で刷り上がり1ページ)10ページ以内, 写真・図表は8点以内, 総説は20ページ以内, 写真・図表は10点以内, 症例研究は5ページ以内, 写真・図表は2点以内, CPCの報告は3ページ以内, 写真・図表は1点以内を基準とする。

④論文は表紙からページ番号を下辺中央に印字する。

(2)**表紙の記載**: 原稿には表紙を付ける(注. 本文と同じ用紙でよい)。英文論文は, 全て英語で①投稿の種類, ②論文題名(全部大文字), ③ローマ字著者名(例 Taro Tanaka), ④所属名, ⑤ランニングタイトル(50字以内スペース含む), ⑥希望別刷部数(朱書), ⑦論文校正責任者名(correspondence), ⑧連絡先(所属, TEL, FAX, e-mail), を記載する。和文論文は, 最初に和文で①投稿の種類, ②論文題名, ③著者名, ④所属名, 次に①~④を英語論文と同様に記載し, 最後に和文で⑤ランニングタイトル(20字以内), ⑥希望別刷部数(朱書), ⑦論文校正責任者名, ⑧連絡先(所属, TEL, FAX, e-mail)を記載する。なお, 投稿の種類は, 総説(Review), 原著(Original Article), 症例研究(Case Study)とする。

(3)**和文抄録および英文抄録**: 和文抄録(A4判)は400字(20字×20行)以内, 英文抄録(A4判)は200語以内, ダブルスペースを基準とする。

(4)**Key words**: 和文抄録には和文によるキーワードを, 英文抄録(Abstract)には英文のKey wordを5語以内付ける。

(5)**書体と用語**: ①現代かなづかいのひらがな, 常用漢字を用い, 十分に推敲した原稿とする。手書き並びに乱雑な原稿は受け付けない。和文論文の書体は原則として明朝体とし, ゴシック体などは使用しない。英文論文も12-14ポイントの読みやすい書体(例えばTimes等)を用い, 太い書体は使用しない。

②学名はイタリック体とする。術語は日本医学会

医学用語委員会制定の用語を用いる。

- ③度量衡の単位及び記号：単位は原則として国際単位系（SI）を用いピリオドを付けない。
- ④弘前医学会抄録の書体及び用語についても同様とし、「弘前医学」投稿規定を遵守すること。

- (6)文献：①引用順に該当箇所の右肩に片括弧で番号を付け、本文末尾に一括する。なるべく30編以下とする。
- ②雑誌名の省略は、PubMed や医学中央雑誌取載誌検索などに従って行う。
 - ③著者が7名までの時には全員列記し、8名以上の時には最初の7名を記して、et al. 他とする。
 - ④文献記載形式は基本的には Vancouver Style とし、原則として、著者名 (authors)、標題 (title)、雑誌名 (journal)、発行年、巻 (volume)、ページ (pages, 始-終) の順とし、単行本の場合は下記の例を参考とする。省略のピリオドは打たないこととし、句読点に注意すること。例を下に列挙する。

雑誌の場合

- 1) 松江 一, 高垣啓一, 中村敏也, 真嶋光雄, 五十嵐-相馬省子, 遠藤正彦. 結合組織を形成しているグリコサミノグリカンの分解機構について. 弘前医学. 1985;37:189-201.
- 2) Kimura M, Kurotaki H, Mikami T, Fukuda M, Yamabe H, Ozawa K, Fukushi K. Light and electron microscopical studies on renal amyloidosis with nephrotic syndrome. Hirosaki Med J. 1987;39:93-106.

単行本の場合

- 3) 日野原重明. 水と電解質の臨床. 4版. 東京: 医学書院; 1963. p.81-6.
- 4) Meltzer PS, Trent JM. Chromosome rearrangements in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 1998. p.143-60.

- (7)表, 図 (写真を含む) : ①挿入場所の指定は、本文の右側余白に朱書にて示す。②表, 図 (写真) にはそれぞれ通し番号を付ける。図 (写真), 各々の裏側に著者, 論文題名, 上下を示す矢印を鉛筆で記す。図 (写真) の説明文は別紙にまとめて記す。

7. その他

- (1)倫理規定: ヒトによる臨床研究に当たっては、ヘルシンキ宣言が遵守され informed consent が絶対的に必要である。動物実験に当たっては、それ

が適切に行われていなければ論文を受理しない。動物実験が適切に行われたことを示すため、例えば「本実験は弘前大学動物実験指針に沿って行われた」、英文論文の場合は“The experiment was performed in accordance with Guidelines for Animal Experimentation, Hirosaki University.”と文中、又は文末に明記する。査読の結果、証明書の提示を求めることがある。

- (2)統計: 実験研究データの解析に当たっては、適切な統計的手法が用いられなければならない。特に、2つ以上の多集団の比較や同じ集団での繰り返し測定結果の比較など、t-検定の誤用が問題となる場合が多々あるので注意する。また、「統計学的に有意差は認められなかったが、一定の傾向が示唆された」などという検定結果を無視する記載は認められない。統計計算に当たっては例えば以下の文献を参照のこと。

Wallenstein S, Zucker CL, Fleiss JL. Some statistical methods useful in circulation research. Circ Res 1980;47:1-9.

- (3)著者校正: 原則として初校のみとする。校正の段階での大幅な加筆や訂正は許されない。

- (4)掲載料: 原著の場合刷り上がり10ページまで、総説の場合刷り上がり20ページまで、症例研究の場合刷り上がり5ページまで、CPC報告の場合刷り上がり3ページまでは無料とする。別途料金に関しては、超過ページ:1ページにつき6,000円、カラー写真の掲載:1ページにつき10,000円を徴収する。

- (5)別刷の費用は別に通知する。

- (6)不明の点については、弘前大学附属図書館医学部分館内、弘前医学編集係 (内線5231, e-mail: medj98@hirosaki-u.ac.jp) へ問い合わせること。

弘前医学編集委員会

著作権

本誌に掲載された著作物の著作権 (複製権および公衆送信権) は、弘前医学編集委員会に帰属する。

本誌に掲載された著作物は、冊子による発行のほか、弘前医学編集委員会が承認したデータベースシステムにより電子化しインターネットで公開できるものとする。

弘前医学 第66巻第1号(2015)

平成27年3月31日 印刷
平成27年4月6日 発行 (非売品)

編 集 弘前大学大学院医学研究科
〒036-8562 弘前市在府町5

発 行 所 弘 前 大 学 出 版 会
〒036-8560 弘前市文京町1
電話 0172(39)3168 FAX 0172(39)3171

印 刷 所 やま と 印 刷 株 式 会 社

— 目 次 CONTENTS —

原 著 Original Articles

Effects of Isoflurane Inhalation Anesthesia on Mouse ECG	Tomohiro Shintaku, Takayoshi Ohba, Hidetoshi Niwa, Tetsuya Kushikata, Kazuyoshi Hirota, Kyoichi Ono, Yasushi Matsuzaki, Tadaatsu Imaizumi, Daisuke Sawamura and Manabu Murakami	1
Intraoperative Autologous Cell Salvage Can Induce Coagulopathy in Cardiopulmonary Bypass Surgery: An Ex-Vivo Study	Takashi Ogasawara, Masahito Minakawa, Norihiro Kondo, Yasuyuki Suzuki, and Ikuo Fukuda	8
Comparison of the Effects of Isoflurane Inhalation, Pentobarbital and a Medetomidine-Midazolam-Butorphanol Combination Anesthesia on Electrocardiograms in Mice	Tomohiro Shintaku, Takayoshi Ohba, Hidetoshi Niwa, Tetsuya Kushikata, Kazuyoshi Hirota, Kyoichi Ono, Yasushi Matsuzaki, Tadaatsu Imaizumi, Daisuke Sawamura and Manabu Murakami	15
Role of Protein Kinase C in Acetylcholine-Induced Ca ²⁺ Influx under Enhanced Phospholipase C- δ 1	Kazuo Murakami, Tomohiro Osanai, Makoto Tanaka, Takahiko Kinjo, Tomohiro Tanno, Ikuyo Narita, Misato Kawai, Hirofumi Tomita, and Ken Okumura	22
MUC5AC-Negative Phenotype Is Correlated with Poor Patient Prognosis of Pancreas Head Ductal Carcinoma	Shingo Sakuraba, Satoko Morohashi, Tadashi Yoshizawa, Shinji Tsutsumi, Norihiisa Kimura, Daisuke Kudo, Keinosuke Ishido, Yoshikazu Toyoki, Kenichi Hakamada and Hiroshi Kijima	28
Association between Body Composition and Pulmonary Function by Measuring Resting Metabolic Rate Using Indirect Calorimetry in Chronic Respiratory Disease Patients	Mayumi Urushizaka, Koichi Okudera, Shingo Takanashi, Hideaki Yamabe, and Ken Okumura	38
A Screening Tool for the Early Detection of Carpal Tunnel Syndrome	Akihiro Sato, Kenichi Fujiwara, Hitoshi Tsushima and Masahiro Yukawa	48
Effects of Posture and Balance Exercises Aimed at Oral Function Improvement in the Frail Elderly	Kenichi Fujiwara, Akihiro Sato, and Hitoshi Tsushima	55
Tranilast Inhibits Proliferation of Pancreatic Stellate Cells and Activation of Pancreatic Fibrosis	Shinji Chikazawa, Yusuke Tando, Yuki Matsuhashi, Miyuki Yanagimachi, Teruo Nakamura, Toshihiro Suda, and Makoto Daimon	65
Improved Underpants to Help Hemiplegic Stroke Patients with Toileting: Investigation of the Usefulness of Underpants with a Crotch Openable with a Single Arm While Sitting	Yuji Koike and Hitoshi Tsushima	73

概 要 Summaries

平成26年度（第19回）弘前大学医学部学術賞

特別賞受賞研究課題		
妊娠の成立と維持における NK 細胞の機能分担と機能発現	福井 淳史	83
脳卒中診療に対する基礎研究から臨床研究までの包括的取り組み	嶋村 則人	85
奨励賞受賞論文		
くも膜下出血後脳血管攣縮における、酸化 LDL とレクチン様酸化 LDL 受容体の役割 (<i>J Neurosurg.</i> 2014;121:621-30.)	松田 尚也	88
ヒト2型糖尿病における膵島アミロイド沈着は膵島炎症を惹起し、 β 細胞容積を 低下させる (<i>Amyloid.</i> 2014;21:191-201.)	鎌田 耕輔	90

医学会抄録 Abstracts of Meetings

第152回 弘前医学会例会		92
---------------------	--	----