

平成 22 年 6 月 28 日現在

研究種目：基盤研究 (B) 海外

研究期間：2007～2009

課題番号：19406027

研究課題名 (和文) カザフスタン被爆地域における甲状腺癌・乳癌への外科的国際支援

研究課題名 (英文) Surgical collaboration for the patients with thyroid cancer or breast cancer which might be affected Semipalatinsk nuclear test sites

研究代表者

前田 茂人 (MAEDA SHIGETO)

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター臨床研究センター・第一外科・医長

研究者番号：40315247

研究成果の概要 (和文)：

2007 年から 2009 年の 3 年間にかけて、セミパラチンスク (カザフスタン) の核実験場近くのセミパラチンスクがんセンターおよびセミパラチンスク医科大学にて、甲状腺癌および乳癌に対する外科的医療支援を行った。同地域では、1949 年から 1989 年まで 489 回にもわたる核実験が行われており、2009 年は核実験が閉鎖されて 20 年となる年である。甲状腺癌および乳癌の標準的診断および外科治療が施行されるように、インターネット教育および現地での実践を行った。特に甲状腺癌外科治療においては、頸部リンパ節郭清の概念および手技の導入が現地外科医になされたと考えられた。

研究成果の概要 (英文)：

A noticeable increase in the number of cases of Hashimoto's thyroiditis and thyroid cancer was reported at the Semipalatinsk Nuclear Test Site (SNTS) in Kazakhstan. The published surgical procedures for the patients with thyroid cancer in Semipalatinsk, however, are unclear. It is very important to assess the clinical behavior of thyroid cancer or breast cancer which may be affected by SNTS under the control of an accurate diagnosis and standardized surgery. We have collaborated with the Semipalatinsk Oncology Center from 2007 to 2009, in order to establish an optimal method of diagnosis and surgical approaches together with a lymph node dissection for the patients with papillary thyroid cancer that is better suited for the Semipalatinsk environmental effects. The lymph node dissection was added occasionally.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007 年度	6,400,000	1,920,000	8,320,000
2008 年度	3,300,000	990,000	4,290,000
2009 年度	3,300,000	990,000	4,290,000
年度			
年度			
総計	13,000,000	3,900,000	16,900,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：外科学一般

キーワード：カザフスタン、放射線被爆、甲状腺癌、乳癌、国際支援

1. 研究開始当初の背景

(1) 旧ソ連邦では、1949年から90年までにカザフスタンで489回の核実験が実施された。核実験が行われたカザフスタンのポリゴン実験場付近の住民は、実験により放出された放射性降下物によって様々な程度に汚染されている。

(2) 甲状腺癌や乳癌に対する細胞診を中心とした診断技術は進歩してきたが、正しい診断がなされても、治療方針（外科手術）の標準化はなされていなかった。たとえば、甲状腺癌の切除範囲やリンパ節郭清の標準的手術はなく、乳癌に対するホルモン感受性の概念はなく、治療方針は確立していなかった。

2. 研究の目的

(1) 2007年から2009年（核実験終了後20年目）に至る3年間で、正確に診断された甲状腺癌および乳癌患者に対して、診断から治療・厳重な経過観察を完遂するチーム医療を構築・徹底すること。

(2) 現地外科医師への教育実践が、どの程度受け入れられているかを評価するために、手術術式の変遷を外科医からではなく第三者の統計学者を通して、観察検討すること。

3. 研究の方法

(1) セミパラチンスクにて、甲状腺癌や乳癌患者の診断から治療までに係わる内分泌内科医、放射線科医、細胞診医、外科医、病理医間の意志疎通が十分にできるチーム医療構築を促した。このチーム医療構築が確認されたら、遠隔講義を介して日本より教育および症例に対するカンファランスを行った。

(2) セミパラチンスクがんセンターでは2007年から2009年まで毎年、カンファランスを通じた情報の共有や講義による知識の集積を目指し、さらに、甲状腺癌および乳癌に対する標準的外科手術を毎年5例以上、実践・教育した。特に2008年は、反回神経再建術についても提示した。

(3) セミパラチンスク医科大学では、2009年に甲状腺癌に対する甲状腺切除術およびリンパ節郭清術を提示した。

4. 研究成果

(1) 甲状腺癌や乳癌診療に対するチーム医療構築については、各科の医師や技師とカンファランスを持つことができた。インターネ

ット講義でも、出席者を確認することができた。毎年、8月29日の核実験が開始され閉鎖された記念日近くで、セミパラチンスクやその近傍の外科医、診断医、放射線科医、病理医に集まってもらい、診断や治療に対する活発な議論を行った。これは、インターネットを通じた講義では得られない、熱のこもったカンファランスができた。これは、セミパラチンスクパラ診断センターから2009年に感謝状をもらうほどの評価をえた。

(2) 2007年、2008年、2009年は、セミパラチンスクがんセンターにて、甲状腺癌および乳癌手術を行った。特にチーム医療を提示するために、日本より看護師や外科医らにより、日本で行える標準手術術式を示すことができた。セミパラチンスクや近郊から多くの外科医が見学に来ていただいた。

(3) 甲状腺癌手術術式の変化を、セミパラチンスクがんセンターの統計学者を通して調査した。甲状腺癌に対する手術方法は、術前診断が可能になったために、甲状腺癌としての標準術式が増加した。本研究前の調査では、世界的標準手術術式である甲状腺全摘術がほとんど施行されていなかったが、手術術式の教育により、わずかではあるが現地にて施行されるようになった。また、頸部リンパ節郭清術の概念がなかったが、頸部中央区域および頸部外側区域リンパ節郭清が、症例により施行されるようになった。これは、今後の被爆地域での甲状腺癌症例の生物学的悪性度を比較する上で非常に重要な事と思われる。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計2件）

- ① Masahiro Nakashima, Noboru Takamura, Hiroyuki Namba, Vladimir Saenko, Serik Meirmanov, Naomichi Matsumoto, Tomayoshi Hayashi, Shigeto Maeda, Ichiro Sekine RET oncogene amplification in thyroid cancer: correlations with radiation-associated and high-grade malignancyB Hum Pathol. 38, 2007, 621-8
- ② S. Maeda, S. Meirmanov, D. Musinov, T. Adylchanov, M. Sandybaev, N.

Hayashida, T. Kanematsu, S. Yamashita
Surgical collaboration with Nagasaki
(Japan) and Semipalatinsk
(Kazakhstan) for the patients with
thyroid cancer might be affected
Semipalatinsk nuclear test sites 査読
有、Vol 33, 2009, S230

[学会発表] (計5件)

- ① 前田茂人、Danyal Mussinov, Serik Meirmonov, 林田直美、高村昇、熊谷敦史、山下俊一、兼松隆之 セミパラチンスク(カザフスタン)における医療支援の影響 第40回日本甲状腺外科学会 2007年10月18日、19日 東京
- ② 前田茂人、メイルマノフ・セリック、林田直美、高村昇、熊谷敦史、山下俊一、兼松隆之 10年間のセミパラチンスク(カザフスタン)医療支援—甲状腺手術の変化— 第109回日本外科学会 2009年4月2-4日 福岡
- ③ Shigeto Maeda, Serik Meirmanov, Musinov Danyal, Tasbolat Adylchanov, Sandybaev Marat, Takashi Kanematsu, Shunichi Yamashita Surgical collaboration with Nagasaki (Japan) and Semipalatinsk (Kazakhstan) for the patients with thyroid cancer might be affected Semipalatinsk nuclear test sites 13th international congress of endocrinology 11/8-12 2008 Rio de Janeiro Brazil
- ④ Shigeto Maeda The modern approaches in diagnostics and treatment of surgical pathology of a thyroid gland: Modern aspects of cytological and radial diagnostics Aug 27-28 2009 Semipalatinsk Kazakhstan
- ⑤ S. Maeda Surgical collaboration with Nagasaki (Japan) and Semipalatinsk (Kazakhstan) for the patients with thyroid cancer might be affected Semipalatinsk nuclear test sites International Surgical week 9/6-10 2009 Adelaide Australia

[図書] (計0件)

[産業財産権]

- 出願状況 (計0件)
- 取得状況 (計0件)

[その他]

ホームページ等
なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

前田 茂人 (MAEDA SHIGETO)
長崎医療センター臨床研究センター・第一
外科・医長
研究者番号: 40315247

(2) 研究分担者

林田 直美 (HAYASHIDA NAOMI)
長崎大学・医歯薬学総合研究科・助教
研究者番号: 00420638

(3) 研究分担者

メイルマノフ セリック (MEIRMANOV
SERIK)
立命館アジア大学・アジア太平洋学部・准
教授
研究者番号: 20423642

(4) 研究分担者

清水 一雄 (SHIMIZU KAZUO)
日本医科大学・医学系研究科・教授
研究者番号: 20133449

(5) 研究分担者

兼松 隆之 (KANEMATSU TAKAYUKI)
長崎大学・医歯薬学総合研究科・教授
研究者番号: 40128004

(6) 研究分担者

林 徳真吉 (HAYASHI TOMAYOSHI)
長崎大学・医歯薬学総合研究科・准教授
研究者番号: 20253651