



婦人科癌でのケモカイン受容体 CCR7 発現による
センチネルリンパ節微小転移巣の検討

(研究課題番号 16591634)

平成16年度～平成17年度科学研究費補助金
(基盤研究(C)) 研究成果報告書

平成18年5月

研究代表者 新倉 仁

東北大学病院講師

はしがき

センチネルリンパ節とは腫瘍細胞が原発巣から最初に到達すると考えられるリンパ節であり、”最初に転移の成立するリンパ節”と言い換えることもできる。臨床的な意義としてはSLNを生検して転移を認めなければ系統的なリンパ節郭清は省略できることになることになり、患者側にとっての副作用、医療者側にとっての負担の軽減に役立つ。下肢の浮腫と密接に関連する婦人科癌での検討はほとんどなされておらず、微小転移との関連についても同様である。

われわれは、婦人科癌におけるセンチネルリンパ節の同定法を開発し、そのセンチネルリンパ節において微小転移の存在を検討することにより、治療の個別化やリンパ節転移のメカニズムの解明をするべく、今回の研究を行った。

今回の研究により婦人科癌においてもセンチネルリンパ節を同定することが可能で臨床的な妥当性を明らかにできたと考えている。また、われわれの検出するセンチネルリンパ節において高率に微小転移が存在することを明らかにした。今後、この手法を用いることにより微小転移を効率的に発見でき、微小転移の生物学的意味の解明やひいては転移のメカニズムの解明につながると考えている。

研究組織

研究代表者： 新倉 仁（東北大学病院講師）

研究分担者： 伊藤 潔（東北大学大学院医学系研究科助教授）

研究分担者： 八重樫伸生（東北大学大学院医学系研究科教授）

交付決定額（配分額）

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成16年度	1,600,000	0	1,600,000
平成17年度	1,400,000	0	1,400,000
総計	3,000,000	0	3,000,000

研究発表

(1) 学会誌等

Hitoshi Niikura, Chikako Okamura, Junichi Akahira, Tadao Takano,
Kiyoshi Ito, Kunihiro Okamura, Nobuo Yaegashi.

Sentinel lymph node detection in early cervical cancer with combination
^{99m}Tc phytate and patent blue. Gynecol Oncol 94: 528-32, 2004

Hitoshi Niikura, Chikako Okamura, Hiroki Utsunomiya, Kousuke
Yoshinaga, Junichi Akahira, Kiyoshi Ito, Nobuo Yaegashi.

Sentinel lymph node detection in patients with endometrial cancer.
Gynecol Oncol 92: 669-674, 2004

新倉 仁, 八重樫 伸生

子宮体癌の治療 センチネルリンパ節同定

日本臨床 62: 391-395, 2004

新倉 仁, 片平敦子, 高野忠夫, 伊藤 潔, 八重樫伸生

子宮体癌におけるセンチネルリンパ節同定の妥当性

日本婦人科腫瘍学会雑誌 24(2): 105-109, 2006

(2) 口頭発表

Tadao Takano, Chikako Okamura, Junichi Akahira, Hitoshi Niikura,
Kiyoshi Ito, Kunihiro Okamura, Nobuo Yaegashi.

Sentinel lymph node detection in patients with cervical cancer.

35th Annual Meeting SGO Feb. 7-11, 2004

Hitoshi Niikura, Chikako Okamura, Hiroki Utsunomiya, Junichi Akahira,
Takeo Otsuki, Takako Kitamura, Naoko Sato, Sumika Tanno, Takeshi Aida ,
Tadao Takano , Kiyoshi Ito, Nobuo Yaegashi.

Sentinel lymph node detection in patients with endometrial cancer.

35th Annual Meeting SGO Feb. 7-11, 2004

新倉 仁, 岡村智佳子, 赤平純一, 大槻健郎, 北村恭子, 片平敦子, 佐藤直子,
会田剛史, 阿部遵子, 丹野純香, 高野忠夫, 伊藤潔, 岡村州博, 八重樫伸生
子宮体癌におけるセンチネルリンパ節の検出法の検討とその妥当性
第56回日本産科婦人科学会 2004

新倉 仁

婦人科癌におけるセンチネルリンパ節の同定

群馬 Navigation Surgery 研究会 2004

新倉 仁

子宮癌におけるセンチネルリンパ節生検

第510回宮城地方部会集談会 2005

新倉 仁, 片平敦子, 高野忠夫, 伊藤潔, 八重樫伸生

子宮頸癌、体癌におけるセンチネルリンパ節生検

第38回日本婦人科腫瘍学会 2005

新倉 仁, 片平敦子, 高野忠夫, 伊藤潔, 八重樫伸生

子宮頸癌におけるセンチネルリンパ節生検の妥当性の検証

第43回日本癌治療学会 2005

研究成果の概要

研究 1. 子宮体癌 46 例に対して 99mTc-フチン酸、パテントブルーを用いてセンチネルリンパ節の同定を試みた。RI を手術の前日に子宮鏡下に投与後、ダイナミックシンチグラフィーを施行し、術当日にも撮像した。38 例中 46 例 (83%) で同定に成功した。平均のセンチネルリンパ節の個数は 3.1 個であった。筋層浸潤が 1/2 に満たない症例では 31 例中 35 例 (89%) で同定可能であった。

Sensitivity, specificity とも 100%であった。センチネルリンパ節の同定部位としては外腸骨節、閉鎖節、傍大動脈節がほとんどであった。

研究 2. 子宮頸癌 39 例に対して 99mTc-フチン酸およびパテントブルーを用いた併用法にてセンチネルリンパ節の同定を試みた。RI は手術の前日に直視下に子宮腔部に投与後ダイナミックシンチグラフィーを施行し、術当日にも撮像した。色素は開腹後、RI と同様に投与した。色素法では 78%、RI 法では 82%、併用法では 87% (34/39) の同定率であった。系統的なリンパ節廓清によって転移を認められた 5 例は全てセンチネルリンパ節にも転移を認め、Sensitivity, specificity とも 100%であった。同定部位では外腸骨節、閉鎖節、基靭帯節が多かった。平均のセンチネルリンパ節同定数では 2.8 個であった。

研究 3. 子宮体癌における微小転移巣の検索は通常の HE 標本にて転移を認めなかった症例に対して抗サイトケラチン抗体を用いて免疫染色を行って検討した。20 例から得られた全摘出リンパ節の検討により 3 症例のそれぞれ 1 個の SLN に微小転移が検出された。また 1 症例においては 1 個の SLN に孤立性の癌細胞を認めた。2 症例では外腸骨節、1 症例においては大動脈周囲リンパ節に存在した。1 症例においては検出領域ではない大動脈周囲のリンパ節領域の non-SLN に微小転移が検出された。SLN においては 74 個のうち 4 個に癌細胞が検出され、non-SLN では 668 個のうち 4 個 (1 症例) のみに検出された。

[考案]

研究1では子宮体癌において子宮鏡下に tracer を注入してセンチネルリンパ節を検出するという方法を開発し、その検出率の高さを示すことができた。今後の子宮体癌における治療の個別化に貢献できると考えられる。

研究2では ^{99m}Tc -フチン酸を用いても子宮頸癌においてセンチネルリンパ節を検出できることを初めて示した。感度、特異度ともに 100%で、十分に臨床応用が可能と考えられた。

研究3では子宮体癌におけるセンチネルリンパ節での微小転移の存在を初めて示し、我々の開発した検出方法の妥当性を示すことができた。今後効率的な微小転移の発見が可能になり転移の研究の進歩に貢献できると考えられる。

本報告書収録の学術雑誌等発表論文は本ファイルに登録していません。なお、このうち東北大学在籍の研究者の論文で、かつ、出版社等から著作権の許諾が得られた論文は、個別に **TOUR** に登録しております。