

乙 第 号

岩井 加奈 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

	委員長	教授	藤本 清秀
論文審査担当者	委員	教授	吉治 仁志
	委員(指導教員)	教授	小林 浩

主論文

Office diagnostic smart hysteroscopy, hysmartscopy, using mobile technology:

A single center experience and analysis of diagnostic accuracy

外来診断を可能にするモバイルテクノロジーを用いた細径子宮鏡の使用実績と
診断精度の検討

Kana Iwai, Hiroshi Shigetomi, Kiyoshi Oka, Hiroshi Kobayashi

World Academy of Sciences Journal. 2019 Nov 6; 1: 247-253.

論文審査の要旨

患者の苦痛を軽減し子宮内腔の病変を診断できる直径 0.8mm の細径子宮鏡の開発を目的として、子宮鏡とスマートフォン（Apple iPhone 6S™）を連動した hysmartscopy の使用実績と診断精度の検討を行った。Hysmartscopy を用いて 22 症例の子宮内腔病変を診断後、全例病理診断を実施した。17 例は手術室で麻酔下、5 例は外来にて無麻酔にて行い、5 点リッカート尺度で画質評価を行った。病理診断が未知の婦人科内視鏡専門医 2 名により画像診断を行い、子宮鏡画像診断と病理診断を比較した。年齢中央値は 40.5 歳（28-67 歳）、病理診断は子宮体癌 5 例、子宮粘膜下筋腫 8 例、子宮内膜ポリープ 7 例、正常内膜 2 例であった。画質評価は 5 ポイントのリッカート尺度で平均 4.0/5.0 で、診断に資するものであった。Hysmartscopy の診断精度は全体で 77.3%、正常内膜症例 100%（2/2）、子宮内膜ポリープ症例 71.4%（5/7）、粘膜下筋腫症例 62.5%（5/8）、子宮内膜癌症例 100%（5/5）で、検査時・検査後の合併症を認めなかった。細径ファイバースコープおよびモバイルテクノロジーを利用した Hysmartscopy システムは、低侵襲で簡便かつ正確で、効率的なデータ収集も可能である。

公聴会での発表は、研究の意義と実用化に向けた将来展望まで明確に示し、質疑応答では、レーザーの種類、照射方向の調整法、子宮空内灌流の方法について、機器の選定理由、構造、具体的な操作法について詳細な説明を行った。また、画像の解像度を向上させるための取り組みや光感受性物質による光力学治療への展開の可能性についても言及し、従来の子宮鏡と前向き比較試験で性能性評価を検討しており、3 名の審査委員の質疑に対し明解かつ適切に回答した。

本研究成果は、子宮内腔疾患の診療において臨床的意義が高く、同疾患の診断と治療において今後も学術的な発展が期待でき、審査委員全員が学位論文に相応しい研究であると判断した。

参 考 論 文

1. Preoperative plasma D-dimer level is a useful prognostic marker in ovarian cancer.
Yamada Y, Kawaguchi R, Iwai K, Niuro E, Morioka S, Tanase Y, Kobayashi H.
J Obstet Gynaecol. 2019; 23: 1-5.
2. Conceptual frameworks of synthetic lethality in clear cell carcinoma of the ovary.
Kobayashi H, Kawahara N, Ogawa K, Yamada Y, Iwai K, Niuro E, Morioka S.
Biomed Rep. 2018; 9: 112-118.
3. Potential signaling pathways as therapeutic targets for overcoming chemoresistance in mucinous ovarian cancer.
Kobayashi H, Kawahara N, Ogawa K, Yamada Y, Iwai K, Niuro E, Morioka S.
Biomed Rep. 2018; 9: 112-118.
4. Sequential molecular changes and dynamic oxidative stress in high-grade serous ovarian carcinogenesis.
Kobayashi H, Ogawa K, Kawahara N, Iwai K, Niuro E, Morioka S, Yamada Y.
Free Radic Res. 2017; 51: 755-764.
5. The conceptual advances of carcinogenic sequence model in high-grade serous ovarian cancer.
Kobayashi H, Iwai K, Niuro E, Morioka S, Yamada Y, Ogawa K, Kawahara N.
Biomed Rep. 2017; 7: 209-213.

6. Skin-mucous membrane disorder and therapeutic effect of pegylated liposomal doxorubicin in recurrent ovarian cancer.

Yamada Y, Kawaguchi R, Ito F, Iwai K, Niino E, Shigetomi H, Tanase Y, Kobayashi H.

J Obstet Gynaecol Res. 2017; 43: 1194-1199.

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに女性生殖器病態制御医学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

令和2年3月5日

学位審査委員長

泌尿器病態機能制御医学

教授 藤本 清秀

学位審査委員

消化器病態・代謝機能制御医学

教授 吉治 仁志

学位審査委員(指導教員)

女性生殖器病態制御医学

教授 小林 浩