

## 論文内容の要旨及び審査結果の要旨

受付番号 医博第 2504 号 氏名 新田 佳苗

論文審査担当者 主査 竹村 博文



副査 太田 哲生



吉崎 智一



学位請求論文

題 名 Thyroidectomy using pure natural orifice transluminal endoscopic surgery  
in a porcine model

掲載雑誌名 Artificial Organs  
平成 27 年掲載予定

NOTES は口、臍、肛門などの自然孔からアクセスし、体壁に創を造らないため整容上のメリットに加えて、術後疼痛の軽減、創に伴う合併症の予防、手術侵襲の軽減が得られる手術である。この実験の目的は、完全無傷の手術として甲状腺への pure NOTES の適応を考え、経口的なアクセスでの甲状腺片葉切除の可能性と安全性を確認することである。【対象と方法】死豚を 6 頭使用した。口腔内から甲状腺までのアクセス法として直視下に下顎骨と皮下の間に切開を加え、内視鏡を用いて視野を展開した。ワーキングスペースの確保には original retractor によるつり上げ法を用いた。視野確保までの時間、甲状腺切除の時間、閉創に要した時間を測定した。安全性の評価として反回神経損傷の有無を調べるため、術後頸部を切開し臓器損傷の有無を確認し同時に両側反回神経を摘出し病理学的検査を行った。【結果】視野確保までの時間は平均 52.7 分(46~55 分)、甲状腺切除に要した時間の平均は 26.3 分(23~36 分)、閉創に要した時間は平均 4 分(3~5 分)、手術時間は平均 83 分(74~101 分)であった。術中損傷の確認では血管、多臓器への損傷は認めなかった。病理学的に反回神経に損傷は認めなかった。【考察】NOTES の手術手技では臓器へのアクセス法、感染コントロールが問題となる。予備実験で舌下腔からのアクセスも考慮したが困難であった。舌下腔アクセスでは解剖学的なオリエンテーションがつかないこと、開口に制限があること、歯列による視野および機器の操作性が制限などにより困難であった。ワーキングスペースの確保には送気法と lifting device によるつり上げ法が考えられるが、送気法ではポート挿入が不十分であった。それに対し retractor によるつり上げ法では十分なワーキングスペースを確保することができた。【結論】皮下経路や original retractor の使用で pure NOTES による甲状腺切除は可能であり、安全性も示された。pure NOTES の臨床への適応のために、内視鏡の新たなデバイスの開発や retractor のさらなる工夫が望まれる。

以上より本研究は学位に値すると評価された。