



## Histological Comparison of Cold versus Hot Snare Resections of Colorectal Mucosa

メタデータ	言語: English 出版者: 公開日: 2018-12-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高柳, 大輔 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000246">https://fmu.repo.nii.ac.jp/records/2000246</a>

## 論 文 内 容 要 旨

しめい 氏名	たかやなぎ だいすけ 高柳 大輔
学位論文題名	Histological Comparison of Cold versus Hot Snare Resections of Colorectal Mucosa (大腸粘膜の非焼灼切除と焼灼切除の組織学的比較検討)
<p>【目的】内視鏡的大腸ポリープ摘除術は大腸癌の発生率、死亡率を低下させ、前癌病変を根絶する方法として日常的に行われている診療行為である。高周波電流でポリープを焼き切る焼灼ポリープ摘除(hot polypectomy)は、完全切除や止血を促進するための組織焼灼の効果を有する反面、処置に伴う偶発性のリスク、特に遅発性出血を高めることが危惧されている。一方、高周波電流を使用しない非焼灼ポリープ摘除(cold polypectomy)は簡便で遅発性出血を含めた偶発性が少なく、欧米を中心に広く普及している。本邦においても近年普及してきてはいるが、その安全性と根治性にはまだ疑問の余地が残っているのが現状である。本研究は、非焼灼摘除が焼灼摘除に比べ遅発性出血が少ないメカニズムを組織学的に検証するために行った。</p> <p>【方法】本研究は、単施設で行った臨床試験である (UMIN000020104)。大腸癌に対する根治手術予定の15名(68歳(48-86);男9、女6)を対象とした。手術前日に外科切除予定範囲内に含まれる癌部近傍の正常粘膜に対し、13mm径のsnareを用いて、高周波電流を使用する焼灼切除と使用しない非焼灼切除を同一患者に行った。外科切除標本において、組織学的ダメージ深度(1:粘膜下層(SM)浅層、2:SM深層、3:固有筋層)、切除部の残存血管数・残存SMの距離・切除部の幅を、比較した。さらに、切除の影響を受けていない正常粘膜下層で、深度別の血管数・血管径を比較した。血管は、「内腔に赤血球を有し、弾性線維層のある管」と定義した。10×4倍1視野で厚さ1mm以上の粘膜下層を各症例で3領域選択した。</p> <p>【成績】組織学的ダメージ深度は、非焼灼切除の全症例でSM浅層にとどまり、焼灼切除の9症例(60%)でSM深層、3症例(20%)で固有筋層にまで及んだ(<math>p &lt; 0.0001</math>)。残存SMの距離は有意に非焼灼切除で長かった(非焼灼:711<math>\mu</math>m VS 焼灼:187<math>\mu</math>m, <math>p = 0.007</math>)。切除部の幅は有意差を認めなかった(<math>p = 0.58</math>)。残存血管数は非焼灼5(IQR 2-6)、焼灼3(IQR 0-5)と焼灼切除で少ない傾向であった(<math>p = 0.15</math>)。正常粘膜下層においては、血管数は浅層50(IQR 31-60)、深層29(IQR 19-40)と有意に浅層で多かった(<math>p = 0.0015</math>)。血管径は浅層44.6<math>\pm</math>37.1<math>\mu</math>m、深層78.3<math>\pm</math>66.5<math>\mu</math>m(<math>p &lt; 0.001</math>)と有意に深層で太かった。100<math>\mu</math>m以上の血管数は浅層4.3(2-5)、深層7.6(5-9)(<math>p = 0.018</math>)と有意に深層で多かった。</p> <p>【結語】焼灼切除によるダメージは、SM浅層よりも太い血管を有し、さらにその数が多いSM深層以深に達することが多い。この結果は、非焼灼ポリープ摘除により遅発性出血が少ないメカニズムを説明しえるものと考えられる。</p>	

## 学位論文審査結果報告書

平成 30 年 6 月 21 日

学院医学研究科長 様

下記のとおり学位論文の審査を終了したので報告いたします。

### 【審査結果要旨】

氏名：会津医療センター 小腸大腸肛門科学 講座 高柳 大輔 先生

論文題名：Histological comparison of cold versus hot snare resections of colorectal mucosa

大腸ポリープ摘除術は現在広く行われ、大腸がんによる死亡を有意に減少されることが明らかにされている。従来から行われてきた手法は高周波電流を用いて焼灼するいわゆる **Hot polypectomy** と呼ばれるものであるが、本手法には遅発性の出血のリスクがあることが知られており、最近では高周波電流を用いない、いわゆる **Cold polypectomy** という手法が注目され欧米を中心に普及するようになった。**Cold polypectomy** の利点として先述した遅発性の出血リスクが低いことが挙げられているが、安全性やそのメカニズムについては十分解明されていない。このような背景のなか本研究が検討されるに至った。大腸がん症例 15 例を対象として行われた本研究によれば、**Hot polypectomy** 群ではより深層まで組織学的ダメージが及んでいたことが明らかになった。また粘膜下層 (**SM**) 深層では浅層と比較してより径が大きく、多くの微小血管が存在することが明らかとなった。このため、**Hot polypectomy** では後出血のリスクが高まっていたことが示唆された。これまで、**Hot polypectomy** と **Cold polypectomy** における **SM** 層のダメージレベルを示した報告はなく、臨床的にも有意義かつ当該領域の今後の研究に大いに資するものと判断する。審査会では **Cold polypectomy** では切除がより浅層にとどまるため、根治性や **SM** 深層での評価が出来ないのではないかと、また今回の研究はあくまで正常粘膜を対象としているが、病変部が存在する場合には本検討とやや異なる結果が得られる可能性はないのか、また一般的に発生する後出血のタイミング (3~7 日) と今回検討観察したタイミング (約 1 日程度で観察した) が異なるが、時間的変化を考慮しても今回得られた病理組織学的所見結果が妥当であるか (この時間的差異が評価結果に影響は与えないのか)、といった質疑が出されたが、いずれも適切に回答が行われた。以上より本研究は本学学位授与に価するものと考えられる。

論文審査委員：主査：呼吸器外科学講座

教授 鈴木弘行

副査 1：病理病態診断学講座

教授 橋本優子

副査 2：消化管外科学講座

教授 河野浩二