

3. 大腸EMRにおける直接介助者のデバイス操作 ～当院での内視鏡技師の役割～

独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター内視鏡センター

○石橋 和子 久富 奈美 村上由記子

伊東ますみ 松山かおり

【背景】

当院は年間約250件の大腸EMRを行っている。

EMRは比較的簡単な手技と捉えられがちだが、内視鏡的にも病理学的にも確実に側方断端陰性となる一括切除を得るには術者・介助者の高度な技術と連携を要する手技と考える。

当院では、局注液の注入やスネアリング、通電以外のスネア切除操作、縫縮時のクリップ操作等の直接介助は看護師が行っている。

今回我々は当院での手技の実際をVTR提示し安全・確実な治療を行う為の内視鏡技師にとって必要な操作について紹介する。

【目的】

チーム医療の中で安全・確実なEMRのため、介助者としての内視鏡技師の役割を検討する。

【方法】

- ①staffの状況と当院の特徴
- ②治療実績と治療器具
- ③治療の実際（内視鏡技師の役割・VTR提示）
- ④まとめ

【特徴】

当院のstaff（2017年現在）

内視鏡技師：6名（看護師：12名）

医 師：6名（内視鏡専門医・指導医：2名）

内視鏡経験年数10年以上：1名

5年以上：2名

5年未満：3名

医師側の問題点）

大学の医局から派遣される医師は1年～2年で異動するため、経験の浅い医師が毎年

入れ替わり赴任することが当院の特徴。

また、前任施設によって経験症例数、手技、技量等に大きなばらつきがあるのが問題点として挙げられる。

【実績】

2012年～の治療実績

	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
下部消化管内視鏡手術数(例)	2147	2156	2223	2200	2134
大腸内視鏡手術数(例)	249	270	243	249	249
大腸内視鏡手術数(例)	64(69例前)	65(72例前)	62(69例前)	65(67例前)	55(62例前)

2016年治療実績の詳細

大腸ポリープEMR	腸 高度異型性腺腫	低異型性腺腫	※その他	一括切除	病理学的断端陰性例
249症例 (541例数)	368例数	131例数	42例数	536例数	分割1例数 断端不短4例数

断端評価

一括切除：内視鏡的断端陰性かつ病理学的断端陰性

病理学的断端陽性：分割切除やburn effectによる断端不明

※その他；hyperplastic polyp、Juvenile polyp、hamaetomatus polyp、etc

治療器具

局注：生理食塩水20ml＋ボスミン1A＋インジゴカルミン0.15ml

高周波発生装置 VIO 300D

設定 DRYCUT effect 3・40W

スネア：OLYMPUS 高周波スネア SD-6U-1

特徴：(利点)

ポリープのサイズにとらわれず対応可能

比較的大きく展開可能で、かつ展開時にはスネアの形態に自由度があり

ポリープの形状にとらわれず隆起型、平坦型、

陥凹型すべてに対応が可能

(欠点)

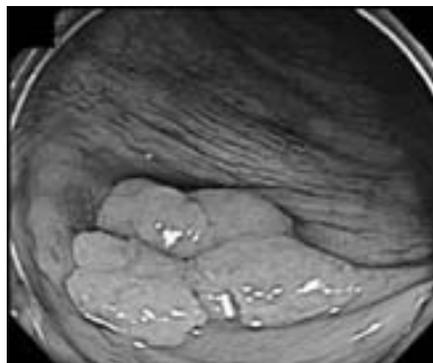
スネアリングにはある程度のテクニックを要する



治療の実際①

介助者の役割

- ①少ない穿刺回数（出来れば1回）で適切な膨隆を作成出来る部位を術者と検討
- ②穿刺針の深度を内視鏡画面で確認。注入時はシリンジを押す圧が固い場合は術者に報告し一時注入をストップし穿刺深度の調整を検討
- ③適切な膨隆を作成できるまで注入を行う→適切な膨隆量がどの位かを介助者はイメージし術者と共有する



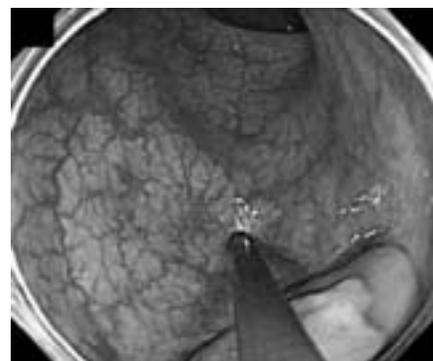
局注操作

適切な局注がどのような形か、こういった膨隆を術者が意図して局注するかの共有が重要

治療の実際②

介助者の役割

- ①スネアリングのイメージを術者と共有し、スネア展開のタイミングを術者の内視鏡操作と合わせる
- ②適切なマージンを確保しスネアが展開できているか術者と共に確認
- ③出来るだけ目視できる状態でスネアリングを開始し、辺縁が滑ってずれないように把持速度を調整する。また辺縁がずれたり、不明瞭な際は術者と再度スネアリングし直すか検討
- ④病変の形状や抗凝固剤内服等、症例毎の特徴を考え切除時間を調整



スネアリング操作

術者の意図するスネアリング法の共有が重要

治療の実際③

介助者の注意点

- ①切除面に対するクリップの方向を考察
- ②クリップの回転向きの調整
- ③縫縮のタイミングを術者の内視鏡操作と合わせる
- ④切除面が確実に縫縮できているか確認
- ⑤クリップの追加の相談



切除後縫縮操作

⑥術者の意図するクリッピング法の共有が重要

【まとめ】

大腸EMRにおける内視鏡技師の役割

1. 当院でのEMR治療成績、実際の手技で内視鏡技師の役割を提示した。
2. EMRをより安全・確実に施行するには術者のみならず介助者も理想的なEMRについて充分理解しておくことが重要である。
3. 質の高いEMRの施行に最も重要なのは、内視鏡医と内視鏡技師が内視鏡治療を担うチーム医療の一員として一連の手技のイメージを共有し、コミュニケーションを取り合うことと考える。

4. ダブルバルーン小腸内視鏡の先端バルーンのゴム固定位置の検討

社会医療法人共愛会 戸畑共立病院 臨床工学科¹⁾ 消化器病センター²⁾

○町井 基子¹⁾ 田中 達哉¹⁾ 金城 光平¹⁾

大津 健聖²⁾ 宗 祐人²⁾

【背景】

ダブルバルーン小腸内視鏡（以下DBE）の先端バルーンを装着する際、通常付属のゴムを使用しバルーン先端と後方の2箇所を固定するが、ゴムの固定位置（間隔）に関して明確な規定はない。そのため、バルーンを固定するゴムの位置により、先端バルーンにおける腸管把持力が変化する可能性が考えられる。

【目的】

先端バルーンを固定するゴムの位置により、それぞれの腸管把持力（固定圧）を定量的に評価し、最適なバルーン固定位置を求めた。

【方法】

DBEはEI-580BT[®]を使用し、加圧にはBALLOON CONTROLLER PB-20[®]を使用した。先端バルーンを固定するゴム2点間の間隔を1) 2.5cm 2) 3.0cm 3) 3.5cm 4) 4.0cm 5) 4.5cmの5種類行った。直径40mmの円柱状の容器を作成し、管腔内部に凹凸を有するシートを貼付することで模擬小腸を作成した。DBEを水平な台に固定し、バルーンを模擬小腸内で拡張させた状態で水平方向に牽引し、その牽引力を計測した。牽引力は (I) 10秒間加圧された直後に把持力の測定、(II) バルーンが十分に加圧され、装置の加圧が