
第76回 九州消化器内視鏡技師研究会

日 時 : 令和元年11月9日(土) 13:30～16:30
会 場 : 宮崎市民プラザ オルブライトホール
医師世話人 : 宮崎大学医学部付属病院 消化器内科 鈴木 翔
技師世話人 : 医療法人慶明会 けいめい記念病院 川崎 正一

I. 看護委員会企画講演

「イレウスと腸閉塞」

講師: 産業医科大学 医学部 第三内科学 熊 元 啓一郎
司会: 産業医科大学病院 岩 永 明 子

II. 開会の辞 宮崎大学医学部付属病院 消化器内科 鈴木 翔

III. 教育講演

「検査中の見方を変えよう!」

ピロリ (HP)・非HPの上部消化管内視鏡検査所見」

講師: 宮崎大学医学部付属病院 消化器内科 鈴木 翔
司会: 医療法人慶明会 けいめい記念病院 川 崎 正 一

IV. 一般演題 I

座長: 医療法人社団魁正会 服部胃腸科 古 庄 誠 二
小林市立病院 南 村 英 次

V. 一般演題 II

座長: 独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター
村 上 由記子
社会医療法人同心会 古賀総合病院 谷 下 雄 紀

VI. 一般演題 III

座長: 琉球大学医学部付属病院 金 城 真由美
独立行政法人国立病院機構 都城医療センター
青 野 美根子

一 般 演 題

一 般 演 題 I

1. 胃内視鏡検査前の腹部超音波検査による胃内残渣判定

～胃内残渣物誤嚥予防のために検査前US有用性の検討～

城北胃腸科内科クリニック 永廣 忠士

2. 光線力学療法導入に伴う取組みについて

九州大学病院 光学医療診療部 小柳 亜衣

3. 遮蔽カーテンを使用した医療者の被ばく線量低減の取り組み

－透視下内視鏡検査における空間放射線量調査 第一報－

長崎大学病院 放射線部・光学医療診療部 医療技術部放射線部門
諸熊 妙子

4. 極細径スコープを用いたESDの経験

～細径シースデバイスを用いた治療戦略～

医療法人社団如水会 今村病院 内視鏡センター 馬場 仁美

5. 内視鏡スコープ修理件数及び修理金額削減への取り組み

～先端保護チューブを導入して～

地方独立行政法人 佐世保市総合医療センター 臨床工学室
浦瀬 憲一

一 般 演 題 II

1. 大腸内視鏡検査時のペチジン使用による鎮痛効果の評価

社会医療法人 敬愛会 中頭病院 内視鏡センター 前上門江美子

2. ディスポザブルクリップ装置（新型装置）の有用性の評価

－リユース既存装置との比較－

大腸肛門病センター高野病院 内視鏡センター 西坂 好昭

3. 腸管洗浄剤の飲用方法変更がもたらす効果

福岡青洲会病院 三輪 恵

4. 小腸カプセル内視鏡の排出確認と自己管理スキルの関係

長崎みなとメディカルセンター 放射線科内視鏡室 中村 智子

5. 大腸内視鏡検査前処置の副作用要因分析

恩賜財団済生会熊本病院 6 西病棟 長谷 梨沙

一 般 演 題 Ⅲ

1. 内視鏡未経験者への教育

～処置習得進捗一覧表の作成の取り組みと今後の課題～

いづろ今村病院内視鏡センター 小松 知美

2. 内視鏡検査・治療時の災害対策への取り組み

独立行政法人地域医療機能進機構 諫早総合病院 谷口 侑里

3. 多職種を交えたハンズオントレーニングを実施して

熊本地域医療センター 内視鏡検査部 西村美寿穂

4. 内視鏡取り扱いのスキル向上を目指して

～外部業者による内視鏡機器取り扱い調査を取り入れて～

社会医療法人同心会 古賀総合病院 外山 道子

－発表要旨・論文－

看護委員会企画講演

1. イレウス≠腸閉塞？ 明日から使える実践的知識

産業医科大学 第3内科 熊元啓一郎

・時代とともに変化するイレウスの概念

イレウスと腸閉塞という言葉は臨床の場で意味が混同し、しばしばその言葉が誤用されている。それは、この言葉の概念が時代とともに変化しているからかもしれない。この言葉の語源は、ギリシャ語の「illein：ねじれる、巻き上げる」と言われている。古代ギリシャにおいてCTなど現代の画像技術がなく腹部の状態を確認できないため、当時のイレウスという意味は、“腸管がねじれる”状態ではなく、患者が痛みに耐えかねて“身体をねじって悶える”状態だった。そこから派生しこの言葉は、腸管の内容物の通過障害により腹部に強い痛みを生じる疾患の総称として使われるようになった。数年前までは、手術後の癒着や大腸癌など腸管の器質的な閉塞や、膵炎や癌性腹膜炎による炎症が腸管に波及し腸管が麻痺して動かなくなる状態を併せた疾患群の総称として使われており、腸閉塞は前者の定義がなされていた。しかし、臨床の場で用語の使用に混乱があったこと、すでに欧米でイレウスと腸閉塞を別疾患と分けていることから、わが国でもイレウスと腸閉塞を明確に分ける試みがなされた。2015年に腹部救急医学会が急性腹症ガイドラインを発表し、腸閉塞を機械的、物理的な閉塞による通過障害、イレウスは腸管の運動低下による通過障害と定義した。つまり、これまでの腸閉塞、あるいは閉塞性イレウスは腸閉塞として、麻痺性イレウスはイレウスとして明確に分けられた。また、2019年に発売された胃と腸（医学書院）の用語集にも使い分けの提言がなされている。

・腸閉塞、イレウス、押さえておきたい点

腸閉塞は機械的、物理的な閉塞により通過障害、イレウスは腸管の運動低下による通過障害と定義された。腸閉塞は血流障害の有無で病態を大きく2つに分け、血流障害がないものを単純性と呼び、手術後の腸管の癒着や大腸癌による閉塞がこれに当たる。そして、血流障害があるものを複雑性と定義し、これを見落とさないことが臨床の場できわめて重要である。

複雑性の原因には索状物による嵌頓、腸軸捻転、腸重積、ヘルニア嵌頓などがあるが、これらが原因で血流障害をきたすと腸管が壊死、穿孔し腹膜炎や敗血症など患者が致命的な状態に陥る危険性がある。そうならないためにも迅速に診断し血流障害の原因を除去、すなわち手術が必要となる。診断には腹部単純X線やCTなど画像診断が何よりも有

用な所見となる。腹部単純X線で腸管の通過障害による腸管拡張やniveau像の有無を評価し、腸閉塞やイレウスが疑われる場合は腹部造影CTを撮影する。CTは腸管の拡張や閉塞起点の評価にも有用だが、腸管の壊死や虚血は腸管の造影不良域として描出されるため必ず確認してほしい。また腹水の貯留は腸管の炎症の強さを表しているため壊死や虚血を判断する上で有用な所見である。

イレウスは腸管の運動低下により通過障害をきたす病態であることは先述したが、具体的な原因は腹膜炎や膵炎など腹部の炎症が腸管へ波及、薬剤性、脊椎損傷による交感神経優位の腸管運動低下がある。腸管の運動が改善するまで腸管拡張や通過障害は継続するため、腸管の蠕動運動が再開するまでイレウスチューブで腸管の減圧を継続する必要がある。

• まとめ

イレウスと腸閉塞は本邦でも別の疾患として分けられ、今後はこの分類が臨床の場で主流になっていくと考えられる。しかし分類が変わっても血流障害の有無、それに伴う手術適応を見誤らないことが重要であることは変わらない。臨床の場では医師だけでなく内視鏡技師、看護師をはじめ様々な医療従事者が上記の内容を心に留めて診療に臨んでいただければ幸いである。

参考文献

佐藤 裕/イレウス (ileus) の語源/臨床外科/55巻8号/pp1021/2000年8月
急性腹症診療ガイドライン出版委員会、日本腹部救急医学会ほか/急性腹症ガイドライン
2015/2015年3月
松田 圭二、橋口 陽二郎/病態分類 (Classification of Intestinal Obstruction) /胃と腸
/54巻5号/pp740-741/2019年5月

－発表要旨・論文－

教育講演

1. 検査中の見方を変えよう！ピロリ（HP）・非HPの上部消化管内視鏡検査所見

宮崎大学消化器内科 助教 ○鈴木 翔，河上 洋

【はじめに】

Helicobacter pylori（ヘリコバクター・ピロリ：HP）はヒトの胃の中に住むグラム陰性桿菌で、主に小児期に感染する。正確な感染経路は特定されていないが、便から口へと感染する可能性が指摘されている。ウレアーゼ活性を持つことで、尿素を分解してアンモニアを作り¹⁾、菌体周囲のpHを上げることでアルカリ化され、酸の強い胃の環境でも生息できる。

HPが感染すると慢性活動性胃炎の状態となり、長期的な炎症は胃の粘膜に癌を惹起させるリスクとなる。健康診断において、上部消化管内視鏡検査を取り入れている施設・事業所は増えており、胃癌を早期に見つける役割の重要性は増している。2013年にHP除菌が保険適応となったことも影響し、感染率は徐々に低下傾向である²⁾³⁾。しかし、宮崎県をはじめとする地方や地域では、まだまだHP感染者や未除菌の患者も多いのが現状と思われる。

【HP・非HPについて】

筆者は上部消化管内視鏡検査を行う際には、内視鏡所見としてのHP、非HPを認識することで、癌をスクリーニングする意識は変えなければならないと考えている。では、HPか非HPかと判断する所見にはどんなものがあるのか。HPを示唆する所見は、萎縮粘膜、びまん性発赤、腸上皮化生、黄色腫、大彎襞の腫大、白濁粘液の付着、鳥肌、過形成ポリープといったものがある⁴⁾。（図1）非HPを示唆する所見すなわち正常所見は、RAC（regular arrangement of collecting venules）、稜線状発赤、ヘマチン、タコいぼびらん、胃底腺ポリープなどがある⁴⁾。（図2）これらの内視鏡所見のみで、HPか非HPかを100%判断しうるものではないが、基本的な内視鏡所見として認識しておくことで、上部消化管内視鏡検査におけるスクリーニング業務は精度を増すと思われる。

図1 HPの内視鏡所見

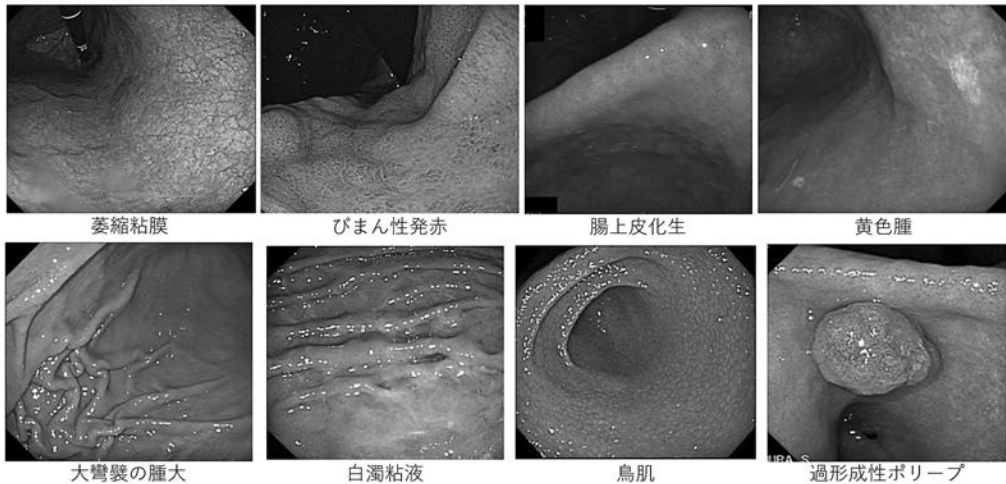
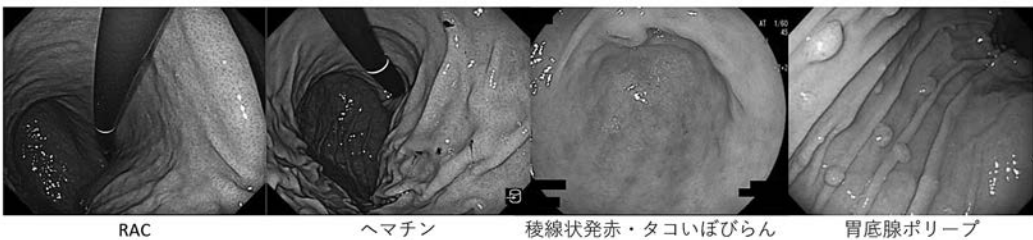


図2 非HPの内視鏡所見



【HP感染検査・除菌治療】

HP感染を疑う際には、感染診断の検査として、迅速ウレアーゼ試験、顕検法、培養法といった胃粘膜の生検採取が必要となる侵襲的な方法と、尿素呼気試験、血中もしくは尿中抗体測定法、便中抗原測定法といった生体試料による非侵襲的なものがある。いずれも感度・特異度ともに高く、症例や施設の状況に応じた使い分けがなされていることと思われる。HP除菌治療は1次除菌にPPI+アモキシシリン+クラリスロマイシン、2次除菌にPPI+アモキシシリン+メトロニダゾールの3剤併用療法が保険適応となっている。3次除菌はメトロニダゾールに替えてシタフロキサシンという抗菌薬が使用されているが、研究段階であることに注意されたい⁴⁾。ただ、HP除菌治療を行い、胃の慢性炎症を治療することは胃癌発症のリスクを低下するものの、胃癌発症の予防効果はあまり高くないと言われている⁵⁾。治療時点で既に長年にわたる胃の炎症が存在していることが一因と思われるが、故に、除菌後も定期的な内視鏡検査は必要で、実際、除菌後胃癌の報告は多数みられる。では、除菌治療に意義はないのかというと、そうではない。小児に接触する機会のある感染者の除菌が小児への感染をブロックできる可能性がある。つまり感染者のためではなく、他者への感染源予防策としての意義である。自身の子や孫への感染を予防するという観点からも除菌治療が推奨されるということに変わりはない。

【おわりに】

今回の教育講演ではHPに関する胃の内視鏡所見および除菌について概説した。本稿が今後の診療の一助となることができれば幸いである。

参考文献

- 1) 上村直実ら *Helicobacter pylori*と胃癌 背景胃粘膜の立場から 萎縮性胃炎・腸上皮化生 (解説/特集) 胃と腸 第42巻 6 2007年5月 937-945
- 2) Yoji Hirayama et al. Prevalence of *Helicobacter pylori* infection with healthy subjects in Japan. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 29:16-19, 2014
- 3) Chaochen Wang et al. Changing trends in the prevalence of *H. pylori* infection in Japan (1908-2003): a systematic review and meta-regression analysis of 170,752 individuals. *Scientific Reports* 14:7(1):15491, 2017
- 4) *H. pylori*感染の診断と治療のガイドライン 2016改訂版
- 5) 菊池正悟 *Helicobacter pylori*は胃癌の原因か 胃と腸 第42巻 6 2007年5月 915-920

【宮崎大学医学部附属病院 消化器内科 鈴木 翔

電話：0985 (85) 9240 メール：syo_suzuki@med.miyazaki-u.ac.jp】

－発表要旨・論文－

一般演題（1）

1. 胃内視鏡検査前の腹部超音波検査による胃内残渣判定

～咽頭反射による胃内残渣物の誤嚥予防のために有用性の検討～

城北胃腸科内科クリニック

内視鏡技師 永廣 忠士、坂本 由佳、宮崎 悦子

看護師 坂下 涼子、中村千佳子、廣石登紀子、佐藤 恵子

医師 田中 朋史、川上 孝男、大門 秀光

【はじめに】

当院では年間約4000件の胃内視鏡検査（以下GS）を施行している。その際、時々うっ滞した胃内容物が見られることがあり、胃内腔の観察不良だけではなくGS挿入時の咽頭反射によって口腔外へ残渣物を嘔吐される場合もある。特に鎮静下におけるGSの場合、嘔吐物の誤嚥による肺炎や窒息等を引き起こす危険性があり、より注意が必要である。そこで今回我々はGS前に腹部超音波検査（以下US）を併用し胃内残渣の有無を判定することで、GSの観察不良や残渣の嘔吐による誤嚥事故防止等につながるのではないかと考え、その有用性を検討した。

【対象】

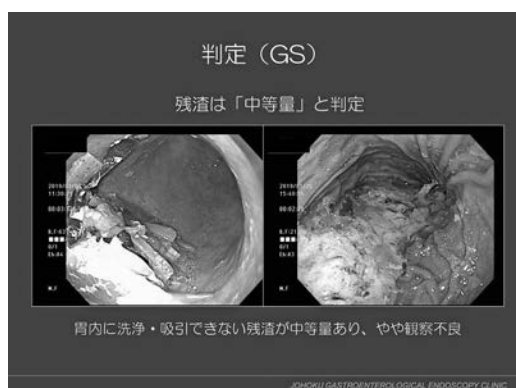
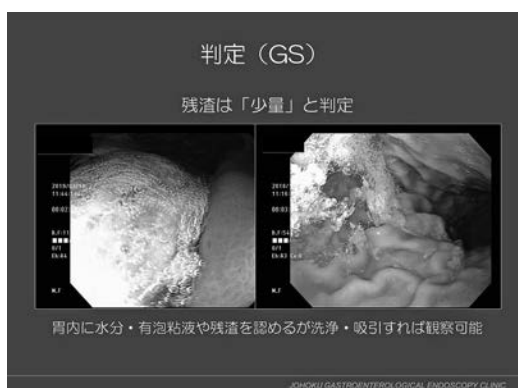
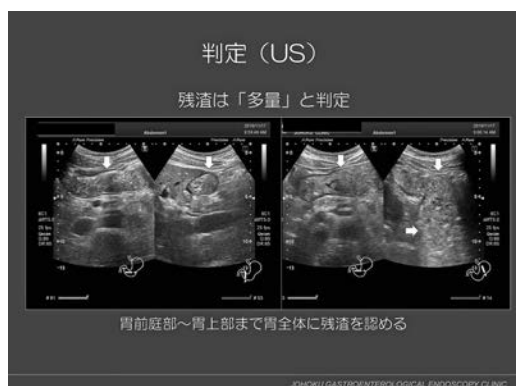
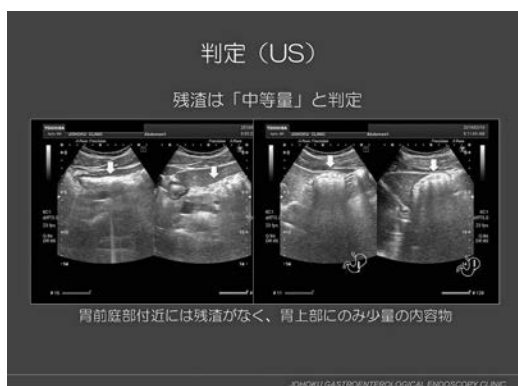
2018年12月から2019年4月までに、腹部症状を訴えてGS検査を受ける20～80歳までの男女で、USの同意を得られた男性96人、女性204人の合計300人、平均年齢は59.9歳であった。

【方法】

（GS前にUSにて胃内残渣の評価を
①なし ②少量 ③中等量 ④残渣多くGS中止が妥当 の4段階で評価し、
その後のGSでも
①残渣なし ②残渣あるが洗浄すれば観察可能 ③残渣があり洗浄できず観察不良
④残渣多量で観察できず の4段階で評価した。）

【結果】

USで291例の残渣なし判定中、GSでも283例は残渣なしだった。少量判定が7例あったが水分と粘液のみであり観察に支障はなかった。また中等量の判定を1例認めたものは残胃の症例だった。



US 判定	GS 判定
なし 291	なし 283
	わずかに 水分 5
	わずかに 粘液 2
	中等量 残胃 1
少量 5	少量 水分 2
	少量 粘液 2
	中等量 残胃 1
中等量 4	中等量 4
多量 0	0

残渣少量とUSで判定した5例は、GSでも4例の少量判定であったが水分と粘液のみだった、残りの1例は中等量の判定があり残胃の症例だった。

残渣中等量はUSで4例認め、GSでも4例一致した判定であった。

【考察】

USで残渣なしと判定したが、GSで少量残渣と判定されたものが7例あったが、残渣はわずかな水分や粘液でありGS観察には支障なく、嘔吐反射で誤嚥を引き起こす程の残渣量ではなかった。

USで残渣を描出できなかった2例はどちらも「胃切除後の残胃（Bill-1）」であり、残胃が腹腔上方に位置しているためUSの死角となり描出不良だったものと推察された。

また、「中等量残渣」とUSで判定した4例はGSでも一致した判定であり、通常胃で中等量以上の残渣があればUSで描出可能と思われた。

また、残渣が多かった6例中の4例では、むかつき・吐気等の症状があり、消化不良が推察される場合には事前にUSをすることで、より有益な医療行為が提供できるのではないかと考えた。

【結語】

- USで残渣少量までの判定であれば胃カメラを施行しても問題はないと思われた。
- 胃切除後の残胃は、USの死角となり描出不良となる可能性が高く残渣判定には注意が必要である。

【連絡先：〒860-0085 熊本市北区高平3丁目14-35 TEL096-341-5050】

2. 光線力学療法導入に伴う取り組みについて

九州大学病院 光学医療診療部

○小柳 亜衣、中村あすか、原 芽夢、清川 良子、大保つかさ
清藤 美子、山本 直子、藤岡 審、大塚 隆生

【はじめに】

光線力学療法（以下、PDT）は癌に集積性を示す光感受性物質とレーザー光照射による光化学反応を利用した癌の局所的治療法で、A病院では2018年に食道癌PDTの導入が決定した。

食道癌に対するPDTの適応は、放射線治療もしくは化学放射線療法後の再発食道癌で、その治療方法は、患者に光感受性物質の注射用レザフィリン®（以下、レザフィリン）を投与し、4～6時間後に癌にレーザー照射することで光化学反応を引き起こし、癌を変性・壊死させる（図1）。レザフィリンの副作用として光線過敏症があり、皮膚の発赤やむくみなど光に過敏症状を示すため、患者は2週間程度の遮光管理が必要である。今回、安全かつ円滑にPDTを実施するため、医師、臨床工学技士、看護師の多職種が協働し導入に取り組んだ。その取り組みと今後の課題について報告する。

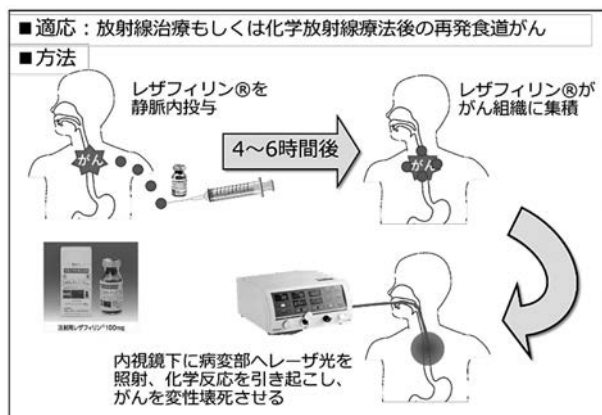


図1 食道PDTの適応と方法

【目的】

レーザーの特性やレザフィリンによる光線過敏症について理解し、患者も医療者も安全にPDTが実施できる。

【方法】

1. PD装置の管理区域の設定と装置の維持・安全管理の実施
2. レザフィリン投与後の患者管理についての学習

3. PDTシミュレーションの実施

4. 看護師による治療やPDT看護についての勉強会の開催

【結果・考察】

2018年2月にPDT導入が決定し、2018年10月の初回治療までの間に製薬会社によるレザフィリンの学習会、医師によるPDTの学習会を計3回実施した。導入にあたり、医師、病棟看護師、臨床工学技士、内視鏡室看護師で話し合い、PDT治療スケジュール（図2）を決定し、遮光管理中の患者支援、治療当日の流れ、搬入方法、申し送りの内容について情報交換を行った。

治療室は、内視鏡室の一室をPDT専用の部屋と決定し、遮光のためのパーテーションとブラインドを設置した。治療室の出入り口には、警告表示の掲示が義務付けられているため、出入り口のそれぞれに表示を行った。治療室内の機器の配置を決め、機器の配置図を作成した（図3）。

搬入の方法については、病棟から内視鏡室までの照度を測定し、照度マップを作成、その結果をもとに病棟看護師と話し合い、搬入方法と経路を決定した。

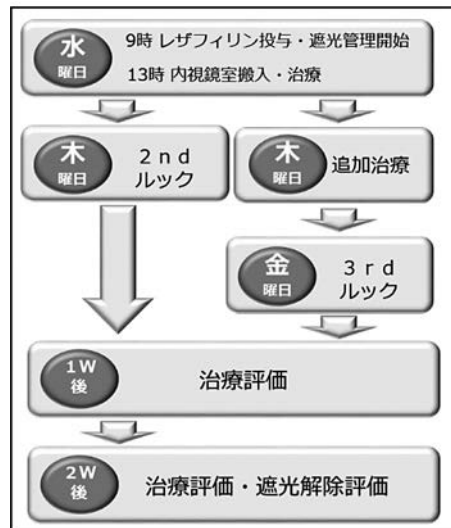


図2 PDT治療スケジュール

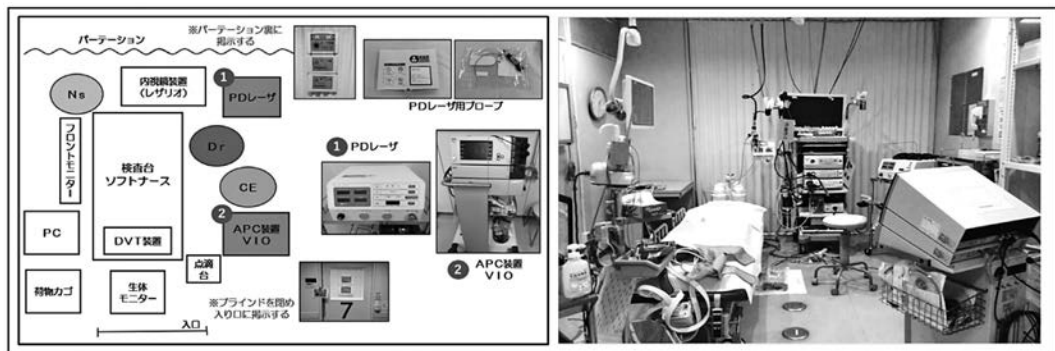


図3 PDT治療室の機器配置図と実際の治療室内

初回治療の一ヶ月前に、メーカーの協力を得て、医師、病棟看護師、臨床工学技士、内視鏡室看護師が参加し、PDT治療当日を想定したシミュレーションを実施した。シミュレーションでは模擬患者を使用し、照度測定を行いながらの搬入、申し送りの手順や、患者を検査台まで移動する手順に問題がないかを確認した。また、臨床工学技士が実際のPD装置とプローベのセッティングを行い、医師が食道模型にレーザ照射を実施するなど、

動作の確認を行った。多職種合同で実施したシミュレーションは、実際の手順を模擬体験することで役割の確認や問題点の抽出に役立った（図4）。

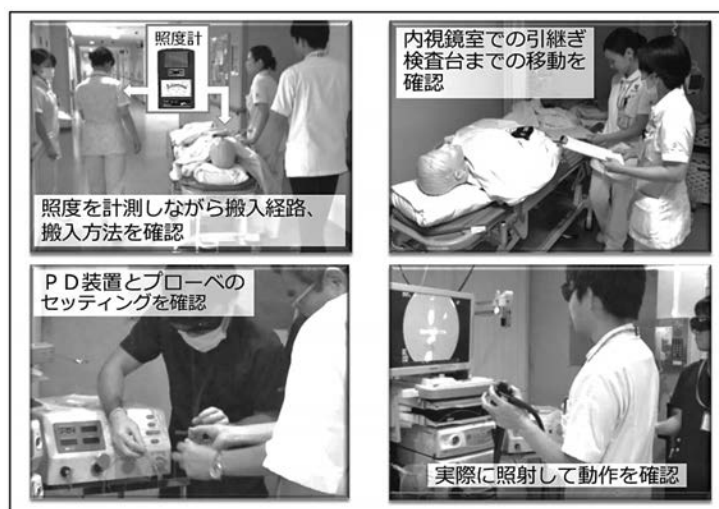


図4 PDTシミュレーションの様子

現在、PDTの症例数は少なく、治療介助を経験できる看護師が限られているため、経験のないスタッフがPDT患者支援について理解が深められるように、勉強会を定期的で開催している。勉強会のスライドには写真を多く使用し、治療の流れと看護のポイントを分かりやすく説明している。加えて、看護手順を作成し、PDT患者支援の質の向上を目指し取り組んでいる。今後はシミュレーション教育を取り入れた教育体制の整備が必要である。

【結語】

- PDT導入に向け、多職種で協働し取り組んだ結果、問題なくPDTを実施することができた。
- 症例数の少ないPDTは、シミュレーション教育を含めた教育体制の整備が必要で、今後の課題と考える。

《利益相反：無》

【参考文献】

- 1) 加藤 治文, 古川 欣也: PDT実践ガイド 光線力学的療法の最新エビンス, メディカルレビュー社, 2017年.

【連絡先：〒812-8582 福岡市東区馬出3-1-1 TEL 092-642-5766

九州大学病院 光学医療診療部】

3. 遮蔽カーテンを使用した被ばく線量低減の取り組み

—透視下内視鏡検査における空間放射線量調査 第一報—

長崎大学病院 1) 放射線部・光学医療診療部 2) 医療技術部放射線部門

○諸熊 妙子¹⁾、石川 直子¹⁾、一宮 杏子¹⁾、森 真由美¹⁾

安藤 大将²⁾、吉川 祐介²⁾、岩竹 聡²⁾、吉田恵理子¹⁾

【はじめに】

A病院の光学医療診療部における透視下内視鏡検査は2017年度1000件を超え現在も増加傾向にある。透視下での検査治療は長時間となることが多く、医療者の被ばく対策は重要な課題であると考えられる。2018年度医療者の被ばく線量低減を目的に遮蔽カーテンを導入した。透視下内視鏡検査を想定した検査室内の空間放射線量を調査し、被ばくの現状と遮蔽カーテンの効果について検討したので報告する。

【目的】

透視下内視鏡検査を想定した検査室内の空間放射線量調査を実施し、効果的な被ばく線量低減への一助とする。

【対象・方法】

透視検査台を90cmに固定、患者臥床位置に20cm厚のアクリルファントムを設置し、中心点より50cm毎の距離にポイントを設定。線量測定計を用いて床からの高さ1m（医療者の腹部位置）、1.5m（頸部から水晶体位置）における遮蔽カーテン有無時の定点測定を行った。

【結果】

1. 遮蔽カーテン有無を比較

高さ1m遮蔽カーテン無（以後1m無とする）は $540\mu\text{Sv/h}$ 、高さ1m遮蔽カーテン有（以後1m有とする）は $129\mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/4に減少した。高さ1.5m遮蔽カーテン無（以後1.5m無とする）は $752\mu\text{Sv/h}$ 、1.5m遮蔽カーテン有（以後1.5m有とする）は $123\mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/6に減少した。

2. 床からの高さを比較

1m無は $540\mu\text{Sv/h}$ 、1.5m無は $752\mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1.5m無が1.4倍であった。1m有は $129\mu\text{Sv/h}$ 、1.5m有は $123\mu\text{Sv/h}$ であり、遮蔽カーテン使用時には高さではほとんど差がなかった。

3. 看護師の立ち位置の空間放射線量

点滴管理や観察を行う看護師の位置において1 m無は $215 \mu\text{Sv/h}$ 、1 m有は $77 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/3に減少した。1.5m無は $305 \mu\text{Sv/h}$ 、1.5m有は $62.3 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/5に減少した。

4. 医師の立ち位置の空間放射線量

患者の真横で操作する医師の位置において1 m無は $2100 \mu\text{Sv/h}$ 、1 m有は $455 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値が1/5に減少した。1.5m無は $2300 \mu\text{Sv/h}$ 、1.5m有は $375 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/6に減少した。

5. 管球からの距離を比較

管球最近の測定ポイント（50cm）において1 m無は $2100 \mu\text{Sv/h}$ 、1 m有は $455 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/5に減少した。最遠ポイント（3m）において1 m無は $62 \mu\text{Sv/h}$ 、1 m有は $15.5 \mu\text{Sv/h}$ であり測定値は1/4へ減少した。

【考察】

今回遮蔽カーテンの効果について検査室内の空間放射線量調査を行い、遮蔽カーテンを使用すると、被ばく線量は検査室のどの位置でも1/3から最大1/6まで低減できることがわかった。このことから、遮蔽カーテンの効果は被ばく量低減に効果が高いと考えられる。また遮蔽カーテンを使用していない場合、高さ1 mより1.5mの方が1.4倍の被ばく線量が多かったが、遮蔽カーテンを使用すると、被ばく線量にはほぼ差がなくなった。甲状腺や水晶体の位置にあたる高さ1.5mの被ばく線量の影響を少なくできていた。水晶体に関して、2011年ICRPによって等価線量限度の引下げが勧告され、その対策は必須である。今後遮蔽カーテンの使用に加え、防護ガラスやネックガード装着を徹底していくことがさらに必要であるとする。

看護師は必要に応じて患者のそばで看護を行うため管球から距離を保てないことがある。検査室内での被ばくは避けることができないが、今回被ばく線量を可視化したことで、患者の安全安楽を優先した上で被ばく線量低減を意識した行動をとることができると思う。

【結語】

1. 検査室内の空間放射線量の現状把握ができた。
2. 遮蔽カーテンの使用は、医療者の被ばく線量を1/3から最大1/6に低減できることがわかった。
3. 遮蔽カーテンを適切に使用しながら、医療者自身も放射線被ばくを理解して不要な被ばくを避ける行動がとれるようスタッフ教育につなげていく。

【参考文献】

- 1) 森川尚威：放射線安全管理の実際 (3), 公益法人日本アイソトープ協会,9-11,200-204, 2013.
- 2) 小野俊朗：よくわかる放射線・アイソトープの安全取扱い―現場必備！教育訓練テキスト―(1), 公益法人日本アイソトープ協会, 23-24, 2018.

【連絡先：〒852-8501 長崎市坂本1丁目7番地1号

長崎大学病院 光学医療診療部 TEL 095-819-7336】

4. 極細径スコープを用いたESDの経験～細径シースデバイスを用いた治療戦略～

如水会 今村病院 内視鏡治療センター
内視鏡技師・INE 馬場 仁美
消化器内科 橋口 一利

【初めに】

内視鏡診断及び治療とデバイスの進歩により内視鏡治療の適応は拡大している。その中でスコープ、デバイスの選択は重要なポイントの1つである。極細径スコープは主として観察用スコープであるが、当院ではESDなどの内視鏡治療や、ERCP関連手技・ステント留置術などのIVRにも必要に応じて積極的に使用している。しかしながら、通常スコープと比較して鉗子口が小さいため使用可能なデバイスが制限されているのが現状である。

【目的・対象と方法】

目的：極細径スコープを用いたESDと使用したデバイスの評価。

対象と方法：2017年12月～2019年6月の間に施行したESD133例のうち富士フイルム社製極細径スコープを用いた3例を検討し使用したスコープ、デバイスを検討する。

【極細径スコープの紹介】

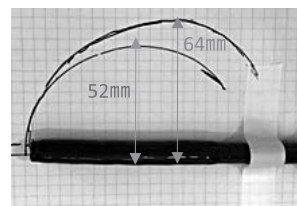
EG-L580NW®、EG-580NW7®（富士フイルム）レーザーを光源とした電子スコープであり主に経鼻内視鏡に使用。BLI/LCIモードあり。外径5.9mm、鉗子口径2.4mm。（図1）



（図1）

【回転半径】

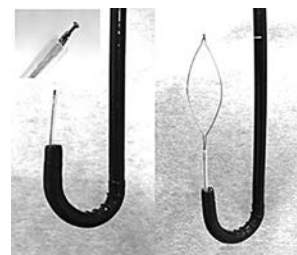
通常64mmに対し極細径スコープは52mmであり12mmの差がみられる。（図2）



（図2）

【高周波ナイフ：SOUTEN®カネカメディックス】

先端チップがあるためマーキング、周囲切開、粘膜下層剥離、スネアリングを1本で行うことができる。（図3）



（図3）

【高周波止血鉗子：RAICHO®カネカメディックス】

鉗子口2.4mmの極細径スコープに使用できる国内唯一のディスプレイザブル止血鉗子でシース外径が2.3mmと細いのが特徴（図4）

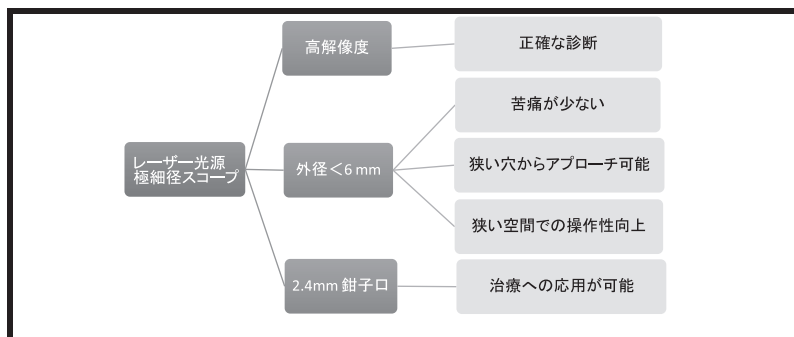


（図4）

【症例提示】

症例①胃噴門部後壁粘膜下腫瘍。困難部位でも反転操作にて近接することができ小回りもよく粘膜下層へのスコープの侵入も容易であった。切除後は通常スコープと交換し、OTSC®にて縫縮施行。症例②下部直腸側方発育型腫瘍。スコープアングルが急峻な場合でもSOUTEN®, RAICHO®の鉗子口の出し入れはスムーズであり周囲切開から粘膜下層剥離への侵入までの時間が短縮できた。症例③下部直腸側方発育型腫瘍。肛門近傍であっても、順方向、反転方向の2方向からのアプローチが可能であり至適距離を維持したまま一括切除できた。RAICHO®の操作も容易であった。

【FUJIFILM社製極細径スコープの特徴】（図5）



（図5）

【レーザー光源の極細径スコープの有用性】

レーザー光源の極細径スコープの有用性についてはスクリーニング用のスコープとして第一選択となり得るという報告や、鉗子口2.0mmのスコープと比較して優位に吸引時間が短縮できたとする報告がある。また、上部消化管閉塞に対する通常スコープによるステント留置失敗例に対して極細径スコープ補助が有用であったとする報告もあり治療への応用が期待される。

【使用経験の評価】

ESDにおける極細径スコープの利点は細い外径のため粘膜下層への侵入が容易であり、反転時の回転半径が小さいため狭い空間における反転での切開、剥離操作が容易であった。SOUTEN®はスムーズな挿入は容易であったが、先端部が固定されていないため予

想以上に突出することがあり、常に先端部への注意が必要であった。RAICHO®は内視鏡アングルが急角度であっても挿通性がよく、ハンドル操作とほぼ1対1のカップ回転で止血点を把持し止血することが可能であった。(図6)



(図6)

【考察】

今後、極細径スコープによる治療拡大の可能性はある。内視鏡技師としてスコープやデバイスの特性を知っておくことは必要不可欠と考える。介助者にとってスコープアングルが急角度な場合のデバイス操作はストレスの要因であるが、今回使用したRAICHO®は細径シースであり、トルク伝達性に優れていることから介助者のストレスが軽減される。また、SOUTEN®は手技時間の短縮に繋がる可能性がある。

【結語】

症状に応じてスコープの特性を活かした治療戦略とデバイスの選択は重要であり今回使用したデバイスは有用であった。

参考引用文献：World J Gastroenterol 2019;March 21;25 (11) :1378-1386

Clin Endosc 2013;46;373-378,2015;48;516-521

【如水会今村病院 内視鏡治療センター TEL 0942-82-5550】

5. 内視鏡スコープ修理件数及び修理金額削減への取り組み

～先端保護チューブを導入して～

地方独立行政法人 佐世保市総合医療センター

臨床工学室 ○浦瀬 憲一、磯本 一喜

看護部 川崎由紀子、三輪 佳子、吉田 昭子

【はじめに】

2017年7月、2件続けて高額な修理費を要する超音波スコープの先端系に関する故障事例が発生し、対策として、先端保護チューブを導入した。他にも拡大スコープの拡大機能故障が発生し、何らかの原因があると考えられた。そこで、修理件数及び修理金額削減に向けての取り組みを行い、その経過を報告する。

【方法】

- ①スコープの基本構造や取り扱い方法についてスタッフ全員がメーカーによる講義を受けた。
- ②必ず先端保護チューブを装着してスコープを持ち運ぶことを周知徹底し、運用を開始した。
- ③スコープ洗浄時、以前はシンクのサイズが小さく、先端が接触する危険性が高かったが、移転の際に2倍のサイズのシンクを設定し、浸漬洗浄を導入した。

【対象】

当院内視鏡センター所有のOLYMPUS社製の内視鏡スコープ

上部用スコープ：24本、下部用スコープ：15本

当院の内視鏡スコープの内訳

主に、上部スコープでは、主にGIF-H290Zが8本、GIF-Q260Jが4本
JF-260Vが3本

超音波スコープでは、ラジアル型2本、コンベックス型1本

下部用スコープでは、PCF-H290ZIが6本、PCF-Q260JIが2本など

先端保護チューブは、ティーメディクスのスコープ先端保護チューブを2017年8月に40本購入し、運用開始

分析方法：メーカーの修理結果報告書（2016年度～2018年度まで）より、修理内容を抽出し分析した。

続いて、先端保護チューブの洗浄・消毒作業手順について

当院の内視鏡系の吸引、用手洗浄等は、アミティインターナショナル社製のタンパク分解酵素配合のバイオクリーナー ビルザイム IIIを使用

消毒液には、ケンエー製薬のフタラル消毒液0.55%を使用

毎日、フタラルテストストリップにて0.3%以上であることを確認。また、14日を超えずに交換
スライド-1参照

先端保護チューブ洗浄・消毒作業手順

・洗浄について

- ▶ 1. 洗浄液にてスポンジ・ブラシを用いて外表面と内部を洗浄
- ▶ 2. 水洗いを行い、洗浄液をきれいに洗い流す
- ▶ 3. 外表面と内部の水分を十分に取り除く

・消毒について

- ▶ 1. 消毒液の取扱説明書に記載されている温度・時間・希釈に従い消毒液に5分漬け置き
- ▶ 2. 消毒液から引き上げ、十分にすすぐ
- ▶ 3. 外表面と内部を十分に乾燥

【結果】

結果-1

スコープの先端系修理件数

2016年度：40件

スライド-2を参照

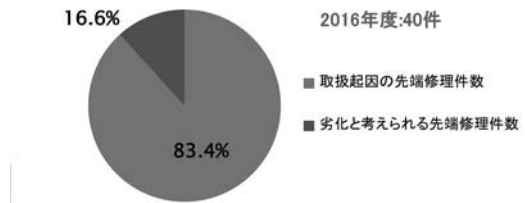
2017年度：29件

スライド-3を参照

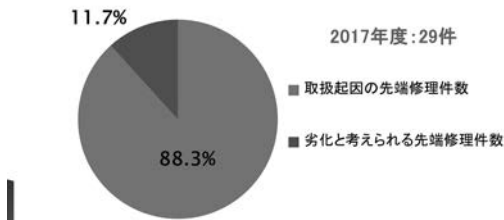
2018年度：27件

スライド-4を参照

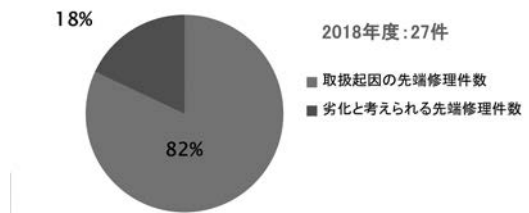
結果1)スコープ先端系修理件数について



結果1)スコープ先端系修理件数について



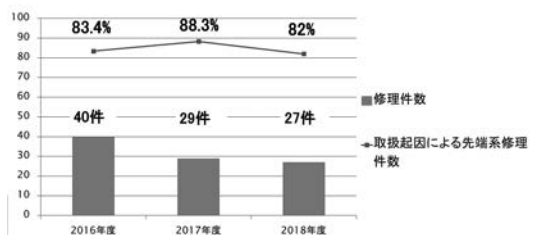
結果1)スコープ先端系修理件数について



スライド-5を参照

このグラフは、修理件数と取扱起因による修理件数を一緒にしたもので、取扱起因の修理件数におきましては、大幅な減少はありませんでしたが、先端保護チューブを導入した2017年と2018年を比べると、約6%の減少が見られた。

結果1)スコープ先端系修理件数について



結果-2

スコープの先端系修理金額の超音波スコープについて

スライド-6を参照

2016年度：6,990,950円

2017年度：7,350,010円

2016年度は、2件発生し金額は、156万程度

2017年度は、3件発生し金額は、185万程度

スライド-7を参照

2018年度：6,112,880円

2018年度は、0件で修理金額は発生しなかった

結果2)スコープ先端系修理金額**超音波スコープについて**

2016年度：修理総額 6,990,950円
超音波系スコープ：UM2000・・・2件発生
金額1,563,895円
全体修理金額の22.4%を占める

2017年度：修理総額 7,350,010円
超音波系スコープ：UCT260 ・GF-UE260AL5 ・UM2000
・・・各1件ずつ、計3件発生
金額1,857,030円
全体修理金額の25.2%を占める

結果2)スコープ先端系修理金額**超音波スコープについて**

2018年度：修理総額 6,112,880円
超音波系スコープ：0件

拡大内視鏡スコープについて

2017年度 ズーム作動不良故障2件
GIF-H290Z・・・1件 PCF-H290ZI・・・1件
全体修理金額の19%を占める

2018年度 ズーム作動不良故障2件
GIF-H290Z・・・1件 PCF-H290ZI・・・1件
全体修理金額の22.8%を占める

次に、拡大内視鏡スコープについて

2017年度から、修理が発生しているため2017年度からの件数だが2017年度、2018年度ともに2件ずつ発生

【考察】

経年劣化により修理費の増減はあるが、先端保護チューブを導入する2017年8月以前と比較し、導入翌年の2018年度は、修理件数の著明な減少は見られなかったが、超音波スコープの先端系故障は発生せず、120万円程度の修理費の減少を認めた。

超音波振動子や拡大機能の重要な役割を持つ部品がスコープ先端についており、今回拡大内視鏡スコープに修理件数の減少はなかったが、先端を保護することで、故障の抑制に効果がみられたと考えられた。

また、修理金額が高額となる挿入部・先端部の保護対策を行い、スタッフへの再教育を通してスコープの取り扱い意識を高め、より丁寧に取り扱うことが出来るようになったことも修理金額が減少した要因であると考えられる。

【結語】

先端保護チューブは、スコープ挿入部・先端部の保護に有用であり、内視鏡スコープ修理件数及び修理金額削減に繋がった。

《利益相反：なし》

【連絡先 〒857-8511 長崎県佐世保市平瀬町9-3 TEL 0956-24-1515】

－発表要旨・論文－

一般演題(2)

1. 大腸内視鏡検査時のペチジン使用による鎮痛効果の評価

社会医療法人 敬愛会 中頭病院 内視鏡センター

消化器内視鏡技師 ○前上門江美子、大城 広美

内視鏡センター 看護師長 呉屋 香

看護師 島田 進也

【研究目的】

大腸癌は死因の第3位となっている。沖縄県でも、男性2位・女性1位と上位であるが、大腸癌の受診率は、全国平均に比べ低い。当院では問診時に「周りに検査はきついといわれるがきついですか？」という質問や、検査後に「思ったより検査がきつかった」との声が多く聞かれる。中には「痛いからもう二度と受けたくない」と訴える患者もいた。痛みを軽減することで、安心・安楽な検査を受けられることが、受診率の増加につながり、大腸癌の早期発見・早期治療へと導くことが出来ると考えられる。そこで鎮痛剤（以下ペチジンとする）を導入し希望者に使用し、検査時の苦痛軽減につながるか調査した。

ペチジン使用者・未使用者を比較し、安楽に検査が受けられたか。また次回への検査意欲の有無を調査する。

【方法】

対象：大腸内視鏡検査（以下CFとする）を受けた患者。ペチジン使用群130名 未使用群50名
方法：CF終了後、独自の痛みスケール（0～4）を用いたアンケート調査を実施。調査期間：H29 7月～10

【結果】

アンケートの結果よりペチジン未使用群では、男性は1の軽い痛み、女性は2の中等度の痛みが最も多く、使用群では、男女ともに2の中等度の痛みが最も多かった。

チジン使用群では、次回もペチジンを希望すると答えた人が男女共に90%以上であった。

【考察】

ペチジンを使用することで痛みの程度が軽くなる結果を予想していたが、実際はペチジン使用群・未使用群とも痛みの程度に差は無かった。そのことから、患者の開腹歴や腸過長症、痛みの域値や薬効の表れ方など、個人差があると考ええる。

次回の検査時にペチジン希望の有無に関しては、使用群では希望する方が最も多く、一方未使用群では大差はなかった。使用群ではペチジンを使用して検査を受ける方が身体的・精神的に安楽と感じたのではないかと考える。

次回検査希望の有無に関しては、未使用群・使用群ともに受けたいと答える方が多かった。受けたくないと答えた方は、未使用群では19.2%、使用群では10%という結果が出た。受けたくない理由として、CFの検査に伴う痛みだけではなく、羞恥心や下剤服用に対する苦痛などの要因もあるのではないかと考えられる。

【結論】

今後、内視鏡検査に関する情報提供を行い、選択肢の幅を広げ個々のニーズに沿った医療を提供しさらに受診率の向上、がんの早期発見・早期治療に繋げていきたい。

【連絡先：〒904-2195 沖縄県沖縄市字登川610番地 TEL：098-939-1300】

2. ディスポーザブルクリップ装置（新型装置）の有用性の評価 —リユース既存装置との比較—

大腸肛門病センター高野病院 内視鏡センター

内視鏡技師 ○西坂 好昭、松平美貴子

医師 野崎 良一、中村 寧、山田 一隆

【はじめに】

前回、新製品であるディスポーザブルクリップ装置（新型装置）の使用経験と有用性について報告した。今回、さらに症例を蓄積しながら装置の性能を評価した。クリップの装填性能、操作性、回転性、つかみ直し機能、吸引性能等を既存のリユースのクリップ装置（既存装置）と比較した。その結果、優れた成果が得られ既存装置に変わるデバイスとして期待できるため、有用性について報告する。

【ディスポーザブルクリップ装置の紹介】

新型装置の名称は、SAIKEI（株式会社カネカ）とTomel Clip（Century Medical）の2種類があるが、装置は同じ製品である。アプライヤ有効長は1650mmと2300mmである。シース外径は既存装置が2.75mmに対し、新型装置は2.3mmと細径である。装置の構造は既存装置と大きな違いはない。クリップは爪角度90度と135度の2種類がある。新型装置の特徴は、ディスポーザブル製品、容易に回転する、つかみ直し可能、操作が簡便であることがあげられる。

【方法】

新型装置と従来から当院で使用しているリユースの既存装置を比較した。①コストパフォーマンス、②クリップの装填性能、③装置の操作性、④回転性、⑤つかみ直し機能、⑥吸引性能、⑦耐久性、⑧透視像について比較検討を行った。

【結果】

低コストで使用価値が高いため、既存装置と比べてもコストパフォーマンスは良いと思われる。クリップの装填、シース内への収納、回転性、クリップの開閉、クリッピング、一連の流れは簡便で操作性は優れている。当院内視鏡スタッフにおいても、経験の長さに関係なく全員が操作できるようになった。また、つかみ直しができるのは最大のメリットであり、無駄のない的確なクリッピングが可能になる。シース外径が細径のため、鉗子口内へ挿入した状態でも吸引機能が保持されるため治療中のストレスが少ない。ディスポーザブルだが、耐久性に優れており数十発打っても機能は劣らず破損することはなかった。

透視上での撮像性にも優れており、マーキングクリップとしても有用である。

【まとめ】

新製品であるディスプレイダブルクリップ装置（新型装置）の性能は優れており、従来から使用しているリユースのクリップ装置（既存装置）と比較しても遜色はないと思われる。今後、新型装置は既存装置に変わるデバイスとして期待できるものである。

3. 腸管洗浄剤の飲用方法変更がもたらす効果

福岡青洲会病院

内視鏡技師 ○三輪 恵、前田 康貴

医師 古巣 央、早田 明彦、中屋 照雄

【背景】

当院では、大腸内視鏡検査の前処置に、高張ポリエチレングリコールであるモビプレップ配合内用剤（以下モビプレップ）を採用しているが、味の濃さから苦痛を訴え、飲用できずに途中で中止となる症例や、前処置が良好とならないまま検査になる症例があった。先行研究にモビプレップ2杯と水1杯の飲用を繰り返す「2杯1杯法」があることを知り、平成30年10月より飲用方法の変更を行った。

【目的】

モビプレップ「2杯1杯法」は、従来法と比較し前処置の短縮が可能であるか、後方視的に検証した。

【対象・方法】

対象は、「従来法」患者50人と、「2杯1杯法」患者50人で、どちらも無作為に選択した。内訳は、「従来法」男性39人、女性11人、平均年齢65.5歳、「2杯1杯法」男性24人、女性26人、平均年齢62.4歳であった。方法は、「従来法」と「2杯1杯法」で飲用時間と飲用量について比較検討した。尚、飲用時間はモビプレップ飲用開始から洗浄効果が良好となるまでの時間とし、飲用量はモビプレップの飲用量のみで飲水量は含まない。

【飲用方法】

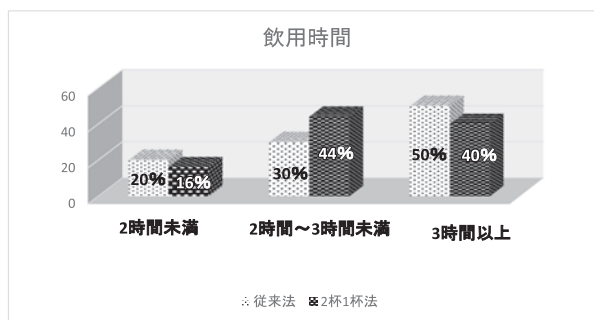
従来法：モビプレップ180mlを10～15分おきに1000mlまで飲用後、水180mlを10～15分おきに500ml飲用。次にモビプレップを同様に500ml飲用後、水250ml飲用をくり返す。2杯1杯法：モビプレップ180ml 2杯と水180ml 1杯の飲用をくり返す。

【結果・考察】

平均飲用時間は「従来法」185分、「2杯1杯法」169分でわずかに短縮したが有意差はなかった。飲用時間の内訳をみると、「従来法」は2時間未満が20%、2時間～3時間未満が30%、3時間以上かかった症例は50%と全体の半数を占め、有意に多かった。一方「1杯1杯法」では、2時間未満が16%、2時間～3時間未満が44%、3時間以上かかった症例は40%で有意差はなかった。両者を比較すると、3時間以上かかった症例は「従

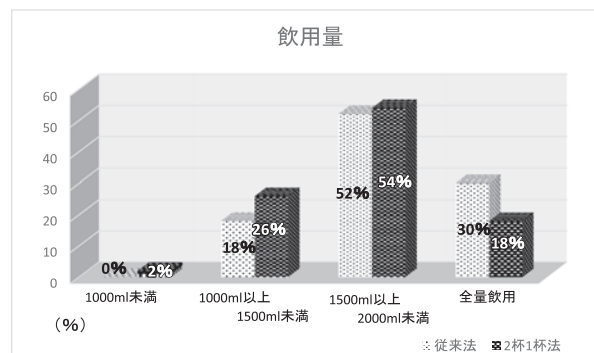
来法」に多くみられたが、2時間未満も「従来法」が多い結果であり、どの時間帯にも両者間での有意差はなかった。(図1) 次に飲用量は、「従来法」平均1630ml、「2杯1杯法」平均1560mlで有意差はなかった。飲用量の内訳は、「従来法」1000ml以上1500ml未満18%、1500ml以上2000ml未満52%、全量飲用30%であった。「2杯1杯法」は1000ml未満2%、1000ml以上1500ml未満26%、1500ml以上2000ml未満54%、全量飲用が18%であった。両者を比較すると、全量飲用は従来法に多く、1000ml未満がわずかであるが「2杯1杯法」にみられ、「従来法」に飲用量が多い傾向であったが、有意差はなかった。(図2) 従来法は、始めに高張液であるモビプレップを1000mlするため、味が濃く苦痛を感じた患者が、2杯1杯法ではモビプレップを360ml飲用する毎に水を180ml飲用するため、濃い味をリセットできたと思われる。結果、有意差はなかったものの飲用時間短縮の傾向があったと示唆された。また、スムーズな飲用により、結果的に飲用量も減少傾向にあったと思われる。

図1



従来法 : 平均185分
2杯1杯法: 平均169分

図2



従来法 : 平均1630ml
2杯1杯法: 平均1560ml

【結論】

モビプレップの飲用方法変更は前処置短縮に効果的な傾向があると思われる。

【連絡先：〒811-2316 福岡県糟屋郡粕屋町長者原西4-11-8 TEL 092-939-0010】

4. 小腸カプセル内視鏡の排出確認と自己管理スキルの関係

長崎みなとメディカルセンター放射線科内視鏡室

内視鏡技師 ○中村 智子、宮崎 恭子

看護師 木田 愛実

【はじめに】

A病院では2016年6月よりカプセル内視鏡（以下CE）を導入し、2018年7月までに30名の検査を実施した。CEの最も多い偶発症であるカプセル滞留の報告事例はないが、A病院ではカプセル排出未確認は全体の50%を占め、そのうち6名が確認のため腹部レントゲンを施行した。カプセル排出の確認には自己管理能力が関係するのではと考え、カプセル排出確認群と排出未確認群の患者に対し自己管理スキル尺度の評価と独自に作成した記述による質問調査を行った。

【目的】

小腸カプセル排出確認群と排出未確認群との差違を明らかにし、カプセル回収率増加への指導に繋げる。

【対象・方法】

研究期間は2018年12月から2019年5月。対象は2016年6月から2018年7月までにA病院でCEを受けた患者30名。データ収集方法は対象者の特性に関する質問と自己管理スキル尺度の2種類の調査用紙を郵送し回答は郵便にて返送した。分析方法は記述統計、t検定、 χ^2 検定を使用した。データは個人が特定できないように処理した。

【結果】

1. 対象者の特性（表1）

質問調査紙が回収できた対象者は9名（男性4名女性5名）で、平均年齢61.7（ $\pm 26.3SD$ ）歳であった。（回収率33%）カプセル排出確認ができた患者は6名（入院患者4名、外来患者2名）、排出未確認が3名（外来患者3名）であった。カプセル排出確認群6名のうち5名が女性、カプセル排出未確認群3名すべてが男性であり、性差において有意差が見られた（ $p < 0.05$ ）。また、カプセル排出確認群6名のうち4名が入院患者であり、カプセル排出確認は外来患者に比べ入院患者が高い傾向にあった。

2. カプセル排出確認群と未確認群の自己管理スキルの違い（表2）

表2よりカプセル排出確認群26.5点に対し、カプセル排出未確認群31.6点とカプセル排出未確認群の自己管理スキルが高値であつが、有意差は見られなかった。

対象者の特性 (表1)

		排出確認群(n=6)		排出未確認群(n=3)	p値
				n=9	
性別	男	1	3	0.02	
	女	5	0		
年齢 b)		68(±22.2SD)	49.3(±25.0SD)	0.34	
外来入院		2	3	0.05	
下剤		4	0		
	あり	3	0	0.13	
	なし	3	3		
定期薬	あり	5	3	0.45	
	なし	1	0		
内服自己管理	本人	6	2	0.13	
	本人以外	0	1		
排便促進行動	あり	3	0	0.13	
	なし	3	3		
普段の便の確認	あり	5	2	0.53	
	なし	1	0		
カプセル回収	本人	3	0		
	本人以外	3	0		
便の度にカプセル確認	あり	4	3	0.45	
	なし	1	0		
カプセル排出への不安	なし	1	1	1	
	あり	1	2		

a) χ^2 検定 ($p < 0.05$)b) 年齢 t検定($p < 0.05$)

自己管理スキルの違い (表2)

	排出確認群(n=6)	排出未確認群(n=3)	p値
			n=9
問題解決に取り組むスキル	11.67(±1.59SD)	13.3(±2.05SD)	0.28
否定的思考をコントロールするスキル	4.67(±1.37SD)	6(±1.41SD)	0.27
即座の満足を先延ばしするスキル	5(±1.63SD)	6(±1.41SD)	0.45
合計点(8項目)	21.3(±4.76SD)	25.3(±5.86SD)	0.3
合計点(10項目)	26.5(±3.39SD)	31.6(±8.54SD)	0.28

t検定 ($p < 0.05$)

【考察】

本研究では、カプセル排出確認群と未確認群の違いとして、女性が有意に高かった。行動学的性差において、大木は「女性は物体の位置の記憶や言語記憶が優れている傾向がある。」と述べており、本研究においても女性の方がカプセルを確認することができたのではないかと考える。また、入院患者は外来患者と比べて、カプセル確認が高い結果であった。その背景としては、入院患者4名中3名がポータブルトイレを使用していたことがカプセルの確認に繋がったと考えられる。

自己管理スキルの結果に関して、本研究前は自己管理スキルが高値の患者はカプセル回収率も高いと予測していたが、実際は評価が低い患者の回収率が高いという結果であった。この背景には、対象者数が9名と少なかったこと、また今回使用した尺度はカプセル排出確認に必要なスキルとしては十分に評価できなかつた可能性があると考えられる。

本結果においては、男性は女性より自己管理スキルが高かったことから、男性にも確認方法や意識付けの指導を行うことで排出確認に対する認識を深めカプセル回収が上がるのではないかと考えられた。

【結語】

カプセル排出確認群と排出未確認群において

1. カプセルの排出確認は女性が有意に高かった。
2. 自己管理スキルに有意差はなかった。

【本研究の限界と今後の課題】

本研究は対象者が9名と母数が少なかったこと、患者の年齢、カプセル排出条件などに相違点があり一律に評価できなかった部分もあったと言える。しかし、今回の結果をもとにカプセル排出時の確認方法や意識付けを行うことでカプセルの回収率増加へ繋げることができると考えられる。

【参考文献・引用文献】

- 1) 松本主之：カプセル内視鏡の進歩，胃と腸，48（4）p.407-409，2013
- 2) 山本博徳，他：小腸内視鏡診療ガイドライン，Vol.57（12），2015
- 3) 白鳥千絵，他：当院におけるカプセル内視鏡のカプセル排出確認システムの構築について，日本消化器内視鏡技師会会報53 p.30-31，2014
- 4) 藤森俊二，他：カプセル内視鏡の現状と展望，胃と腸，48（4）p.418-424，2013
- 5) 高橋浩之，他：年齢段階による自己管理スキルの差に関する検討，日本健康教育学会誌，12 p.80-86，2004
- 6) 濱田綾子，他：栄養素等摂取状況と自己管理スキルの関連：自己効力感を媒介変数として，日本健康科学学会，31p.79-85，2009
- 7) 大木紫：生物学的に見た男女差—脳と行動への影響—，杏林医学会雑誌49（1）p.21-25，2018

【連絡先：〒850-8555 長崎県長崎市新地町6-39 TEL：095-822-3251】

5. 大腸内視鏡検査前処置の副作用要因分析

恩賜財団済生会熊本病院 6 西病棟

○長谷 梨沙、大洲 寛子、川口 千恵

榊 貴美子、木崎 智代

【目的】

A病院は高度急性期病院として断らない救急を目指し24時間体制で患者を受け入れている。患者の高齢化や、併存症の増悪、合併症発生リスクの高い患者も多い。その中で年間約2400例の大腸内視鏡検査（CS）を実施している。より安全な検査実施が求められる中、腸洗浄剤飲用時に副作用が発生する事例が年に数十件報告されている。今回、副作用発生事例の現状を分析し今後の課題を検討した。

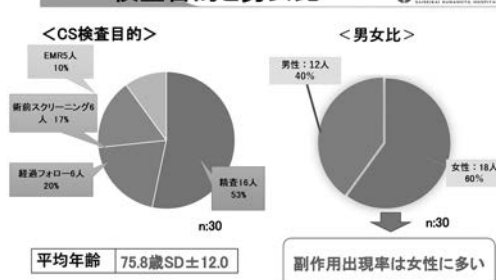
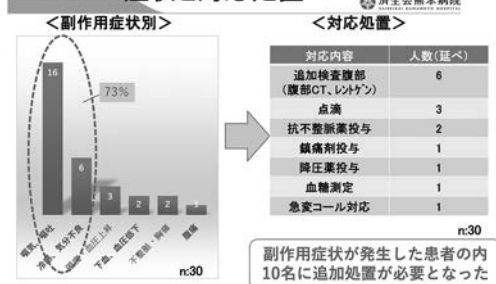
【調査方法】

対象：2018年1月1日～2018年12月31日の腸洗浄剤飲用患者2188名中、副作用出現者30名
方法：カルテ調査

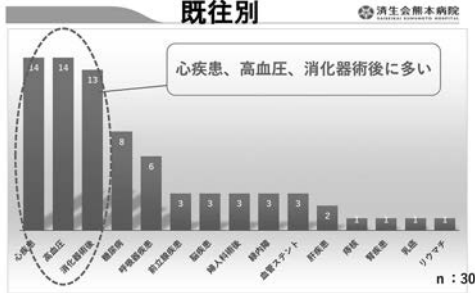
【結果】

平均年齢75.8歳SD±12.0 男12名、女18名。全体平均と比較すると、年齢は+6歳、男女比は逆転し、女性に副作用出現者が多くみられた。また症状の内訳は①嘔気嘔吐16名②気分不良、冷感6名③頭痛、血圧上昇3名④下血、血圧低下2名⑤不整脈発作1名⑥胸痛1名⑦腹痛1名、計30名でCS総数の1.4%であった。追加検査やモニター管理など医療行為を要した件数は10名であった。

副作用出現患者30名の既往を調査すると、心疾患14名、高血圧14名、消化器術後患者13名と約半数を占めていた。副作用出現と既往の関連を確認するため、心疾患、消化器術後患者と副作用の出現状況をカイ2乗検定で比較検討したところ、2項目ともに $P<0.01$ となり有意差を認めた。

結果-1 副作用患者(30人)の
検査目的と男女比結果-2 副作用患者(30人)の
症状と対応処置

結果-3 副作用患者(30人)の既往別



結果-4 副作用と既往の関連性

<副作用の出現と心疾患既往の有無>

副作用	心疾患		合計
	あり	なし	
あり	14	16	30
なし	318	1840	2158
合計	332	1856	2188

カイ2乗検定 P<0.01 有意差あり

<副作用の出現と消化管術後の有無>

副作用	消化管術後		合計
	あり	なし	
あり	14	16	30
なし	318	1840	2158
合計	332	1856	2188

カイ2乗検定 P<0.01 有意差あり

【考察】

副作用が出現した患者では、高齢女性に多く、器質的狭窄や解剖生理学的な筋力の影響、腸蠕動、癒着による影響があると考えられた。また、腸洗浄剤の飲用による浸透圧の影響で、循環動態のバランスが崩れ、不整脈や高血圧、気分不良に繋がっていると示唆された。さらに、副作用出現には、心疾患や消化器術後の既往をもつ患者に多く認めた。心疾患患者は前処置不良となりやすい先行研究もあり、腸管の運動不足や器質的狭窄、癒着などが副作用の出現にも影響していると考えられる。

【結語】

高齢女性かつ、消化器外科術後、心疾患を有する患者に腸洗浄剤飲用中の副作用が多くみられた。

そのため、年齢や性別、既往などの検査前のリスク評価や、前処置中の観察を適切におこなう事が重要である。今後、副作用低減に向けて記録の徹底やスタッフ教育、患者教育に努めていきたい。

【連絡先：〒861-4193 熊本市南区近見5丁目3-1 Tel096-351-8000】

－発表要旨・論文－

一般演題(3)

1. 内視鏡未経験者への教育

～処置習得進捗一覧表の作成の取り組みと今後の課題～

いづろ 今村病院内視鏡センター 小松 知美

【背景】

当院の内視鏡センターのスタッフ数は看護師7名、臨床検査技師1名、看護補助者1名である。年間検査数は健診を中心に約8800件行っている。当内視鏡センターのスタッフの半数以上は育児休暇取得後の復帰者が配属された内視鏡未経験者である。2018年度から未経験者が4名配属され、治療や検査の介助の指導を行っていたが、各業務の手順書しかない状況であった。そのため、個人の処置の習得状況が把握出来ないことや、前回、指導を担当した者が不在の場合、どこまで指導したのか不明であること等、問題点が挙がっていた。

【研究目的】

処置習得進捗一覧表を作成したことで未経験者、指導者の双方にとって効果的な物であったかアンケート調査を実施し、指導方法の改訂につなげる。

【対象】

内視鏡センターに勤務する看護師7名臨床検査技師1名

【方法】

1. 期間2018年10月01日から2019年6月15日
2. 質問紙調査 処置習得進捗一覧表を使用した未経験者、指導者から回答を得る。

【結果】

(未経験者の回答) 処置習得進捗一覧表の作成前は処置の習得段階を把握出来ていなかったと100%が回答。処置習得進捗一覧表の作成後は処置の習得段階を把握出来たと100%が回答した。

(指導者の回答) 処置習得進捗一覧表の作成前は処置の習得段階を把握出来ていなかったと100%が回答。処置進捗一覧表の作成後は処置の習得段階を把握出来たと75.0%が回答し、把握出来ていなかったと25.0%が回答した。独り立ちのタイミングについては4回目で独り立ちしたという回答が62.5%で最も多く、指導者から独り立ちできると評価を得て独り

立ちしたと回答したのは37.5%であった。

【考察】

処置習得進捗一覧表を作成したことは未経験者・指導者双方にとって習得状況の把握が可視化されて有効であった。しかし、未経験者が見守りを含め4回目から不安を抱いて独り立ちしている現状が分かった。今後は、段階的な評価項目を設けて習得した技術の評価を実施し、個々の到達レベルに合わせて独り立ちのタイミングを考慮する必要がある。

【まとめ】

処置習得進捗一覧表は未経験者の習得状況が可視化され効果的であった。今後の課題として、多様で特殊な内視鏡処置を効率よく習得、また指導するには、段階的な評価項目を設けた評価表を順次作成して教育プログラムの充実を図っていく必要がある。さらに、未経験者は指導者からの評価のもと独り立ちする事とし、私たち内視鏡看護師は、安全で質の高い内視鏡検査治療の提供が出来るよう努めたい。

【倫理的配慮】

今村総合病院倫理審査委員会の承認を得た。

2. 内視鏡検査・治療時の災害対策への取り組み

独立行政法人地域医療機能推進機構 諫早総合病院

内視鏡センター ○谷口 侑里、梅枝 志帆、吉田絵梨子

福島 友美、福島 昌子

【はじめに】

日本は地震大国であり、検査・治療中でも災害が起こる可能性がある。A病院では病院全体の災害対策マニュアルはあるが、内視鏡室独自のマニュアルは存在しておらず実際に検査中を想定した災害訓練を内視鏡看護師（以下スタッフ）全員で行った事はない。日頃から災害対策を意識した訓練を行っていないければ災害発生時に混乱し、安全を確保する為の適切な行動をとれない。

災害時にスタッフが行うべき初期行動を明らかにし、系統立った行動がとれるよう取り組み必要があると考え本研究に取り組んだ。

【目 的】

地震発生直後を想定した机上訓練を行うことで災害時の初期行動を明確にする。

【方 法】

検査・治療中に大規模地震が発生したと想定した机上訓練をスタッフ5名で実施。その後机上訓練での結果を踏まえてアクションカードを作成する。

【結 果】

机上訓練では、リーダー、各検査・治療担当スタッフ、フリーと役割分担しそれぞれの立場で、最初に行うべき患者及び自身の安全確保と機器類・光源の扱い、治療継続の可否判断のタイミング、避難場所への搬送方法について様々な意見が出された。その一方で、部署内の報告体制や避難場所の認識が曖昧である事がわかり、A病院の災害対策マニュアルを再確認した上で内視鏡室独自のアクションカードを役割毎に作成することができた。

【考 察】

机上訓練を通して、部署内での報告体制や避難場所等の情報が曖昧であったという問題点が浮き彫りとなった。机上訓練の実施内容や抽出された問題点をA病院の災害対策委員会へ報告し、明確な情報を得る機会となった。災害時の初期行動を明示できたと同時に、スタッフ内で情報を共有する事へ繋がったと推測する。

また、机上訓練にて役割毎に効率的・系統立った初期行動がとれるよう認識をすること

ができたと考える。

今後は、実際に災害が発生した際スタッフが初期行動をとれるようアクションカードを活用した災害訓練を実施し、スタッフの災害対策意識を高めていく事が必要だと考える。

【結 論】

机上訓練を踏まえて、行うべき初期行動や問題点を明確にすることができた。

内視鏡室の災害時マニュアルはなかったが、独自のアクションカードを作成し提示することができた。

【参考文献】

- 1) 相木純子, ほか: 内視鏡検査中を想定した地震初期対応のあり方. 日本消化器内視鏡技師会会報No. 60: 79-82. 2018.
- 2) 田中麻衣, ほか: 内視鏡室における地震発災直後の初期動勢作りに向けて. 日本消化器内視鏡技師会会報No. 60: 85-87. 2018.

【連絡先: 〒854-8501 長崎県諫早市永昌東町24-1 TEL: 0957-22-1380】

3. 多職種を交えたハンズオントレーニングを実施して

熊本地域医療センター 内視鏡検査部

○西村美寿穂、相浦 勇太、杉本 慎治

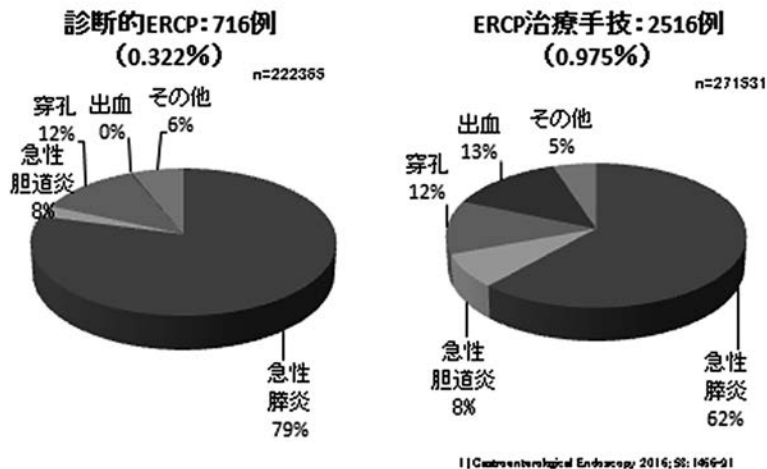
松尾ひとみ、淡路 誠一、池上 慎一

【背景】

内視鏡的逆行性膵胆管造影法（以下ERCP）における偶発症は、消化器内視鏡関連の偶発症に関する第6回全国調査報告によると、治療手技関連が0.975%と診断的ERCPに比べ高い（図）。治療を伴うERCPは、時間の延長や複雑な治療操作などの因子が増えることにより、診断的ERCPに比べて偶発症発生率が高くなると考えられる。

ERCP関連における偶発症の比較

第6回全国調査報告¹⁾



【目的】

治療における偶発症のリスクを踏まえ、検査時間の短縮を図るためにも治療過程を予測した直接介助は重要であり、医師・内視鏡技師・看護師が連携した治療内視鏡を実施することが大切である。

今回、他職種の手技を体験するため十二指腸内視鏡や処置具操作を学ぶ機会を得ることができ、各職種の役割を振り返り、今後の安全な治療内視鏡につなげられる結果を得たので報告する。

【方法】

臨床に近い状態で十二指腸内視鏡操作が行える体感モデルを使用して、カニューレシヨ

ンやガイドワイヤー操作、ステント挿入や採石など治療内容に伴ったトレーニングを行った。

終了後、今回のハンズオントレーニングで学んだこと、今後多職種間で行いたい勉強会の内容についてアンケート調査を行った。

【結果】

(ハンズオントレーニングで学んだこと)

医師は、様々な処置具に触れて、特性を知ることができた。内視鏡技師が行う直接介助の難しさがわかった。

内視鏡技師は、十二指腸内視鏡操作や処置の難しさがわかった。偶発症のリスクを最小限にするために治療過程など予測した直接介助を行い、確実な処置具操作を求められていることがわかった。

看護師は、機器や処置具に触れることができ、処置内容や処置具の構造が理解できた。医師や内視鏡技師は緻密な作業が必要であり、画面に集中しなければならないことが実感でき、患者管理の大切さや予測した薬剤準備などの必要性を学んだ。カテーテルやガイドワイヤー操作の難しさがわかり、三位一体となって協力していくことが大切と感じたという回答であった。

(今後行いたい勉強会の内容)

内視鏡的粘膜下層剥離術など、多職種が関わる治療内視鏡の体験型勉強会の開催を希望する意見が多数であった。

【考察】

治療手技の難しさが実感でき、各職種が日頃行なっている役割を振り返り、必要なことを見直すことができたと考える。多職種で行なうハンズオントレーニングは、情報や知識を共有できる良い機会であるとともに、チームワークの向上が図れ、安全な検査治療に繋がると考えられた。

【結語】

内視鏡検査の様々なリスクを踏まえ、安全で質の高い検査治療が遂行できるように、今後も多職種を交えた体験型勉強会を定期的に開催していきたい。また、今回の偶発症のデータを再考し、直接介助の技術を磨き、偶発症低減に向けて取り組んでいきたい。

《利益相反：無》

【参考文献】

- 1) 消化器内視鏡関連の偶発症に関する第6回全国調査報告.日本消化器内視鏡学会,
Gastroenterol Endosc 2016;58:1466-91.

【連絡先：〒860-0811 熊本市中央区本荘5丁目16-10 TEL：096-363-3311（代表）】

4. 内視鏡取り扱いのスキル向上を目指して

～外部業者による内視鏡機器取り扱い調査を取り入れて～

社会医療法人同心会 古賀総合病院

内視鏡技師 ○外山 道子、田中 麻衣、谷下 雄紀

若水まゆみ、黒 木敏子

看護師 川越 博美

【はじめに】

当科は、配属されるスタッフの半数が内視鏡未経験者であり、内視鏡取り扱いの指導は院内マニュアルに準じて実施してきた。しかし、指導する有資格者の指導方法の相異やマニュアルに記載されていない手技など個人の技術に差があることが、内視鏡機器の故障原因分析から判明し、外部調査を導入した。外部調査を導入した結果、内視鏡の取り扱い、洗浄について個々のスキルを知ることができ、継続したスキル向上への取り組みが定着した。

【目的】

内視鏡取の取り扱いに関するスキル向上を目指して、外部調査を導入した結果を報告する

【方法】

1. 外部に調査を依頼
2. 外部調査は2017年7月～2018年2月迄に3回実施(対象者:看護補助者1名を含む6名)
3. 調査員1～2名が、チェック表を用いて対象者を評価
4. 調査結果は、報告会にて全体に報告と部署長及び個別に結果通達。問題点に対して、改善策を検討実施

【調査報告と対策】

1回目の不適合は、①検査前の点検不備②ベットサイド洗浄時のウォータージェットの不十分な送水③シンク内洗浄時の不完全なボタブラッシング④ノズル開口部の不適切なスポンジ洗浄⑤内視鏡洗浄機から取り出し時の先端保護不備の5項目。2回目の不適合は、①シンク内洗浄時の不完全なボタブラッシング②内視鏡挿抜時の粗雑な動作の2項目。3回目の不適合は、①シンク内洗浄時の不完全なボタブラッシングの1項目。3回目の調査報告会では、1回目、2回目、同様にボタブラッシングに対しての指摘があった。何度も指摘があった不完全なボタブラッシングの項目は、手技を再確認し演習をした。

(図1) さらに、意識付けの為に洗浄区域にブラッシング手順を張り出した。(図2)

図1

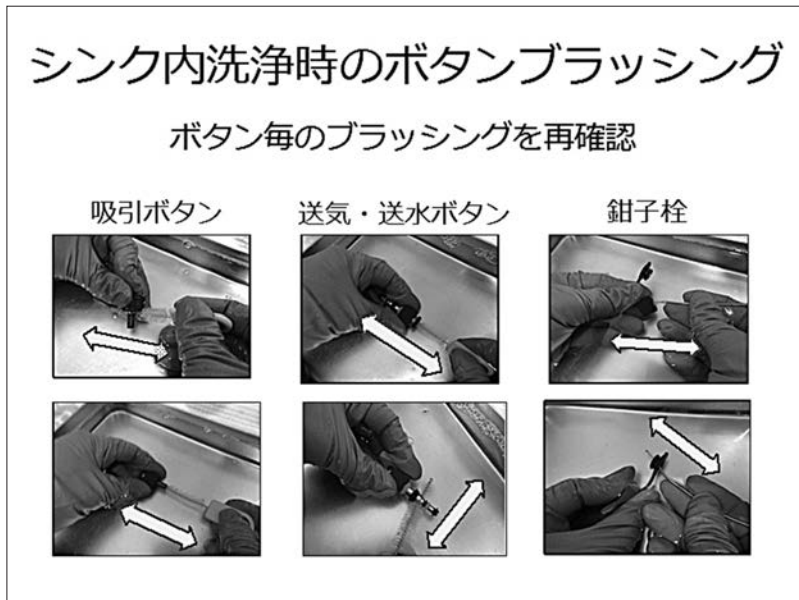


図2



【結果】

外部調査を重ねるごとに結果は良くなっていった。調査を継続的に実施することで、自分たちでは気づかない、細かな問題点が抽出された。報告会にて各個人に調査結果を配布することで、自己の未熟な部分をチェック表で確認できた。このように外部調査の方法が定着していった。

【考察】

何度も指摘された項目から、勉強会等の机上による一方向の教育ではなく、色々な角度から自ら考えられるように教育する事が重要であるということに気づかされた。外部調査を重ねるごとに、結果が良くなったことは、個別評価を受け自分の能力を知り、未熟点に応じた教育を繰り返した事で意識が上あがり結果に反映されたと考える。外部調査、問題点の抽出、改善策の検討、実施を繰り返したことで内視鏡機器取り扱いに関するPDCAサイクルが構築され、スキル向上に繋がったと考える。

【結語】

現在も外部調査を継続しており、2019年2月までに4回実施した。今後は、急なスタッフの異動にも対応できるように院内マニュアルの充実も図り、定期的な外部調査を継続しながら、スキルの維持・向上に努め、安全な医療を提供していきたい。

【参考文献】

- 1) <https://search.yahoo.co.jp/image/search?p=PDCA> アクセス
- 2) 鈴木さつき 村田弘美：直接観察法を用いた手指衛生と手袋着脱のタイミングの遵守率上昇に向けた取り組み 環境感染誌 Vol.29,no.4,2014 P277

【連絡先 〒880-0041 宮崎県宮崎市池内町数太木1479-1 TEL 0985-39-8888】