

1. 内視鏡技師の役割確立へ向けての取り組み

(財)淳風会 倉敷第一病院 内視鏡室

内視鏡技師 武貞 菜穂子 嶋津 志織

背景

以前の当院内視鏡室は管理の所在が不明確であり機器・物品管理など不十分であった。数年前より、大学病院から内視鏡非常勤医師が配属されるようになり、少しずつ時代の流れに沿った内視鏡診断・治療法が導入され始めた。それにより介助スタッフも徐々に専門知識の必要性を感じ始めた。他院の状況・全国的な動きなどを知るため研修会への参加、他施設の見学など行っていくうちに多方面からのシステム再構築・標準化の必要性などの課題が浮上してきた。日ごろ何気なく行っている業務内容が単に経験的・習慣的に行われているのではないかと疑問を抱き、見直す必要性を感じた。業務改善を行う上で、経営管理者や内視鏡医への提案や協力を求めるためには、専門知識が必要となる。平成15年の当院初めての技師資格取得は、自信をもって発言できる原動力となり業務改善への出発点となった。数々の取り組みを行ったので報告する。

問題点・対応策

業務マニュアルや充実したパンフレットがないことによるスタッフへの周知徹底不足

検査前後のパンフレットの見直し作成・経過記録用紙作成・検査予約から片付までの詳細なチェックリスト作成

機器・処置具の管理やメンテナンスが行われていない

始業点検や機器・薬品・購入など責任持って管理できる日誌とそれに伴うチェック表の作成

病院管理者に現場の声や活動内容を届ける機会がない

経営会議に出席し集計表を基に現状報告や今後の提案を行い、医師を含め病院全体に協力を求めた。年間活動内容と反省、次年度の目標・提案を文章で提出した。また、院外発表や役員会への参加を重ね外からの評価を受けて院内への反映をねらった。

感染に対する認識やリスクマネジメントに対する知識不足

洗浄・消毒ガイドラインに沿った対応をする為の標準予防策を取り入れ実施した。プチンシデント用紙を作成し些細なことも記入し問題意識をもてるようにした。機器トラブル発生時の連絡経路表の作成 その他複数のことを手がけた。

結果・考察

経営会議に参加したことは管理部と現場の距離が近くなり、今何が起きているか、何を必要としているのかなど以前より現場の声を伝えやすくなった。業務改善により、内視鏡室管理や患者サービスが向上し、技師としての自覚と自信が持てるようになった。技師以外のスタッフへの刺激にもなりチームとして誇りを持って仕事ができるようになる。一人の力ではどうにもならないことも複数の技師で意見交換することで相乗効果も得られる。積極的に院外へ向けて情報発信していくことは、技師の幅広い活動内容を世間にアピールし評価を得る機会となる。これは我々のレベルアップにもつながり、内視鏡業務に一層の熱意を持って取り組むことが出来る。数々の活動が表面化し病院内での技師の役割も徐々に確立しつつある。決められた業務だけでなく、常に問題意識を持って取り組む姿勢が大切である。技師の業務は年々進歩する医療に伴い常に目標を持ちながら前進していくべきである。

結語

今後も技師の前向きな姿勢や取り組みを理解してもらうため受身ではなく自発的・能動的考えを持つ姿勢を大切にしていきたい。

引用・参考文献

1) 総合消化器ケア 2003, Vol. 8; 消化器内視鏡技師としてのキャリアアップ, No. 1~6(日総研)

連絡先: 〒710-0826 岡山県倉敷市老松町 5-3-10

086-424-1000(内線 155) FAX086-421-4254

2. 内視鏡技師取得後のスキルアップ

医療法人 仙台胃腸クリニック

内視鏡技師 高橋 久恵

医師 山形 倫, 目黒 真哉

【はじめに】

当院は1994年(平成6年)5月に消化器内視鏡専門のクリニックとして設立した施設である。設計の段階から内視鏡技師の意見を取り入れたものになっており、内視鏡検査後に使用するリカバリ室を設置するなど業務の安全と円滑化を図っている。医師2名、内視鏡技師3名、看護師3名、事務職3名のスタッフである。内視鏡の年間総数は上部消化管・下部消化管合わせて3600件、うち検査は約3500件、治療は約150件である。今年9月には総数40000件となった。

当院の新採用者のほとんどが内視鏡業務未経験者であるが、就職後より内視鏡業務の実践と医師による講義を受けて内視鏡技師の資格取得を目標としている。創立以来10年で内視鏡技師資格を取得した看護師は5名になる。内視鏡専門の当院において、内視鏡技師のスキルアップは重要なことである。

【現状】

取り組み1;発言の場を多くもつ

毎月2~3回医師を交えたミーティングと毎朝のミーティングで意見を述べる。医師とのミーティングでは解剖や病態生理などのほか感染症対策や医療事故に関することなどテーマを決めて行っている。また、毎朝のミーティングではニアミスや事故報告をし、経験を共有するとともに早めの対策を検討・実施するようにしている。業務の改善などの意見交換を行っている。

取り組み2;金銭的評価

内視鏡技師取得時より 技師手当て が毎月支給される。年間の個人目標とともに管理者からの目標を定め、半期毎に評価しボーナス査定に活用している。学会発表など対外的な活躍については、院長より 特別報奨金が支給されるなど金銭面での評価を行なっている。

取り組み3;研究会・学会への参加

日々の業務の見直しや科学的根拠の確認など実践してきたものを演題発表として形に残すようにしている。学会参加は目標設定のひとつでもある。

昨年は開院当初からこれまで、学会などで発表してきた演題・論文などを 内視鏡業務10年のあゆみ として業績集を発刊。一般演題、ワークショップ、シンポジウムなどあわせて60ページもの小冊子になった。

【まとめ】

当院は消化器内視鏡専門クリニックである。専門クリニックであるがゆえに業務のマンネリ化が起こりやすく、手順の 自己流 が発生しやすい環境である。

内視鏡技師としてプライドをもつこと、常に問題意識をもって業務に取り組むこと、そしてそれぞれの意見をすぐに述べられる職場環境をつくることを心がけている。

内視鏡技師のスキルアップは内視鏡看護の質の向上につながり、病院経営そのものにも影響していくものである。そしてそれは常に変動していくものと考える。内視鏡看護は内視鏡技師が作り上げていくもの。気負わず、できることから取り組むこと、個人の意欲があつてこそスキルアップがはかれるものである。

自分達のための自分達で作る自分達の内視鏡看護 , そう思うとやりがいもおこるはず。内視鏡技師のスキルアップには、なにより意欲的な業務への取り組みが基本であると考える。

参考文献

- 1) 田中 三千雄: 消化器内視鏡看護・基礎から学びたいあなたへ; 2003. 日総研; 14-22
- 2) アン・デービス, 太田勝正共著: 看護とは何か-看護の原点と看護倫理-, 1999. 小学館; 13 - 18
- 3) 城ヶ端初子: やさしい看護理論, 2000. メディカ出版; 101 - 107
- 4) 伊藤良二: いま求められる経営のミッション, Newsweek 2005.6.15/ 阪急コミュニケーションズ; 73-75

連絡先: 〒981-3121 宮城県仙台市泉区上谷刈2丁目4-30

022-218-3888 Fax022-218-3877

3. クリニカルリーダーを取入れた内視鏡教育プログラム

友仁山崎病院 内視鏡センター

内視鏡技師 橋本 逸子, 岩津 政子, 伊良子美津子
早川 初美, 小中 弥生, 松本知子
看護師 小林 奈美, 尾本 敏美

はじめに

当内視鏡センターにおけるスタッフ育成は、平成12年に内視鏡業務におけるチェックリストを作成し、自己及び上司評価によって指導してきた。16年度、当院看護部においてクリニカルリーダー方式が取入れられたことを機に、内視鏡においてもリーダー方式を導入し、看護部のリーダーと両立させる教育プログラムを作成し、実施した。

目的

リーダーの特徴でもあるスタッフそれぞれの力量に応じた目標を設定する事によって、個々のスキルアップをめざす事を目的とした。

方法

1. ラダーは臨床実践能力評価表(以下評価表)とし、レベルを ~ の4段階に分け「達成目標」「内視鏡実践能力」「役割・責務」「教育・研修」なども明記し作成
2. 評価表を用い自己及び上司によって評価。評価基準にのっとりそれぞれのレベルに選別。目標達成途中には上司と2回の面接を行い、進捗状況の確認、指導を行なった。
3. 17年度にスタッフや医師にアンケート調査を行い、レベル3(技師取得後)のチェックリストを再検討

結果

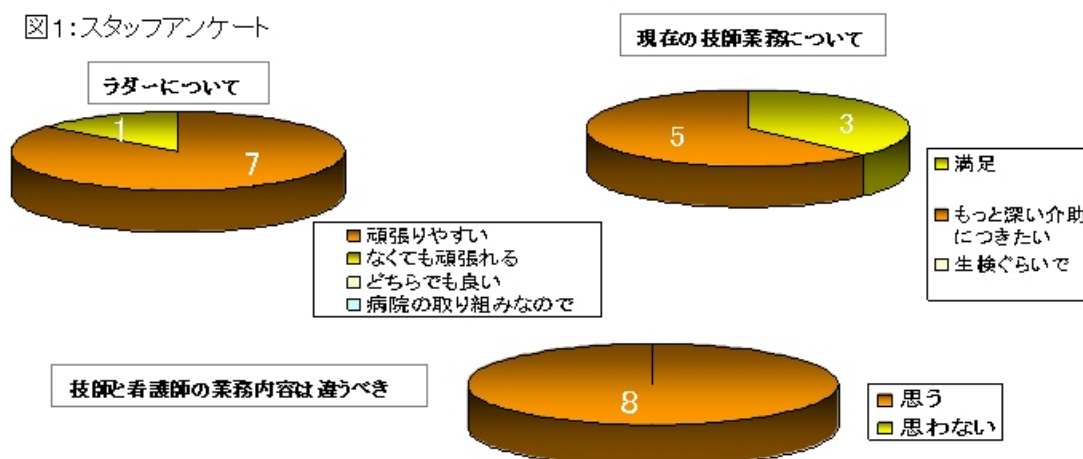
【レベル1】の達成目標は主に基本的な技術を学ぶ事にある。また、役割・責務においては患者さまの安全管理や洗浄などまつわる感染管理を学習する事にある。

【レベル2】においての看護実践はポリープ切除における介助はもちろんの事ながら、臍、胆道系検査の浅い介助また止血介助ができ、緊急時の待機ができることが必要となってくる

【レベル3】においては内視鏡技師取得を大きな目標とし、取得後はプリセプターとして後輩の育成にあたり、内視鏡内でもリーダー的役割をこなしていく。看護実践では業務内容の見直しにより、侵襲の深い介助が求められるようになった。教育においても技師会での研究発表を行なったりと幅広い能力が求められる。

【レベル4】においては、実践能力はもちろんの事ながら、経済的効果も視野に入れたトータル的なマネジメント力が目標になってくる。部署内の活性化を目指したスタッフの育成に関わる教育や研究発表における指導、院外の研修を積極的にとりいれ、業務改善を行っていきける自己啓発が強く求められる。

図1: スタッフアンケート



アンケート結果

レベル3の看護実践におけるアンケート結果を図1に示す。リーダーを取り入れる事によって、個々の目標が設定され頑張りがやすいと答えたスタッフは8名中7名、現在の内視鏡業務よりもっと侵襲の深い介助につきたいと答えた者が8名中5名いた。また内視鏡技師と看護師の業務内容は全員が違うべきだと答えた。さらに医師に内視鏡技師に任せられる介助についてアンケートした結果、EVL, 拡張バルーンにおいては全員がイエスと答えた。また造影剤の注入やESTのナイフ操作も半数がイエスと答えた。しかしステント, EISにおいてはイ

エスと答えたのは1/3だった。これらの結果を踏まえ、レベル3の内視鏡技師取得後における新たな業務としてESTやESD時のナイフ・拡張バルーン操作などを付け加えた。図2に16年度と17年度の力量一覧を示す。

考察

レベルに応じた目標を設定することは確実な力量アップにつながると思われる。また侵襲の深い介助ほど、技師としてのやりがいにつながり、ひいては部署の活性化にもつながると思われる。しかし計画的な教育が必要であるとともに内視鏡における経験も加味されるため、内視鏡技師の専任性が強く望まれる。

結語

技師取得後の教育に対して各々の施設にまかされている現状のなか、国家認定などによって内視鏡技師の専門性が確立されることにより、教育システムも標準化していくのではないだろうか。期待したいものである。

図2:力量一覧表 16年度 17年度

	A 1年未満	B 2年	C 3年	D 5年	E 5年	F 6年	J 15年	H 8年
レベル								
レベル								
レベル								
レベル								

判定基準:5段階評価とし、C以上を持って合格とする
 A90%以上・B80%以上・C70%以上・D60%以上・E60%未満
 但し看護実践のチェックリストはすべての習得によって、合格とする

連絡先:〒522-0044 滋賀県彦根市竹が鼻町80番地
 TEL0749-24-5487

4. ロールプレイングを取り入れた新人教育

昭和大学横浜市北部病院 内視鏡室

西川 香, 萩原ちはる, 高橋 真実
 設楽恵美子, 川上 友子

〔はじめに〕

当院の内視鏡室の看護師は、総数11名、3年目以下6名、うち新人が2名である。検査室は全室個室であり、看護師1人が患者1人を担当し入室から退室までを受け持っている。新人であっても看護師1人で患者の看護を行っている為、私達は新人看護師の教育が重要であると考えている。

指導するに当たり当内視鏡室では、院内研修への参加、プリセプタ - 制度の導入、また検査介助やCFの前処置の説明をする担当の開始時には、先輩看護師がマンツ - マンで4週間指導にあたっていた。しかし1人立ちした後に、どのような看護が行なわれているのか先輩看護師は直接見聞きすることが出来なかった。

〔目的〕

ロールプレイングを用いて、新人が行なっている行為・コミュニケーションの現状を把握し新人教育に活用する。

〔研究方法〕

ロールプレイングを看護の場を再現する場として用い、新人の看護の実際を把握する試みを行った。

調査方法は、ロールプレイング実施時に基本的な技術を把握するためにチェックリストを作成し用いた。評価基準を設定し、できる、助言があればできる、×できない、とした。ロールプレイングは3回実施し、看護師役は新人で、患者役は3回とも同じ看護師で行なった。ディスカッションを随時実施しその内容を記録していった。

分析方法は、○:2点、△:1点、×:0点で換算し変化をみた。また、ディスカッションでの新人とオブザーバ - との意見を分析した。

いくつかのロールプレイングを行なったが、この研究では咽頭麻酔を取り上げる。

〔結果〕

表1参照。新人A看護師とB看護師それぞれに観客は4人で満点が8点である。1回目からできた項目は、
 ・ ・ ・ ，できなかった項目は、
 ・ ・ ・ であった。2回目と3回目はすべて満点だった。

ディスカッションでは新人の発言に変化が見られた。1回目では新人より「流れ作業になっていることに気づいた」「出来ると思っていたが、こんな点も見えるのか」などが聞かれ、ロールプレイング後は新人同士が自主的に個人練習する姿が見られた。2回目には、「麻酔の効果の確認に気をつけてできた」、3回目には、「労いの言葉や励ましを意識して行なった」という言動が聞かれた。オブザーバーからは「自分達も患者体験をしたので、共感的な言葉かけに感じられた」という意見が聞かれた。

〔考察〕

新人は、応用や判断が不要で、決められた手順に関することはできる。また、薬の作用・副作用がわからないと患者の観察はできないため、1回目に得点の低かった1番と8番の項目は関連性があると考えられる。このことは、新人は応用力や判断力を要することは苦手であるといえる。よってチェックリストは新人のできることで、できないことを把握するためには有効であったと考える。

ロールプレイングにより、新人のディスカッションでの発言の変化は、コミュニケーションや配慮の必要性に気づいたことを表している。また、看護の場の再現によりできると思い込んでいたことに気づいたことがわかった。それらのことから、新人はコミュニケーションや配慮に欠けると考える。

〔まとめ〕

ロールプレイングによって、当内視鏡室の新人は応用力や判断力を要する技術が苦手であり、またコミュニケーションや配慮に欠けるということがわかった。ロールプレイングは内視鏡室の新人の現状把握に有効であり、新人のやる気・意欲の向上につながった。

「表1」

咽頭麻酔チェックリストの合計点	満点:8点 (観客4人)		A看護師・B看護師	
	1回目	2回目	3回目	
項目	A・R	A・R	A・R	
キシロカイビスカスの作用・副作用が言える	0・0	8・8	8・8	
キシロカイビスカスの適切な量が言える	8・8	8・8	8・8	
キシロカイビスカスの服用時間が言える	8・8	8・8	8・8	
患者に咽頭麻酔の説明ができる	4・8	8・8	8・8	
適切な体位がとれる	8・8	8・8	8・8	
適切に投与できる	8・8	8・8	8・8	
適切な環境を整えることができる	6・4	8・8	8・8	
観察ができる	0・0	8・8	8・8	
終了の確認をし、飲み込みを促す	6・0	8・8	8・8	
効果の確認ができる	6・1	8・8	8・8	
ねぎらいの言葉が言える	0・0	8・8	8・8	

参考文献

- 1) 昭和大学横浜市北部病院消化器センター, GUIDE BOOK
- 2) 工藤進英(編): 病変の観察, p93, 大腸内視鏡挿入法, 医学書院, 1997
- 3) 工藤進英: 大腸pit pattern 診断の夜明け, p112~114, 早期大腸がん, 3(2)1999
- 4) 昭和大学横浜市北部病院内視鏡室統計
- 5) 石橋寿枝: 組織人・専門職としての意識の涵養を促すために, 看護56-(3), P.45-49)2004
- 6) 中川雅子, 明石恵子: 新卒看護師に対する教育の実態と課題, 看護56-(3), P.40-44)2004
- 7) 俵実男, 佐藤修也: 新人社員教育百科, マネジメント社, 1985)
- 8) 薄田勝男, 田中三千雄: 消化器内視鏡 vol.16, N o3, P305 313, 2004
- 9) 日総研, 田中三千雄監修: 消化器内視鏡看護 P17-22, 2003
- 10) 消化器内視鏡技師のためのハンドブック P.122

連絡先: 〒224-8503 横浜市都筑区茅ヶ崎中央 35-1
045-949-7000

5. 胃 ESD 治療における内視鏡看護師の役割～術中クリニカルパスの検討

国立がんセンター中央病院

看護師 小野 直子, 岡崎 充美, 平田寿賀子, 後藤 明美
土淵真紀子

医師 小田 一郎, 後藤田卓志, 斉藤大三

【背景】

早期胃がんに対する ESD(Endoscopic Submucosal Dissection, 内視鏡的粘膜剥離術)治療の進歩, 普及は目覚しく, 当センターでも胃 ESD 治療件数は 2000 年から 205, 316, 359, 356, 459 件と増加の一途にある。2003 年からクリニカルパスを使用し, 2004 年 4 月からは術中クリニカルパス(以後, 旧・術中パス)を導入したが, 観察・処置項目および記載方法などの不統一などから, 看護の視点に重点をおいたより客観性のある術中パスの改訂(以後, 新・術中パス)が必要となった。

【研究目的】

ESD 治療中におけるクリニカルパスを改訂し, その有用性を検討する。

【方法】

1. 2004 年における ESD 治療患者 459 例の旧・術中パスの記録を見直し問題点を検討した。
2. 新・術中パスの使用経験について, 旧・術中パスと比較した。

【結果】

1. 全 459 例の旧・術中パスにおいて, 定められていた看護観察項目は出血, 体動の 2 項目で, 看護処置項目はすべてフリー記載とされていた。看護観察項目の出血 92.6%, 体動 87.6%, 看護処置項目の口内吸引 21.4%, 体交 3.49%, の下肢マッサージ 3.49%, 看護観察項目の腹満 1.96%, 肺 air 入り 1.09%, 発汗 0.44%, 冷汗 0.87%, 唾液貯留 12.2%, 肺雑音 0.87%, 嘔気 11.5%, 吃逆 4.79%と頻度がばらついていた。これらの結果を踏まえ, 新・術中パスでは看護処置項目の 3 項目, 看護観察項目の 8 項目を追加した。看護処置項目, 看護観察項目に分けて, 必要と思われる項目を予め記入しそれぞれの処置・観察項目の有無を記載出来るようにした。
2. 2005 年 9 月, 当センタークリニカルパス推進部会の承認を得て, 使用を開始した。16 症例経験し, 看護処置・看護観察項目ともに記入症例が増加した。出血 93.8%, 体動 93.8%, 口内吸引 62.5%, 体交 25%, 下肢マッサージ 25%, 腹満 62.5%, 肺 air 入り 6.25%, 発汗 75%, 冷汗 81.3%, 唾液貯留 93.8%, 肺雑音 6.25%, 嘔気 81.3%, 吃逆 81.3%と記入割合が増加した。使用した看護師から記載が容易になったという意見が聞かれた。

【考察】

新・術中パスでは, 看護師の個人の判断による自由記載に伴う記載もれやばらつきが少なくなり, 同一のレベルでの処置・観察が出来るようになった。また, 記載が容易になった。さらに, 帰棟後の看護業務の引き継ぎにおいても治療中の状況把握が容易であり, 継続看護の面でも有用と考えられる。いっぽう, 今回%の低い項目に関しては今後, 統一した記載方法ができるように努力する必要があると考えられる。

【結論】

現在, 内視鏡室に配属された看護師の経験年数が, 3 年 1 名, 2 年 1 名, 6 か月未満 5 名の計 7 名で構成されている。パス本来の目的である個人の判断や自由記載を減らすことから考えると, ESD において今後看護師の経験年数に左右されることなく内視鏡室における一貫した質の高い看護を展開していくためにパスの改訂は有用かつ重要と考えられる。さらに検討を重ね質および利用頻度の高いクリニカルパスの作成を目指したい。

連絡先: 〒104-0045 東京都中央区築地 5-1-1 03-3542-2511

6. 標準内視鏡看護計画を盛り込んだ新たな記録用紙の試み Part2

友仁山崎病院 内視鏡センター

内視鏡技師 小中 弥生, 松本 知子, 伊良子美津子, 早川 初美
岩津 政子, 橋本 逸子
看護師 尾本 敏子, 小林 奈美
医師 東 征樹, 加藤 周子, 東田 元, 作本 仁志
住吉 健一, 矩 照幸

はじめに

近年、内視鏡治療の発達とともに手技も複雑となり、検査中の介助者にとって業務は煩雑になってきている。そのため、患者中心の検査・治療が二の次になってきているように思われる。とくに当院の内視鏡技師は、全員が看護師ライセンスを有しているにもかかわらず、そのメリットを有効に利用できていないのが現状であった。そこで、本年3月、地方会において報告した内視鏡看護計画を入れた記録用紙を、第34号技師会会報に掲載されたガイドライン(案)を参考に改善した結果について報告する。

.目的

計画的な看護を実践することで、被検者により良い検査・看護の提供ができる。

.方法

「苦痛が最小限に留まり、安全に検査が受けられる」事を目標に、個別性も生かされる、看護計画を目指し作成した。問題指向型記録(POR)をめざし、共通する問題点をあげた。今回、新たなものとして、随時立案記載していた、生検時の問題点を#5に追加し、生検個数の記入漏れのないようにした。そして、当センター特有の約90%を占めるセデーション使用者にも適用できるよう#6を共通問題としてあげた。

また、それぞれの問題点について、観察計画(O-P)・治療計画(T-P)・教育計画(E-P)に分け立案した。前処置担当者が主に、問診やカルテなどから得た主観的情報(S)、客観的情報(O)、考察(A)、実施計画(P)として選択方式で記入、不要な場合は削除した。また新たな問題として計画が必要なとき、例えば聴覚障害があるなどの情報を得た時は、経過記録欄に簡潔に記入した。

介助者は得られた情報から選択したスコープの番号を目標の後に(P)として記入した。検査中の経過や発生した問題は経過記録欄に記入することとした。

検査終了後、リカバリー担当者は被検者に、次回も同じように検査が受けられるかを確認、「はい」「いいえ」で記載し、看護記録よりトラブルがなかったかを把握、共に問題がなければ、看護を評価する欄に「目標達成」とした。セデーション使用者に対しては、麻酔回復スコア10点を確認したときを回復時間とした。ただし、車で来院した被検者には感覚運動機能テストを行い、クリアした時間とした。また、これら一連の事項は、記載基準として明記し、全員の認識の統一を図った。この看護記録用紙は、次回の検査時において看護に生かすため複写式にし、カルテと内視鏡センターに保管することとした。

.結果

今回、ガイドライン(案)に基き生検についての問題点を記載、取り入れた結果、漏れがなく詳細が記入されることで、指導もより詳しく行うことができるようになった。

また、今までの情報伝達の要素も削除されることなく業務改善することができ、情報の伝達に関するインシデントは発生していない。これは特に伝達したい事項を赤色で記入することや、ダブルチェックをする欄を設けることなどをそのまま生かしたため、スタッフの伝達に関する意識も以前と同様で、効果があったと思われる。

上部内視鏡看護記録

I D

氏名

M・T・S・H

看護目標 苦痛が最小限に留まり、安全に検査が受けられる

施行日

#1. 検査を受けることや結果に不安がある

OP -1 検査が初回が有経験が把握し、被検者の言動や表情を観察する TP -1 被検者の訴えに受容的態度で接する EP -1 検査の方法を説明する	S) 初回・有経験 P) 同意書をもらう <input type="checkbox"/>
--	--

#2. 前処置による合併症や偶発症が出現する可能性がある

OP -1 既往・吐血の有無を確認する -2 前処置中の一般状態を観察する TP -1 適切な前処置を行う -2 異常時医師に報告し、指示を受ける EP -1 前処置方法の説明を行う	S) 吐血 有・無 P) ガスコフ・アトセグ・キヨウビダス・キヨウソフレ <input type="checkbox"/>
---	--

#3. スコープ挿入時の誤嚥及び義歯破損の可能性がある

OP -1 検査中体位を観察する -2 義歯の有無を確認する -3 くらついている歯の有無を確認する TP -1 体位を保持する -2 SPO ₂ 低下時は医師に報告し、酸素吸入を行う EP -1 適切な体位の必要を説明する -2 義歯の破損や誤嚥の危険を説明し除去してもらう -3 弱い歯の破損の可能性を説明し、同意を得る	S) 義歯あり A) 誤嚥や破損の可能性 P) 除去・除去せず→医師に報告 S) くらつきあり A) 破損の可能性 P) 可能性の同意 有
--	--

#4. 必要時生検や処置が行われる可能性がある

OP -1 抗凝固剤を服用していないか把握する TP -1 服用中は生検不可とし、休業中は期間を検査医に報告する EP -1 必要時生検の同意を得る	O) Wファル・Wイステリカ・Wカザツ・ワファル・Wルカチ その他() A) 生検 可・不可 <input type="checkbox"/>
--	--

#5. 生検により出血の可能性がある

OP -1 生検個数を把握する TP -1 止血状態を確認する EP -1 禁酒・出血時の対応等、説明用紙を用いて指導する	O) 生検 () 個 A) 出血の可能性 P) 説明用紙を渡す
---	--

#6. 麻酔による合併症や偶発症が出現する可能性や、抑制がはずれ不随意的な体動が予想される

OP -1 SPO ₂ ・PR・BP・麻酔の効果を観察する -2 麻酔回復スコアが10点であることを確認する TP -1 Wイカチ異常時、検査医に報告し指示に従う -2 必要時検査医の指示の基に麻酔の追加を行う EP -1 観察の必要を説明する -2 抑制の必要を説明し、同意を得て行う -3 車を運転する方には感覚運動機能テストを行う	S) 麻酔 有 A) アトセグ/フォルド/ムカ O) 体重 () kg A) アトセグ 体重/10×() 必要 P) 準備 () ml S) 車を運転して来院 <input type="checkbox"/>
---	--

時間 SPO ₂ RP BP	評価 目標達成 満足
#6.0) 回復時間 感覚運動機能テストリア <input type="checkbox"/>	満足

看護実践の評価は、有効数 3890 例中 3811 例(98%)が目標達成となった。これは、リピーターに対して適切なセデーション薬剤量の判断や咽頭麻酔の被検者への有効な援助が継続して行えたためと思われる。

. 考察

この記録用紙を使用することによって、行っている援助を、介助のみならず看護としても新たに認識した。また、看護実践の効果を評価したことは、次回の検査のためにおおいに有用であった。

. 結語

内視鏡看護計画を盛り込んだ記録用紙を用いることによって、専門的な看護の機能が十分生かされ、検査がより安全に安楽に行われると思われる。

連絡先：〒522-0044 滋賀県彦根市竹ヶ鼻町 80
TEL0749-23-1800

7. 内視鏡室でのプライマリーナーシングの看護体制導入を試みて

京都市立病院 内視鏡室

看護師 香林 純子, 河原 牧子, 太田あゆみ
井上須哉子, 田中 好美, 木南フジエ
医師 高顯純平

はじめに

近年社会問題となってきた内視鏡での医療事故は、被検者に与える心理的影響が大きいと言われている。被検者が安心して内視鏡検査・治療が受けられるように、入室から退室までのプライマリーナーシングの看護体制を導入し、試みたので報告する。

本研究におけるプライマリーナーシングとは、一人の看護師が一人の被検者を内視鏡室入室から退室までを通して、ニードに応じた看護内容の実施・評価を行なう。再来時に他の看護師が代行する事があるが継続看護が出来るようリーダーシップをとり看護にあたるのは担当看護師であるとする。

目的

プライマリーナーシング導入が被検者に与える影響を調査し、安全で安心した検査・治療に繋がられるかを検証する。医療者間で情報共有化が図れるような体制を作る。

調査方法

1. 期間；平成 16 年 12 月 1 日～12 月 10 日
2. 対象；対象者には倫理的配慮として予め調査の主旨と計画内容を説明した上で、了承を得た 内視鏡検査・治療を受けた被検者（延 60 名）
3. 内容；聞き取り調査

調査内容項目

内視鏡室入室時、看護師の担当者名を名乗ることはどう思いましたか。

検査・治療中に担当看護師が側にいることはどうでしたか。

内視鏡室退室時に渡される、「検査後の注意」を書いた用紙に担当した看護師の署名は必要ですか。

前回担当した看護師が再び担当しましたが次回も継続して同じ看護師が介助したほうがよいですか。

調査内容

担当看護師が検査当日、検査依頼箋・患者カルテ・前回の検査記録等から、情報を得る。その情報から合併症を防ぐために、禁忌薬剤や抗凝固剤使用の有無について該当する項目を丸で囲み検査予約表に添付出来るようなラベルを作成した。ラベルは患者予約表とともに内視鏡システム前に張り出し、スタッフ全員が情報の共有が出来るよう、周知した。入室時被検者確認をし、その場で担当看護師を名乗り、検査台へ誘導する。検査前に、被検者と看護師間でコミュニケーションを行ない、インフォームド・コンセントを図る。検査・治療中は傍でタッチングや声掛けを行う。退室時、注意についての説明書に署名をし、説明したのち被検者に手渡す。再来被検者については継続看護が出来るように出来るだけ前回の看護師が担当するようにした。

上記の ~ の調査内容項目を用いて調査し、担当看護師がいることで安心感が得られたか検証した。

結果・考察

調査の結果、調査内容項目 ~ について全ての被検者から YES の回答を得た。実際には、項目「安心する」、項目「自己紹介をされる方が安心、何でも聞きやすい」、項目「自分を知っている看護師が側にいるので検査・治療の際に安心して受けられました。」「心強かった。」、項目「家に帰った後も連絡がつけやすいので安心です」

との声が聞かれ、帰宅後何度か担当看護師に電話があった。

図：1

禁忌薬剤
キシロカイン
ブスコパン
グルカゴン
抗凝固剤 有
アルコール 禁

禁忌薬剤のラベルを作成し内視鏡システム前に張り出す事で、検査中にカルテを再確認しに行くことなく、組織検査時に抗凝固剤服用既往がある時の予防的処置が容易に出来るなど、医療事故を防ぐための情報共有が図れた。患者確認や情報の充実、得た情報の周知徹底は、医療事故への回避につながり、不安を抱えた被検者とのコミュニケーションや信頼関係は被検者の不安や苦痛を軽減し、検査・治療を円滑に安全に行なう重要な行為と考える。

以上の事から内視鏡室での担当看護師の入室から退室までのプライマリーナーシングは有効であると考えられた。

結語

1. 内視鏡室において担当看護師によるプライマリーナーシングは被検者に安心感を

与えている。

2. 情報を共有する事で事故防止に繋がり、被検者に安全な検査・治療が提供できる。

参考文献

- 1) 佐藤敏子, 小石川智恵, 上原正子, 鈴木悦子: プライマリーナースの能力向上のためのクリニカルラダーシステム, Vol. 29, No. 11, 37-43, 2004
- 2) 看護学大辞典第3版, メヂカルフレンド社, 1728, 1988

連絡先: 〒604-8845 京都市中京区壬生東高田町1-2
075-311-5311 FAX075-321-6025

8. 内視鏡室と病棟との継続看護が行えるために

上部内視鏡検査後の説明用紙を改善して

大阪府立成人病センター 内視鏡室

山下 恵美, 山根 康子, 大森 美恵子

はじめに

平成16年度に上部内視鏡検査を行った約6900件の内、入院患者は1653件(24%)だった。従来入院患者の検査後の説明用紙(以後用紙とする)には、絶食・絶水・禁煙を解除する時間と、組織採取時は止血剤名を書いていた。説明方法は、患者に用紙を見せ、検査後の注意事項を口頭で説明後渡し、病棟看護師に見せるように伝えていた。しかし、注意事項は、口頭での内容が多く、患者が忘れていたり曖昧な記憶になることが考えられた。更に、病棟看護師は、検査後のカルテ回収が遅れるので、タイムリーに検査時の情報を得るのは困難なため継続看護の実際に疑問だった。そこで、現状を知るため、13病棟看護師252名にアンケート調査を行い、結果を基に改善した用紙が、継続看護に活用できたので報告する。

方法

【第1段階】平成17年2月病棟看護師に第1回アンケート実施(回収率79%)。

【第2段階】同年3月アンケート集計し、改善した用紙を作成し、使用方法のマニュアル作成。試行前に、病棟に改善した用紙の見本と使用方法を配布。

【第3段階】同年5月改善した用紙を1ヶ月間試行し、病棟看護師に第2回アンケート実施(回収率91%)。

結果

【第1段階】アンケート調査を行った。患者を受け持った内、18%の人が用紙を見たことがなく、患者から病棟看護師に渡せていないことがわかり、渡し方の統一を求める意見があった。用紙の内容に対する認識は、飲食・喫煙開始時間と誤飲予防の飲水チェック時間とに分かれ、止血剤を注射したことに気づく人が少なく、継続看護に活かす内容が不十分という意見もあった。検査後、患者に質問されて困った内容が多かったのが検査結果で、他は、食事によるクリップへの影響、入浴、食事変更の必要性、絶飲食制限時間、安静度、検査内容だった。

【第2段階】アンケート結果から、問題を抽出した。

1. 用紙の内容が、病棟看護師に十分に伝わっていない。

2. カルテよりも先に、患者だけが病棟に帰ってくるので、用紙だけでは、検査内容が伝わらず、検査後の患者に

質問を受けた時に困る。

3. 検査後の安静度や入浴、飲食内容制限など継続看護に活かす内容が不足。

以上により、従来の用紙の内容を、検査1時間後に飲水チェックを行うように表現を変更し、患者に該当する項目をチェックすることで、患者や病棟看護師に検査後の注意点がわかる方式の用紙を作った。

従来の入院患者への検査後の説明方法

1. 患者に検査終了後に注意事項を口頭で説明する。
2. 説明用紙に記載する。

〇×〇×様 **レプチラーゼ**

内視鏡検査を受けられた方へ

本日はお疲れ様でした。
検査後の食事は 時 分以降に食べてください。
それまでは、絶食・絶水・禁煙です。

①組織採取時
だけ止血剤を
注射する指示
が出るため、
薬剤名を記載
する。

②咽喉麻酔が切れる時間の目安を検査後1時間と
しているのので、検査後1時間の時間を記載する。

また、内視鏡看護師の説明の不統一という問題も上げられ、説明状況を知るため、アンケート調査を行った。その結果、患者に病棟看護師に見せるように伝えるのを忘れる、もしくは伝えていないという意見があったので、説明内容を含む用紙の使用法のマニュアルを作った。使用法は、患者に該当する項目を赤マジックでチェックし、用紙を見せ口頭で説明することにした。文中には「病棟に帰られたら、看護師にお渡しください。看護師は目を通したら患者様に返却してく

3. 患者に説明用紙を見せながら、内容を説明後渡し、病棟看護師に見せるように説明する。

ださい」と明記し、伝え忘れの予防策とした。

【第3段階】アンケート調査の結果、継続看護に役立つかという質問に146名が回答し、役立つと思うが133名(91%)だった。

新しい説明用紙の使用法のマニュアル

食道・胃・十二指腸内視鏡検査後の方へ

十二指腸下部 食道狭窄症 胆管鏡内視鏡
お名前 (**〇×〇×**) 様

検査時のどに医師をします。検査後1時間は絶食・絶水・禁煙です。
(13:30)以降に、
本分を少し遅られておせたり、のどの潤滑剤がなければ飲食可能です。

- 腹痛のあった方**
 - ・特に制限はありません。
- 腹痛の検査をした方**
 - ・止血剤を注射します。
 - ・食事は、粥粥食のみお食べください。
 - ・入浴の制限はありません。
- 色薬を使用した方**
 - 青色の色薬を使用すると、便や尿が青くなる時がありますが心配はありません。
 - ロッドという色薬を使用すると、胸焼けや吐き気が起きることがありますが、時間がたつとおさまってきますので心配はありません。
- マーキングクリップをした方**
 - ・特に制限はありません。
- 鎮痛剤・麻酔剤を使用した方**
 - ・1時間はベッドで安静にしてください。看護師と此にふらつきがないことを確認できれば日常生活にもどしてください。
- 腹痛の検査をした際に内視鏡検査をした方**
 - ・今日と明日は、消化が良く、刺激の少ない、ほどよい温度のものを食べてください。

例 ご飯・パン・めん類・豆腐・温めた牛乳

軟らかく煮込んだ魚や鶏肉・軟らかく煮込んだ野菜

・今日と明日は、以下の物を食べるのはふけて、喫煙もやめてください。

- ※消化の悪い野菜 (ごぼう・たけのこ・れんこんなど)
- ※油っこいもの (天ぷら・フライ・中華料理・焼肉など)
- ※アルコールやコーヒー
- ※刺激物 (唐辛子・カレーなど)

※検査後に病棟へ帰られたら、この用紙を看護師に必ずお渡しください。
看護師は目を通したら患者様に返却してください。

2005年3月作成

1. 検査1時間後の時間を赤マジックで記載する。
2. 該当する項目に、赤マジックでチェックする。
3. 患者に見せながら説明する。
4. 患者に、病棟看護師に必ず見せるように伝える。

内視鏡看護師の
伝え忘れ予防

内視鏡看護師は、患者へは従来の説明方法で、病棟看護師には看護記録の検査内容の記載で説明責任は果たせていると思っていたが、第1回アンケート結果から十分に果たせていないことが判明した。嵯峨崎¹⁾は、看護職が果たすべき説明責任について「説明責任は果たした」でも「理解されていない」と医療者は思うことが多々あるであろう。「説明の量の不足」も重要課題であるが、「説明の質の不足」がクリアされれば、解決できることも多い」と述べている。ここでいう「量の不足」として、用紙の内容の不足がありチェック方式の用紙に変更したこと、「質の不足」として、内視鏡看護師の説明内容の不統一があり説明方法を含むマニュアルを作ったことで、第2回アンケート結果では、91%の人が継続看護に役立つと回答したと考えられる。

おわりに

今後も看護の質の向上に心がけ、病棟と連携しながら、個々の患者のニーズに合ったケアを提供していきたい。

引用・参考文献

- 1) 嵯峨崎泰子：求められるコーディネーションとしての看護，日本看護協会機関紙，看護，Vol.56.No.8,43-45, 2004.6.
- 2) 半田禎恵他：病棟看護師のアンケート結果をもとに作成した「治療内視鏡後申し送り用紙」の活用，日本内視鏡技師学会報，No.27, 47-48, 2001.9.

連絡先：〒537-8511 大阪市東成区中道1丁目3番3号
06-6972-1181 Fax06-6981-3283

9. Helicobacter pylori 除菌治療後のフォローアップ 消化器内視鏡技師による健康介入の試み

日産自動車健康保険組合 栃木地区健康推進センター
渡邊 栄子，石野祐三子，徳田 薫，菊地 信政
自治医科大学 内科学講座 消化器内科
大澤博之

【目的】

Helicobacter pylori(以下H.pylori)に感染していない人が肥満症になることが問題となっている¹⁾。日本人では、軽度の体重増加が生活習慣病の発症に影響することが報告されており、メタボリックシンドロームとして認識されてきている²⁾。最近、消化性潰瘍に対してH.pylori 除菌治療が多くの施設で施行されている一方、除菌後の体重増加や血清脂質異常が問題となっている。今回我々は、H.pylori 除菌治療後の生活指導として早期より注目すべきパラメーターを明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象者：40-60歳の男性(平均年齢47歳)で胃がん検診のスクリーニング異常者のうち、内視鏡的胃粘膜生検材料により確認したH.pylori 感染患者で除菌治療が成功した128例である。

方法：全例に除菌前、除菌後4週、8週、12週における体重、体脂肪率、血圧、腹囲、空腹時血清脂質を測定した。体重・体脂肪率・腹囲は16時に測定した。さらに長期にわたる(除菌後18か月)これらのパラメーターの変化を検討した。なお除菌後に栄養指導や運動療法などの生活指導は施行しなかった。

【成績】

症例内訳：胃潰瘍68例、十二指腸潰瘍24例、慢性胃炎36例。除菌後18か月で95例に体重増加を認め、そのうち4kg以上増加していた人は23例(18%)であった。33例は体重が減少していた。体重増加例の約25%の症例で除菌前に比較して有意な収縮期および拡張期血圧上昇を認めた。中性脂肪の変化でも、4kg以上の体重増加者では有意な増加を認めた。しかし、空腹時血糖と血清コレステロール値は有意な変化を示さなかった。腹囲の変化は、体重変化と強い相関関係を認め、体重減少者では有意に減少し、4kg以上の体重増加者では中央値で79cmから88cmへと9cmも有意に増加した。さらに半数の患者では除菌後8週あるいは12週で2kg以上の体重増加者は、18ヵ月後に約50%の人が4kg以上の体重増加へと悪化した。除菌後4週でマイナス1kg以上の体重減少者ではこれらのパラメーターの悪化を認めなかった。

【考察】

H.pylori 除菌後の長期経過観察において、4kg以上の体重増加が、著明な腹囲増加、血圧上昇、中性脂肪増加と関連し、メタボリックシンドロームの増悪因子と考えられた。さらにこのようなパラメーターが除菌後早期より悪化していることは、生活習慣病を予防する点から重要な指標として有用である。具体的には除菌後早期から

2kg 以上の体重増加者は、生活指導の対象者として拾い上げていくことが生活習慣病の予防につながると考えられる。

【結論】

H. pylori 除菌成功者の早期の体重変化と腹囲変化は、密接に関連していくことが示唆され、生活習慣病への影響を推測して、生活指導などの健康介入を行うのに簡便で有用なパラメーターである。

参考文献

1) [Wu MS](#), [Lee WJ](#), [Wang HH](#), [Huang SP](#), [Lin JT](#).

A case-control study of association of Helicobacter pylori infection with morbid obesity in Taiwan. Arch Intern Med. 2005 Jul 11;165(13):1552-5.

2) [WHO Expert Consultation](#). Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies.

Lancet. 2004 Jan 10;363(9403):157-63. Review. Erratum in: Lancet. 2004 Mar 13;363(9412):902.

連絡先：栃木県河内郡上三川町 2500 022-263-3557
日産自動車健康保険組合 栃木地区健康推進センター

10. 大腸ポリペクトミー後出血での患者側因子の検討

宮城県立がんセンター 看護師 ○大畑 真紀
医師 萱場 佳郎
同循環器・呼吸器病センター 内視鏡技師 高橋 玲子

(研究目的)

これまでの大腸ポリペクトミー後の出血例における背景因子の検討では、処置後の運動や飲酒が報告されている。しかし治療前から存在する患者独自の因子については言及していない。そこで本研究の目的は、術後出血を起こしやすい患者側因子を明らかにし、出血をきたさないための看護援助を検討することとする。

(研究方法)

対象は、当院で過去6年間に大腸ポリペクトミーを施行した192名で、緊急内視鏡を行った出血群102名(緊急内視鏡で出血確認し止血術をした47名をA群、緊急内視鏡で出血が確認されなかった55名をB群)と対象群(C群)90名に分類した(表1)。研究方法は、看護記録と内視鏡所見用紙を基に、対象の特性、既往歴、内服薬、1日の飲酒量、ポリープの大きさや部位についてデータ収集を行い、統計学上Excelによるt検定とFisherの直接検定法を用いて分析した。なお、有意水準は5%未満である。(倫理的配慮)患者の氏名や病名など個人が特定されないように工夫した。

(結果)

A、B群の平均年齢61歳、対照群63歳で性差、基礎疾患でも有意差は認めなかった。既往歴では糖尿病、高血圧、不整脈等の心疾患、狭心症、脳梗塞を認めたが、各群に差はなかった。内服薬ではカルシウム(Ca)拮抗剤、他の降圧剤、硝酸剤、脳循環改善剤、糖尿病薬があり、Ca拮抗剤でB群よりA群で内服者が少なく($p=0.04$)、他の降圧剤でもC群よりA群で少なかった($p=0.008$)。さらにCa拮抗剤、他の降圧剤を合わせても、A群はB、C群より有意に少なかった。他の内服薬では各群に差はなかった。なお、抗凝固剤は治療前に一定期間内服を中止していた。A群の平均飲酒量は日本酒換算1.1合であり、対照群0.56合と比べ有意差を認めた($p=0.005$)。さらに出血群には4合以上の飲酒者がいた(表2)。切除したポリープの大きさは、出血群と対照群共に有意差はなく、部位でも差は認めなかった。

(考察)

ポリペクトミー患者の既往歴はオッズ比で比較すると、高血圧症の未治療率だけがC群と比べA群で25.1倍と有意に高く注目すべき結果となった。これは切除後の血圧の変動が未治療のため大きく、術後出血に繋がったと考える。田中らの研究においても、出血例における背景因子に、高血圧等の合併症が報告されている¹⁾。今回の結果で高血圧症治療の有無が出血に関連していることが分かり、今後大腸ポリペクトミーを受ける患者の情報収集においては、合併症と共に高血圧治療の有無を確認することが必要と考える。飲酒量では、対照群が0.56合に対し出血群が0.96合と多く、オッズ比で比較すると飲酒量が増加するとそれに伴い出血をきたす傾向にあること

が示唆された。今里らの研究によると、常習飲酒者には血小板凝集抑制，抹消血管内圧上昇などがみられると述べられている²⁾。そのため、一日の飲酒量を今回の研究結果より対照群と同じ0.5合以下に制限する必要がある。しかし、入院前から飲酒の制限をすることは常習者にとって負担であることは否定できない。飲酒に対する患者の思いなどを汲み取りながら、個別的に制限できる量を情報収集する必要がある。また、飲酒制限をすることで出血率が下がることをいかに理解してもらうかが重要と考える。今後の課題としては、高血圧症に対する治療の確認と未治療患者には治療前の必要性を説明し、飲酒制限の期間を設定した上で術後出血率の検討が必要と考える。

(結論)

未治療の高血圧患者，飲酒習慣のある患者に術後出血のリスクが高く，具体的な指導を行う必要性が示唆された。

(表1)(表2)

対象			
下血で緊急内視鏡を行った群			102例
さらに止血処置が必要となった群 (A 群)			47例
保存的に観察のみで終了した群 (B 群)			55例
合併症を認めなかった群 (C 群)			90例
結果			
	A群(47例)	B群(55例)	C群(90例)
高血圧患者 (人数)	12	15	23
高血圧治療者 (%)	1 (8.9)	9 (60)	16 (70.0)
平均飲酒量 (合)	1.09	0.86	0.56

参考文献

- 1) 田中友隆ほか: 当施設における大腸内視鏡治療の偶発性に関する検討, 広島医学, 2000, 53 : 435-438.
- 2) 今里真ほか: 切除後しやすい大腸ポリープとは, 医学と薬学. 2003, 50 : 503-508.

連絡先: 〒981-1293 宮城県名取市愛島塩手字野田山 47-1
 TEL022-384-3151 FAX022-381-1179
 E-mail maki19@mcc.pref.miyagi.jp

11. 大腸ポリープ切除術を行った患者のフォローアップを考える

医療法人社団道都病院 内視鏡室
 内視鏡技師・看護師 飯島 美幸・平森めぐみ
 看護師 橘 友香子
 准看護師 佐藤 尚子
 医師 吉田 幸成・小林 壮光・矢花 剛

研究目的

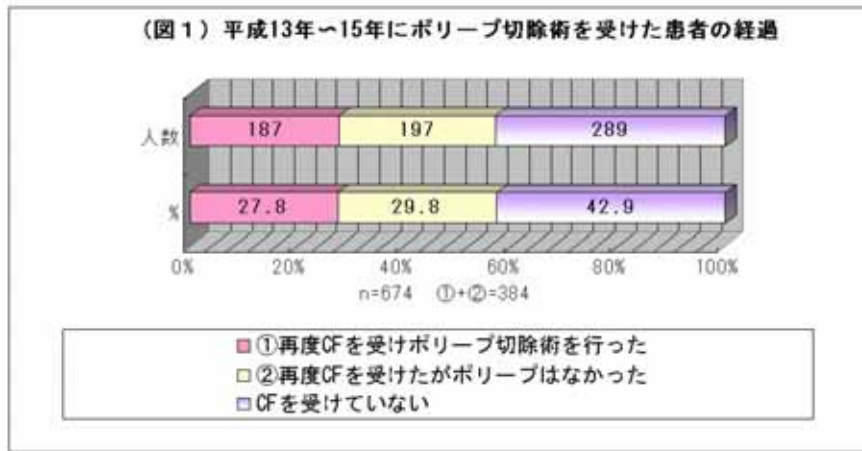
当院では、年間約 1400 件の大腸内視鏡検査（以下 CF）を行い、そのうち約 280 件に対しポリープ切除術を行っている。大腸ポリープは再発が多く、一定期間のフォローアップが必要とされている。当院では平成 11 年より大腸ポリープを切除した患者に対し 6 ヶ月後とその後 1 年に一度の CF を勧める葉書を出し検査を促している。その結果、CF、大腸ポリープ切除術共に件数の増加がみられるようになった。検査・治療件数の推移より、一度大腸ポリープを切除した患者は、再度の CF で大腸ポリープが見つかる頻度が高いのではないかと考えられた。今回我々は、大腸ポリープ切除術を行った患者のその後の検査・治療状況について調査を実施し、葉書を用いて検査を促すことの有用性について検討した。

研究方法

平成 13 年より平成 15 年まで当院で大腸ポリープ切除術を行った患者 673 名（男性 452 名平均 63.2 歳，女性

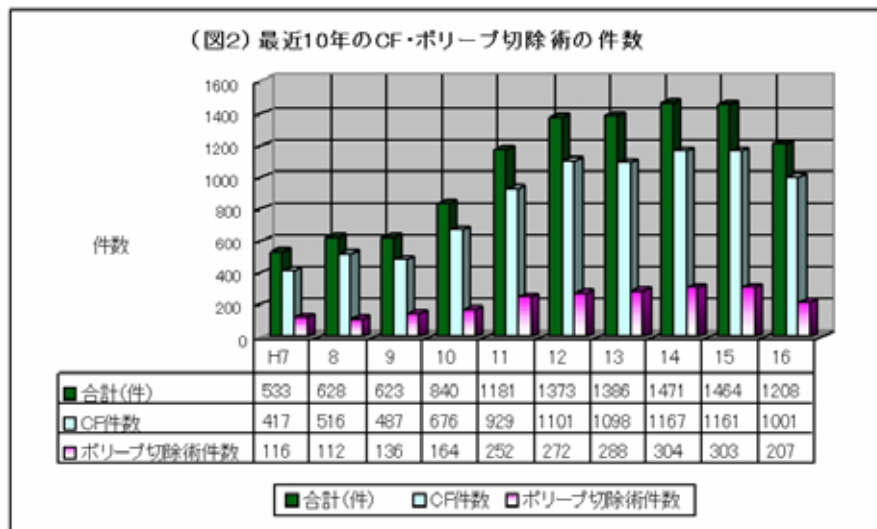
221 名(平均 65.1 歳)を対象とし、その後の CF・大腸ポリープ切除術の有無についての追跡調査と、大腸ポリープ切除術後のフォローアップの葉書を受け取り、CF のため来院した患者 30 名に 今回の検査は葉書がきっかけとなったか？ 葉書はあったほうがよいか？ という内容の聞き取り調査を行った。

結果



平成 13 年より平成 15 年まで当院で大腸ポリープ切除術を行った患者 673 名のうち 2 回以上(2 回～7 回、平均 2.98 回)CF を行った患者は 384 名(男性 250 名平均 62.5 歳、女性 134 名平均 65.7 歳)であった。そのうち 187 名が再びポリープ切除術を行っており、約 27% の患者に大腸ポリープの再発を認めている(図 1)。再度 CF を受けていない残り

289 人の患者全てにポリープの再発がないとは言えないため、ポリープの再発の割合はこれより多少高くなると考えられる。最近 10 年間の検査・治療件数(図 2)より、全 CF 件数に対し、大腸ポリープ切除術を行った患者は約 20% であった。大腸ポリープ切除術後のフォローアップの検査で来院した患者 30 名へ聞き取り調査を行った結果、葉書がきっかけで来院した患者は 18 名(60%)、葉書はあった方がよいという患者は 18 名(60%)であった。葉書はなくてもよいという患者からは、自分で時期が分かっているからという声が聞かれた。



考察

今回我々は、大腸ポリープ切除術を行ったことがある患者のどの位に再発があるか調査した。その結果、大腸ポリープ切除術を行ったことのある患者は、大腸ポリープ切除術を行っていない患者に比べ、ポリープが見つかる割合が高いことが分かった。これは、一度大腸ポリープ切除術を行った患者は、定期的なフォローアップの必要があることを示している。当院で

は、CF 時の見落とし病変がないか、また、再びポリープが来ているのではないかを考え、ポリープ切除術を行った患者に対し、定期的に検査を促す葉書を出し、案内を行っている。葉書を出すようになった平成 11 年を境に年間の検査・治療件数が 1000 件を超えるようになってきていることと、患者への聞き取り調査の結果より、大腸ポリープ切除術を行った患者に検査を促す葉書を出すことは、患者の検査に対する意識を高め、再度検査を受けて頂くきっかけになったのではないかと考えられる。今後の課題として、現在検査のリピート率が減少傾向にあるため、フォローアップ率を高めるための工夫と、検査間隔を含めてどの程度の経過観察が必要か検討する必要があると思われる。

結語

前癌病変とも考えられる大腸ポリープを早期に発見し、治療するためには、葉書による案内を行い、定期的に検査を繰り返し受けて頂くことは有効な方法であると思われる。

参考文献

1) 日本消化器内視鏡学会監修：消化器内視鏡ガイドライン第 2 版，医学書院 2002.

2) 工藤進英ほか：Japan Polyp Study，内科，南江堂 2003；91(5),883-889.

3) 池本セイ子ほか：外科外来における定期検査フォローアップと継続看護の展開，総合消化器 CARE，日総研，1998；3(5)，29-38.

連絡先：〒065-8555 北海道札幌市東区北17条東14丁目3番2号

TEL 011-731-1155 FAX 011-722-3259 E-Mail:naishikyuu@doto.org

12. 上部消化管内視鏡検査における鎮痙剤について

医社) ころとからだの元氣プラザ 検査部内視鏡科
 内視鏡技師 馬上 典子，古明地 彰
 医師 八巻 悟郎，東 馨

【目的】

現在の医療機関利用者は，少子高齢化に伴い，高齢者の占める割合は多くなっている。内視鏡検査受診者においても高齢化し，鎮痙剤の使用には慎重にならざるを得ない。アメリカ消化器内視鏡学会誌 (ASGE) によると，「内視鏡検査の前処置に抗コリン剤の投与の必要性は立証できない」と書かれている。そこで，鎮痙剤の必要性の有無を胃癌の発見から検討した。

【方法】

平成13年から16年にかけて，当プラザで行った上部内視鏡検査，延べ21,378例を対象に行った。鎮痙剤をルーチンに使用していた平成13・14年度の2年間(前期)と全く使用していない平成15・16年度の2年間(後期)に分け，各期間に発見された胃癌症例について検討した。これら4年間で21,378例の検査を行ったが，迷走神経反射と思われる事例は1例もなかった。前期では，10,172例の内視鏡検査を行い，胃癌症例は69例(0.68%)，後期は11,206例中52例(0.46%)であり，前期・後期の胃癌発見総数は，121例であった。また，前期の69例を鎮痙剤使用の有無からみると，使用例は36例，未使用例は85例となり，この2群について，年齢，性差，進行度，大きさ，部位などについて検討した。

表:使用群・未使用群比較		NS:有意差なし	
		鎮痙剤使用群	鎮痙剤未使用群
平均年齢(歳)		59.7	53.2
男女比		5:1	4:1
進行度	早期癌	69%	75%
	進行癌	31%	25%
部位別	U領域	13.8%	17.6%
	M領域	72.2%	55.3%
	L領域	11.1%	20.0%
部位別(追加)	U領域	12.0%	14.0%
	M領域	72.0%	56.3%
	L領域	16.0%	18.8%

【結果】

平均年齢は使用群59.7歳，未使用群53.2歳であった。男女比は，使用群5:1，未使用群4:1であった。進行度を早期癌・進行癌別でみると，使用群は早期癌69%，進行癌31%，未使用群は早期癌75%，進行癌25%であった。大きさを2cm以上と以下でみると，使用群の42%，未使用群の41%が2cm以下であった。部位別にみると，使用群ではU領域13.8% M領域72.2%，L領域11.1%，未使用群でもU領域17.6%，M領域55.3%，L領域20.0%であった。このことを，早期癌だけで絞ってみても，使用群ではU領域12.0%，M領域72.0%，L領域16.0%であり，未使用群でもU領域14.0%，M領域56.3%，L領域18.8%であった。全ての項目で，有意差は認めなかった。(カイ二乗検定)

【結語】

胃癌の発見からみると，集団検診においては，上部消化管内視鏡検査の前処置に鎮痙剤を使用する意味は無いと考える。しかし，若年者ほど唾液量の増加や胃の緊張が強いので，検査中の声かけやタッチングなど受診者への配慮が必要である。

参考文献

1) Preparation of for GI endoscopy，“GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY”：Volume 57 Number 4 April 2003

連絡先：〒102-8508 東京都千代田区飯田橋3-6-5
TEL 03-5210-6627

13. 上部消化管内視鏡検査における咽頭麻酔の工夫 - 凍結麻酔剤の二年間の使用経験 -

恵寿総合病院内視鏡部	内視鏡技師	松田栄美子, 角屋 威治
	内視鏡技師・看護師	臼井勇美子
	医師	淵崎宇一郎

「はじめに」

当院では上部消化管内視鏡検査の前処置として塩酸リドカイン（キシロカインビスカス：以下ビスカス）を用いた従来のうがい法による咽頭麻酔において、前処置の段階で、嘔吐反射、口腔内不快感といった苦情の声が多く聞かれた。そこで、粘膜麻酔剤を凍結させても麻酔作用に影響がないという木岡らの報告を知り、従来のうがいによる麻酔法を見直し、ビスカスに甘味料を加え氷にした「アイス・シャーベット法」という麻酔方法を考案し、二年間使用した経験を報告する。

「対象」

従来のうがいによる麻酔法を経験している患者。（事前に同意を得られた患者）

「方法」

ビスカス3～5mに果汁、乳酸飲料、清涼飲料水など数種類を、組み合わせをかねて容器に入れ混和し凍らせて凍結麻酔剤とした。

「評価方法」

アンケート用紙の検討では、従来のうがいによる麻酔法では、うがいしづらい、麻酔液を口に含むだけで吐き気がする、麻酔時間が長い、といった苦痛を訴える意見が84%あったが、アイス・シャーベット法の導入により苦痛を訴えた意見は10%に減少した。麻酔の効果はよく効いたという意見が87%であり、麻酔の苦味の検討ではりんごやももなど味の薄い果汁は苦味が強く感じ、オレンジやぶどうのように味の濃い果汁は苦味を少なく感じるといった意見が多かった。麻酔剤の量の検討では、ビスカス5m + 100%果汁5mが最も効果的であった。

アイス・シャーベット法を導入した初年度のアンケート結果では麻酔がしやすいという意見が多かったが、次年度ではアイス・シャーベットの味が悪い、苦いなどの問題点が挙がった。

味付けに関して初年度は乳酸飲料やブラックコーヒー、100%果汁のグレープフルーツやもも、りんごなどを混和させ試作してみたが、果汁の味が薄く、苦いという意見が多かった。グレープフルーツは果汁自体の苦味が強くビスカスと混和することでより苦く感じた。オレンジやぶどうなど味の濃い果汁は、味も良く、苦味も少ないという意見が多かった。また、オレンジの果汁は各メーカーにより苦味が違うことや酸味の強いものがあった。また、ぶどうの果汁は味や苦味が良かったが各メーカーにより色のバラツキがあることから胃内が赤くなるものがあった。

「考察」

嘔吐反射や口腔内不快感を軽減するためには、咽頭深部に麻酔液を保つことが重要であり、凍結麻酔剤とすることで、含みやすく、咽頭深部まで麻酔効果が得られた。さらに果汁を混和することで不快感も軽減でき、氷の冷感から清涼感も期待できるため上部消化管内視鏡検査時の前処置の苦痛軽減につながるものと考えられた。

引用・参考文献

- 1) 木岡一代ほか: 胃内視鏡時の有効な前処置の検討, 山田赤十字病院, 第46回日本消化器内視鏡技師研究会

連絡先：〒926-8605 石川県七尾市富岡町94
0767-52-3211（内線6018）
E-mail：endoscopy@keijyu.co.jp

14. 上部内視鏡検査前処置法の検討 ～効果的な体位変換～

目的

上部内視鏡検査で、より良好な内視鏡画像を得るためには、有泡性粘液の除去が重要である。当センターでは検査前にプロナーゼ2万単位、重曹1g・消泡液4ccを水80ccで溶解したもの(以下前処置液とする)を服用し、5分毎に仰臥位、腹臥位、左側臥位の一回転、または腹臥位で5分間、あるいは体位変換なしで検査を行っている。今回、現状に即した効果的な体位変換を明らかにすることを目的に研究をおこなった。

方法

対象は平成16年7月5日～平成16年8月9日に上部内視鏡検査を受けた患者で、同意の得られた467名。そのうち胃切除後の患者、プロナーゼ服用無し、検査開始が前処置液服用後14分以内と31分以上のもの(プロナーゼの有効性より)、記載もれがあるものは除外した。(有効数321名)

当センターで行っている2方法の体位変換に加えて文献に示されていて、当センターで行いやすい方法を加えて、以下に示す4方法を行い効果判定した。

【体位変換法】

対象群：体位変換なし

方法1：仰臥位で10呼吸、右回りで腹臥位になり10呼吸、左側臥位で10呼吸

方法2：方法1と同様の体位変換で5分毎

方法3：方法1と同様の体位変換で検査直前に検査ベッド上で1回転

方法4：腹臥位で5分

体位変換を行わない群と体位変換を行った4方法について、検査後に検査を行った医師が、胃体部、胃角部、前庭部の3箇所の粘液付着程度と胃の萎縮度(木村の分類)を所見用紙に記入する。

【粘液付着判定基準】

粘液付着判定基準は「ほとんど粘液が付着していない」を0点、「少々洗えば粘液が取れる」1点、「何度洗っても粘液がとれない」を2点とし、合計点を表した。

倫理的配慮

上部内視鏡検査の前処置を行うときに、口頭で体位変換についての説明を行い同意が得られた方を対象とした。プライバシーの保護のため対象者が特定されないよう配慮し分析した。

結果

1. 体位変換別の平均スコアでは、方法2の体位変換が最小であったが、対象群と方法1～4で有意差は認められなかった。
2. 胃の部位別粘液付着程度では、どの群でも胃体部、胃角部、前庭部の順で平均スコアが高かった。
3. 胃の萎縮度別粘液付着度では、胃の萎縮度が中等度(c-2, c-3, o-1)の場合粘液付着程度の人数割合は対象群A(0～2点)が61.3%、方法2の体位変換では85.2%となっており増加した。対象群と方法2の体位変換において有意差が認められた。その他では有意差は認められなかった。

表1 胃の萎縮度別年鋭付着程度(人数)(%)

方法	軽度(c-0, c-1)		中等度(c-2, c-3, o-1)		高度(0-2, o-3)		合計
	A	B	A	B	A	B	
対象群	19(95.0)	1(5.0)	19(61.3)	12(38.7)	9(81.8)	2(18.2)	62
1	23(92.0)	2(8.0)	25(67.6)	12(32.4)	5(55.6)	4(44.4)	71
2	23(95.8)	1(4.8)	23(85.2)	4(14.8)	10(83.3)	2(16.7)	63
3	22(95.7)	1(4.3)	25(78.1)	7(21.9)	6(85.7)	1(14.3)	62
4	18(90.0)	2(10.0)	26(74.3)	9(25.8)	6(75.0)	2(25.0)	63
合計	105	7	118	44	36	11	321
				*P<0.05	A:0～2点,	B:3～6点	

(表1)

考察

胃の萎縮度が中等度の場合、対象群と方法2で有意差が認められた。これは、前処置液が胃全体に行き渡り有

泡性粘液除去に有効であったと考える。方法1は体位変換の時間が短く、方法4は胃全体に前処置液が行き渡らないため効果が少なかったと推測した。方法3は体位変換の時間は方法1と大差がないが検査直前に1回転するという事で胃内が前処置液で勢いよく洗われた直後に観察できるので良い結果につながったと思われる。胃の萎縮度が中等度の場合のみ有意差が認められたが、胃の萎縮度が軽度の場合はもともと胃内に粘液付着が少なく、差がでなかったのではないかと考える。また胃の萎縮度が高度の場合は症例数が少なく、今後症例数を増やし検討する必要がある。

まとめ

上部内視鏡検査前処置法の体位変換は、5分毎に1回転する方法が有泡性粘液除去に効果がある。

上記の方法ができない時は、検査直前に検査ベッド上での1回転は効果がある。

参考文献

- 1) 奥田順一他：胃内視鏡検査における簡易前処置法の検討，臨床と研究，73(12)，213-221，1996．
- 2) 谷洋他：プロナーゼ MS の胃内視鏡検査前処置剤としての有用性と飲用から検査までの時間の検討，Progress in Medicine,24(1)，161-166，2004．
- 3) 吉田英春他：胃内視鏡検査前処置剤としてのプロナーゼ MS の臨床的有用性の検討，臨床と研究，73，(8)，247-253，1996．
- 4) 竹脚隆男：プロナーゼ MS を含む前処置液による上部消化管粘液洗浄法，診療と新薬，32(10)，1747-1750，1995．
- 5) 浦上慶仁：胃内視鏡検査における前処置剤プロナーゼ MS の臨床的検討，新薬と臨床，46(4)，443-449，1997．
- 6) 井田和徳他：胃内視鏡検査前処置剤 KPD-E(プロナーゼ)の通常内視鏡検査に対する臨床評価 臨床と研究，77(11)，2187-2199，2000．

連絡先：〒761-8013 香川県高松市郷東町 587-1
087-881-5601

15．胃排出機能障害症例に対する上部消化管内視鏡前日エンシュア・リキッド H投与の有効性

東京警察病院内視鏡センター

古川 弘美，鈴木 剛，平野 正憲，菅野まゆみ
江原 瑞枝，高橋 寿久

緒言

上部消化管内視鏡施行の際、前日通常の前処置を行っているにも係わらず胃内（または残胃内）に食物残渣が存在し不十分な観察となる症例に時に遭遇する。しかし同胃機能障害群に対する確立された前処置の検討はいまだなされていない。そこで今回前日半消化態栄養であるエンシュア・リキッド H液内服により十分な検査が可能となるか否かを検討した。

対象・方法

初回内視鏡施行時胃(または残胃)内に食物残渣を認め観察不十分と判定された10例(男7,女3例,平均年齢66才)である。対象は初回観察時,(2点)胃大彎側に残渣が存在し大彎が隠れる程度以上,(1点)胃内にわずかに残渣が存在する程度(0点)残渣なしの3段階に分け評価し2回目前日エンシュア・リキッド H3缶(750mL,1125Cal,3回に分けて飲用)(水やお茶などの水分摂取は可とし,基礎疾患に対する内服薬も可とした。)内服翌日内視鏡を施行し胃内の残渣状況を再度点数化し評価した。なお初回と2回目の内視鏡は少なくとも5日以上の間隔を開けた。

結果

対象は運動不全型FD1,胃潰瘍3(胃体高位1,前庭部1,多発1例),糖尿病1,胃食道逆流症1,膵腫瘍1,慢性心不全1,胃癌切除術後2例であった(内2例は初回内視鏡前日モサブリド15mg/日が投与されていた)。胃内食物残渣状況:<初回内視鏡時>1.9±0.3(mean±SD)点,<2回目内視鏡時>0.3±0.6点と2回目施行時の方が有意に観察状況を改善していた(P<0.05)。

2回目前日エンシュア・リキッド Hの内服による副作用や内服不可症例は認めなかった。

考察

通常胃排出機能において固形食は胃内にて消化攪拌移動など様々な機能を経て(lag phaseを有する)幽門輪が

ら排出され、流動食は胃十二指腸圧較差により lag phase を有せず排出されると考えられている。今回の半消化態栄養剤も胃外への排出の際にはこの後者の圧較差による排出が中心に行われたために翌日には胃内の観察が可能となったものと推測される。

まとめ

今回の検討で胃排出機能障害症例群に対する前日エンシュア・リキッド H内服処置は上部消化管内視鏡を円滑に施行するのに有効な前処置と考えられた。

連絡先：〒102-8161 東京都千代田区富士見 2-10-41

TEL03-3263-1371 FAX03-3237-0386

16. 経鼻上部消化管内視鏡検査の前処置に関する検討

～より安楽で簡便な前処置法をめざして～

出雲中央クリニック 内視鏡室

内視鏡技師	米田 裕美, 宮脇 幸恵
看護師	加藤 廣枝
臨床検査技師	妹尾 徳子, 梶谷 鈴香, 江藤 裕加里
医師	宮脇 哲丸

[目的]

近年、経鼻上部消化管内視鏡検査が普及しつつある。当院では、2002年2月に開始し、年々、検査件数が増加している。第54回本研究会において発表した「経鼻上部消化管内視鏡検査の前処置に関する検討～より安楽で安全な内視鏡検査をめざして～」の結果をもとに、より苦痛なく簡便に前処置を実施できないか改良を加え、前処置および検査中の不快感についてアンケート方式で調査し、経鼻上部消化管内視鏡検査の前処置について、さらなる検討を行ったので報告する。

[対象および調査方法]

2005年3月23日から6月24日の期間、経鼻上部消化管内視鏡検査後にアンケートを実施、回収し得た319名を対象とする。(男性133名 平均62.9才, 女性186名 平均59.2才)

[前処置方法]

以下の から を、前処置開始前、前もって人数分準備する。 径4mmスティック(14Fr. 先端円錐形導尿管用ネラトンカテーテルを長さ12cmに切ったものを使用)に、2%塩酸リドカインビスカスを注入し、スティック内に充填する。 2%塩酸リドカインビスカス2.5m を吸った2.5m 注射器を、スティックに装着する(写真1)

同スティックに2%塩酸リドカインゼリーを薄く塗布し、8%塩酸リドカインスプレーをこのスティックに数回噴霧する。 鼻道を拡張させ出血を予防する目的で、同スティックに血管収縮剤(硝酸ナファゾリン)を塗布する。検査開始5分前、プロナーゼ20000単位、ジメチルポリシロキサン5m、炭酸水素ナトリウム1gを微温湯80mにて溶解し飲用する。そして、胃の中全体にまわるように、仰臥位から3回転の体位変換を行う。 準備しておいたスティックを通りのよい鼻腔内にほぼ垂直にゆっくりと挿入する(写真2) スティックを通して2%塩酸リドカインビスカスを注入し、咽頭に達したら飲み込んでもらう。注入後、注射器をスティックからはずし、スティックを鼻腔内に挿入した状態で検査室へ入室する。

[結果]

「スティックを鼻へ挿入した時に、痛みなどありましたか?」の問いに対して、痛みあり25名(7.8%), 少し痛みあり81名(25.4%), 違和感あり18名(5.6%), 痛みなし178名(55.8%), その他18名(5.6%)(重複回答あり)(図1) 「検査中は鼻の痛みがありましたか?」の問いに対して、鼻痛あり67名(21.0%), 鼻痛なし231名(72.4%), 無回答21名(6.6%)(図2) 「検査中はのどの痛みがありましたか?」の問いに対して、咽頭痛あり18名(5.6%), 咽頭痛なし264名(82.8%), 無回答37名(11.6%)(図3)

[考察]

第54回本研究会で発表した調査結果では、対象448名のうち、スティック挿入時の痛みあり6.5%, 検査中の鼻痛あり10.7%, 咽頭痛あり5.6%であった。前回の結果をもとに、前処置方法を検討したが、痛みについては、必ずしも効果があったとは言えない。しかし、前処置に要する時間・手技については簡便化が図れた。また、今

回の調査で、92.2%の被検者が今後の検査も鼻から受けたいと希望しており、評価は下がっていないと言える。

[まとめ]

今回の前処置方法は、当院のこれまでの方法（No.35 技師会会報参照）と比べ、前処置に要する時間・手技については簡便化が図れたが、痛みに対しては効果的な前処置方法ではなかった。経鼻上部消化管内視鏡検査は、被検者からの評価も高く支持を得ている。今後は、さらに薬剤の投与方法等を工夫し、より苦痛のない、そして簡便な前処置を目指して検討していきたい。

写真1 .



図1.スティック挿入時 n=319

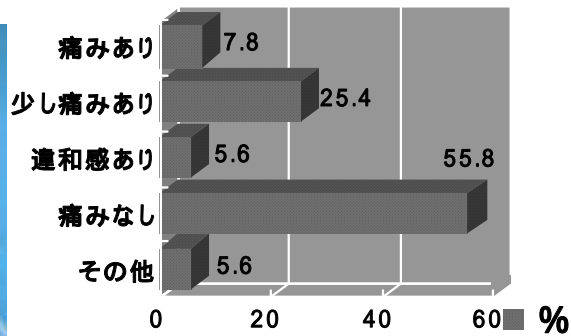


写真2 .



図2.検査中の鼻痛の有無 n=319

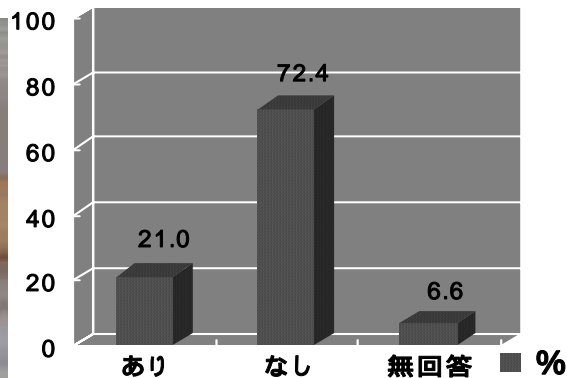


図3.検査中の咽頭痛の有無 n=319

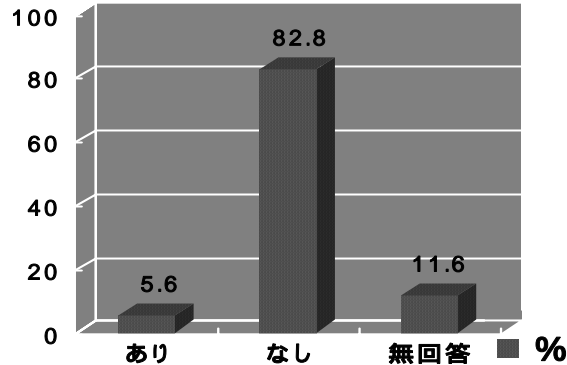


写真1:2%塩酸リドカインビスカスを充填したスティックに、2%塩酸リドカインビスカス2.5m を吸った2.5m 注射器を装着

写真2:スティックを通りのよい鼻腔内に挿入

連絡先：〒693-0021 島根県出雲市塩冶町 2123-2

TEL : 0853-22-5552

E-mail : icc1@mb.newweb.ne.jp

17. ペパーミントオイルによる腸蠕動抑制効果とリラックス度の検討

小樽エキサイ会病院 消化器科

内視鏡技師 平田 奈々, 北野 由紀, 木戸 照子

看護師 塚本友美子, 中村千賀子, 村上由紀子, 難波 勇介

医師 勝木 伸一, 佐々木宏嘉, 深浦 純生, 古川 孝広

近江 直仁

目的

大腸内視鏡検査(以下CF)時に腸管の蠕動運動抑制のために抗コリン剤を使用するが、心疾患、前立腺肥大症、緑内障の患者様には禁忌とされている。そこで、その場合にはグルカゴン製剤が代用されるが、高コストで患者様の負担が大きく、また嘔気や高血糖など副作用の出現も考えられる。一方、リラックス作用があるペパーミントオイルは、過敏性腸症候群の患者様に使用したところ、ガス停滞などを改善し痛みを軽減させたという報告がある。また、低コストで、副作用の心配がなく、さらに注射による痛みもない。今回、私達はCFの際、腸管に直接ペパーミントオイルを散布しグルカゴン製剤使用例と比較して腸管の蠕動運動抑制効果と、その際に患者様が感じる苦痛度とリラックス度について検討したので報告する。

方法

対象：当院でCFを施行する患者様 135 例

(前処置にグルカゴン製剤を使用する予定で、かつセデーションを用いない)

期間：平成 17 年 3 月～6 月

方法：検査医が無作為にペパーミントオイル使用群(以下ペバ群)とグルカゴン製剤使用群(以下グル群)をくじ引きで選別する。検査時に20m シリンジを用いてスコープの鉗子口から直接散布する。検査後、被験者に対し、苦痛度について、聞き取りのアンケート調査を行った。検討項目 回盲部到達時間 回盲部到達率 ペパーミントオイル使用量 患者様の苦痛度(腹満感・嘔気・腹痛・臭い・リラックス度)

*使用したペパーミントオイル「ペパーミントオイルソリュ-ジョン」

(注射用水 500m , ハッカ油 4m , ポリオキシエチレン(20)スルビタンモノオレエート 0.1m)

結果

対象の内訳は、ペバ群 55 例、グル群 80 例、計 135 例。男女比は両群共に男性が多く、平均年齢は男性 68.9 歳、女性 71.1 歳で大差はなかった。回盲部平均到達時間は 1 秒差で、到達率はほぼ 100%と同等だった。ペパーミントオイル使用量の平均は 200.4m。患者様の苦痛度では、腹満感なし：ペバ群 31%、グル群 29%、嘔気なし：ペバ群グル群共に 94%、腹痛なし：ペバ群 44%、グル群 40%、臭いは何も感じない：ペバ群 89%、グル群 99%、リラックスできた：ペバ群 38%、グル群 39%といずれもほぼ同等の結果だった。

考察

ペバ群とグル群を比較すると、回盲部到達時間・到達率に大差はなく、ペパーミントオイルは腸管の蠕動運動を抑制する効果があったと考えられる。このことより、グルカゴン製剤の代用として今後期待できると思われた。また、患者様の苦痛度も両群間で差がなかったことから、術者、患者様に同等の臨床効果が得られたと考えられた。一方、患者様のリラックス度は、両群とも多くの方が検査中に臭いを感じず、期待されたほどの効果は得られなかった。これは、腸管内に散布されたペパーミントオイルの香りが室内にまで拡散しなかったためと考えられ今後、検討していきたいと考えている。

結語

ペパーミントオイルの散布は、グルカゴン製剤使用の代用となり得る可能性が高く、患者様に対し有益であった。

参考文献

- 1)M.J.DEW 他：Peppermint Oil for the Irritable Bowel Syndrome: A Multicentre Trial, The British Journal of Clinical Practice ,November/December 1984
- 2)浅尾高行他：大腸内視鏡時の鎮痙剤としてのpeppermint oil 腸管内局所投与の有効性、胃と腸、第35巻、第9号、2000.8

連絡先：〒047-0031 小樽市色内 1-10-17

0134-24-0325 Fax0134-25-3408

18. ダブルバルーン式小腸内視鏡検査前処置の検討

小樽掖済会病院 消化器科

内視鏡技師・看護師 北野 由紀, 木戸 照子, 平田 奈々

看護師 塚本友美子, 中村千賀子, 村上由紀子, 難波 勇介

医師 勝木 伸一, 佐々木宏嘉, 古川 孝広, 深浦 純生

近江 直仁

背景と目的

近年内視鏡技術の進歩はめざましく、特にダブルバルーン内視鏡の開発によりこれまで難しいとされてきた深部小腸内の内視鏡診断も可能となってきた。当院でも2004年12月よりダブルバルーン式小腸内視鏡検査(以下DBE)を行っている。DBEには経口的挿入法(以下経口法)と経肛門的挿入法(以下経肛門法)の二通りがあるが、中にはやむを得ず両方法を同日に行わなければならない症例もあったため、当初全例に腸管洗浄剤を使用していた。

しかし、経肛門法は大腸を通過して小腸内に進むため大腸内の洗浄に腸管洗浄剤は不可欠だが、経口法においては腸管洗浄剤までは必要ないのではないかと考えられた。そこで今回、挿入経路別に腸管内の洗浄状態について評価し小腸内視鏡検査時の前処置法について検討したので報告する。

対象

2004年12月~2005年8月まで当院においてDBEを行った32例。(男女比19:13, 平均年齢59.6

歳)

方法

前処置法, 経口法: 前日就寝前にラクソベロンユニット10m服用, 当日朝絶食。経肛門法: 前日ガスモチン3T×3内服, 低残渣食, 就寝前ラクソベロンユニット10m, 当日朝絶食, マグコロールP(最大2400mまで)服用。検査医が最終到達部位における腸管内の状態について評価した。その観察基準はA;きれいな, B;残渣があるが観察可能, C;残渣が多く観察不能とした。

結果

挿入経路の内訳は経口法44%, 経肛門法56%であった。有所見率は全体では87.5%, 経口法83.4%, 経肛門法では93%であった。

経口法における腸管内の評価は, A;78%, B;22%, C;0%という結果であった。到達率は空腸22.2%, 回腸途中33.3%, 回腸末端部44.5%であった。到達部位別の腸管内の評価では, 回腸末端部において75%がAという評価だった。Bと評価された25%の場合でも, 空腸通過の時点ではAという評価であった。

また, 経肛門法の腸管内の評価は, A;64%, B;36%, C;0%であった。到達率は空腸・回腸ともに50%であった。経口法に比べ前処置不良の傾向にはあったが, 腸管洗浄剤を用いることにより便や大きな残渣は見られず, 観察の点では問題なかった。しかしBと評価された5名のうち2名は内視鏡とオーバーチューブ(以下, OT)のすべりが悪く挿入性の点で問題があった。

考察

当初全例に対し腸管洗浄剤を用いた前処置を行っていたが, 今回の検討の結果, 経口法全体では78%が, 回腸末端においても75%がA(きれい)と評価された。これは摂取した食物が4時間で小腸に到達し, 12~15時間で大腸内へ移動するという生理学的な面からも納得できる。このことから, 経口法においては腸管洗浄剤を用いることにより患者の負担が増すことを考えると下剤のみの前処置で十分であると思われた。また, 絶食のみで下剤を用いない場合, 大腸内の便のために過度な腹圧上昇をきたし, 迷走神経反射を起こす危険もあり, ある程度の下剤使用は必要と考えられる。

細かな残渣や腸液が多くBと評価された症例では, 内視鏡とOTの摩擦が発生しやすい傾向にあった。DBEは, 内視鏡本体とOTを操作し進むため, すべりの良さが重要である。腸管内残渣は二つの間に入り込み, 操作性ひいては深部挿入性についても影響を与えかねない。このため, 経口法に比べ前処置不良とされた経肛門法では, これまでどおり腸管洗浄剤等を使用し, できる限り良好な洗腸状態にしていくことが望ましい。

結語

DBE の経口法の前処置では、腸管洗浄剤は必ずしも必要ではなく、前日の下剤のみで観察に問題はなく高い有所見率も得ることができた。

参考文献

1) 菅野健太郎, 山本博徳他: ダブルバルーン内視鏡, 理論と実際, 南江堂, 2005.

連絡先: 〒047-0031 北海道小樽市色内 1-10-17
0134-24-0325 Fax0134-25-3408

19. 安全で安楽な内視鏡検査をめざして ~細径スコープの検討~

財) 茨城県総合健診協会 診療部
内視鏡技師 石川 恵 小池 美樹子
看護師 菅井 智香子
医師 齋藤 洋子

はじめに

今回、細径スコープと通常スコープの両者を比較することで、鎮静剤を使用せずに安全で安楽な内視鏡検査を行えるかどうか検討した。

使用機種はオリンパス製 GIF-XP-260(外径 6.6mm 以下細径 S) SP-240(外径 9.2mm) 及び Q-240X(外径 9.3mm)(以下通常 S)

対象

H16 年 10 月~H17 年 4 月までに当協会内で内視鏡検査を実施した 285 名にアンケート調査を実施, そのうち通常 S 使用者 46 名, 細径 S 使用者 53 名について循環動態測定を実施した。

循環動態測定は、血圧正常者(当日朝に降圧剤を内服して血圧が正常な者を含む)かつ測定の同意を得られた者に実施した。

細径 S 使用者は、当協会内で内視鏡検査の既往がありかつ通常 S と細径 S の実物大の写真を提示した上で使用の同意を得た者に実施した。

方法

アンケートは、挿入時・幽門輪通過時・噴門部反転時・最大送気時・抜去時について、辛い・やや辛い・ふつう・やや楽・楽の 5 段階評価した。

循環動態測定は、アンケートの部位の観察時に加え、問診時・検査直前についてトノメトリー法による血圧測定・脈拍数・SPO₂を測定した。測定は、測定部位のばらつきを避けるため検査医、測定者共に決まった 1 名で実施した。

アンケート実施対象者の男女比は通常 S で 7 対 3, 細径 S で 4 対 1, 年齢階級に有意差はなかった。循環動態測定実施対象者の男女比は、両スコープとも 7 対 3 で年齢階級に有意差はなかった。

アンケート結果で「辛い・やや辛い」の回答が多かった挿入時について検討した。

結果 1

アンケート結果「辛い・やや辛い」との回答が通常 S で 75.9%, 細径 S は 47.8%と通常 S の方が有意に辛く、また「楽・やや楽」との回答はそれぞれ 4.6%, 29.0%で細径 S が有意に楽という結果が得られた。なお、ルーチン検査の平均検査時間は通常 S で 3 分 03 秒, 細径 S で 3 分 07 秒と差はなかった。

結果 2

循環動態測定で、挿入時血圧が問診時と比較して上昇した者について検討した。最高血圧は通常 S で 58.7%, 細径 S で 49.1%。また最低血圧は通常 S で 52.2%, 細径 S で 41.5%と双方に有意差はなかった。また、他の部位での血圧・脈拍数・SPO₂についても同様に有意差はなかった。

結果 3

さらに、問診時と挿入時の最高・最低血圧の平均変化率についても比較検討した。その結果、最高血圧では通

常Sで15.9%，細径Sで11.4%。最低血圧では通常Sで19.8%，細径Sで14.4%と変化率にも有意差はなかった。問診時との比較部位で最も血圧の上昇が見られたのは、両スコープとも送気最大時だったが、変化率は挿入時と同様差はなかった。

考察

スコープ径の差による循環動態に差はなかった。しかしアンケートの結果では細径Sの方が楽という結果が得られた。これは実際に楽だったとも考えられるが、細径S使用者には検査前に実物大スコープの写真を見せており、視覚的に楽そうだと先入観を持った可能性も否めない。

結語

以上のことから、安楽な内視鏡を行うためには細径Sの使用は有効だと思われる。しかし、検査医から通常Sに比べて画像が劣るとの指摘もあることから、精密検査・検診など検査目的に応じ、本人の希望も合わせた上でスコープを使い分ける必要があると考える。さらに内視鏡技師がそれに応じて、視覚効果も利用しながら検査前にコミュニケーションを図り不安感を取り除くことや、検査中においてもタッチングや声がけを行い精神面での関わりを持つことが重要であると思う。それこそが安全で安楽な内視鏡検査につながっていくと考える。

今後、我々検診機関における内視鏡検査を拡大させていくためにも、気軽に受けられる内視鏡検診を目指し努力をしていきたいと思う。

連絡先：〒310-8501 茨城県水戸市笠原町 489-5

TRL：029-241-0011（内線 358）

FAX：029-241-0351

E-mail:m-ishikawa@ibasouken.org

20. 当検診センターにおける上・下部内視鏡検査の偶発症

国立がんセンター がん予防・検診研究センター

看護師 永瀬 美沙

医師 角川 康夫，正田 浩子，神津 隆弘

国立がんセンター 内視鏡部

医師 斉藤 大三

背景

当施設では総合がん検診を行っており、消化管検診は上・下部同日内視鏡検査法を採用している。本検査体制下で、内視鏡検査に関与すると思われる血圧低下や気分不快等の偶発症を経験した。

目的

開院1年間の上・下部同日内視鏡検査に関与した偶発症の実態を明らかにし、偶発症発症要因および予防対策について検討する。

方法

2004年2月～2005年1月に消化管内視鏡検査を受診した3799名を対象とした。治療を要した偶発症について以下の検討を行った。

1. 実態

- 1) 治療を要した偶発症を抽出し、そのうち収縮期血圧60mmHg以下および血糖値60mg/dl以下の場合を重症例と定義し、それぞれ集計した。
- 2) 各偶発症の症状をすべて抽出した。
- 3) 各偶発症の主要原因を当施設内視鏡医師による診断をもとに検討した。
- 4) 偶発症症例に対し実際に行った治療をすべて抽出した。

2. 発症要因

偶発症発症例と非発症例を以下の項目別に比較し、偶発症発症に関与する要因を分析した。 2

乗検定を用いて、 $p < 0.05$ を有意差とした。

1) 年齢・性別

2) 下部内視鏡検査（以下CS）挿入苦痛度

CS挿入に伴う苦痛の程度を医師が3段階評価したものを苦痛度と呼び、A：苦痛なし、B：苦痛はあるが鎮静剤を要しないもの、C：苦痛あり鎮静剤を要したものと定義した。

3)CS挿入時間

4)使用前投薬

3. 予防対策とその効果

当施設で実際に施行した予防対策とその効果を偶発症発症頻度・原因別発症頻度の推移から検証した。

結果

- 1.1)治療を要した偶発症は62例(1.6%)で、そのうち重症例は5例(収縮期血圧60mmHg以下;3例,血糖値60mg/dl以下;2例)であった。
- 2)症状は、嘔気・嘔吐21例、気分不快18例、血圧低下14例、徐脈13例、眩暈9例、ふらつき8例、冷汗6例等で(重複あり)、出血・穿孔等は見られなかった。一症例で複数の症状を有することが多く、特に血圧低下には徐脈を伴うことが多かった。
- 3)原因は、塩酸ペチジン効果遅延24例、血管迷走神経反射19例、低血糖8例、脱水5例等であった。
- 4)治療は、塩酸ナロキソン投与36例、乳酸リンゲル液投与18例、ブドウ糖投与14例、硫酸アトロピン投与5例等で(重複あり)、全例速やかに回復した。
- 2.1)偶発症症例は女性が多く(p=0.0024)、65才以上に多い傾向があった。
- 2)非発症例はCS挿入に苦痛を伴わない場合が多かった(p=0.0432)。
- 3)偶発症症例はCS挿入に時間を要する傾向があった。
- 4)偶発症症例は臭化ブチルスコポラミン非使用(p=0.0003)やグルカゴン使用が多かった(p=0.0061)。また、非発症例は検査前からミダゾラムを使用した率が高く、一方偶発症症例は苦痛があり途中で追加した率が高い傾向があったが、いずれも有意差はなかった。
- 3.下剤内服中の水分配布('04年5月)、下剤内服中・検査後の飴配布徹底('04年7月)、CO₂送気導入('04年11月)、塩酸ペチジン減量および飲水量指導徹底等を順次施行した。その結果、偶発症重症例発症頻度は0.28%('04年2月-4月) 0.08%(5月-10月) 0%(11月-'05年1月)と斬減した。

考察

当施設開院1年間における上・下部同日内視鏡検査の偶発症について検討した。偶発症は高齢女性や臭化ブチルスコポラミン非使用例等に発症しやすい傾向があった。従来の報告^{1),2)}のように単独で内視鏡検査を行う場合に比較して発症頻度は高い傾向にあったが、脱水・低血糖予防、鎮痛薬減量等の対策により重症例を減少させることができた。

表：偶発症症例とコントロール症例の比較

	コントロール症例 N = 3668	偶発症症例 N = 62	χ ² 乗検定 p値
平均年齢(中央値)	59.7(60)才	60.5(62)才	n. s.
65才以上率	27.5%	35.5%	n. s.
女性率	44.3%	64.5%	p=0.0024
苦痛度 A: CS苦痛(-)	84.4%	73.0%	p=0.0432
B: CS苦痛(+)	9.9%	17.3%	n. s.
C: CS苦痛(+) sedation(+)	5.8%	9.6%	n. s.
CS平均挿入時間(中央値)	9.98(8)分	14.4(11)分	n. s.
臭化ブチルスコポラミン使用	80.6%	61.3%	p=0.0003
グルカゴン使用	15.4%	29.0%	p=0.0061
塩酸ペチジン使用	91.6%	93.5%	n. s.
ミダゾラム使用	4.4%	1.6%	n. s.
追加ミダゾラム使用	3.6%	4.8%	n. s.
鎮痙剤使用(-)	5.8%	9.7%	n. s.

参考文献

- 1) 金子榮藏他：消化器内視鏡関連の偶発症に関する第3回全国調査報告, 1993年より1997年までの5年間. 日本消化器内視鏡学会雑誌 42:308-313, 2000
- 2) 金子榮藏：偶発症症例の頻度 - 消化管内視鏡関連の偶発症に関する全国調査の結果から - . 消化管内視鏡, Vol.15 No.10:1296-1301, 2003

連絡先：〒104-0045 東京都中央区築地 5-1-1
03-3542-2511

2.1. 新型クリップ導入の有用性

日高病院 内視鏡室

内視鏡技師	神戸奈緒子, 荻原恵美子, 小池 智子, 国友麻由美
看護師	廣瀬香代子
医師	大澤 清孝, 新木 正隆, 竹部兼太郎, 篠田 康夫
砂長胃腸科外科医院 医師	砂長 博明

はじめに

近年、回転クリップ装置は内視鏡処置（止血・縫合・マーキング等）において盛んに使用されている。従来のオリンパス社製回転クリップ装置は装填や操作が煩雑であり、経験による熟練が必要であった。当院では、2005年3月にオリンパス社製の新型のクリップ装置（EZクリップ®）を導入し、従来品との装填性・操作性・コストの評価を、スタッフおよび医師により行った。

調査方法

回転クリップ装置の従来品と新型においての比較をスタッフ(5名)及び医師(5名)にアンケート調査を行った。

- ・使用した回転クリップ装置
新型：HX-110LR, HX-110QR
従来型：HX-5LR-1, HX-5QR-1
- ・比較内容
装填性
操作性（開閉時・回転時・離脱時）
コスト

アンケート結果

装填性：良好 100%

従来品の装填時間は平均 14.3 秒（最短 11.3 秒，最長 19.4 秒）で新型は平均 4.6 秒（最短 3.9 秒，最長 5.5 秒）であった。新型の装填時間は従来品より約 1/3 の時間で装填でき、経験年数による時間の差が少なかった。スタッフからは、新型は暗い検査室内においても簡単に装填できる。操作が簡単なのであせらず確実に装填できる。等の意見が聞かれ、医師からは、装填が早く、繰り返し使用する処置においてもストレスが少ない。スタッフ間の経験及び技術による差が少ない。等の意見が聞かれた。

操作性：すべてにおいて新型クリップが良好であった。

開閉時：良好 60%・変わらない 40%

新型は、クリップの最大開きがわかりやすく、少ない力で操作できる。

回転時：良好 80%・変わらない 20%

新型は、従来品よりも回転の伝わり方が良く、コントロールし易い。

離脱時：良好 100%

従来品はクリップがコイルシースからはずれなくなることが多く、離脱に煩雑な操作が必要であり、連結板が体内へ脱落することもあった。しかし、新型は簡単に離脱可能で、安心して操作できる。

コスト：高い 60%・妥当 40%

従来品はクリップ 1 個約 800 円，新型は 1 個約 1000 円（定価）である。クリップ装置も新型の方が 24000 円程高い。アンケート結果では、高い・妥当との評価に分かれた。

考 察

内視鏡治療においてクリッピングは、他の止血法と比べ組織へのダメージが少ない効果的な止血方法である。治療時には、迅速かつ確実な操作が必要とされる。そのため、複数のメーカーが工夫や改良を重ねてより優れたクリップ装置を開発し、多数のクリップ装置が存在する。 Disposable製品は煩雑なクリップの装填作業を必要とせず操作は簡単であるが、繰り返しのクリッピングを必要とした場合、コストの問題から使用を制限される。オリンパス社製の従来のクリップ装置は、装填や操作が煩雑であり、スムーズな操作には一定の経験が必要であった。

今回当院にて導入したオリンパス社製の新型クリップは以下の点で、従来品よりも耐久性に優れ、迅速で確実なクリッピングが可能になったと考えられる。

装填の簡便化により、スタッフ間の経験や技術による差や検査環境に左右されない。

操作性も向上し、従来品に比べるとストレスが少なく迅速に操作可能である。

初期コストは高いが、クリップ装置の耐久性に優れているので、今後コスト面でも優位になることが予想される。

まとめ

今回、新型クリップを導入し、従来品との比較を行った。従来品は装填・操作に熟練が必要であったが、新型は経験の少ないスタッフにおいても簡単に操作が行えた。また迅速で確実な操作が必要な内視鏡治療において装填性・操作性の向上した新型クリップは、有用性が高いと言える。

参考文献

- 1) 蜂巣忠, 中尾照男, 鈴木直人: 上部消化管出血に対する経内視鏡的クリップ止血法, *Gastroenterological Endoscopy* 27: 276 ~ 281, 1985
- 2) 蜂巣忠, 山田英夫, 佐藤慎一: 回転クリップ装置, *消化器内視鏡* 6: 853 ~ 858, 1996
- 3) 伊藤博行, 七澤洋, 田中三千雄: 止血クリップ法 - これをやってはいけない, *消化器内視鏡* 13: 604 ~ 605, 2001

連絡先: 〒370-0001 群馬県高崎市中尾町 886 TEL: 027-362-6201(内線 2566)

2 2 . 上部消化管内視鏡検査の苦痛の軽減を目的とした抱き枕法の試み

詫間町立国民健康保険永康病院 外来

内視鏡技師 ○松田 里枝

看護師 安藤美知子, 三好香代子

医師 内田 善仁, 佐々原勝幸, 大賀 拓二, 吉松 千裕

目 的

上部消化管内視鏡検査時の苦痛を軽減するために、古来さまざまな工夫がなされてきた。そして、最近では sedation が流行しつつあるが、安全性の問題から主流とまでにはなっていない。そこで、sedation することなく苦痛を軽減することを目的として、枕を抱いた姿勢で検査を行なうことを試み、その有用性について検討した。

対 象

平成 16 年度に胃癌検診のため、当施設で上部消化管内視鏡検査を受けた 177 名の被検者を対象とした。内訳は、男性 106 名、女性 66 名、記載なし 5 名、年齢 30 歳から 83 歳、平均年齢は 64 歳である。そのうち 153 名は過去に上部消化管内視鏡検査を受けた経験があり、22 名は今回初めて検査を受けられ、残り 2 名は不明であった。

方 法

枕は、大きさ縦 45 cm × 横 30 cm × 高さ 20cm、中には直径約 1mm のポリスチレン製のビーズがクッションとして入ったものを使用した。検査時の姿勢は通常の左側臥位となり、前胸部から腹部あたりに枕を抱きかかえるようにして頂き、検査中に苦しさを感じたときは、枕をぎゅっと抱きしめるよう声かけを行った (図)。

前投薬として臭化ブチルスコポラミン(ブスコパン[®])またはグルカゴン(グルカゴン G・ノボ[®])を筋肉注射し、咽頭麻酔は塩酸リドカインビスカス(キシロカイン[®]ビスカス)5m を使用した。検査終了後にアンケート調査の承諾が得られた被検者にアンケート用紙を渡し、直ちに記入して頂き回収した。

調査内容は使用した枕の大きさ・固さ・肌触りについてと、枕を使用して検査を行うことでの安心感・苦痛の緩和・検査時間の長さに対する感じ方の 6 項目について行った。また、内視鏡経験者には過去の状況との比較も

記入して頂いた。当施設では経験年数の異なった4名の内視鏡医が検診を担当しており、検査医の氏名も併記し検査医間での効果についても比較を行った。

【方法】 「使用した枕とピース」



結果・考察

使用した枕の大きさに対しては85%、固さでは83%、肌触りについては82%の方が良いと答えており、悪いという意見はなかったことより、枕に対する評価は高かったと考える。枕を使用することでの安心感は、とてもあるが74%、少しある12%で、安心感はないと答えた方は2%にとどまった。苦痛の緩和では、とても紛れた11%、少し紛れた43%で、効果があると感じた方が全体の54%であったが、あまり変わらないの意見も43%あった。しかしながら、検査時間の感じ方では35%が短く感じ、44%がさほど長く感じることなく検査を終了していることより、実際に苦痛を感じていた時間は、短縮できていたのではと考える。

過去に受けた内視鏡検査との比較では、前回と同じ検査医が検査を担当したとは限らないが、60%の方が今回の方が良いと答え、以前の方が良かったは8%だったことより、全体的に検査の満足度は上がっていると思う。

検査医が異なることによる影響では、経験年数の浅い1名の医師を除いて、年数に関係なく各項目、特に目立った有意な差は認めなかった。よって、枕を使用することで、安定した検査が提供できていたと推測する。

これらの良好な結果は、枕を抱いて検査を受けることで、肩や腕の力が抜け自然と両膝が曲がる体位となり、体の伸び上がりや頭部後方への仰け反りがみられなくなったためと考えている。

結語

抱き枕法は上部消化管内視鏡検査時の苦痛を軽減することができ、たいへん有用であると考えられる。

連絡先：〒769-1101 香川県三豊郡詫間町大字詫間 1381
0875-83-3001 Fax0875-83-6379

23. 足台を利用した大腸内視鏡検査時における被検者の下肢の苦痛を軽減させる工夫

JA 長野厚生連 小諸厚生総合病院 臨床画像センター内視鏡部門
看護師(内視鏡技師) 依田 昌彦, 佐藤美恵子, 小松千香子
医師 小松 信男, 丸山雄一郎

背景および目的

当院では平成16年度に1100例の大腸内視鏡検査が施行されており、その需要は年々増加傾向にある。大腸内視鏡検査施行中に、左側臥位から仰臥位へと体位変換を行うが、その際内視鏡が被検者の足に触れないように足を組ませている。検査中、腹痛や腹部苦悶感を訴えるのに加え、屈曲した体位を維持することによる下肢の痛みも頻繁に聞かれる。そこで今回我々は、仰臥位時に下肢を支える足台を作成し、足台が被検者の下肢の苦痛を緩和できるか検討した。

対象

2004年11月～2005年2月に大腸内視鏡検査が施行された190名に対し、検査終了後にアンケート調査を実施した。足台利用者は170名(22～88歳,平均60.6歳),非利用者20名(61～82歳,平均61.5歳)であり、回収率は100%であった。今回は60歳以上の足台利用者104名(60～88歳,平均68.2歳)と非利用者を対象として、下肢痛の程度、足台の装着感と、年齢、性別、検査時間、大腸内視鏡検査歴との関係を検討した。

方法

検査項目は年齢、性別、検査時間と、アンケート調査結果でアンケート結果の項目としては、下肢痛の程度、足台の装着感を調べた。また複数回受験者に対しては、足台の使用の有無による検査の安楽度を調べた。アンケート回収率は100%だった。

結果

検査時間は足台使用者群で60分、非使用者の下肢痛がなかった群が45分、非使用で下肢痛のあった群が40分だった。これら3群間に統計学的な差はなく、今回の対象者に対して実施された大腸内視鏡検査にかかった時間は各群においてほぼ同等であった。

足台使用者の有無による下肢痛の出現頻度の結果は足台使用者では全例で無痛、足台非使用者では25%に下肢痛があった。

以前に足台を使用せずに大腸内視鏡検査を受けて今回足台を使用した被験者に対して行った安楽度を問うアンケート調査では94%の方が、足台を利用したほうが安楽であったと回答があった。足台を使用した方が悪化したは回答者なしであった。

まとめ

検査時間は足台使用者が60分、足台非使用者の無痛群が45分、足台非使用者の有痛群が40分で、3群間に有意差はない。下肢痛の訴えた患者数は、足台利用者にはおらず、足台非使用者で5名、25%だった。足台使用者の有無による下肢痛の出現頻度には有意さが認められた。下肢痛の出現頻度には有意差が認められた。下肢痛を訴えた患者の平均年齢は72.4歳で、関節炎などの基礎疾患はなかった。

考察

大腸内視鏡検査時に、肢位を安定させ、痛みを軽減させる目的の補助器具に関する文献的報告は、調べた範囲では認められませんでした。円背の強い患者では、足台との間にタオルなどを挟んで隙間を埋めることで、痛みの出現を抑えることができ、良好な指示保持が可能であった。簡単な構造であり、製作費用も廉価であることから、各医療機関で独自に製作可能であり、容易に導入できると思われる。長時間にわたる内視鏡手術時において、足台を用いることで下肢の痛みから解放され、患者の苦痛要因が一つでも減少すれば、治療を遂行する上で、被験者にとっても術者にとっても福音となると思われる。

結語

下肢痛の少ない大腸内視鏡検査を実現するために足台の使用は有効であると考えられた。今後、患者の体格により足台の大きさや高さを調節できるように改良し、安全で安楽な大腸内視鏡検査が遂行されるよう、本器具を活用し、発展させていきたい。

足台

木材を使用、一辺25cmの正方四角形、高さ30cm。使用時内視鏡が台に触らないよう支柱は、三角固定の設計。



連絡先：〒384-8588 長野県小諸市与良町 3-2-31 0267-22-1070

24. 小腸内視鏡導入時の内視鏡技師としての取り組みについて

大阪警察病院 内視鏡センター

内視鏡技師	松本 裕子, 片岡 祥子, 古澤 昌代
看護師	森岡 美果, 森 尚子, 米田 香
臨床検査技師	花立 由香
医師	阿部 孝, 河相 直樹, 岡田 章良
	水谷 伸, 打越 史洋, 辻本 正彦
施設課	小幡 浩

背景及び目的

内視鏡機器・技術の発達により、内視鏡検査は、より高度化している。内視鏡技師にもより高度な知識や能力が求められるようになってきた。当院でも、ダブルバルーン小腸内視鏡検査（以下小腸内視鏡検査）、内視鏡的粘膜下層剥離術（ESD）、超音波内視鏡下穿刺（FNAB）などの導入時に、円滑に業務が進むよう努力してきた。今回、小腸内視鏡検査における当院の内視鏡技師の役割について検討したので報告する。

対象と方法

2004年7月より2005年9月までに115件の小腸内視鏡検査を施行した。小腸内視鏡を行う際、バルーンのエアリークの点検は確実にを行う必要がある（バルーンが膨らまないなどのトラブルが発生すれば、検査不可能となるので検査前準備は重要である）。また内視鏡の有効長が長い場合、生検・処置時に助手が内視鏡を離すと抜けてしまうことがある。そのため内視鏡を置く架台（図1、当院施設課製作）を使用し、内視鏡を把持している助手が迅速に生検・処置につけるよう工夫した。架台には、オーバーチューブ固定のため、おさえによる跳ね上がり防止用具（図2, a）、重りによる跳ね上がり防止用具（図2, b）、テーパー（図2, c）の取り付け、高さ調節（図3, d）及び収納（図3, e）、オーバーチューブが短くなってきた場合の補助具の作製（図4, f）、持ち運び時のためのタイヤの取り付け（図5, g）を行った。

結果

他施設の見学、他施設より指導者の招聘、勉強会への参加、メーカーからの機器説明などの情報より、検査前準備時に、スコープ先端バルーン（以下先端バルーン）エアルート内の水分の除去。オーバーチューブをスコープに取り付け時、スコープ先端からエアーが出ているか確認。先端バルーン取り付け時、バルーンを確実に縮ませてから補助具を抜く。先端バルーン固定に使用のゴム輪を補助具に取り付けの際は、一部分だけゴムをはみ出させる。先端バルーン取り付け後、確実に縮むことを確認。ポンプチューブをテープにて固定。などを実施することにより、バルーンが膨らまないなどのトラブルが回避できた。生検・処置実施の場合、架台使用で1人での介助が可能となった。

考察

色々な面から情報を取り入れることにより、確実な機器トラブルの対応・検査前準備など技術向上につながった。架台を使用することにより、内視鏡を保持していた助手が処置の助手につけた。また、放射線照射時に線源からの距離を確保することができ、被曝の軽減にもつながると考える。積極的に医師と意見交換を行うことによ

り、架台使用などの工夫を呈示することが可能となり、円滑な生検・処置ができるようになった。

まとめ

今後も内視鏡技師として、円滑な介助ができるよう知識を取り入れ技術向上に努めていこうと考える。

図1. 架台全体図（当院施設課製作）

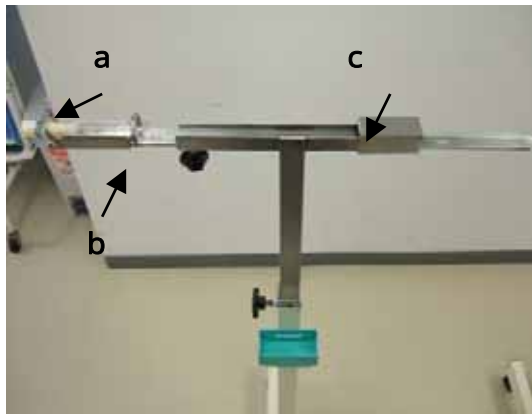


図2. オーバーチューブ固定の工夫

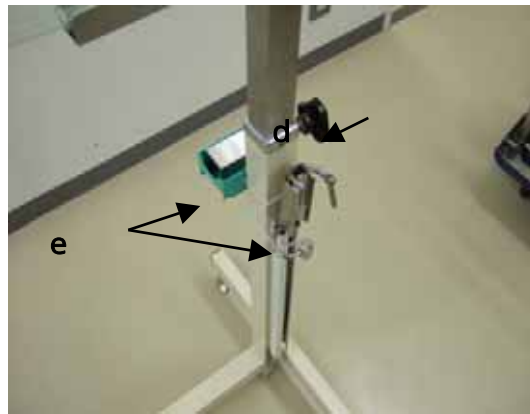


図3. 高さ調節及び収納の工夫

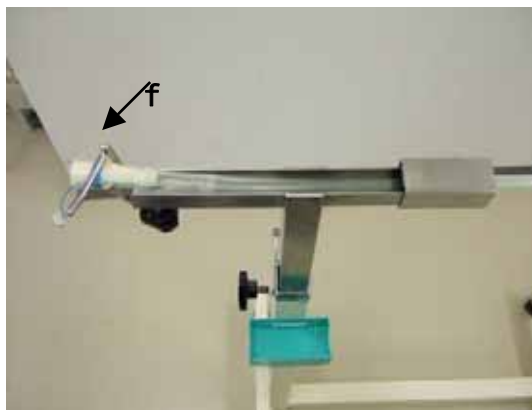


図4. オーバーチューブが短くなってきた場合の工夫

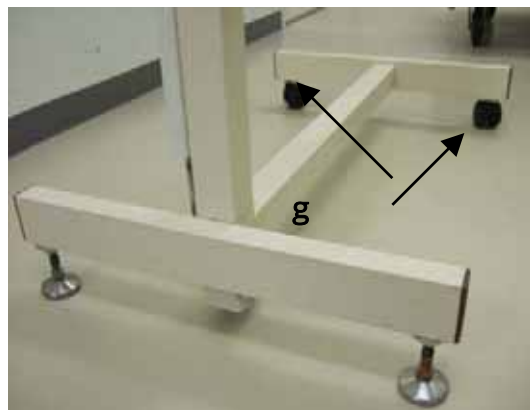


図5. 持ち運びの工夫

参考文献

- 1) 菅野健太郎, 山本博徳, 喜多宏人: ダブルバルーン内視鏡理論と実際, 南江堂 2005, 1-111
- 2) 八尾恒良, 飯田三雄: 小腸疾患の臨床, 医学書院 2004 : 13-84

連絡先: 〒543-0035 大阪市天王寺区北山町 10-31

TEL : 06-6771-6051 FAX : 06-6775-2862

25. 上部消化管内視鏡検査受検者の内視鏡洗浄消毒に関する認識調査 ～洗浄消毒に関するオリエンテーションは必要か～

(財)大阪がん予防検診センター

看護師・内視鏡技師 山口三知恵, 久保 優子, 前田 智聰
福西 裕美, 黒木 邦子
看護師 安野喜代子

はじめに

当センターでは内視鏡検査前にオリエンテーションビデオを放映し、検査室内では看護師から受検者へ個別に検査の説明を行っている。最近、受検者から「どんな消毒をしているのか」という質問が数回あり、洗浄消毒への関心の高まりを実感している。洗浄消毒に関する情報はホームページを利用し提供しているが、全受検者対象とは言い難い。今回、洗浄消毒に関する受検者のニーズを把握するために認識調査を行い、情報提供について検討したので報告する。

方法

対象：上部消化管内視鏡検査受検者 303 人(有効回答 100%) 期間：2005 年 1 月 13 日～2 月 9 日 方法：自記式質問紙調査法(倫理的に配慮) 内容：認識内容(感染事故の知識, 洗浄消毒への関心, 知識, 疑問, 不安, 情報提供方法の希望)背景因子(年齢, 性別, 内視鏡検査経験, 既往歴) データ分析：統計学的分析(単純集計, カイ 2 乗検定, 相関関係)

結果

受検者は平均年齢 60.0 歳, 男性 181 人女性 122 人, 検査経験者は 221 人であった。内視鏡感染事故の知識があると答えた者は 9%, 洗浄消毒についての知識があると答えた者は 17%, このうち 63%が医療機関から情報を得ており, ホームページから情報を得た者はなかった。関心がある者は 67%, 疑問や知りたいことがある者は 80%, 不安がない者は 81%, 不安はないが疑問がある者は 64%であった。疑問の内容は, 一人使用するたびに洗浄消毒しているか, 具体的で詳しい洗浄消毒方法の順に多く, 不安の内容は洗浄消毒とは何かが多かった(図 1)。不安がない者の 85%がその理由に当センター及び職員を信頼しているためと答えた。提供方法の希望は映像が 44%で最も多かった。

内視鏡感染事故の知識がある者はない者に比べ有意に洗浄消毒に関心があり, 洗浄消毒の知識がある者が多かった。洗浄消毒の疑問や不安と背景因子には有意差を認めなかった。また, 洗浄消毒の関心度と疑問に相関(0.421)を認め, 関心がある者には疑問があった。

考察

ホームページから洗浄消毒の情報を得た者がなかったことは, インターネット利用率が低いとされる高い年齢層の受検者や検査経験者が多い背景に起因すると考える。

洗浄消毒に不安はないが疑問や知りたいことがある者は多かった。それは当センターを信頼し不安がない受検者が, 本調査で内視鏡感染事故や洗浄消毒についての情報に触れ, より具体的な内容を映像で知りたいと希望したためと考える。また, 洗浄消毒の不安や疑問と背景因子には有意差がなかった。これらの事から洗浄消毒に関する受検者のニーズを充たすには, 全受検者を対象とした現オリエンテーションビデオを洗浄消毒の疑問内容を加え改善する必要がある。

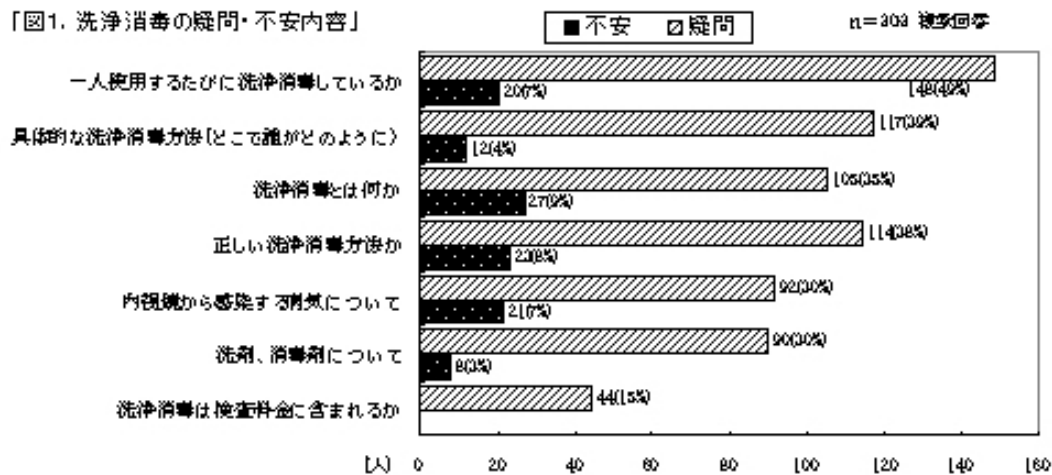
アンケートの, 「一人ひとり使用するたびにしっかり消毒するのが当たり前」「医の倫理として当然すべきことはなされていると信じている」などの記載を真摯に受止め, 受検者の信頼を保つためにも, 今後もガイドラインを遵守した感染予防対策に取り組みたい。また, 医療従事者には『診療情報の提供等に関する指針』に基づき情報を提供する責務がある。本研究を基に我々は不安緩和目的だけでなく, 疑問に答える医療サービスとして, 実施している洗浄消毒の情報を積極的に提供すべきである。

結語

当センター受検者には, 1. 洗浄消毒に関する全受検者対象のオリエンテーションは必要である。2. 洗浄消毒に関する情報提供はホームページだけでは不十分であり, 改善すべきである。3. 受検者のニーズは, 洗浄消毒についての知識を映像などで具体的に得ることである。

	不安	疑問
洗浄消毒は検査料金		44
洗剤、消毒	8	90
内視鏡から	21	92
正しい洗浄	23	114
洗浄消毒と	27	105
具体的な洗	12	117
一人使用す	20	148

「図1. 洗浄消毒の疑問・不安内容」



参考文献

- 厚生労働省：診療情報の提供等に関する指針，2003
- 大上照子：内視鏡室ホームページの作成を試みて，日本消化器技師会会報No.30；p72-73 .2003
- 藤田賢一：W1.根拠に基づく内視鏡の洗浄・消毒，日本消化器技師会会報No.31；p28-29.2003 .
- 石井千有季：ビデオを活用した上部内視鏡オリエンテーションの効果，平成 14 年度近畿地区看護研究会集録；p245-248. 2003

連絡先：〒536-8588 大阪市城東区森之宮 1-6-107
06-6969-6711

2.6 . ディスポーザブル洗浄ブラシによるブラッシング効果の確認
～リユーザブルブラシの使用回数毎比較を含めて～
特別医療法人福島第一病院 内視鏡室

内視鏡技師 高橋 勇一，大橋 真弓
消化器内科医 柳沼 信久

目的

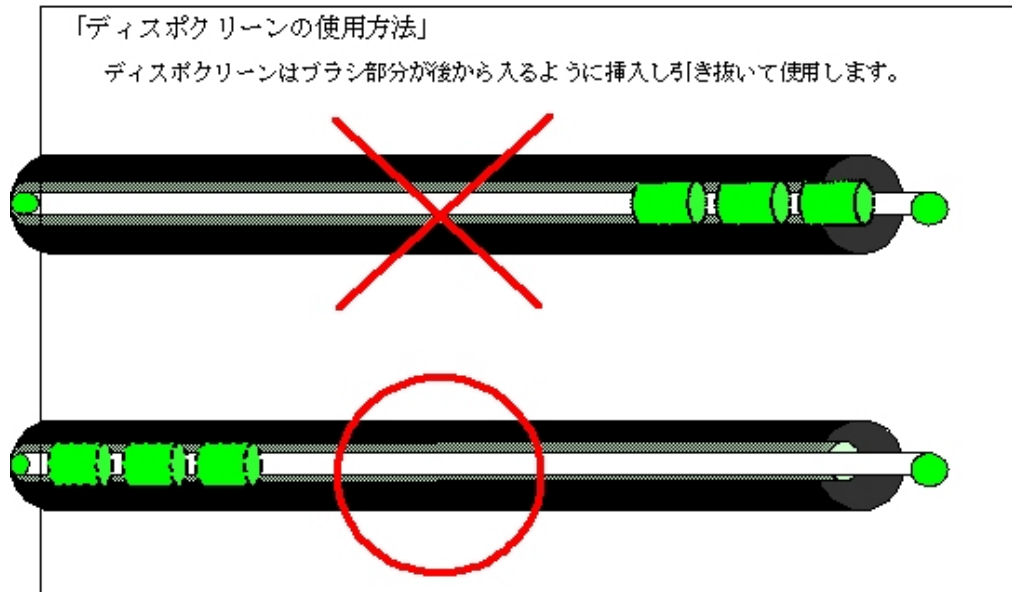
2004年3月に消化器内視鏡技師研究会内視鏡安全管理委員会から出された『内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドライン』第2版において，管腔内のブラッシングの回数が3回以上から汚染度に応じて『汚れがひどく落ちていない場合には汚れが落ちるまで行うが，目視で汚れが落ちていればその回数で終了してもよい』と表記が変更になった。しかしブラッシングによる効果確認を目視で行うとすると経験の差がそこに生じる可能性もある。そこで，今回新たに発売された新しい形状の洗浄ブラシを使用しその効果を確認することで洗浄担当者による洗浄技量の差を埋めることが可能か検討する。

「ディスポブラシについて」

商品名：内視鏡管洗浄ブラシ，ディスポクリーン（株式会社カイゲン発売）

仕様：2サイズあり，2.8～3.2mmチャンネル用，3.2～4.2mmチャンネル用，有効長はともに2,200mm使用法の特徴：
ブラシ部分が3ヶ所ある。ブラシ部反対側より挿入し先端が顔を出したら引き抜くことで実施する。

(添付図参照) 3方向全てのチャンネルに使用可能。



方法

使用ブラシ：ディスククリーンG（販売元カイゲン株式会社）、リニューザブルブラシ（FTS製）を使用する。

測定方法：乾燥時のチューブの重量を測定し、鉗子孔内チューブの中へ粘性をつけた一定量（10cc）の偽汚染物質を注入し重量を測定する。各洗浄ブラシにより実際と同様にチューブ内へブラシを通しブラッシングする（リニューザブルブラシは3回ブラッシング実施）。ブラッシング後再び測定する。また、偽汚染物質へ着色することで目視による判定も行った。

結果

ディスククリーンでのブラッシングの効果は通常使用しているリニューザブルブラシによる三回ブラッシングと同等の効果を得ることが出来た。

考察

今回の結果を含め、ディスククリーン使用によるメリットとデメリットを考える。

・メリット

結果からも判るとおりブラシとしての機能面ではかなり効果的である。さらにリニューザブルブラシによる3回ブラッシングと同等の効果であるので効率的に洗浄を行う上で効果的であると思われる。

材質が樹脂製であるためブラシ挿入時の屈曲通過などによるスコープ本体へのダメージが少なくなるものと思われる。また、リニューザブルブラシでは使用している間にブラシ自体に屈曲を生じる場合があり、その屈曲によりチャンネル内部の樹脂チューブに傷をつけ破損の原因にもなりかねないが、ディスククリーンでは完全使い捨てなので心配なく使用できる。

・デメリット

内視鏡管内ブラシとして発売しているのでボタンやボタン取り付け台座部分などのブラッシングには他のブラシを使用する必要があり、多種類のブラシの必要が出てくる。

リニューザブルブラシに比較してコストが高い。また、廃棄において医療廃棄物として処理しなければならないのでここにもコストが生じてしまう。もう少し使用者がコストを気にしなくても良いようになれば良いと思われる。

お詫び

抄録集に掲載しました内容に誤解を招く不適切な表現があり当方の検討材料があたかも結果のように掲載してしまいました点についてお詫びと訂正します。抄録掲載の結果に『ブラッシング効果はリニューザブルブラシの使用回数が少ない場合とディスククリーンGにおいてはブラッシングによる洗浄効果は一回でも充分効果を得る事ができた。しかし、当然ではあるが使用回数が増しブラシの歯が減ってきているリニューザブルブラシは洗浄効果も低く定量、目視共に数回のブラッシングが必要となる結果がえられた。』とありますが、新しいブラシから

使用回数が多少多くなったものでは大差なく洗浄が行えていました。しかし、ブラシの使用回数が増加することでブラシがつぶれ寝てしまった状態になってしまっはその効果は無くなるものです。今回つぶれが出ているブラシが当院では廃棄してしまっいたため準備することが出来なくなっしまいました。そのため、抄録の結果とは内容が変わってしまっますのでご了承下さいますようお願いしまっします。

参考文献

1)日本消化器内視鏡技師研究会安全管理委員会,「内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドライン」第2版,p11,2004

連絡先:〒960-8251 福島県福島市北沢又字成出 16-2
024-557-5111(内線 155)

27. 波動洗浄法を有する内視鏡洗浄器の洗浄効果

医療法人白雄会 白根病院

成田 京子, 鈴木久太郎, 熊谷 正孝, 小野リサ子, 森元喜也子
佐々木祥子, 高橋 智子, 高橋なおみ, 武藤 陽子, 佐貫ひとみ
医師 鈴木 裕之, 那須 宏, 白根 研二

はじめに

内視鏡洗浄・消毒のガイドラインでは内視鏡を消毒する前にチャンネルブラッシングなどの予備洗浄を義務付けているが、実際は作業者の負担が大きく、送気送水チャンネル内は洗浄できない、洗浄効果にも限界があるなど、問題点が残っているのが現状である。当院では内視鏡チャンネル内を波動洗浄するという、独自の特徴を持つ内視鏡洗浄器 ESPAL-[®](精研)を使用している。波動洗浄とは、鉗子チャンネル及び送気送水チャンネル内に洗浄液を高圧で流入し、エアーを混入して激しく振動させ、壁面に陽圧と陰圧を交互にかけることで高度な物理的洗浄を行うものである。

目的

私たちは ESPAL- の波動洗浄により予備洗浄を省略化し、短時間で効果的な洗浄が可能ではないかと考え、この洗浄器の効果について検討した。

方法

洗浄器: ESPAL- を使用。ESPAL- では最初の工程である水道水による予備洗浄から薬液である二酸化塩素での洗浄、すすぎ洗いの全工程において波動洗浄が連続して行われる。

測定方法: 洗浄効果の判定法として、試料拭き取りによる ATP 検査を用いた。ATP の測定は清浄度検査キット: ルシバックワイド[®]にて試料を採取、ルミテスター PD-10[®](いずれもキッコーマン社)にて計測を行った。測定部位は先端部・鉗子口・吸引口の3箇所とした。

洗浄方法: 通常検査終了後のスコープ(OLYMPUS GIFQ260・XQ240・XQ230)の軟性部を拭き取り、水洗い及び送気送水を行う。この状態でスコープ各部位の ATP を測定し、洗浄前検体とした。その後用手洗浄、水道水による波動洗浄、二酸化塩素による波動洗浄の3つの洗浄法について比較検討を行った。

結果

洗浄前の ATP 平均値は先端部 76RLU, 鉗子口 30,387RLU, 吸引口 909RLU であった。特に鉗子口は吸引口の約 33 倍、最高値が 439,723RLU と、非常に高い値を示した。洗浄後の ATP は、用手洗浄での鉗子口の値が平均 83RLU と最も高かった。全体の平均値は用手洗浄 56RLU, 水道水による波動洗浄 14RLU, 二酸化塩素による波動洗浄 22RLU と、用手洗浄は波動洗浄の2法より ATP が2倍以上高いという結果であった。ATP100RLU 以上のものは有機物が多く残存し、汚染されている状態と言えるが、用手洗浄ではガイドラインどおり洗浄したにもかかわらず、100RLU 以上のものが 19% 存在していた。その中には ATP300RLU を超えるという、汚染度の非常に高いものも含まれている。水道水及び二酸化塩素による波動洗浄においては、ATP100RLU 以上のものは 0% と良好な結果であった。

考察

用手洗浄ではスコープの汚染状態によって洗浄効果にばらつきが出てしまい、汚れを除去しきれない場合があるということがわかった。検査後のスコープの汚染度は非常に高く、特に鉗子口からチャンネル内はしっかりと方法で洗浄する必要がある。ESPAL- による波動洗浄では、作業者の技量に依らない、常に確実に均一な洗

浄効果が得られた。しかも特に薬液を使用しなくても、清潔なレベルまでの有機物除去に効果があった。

まとめ

ESPAL- を用いた波動洗浄法により、予備洗浄を省略できる可能性が見出された。予備洗浄の自動化が可能になると、洗浄効果の均一化が図られるほか、労力や作業時間が大幅に削減されることとなり、内視鏡業務にもたらすメリットは大きい。今後波動洗浄法が新しい内視鏡洗浄法の一つとして確立することを期待する。

参考文献

- 1) 菅井滋：ATP（拭き取り検査法）とは．眼科手術 17：531-532，2004
- 2) 伏見了他：アデノシン三リン酸(ATP)を指標とした簡便、迅速な医療器具洗浄効果判定方法の開発．中材業務&滅菌技法 87：1-4，2000
- 3) 伏見了，中田精三：病院における洗浄についての最近の考え方．機能水研究 1：7-11，2002
- 4) 関口明子他：電解水を用いた全自動内視鏡洗浄装置と手法との比較検討．日本消化器内視鏡技師会会報 No.31：92-93，2003
- 5) 水澤昌子他：内視鏡洗浄ブラッシング至適回数の検討 ATP 法および細菌培養検査を用いて．日本消化器内視鏡技師会会報 No.24：71-73，2005
- 6) 藤田賢一：内視鏡洗浄器の洗浄効果．日本消化器内視鏡技師会会報 No.26：74-75，2005

連絡先：〒010-0922 秋田県秋田市旭北栄町 5-29

TEL:018-862-1330 FAX:018-862-1068

2 8 . フタラール製剤とアルコールフラッシュ併用の残留濃度変化の報告

日本医科大学付属病院 内視鏡センター

内視鏡技師 鷲尾 祐子，板倉 仁美，坂元 優美

看護師 政木 美希，西巻 順子，本橋 昌美，田中 宏美

林喜 久代

看護助手 丸田 明子

医師 小野 啓資，宮下 正夫，岩切 勝彦

はじめに

フタラール製剤(以下，OPA)の出現により私達は日々その有用性を実感している。しかし、自動洗浄器使用後のスコープの水滴から発生する薄墨色の染みを見ると、OPA の残留が有るのではないかと考えざるをえない。スコープの付着液量を減らすことにより残留が減ると考え、洗浄直後とアルコールフラッシュ(以下，アルフラ)のスコープの付着液量を比較した。付着液量減少の多いアルフラ群がOPA の残留濃度減少に有効ではと濃度を比較すると、アルフラ群に濃度が高い結果となった。

対象

上部スコープ：GIF-XQ240 オリンパス社

洗浄器：OER(2本洗浄) オリンパス社

消毒液：フタラール製剤(OPA) ジョンソン&ジョンソン社

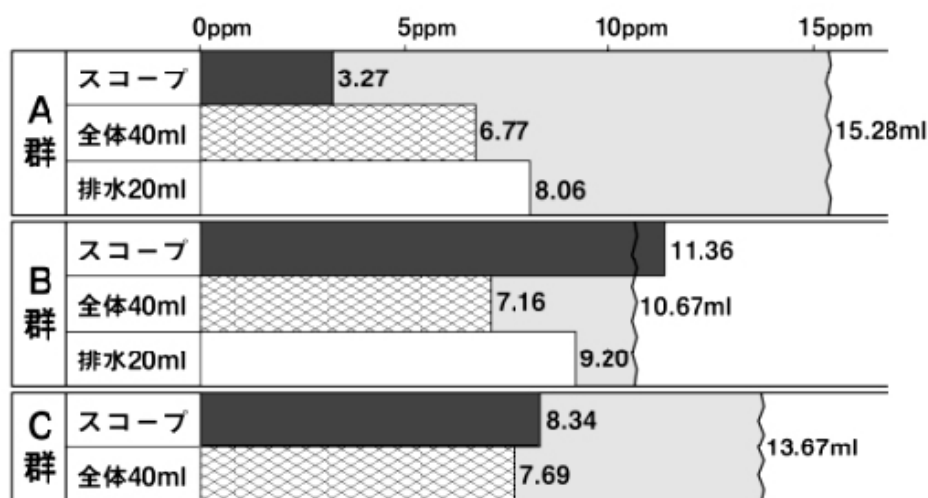
方法

A群はOPA5分、洗浄、すすぎ、送気はOERでMAXの設定で行い、洗浄直後にスコープ2本をビニールに入れ液を振り落として採取した。上蓋も含んだ洗浄槽全体から40mを採取、二つの排水口周囲から20mを採取して3液の比較をした。B群はA群の洗浄後にアルコール200mフラッシュして10分の送気をした。スコープ、槽全体、排水口周囲の3採液をしてOPA定量法(HPLC法)で、残留濃度測定と比較をした。

なお、OERのアルフラは洗浄後に蓋を開け、アルコール200mを入れる。アルフラ後に、廃液アルコールの希釈目的の10の水が排水溝に向かって流れ各チャンネルの10分間送気となる。

結果 {各条件下でのOPA残留濃度スコープ回収液量図参照}

各種条件下でのOPA残留濃度とスコープ2本の回収液量



スコープ回収濃度 ■ 槽全体40ml濃度 ▨ 排水口20ml濃度 □ 回収液量 ◻

B群のアルフラ後スコープ付着液は、A群より液量が4.61ml 30%の減少をしたが、スコープ付着液に残留濃度の最低値と最高値が出た。A群の洗浄後2本の平均液量は15.28ml 濃度は3.27ppm、B群のアルフラ後の液量は10.67ml、濃度は11.36ppm A群のスコープ付着液濃度を1とすると1対3.5とB群が高い比率となった。A/B群に補足測定としてC群送気10分液量の減少・濃度測定をつけた。A群の液量の多さと濃度の低さ、B群の液量の少なさと濃度の高さが、C群のアルコールに影響されない送気みの液量と濃度が見てわかる。

A/B群の3採液濃度比較では、A群がB群より3採液ともに低く排水口、洗浄槽の数値は近いがA群が低い値となった。A群は濃度変化が明瞭に現れスコープが洗浄されていると読める。

B群ではスコープの濃度の高さが目立ち、補足C群はA/B群の濃度の中間と読める。

以上から、アルフラによりスコープの付着液量は減少をする。アルコールの減少を濃縮と考えてもスコープの付着液のOPA濃度比が1対3.5と液量の減少30%を上回っていることと、アルフラのB群3採液全てがA群より高いことから、OPAの残留にアルコールが残留濃度上昇の要因になったのではないかと考えた。

考察

B群のアルフラ後スコープ付着液でOPA残留濃度が最大の11.37ppmとなった。毒性の観点からは問題の無いレベルであることが確認できた。J&J社より「OPAは水よりアルコールに対して溶解性が高い傾向があり、アルフラで付着液の濃度が上昇したのではないかと？」と応えがあった。

今回のOPA残留濃度上昇はアルコールが要因と考える。しかし、OPAのアルコール濃度上昇報告例は今までになく結論付けは早急と思う。現時点では、アルフラ後は早い拭取りを行いOPA付着を最少に留めることが必要と考える。さらに、他機関による報告と今後の推移を観察していきたい。

連絡先：〒113-0020 東京都文京区千駄木1-1-5

TEL 03-3822-2131 内線6778

29. オルトフタルアルデヒド消毒作業での現状

北里大学医療衛生学部公衆衛生学 片桐 裕史, 門脇 武博
 淵野辺総合病院内視鏡室 木下千万子
 北里大学附属東病院内視鏡室 三浦 美保・関口 明子・勝又 伴栄

目的

オルトフタルアルデヒド(OPA)消毒剤を用いた内視鏡洗浄消毒作業時での洗浄消毒室内 OPA 濃度, 作業従事者の自覚症状および洗浄消毒後の内視鏡への OPA 残留について調査, 検討した。

方法

内視鏡洗浄消毒室内 OPA 濃度測定は4(A~D)消毒室を対象とした。全ての消毒室で自動洗浄機を使用していた。室内 OPA の捕集は自動洗浄機運転開始から終了時までの間, 消毒室測定点に定流量ポンプを設置し 500m /min の流量で, ガラス管 DNPH カートリッジに室内空気を捕集した。OPA の分析は捕集したカートリッジより DNPH を取り出しアセトニトリルにて一晩溶媒脱着させ, HPLC にて分析を行なった。また, 2 消毒室(C, D)では OPA 消毒液交換作業(所要時間: 10~15 分)時での作業従事者への個人暴露濃度測定を行なった。作業従事者の自覚症状は直接従事者より聞き取った。内視鏡への OPA 残留量測定は, 内視鏡パーツ(操作ノブ, 操作部根元, 先端部)と内視鏡を材料とした。自動洗浄機で洗浄消毒を行い, 通常行なわれている水分除去を行なった。その後, 内視鏡パーツは全面に対し, 内視鏡は先端部より 80 目盛の位置までに対して残留 OPA をアセトニトリルにて溶媒抽出(2 時間)し試料溶液とした。試料溶液 1m に 0.8mgDNPH / アセトニトリル(in リン酸)溶液 1m 加え一晩反応後, HPLC にて分析を行なった。HPLC 分析条件は Column:C8-3 25×4.6mm Eluent:CH3CN / H2O = 70 / 30 Flow rate:0.8 m /min Detector:UV365nm Col.Temp.:40 とした。内視鏡パーツでは 3 回, 内視鏡では 2 回試行した。

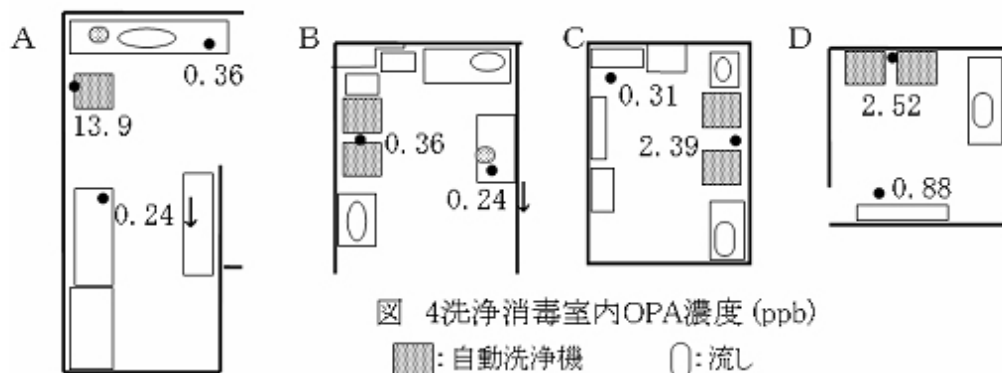


図 4 洗浄消毒室内 OPA 濃度 (ppb)
 ■: 自動洗浄機 ○: 流し

表 OPA 残留量 ($\mu\text{g}/\text{cm}^2$)

	1回目	2回目	3回目
内視鏡パーツ 操作部ノブ	検出せず	検出せず	検出せず
操作部根元	1.57	1.06	0.62
先端部	0.098	0.064	0.128
内視鏡		0.898	1.230

結果および考察

自動洗浄機運転中での消毒室内 OPA 濃度の結果を図に示した。4 消毒室全てにおいて, 自動洗浄機付近で最も高い値(A 消毒室で 13.9ppb, B で 0.36ppb, C で 2.39ppb, D で 2.52ppb)が示された。しかし, 自動洗浄機から離れた測定点では A で 0.36ppb, B で 0.24 ppb(定量限界以下), C で 0.31ppb, D で 0.88ppb であった。この事より, 自動洗浄機からの OPA ガスの発生は認められるが, 室内空間への OPA 拡散は小さいものと考えられる。室内換気設備を計画するうえでは, 自動洗浄機近くに排気口を設置し, 更に, OPA ガスは空気より重みがあることも考慮にいれ, その高さは床面に近い位置が望まれる。

消毒効果維持を目的とする消毒液交換作業時での個人 OPA 暴露濃度は 3~10ppb であった。短時間作業にしては濃度が高い。作業時には活性炭マスク等の保護具をつけるよう指導が必要と思われる。

洗浄消毒作業従事者自覚症状は眼, 喉への痛み, 咳き込む, 皮膚のかゆみ, 湿疹等の訴えがあった。以前, 我々が行ったグルタルアルデヒド(GA)消毒剤使用従事者への自覚症状調査結果と比較すると, 湿疹症状が GA では認められなかったが OPA では認められた。

OPA残留量の結果を表に示した。内視鏡パーツへのOPA残留量は、操作部根元からは1回目 $1.57 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, 2回目 $1.06 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, 3回目 $0.62 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, 先端部から $0.098 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, $0.064 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, $0.128 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ であった。操作部ノブからは検出されなかった。内視鏡からは $0.898 \mu\text{g}/\text{cm}^2$, $1.230 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 検出された。

まとめ

1. 室内OPA汚染は局所的に発生している。
2. 作業従事者への健康影響としては皮膚症状、特に湿疹が認められた。
3. 洗浄消毒後の内視鏡へのOPA残留は素材により異なることが認められた。

連絡先：〒228-8555 神奈川県相模原市北里 1-15-1
北里大学医療衛生学部公衆衛生学教室
TEL 042-778-8073