

## 一般演題 「前処置-1」

### ○-38 経鼻内視鏡検査の挿入経路と麻酔についての検討

セコメディック病院 内視鏡センター  
内視鏡技師 ○折笠亜矢子・諸岡あけみ・高森百合子  
医師 木村 典夫

#### 【背景・目的】

当院では、2006年11月より、オリンパス社製経鼻内視鏡を導入、現在までに約6500件の経鼻内視鏡検査を実施してきた。経鼻内視鏡検査を苦痛なく受けられるように施設によりさまざまな前処置が検討され実施されていると思われる。当院での前処置は、スプレー法・ステック法を組み合わせ行なっている。ステックの挿入角度を測ることによってスコープの挿入経路の目安となり、患者の苦痛の軽減が図れるのではないかと考えた。経鼻内視鏡検査の前処置には一定の決まりがなく施設によってさまざまな方法があり、安全でより効果の高い方法を検討中であると思われる。

〈一般的な鼻腔麻酔の方法〉

- ・スプレー法（麻酔薬を撒布）

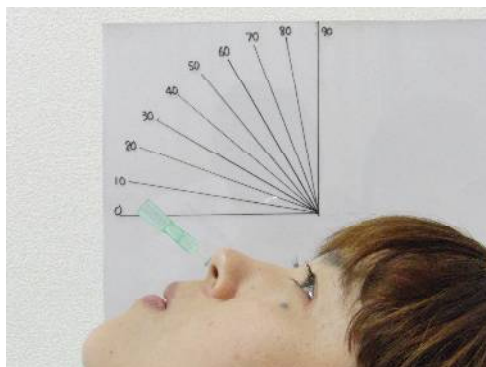
0.05%硝酸ナファゾリン（プリビナ<sup>®</sup>）点鼻、4%リドカイン（キシロカイン<sup>®</sup>）9ml・0.1%エピネフリン<sup>®</sup>（ボスミン液）1mlの混合液を噴霧。施設によっては、4%キシロカイン液単独噴霧・その後2%キシロカインゼリー<sup>®</sup>を鼻腔内に注入などの方法がある。噴霧する角度・顔面に対して垂直・座位では後屈・仰臥位。欠点として座位では後屈しないとおくまで届かない。鼻腔に均一に撒布できない等が上げられる。

- ・ステック法（ネラトンカテーテル）

（麻酔薬を塗布したステックを挿入する）0.05%硝酸ナファゾリン（プリビナ）点鼻。通気の良い鼻腔の選択、鼻腔内に2%キシロカイン<sup>®</sup>を注入・ステックに直接キシロカインを塗布・ステックに8%キシロカインポンプスプレーを2回撒布などの方法がある。16Frステックを挿入。仰臥位・仰臥位後屈・垂直方向挿入。鼻腔狭い場合、18Frステックを追加挿入しブジー効果を期待。

表：結果（挿入角度と挿入率）

	30度	35度	40度	45度	50度	55度	60度	65度	70度
中鼻	92.8%	98.2%	95.2%	95%	84%	77.1%	54.2%	3.1%	20%
535名	15	55	259	117	42	27	13	5	1
下鼻	7.1%	1.8%	4.8%	4.9%	16%	22.9%	45.8%	68.8%	80%
65名	1	1	13	6	8	8	11	11	6



図：測定方法

〈当院での麻酔の方法〉

当院では、スプレー法ステック法の両方を行なっている。

- ①ガスコン<sup>®</sup>シロップを内服
- ②ジャクソン式咽頭麻酔器にて、プリビナ噴霧
- ③同麻酔器にて4%キシロカイン<sup>®</sup>9ml+ボスミン1Aの薬液・噴霧・5分間放置

④通気の良い鼻腔（左右）の確認

⑤確認した鼻腔に16Fr ネラトンスティックに2%キシロカイン塗布し挿入5分間留置

（16Frが入らなかった場合、鼻腔を拡張するために14Frから挿入18Frまで挿入する場合もある。）

④ 去後検査開始

⑤ 【対象・方法】

2009年11月から2010年8月までの期間に経鼻内視鏡検査を受けた1495名、麻酔後ステックの挿入角度測定を行なった（図：測定方法）。角度測定は測定精度を上げるため1名が行なった。検査医には、測定角度を知らせず検査を施行、挿入経路の記録を行なった。

【結果】

全体のうち90%が中鼻挿入であった。挿入角度から検討すると30度では、ほとんどが中鼻挿入であった。また70度では、ほとんどが下鼻挿入であった。60度から65度が、中鼻挿入と下鼻挿入の分岐点であった。逆のみかたをすれば、角度が高い65度や70度であっても中鼻挿入になっている患者がおり、またその逆もありうることがわかった（表）。

【考察】

測定角度と挿入経路は、完全一致しなかったが、挿入経路は推察できた。鼻腔の広さ形状は個人差が大きく、麻酔ステックと内視鏡挿入経路は必ずしも一致しないことがわかった。理想的なステックによる麻酔は、ステックが挿入されていた鼻腔にスコープを挿入することが望ましいと思われる。

事前に角度を測定することによって、検査医がその情報を得られれば十分麻酔された経路にスコープを挿入することができ、患者の苦痛の軽減につながるとと思われる。

連絡先：〒274-0053 千葉県船橋市豊富町696-1

TEL：047-457-9900

## ○-39 上部消化管内視鏡検査における咽頭麻酔の工夫

—氷麻酔剤の8年間の使用経験をふまえて—

恵寿総合病院

内視鏡部 ○松田栄美子・筆島 幸子・中川 弘美

坂本由紀子・角屋 威治

医師 熊谷将史・湊崎宇一郎

【はじめに】

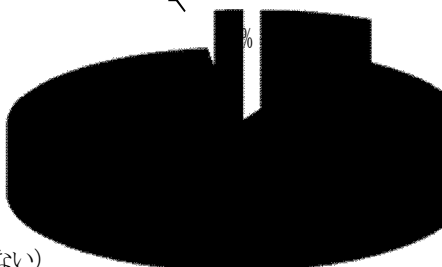
経鼻内視鏡が普及してきているとはいえ、現在でも咽頭麻酔は不可欠である。当院では2002年から上部消化管内視鏡検査時の前処置として、塩酸リドカイン（キシロカインビスカス®：以下ビスカス）に果汁を混ぜ凍結した氷麻酔法を導入し8年が経過した。2002年氷麻酔剤導入当初は上部消化管内視鏡検査は約4000件でしたが、昨年は8000件で今年度は9000件と増加傾向です。この間多数の施設から氷麻酔剤に関する問合せをいただいた。当院でも味についてのアンケート調査を継続していたが、「苦味がある」という回答が多かった。そこで酸味には苦味を消失させる作用があることから、従来の氷麻酔法の味付けを見直し、ビスカスの苦味を軽減させるために酸味を加えた新しい「氷麻酔法」を考案し、8年間使用した経験を報告する。

【対象】

従来の「氷麻酔法」を経験している患者（同意が得られた患者）。

〈臭いについて〉

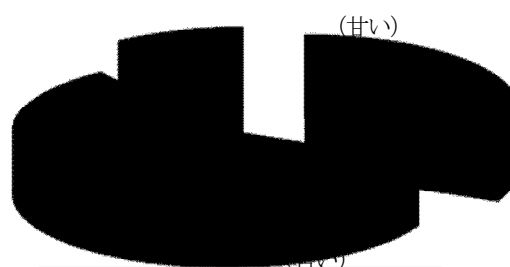
2%



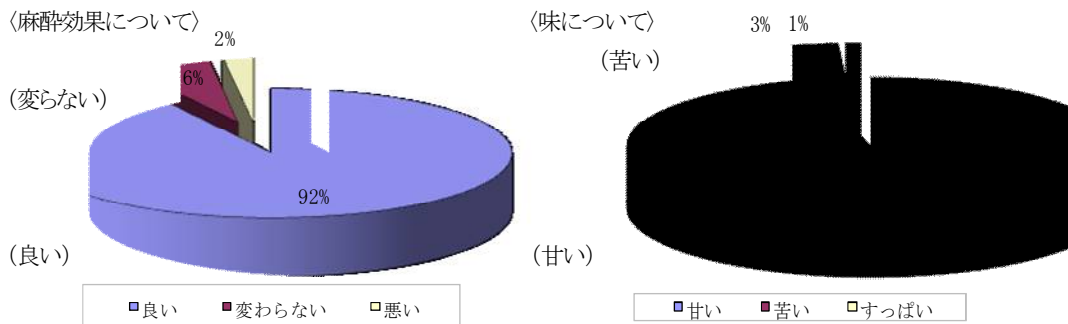
〈臭わない〉

■臭う ■臭わない □少し臭うが気にならない

〈味について〉



■甘い ■苦い □どちらともいえない



### 【方法】

果汁、乳酸飲料とビスカスに酸味を加えて様々な分量で数十種類組み合わせ、一口大の容器に入れ混和した氷麻酔剤を作成した。薬剤師の指導の元に作成し、薬局の冷凍庫に保管しています。

### 【評価方法】

アンケート用紙により甘み・苦味・臭い・麻酔の効果の4項目を調査した。第55回日本消化器内視鏡技師研究会にて発表した100%果汁5ml+ビスカス5mlに加えて乳酸飲料や飲料用の酢など合わせて再度検討を行った。2010年4月から5月末まで人間ドック受診者739名を対象にアンケート調査を実施。味について96%が甘いと回答し、臭いについて臭わない、臭うがきにならない92%、麻酔の効果は良いと効果はかわらないが98%であった。作成方法はホイルカップ（珍味容器）にビスカス5mlとカルピス5mlとレモン果汁1mlを混和し攪拌する。攪拌が不充分だとビスカスとカルピスが分離して苦い。

### 【結果】

4項目すべてにおいて評価が高かったのは、「ビスカス5ml+カルピス®(カルピス株式会社)5ml+レモン果汁1ml」であった。味の好みで一番評価が高かったのはカルピスであり他の乳酸飲料より甘みもあり、臭いもしなかったとの良好な結果を得た。なお、「氷麻酔法」による咽頭麻酔法を使用した8年間において、合併症は認められなかった。

### 【考察】

「氷麻酔法」は、酸味を混ぜることで苦味が軽減され、口腔内不快感も減少し、またシャーベット状の冷感から咽頭部の清涼感も期待できる。従来の方法と麻酔効果は同等であり、患者受容度は新しい氷麻酔法で有意に高かった。従って、この方法は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。

連絡先：〒926-8605 石川県七尾市富岡町94

TEL 0767-52-3211

## ○-40 検診・上部消化管内視鏡検査における咽頭麻酔の検討

医療法人三省会堀江病院 内視鏡室

内視鏡技師（看護師） ○大倉ほづみ・岡田 幸子・佐藤 美恵・木暮 弘美

看護師 山田 洋美・塚越 美保

看護助手 矢頭ひとみ

消化器科医 竹東正二郎・正田 健・市川 明宏・阿部 暁人

堀江 健司

### 【はじめに】

近年、予防医学的に胃癌などの早期発見の為に健康診断の一項目として上部消化管内視鏡検査（以下 EGD：esophago gastro duodenoscopy）を受ける人が増えている。当院は、188床の地域密着型の医療機関で、2009年度の内視鏡検査は、3395件。内、EGDは、2679件であり、その57%は検診であった。

経鼻内視鏡の普及に伴い、当院でも2007年からの導入により経鼻からの希望者は増加しているが、経口からの希望者も少なくない。EGDは、被験者にとって少なからず苦痛を伴う検査である。しかし、当院での咽頭麻酔は、

医師により選択され様々である。被験者の苦痛の感じ方には、個人差があると考えられるが、統一した麻酔方法により安全で苦痛が少なく検査が受けられるのではないかと思い研究を行った。

【目的】

これまで、EGDの咽頭麻酔は、医師の好みにより選択され、効果について根拠に乏しいと考えられる。そこで、うがい法による咽頭麻酔の統一化を目的として、4%キシロカイン液希釈液うがい法を施行し、アンケート(図1)により過去の方法と比較、検討した。

**咽頭麻酔についてのアンケートのお願い**

いつも当院内視鏡検査を、受けていただきありがとうございます。  
 今回、より安全で苦痛の少ない麻酔方法を検討し検査ができるよう以前と違った麻酔方法(どの麻酔)を試みることにしました。  
 皆様からのご意見を参考にさせて頂きたいと思ひます。  
 お手数ではございますが、アンケートに、ご協力ください。

年齢 \_\_\_\_ 性別 男・女

経口内視鏡で検査をした回数は何回ですか? \_\_\_\_回

前回の胃内視鏡での、のどの麻酔は、どの方法でしたか? ○で囲んでください。

1. スプレーの麻酔のみ
2. ドロっとした液体をのどの奥に 3分ためてから出す麻酔

今回のうがいの麻酔は、前回の麻酔と比べてどうでしたか? ○で囲んでください。

1. 変わらない
2. うがいのほうが良い  
(その理由があったら書いてください)
3. 今までのほうが良い  
(その理由があったら書いてください)

また当院内視鏡について麻酔だけでなくご意見、ご感想がありましたらお書きください。

ご協力ありがとうございました。 堀江病院 内視鏡室

図1

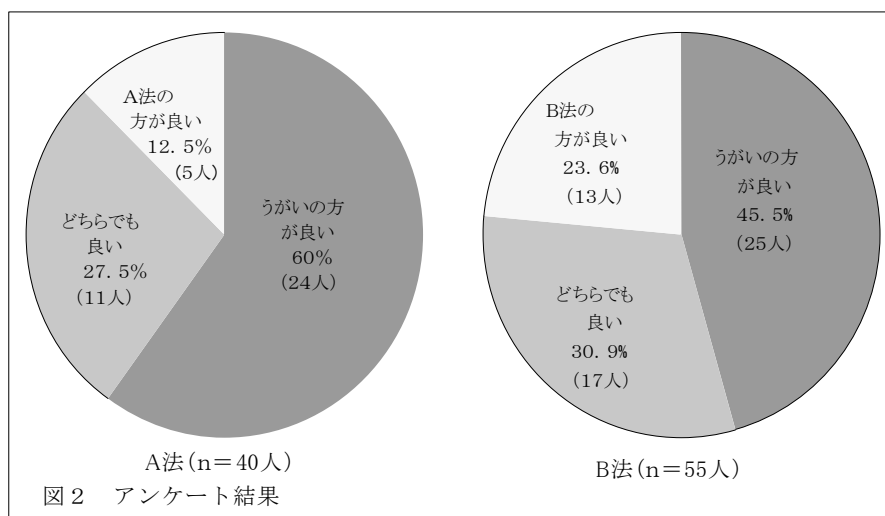


図2 アンケート結果

## 【期間・対象】

平成21年12月より平成22年3月までである。

対象は、当院で過去にキシロカインビスカス<sup>®</sup>とスプレー（以下、A法）又は、キシロカインスプレー<sup>®</sup>のみ（以下、B法）による咽頭麻酔経験者で、経口からEGDを希望した検診者（人間ドック、胃癌検診）95名であった。

## 【方法】

前処置で胃内の消泡・付着粘膜除去剤服用後、キシロカイン希釈液（4%キシロカイン液10ml+水40ml）を約3回に分けてうがいをして、咽頭麻酔が不十分と医師が判断した場合は、医師が8%キシロカインスプレーを追加した。（1～2回噴霧までとする）内視鏡は、オリンパスGIF-XQ240・260を使用した。検査終了後、待合室にてアンケート用紙（図1）を配布し、回答を得た。

## 【結果】

（図2）キシロカイン希釈液うがいが良いと答えたのは、A法では60.0%、B法では45.5%と多く、また以前の麻酔が良かったと答えたのは、A法では、12.5%、B法では、23.6%と少数であった。

A法、B法共に、うがい法が良いという理由に、「今までで一番楽だった」「簡単」「奥まで効いた」「よく効いた」という意見があった。また、A法では、「うがいが苦手」「飲み込む方が楽」、B法でB法が良い理由には、「うがい薬の味が苦かった」「舌、唇までしびれた」という意見があった。

## 【考察】

4%キシロカイン液希釈液うがい法による咽頭麻酔が、以前のに比べてA法、B法、約半数の被験者が良いと回答し、以前の方法が良いと言う回答も1～2割あった。検診者を対象にした咽頭麻酔法は、うがい法による咽頭麻酔が、手軽で比較的效果が得やすいと考えられた。

## 【結論】

検診のEGDの咽頭麻酔は、4%キシロカイン液希釈液うがい法が、被験者の評価は高く、今後、検診者の咽頭麻酔として統一できると考えられた。

## 【おわりに】

EGDが苦痛なく安全に行えるように、今後更なる検討を重ね努力していきたいと思う。今回の研究にあたり、ご協力くださった皆様に深謝いたします。

## 【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、p62-63、医学書院、2002
- 2) 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3版、p6-8、p75-76、医学書院、2006
- 3) 塩出純二：内視鏡検査、気管支鏡検査の前処置麻酔薬の投与量についての“Do's&Don'ts”！、治療増刊号 Vol. 85, p57-60, 2003
- 4) 深谷翼：胃内視鏡検査の際の咽頭麻酔剤投与の適否、治療、Vol. 77, No12, p150-154, 1995. 12
- 5) 唐澤富士夫：前処置と麻酔法、臨床消化器内科, Vol. 11, No. 8、日本メディカルセンター、1996

連絡先：〒373-8601 群馬県太田市高林東町1800

TEL：0276-38-1215

E-mail: info@horie.or.jp

http://www.horie.or.jp

## ○41 食事摂取後の上部消化管検査を考える

医療法人 壮幸会行田総合病院付属行田クリニック

内視鏡室 ○伊藤 和重・阿部 博之・小野 尚美

消化器内科 田中 武継

## 【はじめに】

当院では上部内視鏡を行う患者に対し、検査前日の21時以降から検査終了まで絶飲食とし、降圧剤や強心剤などは少量の水で内服するように説明している。しかし、上部内視鏡をはじめて行う患者から食事制限の時間が早すぎる、その時間以降でない夕食が取れないなどの意見が聞かれた。前処置が現代のライフサイクルと合わない場合が多いと考え、食事摂取後にどれくらいの時間で上部内視鏡検査が施行可能で

あるか調べ検討した。

#### 【方法】

当院クリニックスタッフで21時以降まで食事・飲酒が日頃の習慣になっている20～50歳代11名を抽出する。食事摂取後3時間・4時間・5時間と上部内視鏡を施行し、胃内容物の有無を確認する。食事内容については制限せずいつもの食事とし、また水分摂取は制限しない。

#### 【結果】

食事摂取後3時間では11名中10名が食物残渣を認め、1名は残渣が認められなかった。5時間経過では食物残渣がない人が9名であり、5時間経過するも食物残渣が認められる人は1名であった。したがって食後の上部内視鏡検査は6時間経過後より可能である。

#### 【考察】

米飯やパンなどの穀物類は消化が早く、3～4時間でほとんど消化されていた。しかし食物繊維や海藻類は消化がされにくく5時間たっても食塊の状態ではなくところどころに散在の状態が残っていた。よって食事摂取後、内視鏡施行までの時間はスクリーニングを行う場合、教科書には3～6時間で食物は消化されると書かれているため6時間以上あける必要があると考えられた。また消化器内視鏡ガイドラインによると検査前夜21時以降は水分以外摂取をしてはならないとなっており、空腹時間が12時間以上となっている。しかし今回の症例11名は基礎疾患がなく年齢は平均45歳、日頃の食生活の乱れがあり、ましてや業務を行いながら上部内視鏡検査を数回受けなければいけないというストレスがありながらも、6時間で内視鏡検査可能と考えられ、睡眠状態であることを考慮しても12時間以上の空腹は必要ではないと考えられた。

#### 【まとめ】

上部内視鏡でスクリーニングを行う際は長時間の禁食は必要ではないと考えられ、症状のある症例、予定処置、治療を行う際に、21時以降の禁食が適応と考える。

#### 【問題点】

今回5時間経過時点で残渣を確認できた例において残渣があった原因が食事内容にあるのか食事の量が原因しているのかは判定できない。また今回の検討は健常者に実施しており有症状例に対して食後6時間での検査が可能であることを示したのではない。症例数が少ないため、症例を重ねることが必要である。

#### 参考文献

- 1) 小越和栄他：消化器内視鏡ガイドライン第3版. 医学書院. 日本消化器内視鏡学会. 2006
- 2) 林 紀夫他：標準消化器学. 医学書院. 2007

連絡先：〒361-0056 埼玉県行田市持田376

TEL 048-552-1111

## 一般演題 「前処置-2」

○-42 自宅において大腸内視鏡検査の前処置を行う患者の実態調査  
～オリエンテーション時のパンフレットの問題点を考える～

地方独立行政法人 神奈川県立病院機構 神奈川県立足柄上病院  
内視鏡技師 ○生田 正美・山崎 政代・川本・真紀・岩崎 香・臼井 紀江  
医師 三浦 雄輝

### はじめに

近年大腸内視鏡検査の前処置のうち、当日の経口腸管洗浄剤（以下ムーベン<sup>®</sup>）の内服場所に自宅も選択できる施設は増加している。当院でも、これまでムーベンの内服は病院内でのみ行っていたが、約2年前より自宅での内服も選択できるようになった。しかし、現在の前処置オリエンテーションに使用しているパンフレットは従来のものであり、自宅内服の患者からの問い合わせがあり、下剤の内服方法の間違いなどで検査に影響を与えることもあった。そこで、パンフレットの問題点を明確にし、今後の改善点を検討した。

## 目的

自宅で大腸内視鏡検査の前処置を行う患者の現状を把握し、オリエンテーションパンフレットの問題点を明らかにする。

## 方法

自宅で大腸内視鏡検査の前処置を行った100名にアンケート調査を実施。前処置の説明・指導に対する理解を4段階で回答を求め、50%以上の回答を得られたものを有効回答とした。

## 結果

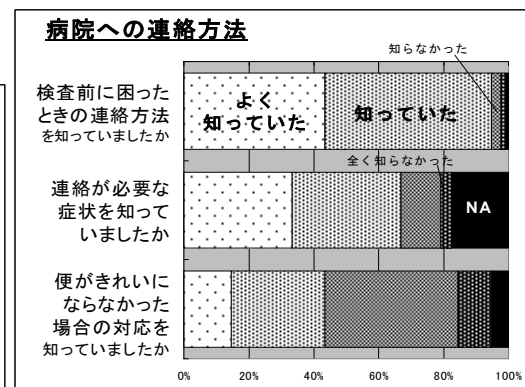
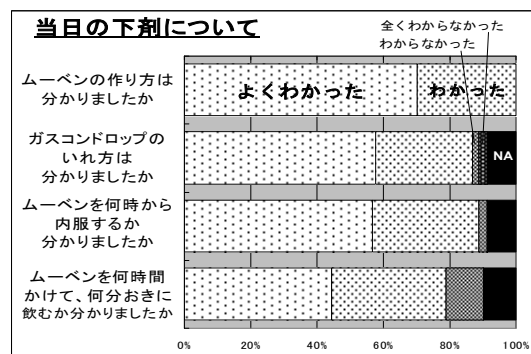
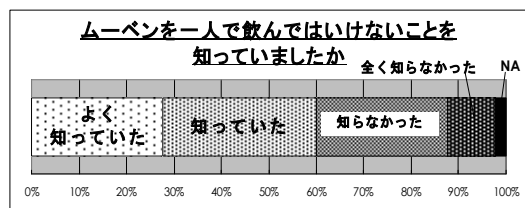
有効回答率90%。平均年齢59.6才。自宅でムーベンを内服したことが無い人の平均年齢は59.4才、ある人は62.4才。経験の有無については経験なしが66名(73.3%)だった。

アンケートの結果「全くわからなかった」「わからなかった」と回答した人数が10%以上だった項目は「ムーベンを内服する時間・間隔」「ムーベンを1人で飲んではいけないこと」「連絡が必要な症状」「便がきれいにならなかった場合の対応」「パンフレットや説明の内容」だった。これらの5つの項目において自宅内服の経験の有無・年齢別に検定を行った。経験の有無による有意な差は無かったが、年齢別では「連絡が必要な症状」「便がきれいにならなかった場合の対応」において有意な差があり、いずれも61才以上の方が60才以下より理解が高かった。

## 考察・結語

自宅内服患者用のパンフレットを検討・修正する必要がある。前処置の説明は経験回数、年齢にとらわれず十分に行う必要がある。パンフレットの改善点として、1) 記述が不足している部分を補う。2) なぜその準備が必要なのか学習の理論に沿って記述する。3) 前処置の流れが経時的に分かるように記載する。4) 用紙が重複せず1枚で見やすいレイアウトにする。5) イラストや写真を貼付し視覚に印象を与えるパンフレットにするなどの工夫が必要だと考えられた。

対象者の属性 (n=90)			
項目	内容	人数	
性別	男	59 (65.6%)	
	女	31 (34.4%)	
年齢	20~40才	11 (12.2%)	
	平均59.6才	41~60才	23 (25.6%)
	61~70才	32 (35.6%)	
	71~80才	22 (24.4%)	
	81才以上	2 (2.2%)	
経験の有無	無し	66 (73.3%)	
	有り	24 (26.7%)	
	無し	平均59.4才	
	有り	平均62.4才	



質問項目	「知っていた」の割合 [%]		U	p
	60歳以下	60歳以上		
ムーベンを内服する時間・間隔	71.2	77.1	650.5	0.134
ムーベンを一人で飲んではいけないこと	56.3	64.3	827.0	0.532
連絡が必要な症状	70.0	88.6	461.5	0.019 *
便がきれいにならなかった場合の対応	25.0	58.5	547.5	0.004 **
パンフレットや説明の内容	74.1	83.0	510.0	0.115

## 引用・参考文献

- 小林由紀恵 大腸内視鏡検査における自宅での経口腸洗浄剤引用の検討, 日本内視鏡技師会会報No. 30 2003, p48
- クロウズ幸子 成人学習 andragogy の手法で学ぶ 看護 2000, 4 p36~42
- 福永悦子 経口腸洗浄剤の在宅引用へ向けての試み, 日本内視鏡技師会会報No. 30 2003, p82~83
- 山口律子他 大腸内視鏡検査全処置の検討, 日本内視鏡技師会会報No. 28 2002, p80~81

- 5) 岸田容子他 当院での大腸内視鏡検査における自宅下剤内服の検討, 日本内視鏡技師会会報 No. 25 2000, p45
- 6) 中村信江他 高齢者にわかりやすいオリエンテーションの実際, 外来看護時代 Vol. 10 No. 4 2001
- 7) 小松浩子 系統看護学講座 専門5成人看護1 医学書院 2005, 2,
- 8) 緒方晴彦 日本消化器内視鏡技師会 大腸内視鏡検査前処置アンケート調査報告書 2008. 7

連絡先: 〒258-0003

神奈川県足柄上郡松田町松田惣領 8 6 6 - 1

TEL: 0465-83-0351 (内線 5411)

## ○-43 大腸内視鏡検査前腸管洗浄効果に影響を与える背景因子の検証

埼玉医科大学病院 内視鏡検査治療センター  
内視鏡技師 ○坂本 初美・関口世利子・佐瀬久美子・脇 和恵  
看護師 永瀬 綾子・高橋理恵子

はじめに・目的

大腸内視鏡検査において、腸管内容物を排除するために行う「前処置」の効果は極めて重要な要素である。S 病院内視鏡センターではパンフレットを用いて一律の「前処置」の指導を行っているにも拘わらず、洗浄効果に差が生じている。前処置不良による検査時間の延長と患者の精神的・身体的侵襲を回避するために、洗浄効果に影響を及ぼすと言われる項目に重点を置き、関連因子を検証したのでここに報告する。

方法

外来通院及び入院している消化器内科・外科で大腸内視鏡検査を受ける腸管洗浄剤（以下ニフレック®とする）服用患者に「ニフレック服用・排便チェックシート」と問診票から腸管洗浄剤服用状況・飲水量・排便状況・年齢・性別・排便習慣・手術歴などの情報を収集した。検査医（内視鏡認定医）が腸管洗浄効果を視診判定し、前処置不良群（A 群）と良好群（B 群）に分類し各項目について対応のない t 検定・ $\chi^2$  検定にて比較した。

結果

1. 年齢平均は有意差が見られなかった。服用時間平均は A 群 116 分、B 群 106 分であった。
2. 起床からニフレックを服用するまでの排便回数平均は有意差が見られなかった。
3. ニフレック服用後から来院するまでに飲んだ水分量平均は A 群が 100ml、B 群が 230ml で、 $P=0.09$  と B 群のほうに水分摂取が多い傾向が見られた。
4. 腹部手術歴の有るとの回答は A 群 0 名、B 群 16 名であり、 $P=0.002$  と有意差が見られた。
5. A・B 群の普段の排便状態を 3 段階（便秘・普通・下痢）に分類。便秘群の A 群が 86% と最高値であった。また「便秘」の回答群を分析すると、B 群は A 群よりも起床からニフレック服用までに排便があったと回答した患者が 66% いた。
6. ニフレック服用開始から検査施行までの時間平均は A 群 8.72 時間、B 群 7.33 時間であった。また、ニフレック飲用開始から最終排便までの時間平均は A 群 6.38 時間、B 群 4.77 時間と A 群のほうに長時間であった。
7. A・B 群を疾患別に分類すると A 群は「憩室症（63%）」が、B 群「大腸疾患なし（53%）」が高値であった。

考察

今回の検証は、最も腸管洗浄効果が有効である「ニフレックを推奨する方法で全量服用すること」を基本とし、洗浄効果に影響のある背景因子を比較したが、明らかな因果関係は認められなかった。しかし普段の排便状況が「便秘」のうち「起床後排便があった」患者は、「起床後排便がない」患者より前処置が良好という結果がでた。このことは服用前にニフレックが腸管に有効に作用する状況であったと考えられる。しかし、前処置不良との自己申告により高圧浣腸を施行する場合があります、洗浄効果に影響のあると言われている因子の立証に至らなかったと考えられる。

また、飲用開始から最終排便の平均時間は 6 時間以上（A 群）という結果が出ている。今回あげた因子では、時間がかかった要因は立証できないが、最終排便の時間が早い群の残渣が少ない傾向にあることは明らかである。そして、手術歴は排便状況に何らかの関係があることが示唆された。

結論

腸管洗浄剤の効果は臨床試験により立証されている。しかし、効果を発揮するためには適切な服用方法や腸内環境づくりをしなければならない。今回の検証では、洗浄効果は飲水分量や、検査数日前からの便秘調整が影



響していることが明らかとなった。それらを「前処置」指導のひとつとして、今後取り入れていくことが必要である。そして、外来との連携した情報収集も個別性のある指導につながっていくと考えられた。また、最終排便の時間に対するさらなる追求も今後の課題である。

#### 参考文献

- 1)山門進他「腸管洗浄液（PEG-ELS）による大腸内視鏡検査前処置法の評価」：Therapeutic Research、10、P193、1989
- 2)芳野元他「経口腸管洗浄液を用いた大腸内視鏡検査時の吸引量と背景因子について」：Therapeutic Research、17、P179、1996
- 3)杉本みゆき他「大腸内視鏡検査前処置の検討」：埼玉県浦和市立病院雑誌、1995

連絡先：〒350 - 0495 埼玉県入間郡毛呂山町毛呂本郷 38 番地  
TEL：049 - 276 - 1201

### 〇44 リン酸ナトリウム製剤の下部内視鏡検査時における飲みやすさの検討 ～ポリエチレングリコール含有電解質溶液との比較から～

国保日高総合病院 内視鏡センター  
看護師・内視鏡技師 ○坂田 公男・杉原 幸子・田端 裕香  
久保 順子・関 みどり

#### [目的]

大腸疾患は急速に増加しており大腸内視鏡検査が重要となっている。腸管洗浄剤が必要で今までポリエチレングリコール含有電解質溶液（PEG：ニフレック<sup>®</sup>）が飲用されたが、味や臭いが苦痛だった。平成19年に発売された錠剤型洗浄剤のリン酸ナトリウム製剤（NaP錠：ビジクリア<sup>®</sup>錠）は味や臭いはないが、剤形が大きく50錠服用することが苦痛とすることがあった。本研究は苦痛が少ないのはどちらか、男女や高齢者でどちらが良いかを明らかにすることを目的とした。

#### [方法]

平成21年7月から9月までに大腸内視鏡検査を施行し同意を得た患者PEG群34名 NaP錠群42名を対象とし、アンケートを実施した。10項目（1.飲みやすかった。2.味や臭いは気にならなかった。3.量はよかった。4.飲み終わるまでの時間はよかった。5.服用中体が冷えた。6.吐き気があった。7.錠剤の大きさは飲みやすかった。8.15分間での服用は苦痛でなかった。9.飲み物を選択できることがよかった。10.どちらが楽に飲めたか）を調査し、1～9で（7～9はNaP錠群のみ対象）1点（全く思わない）から5点（非常にそう思う）の5段階より選択させ平均点で評価した。10.はPEG飲用歴があるNaP錠群に次回服用する場合どちらを希望するか選択してもらった。

#### [結果]

PEG群の平均点は1)2.94点2)2.88点3)2.94点4)3.24点に対しNaP錠群は1)3.38点2)3.48点3)3.38点4)3.56点で全てNaP錠群が高かった。5)6)はPEG群5)2.35点6)2.50点に対しNaP錠群5)1.76点6)2.21点でNaP錠群が低かった。7)8)9)では7)2.98点で飲みにくいと判断されたが8)3.50点9)4.19点が高かった。10)では93.3%がNaP錠を選択した。また1)の男女別検討で、4と5点をつけた比率は男性45.8%に比べ女性77.8%と女性が高率であった。また65歳以上とそれ未満で1)7)について検討し、65歳未満1)3.38点7)2.98点に対し高齢者1)3.46点7)3.51点と共に高齢者の方が高かった。

#### [結論]

NaP錠は大きさ以外好印象であり特に女性に好印象であった。その主な理由は飲み物を選択できることであった。また薬剤の大きさなどで高齢者には勧めにくいと予想したが高齢者にも好評であった。

#### 引用文献：

- 1)福田さよ子ほか：大腸内視鏡の前処置におけるクエン酸モザプリドの有用性
- 2)日本消化器内視鏡学会会報 NO.40 ,P131-132 ,2008.3

連絡先：〒644-8655 和歌山県御坊市藪 116-2  
TEL 0738-22-1111

# ○-45 リン酸ナトリウム製剤による大腸内視鏡検査前処置の工夫抄録

～ウォーキングはセルロース減少に効果あるか～

大宮共立病院

○白子 カク・小松 幸子 小山田 恵

## はじめに

当院は08年12月より、リン酸ナトリウム製剤（ビジクリア錠<sup>®</sup>）が採用となった。しかし、検査の際に見られる不溶性成分セルロースが多量に残り、検査時間を費やしてしまうという問題点があった。私達は、セルロースの排泄が問題点の改善につながると考え、前処置に運動を取り入れた調査をし、その有効性を検討した。

## 目的

ビジクリア錠を服用時、安静にしていた（以下、運動していない）群と服用途中・終了時に運動をした群のセルロースの量・検査時間などを比較する。

図1:検査時間(平均値)

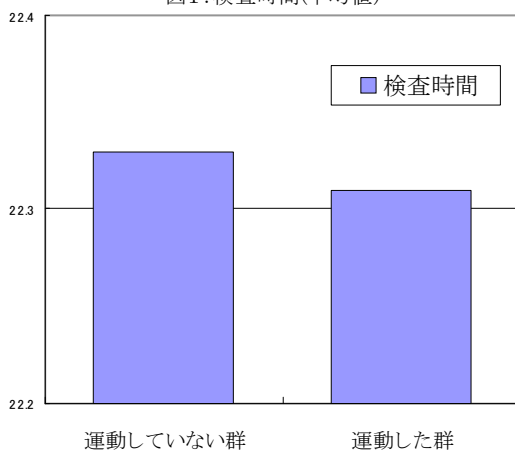


図2:検査時間(平均値)

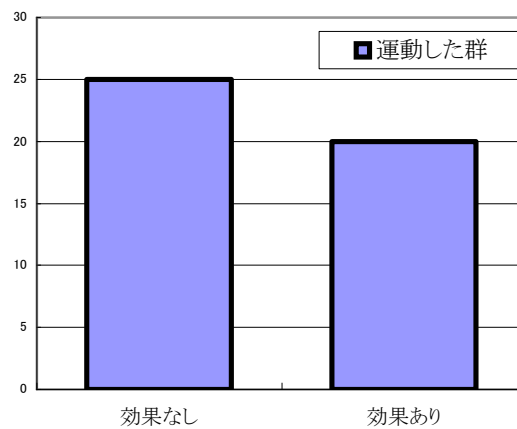
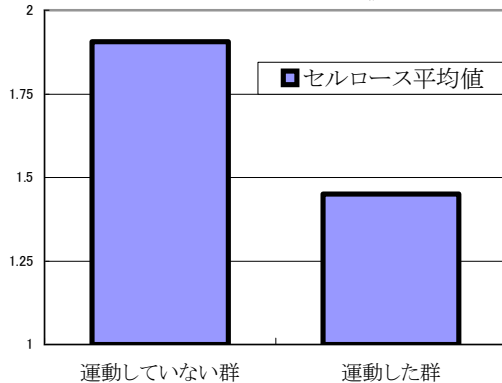


図3:セルロース平均値



## 方法

2009年8月21日～11月27日に大腸内視鏡検査を受ける患者の内、研究の目的を説明し書面に承諾を得られた41名を対象とした。(運動をする・しないはご本人の意思により振り分けた。)

1. 検査前に排便習慣・運動習慣などの記述調査を行い、内服中の排便確認チェックシートへ各自で記入。(運動していない群) ビジクリア服用中・服用後もトイレへ行く以外は安静にして検査時間まで過ごす。(運動した群) ビジクリア25錠服用後と50錠服用後に、指定したコース(階段を含んだ約100mのコース)をウォーキングする。
2. 検査前に、排便状況の確認・バイタルサイン測定、検査中は内視鏡検査時間を測定・セルロース量・腸液・便残渣・泡の状態を点数制で大腸内視鏡担当医師が評価する。
3. データ分析方法：調査項目は、運動した群と運動しなかった群に分け、検査時間・セルロース評価はステューデントt検定を使用。

## 結果

データ総数は41例、運動していない群21例・運動した群20例となった。

1. 検査時間（平均値）：運動していない群22.33分、運動した群22.31分となった。また、t検定にて $p=0.992$ にて有意差なしとなった。（図1）
2. 運動した群の結果：運動した群のみで「セルロース1」を効果ありとした場合、11名/20名に効果が見られた。検査時間の平均は効果なし25.11分、効果あり20.27分と時間の短縮が見られたように見えたが、t検定にて $p=0.107$ にて有意差は見られなかった。また、ビジクリア錠を服用してからの初回の排便時間（平均）は、効果なしが66.66分、効果ありが44.54分と効果ありの方に反応が早い傾向にあった。（図2）
3. セルロース平均値：運動していない群1.905、運動した群1.450、t検定にて $p=0.004$ にて、有意差がみられた。（図3）

#### 考察・結論

今回は検査までの待ち時間を利用して、スローピングを含めたウォーキングの方法をとった。結果、運動した群と運動していない群においてセルロース残量の差が出たことにより運動したことで腸蠕動運動が促されたと考えられた。また、普段より運動習慣がある方が効果を奏したのではないかと考えられた。歩行運動は腸蠕動運動を促し、セルロース減少され前処置に有効である。

連絡先：〒337-0024 埼玉県さいたま市見沼区片柳 1550

TEL 048-686-7151

## ○-46 より安楽な大腸内視鏡検査をめざして

### ～挿入困難例及び挿入不能例の検討～

出雲中央クリニック 内視鏡室

内視鏡技師 ○米田 裕美, 梶谷 鈴香, 宮脇 幸恵

看護師 加藤 廣枝, 小城 麗子

医師 宮脇 哲丸

#### [背景]

一般に、全大腸内視鏡検査(以下、TCS)において、盲腸到達時間は、短いほうが被検者の身体的負担は少ないと思われる。

#### [目的]

挿入困難例及び挿入不能例の原因を調べ、その対策を検討する。

#### [対象]

2009年1月6日から2010年5月21日までの期間に、TCSを目的として検査を施行した2071例(男/女969/1102 年齢22～90歳 平均61.9歳)である。

#### [方法]

盲腸到達時間別4群で比較(A群：5分以内、B群：6～10分、C群：11～15分、D群：16分以上)した。＜比較検討項目＞清浄度評価・使用鎮痙剤・S状結腸通過パターンである。

D群(16分以上)を挿入困難例と定義し、D群の原因分析と盲腸未到達症例について調査する。施行医1名である。

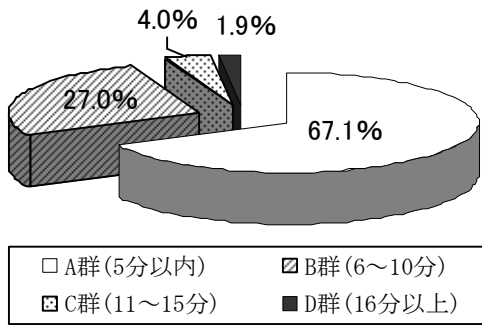
#### [清浄度評価]

腸管内の清浄度を5段階に分けてスコア化し、全腸管の最もスコアの低い部位で評価する。5. 残便が全くない。

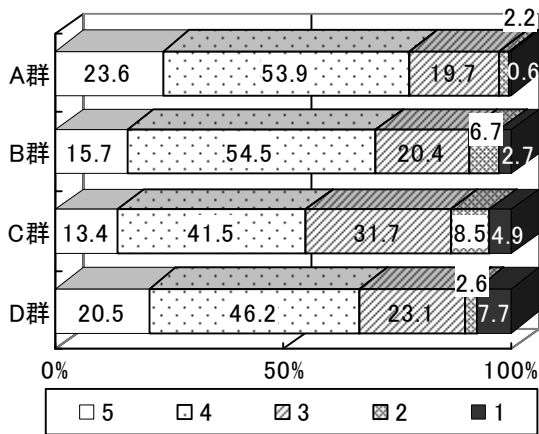
4. 残便がわずかにあるが吸引にて観察可能。3. 残便があるが頻回の吸引と洗浄にて観察可能。2. 残便があり頻回の吸引にても観察不十分。1. 観察が極めて困難。

#### [前処置法]

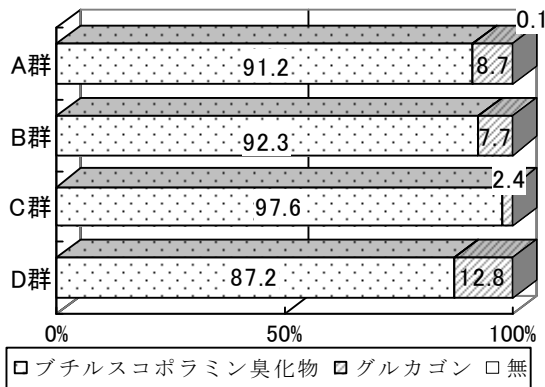
TCS 2日前：低残渣食(素うどん・そば・白粥)、就寝前緩下剤(ビーマス<sup>®</sup>配合錠 5錠)内服。前日：検査食(エニマクリン<sup>®</sup>PO)、就寝前緩下剤(同上)内服。当日：塩酸メトクロプラミド10mg服用後、経口腸管洗浄剤(ニフレック<sup>®</sup>)飲用。TCS直前に高圧浣腸(浣腸液；微温湯にジメチコンを添加し使用)、鎮痙剤筋注。



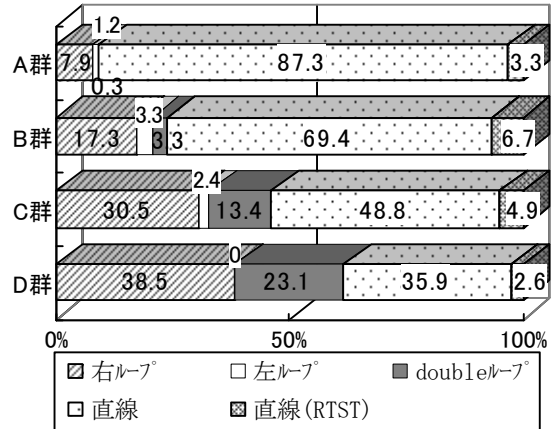
(図-1)盲腸到達時間別4群 N=2036



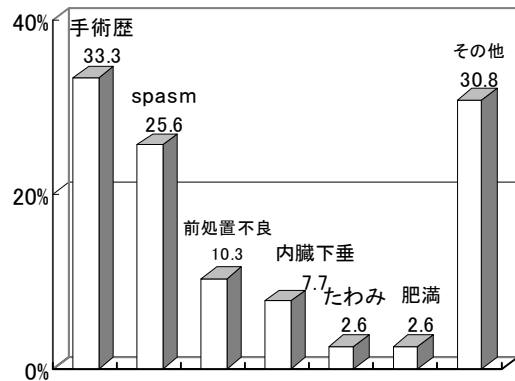
(図-2)清浄度評価 N=2036



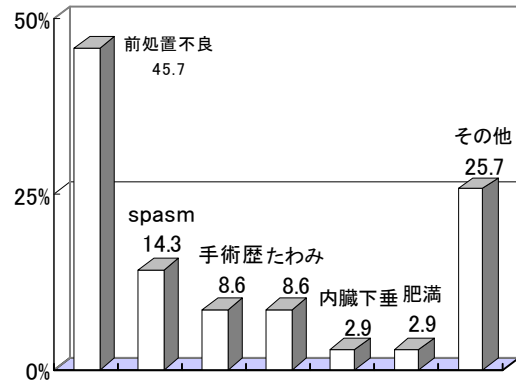
(図-3)使用鎮痙剤 N=2036



(図-4)S状結腸通過パターン N=2036  
RTST:right turn shortening technique



(図-5)挿入困難理由 n=39(男/女 7/32)



(図-6)盲腸未到達原因 n=35(男/女 9/26)

[結果1]

A群/B群/C群/D群 1366例 67.1%/549例 27.0%/82例 4.0%/39例 1.9%(図-1)。  
 清浄度評価：5・4(77.5%/70.1%/54.9%/66.7%)、3・2・1(22.5%/29.9%/45.1%/33.3%) (図-2)。平均清浄度評価(4.0/3.7/3.5/3.7)。  
 使用鎮痙剤：ブチルスコポラミン臭化物 20mg(91.2%/92.3%/97.6%/87.2%)、グルカゴン 0.5mg(8.7%/7.7%/2.4%/12.8%)、鎮痙剤無(A群 0.1%) (図-3)。グルカゴン 0.5mg を使用する場合、高圧浣腸時の浣腸液にL-メントールを加える。  
 S状結腸通過パターン：右ループ(αループ)(7.9%/17.3%/30.5%/38.5%)、左ループ(γループ)(1.2%/3.3%/2.4%/0%)、doubleループ(0.3%/3.3%/13.4%/23.1%)、直線(87.3%/69.4%/48.8%/35.9%)、直線(RTST)(3.3%/6.7%/4.9%/2.6%) (図-4)。  
 D群挿入困難理由：手術歴 33.3%、spasm 25.6%、前処置不良 10.3%、内臓下垂 7.7%、たわみ 2.6%、肥満 2.6%、そ

の他 30.8% 重複あり (図-5)。

[結果 2]

盲腸未到達 35 例(男/女 9/26 年齢 36~84 歳 平均 69.0 歳) (到達率 98.3%) 未到達原因：前処置不良 45.7%、spasm 14.3%、手術歴 8.6%、たわみ 8.6%、内臓下垂 2.9%、肥満 2.9%、その他 25.7% 重複あり (図-6)。

[考察]

spasm と前処置不良への対策を講ずることで、約 40%の挿入困難例が解消されるものと思われる。挿入困難例は、S 状結腸が長く double ループを形成することが多いことが示唆された。また、盲腸未到達症例の 60%が前処置不良と spasm によるものであり、これらへの対策を講ずることにより解消できると考えられた。

[結語]

前処置不良への対策と spasm を改善することで、挿入困難例及び挿入不能例を減少させ、より安楽な TCS を提供できると思われた。

連絡先：〒693-0021 島根県出雲市塩冶町 2123-2

TEL：0853-22-5552

E-mail：icc1@icc-izu.jp