

第 32 回日本消化器内視鏡技師研究会

講演要旨

平成 6 年 4 月 24 日 (日) 9:00~16:55

神戸国際展示場 2 号館コンベンションホール北

シンポジウム

「内視鏡の洗浄・消毒における問題点」

S 1. 内視鏡の洗浄・消毒における問題点

みさと健和病院 外来看護課 ○中沢 順子・尾形 美起・西 成子
橋本百合子・林 茂徳・吉橋すみ子

I 緒言：

直視型・上部消化管内視鏡の洗浄・消毒法の効能を検討した。

II 対象と方法：

洗浄・消毒は厳重な「手洗い」を行い、次の検査の前には 0.2%テゴー51 を使用し、自動洗浄器で 5 分間洗浄・消毒する（これを以下「5 分法」という）。また、保管にはテゴー51 及び 3.5%グルタルアルデヒドを用いて 22 分間洗浄する（同様に「22 分法」という）。更に保管前は追加操作として、75~100 ml のアルコール注入と通気を行う。保菌者に使用した内視鏡は同じ日に他の患者には使用せず、別途慎重に消毒している。(Fig. 1 省略)

GIF-P3, P30, XQ200 の消毒後の鉗子管洗浄液の細菌（抗酸菌を含む）培養・塗抹検査と潜血反応及び鉗子口・鉗子栓の綿棒検体の細菌検査を実施した。潜血反応は「プレテスト」試験紙を 60 秒後に判定し、(+) も陽性と判定した。

III 結果：

1) 細菌検査；「5 分法」42 検体と「22 分法」24 検体の培養検査の結果は一般細菌、抗酸菌ともに全て陰性であった。また、翌日の 43 検体、保管 3 日または 8 日後の 27 検体も同様に全て培養陰性であり、保管中の細菌増殖は認めなかった。

2) 潜血反応検査；洗浄・消毒直後の鉗子管洗浄液の潜血反応は 63 件のうち 5 件 (7.9%) が陽性であり、この 5 件は全て生検した 28 件に含まれ、その陽性率は 17.9%であった。血液付着内視鏡に対する洗浄効果をテストした成績に基づき、生検時と強い出血を認めたときに、直ちに生体内で 25ml の水を注入した。この注水によって、鉗子間洗浄液 50 件のうち潜

血陽性は2件(4%)となった。

IV 考按と結論：

鉗子管、鉗子口及び鉗子栓から採った136検体の細菌培養は全て陰性であった。「5分法」を行い次の患者の検査に使用することも、保管後に使用することも、問題ないと判断した。これは厳重な「手洗い」と、「0.2%テゴ-51」と「3.5%グルタールアルデヒド」を使用した効果を考える。

内視鏡に付着させたB型肝炎、C型肝炎ウィルス血清は洗浄・消毒によって容易に除去可能であるという報告が多い。しかし、鉗子管洗浄液の潜血反応を陰性にすることは比較的困難で、この対策として生体内で注水を行い効果を認めた。将来、プリオンや血液中に新たな病原の発見が予想され、内視鏡の洗浄・消毒効果の一つの判定基準として、潜血反応を応用することは有用である。

みさと健和病院及び柳原病院の関係者のご助言、ご協力に謝意を表します。

100倍オスバン液の中で送気・送水を交互に20秒

↓

吸水20秒(律動的に)

↓

100倍オスバン液桶の中で外側をガーゼで洗う

↓

流水で外側をスポンジで洗う

↓

流水下でブラシ(BW-19)を使用して管腔を洗う

↓

(以上の操作を総合して「手洗い」という

(生検後全管路洗浄具(CW-3)を用い50mlの水で洗う)

↓

次の被検者に使用する場合

↓

自動洗浄器で0.2%テゴ-51を用いて5分間洗浄・消毒する

↓

(以上の操作を「5分法」という)

↓

↓

↓

保管・格納する場合

↓

自動洗浄器で0.2%テゴ-51と3.5%グルタールアルデヒドを用い22分間洗浄・消毒する

↓

70%イソプロピールアルコール75~100mlで消毒

↓



Fig.1 上部消化管内視鏡の洗浄・消毒法（省略）

『連絡先：〒341 埼玉県三郷市鷹野4 TEL0489-55-7171』

S 2. サイデックスプラス 28 使用による内視鏡洗浄の検討

札幌厚生病院 中央部門 看護婦 ○加藤久美子・山口 悦子・山崎八千代
 医師 佐藤 隆啓・後藤 学・岡田 春夫
 今村 哲理・八百坂 透・須賀 俊博
 村島 義男
 薬剤師 渡辺 浩明
 臨床検査技師 井川 義英・佐藤 敏春

〈目的〉 ジョンソンエンドジョンソン社よりサイデックスプラス 28（グルタラール 3.5%）が発売された。当院において同液を用い、内視鏡用手洗浄法と内視鏡自動洗浄機使用時の薬液の安定性と一般細菌，MRSA，HCV に対する有効性について検討した。

〈方法〉 グルタラール定量法（図 1-省略 以下図表省略）

〈検討項目〉 1 用手洗浄法（図 2）における濃度測定 2 内視鏡自動洗浄機（EW20）における内視鏡洗浄本数と 7 日毎の濃度測定（図 3） 3 一般細菌について 4 MRSA について 5 HCV について 6 刺激について 7 経済性，作業効率について

〈結果〉 1 用手洗浄法では，28 日目の濃度が 2.19% に保たれていた。2 内視鏡自動洗浄機では 21 日目内視鏡洗浄 100 本目後の濃度は 2.21% に保たれていたが，28 日目内視鏡洗浄 140 本目後には，1.43% に低下していた。（図 4）

3 上部内視鏡，気管支内視鏡共に一般細菌はみられなかった。4 胆汁より MRSA 陽性患者 2 例に使用した胆道鏡洗浄後液からは MRSA (-) であった。5 EIS 使用の内視鏡で 4 例中 1 例より洗浄前液 HCV RNA (+) であったが，洗浄後液からは HCV RNA (-) であった。6 当院スタッフ 18 人中 3 人に皮膚の発疹かゆみの症状があった。眼球結膜，鼻腔粘膜の刺激があったが，他社の製品より少なかった。（図 5） 7 薬液交換は 4 週に 1 度で良く，作業も効率化され，コストも経済的である。（図 6）

〈考察〉 当院において，用手洗浄法では濃度が 2.19% に保たれており，有効濃度を維持していることが認められた。一方，内視鏡自動洗浄機では 21 日目 100 本洗浄後に濃度は 2.21% に保たれていたが，28 日目 140 本洗浄後に濃度は 1.43% まで低下しており，薬液の希釈が

(図1～図6 省略)

あったと考えられ、100本を超えた時点で薬液を交換する必要がある。また、内視鏡洗浄では中性洗剤水溶液で血液、粘液を充分にとり除き、薬液浸漬時間を守ることで殺菌力を向上させることができ、一般細菌、MRSA、HCVなど院内感染防止対策に有用であると考ええる。

〈まとめ〉1. 内視鏡用手洗浄法では、薬液濃度が、2.19%に保たれていたが、内視鏡自動洗浄機では100本以上の洗浄により濃度低下がみられ、薬液交換する必要がある。

2. 一般細菌、MRSA、HCVに対し有用であることを確認した。

『連絡先：〒060 札幌市中央区北4条西7丁目 TEL011-261-5331』

S3. 当院における内視鏡ルーチン洗浄法の問題点の改善と改善点の検討

千鳥橋病院 内視鏡室 内視鏡技師 ○森永 徹・於保 勝・佐々木詔子
検査助手 金丸 貴子

当院でのここ十数年の間の内視鏡ルーチン洗浄法の改善点と効果について報告する。

1979年までのルーチン洗浄法は、1)挿入部をチリ紙でふき、2)流水下で先端の吸引口から吸引しながら、挿入部の外側を水洗、3)グルタルアルデヒドを吸引しながら、挿入部を酒精ガーゼで清拭の工程であった。

その後、送気送水口からの送気・送水、吸引チャンネル内のブラッシング、鉗子口から流水下での吸引水洗などの工程を追加し、さらに若干の変更をした。

こうした改善点のうち、送水とブラッシングの効果について検討した。

まず、送水に関しては、吐血および硬化療法に使用後の内視鏡を送水を除く工程で洗浄後、AWアダプターで10秒間送水し、回収した液をサンプルとして、潜血反応をしらべた。結果は、吐血使用後が(2+)、硬化療法(±)であったが、さらに送水10秒でともに(-)となり、送水の有効性が認められた。

次に、ブラッシングに関しては、1)血液を先端の吸引口から5ml吸引後、230mlの水を吸引口から吸引、3)操作部の鉗子口から流水下で5秒間吸引するブラッシングなしの工程と、2)水を15ml吸引後、ブラッシングし、さらに水15mlを吸引するように変更したブラッシングの工程を比較した。サンプルは鉗子口より水10mlを注入し回収、潜血反応を調べた。ブラッシング「なし」では2例とも(+)、「あり」ではともに(-～±)であり、ブラッシングの効果が認められた。(予報集再録)

『連絡先：〒812 福岡市博多区千代5-18-1 TEL092-641-2761』

S 4. 内視鏡の洗浄・消毒の現状（内視鏡消毒委員会アンケート調査より）

宮城県立がんセンター ○鈴木ミツ子*
神奈川県予防医学協会 五十嵐鶴寿*
大阪府立成人病センター 大坂 定子*
北里大学東病院 木下千万子*
帝京大学溝口病院 藤田 賢一* *内視鏡技師

院内感染が社会問題化しつつある中、それに対応した洗浄、消毒方法については、いまだ確率したものがなく、個々に検討実施されている現状である。そこで、日本消化器内視鏡技師研究会消毒委員会では、内視鏡の洗浄消毒のガイドラインを定めるため、洗浄、消毒と感染症に関するアンケート調査を行ったので結果を報告する。期間は、1993年10月1日から10月30日までの1ヶ月である。対象施設は、全国9ブロックの大小規模473施設にアンケート調査を行い250施設から回答があった。

月間内視鏡検査数の平均は326件、そのうち感染症者は、平均31件であった。HIVの感染症に関しては、経験があり31（13%）施設であった。感染症ではHCVがもっともおおく、HB、梅毒と続いた。ルーチンのいわゆる非感染症の検査終了後のスコープ外側の清拭きに用いる物は、ガーゼ56%、紙ガーゼ25%であった。

浸し液については、アルコール45%、逆性石鹼19%、使用せずが13%であった。ルーチンのチャンネル内処置について、チャンネル内吸引液は、アルコール32%、逆性石鹼29%であった。送気送水については、91%とほとんどの例で実施していた。鉗子起立装置の洗浄は85%、チャンネル内ブラッシングは75%スコープ先端洗浄は85%が実施していた。全体の洗浄は86%が行っており、その洗浄に用いる器具は、スポンジ52%ガーゼ31%であった。洗浄液は、中性洗剤26%、逆性石鹼25%であった。洗浄機消毒前の予備洗浄については76%が実施していた。洗浄機の洗剤は、両性界面活性剤が42%、中性洗剤33%であった。消毒液は、グルタルアルデヒドが82%であった。洗浄機使用の消毒時間の最多は10分間消毒30%で、消毒せずが12%であった。最終手洗いに用いる消毒液は、グルタルアルデヒド49%、逆性石鹼35%であった。最終手洗い消毒時間は2-10分33%がトップで、最長時間は180分2%であった。最終洗浄機使用の消毒液については、ほとんどの施設がグルタルアルデヒドを使用し、消毒時間は3-10分29%、15-30分48%、35-120分23%であった。最終洗浄機使用による洗浄、消毒後のスコープ収納処理は89%が実施していた。送気送水は、アルコール59%、水30%、送気のみ10%であった。感染症者と非感染症者の洗浄、消毒方法は、ほとんどの施設でかえていた。上部、下部も92%が消毒を区別していた。使用後の生検鉗子処理は、薬品56%、EOガス14%。大方の施設で消毒を実施してい

た。洗浄消毒時間を催促され短く洗浄、消毒を実施した施設は23%あった。消毒、洗浄の現状を不満足と考えている施設は82%であった。今回のアンケート調査によれば、8割以上が洗浄、消毒の現状を不満足と考えていることが分かったが、それぞれに工夫し検討しながら実施していることが読みとれた。なお感染症のチェックは、患者及び医療従事者の安全を確保するためにも重要である。被検者のプライバシーや、検査まで結果が出ない、コストが保険不適用等の問題を含んでいるが、それにつけても、我々の感染症に対する認識を高めることが最課題である。

具体的には、現在可能な感染症対策として、1例ごと器械洗浄後、グルタールアルデヒド10分消毒コースが望まれる。以上。

『連絡先：〒981-12 宮城県名取市愛島塩手字野田山47 TEL022-384-3151』

司会総括

山中 桓夫・藤田 賢一

ファイバースコープが完全防水化されて10年以上なるが、未だ内視鏡の洗浄・消毒の問題は解決されていない。それどころかHIVやHelicobacter pylori など新しい問題が出現しているのが現状である。

演題1は、上部消化管内視鏡を手洗いし、さらに洗浄機で5分間洗浄・消毒後の効果を検討した。内視鏡洗浄直後および保管後も一般細菌、抗酸菌などの検出はみなかった。生検直後の潜血反応陽性は、13% (3/23) であった。感染防止のためには、生検後、よく洗浄・消毒し、潜血反応を確認する必要があると述べている。

演題2は、ファイバースコープの消毒薬である3.5%グルタールアルデヒド液の濃度が、28日後に2%の濃度を保つことができるかを検討した。その結果、手洗い法では、十分2%を保持していた。一方、洗浄機では、21日目で2.21% (100本前後洗浄) であるが、28日目では、1.43% (140本前後洗浄) に低下しており、内視鏡の洗浄機による消毒は、洗浄中に希釈されることが示唆された。

演題3は、ファイバースコープ洗浄時の送水とブラッシングの効果についての検討であった。血液で汚染された送気・送水チャンネルが10秒間の送水では、潜血反応陽性であるが、20秒間の送水により陰性になった。また、鉗子チャンネルにおいては、30mlの水を吸引しただけでは、陽性であったが、ブラッシングを追加した場合には、陰性か±であった。十分な洗浄のためには、水洗だけでなく、ブラッシングを追加することが重要であるとしている。

演題4は、内視鏡の洗浄・消毒の現状についてのアンケート調査を行った。多くの施設では、内視鏡数に対して検査件数が多いため、一例毎の完全な洗浄・消毒がされず、洗浄

のみあるいは簡単な消毒のみに留まっていた。そのため内視鏡の検査前に感染症の有無を調べ、非感染症者のみを先に検査し、最後に感染症者だけをまとめて検査する方法をとっていた。しかし、チェックされる感染症は、限られており、すべての感染症をチェックすることはできないのでこの方法は、疑問が残った。

以上、内視鏡の洗浄・消毒には、基本的に十分な水洗に加えてブラッシングが重要であり、高濃度のグルタルアルデヒドが用いられるようになり、消毒薬の強化もなされた。しかし、多くの施設では検査数が多過ぎることが理由で1例毎の十分な消毒が行われていないのが現状である。問題の解決には、正確な知識の把握と検査数の制禦やそれを実行できる状況を構築する必要があると考えられた。

一般演題

1. 大腸ポリペクトミー患者のインフォームドコンセント

医療法人 南ヶ丘病院 看護婦 ○北村千栄子・小泉 照子・杉本 昭子
出口 光子・高沢タマエ
内視鏡技師 佐藤美枝子・坂尻 操
外科医師 森 明弘・疋島 一徳・綱村 幸夫
小田 誠・宮崎 誠示

大腸ポリペクトミーは年々増加傾向にある。当院でもポリペクトミーを受けた患者は5年前に比べ、約4倍近くに増加している。ポリペクトミーは出血や穿孔等の危険を伴う治療であるゆえ、治療前にその必要性や治療方法及び偶発症について十分説明し、患者の同意を得るようにすべきである。しかし、現実には簡単に治療しうる例が多い為、安易に考えられがちである。当院でも過去において帰宅後、出血や腹痛等を起こした例が数件見られた。そこで、解決方法としてポリペクトミーを受ける患者への説明書・同意書・ポリペクトミー後の生活指導についてのパンフレットを作成したので報告する。

これは、生検とポリペクトミーについての説明書です。上下部消化管検査を受ける患者全員に予約の段階で手渡し、説明している。

これは、内視鏡的ポリープ切除術の同意書である。検査は軽い麻酔を使用する為、判断が鈍る事もあり、小さいポリープが発見された場合を想定して事前にどちらかに記名してもらい、内視鏡室の看護婦に渡してもらっている。ポリペクトミー後は施行した医師のサインを入れ、保管している。

これはポリペクトミーを受けた患者への注意事項を書いたものです。検査終了後、鎮静剤の効果が消失した事を確認し、主治医からビデオ説明の段階でポリープのあった部位を

記入してもらい、さらに看護婦が日常生活について注意事項を説明する。この時、決して無理をしないように強調し、少しでも異常と感じたらいつでも電話や来院する事を説明している。

私達はインフォームドコンセントを行う為の一つの過程として、パンフレットを使用して、その指導を行ってきた。しかし、これはあくまで医療者の考えで行われた事であり、患者はどのように受け止めているかと言う事を知る為、聞き取り調査を行った。今の説明で分からない事、心配な事はないか聞いてみた。しかし、その結果は検査に対する不安を持っている人が多く、不安の内容はスライドに示す通りでした。

そこで、私達は説明と同意が十分に行えるという点も必要であるが、患者にはやはり検査・治療に対する不安はぬぐえないものであるという事も念頭に置き、今後は不安解消するような事もプラスして考えていきたい。

『連絡先：〒222 横浜市港北区小机町3 2 1 1 TEL045-474-8111』

2. [取り消し]

3. 私立らい（ハンセン病）療養所の内視鏡検査に学ぶ信頼関係と内視鏡技術の役割

杉山病院 内視鏡技師 ○桜井 桂子

復生病院 看護婦 馬場カズ子

医師 湯川 智

東京歯科大学市川総合病院 医師 荒川 正一

日本消化器内視鏡学会認定消化器内視鏡技師制度規則の第5章第13条消化器内視鏡技師の業務によると、主たる業務内容は、『内視鏡及び関連器械の管理、操作補助、整備、修理、あるいは患者の看護と検査医の介助ならびに、検査予約、オリエンテーション及び資料の管理保存及び関連業務などである。』とあります。私たちは、1990年10月から、私立らい療養所の内視鏡検査に携わる貴重な経験を通して、内視鏡技師の役割について学ぶ事が多かったので報告します。

静岡県御殿場市神山にある財団法人神山復生病院は、明治22年らいに苦しむ人々を救うため、初代院長のテストウイド神父によって創立された全国で一番古い私立のらい療養所です。患者は現在31名、男性22名、女性9名、年齢は57才から97才、在院年数も平均40年と長期の療養生活を送っています。病院からは、富士山や箱根山が見える大

変よい環境にあります。患者は入所以来感染の恐れがあるといわれていたことや、顕著なハンデキャップのために、肉親との交流や、外部との接触を拒否されていました。

そのため、医師、看護婦、職員との信頼関係も他の一般病院に比べてより強いものとなっています。1990年10月、復生病院が検診のため内視鏡機器を購入、私たちに検査を依頼され入院者31名のうち、検査を拒否した5名を除き、26名の患者の検査を行いました。検査を1回受けた患者が15名、2回が9名、3回が2名と、複数回の検査を行った患者が半数近くいました。職員を含め3年間に延べ50件の上部内視鏡検査を行いました。検査は通常の方法で施行、前処置としてガスコンドロップ10ml 飲用後、キシロカインビスカスで咽頭麻酔、前投薬として軽い鎮静作用を有するハイドロキシジン25mg とグカゴン 1/2 単位静脈注射して行いました。

復生病院の患者はらいによる四肢の障害、顔面神経麻痺による変形、患部の知覚麻痺、視力障害など身体的ハンデキャップが顕著であるため、不安や苦痛を伴う内視鏡検査の介助が内視鏡技師の主たる業務内容の中で最も大切な役割と考えました。複数回の検査を受けた患者が半数近くいたことから見ても、検査には大変協力的で、患者自身リラックスして検査を受けています。内視鏡技師としては、3年間に1件の事故もなく、器械の管理、患者の看護、医師の介助が一般病院と同じ様にスムーズに行えました。

復生病院の患者、医師、看護婦との長年にわたる信頼関係の中で、患者に対していかなる偏見を持たないということ、消化器内視鏡の大きな進歩の恩恵を、外部からの内視鏡専門医を通じて与えたいという熱意を復生病院の内視鏡検査に携わる貴重な経験を通して勉強させていただきました。ますます発展する内視鏡機器と、内視鏡技術の習得に取り組む事は重要な事であると考えます。それにも増して内視鏡検査は患者、医師、看護婦、技師の強い信頼関係を元にした検査であるということと、内視鏡技師としての本来の意味と役割について再認識したので報告します。

『連絡先：〒410 静岡県沼津市錦町3-5 TEL0559-63-4114』

4. ERCP検査前オリエンテーションのビデオ導入の効果

明石市立市民病院 四階東病棟看護婦 ○尾園友見子・松田 千恵・堀尾 奈美
森宅 直美

消化器内科 久津見 弘・藤本荘太郎

私達は、以前よりパンフレットを用いERCPを受ける患者が安全で安楽に検査が受けられるようにオリエンテーションを行っていたが、患者の多様化(特に、高齢者の増加)に伴いパンフレットのみでは対応でき難くなってきた。そこで、オリエンテーションのために自作ビデオを作製し、その有用性を検討したので報告する。

方法：個別にパンフレットによるオリエンテーションを受けたグループと集団パンフレットによるオリエンテーションを受けたグループおよび集団でビデオによるオリエンテーションを受けたグループに対し、検査に対する理解の度合と、オリエンテーション前後および検査直前の気持ちに関するアンケート調査を行い各グループにおける理解度・不安度を比較検討した。

結果：画像に写し出された部分では、ビデオのグループが理解度が高かった。しかし、ナレーションによる説明が主となった部分では、集団パンフレットのグループが理解度が高かった。不安度については、ビデオではオリエンテーション直後には、有意に不安は軽減していたが検査直前には再び不安が出現した。

まとめ：1)ビデオによるオリエンテーションは視聴覚を介して物事を理解でき、患者が検査を理解するためには有効であり、不安の軽減にもつながったと考えられた。2)ビデオによるオリエンテーションはナレーションが主となる部分では、看護婦が追加で説明を加えたり、ナレーションのみとならないようビデオ作製に工夫を凝らす必要があると考えられた。3)オリエンテーションは、個別に行うよりも集団で行う方が患者の理解は良い傾向にあった。しかし、集団で行うことが直接、不安の軽減につながらなかった。4)患者の検査直前の不安な気持ちは、検査のオリエンテーションのみでは軽減できない様である。今後、患者が安心して検査が臨めるよう、看護婦の関わりについても検討が必要であると考えられた。

『連絡先：〒673 兵庫県明石市鷹匠町1-3-3 TEL078-912-2323』

5. 当院における内視鏡簡易ファイリングシステムの実際

広島市土井病院 内視鏡技師 ○長谷川ちづる・倉本 英美・松本晴海

医師 土井 龍一

北辰映電 花藤 浩一

内視鏡機器の発展に伴い、近年では電子内視鏡の普及がめざましい。当院においても電子内視鏡の導入に伴い検査件数が増加してきており、患者データ画像情報などの処理に悩んでいる現状がある。

今回、私達は煩雑な情報管理業務の簡素化を目的とした、パーソナルコンピューター (Macintosh IIci) 及びデータベースソフトを用い安価で簡易なファイリングシステムを作成したのでその概要を紹介する。

『連絡先：〒732 広島市東区戸坂大上2-1-26 TEL082-220-1155』

6. 当院のオリジナルファイリングシステムについて

永田内科・消化器科医院 事務 ○桑原 節

内視鏡技師 山田 秀子・伊藤 浩美・永田 民子

看護婦 田代 聡子

医師 永田 成治

私達は第23回本研究会で「磁気カードを用いた電子内視鏡ファイリングシステムの使用経験」と題して当院のオリジナルファイリングシステムを発表した。その後もスタッフがコンピューター知識と技術を身につけることにより、医師・看護婦とソフトメーカー（RCコーポレーション）との間に立って、当院の希望を十分生かせる様に改良を行ってきた。今回は改良した当院のオリジナルファイリングシステムについて発表した。システムの概要は1 磁気カードを用いて、カルテ番号、氏名、性、生年月日、年令、検査年月日を自動入力し、診断結果を簡単(30秒以内)に入力するシステム、2 内視鏡画像を光ディスクに保存し、診察室で画像を再生(モニターテレビ)、プリント(カラービデオプリンタ)するシステム、3 データを様々な条件で集計するとともに、市販ソフトとの共用により圧縮・加工等したデータの作成、プリントするシステムよりなる。当院のシステムの特徴は専用機ではなく市販アプリケーションソフトを用いてデータを加工できることにある。システムの故障対策としてはハードディスクの二重化(同じデータを「正」「副」に同時記録)し、人的対策として第1段階は当院スタッフの対応(コンピューター知識と技術の習得、ソフト共同開発によるノウハウの蓄積により簡単なトラブルは院内で対処可能)、第2段階はソフト会社と電話、FAXの対応、第3段階はソフト会社スタッフの来院(この段階の経験はない)で対応している。医師一人、無床診療所における電子内視鏡オリジナルファイリングシステムについて報告した。

『連絡先：〒473 袋井市川井862-5 TEL0538-43-2355』

7. パーソナルコンピューターを使用した内視鏡業務管理の試み

長野赤十字病院 内視鏡室 看護婦 ○中島 照己・志村紀代恵・矢口 保子

医師 和田 秀一・松田 至晃・上條 寿一

当院内視鏡室では従来より年度ごとに検査台帳を作成していたが、年々増加する内視鏡検査件数に伴い業務も増大し、その中で検査台帳への記載やそれによる資料整理を行う事が、看護婦の負担となっていた。また、作成された台帳も単なる名簿としての価値しかなく、検索や統計処理も困難であった。一方、現在市販されている内視鏡データファイリン

グ装置はデータベース機能を備えているものの大掛かりで非常に高価であり、今のところ一部の施設で使用されているに過ぎない。

そこで、パーソナルコンピューターと磁気カードリーダーを使用した業務管理を考案し、平成5年1月より開始した。これにより、以下のような結果が得られた。

1) 検査番号が自動的に付けられ、患者のID番号・氏名・年齢・性別が磁気カードにより直接入力可能となった。2) 従来の検査台帳では不十分であった診断名・使用機種・検査医・生検の有無・生検結果・治療処置等が、整然と入力可能となった。3) 患者情報の正確な入力や検索が、極めて簡便かつ短時間に行える。4) 一度入力された情報を選択することにより、業務日誌・フィルムファイル名簿の作成や統計処理が容易となった。5) 事務的な業務が合理化されたことにより、患者に関わる時間をより多く持てるようになった。

検査件数の増大に伴い、リスクやケア一度の高い患者も増え対応も複雑化してきている。業務を見直したことにより、記録に費やす時間を少しでも患者と関わる時間に持って行けたことは大きな成果であったと言える。更に、今後ますます増えるであろう仕事量に対応してゆくためには他職種への業務の委嘱も検討すべきであろう。

『連絡先：〒380 長野市若里1512-1 TEL0262-26-4131』

8. 光磁気ディスク画像記録装置（第2報）MV-200の使用経験

聖路加国際病院 内視鏡室 技師 ○岡田 修一・大塚 哲・牧野 和広

医師 丸山 正隆・藤田 善幸

TEAC 永井 実重

浅沼商会 斉藤 隆雄

近年、電子内視鏡に普及にともない各施設で様々な記録媒体でその画像が記録されているが、いまだ一般的には16ミリフィルムによる画像記録が主流となっている。

せっかく電子内視鏡システムより画像処理された信号が、直接電気メディアに入ることなくモニターに写しだされた画像が撮影されているしかすぎない。

また、フィルムによる記録ではいくつかの問題点があげられる。

フィルムは、一例毎に準備と現像処理が必要で保管場所や検索にも手間がかかり、画質の劣化やいろいろな画像処理に対応が出来ないなどの欠点もあげられる。

当院内視鏡室では、フィルムに代わる記録媒体として3.5インチ光磁気ディスクをとりあげ、第30回本研究会に於いて白黒静止画像記録装置SV-100Mについて発表した。同社TEACよりRGB信号対応でカラー静止画像記録装置の3.5インチ光磁気ディスク画像記録装置MV-200が発表されたので、他のカラー静止画像記録装置と比較検討し報告する。

9. アイワ製DATビデオストレージシステムMMD-R50の使用経験

東京女子医大消化器病センター 内視鏡科

内視鏡技師 ○鈴木 英一・深山 貴子・古川 仁美
柿沼 行雄・小田 健一・大内 章
医師 光永 篤・村田 洋子・長廻 紘
鈴木 茂

アイワ製DATビデオストレージシステムMMD-R50 (DAT) は画像の劣化がないデジタル記録・RGB対応・水平解像度 500 本以上の高画質静止画像ファイリングシステムである。出入力信号はモノクロ信号・アナログRGB信号である。記録はモノクロ 2500 枚、アナログRGB 850 枚の画像を 120 分のDATテープに収納する。画像の記録・再生はオート・マニュアル・ワンショットからモードを選択し、画像は 1 枚毎に付けられたピクチャーナンバーによりランダムに検索が可能である。他のファイリング装置との比較を試みた。比較するオリンパス内視鏡画像ファイル装置SDF3D (ビデオディスク) は光ディスクにアナログRGBで 36000 枚の静止画像を記録、同時に 8 台まで電子スコープを接続できる。ビデオディスクはシステムとして完成されているがDATはパソコンとの接続によりシステムとしての構築が可能である。画像比較を試みたが、オリンパス製写真撮影装置SCV-2 (SCV-2) での撮影は撮影用モニターの解像度をDAT・ビデオディスクの解像度を上回るため画質の違いは表れなかった。しかし、ソニー製カラービデオプリンターUP-5000 (UP-5000) ではDATのデジタル記録により再生時の画像劣化が抑えられていた。また、DATはビデオディスクに比べコンパクトで往診などで、内視鏡検査を行う場合、UP-5000やSCV-2よりも持ち運びが容易である。

DATはデジタル記録・高画質・移動が容易であり、今後は幅広い活用が期待される。また、施設の事情・環境など考慮の上、適したファイリング装置を導入すべきである。

『連絡先：〒104 東京都新宿区河田町8-1 TEL03-3353-8111』

10. 新しい内視鏡患者情報管理システムの使用経験 - 検査予約システムを中心に -

昭和大学藤が丘病院 内視鏡室 技術員 ○藤森 弘樹
内視鏡技師 上條のリ子

医師 高橋 寛・佐竹 儀治・藤田 力也

当院では、検査前の予約から検査後の検査報告書印刷までをトータルに管理した内視鏡患者情報管理システムが稼働している。このシステムにより予約時に登録する患者情報と検査報告書作成時に入力する所見等の情報を管理しかつ内視鏡画像を合成し、報告書として診察できる。今回はコ・メディカルが担当している検査予約システムを中心に本システムの使用経験を報告する。

予約システムの特徴

本システムは6か月間の予約管理が可能である。入力は検査種別、診療科及び入院・外来の各項目を指定すると、予約可能な日が自動表示される。入力方法はマウスを使用した選択入力である。検査時には、予約入力された患者情報が電子内視鏡システム(EVIS)に転送される。今まで患者登録に使用してきた、オリンパス社製SDFマルチと異なり、検査中でも入力できるので、患者が予約にきた時点で登録できるようになった。また予約患者の一覧表が表示されかつ印刷することができる。

『連絡先：〒227 横浜市緑区藤が丘町1-30 TEL045-974-0241』

11. 消化管疾患と性格検査(第2報) - YG性格検査と看護への応用 -

神戸大学附属病院 内視鏡室看護婦 ○中村英佐子

精神神経科技官 本多 雅子

中央検査部技官 富田 明良

第2内科医師 二見佐智子・宮本 正喜・青山 伸郎

疾患の内容と自覚症状とは必ずしも一致しない場合があるがその実態は明らかでない。今回我々は、YG性格検査、自覚症状の強さを内視鏡所見と比較検討した結果を看護面に活用できたので報告する。【対象及び方法】1993年1-8月内視鏡検査時に(1)YG性格検査により性格をABCDEの5型に分類(2)上腹部自覚症状10項目を各々0-3点で評価し、合計点数で数値化した。計293例に配付し264例より回答を得、その内より食道・肝胆膵・胃腫瘍例、副腎皮質ホルモン・消炎鎮痛薬服用例は除外し、197例(男105例・女92例)を解析した。【成績】内視鏡所見はU群：消化性潰瘍50例・E群：びらん49例・G群：慢性胃炎64例・N群：内視鏡的正常34例の4群に分類できた。自覚症状はABD型を安定型(155例)、BE型を不安定型(42例)とまとめると、安定型ではE(6.1±1.0)、U(4.2±0.7)、G(3.6±0.8)、N(3.0±0.8)群の順に強く、内視鏡所見と対応したが、不安定型では全体に高値でE・U・G・N群間で差は認められなかった。【症例提示】35歳男性、内視鏡的には軽いびらんで、自覚症状のスコア値19点と高値をとりYG性格検査ではB型であった。外来医師、看護婦と共に内視鏡所見が軽度

であることを受動的態度で説明し、信頼関係の確立に努力した。4ヶ月後に再検査で自覚症状は0点、YG性格検査ではB'型と変化した。【結語】性格検査の情報は自覚症状の評価に貢献し、信頼関係の確立を基にした看護により自覚症状の改善などが可能であることが示唆された。

『連絡先：〒650 神戸市中央区楠町7-5-1 TEL078-341-7451』

12. ガスコンドロップの投与時間と消泡効果に関する一考察

半田市立半田病院看護局外来検査科

内視鏡技師 ○竹内 克由・斉藤美代子

看護婦 山口 三恵・山口恵美子・瀬口 弘子

久米川順子・橋本 睦子・稲生 裕子

医師 肥田野 等

(はじめに) 上部消化管疾患の最終診断方法として内視鏡検査は重要視され、その件数は年々増加している。そこで、検査を円滑・迅速・的確に行う為の前処置について再考してみた。今回は、ガスコンドロップの投与時間による消泡効果について調べ、短時間でよりよい画像が得られないだろうかと考えた。また、無毒性で消泡能力が高いとされているガスコンドロップの投与方法についても検討した。

(対象および方法) 対象を直視型内視鏡使用の外来患者 400名とし、期間を二ヵ月間とした。ガスコンは、希釈方法を統一し、内服から検査開始までの時間で四つに分類し、それぞれ 100例とした。観察の評価は、施行医師によって行い、検査終了後アンケートで回答を求めた。

つぎに、投与方法の検討では希釈方法を変え、健常ボランティアによる試飲を試みた。

(結果) アンケートを集約すると、ガスコンは食道での奏効が著しく、投与時間による差は認めなかった。胃内では、5～10分の比較的早い時間でも、95%の消泡効果が確認できた。

つぎに、ガスコンの試飲の結果は、嗜好の違いもあるが、試みた四種類の中では冷水による希釈が、最も口腔内の不快感が少なく飲みやすく感じた。

(考察) アンケートの結果から、ガスコンの消泡効果は5～10分で十分得られることが実証でき、検査数の多い場合や、緊急の検査にも対応できると考えた。また、確実な消泡効果を得ることで、組織生検や色素散布などの処置も的確に行うことができ、検査時間の短縮にもつながると考える。試飲の結果から、ガスコンによる不快感を軽減することで、咽頭麻酔にも良い影響を与えスムーズな前処置が可能となり、患者の不安や苦痛が緩和できると考える。

(おわりに) 検査機器や検査技術が発達する中、今後私たちに要求されるのは、患者側に立った援助の工夫と、介助技術の向上だと考える。これを機会に、検査前処置をもう一度見直してみたい。

『連絡先：〒475 愛知県半田市東洋町2-29 TEL0569-22-9881』

13. 内視鏡検査施行医別の患者の苦痛度と鎮静剤の効果

湘南鎌倉病院 内視鏡室 ○吉田かよ子・渡辺 英樹・長谷川育代
蓮見 広行・前田 博司・長田 寿子
岩佐よしみ
内科 柳川 健・大山 誠也・沢田 正則
相澤 信行

当施設では、上部消化管内視鏡検査をより苦痛の少ないものとするために、鎮静剤であるジアゼパムを使用し、検査施行医別の患者の苦痛度とジアゼパムの効果の関連について検討した。

方法としては、1992年11月から1993年6月までに上部消化管内視鏡検査を受けた70歳未満の患者、1358名(男性712名、女性646名、平均年齢49.0歳)を対象に、検査の苦痛度についてアンケート調査を施行した。又、検査医を上級、中級、初級者に分類し、患者の苦痛度がジアゼパム使用、非使用及び検査医のレベルによってどのような変化を示すのかを検討した。

結果は上級者では検査が苦痛でなかったと答えた人がジアゼパム非使用群で74.6%、ジアゼパム使用群で78.1%で両者に有意差はなかった。中級者では検査が苦痛でなかったと答えた人がジアゼパム非使用群で44.2%、ジアゼパム使用群で64.1%で、ジアゼパム使用により有意に苦痛でなくなった患者が多くなった。初級者では検査が苦痛でなかったと答えた人がジアゼパム非使用群で36.1%、ジアゼパム使用群で44.8%で両者に有意差はなかった。

結論として、内視鏡検査施行医のうち上級者はジアゼパムの有無に関係なく患者に苦痛は少なく、中級者はジアゼパムを使用することによって患者の苦痛はかなり顕現された。又、初級者においてはジアゼパム(ホリゾン 1/2 A)の静注では患者の苦痛は十分軽減されず、より強力な鎮静等、何らかの処置が必要と考えられた。

『連絡先：〒247 神奈川県鎌倉市山崎1202-1 TEL0467-46-1717』

14. 大腸がん精密検査における負担緩和

— 同日法（S状内視鏡，注腸X線）を中心として—

大腸がん予防検診センター 看護婦 ○前田 智聰・松田 智恵・真杉賀恵子
大森美恵子
内視鏡技師 牧本 幸代
医師 岡野 彌高・森井 健

〈目的〉

大腸がん精密検査（同日法）を行なう受検者の心理および苦痛を客観的に把握し，その負担緩和について考える。

〈方法〉

平成5年5月から平成6年1月までに，当センターで同日法を受けた250名を対象にアンケート調査を行なう。

〈結果〉

1. 説明前には受検者の90%が何らかの不安を持つが，精検に先立って医師と看護婦から十分に説明した結果，不安の程度が減少した。2. 残った不安で最も多いのは，結果に対する不安で，不安が大きい者の82%がこれを訴える。3. 待ち時間を利用した音楽は，緊張緩和に効果をもたらしたが，検査中の看護婦の言葉かけ等の働きかけの方がより効果的であった。4. 説明や検査中の働きかけにより負担緩和はある程度図れたが，一番苦しい内視鏡検査時の腹満や痛みを取り去ることは難しい。5. 検査前から内視鏡検査中の脈拍の増加数は，不安の大きい者は平均18.7回／分増え，不安のない者は2.9回／分に留まる。6. 検査後の介護を要する者は，50歳前後の女性で症状は腹満等が多く，アンケートでは説明しても不安が軽減せず，音楽の効果も少ない。不定愁訴や緊張しやすい性質を持つのではないかと考えられる。

〈まとめ〉

主観的な不安や苦痛を客観的にとらえ，受検者の心理を理解し納得のいくよう説明を行なったことが不安を緩和した。また検査中では看護婦の緊張緩和の働きかけが重要となる。

『連絡先：〒536 大阪市城東区森之宮1-6-107 TEL06-969-6711』

15. 経口腸管洗浄液を用いた在宅大腸内視鏡検査前処置の試み

県立広島病院内視鏡センター・内科外来

看護婦 ○市田 昌恵・矢野千代子・西本 裕子
梶山香代子・小松原邦子

医師 渡辺 千之・隅岡 正昭・今川 勝

大腸内視鏡検査例数は年々増加しており、当院においても平成元年には 524 例が、平成 5 年には 1407 例と約 3 倍に増えている。前処置は、経口洗浄液（ニフレック R）で行っているが、病院ではリラックスして前処置が受けられないこと、トイレの数に制限があり混雑すること、前処置終了後の待ち時間が長いことなどより、当院でも在宅での前処置を試みた。

方法：在宅前処置予約患者は、内視鏡技師により、新たに作成したオリエンテーション用紙を使用し、マンツーマンで説明した。ニフレックは 2000ml 飲用によりほぼ満足な洗浄効果を得ていることより、在宅でも 2000ml 飲用（最低量 1500ml）とした。検査終了後、在宅での前処置について口答によりアンケート調査を行い、腸管洗浄度の判定は検査担当医に依頼した。比較のために、病院で前処置を行った患者も平行して調査を行った。

結果：在宅での飲用者は男性 3 2 名、女性 3 1 名、計 6 3 名で、病院での飲用者は男性 3 6 名、女性 2 7 名、計 6 3 名であった。

在宅飲用者は病院での飲用者に比較し、飲用時間が長くなっていたが、飲用量、前処置終了時間、排便回数に差はなかった。腸管洗浄度にも差はなく良好であった。在宅飲用者は、制限されることが少なく落ち着いて前処置ができ、不安感や、来院途中の便意も少なく、97%が次回も在宅法の希望であった。

以上より在宅前処置法は、患者の負担も少なく、有用な方法と思われた。

『連絡先：〒734 広島市南区宇品神田 1-5-54 TEL082-254-1818』

16. 在宅大腸内視鏡検査前処置における 1500ml 法飲用の検討

茅が崎徳洲会総合病院 内視鏡室 ○新田真喜子・長濱三和子・川嶋あゆみ
亀ヶ谷広子

内科 小川 善秀・六倉 俊哉

当院においては、5年前より経口洗腸液による大腸内視鏡検査前処置を在宅にて行っており、患者に大変好評であった。しかし、洗腸液を一律に 2000ml 飲用するのは、かなり苦痛であるとの声が多かった。そこで、1500ml 飲用した時点の排便状況を把握して飲用総量を決定することとした。方法として、検査前夜に下剤を服用し、当日朝 7 時に腸の蠕動促進剤を服用後洗腸液を飲用する。1500ml 飲用 30 分後に、内視鏡室と電話連絡を行なって排便の状況を確認する。排便が水様であれば前処置終了とし、固形便が残っていれば 500ml 追加飲用とした。また、検査を午後に行ない、午前中に十分な排便時間を設け通院途中でのトイレの心配がないようにした。しかし、どうしても飲用が十分にできない時や、排便状況が思わしくない場合には、高圧洗腸を加えて対処した。

'94年1月から3月にかけて外来にて検査を実施した135名の洗腸液飲用結果は、1500ml以下：110名で82%、1500mlを超え2000ml未満：11名で8%、2000ml：4名で10%であった。洗腸効果は、「A：残渣なし」から「E：検査不能」までの5段階評価とし、1500ml以下ではA：85%、B：8%、C：7%、1500mlを超え2000ml未満ではA：82%、B：18%、C：0%、2000mlではA：86%、B：7%、C：7%で、飲用量に関係なくA評価が80%を超えた。D、Eはいずれも0%であった。以上のことから、マイツーマンによる十分な問診と徹底したオリエンテーションおよび密な電話連絡を行えば、80%以上は1500mlの飲用で十分な洗腸効果が得られることが明らかとなった。

『連絡先：〒253 神奈川県茅ヶ崎市幸町14-1 TEL0476-85-1122』

17. 外来患者の大腸内視鏡検査における前処置法と指導の検討

～PEG 1000ml 追加を試みて～

札幌厚生病院 中央部門 看護婦 ○徳山めぐみ・会田美栄子・石川 久枝
加藤久美子・山崎八千代
医師 夏井 清人・後藤 学・藤永 明
今村 哲理・八百坂 透・須賀 俊博
村島 義男

当院では、外来での大腸内視鏡検査の前処置法としてPEG 2000mlの在宅飲用を行なっている。そして、第28回本研究会において報告したように、飲用開始後、初回排便が60分以降で前処置不良が高率であった。そこで、その改善を目的として、初回排便が60分以降の例にPEG 1000ml追加飲用を試み、良好な結果を得た。また、検査前日に電話調査を行ない、患者の理解度や指導の現状把握により指導内容の見直しのできたので併せて報告する。

〈対象，方法〉平成5年1月より同年8月までの期間に、1)外来にて大腸内視鏡検査を受けた380例中、初回排便が60分以降の100例(PEG追加54例、未追加46例)の腸内清掃度について

て、2)電話指導を行なった127例のパンフレットの理解度と指導内容について、検討した。

〈結果〉1)追加群では腸内清掃度良好が37例(68.5%)であったが、未追加群は23例(50%)であった。不良例の残便状況を比較すると有形、泥状便の残留にて検査不能例が追加群では5例(29.4%)だったのに対し、未追加群では19例(82.6%)と高率であった。2)予約時に渡したパンフレットの理解度について、理解不十分が37例(29.2%)、未読が45例(35.4%)であった。

質問の多くは、PEGに関する事、便の観察方法であり、指導により十分な理解を得ることができた。

〈まとめ〉1) PEG 1000ml 追加は有用と考える。2) 検査指導はパンフレットの活用だけではなく、患者の理解度や背景にあわせ個別性のある説明をする必要がある。

『連絡先：〒060 札幌市中央区北4条7-3 TEL011-261-5331』

18. 大腸内視鏡検査前処置法に関する検討

国立がんセンター中央病院 内視鏡技師 ○川村 明美・佐藤里佳・佐々木ひろみ
看護婦 山中 幸乃・野口 陽子・箕輪美貴子
張替 幸恵
医師 横田 敏弘・福田 治彦・小野 裕之
斉藤 大三・小黒八七郎

大腸内視鏡検査においては、その前処置のため患者は長時間にわたる拘束を余儀なくされ、また前処置に伴う苦痛も大きい。これまでも、我々は腸管内清浄度を低下させること無く前処置に要する時間の短縮と患者の苦痛の軽減を目的とした種々の前処置法を検討してきたが、すべての条件を満足し得る前処置法は見出せなかった。(1991年、第27回日本消化器内視鏡技師研究会にて報告)。そこで、今回はラキシベロンを併用した新しい前処置法を試み、良好な結果を得たので報告する。1994年1月から3月までに当院にて大腸内視鏡検査を施行した外来患者を対象とし、適格例104例を乱数表を用いて無作為にA法及びB法の2群に振り分けた。A法は前夜コーラック2錠を内服、来院後PEG2リットルを服用させる方法(48例)、B法は前夜ラキシベロン20mlを内服、当日来院1時間前ラキシベロン10mlを内服させ、来院後PEG1リットルを服用させる方法(56例)である。検査後、検査施行医は前処置法を知らされずに腸管内清浄度を判定し、患者に対しては面接法でアンケート調査を実施した。その結果、1)腸管内清浄度は、A法、B法ともほぼ同等であった。2)PEG服用終了後から検査開始までの時間は、B法ではA法に比較し平均約40分短縮された。3)検査後の患者の感想においても、B法では夜間の排便回数の増加は認められたものの睡眠に対する障害は無く、また夜間および当日の腹痛・嘔気・嘔吐の程度にも差が無く、さらには「楽であった」との回答が優位を占めた。

以上の結果から、大腸内視鏡検査の前処置法として、ラキシベロン30mlとPEG1リットルを併用する方法は、従来のコーラックとPEG2リットルとの併用法に比べ、有用なものと考えられた。

『連絡先：〒104 東京都中央区築地5-1-1 TEL03-3542-2511』

19. PEGによる大腸内視鏡検査前処置について

ーラキソベロンおよびガスコンの併用効果の検討ー

彦根市立病院 看護婦 ○丸橋 栄子

医師 山岡水容子・細田 友則・清水 尚一
布施 建治

【目的】私達は第21回近畿消化器内視鏡技師研究会において経口的腸管洗浄液（PEG）とラキソベロン液（以下ラキソ）の併用による副作用の軽減と腸管洗浄効果の改善を報告した。今回PEGによる腸管内の気泡の増加に対するガスコンドロップの消泡効果および在宅前処置に受容性と検査後の症状の経過を追加検討したので合わせて報告する。

【方法】〔研究1〕PEG2000ml単独群とラキソ20ml前日眠前併用群について副作用、腸管洗浄効果を比較検討した。〔研究2〕PEG2000mlにガスコン2mlを添加し、ラキソ20mlを併用し、腸管内の気泡、在宅前処置の受容性、検査後の症状の経過を検討した。

【結果】〔研究1〕ラキソ併用により嘔気、腹部膨満、倦怠感などの副作用が軽減され、腸管洗浄効果も改善された。〔研究2〕ラキソ服用後平均8.3時間で作用し、平均1.6回の排便が見られ、22%が夜間不眠を訴えた。70%が自宅での前処置でも良いと答え、概ね在宅前処置は受け入れられた。多くの患者が検査後、腹痛や腹満を訴えたが、その多くは3時間以内に消失した。PEGとガスコンの併用により右側結腸の気泡が有意に減少した。

【結語】PEGによる大腸内視鏡検査前処置にラキソベロン20mlを前日眠前に併用することにより副作用の軽減と腸管洗浄効果の改善が見られ、さらにガスコン2mlをPEGに添加することにより十分な消泡効果が得られた。また、在宅前処置は概ね受け入れられたが、普段の排便状況や年齢などを考慮して前処置を選択すべきと考えられた。

『連絡先：〒522 滋賀県彦根市本町2-1-45 TEL0749-22-6050』

20. 大腸内視鏡前処置ブラウン変法に加えて行う腸洗浄について

（検査オーダー時の対応につなぐ）

北里大学東病院内視鏡科

内視鏡技師（看護婦）○木下千万子・中沢 光子・石丸登美子
看護婦 松田 有子・細谷百合子・三田五月子
他11名

医師 高橋 幸秀・内藤 吉隆・五十嵐正広
勝又 伴栄・西元寺克禮

大腸内視鏡前処置の一法ブラウン変法の検査前に行っている高圧浣腸による腸洗浄につ

いて、私達が試験代となり、微温湯にガストログラフィンを加え、X線透視下でテストした。一方洗浄効果の悪い原因を調査し検討した。

〔調査の対象と方法〕ブラウン変法に腸洗浄を加えて Total Colonoscopy を行った 100 例について、排便習慣、下剤服用、腹部手術既往、前日の食事と水分摂取、マグコロール服用後の排便回数と腸洗浄効果をみた。

〔結果と考察〕

- 1) 右結腸は充分洗浄液は注入するが、完全に排泄しないので、腹壁から振動を加えることと、仰臥位から左側臥位に体位を変えて排泄を計る。
- 2) 腸洗浄 1 回のみでは残便率が高いため、検査可能と判定した後、さらに 1 回洗浄を追加することで、残便はより少なくなると思われた。
- 3) 腹部手術既往例、下剤常用例、マグコロール服用後排便回数の少ない例に洗浄効果不良例が多かったため、腹部手術既往の有無、排便習慣などを大腸内視鏡オーダー時にチェックして、個別に対応する必要があると考えられた。

〔結語〕洗浄テストと調査結果から、大腸内視鏡検査オーダー時に腹部手術既往・排便習慣などをチェックして、医師の指示を仰ぎ、外来看護婦との連携で、個別に検査前指導をすることで、患者の負担も少なく腸洗浄効果をあげることができると確信した。

『連絡先：〒228 神奈川県相模原市麻溝台 2-1-1 TEL0427-48-9111』

21. 在宅ゴライテリー法による大腸集検を実施して

岩手県立宮古病院消化器内科外来 ○山内スミ子・佐々木秀子・加藤のり子
大沢佳代子・野崎由美子

新里村保健婦 中里 順子

田野畑村保健婦 畠山とし子・久保 明子・上山 明美
下村 薫

医師 村上 晶彦・将基面 誠

岩手県宮古市周辺地域 4 町村で大腸癌検診者 1906 名中、要精査者は 140 名 (7.3%) であった。この 140 名中 47 名 (34%) が当科で在宅ゴライテリー法による全大腸内視鏡検査を施行した。

〈方法〉当科で大腸集検をする場合は、平成 4 年度より地域に密着した保健婦さんとチームを作り、実際に内視鏡検査に立ちあっていたらいい。今回は、当院で調剤した在宅ゴライテリーの薬剤を要精査者の自宅まで保健婦さんに届けていただき、当科で作成したプリントに沿って服薬指導までしていただき、全大腸内視鏡検査を行ない、無麻酔、無透視、一人法で行なった。できるだけ検診の場で polypectomy や strip biopsy を行なった。

要精査者にはアンケート調査を施行した。

〈結果〉47名中4名に大腸癌が発見されたが、うち3名は早期大腸癌で内視鏡的治療で完了し得た。20名に polyp が発見されたが、全例 polypectomy 可能であった。検診の場で施行したものは20名、入院の上、施行したものの2名で、1名は直腸癌のため手術した。内視鏡治療例は全例合併症なく施行できた。アンケート調査の結果、今回の在宅ゴライテリー法は、検査当日まで仕事ができ、前日まで普通に食べられるため90%の方が良かったと評価され、地域担当保健婦が検診の場に立ち合う事で、検診に対する不安も解消され、今後宮古保健所地区では、この方法ですすめてゆく事になった。

〈結論〉地域担当保健婦さんとチームを作り、在宅ゴライテリー法による大腸癌検診は、有効な検診方法と考えられた。

『連絡先：〒627 岩手県宮古市大字鍬ヶ崎第1地割11-26 TEL0193-62-4011』

22. 全腸管洗浄液による全大腸内視鏡検査前処置について

----全腸管洗浄液の浸透圧の変化----

消化器内視鏡センター・クリスタルビルクリニック

○竹尾 孝信・瀧口 礼子・田熊 照子
下津浦由美子・江島愛美・松尾 清美

最近、大腸の病気と大腸集団検診の普及に伴い、大腸内視鏡検査は外来でルーチンに行われる様になった。この背景にはPEG-E L S（以下PEG）を中心とした全腸管洗浄液の登場が多大な影響をおよぼしている。そこで、PEGの味の改善の為に用いられるフレーバー、飴玉、水、エッセンスを添加し、浸透圧の変化を調べた。さらにニフレック溶解用ポリ容器での溶解方法による浸透圧の変化も検討した。1)フレーバーは、添加量に比例して浸透圧が明かに上昇した。2)飴玉は1リットルに1個加えただけで312に上昇し、2個では340にまで達した。3)水はPEG1リットルに対してコップ1杯で232まで低下した。4)味のエッセンスは10滴以上加えても浸透圧に変化は見られなかった。5)ニフレックの溶解用ポリ容器で、7回振倒した時と、15回よく振倒した時と、従来どうりスターラーで十分溶解した時のそれぞれのボトルの上澄みと底の液の浸透圧を測定した。7回振倒した時、上澄みの浸透圧の平均は263.7と低く、底の液は545.7と高い値を示した。15回の振倒では、浸透圧は容器の液の上下で変化はなく、スターラーで溶解した時も液の上下で有意の差は認められなかった。今回、全腸管洗浄の安全性を検討するために、その浸透圧を測定した。その結果、全腸管洗浄液が飲み易い様に工夫する事は良いことだが、フレーバー、飴玉、水がそれ自体では害がないが安易に添加する事は循環器や腎機能の障害のある患者は特に危険であると思われる。さらに、洗浄液は十分に振倒

し、安全に溶解する必要があると考えられた。

『連絡先：〒810 福岡市中央区天神 4-7-8F TEL049-725-8822』

23. 大腸ポリペクトミーに関する処置と処置具の検討

大阪医科大学付属病院 内視鏡室

内視鏡技師 ○津田 直美・伊東百合子・田上 奉枝

河本 邦子

看護婦 浦 陸恵・武隈 明美・小林 裕子

田丸 栄・宝田 照代

医師 高尾雄二郎・吉積 宗範・平田 一郎

当施設で行っているポリペクトミーの中で 5mm 以下の小病変と 10mm 以上の大きな病変について、その処置方法を検討したので、新しい処置具の使用経験も加え報告する。

小病変の処置は表面型、隆起型共粘膜下に HSE を局注しミニスネアで切除、五脚型把持鉗子で回収している。このミニスネアは開大時の直径が小さいため、切除面積が小さくなり通電量を減らす事が可能である。五脚型把持鉗子は三脚型に 2 本脚を加えたもので脚の間隔が狭く、小さな切除病変が、間から逃げたり外れたりせず、特に浮遊している病変の把持が容易である。欠点としては、大きな病変の把持が困難であり、脚が絡まりやすい等があげられる。

大きな病変の処置は、有茎性の場合は留置スネアを使用している。留置スネアは、切除前にポリープの茎を特殊なナイロンでできたスネアで強く絞扼し、絞扼した茎の頭側部を切除する。予防的止血には有効と思われるが、一度絞扼すると再度開くことが出来ない。ハンドルへの装着が煩雑である等の欠点がある。大きな垂有茎、表面型病変の場合はあらかじめ粘膜下に HSE を局注し病変を粘膜下より剥離し切除している。切除前に HSE 局注、切除後にクリッピングを行うことにより切除後の出血が予防可能である。今日、内視鏡的処置の進歩、複雑化により処置具も多種多様化している。しかし検査時には緊急の場合もあり簡単な準備で確実に、安全に使用できる処置具が望まれる。そして私達内視鏡技師が正しい処置手順や適合処置具を十分に理解、把持し、処置に臨むことが重要である。

『連絡先：〒569 大阪府高槻市大学町 2-7 TEL0726-83-1221』

24. 大腸ポリペクトミーにおける新しいポリープ回収法

ークリップを用いた多発性ポリープの一括回収法ー

医療法人社団保健会 谷津保健病院 内視鏡室

内視鏡技師 ○岩田ゆき恵・本郷 雅人

看護婦 伊東 和子・狩集 倫子

助手 石持 道雄

医師 長原 光・藤野 信之

〔目的〕 ポリペクトミー後のポリープ回収法として、吸引法・把持鉗子法等が一般的であるが、多発性で直径5mm以上のポリープでは、回収の為のスコープ再挿入を余儀なくされている。今回我々は、患者の苦痛軽減を目的にスコープ再挿入回数を、最小限にする為の回収処置具を試作使用し、良好な結果が得られたので報告する。

〔方法〕 止血用クリップ（オリンパス社）に釣り糸テグスをリング状に結び付け、マジックで色分けをして、回収クリップ（以下クリップ）を作成する。今回オリンパス社の協力により、切除ポリープを回収する専用フック（以下フック）を作成し、使用する。

直径5mm以下のポリープは、吸引法にて回収する。〔手順〕 1 切除前にクリップをポリープ先端へ掛ける。 2 ポリープ切除。 3 止血確認後、フックでクリップに付けたテグスを把持する。 4 次のポリープの位置まで把持したまま、スコープを移動する。そして次のポリープ確認後、把持していたポリープを一旦フックから外す。 5 2個目のポリープを同様の操作で切除する。 2つのポリープのテグスをフックで把持する。以上を繰り返し一度に4～5個のポリープを一括回収する。

〔結語〕 回収クリップと吸引法の併用により回収の為の再挿入を最小限に出来、患者の苦痛軽減を図る事ができた。回収したポリープと切除部位の同定は、マジックの色で区別できた。今後も技術の習熟により、検査時間の短縮・回収具の改良を重ね、本法の普及・発展に努めていきたい。

『連絡先：〒275 千葉県習志野市谷津 5-2-36 TEL0474-51-6000』

25. 透明フードを用いた内視鏡治療及び検査の使用経験

医療法人 南ヶ丘病院 内視鏡技師 ○佐藤美枝子・坂尻 操

看護婦 北村千栄子・小泉 照子・出口 光子

杉本 昭子・高沢タマエ

外科医師 森 明弘・疋島 一徳・綱村 幸夫

小田 誠・宮崎 誠示

はじめに

内視鏡検査の普及により内視鏡治療も複雑多岐になってきている。当院においても本来

食道静脈瘤結紮，止血に用いられる透明フードを利用し，ポリペクトミー，食道粘膜下腫瘍摘出術，胃潰瘍止血法，十二指腸乳頭切開，総胆管結石摘出術等に施行し，良好な成績を得ております．又，ルーチン検査においても透明フードはスコープの先端部に容易に着脱可能であり，視野の安定，病変の正面視ができ，有用であると考えられたので，当院での使用経験を報告します．

期 間：平成4年4月～平成5年12月まで

透明フードは塩化ビニール製の円筒で外径12mm，内径10mm，深さ10mmのものです．直視型電子スコープEVISXQ200（オリンパス社製）に装着し，使用しました．

対 象

1. 食道粘膜下腫瘍摘出術
2. 胃ポリペクトミー
3. 胃潰瘍止血法
4. 十二指腸乳頭切開術
5. トータルコロノスコーピー及び大腸ポリペクトミー

症例1

50才の女性．食道粘膜下腫瘍摘出術（以下SMT）に対して使用した．SMTを粘膜ごと吸引しフード内にとらえ，スネアをかけ切除した．さらに吸引をかけ標本をフード内に納め回収出来た．

症例2

50才の男性．出血性胃潰瘍の症例です．接線方向の潰瘍であったのでフード先端で圧迫する事により良視野が得られ，直視下にて内視鏡注射針（オリンパスNM-1/3）でエトキシスクレロールを局注止血に成功した．2日後の内視鏡検査では出血はなく良好に経過した．その他，ESTでは電子スコープJFV10を使用．乳頭切開後，バスケット鉗子からこぼれ落ちた柔らかい結石を回収できた症例も経験した．

透明フードの利点

1. 透明フードを粘膜面に押し付ける事により接線方向の病変が正面視出来た．
2. フードを病変に押し付ける事により，視野を安定させ，出血部位の確認が出来た．
3. 切除した病変を透明フード内に吸引する事により，標本回収が出来た．
4. 大腸内視鏡検査では赤玉にならず，視野が連続的にたどれ内視鏡挿入に有用であった．

まとめ・考察

透明フードを何回も使用する事で濁りが出たり，熱を加えると変色することがあります．消毒はスコープと同じ扱いをしています．先端にフードを付ける事で挿入時の痛みはないかと心配したが，装着による痛みや粘膜の損傷等，現在まで経験しておりません．又，透明フードは入手困難なため，よく似た安価な材料であるビニールチューブで作製，使用してみたところ，遜色なく非常に重宝しています．

終わりに

透明フードは全症例に使用するのは無理かも知れませんが、粘膜の止血，ポリープの回収には適しているかと思われます。簡単な装着ながら成績を上げているので今後積極的に使用してもらいたいと思います。

『連絡先：〒921 金沢市馬替 2-125 TEL0762-98-3366』

26. チャンネル掃除用ブラシ改良について

福井リハビリテーション病院 内視鏡室

内視鏡技師 ○竹田 直美

大滝病院内視鏡室 看護婦 坂下千恵美・石川 真澄・一 さゆり

堂下真由美・中前 光江

医師 大滝 秀穂

【はじめに】我々はチャンネル掃除用ブラシに対し「目視確認出来ないチャンネル内を十分にブラッシング出来るのか、一度挿入したブラシを往復させることでかえって汚染を広げるのでは」という疑問を持っている。現在これに応える報告は非常に少ない。そこで今回我々は新たにブラシ部分 10cm と 20cm、

ブラシ製作図

一方向挿入可能なブラシを製作し、市販ブラシと比較検討を行ったので報告する。

【方法】検査終了直後ブラッシングしたファイバー計 30 例の細菌学的調査及び実験的目視確認テスト（透明なビニール管に 3% インジゴ液，160% バリュウム液を入れブラッシングする）等を行い比較した。

（略）

【結果】細菌学的調査は細菌検出検体数が各ブラシ 3/10 例と少ないため十分な比較は出来

なかった。しかし、実験的目視確認テスト等では市販ブラシの方が残留が多く、我々が製作したブラシの方が明らかに残留が少なく良好な結果を得た。

【まとめ】今回の検討により、ブラシ部分を長くしブラシ密度を高くした方がブラシとチャンネル内壁との抵抗が増し、渣物除去効果が高まることが確認出来た。これにより一方向のみにブラッシングも可能であり、今後さらに洗浄効果を高めるブラシ改良が望まれる。

『連絡先：〒910 福井市南檜原町 20-2 TEL0776-59-1126』

27. コメディカルの立場からみた消化性潰瘍の治療のあり方

はらだ病院 内視鏡技師 ○村上 由美

看護婦 佐藤 康子・上田 豊子・土田 道子

医師 原田 一道・渡邊 泰男・原田 一民

1993年では上部消化管検査総数は5910件となり、胃潰瘍・GU401例、十二指腸潰瘍・DU149例であった。10年前には夢の潰瘍治療薬と言われたH2-ブロッカーの出現により、高い内視鏡治癒率、早期の自覚症状の消失が認められた。さらに1991年に登場した究極の潰瘍治療薬と言われるプロトンポンプインヒビター・PPIにより、いっそう治癒率の向上と早期の自覚症状の消失がみられ、治療者サイドのみならず患者サイドからも賞賛の声があがっている。昨年1年間当院においてPPIで治療したGUは総GUのうち28.9%、DUは総DUのうち31.5%と低いのが意外だったが、内視鏡治癒率はGUで91%(8W)、DUで97.5%(6W)とほぼ文献通りであった。PPIで治療したものを維持療法の内容を問わず1年後の再発率をみるとGUで11.1%、DUは6カ月だが7.7%とかなり低率であった。内視鏡所見では潰瘍の中心が盛り上がるいわゆる隆起型潰瘍を呈する所見がH2-ブロッカーより高頻度にみられた。24時間pHモニターリングを行うとH2-ブロッカー投与群では夜間のpHを抑制していたが、PPI投与群では日中、夜間ともに強力にpHの抑制を認めた。しかし、現状ではいかなる薬物療法でも消化性潰瘍の治癒率を100%、あるいは再発率を0%にする事はできないと考える。胃・十二指腸潰瘍は「潰瘍症」ともいわれ、治り易いが再発しやすい宿命があり、心身を含めた全身病としてのとらえ方、接し方が重要である。今後、薬価の問題、患者の生活背景などを重視し、治療薬の選択などを患者と共に考えていきたい。

『連絡先：〒070 旭川市1条16丁目 TEL0166-23-2780』

28. 上部消化管内視鏡検査のパラメディカル業務の省力化の試み

横浜労災病院 内視鏡室 看護婦 ○安藤 由美・加賀由美子・植山 真弓

岡部 征子

消化器科医師 大久保裕司・岸 幹夫・関 秀一

外科医師 大島 郁也

船橋中央病院健康管理センター 笠貫 順二

千葉大学第2外科 高石 聡

1. はじめに

近年、消化器症状を訴える患者さんに対して、上部消化管内視鏡検査が、広く一般的に

行われるようになってきている。

当院は、平成3年6月に開院して以来、担当医師消化器科6名、外科4名、看護婦の定員3名で検査を施行している。検査件数は、平成3年には2666件、平成4年は5509年、平成5年は6148件と年々増加している。しかし当院は、救急医療に重点をおいているため、内視鏡看護婦が夜勤をすることもあり、半月程は看護婦2人で検査介助にあたっており、実働1日平均看護婦数は、2.36人だった。

上部消化管内視鏡検査は1日平均30件前後であり、看護婦2人ではパラメディカル業務がスムーズにいかず、検査が滞り、業務に支障がでてきた。そこで、パラメディカル業務の省力化のため以下のことを検討した。

1)被検者の検査室への呼び入れの改善

2)吸引びんのディスポーザブル化

2. まとめ

1)被検者の呼び入れを検査医がインターホンで行うようにして、看護婦の動線を著しく短縮できた。

2)吸引びんをFITFLEX-II(ディスポーザブル)に変えることで、排液処理が簡易化され、吸引びん洗浄は不要になった。

以上の改良により、パラメディカル業務をスムーズに行うことができるようになった。

『連絡先：〒222 横浜市港北区小机3211 TEL045-474-8111』

29. ペースメーカー装着患者におけるバイポーラスネアーの使用経験

-----大腸内視鏡下粘膜切除術を通して-----

神奈川県立厚木病院 内視鏡室 内視鏡技師 ○萩原 郁子・楠元 真理

内科医師 鳥居 明

ペースメーカー装着患者において、高周波電流を用いた内視鏡下粘膜切除術は、禁忌とされている。今回、従来の高周波電流のジェネレーターにアダプターを用い、バイポーラ電流とし内視鏡的大腸ポリープ切除術を無事施行し得たので報告した。症例は66歳男性で平成3年7月に第II度房室ブロックのため、VVIR型ペースメーカー植え込み術を受けた。平成5年8月腹部不快感を主訴に、大腸鏡検査をうけ、上行結腸から横行結腸にかけポリープを認めた。その生検診断は癌化を伴う腺腫で、内視鏡下ポリペクトミーの適応と考えバイポーラスネアーを用いた大腸粘膜切除術を試みた。バイポーラスネアーでは、電流がバイポーラワイヤループで囲まれた組織にのみ流れ、対極板を必要とせず、ペースメーカーへの通電はおこらない。よって、ペースメーカー装着患者におけるポリペクトミーは、バイポーラスネアーが特に有用と考えられ、その有用性を経験した。今後、大腸ポリープ

患者の増加に伴い、不整脈を有する患者、ペースメーカー装着患者に対しても、積極的に、内視鏡的ポリープ切除術が行われることが予測される。合併疾患を有する患者においても、モニタリングや患者観察を密にし、緊急時の準備を行うことで、確実に、安全に内視鏡的ポリープ切除術が行えると考えられた。

『連絡先：〒243 神奈川県厚木市水引1-16-36 TEL0462-21-1570』

30. 上部消化管内視鏡検査時におけるジアゼパムの安全性

宮城県対がん協会がん検診センター 看護婦 ○高橋 久恵・渡辺 恵・落合堂 瞳
佐藤 巳一・小野寺梯子
医師 平澤 頼久・池田 卓・渋谷 諭

平成4年度に当センターで上部消化管内視鏡検査を受検した人は約16500名であり、1日平均100件近い検査を実施している。

当センターでは、著しく緊張感、不安感のみられる人や嘔吐反射の強い人に対し、了解を得た上でジアゼパム（5mg）の静注を前処置の一つとして行っている。

前回の研究において、ジアゼパムを静注した人の8割が『苦痛なく検査ができた』と回答し、又、薬効持続時間についても平均50分という結果が得られ、上部消化管内視鏡検査の前処置の一手段として有効であることがわかった。

今回、自動血圧計及びパルスオキシメーターを用い、ジアゼパムの投与が呼吸・循環器系に及ぼす影響について把握し、その安全性を立証するとともに検査におけるスタッフのかかわり方について再検討した。

研究の結果、ジアゼパム5mg投与では、明らかな酸素飽和度の低下は認められず、ジアゼパム5mg投与そのものが呼吸に及ぼす影響は少ないと思われた。また、ジアゼパム投与は、投与直後よりも時間をおいてからの血圧低下が著明で、検査中の配慮はもちろんのこと、検査終了後の検査台からの転落防止や、帰宅途中の事故防止についても考慮すべき事項であると考えられた。

『連絡先：〒980 仙台市青葉区上杉5-7-30 TEL022-263-1525』

31. 上部消化管内視鏡検査による体上部裂創の検討

晴風園 今井病院 内視鏡技師（放射線技師）○伊達 克己・播磨 利光
放射線技師 西田 成弘

医師 矢田 光弘・鈴木 惇・松尾 功啓
鮫島 美子

大阪医科大学 第2内科 三好 博文・大柴 三郎

【目的】我々の施設は、いわゆる介護強化病院であり65才以上の入院患者が多い。今回、上部消化管内視鏡検査（以下 GIF 検査）による偶発的な体上部裂創（以下裂創）について検討し、若干の知見が得られたので報告する。

【対象】1985年4月から1993年までの8年4ヶ月間に GIF 検査が行われたすべての患者のべ1338名のうち、GIF 検査中に裂創の認められた33例である。

【方法】裂創と診断された患者のすべての検査結果より、1)患者の年齢分布、2)裂創以外の上部消化管疾患の診断、3)内視鏡的に判断した裂創の程度、4)GIF 検査前後の赤血球数（以下 RBC）・血色素量（以下 Hb）・ヘマトクリット（以下 Hct）値の変動、以上4項目について調査した。

【結果】1)20才代から50才代までは裂創と診断された患者はなく、60才代で202名中1名(0.5%)、70才代で331名中6名(1.8%)、80才代で393名中21名(5.3%)、90才代で85名中5名(5.9%)、合計のべ1338名中33名(2.5%)であった。また、60才代と90才代、70才代と80才代、70才代と90才代に χ^2 乗検定で有意差が認められ加齢によりこの合併症の頻度の増えることがわかった。2)胃疾患のみ調査したところ、すべての患者33名に萎縮性胃炎が認められ、次いで他の胃炎および腸上皮化生などが認められた。3)重症10名、中等症12名、軽症11名であった。4)裂創と診断された患者のうち GIF 検査後10日以内に血液検査が施行された9名について調査した。RBCでもっとも変動幅が多かったのは中等症患者の50万/ μ l上昇、次いで軽症患者の15万/ μ l下降であった。また、平均値は6万/ μ l上昇であった。Hbでもっとも変動幅が多かったのは重症患者の0.9g/dl下降、次いで軽症患者の0.7g/dl下降であった。また、平均値は0.3g/dl上昇であった。Hctでもっとも変動幅が多かったのは重症患者の2.3%上昇、次いで重症患者の1.9%の下降であった。また、平均値は0.5%上昇であった。

【まとめ】1)裂創はすべて65才に認められ、加齢により増加する傾向がみられた。

2)裂創と診断された患者のすべてに萎縮性胃炎が認められた。

3)裂創の程度に関係なく RBC・Hb・Hct 値に著明な変化は認められず、患者の一般状態に大きな変化は認められなかった。

『連絡先：〒666-02 兵庫県川辺郡猪名川町北田原 TEL0727-66-0030』