

要望演題 「緊急内視鏡検査の現状と対応」

Y-1. 緊急内視鏡の現状を知る

—広島県消化器内視鏡技師研究会でのアンケート調査より—
広島県消化器内視鏡技師会

JA 広島総合病院 ○松下 理恵・石崎 淳子
JA 尾道総合病院 楠見 朗子
広島鉄道病院 中川 裕美
広島記念病院 積山 真子・田中康恵
広島大学病院 池田 有里
広島市立安佐市民病院 山本美保子・新川 友美
(株)中国電力 中電病院 柚江 恵子・山田 由里
広島赤十字・原爆病院 鶴田多重子・棚田 妙子
広島市立市民病院 上林 智子

はじめに

近年、消化器内視鏡の急速な発展とともに救急医療の現場では24時間体制での上部・下部消化管、胆膵領域のさまざまな病態に対し、緊急内視鏡治療が行われている。しかし、現状は限られた人数のなかで緊急内視鏡を行っている施設もあり、多くの問題を抱えているのではないかと考えた。緊急内視鏡がどんな環境下で行われているのか、緊急内視鏡の現状と課題を明らかにするために、アンケート調査を行ったので報告する。

方法

平成21年11月8日に行われた第6回広島県消化器内視鏡技師研究会において緊急内視鏡の現状をテーマに講演、シンポジウムを開催、参加施設94施設に対しアンケート調査を実施した。アンケート内容は休日・時間外に限定し、緊急内視鏡を行う人数やその内訳、緊急時の体制やその役割、緊急出勤時の待遇、緊急時の内視鏡技師の関わりについてアンケート調査をおこなった。

結果・考察

回収率は65.9%、62施設の回答があったが、緊急内視鏡を行っていない18施設はアンケート結果より除外した。

緊急内視鏡をおこなっていると答えた施設は44施設(71%)であり、緊急時のスタッフの人数は医師、看護師で行っている施設が54%と一番多く、内視鏡技師が緊急時対応している施設は30%だった。

待機制が導入されている施設は25%と全体の1/4にとどまり、呼出しが52%と大半を占めていたが、いずれも内視鏡技師や技師以外の内視鏡スタッフが対応していた。しかし、残りの23%は普段経験がない救急部看護師や当直看護師、病棟看護師、看護師長、医師だけで対応しているところもあり、十分な環境下で行っているとは言い難い。緊急出勤時の手当てについては時間外手当が67%と大半であり、待機手当てをとっている施設は21%と少なかった。しかし、その他のなかには手当てがないという施設もあった。

緊急時、内視鏡技師が対応する方がよいと答えた施設は61%、内視鏡技師でなくてもよいが26%、どちらともいえないが13%であった。緊急時だからこそ専門的な知識や技術をもっている内視鏡技師がよいという意見が多くあった。しかし、現状では人員確保が難しい、内視鏡技師であっても部署異動があり、技師がいないという問題もあり、内視鏡技師資格をもっていなくても豊富な経験や技術を持ち合せていけば差はないという意見もきかれた。

結論

緊急内視鏡をおこなっている施設は71%と多かったが、そのなかで内視鏡技師が対応している施設は30%と少なかった。また、緊急内視鏡に内視鏡技師が対応した方がよいと思うが人員確保、部署異動があるという問題があり、現実とは差があった。

緊急内視鏡に対応できる内視鏡技師の確保と部署が違っても柔軟に対応できる体制の確立こそが、限りある人材のなかで、より安全に緊急内視鏡が行えるのではないかと考える。

連絡先：〒738-8503 広島県廿日市市地御前1丁目3-3

TEL 0829-36-3111

Y-2. 緊急検査の現状と医療安全 ～緊急時、技師に必要なモノ～

聖路加国際病院 消化器センター 内視鏡室

内視鏡技師 ○秋山 仁・土屋優賀里・中島 浩子・今村 倫敦

宮前ちひろ・遠山久美子・岡田 修一

近年、救急医療に対する国民の関心は極めて高く、様々な社会環境変化と共に医療全般の負担は増大しているのが現状です。救命救急センターである当院では24時間体制にて上部・下部消化管、胆膵領域の様々な病態に対し、幅広く対処することが求められている。重篤な全身状態であればより多くのスタッフで対応することが望まれるが、必ずしも十分な環境の中で施行できない。

当院の緊急内視鏡の現状です。対象は看護師の不在の場合が多い平日 18:00～翌朝 8:00 に行われた検査と土日や祝日・年末年始などに行われた緊急検査、期間は2005年度～2009年度としました。

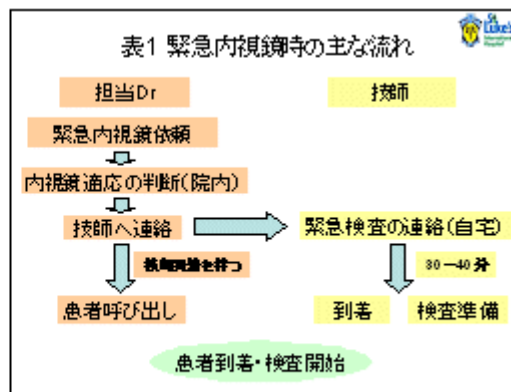
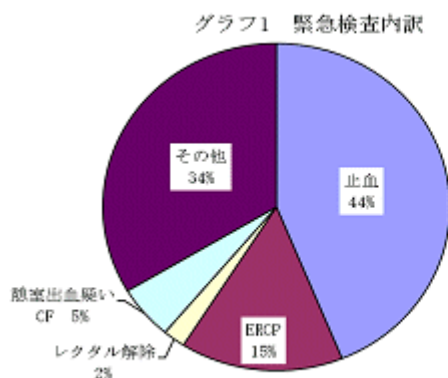
対象期間内に行われた検査数は1052件あり、そのうち約半分は吐血に対して止血処置を行ったものでした。(詳細：[グラフ1](#))

【考察】

事例発生の原因として4点が挙げられた

- ①内視鏡検査を専任とするスタッフが少なかった
- ②内視鏡室の陰圧設備の有無が知られていない
- ③院内規定の浸透の問題
- ④技師が検査に関する事以外の患者情報を知らない

事例発生原因からの対応として受け持ち医師や看護師からの連絡の徹底と、内視鏡室での結核患者の取り扱いを、技師も含め再教育を行い院内規定の浸透を図った。また、当院技師が患者情報を知らずに検査を行うことの根底には、内視鏡技師の業務範囲の曖昧さに起因しているようにも思えた。



【結語】

緊急検査時には、多くのスタッフ・患者情報、処置に対する正しい知識・技術、より多くの緊急検査の経験などが必要と考える。しかし、土日などは内視鏡専任のスタッフは医師・技師のみであり、急変時でもスタッフをそろえることは困難です。

今回の事例では、結核患者であることが病棟から連絡がなかったことが一番の要因だが、初診患者の緊急検査の現状では感染症や身体情報を把握してから検査を行えることの方が少なく、未知なる感染症・ウイルスを患っている患者もいるかもしれません。予防策としてスタンダードプリコーションは必須ですが、そのことで感染症がなくなるわけではありません。感染症・ウイルスに対し正しい知識、院内規定を十分に把握しておくことが緊急時の患者と自分の安全を守るために必要であると考えます。

連絡先：〒104-8560 東京都中央区明石町9-1

TEL：03-5550-7044

Y-3. カプセル内視鏡導入後の緊急小腸内視鏡について

宝塚市立病院 消化器内視鏡センター

内視鏡技師 ○松本 裕子・川上 美里
 臨床検査技師 澤井 千佳・三國 深雪・遠藤 恭美
 医師 阿部 孝・柚木崎紘司・東 大里・李 兆亮

大阪警察病院 内視鏡センター

臨床検査技師 内藤 由貴・奥田 恵理・前田 匡
 医師 水谷 昌代・赤松 大樹・辻本 正彦

大阪市立大学大学院医学研究科 消化器内科学

医師 岡崎 博俊・亀田 夏彦・渡辺 憲治・荒川 哲男

大阪大学大学院 基礎工学研究科

八木 康史

【背景及び目的】

近年、心疾患・脳疾患・動脈硬化症などの疾患により、抗凝固剤及び抗血小板剤を内服中の患者は増加傾向にある。それに伴い、消化管出血で、緊急内視鏡を実施するケースも増加している。しかし、上部内視鏡及び大腸内視鏡検査を施行しても、出血源の特定ができず小腸精査となることも少なくない。小腸も内視鏡の発展により、カプセル内視鏡検査（以下CEとする）及びダブルバルーン小腸内視鏡検査（以下DBEとする）が開発され、観察や処置が可能となった。大阪警察病院では、2004年7月よりDBEを導入、2009年1月よりCEを導入し、小腸精査を行っている。DBE施行前にCEを施行することで、緊急小腸精査がスムーズにできるようになった。2010年4月より、宝塚市立病院でも、CE及びDBEを導入し、上部及び大腸内視鏡検査を行っても出血源が特定できなかった場合、すぐにCEを施行し、出血源精査を行い、DBEにて止血処置・病変精査などの、緊急検査ができるようになったので報告する。

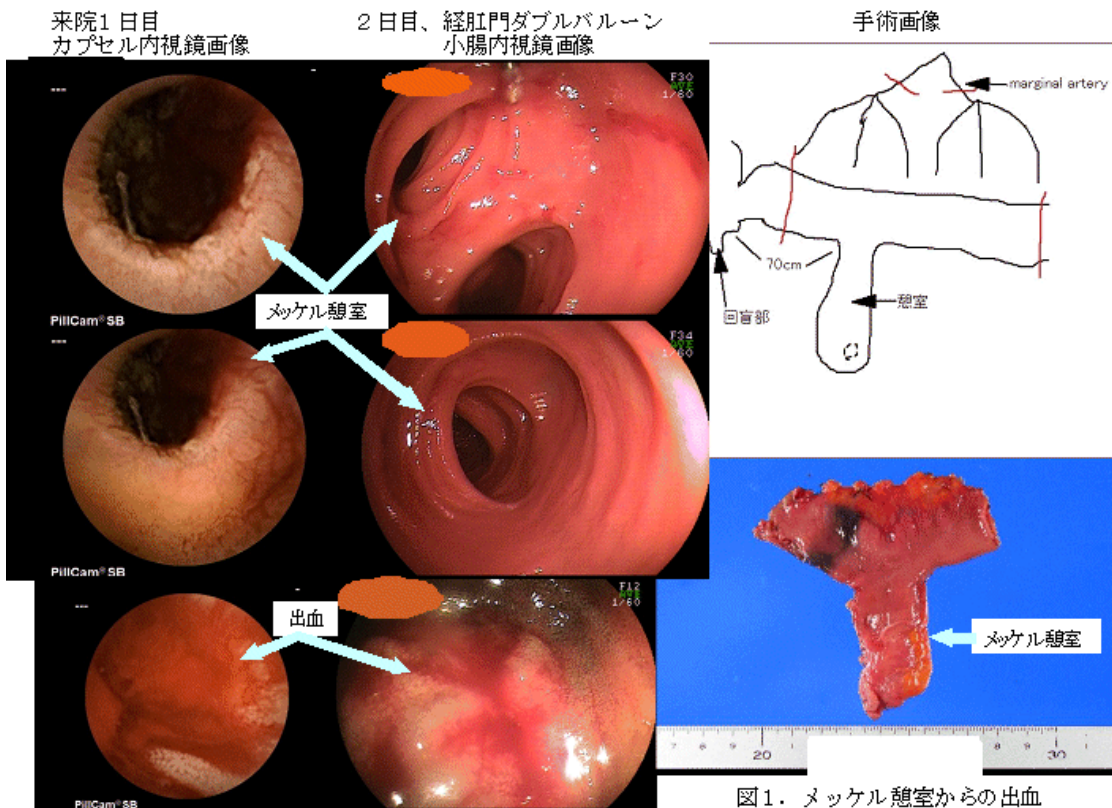


図1. メッケル憩室からの出血

【対象と方法】

2009年1月から2010年5月までに、CE及びDBEで小腸内視鏡を行った症例は53例であった。その内14例は来院時に下血または貧血が続き、8例においては、輸血を必要している状態であった。従来は、原因不明の消化管出血では、DBEのみで小腸精査を行っていた。CE導入後は、狭窄がないことを、造影CT（またはCT）及び臨床症状などから確認後にCEを施行、その後必要によりDBEを実施した。来院時に消化管出血、貧血が認められた症例

では、まず上部及び大腸内視鏡検査を施行して、出血源不明の場合、狭窄の有無を確認後すぐにCEを実施した。そして、検査当日または翌日にデータをダウンロードし、ただちに読影を行った。CE読影にて、出血源となる病変の有無を確認し、すぐにDBEを実施した。内視鏡技師は、CEでは、センサアレイ取り付け・取り外し、カプセル服用、第一読影、検査報告書の整理などを、DBEでは検査前準備、検査介助、検査報告書の整理などを担当した。

【結果】

DBEの前にCEで出血状況を確認したことで、小腸出血精査がスムーズとなった。また、CE及びDBEの介助を内視鏡技師が実施することで、緊急小腸内視鏡検査が迅速となった。上記方法で小腸精査を実施した場合、最短で2日(来院1日目にCE施行、2日目に経口・経肛門のDBE施行、)で検査可能であった。例として、1症例を下記に示した。

症例1：出血にて他院より紹介のあった当日にCEを、翌日にDBE(同日に経口及び経肛門からの検査を実施)を施行した。入院時のカプセル内視鏡にて、びらんを伴うメッケル憩室を認めた。翌日のダブルバルーン内視鏡にて、メッケル憩室を確認し、点墨とクリップにてマーキングを施行した。後日、腹腔鏡下にて、回腸切除術を施行した。(図1、参照)

【考察】

DBE施行前にCEを実施することにより、以下の利点が考えられた。①DBEを経口から行うか経肛門から行うかの判断に役立った。②現在の出血の有無・出血部位の診断・微小病変の診断などの小腸精査が可能となった。また、内視鏡技師がCE及びDBEに関与することで、より迅速に小腸精査を行えるようになり、チーム医療の一環にもつながった。

【まとめ】

CEとDBEを組み合わせることで、小腸精査の能率がよくなった。今後も、内視鏡技師が様々な面で医師の介助を行うことにより、緊急内視鏡をスムーズに進めていけるよう努力していきたい。

【参考文献】

- 1) 阿部 孝, 松本裕子, ほか: 小腸内視鏡検査. 技師&ナースのための消化器内視鏡ガイド. 田村 君 英 編集, 学研メディカル秀潤社 2010: 119-128.
- 2) 山本博徳, 清水誠治, 松本主之, ほか: 小腸内視鏡ガイドライン. 消化器内視鏡ガイドライン第3版. 日本消化器内視鏡学会卒後教育委員会 責任編集, 医学書院 2006: 83-93
- 3) 阿部 孝, 水谷昌代, 河相直樹, ほか: ダブルバルーン内視鏡による小腸出血の診断と治療, 腹部救急医学会雑誌 2007; 27 (7): 949-956
- 4) 松本裕子, 阿部 孝: ダブルバルーン小腸内視鏡における介助のポイント, 消化器がん・内視鏡ケア 2006; 11 (3): 122-131
- 5) 森山智彦, ほか: 小腸の診断と治療. 内視鏡検査・治療・ケアがよくわかる本. 田中雅夫 監修, 清水周治 編集, 照林社 2004: 84-89.
- 6) 大宮直木, 中村正直, 本田 亘, ほか: カプセル内視鏡とバルーン内視鏡の使い分け, 消化器内視鏡 2008; 20 (10): 1511-1517

【連絡先】 〒665-0827 兵庫県宝塚市小浜4丁目5番1号

TEL : 0797-87-1161 FAX : 0797-87-5624

Y-4. 緊急内視鏡検査時の洗滌送水用具の考案

医療法人社団根本医院

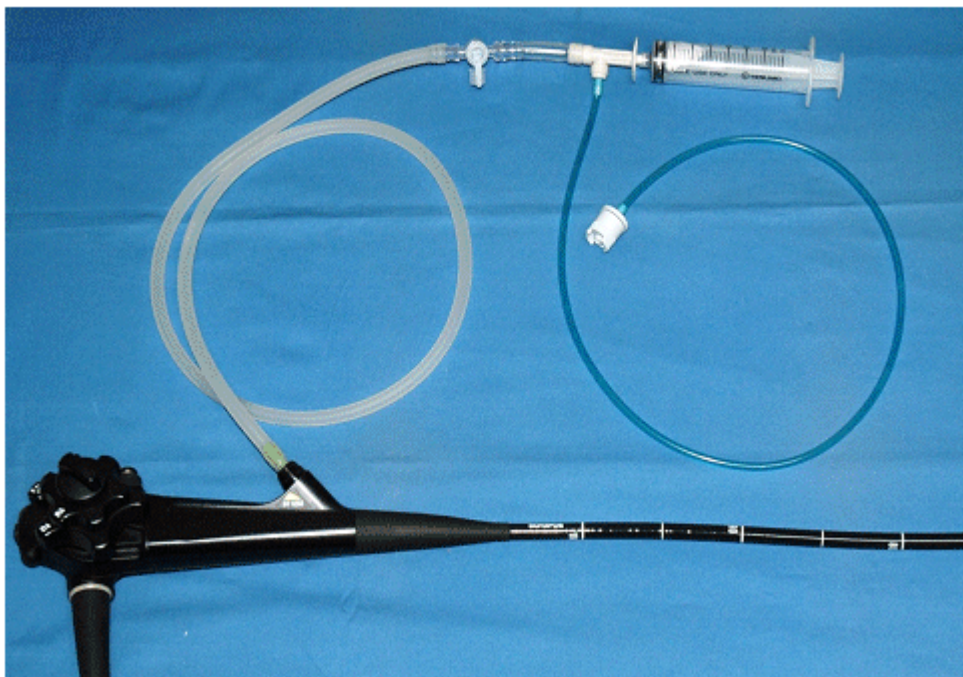
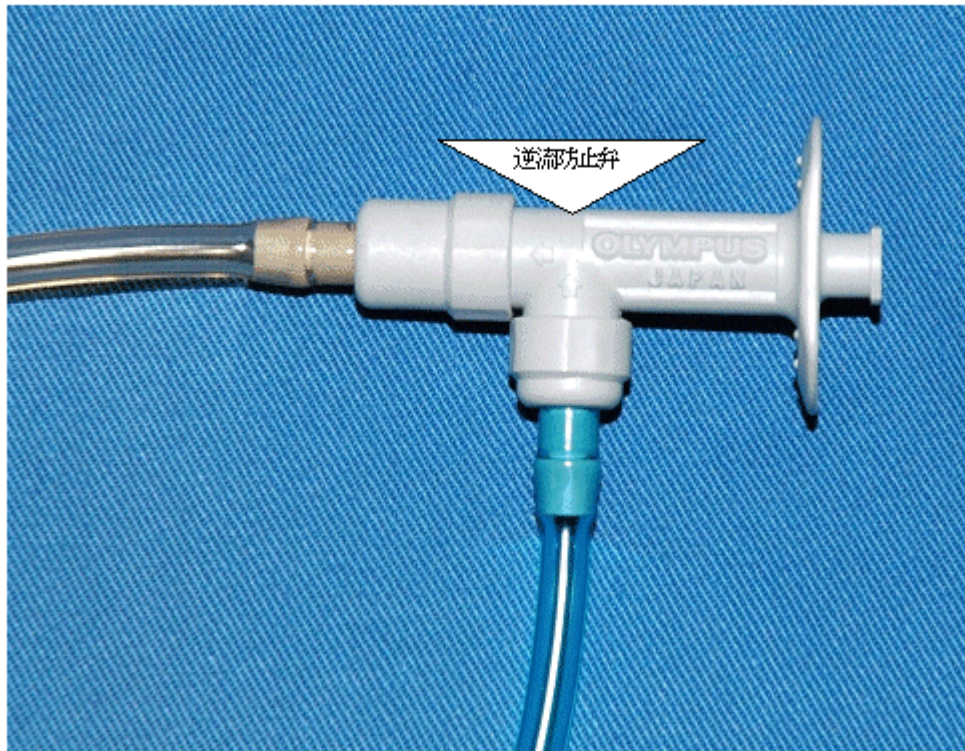
内視鏡室 ○鈴木 正江・矢嶋真理子・佐藤 明美・渡部たか子・木内 洋子

鈴木 尚美・菅井 直子

医師 根本 達久・根本 雄治

はじめに

緊急内視鏡検査をしなければならない時は、良い視野を得る為に内視鏡を挿入し、洗滌しながら行わなければならないことが多い。その時に良好な視野を得るには多量の洗浄水を必要とすることがある。今回私達は、院内にある既存の備品を利用し送水、洗滌できる器具を簡単に作ることを考え、作成した。



第一次試作品

2本の点滴用延長チューブと、点滴用三方活栓、シリンジを使用し、延長チューブのスリップコネクター部分

をスコープの鉗子栓部分に装着し、もう一方の延長チューブの先端を洗浄水入りピッチャーに入れ三方活栓の切り替え操作により洗滌、送水を行った。しかし、使用してみると三方活栓の吸引・送水時の切り換え操作の煩雑なことや、シリンジ接続部分、鉗子栓装着部分などが外れやすく、洗浄水ピッチャーから延長チューブが浮き上がってしまい洗滌水を吸い上げないで air を吸ってしまう等の不具合がわかった。

第二次試作品

オリンパス 230～260 シリーズに標準付属品としてついている不使用になっている全管路洗滌具（MD-253,CW-3）と吸引洗滌アダプター（MH-856）を活用して作製してみた。全管路洗滌具に付いている逆流防止弁を使用することでシリンジを引くと、吸引側の弁が開いて送水側の弁が閉じる。シリンジを押すと吸引側の弁が閉じ、送水側の弁が開くことでシリンジのピストン運動だけで簡単に洗浄水を吸引・送水することができた。しかし、この第二次試作品も実際に使用してみて数点の改良すべき点が見つかった。

完成品

吸引・送水時シリンジが外れやすい為ロックシリンジを使用することとした。これにより、しっかりと固定されシリンジが外れるというトラブルはなくなった。次に、全管路洗滌具の送水側のチューブは既存の物は 70cm であり、術者との距離が近く、検査医のスコープ操作の妨げになってしまうので、チューブを 100cm と長いものにした。これにより、介助する内視鏡技師は検査医と適切な距離をおいて、互いに干渉することなく操作することが出来るようになった。更に、検査医がスコープの吸引操作を行う際には、介助内視鏡技師は、洗滌水が吸引されてしまわないよう器具のチューブを屈曲して保持する必要があり不便を感じた為、閉鎖式導尿バッグ先端の付属品や、PEG の付属品を利用し吸引時のクランプに利用した。しかし、これも厄介な操作なので現在は点滴用三方活栓よりやや大きく内腔が広いイレウスチューブに付属している三方活栓を使用し便利で使いやすくなった。この完成品は、洗滌水吸引チューブ先端には錘がついており、ピッチャーの中でチューブが跳ね上がってしまうこともなくなった。そして鉗子栓口金部分への脱着が簡単で緊急時にもすぐに利用できるものとなった。不使用の器具を利用しシリンジのピストン運動を行うことにより適宜、適切な送水の強さ、送水量の調節が可能で良好な視野を得ることができた。

まとめ

今回発表した緊急内視鏡検査時の洗滌・送水用具は、既存の不使用になっていたオリンパス全管路洗滌具の吸引・洗滌アダプターを利用することで、洗滌水の吸引・送水をシリンジのピストン操作だけで、三方活栓の切り換えという煩雑な操作をせずに洗滌することが出来、しかも手動で行うことにより、状況に応じ送水の強さ等、検査医の要求するタイミングで内視鏡技師が内視鏡医と一緒に検査に参画することができ有用であった。御批評ならびに、良いアドバイスを戴き更に改良していきたい。

連絡先：〒287-0003 千葉県香取市佐原イ 1693

TEL 0478-54-2823 Fax 0478-54-2798