

第12回 日本カプセル内視鏡学会学術集会 プログラム・抄録集

目次

会長挨拶 田中 信治 (広島大学).....	2
理事長挨拶 田尻 久雄 (東京慈恵会医科大学).....	3
交通・会場のご案内.....	4
学術集会参加の皆様へ (お知らせとお願い).....	6
日程表.....	9
プログラム.....	10
理事長講演 日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望.....	21
教育講演 カプセル内視鏡の過去・現在・未来.....	25
特別セミナー NSAID起因性消化管傷害の現状.....	29
ランチョンセミナー1 T2T時代のクローン病診療における小腸カプセル内視鏡検査の意義と課題.....	33
ランチョンセミナー2 大腸カプセル内視鏡の前処置について.....	37
ワークショップ1 カプセル内視鏡の新たな臨床応用.....	41
ワークショップ2 メディカルスタッフによるカプセル内視鏡診療の新たな取り組みと工夫.....	53
パネルディスカッション 炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の意義と今後の展望.....	61
一般演題① 炎症性腸疾患.....	75
一般演題② パテンシーカプセル・偶発症.....	81
一般演題③ 腫瘍.....	87
一般演題④ OGIB-1.....	93
一般演題⑤ OGIB-2.....	99
一般演題⑥ カプセル内視鏡の現況.....	103
一般演題⑦ 自己免疫疾患.....	109
一般演題⑧ その他.....	115

会長挨拶



カプセル内視鏡が切り拓く未来

第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会 会長
 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 内視鏡医学 教授

田中 信治

このたび第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会を2019年2月3日（日）に佐賀市のグランデはがくれにおいて開催させていただくことになりました。大変名誉な事であり、このような機会を与えて下さいました田尻久雄理事長をはじめとする学会役員の先生に厚くお礼申し上げます。

本学術集会は、2月1日（金）～3日（日）に開催されますGI Week 2019として、第15回日本消化管学会総会学術集会（会長：佐賀大学 藤本一眞教授）と第12回IGICS（International Gastrointestinal Consensus Symposium）（会長：順天堂大学 永原章仁教授）と合同で開催されます。

今回は、日本消化管学会およびIGICSが終了した翌日の日曜日、2月3日（日）に、単独で本学術集会を開催することになっておりますので、日本消化管学会とIGICSに参加される先生はもう1日佐賀市に留まって、是非ともこちらにもご参加ください。佐賀周辺には有名な温泉や観光地が沢山ありますし、博多にも非常に近い便利なロケーションに位置します。

小腸カプセル内視鏡が保険認可されて約10年以上が経過し、日常臨床でもルーチンの検査になりつつあります。一方で、大腸カプセル内視鏡は、前処置薬の量が多いことによる負担や保険適用による制限などの問題により一般化がやや遅れている状況ですが、それをクリアする工夫や努力が活発に行われています。本学術集会では、「カプセル内視鏡が切り拓く未来」をキャッチフレーズに掲げ、パネルディスカッションとして「炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の意義と今後の展望」を、ワークショップとして「カプセル内視鏡の新たな臨床応用」、「メディカルスタッフによるカプセル内視鏡診療の新たな取り組みと工夫」の2つを行います。

また、教育講演として「カプセル内視鏡の過去・現在・未来」を、特別セミナーとして「NSAIDs関連の講演」を設け、ランチョンセミナーも「クローン病に関連した小腸カプセルの講演」、「大腸カプセルの前処置と診断に関する講演」の2つを用意しました。さらに、理事長講演として「日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望」を田尻久雄理事長にお話しして頂く事になっており、非常に充実した内容になったと自画自賛しております。また、今回も、学会と並行して読影トレーニング委員会による「認定医・指導医および読影支援技師の更新対象者向けセミナー」も開催されますので、是非有効に活用下さい。受講証明書は更新申請の際に利用可能となります。

本学術集会は、このように大変盛りだくさんで興味深い内容から構成されています。医師のみでなく技師や看護師をはじめとするメディカルスタッフの方を含めて、多くの方々にご参加いただき、「カプセル内視鏡が切り拓く未来」を一緒に考えながら活発で充実した討論がなされることを心から期待しております。皆さん奮って御参加下さい。

理事長挨拶



第12回日本カプセル内視鏡学会 学術集会を迎えて

一般社団法人日本カプセル内視鏡学会 理事長
東京慈恵会医科大学先進内視鏡治療研究講座 教授

田尻 久雄

2019年2月3日（日）、佐賀市のホテルグランデにて広島大学大学院医歯薬保健学研究所内視鏡医学 田中信治教授が第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会を開催するにあたり、会員の皆様にご挨拶を申し上げます。

カプセル内視鏡が実用化されてすでに20年近くなり、特に最近10年の間に小腸疾患に対する診療に不可欠のモダリティとして普及してきました。同時に多くの患者さんを救い、医療界に大きく貢献してきました。大腸カプセル内視鏡は2014年1月に保険収載されて5年経過しました。現在、保険適応拡大に向けて、「身体的負担」による大腸内視鏡が困難と判断される対象患者の具体的根拠を詳細に検討しており、費用対効果についても専門家との意見交換を続けております。前処置については、ひまし油を用いたブースター法の有効性が明らかになってきており、読影についても読影支援ネットワークの広がりとともに“AIを活用したカプセル内視鏡画像診断支援システムの開発”などが相俟って従来の問題点が一気に解決されつつあります。さらに、①クローン病におけるカプセル内視鏡検査の有用性・安全性に関する多施設共同前向き研究、②血液透析患者における小腸用カプセル内視鏡の有効性・安全性・受容性に関する多施設共同前向き研究などが開始され、全国規模による新たな研究活動の機運が盛りあがってきています。

そのような現状のなかで第12回学術集会のプログラムでは、田中信治教授が「カプセル内視鏡が切り拓く未来」をスローガンに掲げられ、主題として「炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の意義と今後の展望」、「カプセル内視鏡の新たな臨床応用」、「メディカルスタッフによるカプセル内視鏡診療の新たな取り組みと工夫」とまさに時宜を得た重要なテーマが取り上げられています。本学術集会が、日本から独創的・先進的な多施設共同研究を国内外に発信する契機となるとともに、臨床現場で即役立つような実りある学会となることを祈念いたします。

交通・会場のご案内

交通案内図



● JR 利用

- 博多から特急で 37 分
- ※JR 佐賀駅から徒歩 6 分

● 航空機利用

- 福岡空港から高速バスで 70 分
- 佐賀空港からバスで 35 分
- ※佐賀駅バスセンターより徒歩 8 分

● 自動車利用

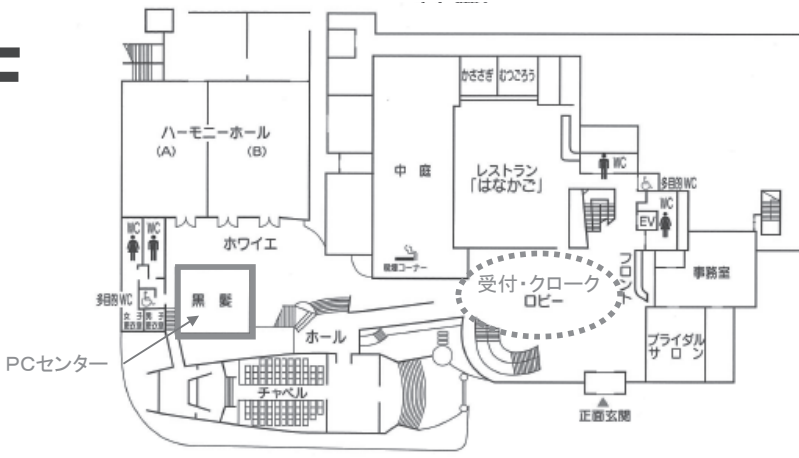
- 長崎自動車道「佐賀大和 I C」より車で約 15 分
- 天神二丁目信号がホテル入口です。

● 駐車場

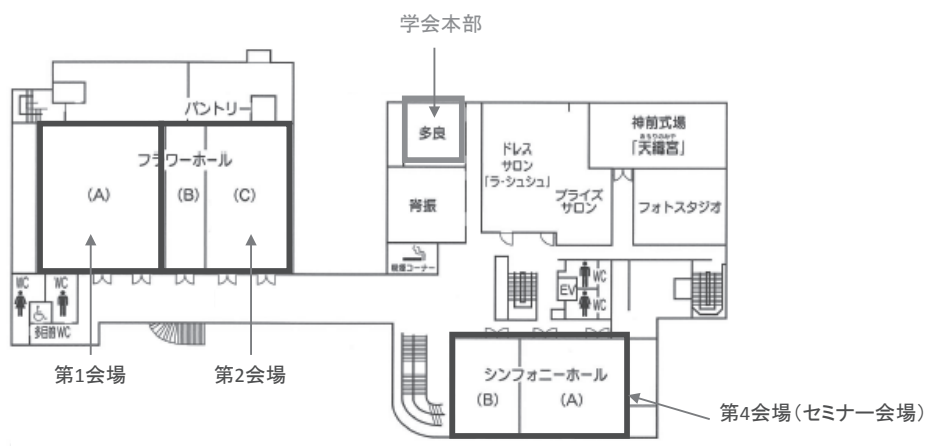
- お客様用 170 台収容
- (グランデはがくれ敷地内駐車場に駐車された場合には、駐車券をフロントにお持ちください。グランデはがくれをご利用のお客様には、ご利用時間分の駐車料金をサービスいたします。)
- ※駐車スペースに限りがございますので、公共の交通機関のご利用をお願い申し上げます。

会場案内図

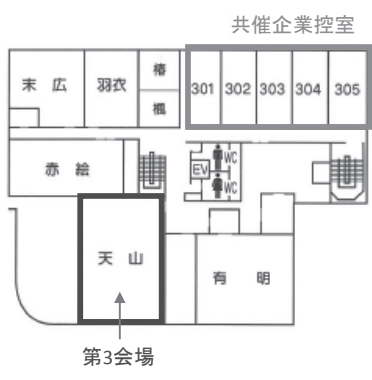
1F



2F



3F



交通・地図
フロアマップ



学術集会参加の皆様へ（お知らせとお願い）

1. 参加受付

当日の受付のみとなります（事前登録は行いません※1）。

日 時 2019年2月3日（日） 8：00～15：00

場 所 グランデはがくれ 1Fロビー

参加費 医師・一般……………5,000円

メディカルスタッフ……………3,000円

学生（学部生・修士学生のみ・博士課程は含まない）…無料

※ 第15回日本消化管学会総会学術集会に参加の方は別途の受付は不要です。

認定制度更新対象者向けセミナーは事前登録制となります。なお、セミナー参加者も、学術集会の参加受付は必要です。当日、参加受付にて、参加費をお支払ください。詳細はP122～123をご参照ください。

参加受付にてネームカードを受け取り、所属・氏名をご記入のうえ、ネームカードを見える位置に着用してください。ネームカードのない方のご入場はお断りいたします。

医師・一般以外の方は身分を証明できるものをご持参ください。

2. プログラム・抄録集

日本カプセル内視鏡学会（JACE）会員の方には事前に発送しておりますので、当日は必ずご持参ください。別途購入をご希望の場合は1部2,000円にて販売いたします。

※2018年12月現在の会員対象

3. ランチョンセミナー

ランチョンセミナーに参加される方にはお弁当を用意しております。各会場前にてお受け取りください。なお、数に限りがございますので、予めご了承ください。また、必ずランチョンセミナー会場内で食事をお済ませください。

※整理券の配布はございません。

4. その他の注意事項

会場内では携帯電話の電源をお切りいただくか、マナーモードに設定してください。

お知らせと
お願い

◆講演に関するお願い

1. 座長・司会の皆様へ

- 1) 担当セッションの開始15分前には、会場内右手前方の「次座長席」にご着席ください。
- 2) 時間厳守をお願いいたします。

2. 口演発表の皆様へ

- 1) ご発表の30分前までに1階「黒髪」にごぞいますPCセンターまでお越しください。
- 2) 会場内の左手前方が次演者席となります。次演者の方は、前の演者の方の講演開始後、次演者席にご移動ください。
- 3) プログラムの円滑な進行のため、発表は時間厳守をお願いいたします。
- 4) 発表時間はセッションによって異なります。事務局からの個別のご案内をご参照ください。

《口演発表方法》

口演発表はコンピュータープレゼンテーションのみとなります。下記の要領に従ってご準備ください。

- 1) 会場には液晶プロジェクター（解像度1024×768）1台を準備いたします。
- 2) 会場で用意するPCのOSはWindowsのみとなります。
※Macintoshの方は必ずPC本体をご持参ください。
- 3) アプリケーションはPowerPoint 2010以降PowerPoint 2016まで対応しております。
- 4) 発表データはPC本体をお持ちいただくか、USBフラッシュメモリでお持ちください。
どちらの場合もバックアップ用のUSBフラッシュメモリを必ずご用意ください。
- 5) ファイル名は「演題番号 演者名.ppt (.pptx)」としてください。
- 6) Macintosh及び動画をご使用の場合は、ご自身のノートPCをお持ち込みください。
- 7) ご自身でPCを持ち込む場合、会場でご用意するPCケーブルコネクタの形状はMiniD-sub15ピン3列となりますので、このケーブルコネクタにあったPCをご用意ください。
また、このケーブルコネクタに変換するコネクタを必要とする場合も必ずご自身でご用意ください。PC本体のACアダプタも必ずご持参ください。
- 8) 動画に音声が入っている場合には、必ず事前に運営事務局までお知らせください。
- 9) 発表データのフォントは文字化けを防ぐために、下記フォントに限定させていただきますのでご了承ください。

日本語：MSゴシック、MS Pゴシック、MS明朝、MS P明朝等の標準フォント

英語：Century、Century Gothic



- 10) 発表の際は演台に用意してあるリモートシステム（モニター、キーボード、マウス）を使って、演者ご本人で操作をお願いいたします。尚、お持ち込みのPCはオペレーター席に置きますので、PowerPointの「発表者ツール」はご使用になれません。
- 11) コピーしたデータは、学術集会終了後、当学会にて責任を持って消去させていただきます。

お知らせ
お願い

発表演題に関する利益相反（COI：Conflict of Interest）状態の開示について

本学会では、学術集会等における臨床研究に関する発表演題での公明性を確保するため、演題の筆頭発表者ならびに研究責任者より、利益相反状態に関する自己申告を行っていただくこととしております。

つきましては、日本カプセル内視鏡学会のホームページより開示書式（PPT形式）をダウンロードして必要項目を記載し、スライドの2枚目または最後に提示してください。

※日本カプセル内視鏡学会ホームページ：<https://the-jace.org/coi/>

事務局

広島大学大学院医歯薬保健学研究科 内視鏡医学 内

事務局長：岡 志郎

事務担当：秋山住子

〒734-8551 広島県広島市南区霞1-2-3

運営事務局

(株)勁草書房 コミュニケーション事業部 内

〒112-0005 東京都文京区水道 2-1-1

電話：03-3814-7112 Fax：03-3814-6904

E-mail：jace12@keiso-comm.com

2月3日(日)

日 程 表

第12回日本カプセル内視鏡学会学術集會			認定制度更新対象者向けセミナー
第1会場 (フラワーホールA)	第2会場 (フラワーホールB・C)	第3会場 (天山の間)	(シンフォニーホールAB)
8:00			
8:25~8:30			
8:30~8:30			
8:30~10:30	8:30~10:00	8:30~9:02	8:30~10:30
ワークショップ1 カプセル内視鏡の新たな臨床応用 司会：加藤智弘、岡 志郎 共催：富士フィルムメディカル株式会社	ワークショップ2 メディカルスタッフによるカプセル内視鏡診療の新たな取り組みと工夫 司会：福田眞作、塩谷昭子 共催：コヴィディエン ジャパン株式会社	一般演題④ OGIB-1 司会：藤森俊二	認定制度更新対象者向けセミナー 〈小腸〉 司会：江崎幹宏 講師：半田 修、北村和哉、大森鉄平
9:00		9:02~9:26	
		一般演題⑤ OGIB-2 司会：山本博徳	
9:30		9:26~10:06	
		一般演題⑥ カプセル内視鏡の現況 司会：斎藤 豊	
10:00	10:00~10:32		
	一般演題① 炎症性腸疾患 司会：大塚和朗		
10:30			
10:40~11:20			
理事長講演 日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望 司会：寺野 彰 演者：田尻久雄			
11:00			
11:30~12:10	11:30~12:10		
代議員会	特別セミナー NSAID起因性消化管傷害の現状 司会：樋口和秀 演者：山田篤生 共催：第一三共株式会社/アストラゼネカ株式会社		
12:00			
12:20~13:10	12:20~13:10		
ランチョンセミナー1 T2T時代のクローン病診療における小腸カプセル内視鏡検査の意義と課題 司会：松本圭之 演者：渡辺憲治 共催：ゼリア新薬工業株式会社	ランチョンセミナー2 大腸カプセル内視鏡の前処置について 司会：藤本一眞 演者：大宮直木 共催：EAファーマ株式会社		
13:00			
13:20~14:10			
教育講演 カプセル内視鏡の過去・現在・未来 司会：田中信治 演者：中村哲也 共催：武田薬品工業株式会社			
14:00			
14:20~16:20	14:20~15:00	14:20~14:52	14:20~16:20
パネルディスカッション 炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の意義と今後の展望 司会：緒方晴彦、江崎幹宏 共催：田辺三菱製薬株式会社	一般演題② パテンシーカプセル・偶発症 司会：中村正直	一般演題⑦ 自己免疫疾患 司会：林田真理	認定制度更新対象者向けセミナー 〈大腸〉 司会：勝木伸一 講師：藤田朋紀、松田知己、堀田直樹
15:00	15:00~15:40	14:52~15:32	
	一般演題③ 腫瘍 司会：川野誠司	一般演題⑧ その他 司会：福本 晃	
15:30			
16:00			
16:20~16:25			
閉会の辞			
16:30			
17:00			

日程表



プログラム (3日 第1会場)

2階 フラワーホールA

8:25~8:30

開会の辞

田中 信治 (広島大学大学院医歯薬保健学研究科 内視鏡医学)

8:30~10:30

ワークショップ1 (共催：富士フィルムメディカル株式会社)

カプセル内視鏡の新たな臨床応用

司会：加藤 智弘 (東京慈恵会医科大学大学院 消化器内科)

岡 志郎 (広島大学病院 消化器・代謝内科)

WS1-1	嚥下困難者における小腸検索の意義	札幌道都病院 内科 黒河 聖 p42
WS1-2	便通異常と色素胆汁の関連について	広島市立安佐市民病院 消化器内科 青山 大輝 p43
WS1-3	門脈圧亢進症治療の門脈圧亢進性小腸症への影響	広島大学病院 内視鏡診療科 大谷 一郎 p44
WS1-4	造血幹細胞移植後腸炎に対する小腸カプセル内視鏡の臨床応用の検討	国立がん研究センター中央病院 内視鏡科/同 検診センター 角川 康夫 p45
WS1-5	非Hodgkinリンパ腫症例に対するカプセル内視鏡検査と上下部内視鏡検査の関係	独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 消化器内科 三浦 翔吾 p46
WS1-6	カプセル内視鏡検査を施行した消化管ポリポシスの検討	北海道大学病院 消化器内科 津田 桃子 p47
WS1-7	ディープラーニングを用いた人工知能システムによる、カプセル内視鏡画像におけるびらん潰瘍所見の自動検出法の開発	東京大学医学部附属病院 消化器内科 青木 智則 p48
WS1-8	便潜血陽性患者に対する大腸カプセル内視鏡を用いた精密検査の可能性	愛晋会 中江病院 内視鏡治療センター 中路 幸之助 p49
WS1-9	大腸カプセル内視鏡における腺腫、過形成性ポリープの鑑別の試み	大阪医科大学 第二内科 中沢 啓 p50
WS1-10	大腸カプセル内視鏡 (CCE) における通常光・画像強調観察における大腸腫瘍・ポリープ検出感度の比較とFICE画像の特徴	藤田医科大学 消化管内科 大森 崇史 p51

プログラム
(第1会場)



10:40~11:20

理事長講演**日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望**

司会：寺野 彰（学校法人獨協学園 理事長 獨協医科大学 名誉学長）

演者

東京慈恵会医科大学 先進内視鏡治療研究講座 田尻 久雄 p22

11:30~12:10

代議員会

12:20~13:10

ランチョンセミナー 1（共催：ゼリア新薬工業株式会社）**T2T時代のクローン病診療における
小腸カプセル内視鏡検査の意義と課題**

司会：松本 主之（岩手医科大学 内科学講座 消化器内科消化管分野）

演者

兵庫医科大学 腸管病態解析学 渡辺 憲治 p34

13:20~14:10

教育講演（共催：武田薬品工業株式会社）**カプセル内視鏡の過去・現在・未来**

司会：田中 信治（広島大学大学院医歯薬保健学研究所 内視鏡医学）

演者

獨協医科大学 医療情報センター 中村 哲也 p26



14:20~16:20

パネルディスカッション (共催: 田辺三菱製薬株式会社) 炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の意義と今後の展望

司会: 緒方 晴彦 (慶應義塾大学医学部 内視鏡センター)
江崎 幹宏 (佐賀大学医学部附属病院 光学医療診療部)

PD-1	大腸カプセル内視鏡を用いたクローン病全消化管観察の試み 名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 山田 啓策 p62
PD-2	クローン病診療におけるパテンシーカプセルの有用性と問題点 広島市立安佐市民病院 内視鏡内科 福本 晃 p63
PD-3	炎症性腸疾患に対するパテンシーカプセル、小腸カプセル内視鏡の有用性 藤田医科大学 消化管内科 鎌野 俊彰 p64
PD-4	クローン病におけるMR-enterographyと小腸カプセル内視鏡の 相関性と最適化に関する検討 旭川医科大学 地域医療支援および専門医育成推進講座 上野 伸展 p65
PD-5	カプセル内視鏡を用いたTotal mucosal healingを目指したクローン病治療戦略 弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学/同 大館北秋田地域医療推進学 平賀 寛人 p66
PD-6	クローン病小腸病変に対するカプセル内視鏡の新規スコアリング [Crohn's Disease Activity in Capsule Endoscopy (CDACE)]を用いた評価法 東京女子医科大学 消化器内科 大森 鉄平 p67
PD-7	当院でのクローン病小腸病変診断における小腸カプセル内視鏡検査の実際 久留米大学医学部 内科学講座 消化器内科部門/久留米大学病院 炎症性腸疾患センター 森 敦 p68
PD-8	クローン病における小腸カプセル内視鏡の重症度が長期予後におよぼす影響 札幌厚生病院 IBDセンター 那須野 正尚 p69
PD-9	潰瘍性大腸炎患者における大腸カプセル内視鏡検査の前処置についての検討 みどりヶ丘病院 消化器内科/大阪医科大学 第二内科 能田 貞治 p70
PD-10	潰瘍性大腸炎における大腸カプセル通過時間に影響する因子の検討 浜松医科大学 第一内科 高野 亮佑 p71
PD-11	カプセル内視鏡による潰瘍性大腸炎の炎症評価スコア: Capsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) とそのValidation 慶應義塾大学医学部 内視鏡センター 細江 直樹 p72
PD-12	非活動期潰瘍性大腸炎患者モニタリングにおける Capsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) の意義 北里大学北里研究所病院 炎症性腸疾患先進治療センター/同 消化器内科 松林 真央 p73
PD-13	腸管Behçet病におけるカプセル内視鏡の臨床的有用性 横浜市立大学附属病院 肝脾臓消化器病学教室 三澤 昇 p74

プログラム
(第1会場)

16:20~16:25

閉会の辞

田中 信治 (広島大学大学院医歯薬保健学研究科 内視鏡医学)

プログラム
(第1会場)



プログラム (3日 第2会場)

2階 フラワーホールB・C

8:30~10:00

ワークショップ2 (共催: コヴィディエン ジャパン株式会社) メディカルスタッフによるカプセル内視鏡診療の 新たな取り組みと工夫

司会: 福田 眞作 (弘前大学医学部附属病院)
 塩谷 昭子 (川崎医科大学 消化管内科学)

WS2-1	小腸カプセルにおける小腸通過時間を短縮させる工夫 札幌道都病院 臨床工学部 長谷川 聡 p54
WS2-2	当施設における大腸カプセル内視鏡の腸管前処置およびブースターの工夫 やわたメディカルセンター 看護部 稲田 智絵 p55
WS2-3	小腸カプセル内視鏡導入における内視鏡技師と医師の連携について 医療法人錦秀会 阪和住吉総合病院 内視鏡部 松本 裕子 p56
WS2-4	当院におけるカプセル内視鏡とメディカルスタッフの関わり及びその影響 岡山済生会総合病院 内科、同 内視鏡センター 河村 玲央奈 p57
WS2-5	ノートパソコン型ワークステーション導入による読影迅速化を目的とした 新たな取り組み 弘前大学医学部附属病院 臨床工学部 海老名 麻美 p58
WS2-6	大腸カプセル内視鏡読影における診断能の比較検討 川崎医科大学 消化管内科 半田 有紀子 p59
WS2-7	カプセル内視鏡検査における医用テレメータ、送信機からの電波干渉の調査 高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課 中田 祐二 p60

プログラム
 (第2会場)

10:00~10:32

一般演題①
炎症性腸疾患

司会：大塚 和朗（東京医科歯科大学医学部附属病院 光学医療診療部）

- OS1-1 当院のクローン病に対するカプセル内視鏡検査の現状
JA北海道厚生連 帯広厚生病院 消化器内科 柳澤 秀之 p76
- OS1-2 ウステキヌマブで寛解に至った小腸型クローン病の1例
岩手医科大学 消化器内科 川崎 啓祐 p77
- OS1-3 大腸カプセル内視鏡にて小腸病変の活動性を評価したクローン病の1例
広島大学病院 内視鏡診療科 飯尾 澄夫 p78
- OS1-4 NSAIDs長期内服者におけるカプセル内視鏡所見と臨床的因子についての検討
福山医療センター 消化器内科 堀井 城一郎 p79

11:30~12:10

特別セミナー（共催：第一三共株式会社／アストラゼネカ株式会社）
NSAID起因性消化管傷害の現状

司会：樋口 和秀（大阪医科大学 内科学第二教室）

演者 東京大学医学部附属病院 消化器内科 山田 篤生 p30

12:20~13:10

ランチョンセミナー2（共催：EAファーマ株式会社）
大腸カプセル内視鏡の前処置について

司会：藤本 一眞（佐賀大学医学部 内科学）

演者 藤田医科大学 消化管内科 大宮 直木 p38



14:20~15:00

一般演題②

パテンシーカプセル・偶発症

司会：中村 正直 (名古屋大学大学院医学系研究科 病態内科学)

- OS2-1 当院におけるパテンシーカプセルの使用経験の現状
医療法人川崎病院 消化器内科 西田 悠 p82
- OS2-2 パテンシーカプセルを用いた消化管開通性評価における低線量CTの有用性
山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学 橋本 真一 p83
- OS2-3 小腸カプセル内視鏡検査にて腸閉塞を来した1例
東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 消化器・肝臓内科 荒井 吉則 p84
- OS2-4 長期間滞留後に小腸内で崩壊したカプセル内視鏡をダブルバルーン内視鏡にて摘出した1例
東京都立墨東病院 内科 古本 洋平 p85
- OS2-5 カプセル内視鏡検査における電磁干渉について一院内の電磁環境調査
三重大学医学部附属病院 臨床工学部 最明 裕介 p86

15:00~15:40

一般演題③

腫瘍

司会：川野 誠司 (岡山大学病院 光学医療診療部)

- OS3-1 小腸腫瘍の診断におけるカプセル内視鏡の意義
日本大学医学部 消化器肝臓内科 岩本 真帆 p88
- OS3-2 貧血・黒色便を呈し、小腸カプセル内視鏡にて診断に至りシングルバルーン内視鏡で内視鏡的切除術を施行した小腸腫瘍の1例
東京都済生会中央病院 消化器内科、同 腫瘍内科 小川 歩 p89
- OS3-3 カプセル小腸内視鏡検査を施行したLynch症候群の検討
松山赤十字病院 胃腸センター 和智 博信 p90
- OS3-4 カプセル内視鏡が診断に有用であった原発性肺癌小腸転移の3例
静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科 岸田 圭弘 p91
- OS3-5 カプセル内視鏡が診断に有用であった小腸悪性リンパ腫の1例
KKR高松病院 消化器内科 佐々木 洸太 p92

プログラム
(第2会場)

プログラム (3日 第3会場)

3階 天山の間

8:30~9:02

一般演題④

OGIB-1

司会：藤森 俊二 (日本医科大学千葉北総病院 消化器内科)

- OS4-1 カプセル内視鏡およびダブルバルーン内視鏡により小腸憩室出血を発見、術前処置し外科的処置をした1例
日本赤十字社 高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課 成瀬 大輝 p94
- OS4-2 小腸カプセル内視鏡で初回診断が困難であったMeckel憩室出血の2症例
奈良県立医科大学 内科学第三講座 守屋 圭 p95
- OS4-3 小腸カプセル内視鏡にて発見された出血性小腸動静脈奇形の1例
琉球大学医学部附属病院 第一内科 伊良波 淳 p96
- OS4-4 カプセル内視鏡で出血源と同定できた大腸毛細血管拡張症の1例
株式会社麻生 飯塚病院 消化器内科 稲村 和紀 p97

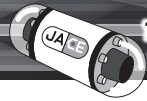
9:02~9:26

一般演題⑤

OGIB-2

司会：山本 博徳 (自治医科大学 内科学講座消化器内科学部門)

- OS5-1 当院における原因不明消化管出血 (OGIB) に対するカプセル内視鏡診療
国立病院機構九州医療センター 消化器内科、臨床研究センター 水流 大堯 p100
- OS5-2 当院におけるOGIB症例の診断・治療とその後の経過について
埼玉医科大学総合医療センター 石橋 朗 p101
- OS5-3 カプセル内視鏡検査の出血部位診断を契機に、内視鏡治療しえた小腸過誤腫の1例
愛知医科大学 消化管内科 山口 純治 p102



9:26~10:06

一般演題⑥

カプセル内視鏡の現況

司会：齋藤 豊（国立がん研究センター中央病院 内視鏡科）

- OS6-1 当院におけるカプセル内視鏡検査の現状
津軽保健生活協同組合 健生病院 内科 有明 千鶴 p104
- OS6-2 地方の中規模病院におけるカプセル内視鏡の現状
呉共済病院 消化器内科 吉岡 京子 p105
- OS6-3 当院における小児例に対する小腸カプセル内視鏡検査の実施状況
岡山大学病院 消化器内科 馬場 雄己 p106
- OS6-4 当院における大腸カプセル内視鏡前処置の検討
虎の門病院 消化器内科 松井 啓 p107
- OS6-5 カプセル内視鏡読影におけるHMD（ヘッドマウントディスプレイ）の有効性評価
医療法人彰和会 北海道消化器科病院 臨床工学科 川西 啓太 p108

14:20~14:52

一般演題⑦

自己免疫疾患

司会：林田 真理（杏林大学医学部附属病院 第三内科）

- OS7-1 全身性強皮症に伴う小腸病変3症例の検討
弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学講座 村井 康久 p110
- OS7-2 カプセル内視鏡が局在診断に有用であった腸管ベーチェットの1例
公立西知多総合病院 消化器内科 石川 英樹 p111
- OS7-3 カプセル内視鏡で小腸病変を観察し得たIgA血管炎の1例
福岡大学筑紫病院 消化器内科 天野 良祐 p112
- OS7-4 盲腸にアフタを認めた家族性地中海熱の1例
北摂総合病院 消化器内科 佐野村 誠 p113

プログラム
(第3会場)

14:52~15:32

一般演題⑧

その他

司会：福本 晃（広島市立安佐市民病院 内視鏡内科）

-
- OS8-1 食物の消化吸収状態をカプセル内視鏡で可視化する試み
日本医科大学千葉北総病院 消化器内科 / 日本医科大学 消化器内科学 藤森 俊二 p116
-
- OS8-2 小腸カプセル内視鏡が診断と治療方針決定に有用であった腸リンパ管拡張症の1例
(株)麻生 飯塚病院 消化器内科 安倍 俊行 p117
-
- OS8-3 フルオロピリミジン系抗癌剤による小腸粘膜傷害の検討
大阪医科大学 第2内科 太田 和寛 p118
-
- OS8-4 カプセル内視鏡検査で小腸粘膜の改善を確認し得た、
 オルメサルタン関連スプルー様腸疾患の1例
深谷赤十字病院 消化器科 葛西 豊高 p119
-
- OS8-5 小腸カプセル内視鏡が無鉤条虫症の診断に有用であった1例
熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学 岩越 友紀 p120
-





理事長講演

第 1 会場

2階 フラワーホールA

10:40 ~ 11:20

日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望

司会：寺野 彰 学校法人獨協学園 理事長、獨協医科大学 名誉学長

演者 東京慈恵会医科大学 先進内視鏡治療研究講座 田尻 久雄

日本カプセル内視鏡学会の現状と将来展望

田尻 久雄

東京慈恵会医科大学 先進内視鏡治療研究講座

日本カプセル内視鏡学会は、国際的に唯一のカプセル内視鏡学会であり、わが国の臨床と研究動向は今後も国際的に注目されていく。したがって、本学会を中心として、わが国から多くの独創的・先進的な研究ならびに多施設前向き共同研究が国内外に発信される必要がある。そのためにもこの分野における産学官共同研究の推進、医工連系の強化が重要であることは言うまでもない。小腸カプセル内視鏡は、小腸粘膜の視覚化と疾患発見の点で、また2013年から上市された大腸カプセル内視鏡は大腸検査の新しいオプションとして医療界に大きく貢献してきている。本学会は、カプセル内視鏡が医師・医療スタッフにとってより使い易く、患者さんに負担の少ないモダリティとなることで、高度専門医療機関だけでなく実地医家まで広く一般化された検査となることを目指し、国民により良い医療を提供していくことが使命である。そのためには、さらなる技術革新を産学共同研究のなかで進めなければならない。1) 複数の消化管を一度にみられるカプセル、2) 任意に動かすことができるカプセル、3) 読影時間短縮のためにAIによる読影支援機能を搭載したソフトウェア導入、4) ポリープ認識機能、5) インターネット、Cloudを応用した遠隔診断、リアルタイム観察、ハードウェアフリーシステム（タブレット・携帯を通じてネットに撮影データをクラウドに送るシステム）の構築である。

また、最近の学会で議論されている課題の解決は急務である。大腸カプセルでは、①前処置の改善による排出率の改善および検査時間の短縮、②国内外に発信する臨床のエビデンスの早期創出、③便潜血陽性患者さんへの保険適応拡大、⑤潰瘍性大腸炎への応用における最適な位置づけである。小腸カプセルにおいては、①小腸疾患そのものの一般向け啓発活動、②クローン病での安全性確立と適応の定着、③NSAIDs起因性小腸炎と他科連携・地域連携の推進、④小腸疾患の発症と腸内フローラの関連に関する研究などである。小腸・大腸カプセルで共通している課題は、①eラーニング、各種セミナー受講啓発を通じた読影支援技師数の増加、②読影点数の新設である。

今後、日本カプセル内視鏡学会は、日本消化器内視鏡学会、日本消化管学会、日本消化器内視鏡技師会など関連の深い消化器関連学会と協力・連携していきながらも独自性のある活動を追求して、さらなる飛躍を目指していきたい。

演者略歴

田尻久雄



- 昭和51年 3月 北海道大学医学部卒業
 昭和52年10月 (財) 癌研究会附属病院内科
 昭和56年 2月 国立がんセンター中央病院消化器科 医員
 平成 2年 3月 防衛医科大学校第2内科 講師
 平成 7年 5月 国立がんセンター東病院 内視鏡部長
 平成13年 5月 東京慈恵会医科大学内視鏡科 教授
 平成16年 4月～平成19年 3月 東京慈恵会医科大学附属病院 副院長
 平成17年 5月 東京慈恵会医科大学内科学講座 消化器・肝臓内科 主任教授
 平成24年 4月 東京慈恵会医科大学内科 総括責任者
 平成27年 4月 東京慈恵会医科大学先進内視鏡治療研究講座 教授
 現在に至る
 平成27年 4月 聖マリアンナ医科大学客員教授 (兼任)
 平成30年 5月 獨協医科大学特任教授 (兼任)

主な学会役員・社会活動

日本消化器内視鏡学会理事長、日本カプセル内視鏡学会理事長、JED研究機構理事長、
 公益社団法人 内視鏡医学研究振興財団理事長、
 日本消化器関連学会機構 (J-DDW) 理事、消化器内視鏡推進連絡会会長、
 アジア太平洋消化器内視鏡学会 (APSDE) : Vice President、
 世界消化器内視鏡学会 (WEO) : Advisory Board (前事務局長)、
 日本成人病 (生活習慣病) 理事、日本門脈亢進症学会 名誉会員、
 日本消化器病学会 功労会員、日本内科学会功労会員、日本消化管学会功労会員、
 Japan Consortium for Advanced Surgical Endoscopy (J-CASE) 代表世話人、
 “がんの早期診断・治療に必要な病理診断の総合力を向上させる会”理事、
 一般社団法人日本医工ものづくりコモンズ 理事、
 Journal of Interventional Gastroenterology: Associate Editor、Clinical Endoscopy: Editor
 臨床雑誌「内科」学術顧問、胃がん「perspective」編集アドバイザー



教育講演

(共催：武田薬品工業株式会社)

第1会場

2階 フラワーホールA

13:20 ~ 14:10

カプセル内視鏡の過去・現在・未来

司会：田中 信治 広島大学大学院医歯薬保健学研究科 内視鏡医学

演者

獨協医科大学 医療情報センター 中村 哲也

カプセル内視鏡の過去・現在・未来

中村 哲也¹⁾、寺野 彰²⁾

¹⁾ 獨協医科大学 医療情報センター、²⁾ 獨協学園 理事長

カプセル内視鏡は、患者が自ら飲み込むだけで消化管内部を撮影することができる消化管の診断機器である。2000年に報告されたカプセル内視鏡は、2001年に欧米で認可された。日本では2003年から獨協医科大学を中心とする治験が行われ、2007年にギブンイメージング社（ギブン）の小腸カプセル内視鏡PillCam SBが保険適用となった。2008年にはオリンパスメディカル社（オリンパス）の小腸カプセル内視鏡EndCapsuleが保険適用となり、当学会の前身である日本カプセル内視鏡研究会が設立された。2010年には第二世代小腸カプセル内視鏡PillCam SB2（ギブン）の販売が開始された。カプセル内視鏡唯一の偶発症として滞留があるが、それを予知するために開発されたPillCam パテンシーカプセル（ギブン）が2012年に保険適用となった。その結果、日本における小腸カプセル内視鏡の適用範囲が小腸疾患すべてに拡大された。同年、日本カプセル内視鏡学会が設立された。

2013年には第三世代のPillCam SB3（ギブン）が薬事承認された。また第二世代大腸カプセル内視鏡PillCam COLON2（ギブン）も世界に先がけて薬事承認された。しかし、2014年に保険適用となったPillCam COLON2はその適用範囲が非常に限られたため、思ったほど普及していない。一方、ギブンは2014年にコヴィディエンの傘下に入り、2015年にはメドトロニックがコヴィディエンを買収した。オリンパスが開発した可動型カプセル内視鏡の治験が行われたが、日本での承認は得られなかった。

海外では、上部消化管用のPillCam UGI、クローン病用のPillCam Crohn'sも販売されている。入手可能なカプセル内視鏡としてOMOM（中国）、MiroCam（韓国）、Capsocam Plus（アメリカ）もある。可動型カプセル内視鏡として自走式のもの、体外からコントロールするもの、消化管の超音波画像も検査可能なもの、PDT（photodynamic therapy）が可能なカプセル内視鏡などが開発されている。

以上、カプセル内視鏡の開発から日本における保険適用を経て世界初のカプセル内視鏡学会設立に至るまでを「過去」、学会設立から現在に至る国内を中心とする状況を「現在」、海外での状況もふまえた将来の展望を「未来」と位置づけて講演を行いたい。

演者略歴

中村 哲也



学 歴

昭和57年 3月31日	神戸大学医学部卒業
昭和57年 5月28日	第73回医師国家試験合格
昭和60年 4月 1日	神戸大学大学院医学研究科入学 (病理学Ⅱ・内科学Ⅱ主科目分担)
平成元年 3月31日	神戸大学大学院医学研究科博士課程修了

職 歴

昭和57年 7月 1日	神戸大学医学部附属病院医員 (研修医)
昭和58年 7月 1日	兵庫県立病院がんセンター内科 (研修医)
昭和59年 5月23日	兵庫県立成人病センター内科 (技術吏員、医師)
平成元年 4月 1日	神戸大学医学部附属病院医員 (病理部)
平成元年 6月 1日	神戸大学医学部附属病院医員 (第2内科・代謝機能疾患治療部)
平成 2年 6月 1日	医療法人江尻病院内科医長 神戸大学医学部第2病理非常勤講師
平成 3年 6月 1日	医療法人江尻病院消化器部長
平成 4年 6月16日	国立神戸病院研究検査科 (厚生技官、医師)
平成 5年 6月16日	国立神戸病院研究検査科長
平成13年11月 1日	獨協医科大学光学医療センター内視鏡部門長、助教授
平成19年 4月 1日	獨協医科大学消化器内視鏡センター長、准教授
平成19年 6月 1日	獨協医科大学医療情報センター長
平成19年 8月 1日	獨協医科大学教授
平成21年 4月 1日	獨協医科大学大学院医学研究科内科学 (消化器) 兼担
平成30年 4月 1日	獨協医科大学消化器内視鏡センター副センター長
平成30年 6月 1日	獨協学園医療系高等研究・教育機関開設準備委員会副委員長 現在に至る

学 位

医学博士：学位論文「ラット腭ラ島腫瘍細胞株におけるホルモン分泌と遺伝子発現」

興味分野

消化器内視鏡診断 (上部消化管の拡大内視鏡、カプセル内視鏡)、消化器レーザー内視鏡 (光線力学診断:PDD、光線力学治療:PDT)、消化管腫瘍の病理診断、医療情報 (消化器内視鏡画像ファイリングシステム、電子カルテシステム)



特別セミナー

(共催：第一三共株式会社／アストラゼネカ株式会社)

第2会場

2階 フラワーホールB・C

11:30 ~ 12:10

NSAID起因性消化管傷害の現状

司会：樋口 和秀 大阪医科大学 内科学第二教室

演者 東京大学医学部附属病院 消化器内科 山田 篤生

NSAID起因性消化管傷害の現状

山田 篤生

東京大学医学部附属病院 消化器内科

非ステロイド系消炎鎮痛剤 (nonsteroidal anti-inflammatory drugs ; NSAID) はcyclooxygenaseを抑制しprostaglandin産生を低下させることで、抗炎症、解熱、鎮痛作用および血小板凝集抑制作用を有する薬剤である。近年、高齢化に伴い脳心血管疾患および整形外科疾患を抱える患者が増加し、NSAIDの処方数は増加の一途をたどっている。その副作用として消化管傷害が知られており、上部消化管では胃十二指腸潰瘍を、下部消化管では大腸潰瘍、膜様狭窄、大腸憩室炎および出血などを惹起する。一方、小腸においてはカプセル内視鏡やダブルバルーン内視鏡による検討が行われており、NSAIDを使用している患者に小腸傷害を高頻度に惹起することが明らかになってきた。NSAID起因性小腸傷害に対しては休薬ができない場合、選択的COX2阻害剤を使用することで小腸傷害の発生頻度を抑制することが知られている。また、薬物治療としては粘膜防御因子製剤やプロスタグランジン製剤の有効性が期待され、レバミピド、イルソグラジン、ミソプロストールなどの薬剤が臨床試験によりその効果が示されているものの標準的な治療法は依然確立されていない。一方、胃十二指腸潰瘍の治療薬であるプロトンポンプ阻害剤はNSAID起因性小腸傷害に対しては無効であるばかりか、粘膜傷害を増悪させる可能性が示唆されている。NSAID起因性小腸傷害の現状について、JACEカプセル内視鏡データベースの検討結果を含め最近の知見を概説する。

演者略歴

山田 篤生



平成13年 3月 山口大学医学部医学科卒業
平成13年 6月～東京大学医学部附属病院内科 内科研修医
平成14年 6月～公立学校共済組合 関東中央病院 内科研修医
平成16年 6月～東京大学大学院医学研究科内科学専攻博士課程
平成20年 3月 同修了・博士（医学）授与
学位論文：大腸憩室出血の臨床的特徴に関する検討
平成20年 4月～東京大学医学部附属病院消化器内科 特任臨床医
平成23年 8月～東京大学医学部附属病院消化器内科 助教

所属学会

日本内科学会、日本消化器病学会、日本消化器内視鏡学会、日本カプセル内視鏡学会

資格

内科認定医、日本消化器病学会専門医、日本消化器内視鏡学会専門医、指導医、
日本カプセル内視鏡学会認定医、日本がん治療認定医



ランチョンセミナー 1

(共催：ゼリア新薬工業株式会社)

第 1 会場

2階 フラワーホールA

12:20 ~ 13:10

T2T時代のクローン病診療における 小腸カプセル内視鏡検査の意義と課題

司会：松本 主之 岩手医科大学 内科学講座 消化器内科消化管分野

演者

兵庫医科大学 腸管病態解析学 渡辺 憲治

T2T時代のクローン病診療における 小腸カプセル内視鏡検査の意義と課題

渡辺 憲治

兵庫医科大学 腸管病態解析学

クローン病（CD）診療は新規薬剤の登場により、粘膜治癒に代表される、より高度な治療目標を達成と長期維持によって、進行性の腸管破壊というnatural historyを変え、予後向上を図る診療が現実となってきている。更に、客観的治療目標を設定し、その過程を客観的にモニタリングしながら治療内容を最適化し、治療目標を達成していくTreat to Target（T2T）という診療strategyが注目されている。

CD診療にparadigm shiftをもたらした抗TNF α 抗体製剤でさえ、100%有効な薬剤ではなく、loss of responseも課題となっている。新規分子標的薬も開発され、免疫原性低下によるloss of response回避が指向されているが、寛解維持療法中の効果減弱の報告もある。

新規薬剤の有効性に注目が集まる状況のなかで、既存治療を含めた各治療の最適化を図るためには、各薬剤の最適な投与方法を知ると同等に、高精度で客観的なモニタリングを計画的に行うことが重要だと演者は考えている。治療の節目で疾患活動性や合併症などを客観的にモニタリングし、その結果をproactiveに治療最適化に繰り返し反映しながら、高度な治療目標を達成維持していくことがT2Tのポイントと考えている。

従来からCD小腸病変は大腸病変に比して臨床症状やCRP値などに客観的疾患活動性が反映され難いこと、回腸終末部の所見が軽微でも、より口側の回腸中部等にCD小腸病変の主座があり、その部位の画像診断の精度を上げることの重要性を伝えてきた。しかし、こうしたCD小腸病変局在の特徴には人種差がある可能性も近年指摘されている。T2TによるCD診療における小腸カプセル内視鏡（CE）の意義を述べる。

一方、腸管破壊が進行する前の段階でCDを早期に確定診断し、治療開始するためのCEの役割や課題を述べる。Patency capsuleは本邦が世界で最も頻用されており、消化管開通性の判定を適切に行えば、CDでもCEは安全に行える可能性が高いことがJ-POP Studyでも示されている。近年注目されているMEFV関連腸炎の自験例も踏まえ、CEによるCD診断についても述べさせて頂く。

演者略歴

渡辺 憲 治



昭和40年 大阪市生まれ
 平成 3年 秋田大学医学部卒業
 平成 3年 大阪市立大学第三内科入局
 平成 3年 大阪市立城北（しろきた）市民病院研修医、大阪市立総合医療センター研究医
 平成 7年 大阪市立大学医学部大学院入学
 平成11年 大阪市立大学医学部大学院卒業
 平成11年 英国オックスフォード大学Gastroenterology unit留学(Prof. Derek Jewell)
 平成14年 大阪市立大学大学院消化器器官制御内科学 後期研究医
 平成15年 同 病院講師
 平成18年 同 講師（平成20年度より講座名を消化器内科学に変更）
 平成19年 兵庫医科大学内科学下部消化管科 非常勤講師（現 炎症性腸疾患学講座 内科部門）
 平成23年 7月 大阪市立大学医学部附属病院 医薬品・食品効能評価センター長補佐（平成25年3月まで）
 平成26年 大阪市立総合医療センター 副部長、
 大阪市立大学大学院医学研究科消化器内科学 客員准教授
 平成29年 兵庫医科大学 腸管病態解析学 特任准教授

専 門

炎症性腸疾患の病態、診断、治療。大腸腫瘍性病変の内視鏡的診断と治療。
 小腸疾患の病態、診断、治療。小腸内視鏡（カプセル内視鏡、バルーン内視鏡）

所属学会

American Collage of Gastroenterology (ACG; Fellow, FACG)
 American Gastroenterological Association (AGA)
 American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE)
 European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO)
 Asian Organization for Crohn's and Colitis (AOCC)
 日本内科学会、日本消化器病学会（学会評議員、近畿支部評議員）、日本消化器内視鏡学会（社団評議員、近畿支部評議員）、日本消化管学会（代議員）、日本大腸肛門病学会（評議員）、日本消化器免疫学会（評議員、広報委員会）、日本カプセル内視鏡学会（代議員）、日本炎症性腸疾患学会（財務委員会）、日本小腸学会（評議員）、日本消化管Virtual Reality学会（評議員）
 Journal of Gastroenterology, Editorial Board (2008年～2010年)
 Journal of Gastroenterology and Hepatology, Editorial Board (2017年～)
 World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics, Editorial Board (2009年～)
 Inflammatory intestinal disease, Editorial Board (2015年～)
 Frontiers in Medicine, Editorial Board (2014年4月～)
 Journal of Clinical Gastroenterology and Hepatology, Editorial Board (2014年7月～)
 厚生省「難治性炎症性腸管障害に関する調査研究」班（鈴木康夫班長）研究協力者、治療指針プロジェクト委員、診断指針プロジェクト委員、腸管パーचेット コンセンサス委員（水木班合同）
 日本消化器病学会 専門医、指導医、ガイドライン委員会（炎症性腸疾患、委員：2012年4月～）
 日本消化器内視鏡学会 専門医、指導医、小腸内視鏡検査診療ガイドライン委員(2013年11月～)
 内視鏡における適正な診療報酬に関するワーキンググループ委員（2013年11月～2014年10月）、
 和文誌査読委員（2009年6月～）
 日本内科学会 認定医
 日本消化管学会 胃腸科認定医、胃腸科指導医、研究助成委員会委員（2012～2018年）
 日本大腸肛門病学会 専門医、指導医、専門医試験問題作成委員会委員
 日本カプセル内視鏡学会 用語委員会（委員長）、読影医育成委員会委員（近畿ブロック責任者）、
 学術委員会委員、アトラス作成委員会委員、指導医
 IBD Research 編集委員（2011年～）、日本炎症性腸疾患学会（財務委員会）
 日本小腸学会（財務委員会）
 小児小腸内視鏡検討会（指導医）、日本大腸検査法学会炎症性腸疾患プロジェクト委員（2017年～）



ランチオンセミナー 2

(共催：EAファーマ株式会社)

第2会場

2階 フラワーホールB・C

12:20 ~ 13:10

大腸カプセル内視鏡の前処置について

司会：藤本 一真 佐賀大学医学部 内科学

演者

藤田医科大学 消化管内科 大宮 直木

大腸カプセル内視鏡の前処置について

大宮 直木

藤田医科大学 消化管内科

我が国における2017年のがん統計予測（国立がん研究センター発表）によると大腸がんの罹患数は149,500人とがんの中で最多となり、死亡数も53,000人と肺癌について2番目に多い。一方、2016年の40歳以上の大腸がん1次検診受診率は39.1%（全国平均）と低く、そのうえ精密検査受診率も集団検診で67.3%、個別検診で48.3%と、他の精密検査受診率に比べて低い。その理由として、痔疾などの肛門出血であるといった自己解釈や、大腸内視鏡検査は腸管洗浄等の負担が大きく、痛くて恥ずかしいといったイメージが先行している点などが挙げられる。そのため、苦痛のない経口内服可能なカプセル内視鏡は大腸がん検診受診率向上のきっかけとなりうる。

大腸カプセル内視鏡の国内多施設共同研究において、欧米より負担が少なく日本人に適切な腸管前処置法が報告され（World J Gastroenterol 2012;18:2092-8）、その後この腸管前処置法に基づいた国内多施設共同研究において、大腸カプセル内視鏡の6mm以上の大腸ポリープ検出感度は94%、10mm以上の大腸ポリープ検出感度は92%、全大腸観察率は88%と報告された。このデータ（Gastrointest Endosc 2015;82:861-9）を基に薬事申請がなされ、2014年1月大腸用カプセル内視鏡が、1) 大腸内視鏡検査が必要であり、大腸ファイバースコピーを実施したが、腹腔内の癒着等により回盲部まで到達できなかった場合、2) 大腸内視鏡検査が必要であるが、腹部手術歴があり癒着が想定される場合等、器質的異常により大腸ファイバースコピーが実施困難であると判断された場合に限り保険適用された。保険承認後は各施設で様々な前処置・ブラスター法が用いられているが、日本カプセル内視鏡学会・日本消化管学会による大腸カプセル内視鏡使用調査報告書（2014年12月）によれば全大腸観察率は全国平均78%（371例／477例）と低い。しかし、小腸刺激性下剤のヒマシ油をブラスターに用いることで、記録時間内カプセル排泄率は97%まで向上し、特に女性において有効であることが示された（Dig Endosc in press）。ただ、大腸カプセル内視鏡の診断能や安全性、受容性は今まで十分に検証されていない。現在、日本カプセル内視鏡学会の支援により1,000例を目標に大腸カプセル内視鏡の前向き国内多施設共同研究（ColoCam-J study）を行い、大腸カプセル内視鏡の前処置・ブラスター別の全大腸観察率を調べ、ヒマシ油法を含めたより良い前処置・ブラスター法の選択や、大腸内視鏡所見と対比をすることで大腸カプセル内視鏡の有用性および受容性を検証している段階である。本セミナーでは今後の大腸カプセル内視鏡の適用拡大も見据え、大腸カプセル内視鏡の前処置等について概説する。

演者略歴

大 宮 直 木



昭和63年 3月 岐阜大学医学部卒業
平成 7年 3月 名古屋大学大学院医学研究科（第二内科）修了
平成 9年 4月 米国サンディエゴ バーナム研究所 研究員
平成11年 4月 愛知県総合保健センター消化器診断部 医長
平成13年 1月 名古屋大学医学部附属病院第二内科 助手
平成14年 6月 名古屋大学医学部附属病院消化器内科 助手
平成18年 5月 名古屋大学医学部附属病院消化器内科 講師
平成25年 4月 藤田保健衛生大学消化管内科 准教授
平成27年 4月 藤田保健衛生大学消化管内科 主任教授
現在に至る

所属学会等

日本内科学会、日本消化器病学会、日本消化器内視鏡学会、日本消化器がん検診学会、日本大腸肛門病学会、日本消化管学会、日本カプセル内視鏡学会、日本小腸学会、日本高齢消化器病学会、アメリカ消化器病学会、アメリカ消化器内視鏡学会、欧州消化器内視鏡学会

資格（専門医など）

日本消化器内視鏡学会：専門医、指導医
日本消化器病学会：専門医、指導医
日本カプセル内視鏡学会：認定医、指導医
日本内科学会：認定内科医・同指導医
日本医師会産業医



ワークショップ1

(共催：富士フイルムメディカル株式会社)

第1会場

2階 フラワーホールA

8:30 ~ 10:30

カプセル内視鏡の新たな臨床応用

司会：加藤 智弘 東京慈恵会医科大学大学院 消化器内科
岡 志郎 広島大学病院 消化器・代謝内科

WS1-1	嚥下困難者における小腸検索の意義	札幌道都病院 内科 黒河 聖
WS1-2	便通異常と色素胆汁の関連について	広島市立安佐市民病院 消化器内科 青山 大輝
WS1-3	門脈圧亢進症治療の門脈圧亢進性小腸症への影響	広島大学病院 内視鏡診療科 大谷 一郎
WS1-4	造血幹細胞移植後腸炎に対する小腸カプセル内視鏡の臨床応用の検討	国立がん研究センター中央病院 内視鏡科/同 検診センター 角川 康夫
WS1-5	非Hodgkinリンパ腫症例に対するカプセル内視鏡検査と上下部内視鏡検査の関係	独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 消化器内科 三浦 翔吾
WS1-6	カプセル内視鏡検査を施行した消化管ポリポースの検討	北海道大学病院 消化器内科 津田 桃子
WS1-7	ディープラーニングを用いた人工知能システムによる、カプセル内視鏡画像におけるびらん潰瘍所見の自動検出法の開発	東京大学医学部附属病院 消化器内科 青木 智則
WS1-8	便潜血陽性患者に対する大腸カプセル内視鏡を用いた精密検査の可能性	愛晋会 中江病院 内視鏡治療センター 中路 幸之助
WS1-9	大腸カプセル内視鏡における腺腫、過形成性ポリープの鑑別の試み	大阪医科大学 第二内科 中沢 啓
WS1-10	大腸カプセル内視鏡 (CCE) における通常光・画像強調観察における大腸腫瘍・ポリープ検出感度の比較とFICE画像の特徴	藤田医科大学 消化管内科 大森 崇史

WS1-1

嚥下困難者における小腸検索の意義

黒河 聖¹⁾、牧口 祐介¹⁾、池田 公子¹⁾、南 貴恵¹⁾、井口 知加子¹⁾、森藤 吉成¹⁾、
矢嶋 知己²⁾、秦 史壯²⁾

1) 札幌道都病院 内科、2) 同 外科

【背景】

近年、小腸疾患を疑われる患者は増加傾向を示し、高齢者においても小腸精査を要することが多い。しかし、高齢者では嚥下障害を伴っていることも多く、カプセル内視鏡（CE）検査を施行できないこともある。アドバンスカプセル内視鏡挿入補助具とオーバーチューブを併用し、嚥下困難な高齢者における小腸精査の有用性を検討した。

【目的】

この研究は、小腸における小腸精査を必要とされた75歳以上の高齢者を対象に、嚥下困難でデバイスを必要とされた患者をA群、用いなかった患者をB群として、両群間における臨床データを比較し、嚥下困難な高齢者でのCEの有用性を後ろ向きに検討した。

【方法】

2015年7月から2018年7月まで当院で施行されたCEは235件214名で、75歳以上の高齢者は129件118名。A群は18件、18名。B群は111件、102名。CEにおける検査成績、採血データ、有所見率を比較検討した。

【結果】

性差は男性/女性、A群8/10、B群44/58。平均年齢はA群85.6歳、B群82.4歳（ $p=0.0126$ ）。胃通過時間（min）A群平均71.2、B群平均55.5、小腸通過時間（min）A群平均325.0、B群平均350.2、検査時の採血はRBC（ $\times 104/\mu\text{l}$ ）A群平均319.4、B群平均329.3、Hgb（g/dl）A群平均9.29、B群平均9.68、TP（g/dl）A群平均6.30、B群平均6.46、BUN（mg/dl）A群平均34.9、B群平均23.6（ $p=0.0076$ ）、Cre（mg/dl）A群平均1.62、B群平均1.09（ $p=0.0110$ ）。粘膜障害薬・抗凝固薬の服薬はA群12件（66.7%）、B群61件（55.0%）。認知症テストMini-Mental State Examination（MMSE）はA群10.5、B群21.8（ $p<0.0001$ ）。検査目的での原因不明の消化管出血精査ではA群14件（77.8%）、B群81件（73.0%）。有所見率はA群9件（50.0%）、B群47件（42.3%）（ $p=0.5432$ ）。

【結論】

嚥下困難を認める高齢者では、消化管検査自体が難しいことが多いが、小腸疾患を疑われる場合、被験者の身体的負担を考慮すると、CEによる精査がより受容性が高いと思われる。今回、小腸検査を必要とされる高齢者においてCE挿入補助具を併用し、嚥下可能な被験者と同等の有所見率を得ることができ、嚥下困難者におけるCEの有効性を認めた。

WS1-2

便通異常と色素胆汁の関連について

青山 大輝¹⁾、福本 晃²⁾、嶋田 賢次郎²⁾、朝山 直樹¹⁾、向井 伸一¹⁾、永田 信二¹⁾¹⁾ 広島市立安佐市民病院 消化器内科、²⁾ 同 内視鏡内科

【背景と目的】

これまでに便通異常（便秘、下痢）と色素胆汁との関連について検討した報告はほとんどない。カプセル内視鏡のワークステーションに搭載されたFICEは、イメージの分光処理を行うことで小腸液内の胆汁の視認性を調整することが可能であり、今回、小腸液の色彩を白色光とFICE 1にて定量的に評価し、便通異常との関連を検討した。

【対象と方法】

2015年2月から2018年5月に当科にてカプセル内視鏡検査を施行し、全小腸観察可能であった134例（男性74例、平均年齢64.6歳）を対象とした。これらを検査前のアンケート結果に基づき便秘群（N=37）、通常群（N=77）、下痢群（N=20）に振り分け、排便回数、小腸通過時間、小腸液（回腸）の色彩について白色光と、胆汁色素を抑制するよう設定されたFICE 1を用いて検討した。色の評価はL*a*b*色空間色度（L*は明度で、0：黒、100：白）を使用し、色差はNBS unit： $0.92 \times [(\Delta L^*)^2 + (\Delta a^*)^2 + (\Delta b^*)^2]^{1/2}$ に準じて判定した。なお、今回の検討では便通に影響を与える全身疾患、小腸疾患、大腸疾患、腸手術、胆道系手術、薬剤投与（マグネシウム製剤、粘膜上皮機能変容薬、利胆薬）例と、色彩評価に影響を与える活動出血、残渣貯留例を除外した。

【結果】

平均排便回数は便秘群0.5回/日、通常群1.1回/日、下痢群3.0回/日であった。平均小腸通過時間は便秘群307分、通常群288分、下痢群307分で差を認めなかった。回腸液のL*a*b*（中央値）は、便秘群35/15/32、通常群26/10/27、下痢群16.5/5.5/17.5であり、下痢群>通常群>便秘群の順に黒色調であった。色差は、白色光観察では、便秘群 vs 通常群：10.5（Much）、通常群 vs 下痢群：13.0（Very much）、FICE 1観察では、便秘群 vs 通常群：5.0（Appreciable）、通常群 vs 下痢群：2.3（Noticeable）であった。FICE 1観察は白色光観察と比較して各群間の色差が縮小し、胆汁色素により小腸液の色彩差が生じていると示唆された。

【結語】

便秘群、通常群、下痢群で小腸液の色彩に差があり、色素胆汁の差が便通異常の一因と考えられた。

WS1-3

門脈圧亢進症治療の門脈圧亢進性小腸症への影響

大谷 一郎¹⁾、岡 志郎²⁾、田中 信治¹⁾、飯尾 澄夫²⁾、壺井 章克²⁾、國原 紗代子¹⁾、
茶山 一彰²⁾

¹⁾ 広島大学病院 内視鏡診療科、²⁾ 同 消化器・代謝内科

【背景】

門脈圧亢進症 (PH) は肝硬変の重要な合併症の一つである。PHは肝硬変患者の予後を左右するため、種々の治療 (EISやEVL、BRTO、シャント結紮、脾摘など) が行われている一方で、これらの治療は時に血行動態を変化させ、門脈圧に影響を与える事が報告されている。

【目的】

PH治療の門脈圧亢進性小腸症 (PHE) に対する影響を小腸カプセル内視鏡検査 (CE) を用いた小腸内視鏡所見から検討する。

【対象と方法】

2009年2月から2018年7月までに広島大学病院内視鏡診療科で小腸CEを行った肝硬変患者465人のうち、小腸CEでフォローアップを行い、かつその間で肝予備能に変化を認めなかった132名 (男性81名、平均年齢69.2歳、平均観察期間25ヶ月) を対象とした。対象患者のうち、PH治療施行群 (A群) と非施行群 (B群) に分け、性別、年齢、肝予備能、観察期間を共変量としてロジスティック回帰法にてプロペンシティスコアを算出し、マッチング後に治療の前後でのPHEの増悪の有無について評価した。また、各治療法についても改めてプロペンシティスコアマッチングを行い、治療前後でのPHE増悪の有無を評価した。

【結果】

A群63症例、B群69例であった。PHEの増悪を認めた症例は、A群36例 (57%)、B群28例 (41%) であり、両群間に有意差は認めなかった ($p>0.05$)。プロペンシティスコアマッチング後に両群 (A群50例 vs B群50例) を比較すると、各群におけるPHE増悪例はA群29例 (58%)、B群で16例 (32%) であり、治療施行群で有意にPHE増悪例が多かった ($p=0.009$)。その内訳は、絨毛浮腫増悪41例 (91%)、発赤増悪22例 (49%)、びらん増悪17例 (38%)、angioectasia増悪16例 (36%) であった (重複あり)。また、治療法別に同様の共変量でプロペンシティスコアマッチングを行ったところ、EIS以外の治療法では有意差を認めなかったが、EISでは治療施行群で有意にPHE増悪を認めた。

【結語】

PH治療、特にEIS施行例はPHEの増悪に留意する必要がある。

WS1-4

造血幹細胞移植後腸炎に対する小腸カプセル内視鏡の臨床応用の検討

角川 康夫^{1, 2)}、居軒 和也¹⁾、中村 佳子^{1, 2)}、高丸 博之¹⁾、関口 正宇^{1, 2)}、
山田 真善¹⁾、坂本 琢¹⁾、松田 尚久^{1, 2)}、福田 隆浩³⁾、斎藤 豊¹⁾

¹⁾ 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科、²⁾ 同 検診センター、³⁾ 同 造血幹細胞移植科

【背景】

造血幹細胞移植後に生じる移植片対宿主病 (graft-versus-host disease : GVHD) 腸炎やサイトメガロウイルス (cytomegalovirus : CMV) 腸炎等の移植後腸炎の診断は、内視鏡下に得られる生検検体の病理学的診断が基本であるが、我々は小腸カプセル内視鏡 (CE) を併用し臨床診断に活かしていることをすでに報告した。しかし、従来の診断方法にCEをどのように臨床応用すべきかは未だ明らかではない。そこで、当院での移植後腸炎の診断におけるCEの臨床応用の状況について検討する。

【方法】

2017年9月から2018年8月までに当院で施行された同種造血幹細胞移植後に移植後腸炎の精査目的で大腸内視鏡検査 (CS) あるいはCEが依頼された49例を対象に、施行検査および診断について検討した。なお、移植後腸炎の診断は、回腸末端を含む大腸ではCSで得られた生検検体の病理学的診断で、小腸ではCEの肉眼診断でそれぞれ行った。これらの両検査が1週間以内に施行されている場合には両検査の診断を加味した診断を最終診断とし、両検査の施行日が1週間以上の間隔がある場合やCSのみが施行された場合はCSで得られた生検検体の病理学的診断を、またCEのみが施行された場合はその肉眼診断を、それぞれ最終診断とした。

【結果】

検討対象49例 (男性28名、女性21名、平均年齢54.8歳) のうち、CSは46例 (94%) 85検査、CEは29例 (59%) 57検査が施行されていた。CSのみが施行されたのは20例、CEのみが施行されたのは3例、残りの26例は両検査が施行されており、うち23例は両検査が1週間以内に施行されていた。CSが施行された46例の病理学的診断はGVHD (n=16)、CMV (n=4)、GVHD・CMV重複 (n=11)、np (n=15) であったが、そのうち23例ではCEが1週間以内に併用されたことで、CS下の病理生検でGVHDと診断された16例のうち4例は小腸にCMVが発見され最終診断はGVHD・CMV重複となり、またCS下の病理生検でnpであった15例のうち2例は小腸にGVHDが確認され最終診断はGVHDに、3例は小腸にCMVが確認され最終診断はCMVとなった。なお、CE単独施行の3例の肉眼診断はnp (n=2)、CMV (n=1) であった。そのため検討対象49例の移植後腸炎の最終診断はGVHD (n=14)、CMV (n=8)、GVHD・CMV重複 (n=15)、np (n=12) となった。

【結論】

造血幹細胞移植後腸炎の精査目的で施行される検査はCSが94%と高率であったが、CEも59%の症例で活用されていた。CEを併用することで9例の上乗せ効果 (小腸CMV : 7例、小腸GVHD : 2例) が確認され、CEを併用することの有用性が示唆された。

WS1-5

非Hodgkinリンパ腫症例に対するカプセル内視鏡検査と
上下部内視鏡検査の関係

三浦 翔吾、佐川 保、濱口 京子、永島 裕之、和賀 永里子、藤川 幸司、
高橋 康雄

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 消化器内科

【背景と目的】

消化管病変を有する非Hodgkinリンパ腫は、その経過中に腸閉塞・穿孔・出血など腸管合併症を認めるとされており、消化管スクリーニングが重要である。そのため NHL の初診時に上部（EGD）及び下部消化管内視鏡検査（CS）による検索が行われることが多いが、小腸病変を検索するためのカプセル内視鏡（CE）がどのような症例を対象とすべきか明確にされていない。そこで今回、当院での非Hodgkinリンパ腫症例に対しEGD・CSとCEとの関係について後方視的に検討を行った。

【対象】

2011年1月から2018年3月に当院においてカプセル内視鏡検査を施行した287例のうち、非Hodgkinリンパ腫の診断で初回の小腸スクリーニング検査としてカプセル内視鏡検査を施行した31例。

【結果】

男14例、女16例、年齢中央値は70歳（34-82歳）。組織型はFLが16例、DLBCLが8例、その他が6例であった。EGDまたはCSでリンパ腫病変が指摘された18例のうち、CEでリンパ腫病変を認めたのは8例（44.4%）であった。一方でEGDまたはCSでリンパ腫病変が指摘されなかった12例のうちCEでリンパ腫病変が指摘されたのは2例（16.7%）であった（ $p=0.235$ ）。Fisherの正確確率検定で、感度80%、特異度50.0%であり、有意差は認めなかった。

【結語】

当院での検討では非Hodgkinリンパ腫症例に対するCEとEGD・CSにおいて病変の有無における有意差は認めなかった。しかし、リンパ腫患者において上下部消化管内視鏡でリンパ腫病変を認める症例は、約半数で小腸病変を有することから非侵襲的検査であるCEによる小腸病変検索は有用であると考えられた。

WS1-6

カプセル内視鏡検査を施行した消化管ポリポースの検討

津田 桃子、長島 一哲、小野 尚子

北海道大学病院 消化器内科

カプセル内視鏡検査（capsule endoscopy：CE）は、全小腸の観察を低侵襲で行う検査法である。微細な小腸粘膜病変の検出にも優れており、消化管ポリポースに対しても小腸病変の検出および病態把握に有用である。今回、我々はCEを施行した消化管ポリポース症例について検討した。

【対象・方法】

2009年8月から2018年2月までに消化管ポリポースでCEを施行した症例を対象とし、上下部内視鏡検査所見とCE所見、臨床経過を検討した。

【結果】

Cronkhite-Canada症候群2例、家族性大腸腺腫症（familial adenomatous polyposis：FAP）3例、Peutz-Jeghers症候群（PJS）1例であった。

Cronkhite-Canada症候群は2例とも味覚障害と体重減少が主訴で、舌・爪甲萎縮も認めた。上下部内視鏡検査ではイチゴポリープ様隆起が多発し、CEでは、小腸粘膜の浮腫、絨毛の顆粒状腫大、回腸末端の絨毛が発赤拡張を認めた。プレドニゾロン30mg/日で、体重減少、脱毛、舌の萎縮は改善した。

FAP3例中2例はCE検査時すでに診断から32年、36年経過しており、大腸全摘出後の症例であった。上部内視鏡検査では多発する胃腺腫・早期胃癌を認め、十二指腸水平脚にも最大7mmの白色0-IIc病変を認めた。CEでは、上部内視鏡検査で指摘された病変以外は認めなかった。残る1例は診断後1年の症例で、胃底腺ポリープが多発し、下部内視鏡検査では大腸腺腫が非密生型に多発していたが、CE検査では所見はなかった。3例とも新規病変の出現を経過観察中である。

PJS1例は上下部内視鏡検査で過誤腫性のポリープ多発を認めたが、CEでは上部空腸に小ポリープを認めるのみであった。胃・大腸のポリポースは複数回内視鏡治療施行している。

【考察・結論】

Cronkhite-Canada症候群は元来非腫瘍性のポリープとされてきたが、胃癌や大腸癌に加えて小腸癌の報告もある。慢性炎症に伴う小腸背景粘膜からの発癌の可能性もあり、小腸病変の検索が必要である。FAPでは上部内視鏡検査で観察可能な範囲に十二指腸病変を認めるが、小腸検査が必要な病変は少ない。PJSは小腸ポリープ増大による腸重積が懸念され、定期的なCEの対象と考えられる。消化管ポリポースではその病態に応じた小腸検査を考慮すべきである。

WS1-7

ディープラーニングを用いた人工知能システムによる、カプセル内視鏡画像におけるびらん潰瘍所見の自動検出法の開発

青木 智則¹⁾、山田 篤生¹⁾、青山 和玄²⁾、斎藤 宏章³⁾、壺井 章克⁴⁾、中田 史子¹⁾、新倉 量太¹⁾、藤城 光弘^{1, 5)}、岡 志郎⁴⁾、石原 聡一郎⁶⁾、松田 知己³⁾、田中 信治⁴⁾、小池 和彦¹⁾、多田 智裕^{2, 7)}

¹⁾ 東京大学医学部附属病院 消化器内科、²⁾ AIメディカルサービス、³⁾ 仙台厚生病院 消化器内科、⁴⁾ 広島大学病院 内視鏡診療科、⁵⁾ 東京大学 光学医療診療部、⁶⁾ 国際医療福祉大学 山王病院 消化器外科、⁷⁾ ただともひろ胃腸科肛門科

【目的】

びらん潰瘍所見は、カプセル内視鏡における小腸異常所見の中で最も頻度が多い。これまで、色を識別することでカプセル内視鏡画像の異常所見を自動検出するコンピューターシステム開発は取り組まれてきたが、びらん潰瘍は周囲粘膜との色の変化に乏しい場合も多く自動検出法は確立されていない。本研究の目的は、カプセル内視鏡画像のびらん潰瘍所見を自動検出するための、ディープラーニングによる人工知能システムの開発である。

【方法】

カプセル内視鏡の小腸びらん潰瘍画像5,360枚（115症例）を畳み込みニューラルネットワーク（CNN）システムに学習させた。そのCNNシステムに、学習画像とは独立した10,440枚（65症例）のカプセル内視鏡小腸画像（びらん潰瘍440枚、正常小腸10,000枚）を読影させ、びらん潰瘍の自動検出能を検証した。検証用画像のびらん潰瘍の患者病態は、NSAIDs性が最も多く（36%）、炎症性腸疾患（11%）、吻合部潰瘍（4%）、悪性腫瘍（4%）と続いた。画像単位で正否を判断し、ROC-AUC、感度、特異度、正確度で評価した。CNNシステムが算出した確度（びらん潰瘍である確率）のカットオフ値を選定するにあたり、Youden Index（感度+特異度が最大）を採用した。

【成績】

学習したCNNは、10,440枚の検証用画像の読影に233秒を要した（44.8枚/秒）。びらん潰瘍検出のAUCは0.958（95%信頼区間 0.947-0.968）であった。確度のカットオフ値を0.481とした際の感度、特異度、正確度はそれぞれ、88%、91%、91%であった。読影医が正常小腸と判断していた10,000画像のうち、3画像内にCNNがびらんを新規に同定した。

【結論】

カプセル内視鏡の小腸びらん潰瘍所見を自動検出するCNNシステムを作成・検証した。臨床応用することで臨床医の読影負担や見逃しを減らすことにつながる、カプセル内視鏡画像の自動診断システムにむけての第一歩と考える。

WS1-8

便潜血陽性患者に対する大腸カプセル内視鏡を用いた精密検査の可能性

中路 幸之助¹⁾、中江 遵義¹⁾、熊本 光孝¹⁾、淀澤 美樹子¹⁾、和田 有紀¹⁾、加藤 寛正¹⁾、眞鍋 琢¹⁾、兵庫 佳代²⁾

¹⁾ 愛晋会 中江病院 内視鏡治療センター、²⁾ 同 看護部

【背景・目的】

我が国における大腸癌の占める割合は急速に増加し、大腸癌検診は国民の寿命を延伸するため重要と考えられる。しかし、残念ながら大腸内視鏡検査（CS）を受ける割合はいまだ低く、それに代わる簡便で非侵襲的検査が望まれる。大腸カプセル内視鏡検査（CCE）は嚥下するのみで出来る簡便で非侵襲的検査で、第2世代になりその診断能は飛躍的に向上した。欧州では便潜血陽性患者に対するCCEを用いた大腸癌検診の検討の報告は数件認められるが、本邦ではまだ報告はない。そこで今回我々は、大腸検診での無症状の便潜血陽性患者に対する精密検査としてのCCEの有用性について検討した。

【対象・方法】

2013年11月から2017年12月に当院で無症状の便潜血陽性のためCCEを施行した35例を対象に総水分量・大腸通過時間・洗浄度・CCE所見・CS所見・病理組織・有害事象等を検討した。

【成績】

男性15例、女性20例。平均年齢 61.6 ± 12.8 歳。CS未完遂4例、CS困難予想31例であった。CCEによる全大腸観察率は88.6%であった。有所見率は94.3%であり、全体としてポリープが40個発見された（平均1.1個）。検査に要した総水分量の平均は 3706 ± 684 mlで、洗浄度は71.4%が適格で不可な症例は認めなかった。またCCE後CSないしバルーン内視鏡で治療された病変は21病変であった。病理組織学的検討では腺腫が15病変、過形成が3病変、粘膜内癌が2病変、進行癌1病変であった。また水分量・大腸通過時間（ 165 ± 89 分）は便潜血陽性以外の検査事由130症例と比較して有意に少なく、そのため患者の受容性も良いと考えられた。全例有害事象は認めなかった。現在多施設・前向きの研究が進行中である（UMIN No.000016636）。

【結語】

CCEの検診での無症状の便潜血陽性患者の精密検査への応用の可能性が示唆された。

WS1-9

大腸カプセル内視鏡における腺腫、過形成性ポリープの鑑別の試み

中沢 啓¹⁾、佐野村 誠^{1, 2)}、能田 貞治^{1, 3)}、柴森 直也⁴⁾、阿部 真也⁴⁾、平田 有基¹⁾、井口 宗威¹⁾、太田 和寛¹⁾、坂中 太輔¹⁾、原田 智¹⁾、小嶋 融一¹⁾、柿本 一城¹⁾、川上 研¹⁾、竹内 利寿¹⁾、樋口 和秀¹⁾

¹⁾ 大阪医科大学 第二内科、²⁾ 北摂総合病院 消化器内科、³⁾ みどりヶ丘病院 消化器内科、⁴⁾ 大阪医科大学 内視鏡センター

大腸カプセル内視鏡（以下CCE）は、ポリープの拾い上げについて有用性が報告されているが、その病変の画像から腺腫あるいは過形成性ポリープの鑑別については主観的な判断に委ねられているのが現状である。そこで、当科でCCEと大腸内視鏡検査（以下CS）を行い、両検査で指摘でき、かつ、病理所見を確認し得たポリープのCCE画像を用いて、腺腫あるいは過形成性ポリープの鑑別が可能か検討を行った。

【方法】

対象は、2014年4月から2018年6月までにCCEとCSを施行して病理診断がついた病変、13症例35病変で、病理診断の内訳は、腺腫25病変、過形成性ポリープ10病変であった。CCE画像において、Lab表色系を用いて、通常光（以下WL）、FICE（以下FI）、blue mode（以下BM）におけるポリープと背景粘膜との色差（ ΔE ）を測定、次いで、WLに対するFI、BMの ΔE の変化率を測定し、腺腫、過形成性ポリープの2群間で ΔE の変化率について比較検討を行った。

【結果】

FIにおける ΔE の変化率（ $FICE \Delta E - WL \Delta E / WL \Delta E$ ）は、過形成性ポリープ median 0.48（interquartile range 0.46）に対して、腺腫 1.65（1.87）で、有意に腺腫で高かった（ $P < 0.01$ ）。一方、BMにおける ΔE の変化率（ $BM \Delta E - WL \Delta E / WL \Delta E$ ）は、過形成性ポリープ 0.23（0.62）に対し、腺腫0.37（0.64）で、有意差を認めなかった（ $P = 0.27$ ）。

【まとめ】

今後更なる症例の集積は必要であるが、今回の検討ではFIを用いることで、腺腫と過形成性ポリープの鑑別ができる可能性が考えられた。

WS1-10

大腸カプセル内視鏡（CCE）における通常光・画像強調観察における大腸腫瘍・ポリープ検出感度の比較とFICE画像の特徴

大森 崇史、城代 康貴、尾崎 隼人、生野 浩和、山田 日向、前田 晃平、小村 成臣、
鎌野 俊彰、船坂 好平、田原 智満、長坂 光夫、中川 義仁、柴田 知行、
大宮 直木

藤田医科大学 消化管内科

【目的】

CCEのソフトウェアにはFlexible Spectral Imaging Color Enhancement（FICE）機能が搭載されているが、その有用性についての報告は少ない。今回FICEが病変検出能を向上させるか、また病理所見とFICE画像との関連性を検討した。

【方法】

対象は2014年12月～2017年7月にCCE施行後4か月以内に大腸内視鏡（CS）を施行した46例中、多発ポリープ例2例、CS指摘病変までCCE未到達3例を除く41例（男/女=24/17、年齢中央値58歳）。2名の読影者が独立して通常光単独読影（CCE-WL）、FICE単独読影（CCE-FICE）を行い、CS所見をゴールドスタンダードとして、両群の病変径6mm \leq 、10mm \leq における患者、病変毎の検出率を前向きに比較した。また、病変のFICE画像を3段階で評価し（FICE-B：全体が青色、FICE-M：青白混在、FICE-W：全体が白色）、病理所見との関連性を過渡的に検討した。

【結果】

41例中37例にCSで137個の大腸腫瘍・ポリープを認めた。最大径中央値は5mm（1-30mm）で6mm $>$ /6-9mm/10mm \leq は92/28/17個、表面型/隆起型病変/2型進行癌は101/35/1個、腺管腺腫/鋸歯状腺腫・過形成ポリープ/腺癌は73/61/3個。CCE-WLの患者毎の病変検出感度/特異度は6mm \leq ：75.0%/46.2%、10mm \leq ：69.2%/85.7%、CCE-FICEでは6mm \leq ：85.7%/38.5%、10mm \leq ：76.9%/85.7%。全病変検出感度はCCE-WLが45.3%、CCE-FICEが70.8%（ $P<0.0001$ ）、陽性反応的中率はCCE-WL68.9%、CCE-FICE64.7%（ $P=0.503$ ）。検出感度（CCE-WL/CCE-FICE）は、6mm $>$ が38.0%/67.4%（ $P<0.0001$ ）、6-9mmが57.1%/75.0%（ $P=0.125$ ）、10mm以上が64.7%/82.4%。

（ $P=0.25$ ）、表面型が35.5%/63.4%（ $P<0.0001$ ）、隆起型が71.4%/91.4%（ $P=0.0156$ ）、腺管腺腫が45.2%/74.0%（ $P<0.0001$ ）、鋸歯状腺腫・過形成ポリープが42.6%/65.8%（ $P=0.0001$ ）。両群とも腺癌は全例検出。FICE-B+M/Wは腺管腺腫が74（37+37）%/26%、鋸歯状腺腫・過形成ポリープが50（22.5+27.5）%/50%、腺癌3例は全てFICE-Bを呈していた（ $P=0.0158$ ）。

【考察】

CCEにおけるFICE観察は腫瘍・ポリープ検出能向上に寄与するのみではなく、病理所見も推察しうる可能性が示唆された。



ワークショップ2

(共催：コヴィディエン ジャパン株式会社)

第2会場

2階 フラワーホールB・C

8:30 ~ 10:00

メディカルスタッフによるカプセル 内視鏡診療の新たな取り組みと工夫

司会：福田 眞作 弘前大学医学部附属病院
塩谷 昭子 川崎医科大学 消化管内科学

WS2-1	小腸カプセルにおける小腸通過時間を短縮させる工夫 札幌道都病院 臨床工学部 長谷川 聡
WS2-2	当施設における大腸カプセル内視鏡の腸管前処置およびブースターの工夫 やわたメディカルセンター 看護部 稲田 智絵
WS2-3	小腸カプセル内視鏡導入における内視鏡技師と医師の連携について 医療法人錦秀会 阪和住吉総合病院 内視鏡部 松本 裕子
WS2-4	当院におけるカプセル内視鏡とメディカルスタッフの関わり及びその影響 岡山済生会総合病院 内科、同 内視鏡センター 河村 玲央奈
WS2-5	ノートパソコン型ワークステーション導入による読影迅速化を目的とした 新たな取り組み 弘前大学医学部附属病院 臨床工学部 海老名 麻美
WS2-6	大腸カプセル内視鏡読影における診断能の比較検討 川崎医科大学 消化管内科 半田 有紀子
WS2-7	カプセル内視鏡検査における医用テレメータ、送信機からの電波干渉の調査 高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課 中田 祐二

WS2-1

小腸カプセルにおける小腸通過時間を短縮させる工夫

長谷川 聡¹⁾、黒河 聖²⁾、田沢 悠介¹⁾、松谷 彰斗¹⁾、山崎 香織¹⁾、佐藤 悠貴¹⁾、
荒井 一輝¹⁾、宮内詩織¹⁾、奥山 ひとみ¹⁾、牧口 祐介²⁾、矢嶋 知己³⁾、秦 史壯³⁾

¹⁾ 札幌道都病院 臨床工学部、²⁾ 同 内科、³⁾ 同 外科

【背景】

小腸カプセル内視鏡（CE）検査では、小腸全体を精査することが必要であるが、被験者も病院側も限られた時間内での検査終了を求められている。検査時間の遅延は、メディカルスタッフにおいても大きな負担であるが、施設全体にもかかわる問題と思われる。今回、小腸通過時間の短縮を目的とした工夫にて、有効性を検討した。

【目的】

この検討は、後ろ向きの検討であり、小腸通過時間短縮のためにヒマシ油（castor oil）を服用した患者をA群、用いなかった患者をB群として、両群間における臨床データを比較し、検討した。

【方法】

2015年7月から2018年7月まで当院で施行されたCEは235件214名、castor oil使用A群は5件、4名。使用なしB群は230件、210名。CEにおける臨床所見データを比較検討した。

【結果】

性差は男性/女性、A群3/2、B群125/105。平均年齢はA群51.8歳、B群68.6歳（ $p=0.0749$ ）。胃通過時間（min）A群平均70.0、B群平均65.6、小腸通過時間（min）A群平均173.2、B群平均313.8（ $p=0.05$ ）。大腸到達率A群5/5（100%）、B群平均182/230（79.1%）。施設就業時間内における検査終了率A群4/5（80%）、B群平均148/230（64.3%）。

【結論】

今回の検討では少数例であるが、castor oilによる小腸通過時間の短縮の有効性を認めることができた。CEにおけるメディカルスタッフの役割は、読影支援、器具装着、前処置、確認、取り外し等大きく関与している。医療経済の現状をふまえ、施設就業時間内に業務を終了することはコスト面を考え必要であり、その対策として小腸通過時間の短縮は非常に重要かと思われる。

WS2-2

当施設における大腸カプセル内視鏡の腸管前処置
およびブースターの工夫稲田 智絵¹⁾、北野 外美恵¹⁾、川西 勝²⁾、林 武弘³⁾、大堀 功³⁾¹⁾ やわたメディカルセンター 看護部、²⁾ 同 外科、³⁾ 同 消化器内科

【背景・目的】

当院では年間約1200例の大腸内視鏡検査を行っている。2014年6月から大腸カプセル内視鏡（CCE）を導入し、読影支援技師2名、専門医1名体制で2018年3月までに合計20例施行している。現在学会で推奨されている前日マグコロール高張液での前処置を当院でも初期に試みたが、一部の被験者では負担が大きかった。その後もいろいろ試行錯誤繰り返し、現時点での私たちが行っている腸管前処置方法およびブースターの取り組み、工夫について紹介する。

【方法】

検査予約日：パンフレットを用い検査全体の流れや下剤内服方法など説明。前日：朝より低残渣食開始、就寝前シンラック10ml。当日6:00よりモビプレップを1.2L+水0.6L服用し来院。およそ10:00ガスモチン3錠を内服しガスチーム0.5g+重曹1g+2%消泡内用液9ml+水60mlでカプセルを嚥下し追加で水0.2L服用。小腸確認後、ブースターとしてプリンペラン2錠+マグコロールP0.9L服用後、モビプレップ20mlにひまし油を30ml混ぜ服用。1時間後飴2個と水0.5L、さらに1時間後大建中湯2包を溶かしたものとマグコロールP0.9L服用とした（総飲料4.3L）。カプセル未排出時1時間後に飴2個と水0.5L、さらに1時間後モビプレップ0.4L +水0.2L+ひまし油30ml服用。その後排出なければ浣腸し、被験者と相談の上帰宅。

【工夫】

当院では専任看護師が説明からカプセル排出まで担当する。専用個室・トイレを用意し、腹部マッサージや途中階段昇降、病院周囲の散歩を促し適時モニターを観察しながら声かけを行う。疲労度に応じて横になっていただき看護師がモニター確認を行っている。

【結果及び考察】

被験者平均年齢63歳（38~81歳）、カプセル排出率は85%（17/20）、全消化管通過時間は中央値4時間45分（2時間30分~6時間40分）であった。当院では、保険適応範囲内で運用しており、CCE検査数はなかなか増加しない。その中で当院の前処置では被験者の睡眠がしっかりとれる事により負担軽減に繋がり、看護師が付き添いながら検査する事でカプセル嚥下後のブースターの受容性と運動の受け入れが高くなった。CCE普及には前処置法のさらなる改善と検査時間短縮が不可欠であると考えており、新たなレジメンを模索中である。

WS2-3

小腸カプセル内視鏡導入における内視鏡技師と
医師の連携について松本 裕子¹⁾、村上 雅也¹⁾、井上 祐真²⁾、川端 一美²⁾、宮本 勇人²⁾、阿部 孝²⁾¹⁾ 医療法人錦秀会 阪和住吉総合病院 内視鏡部 内視鏡技師、²⁾ 同 消化器内科 医師

【目的】

以前当院では、小腸カプセル内視鏡業務においては、ほぼ医師が行っていた。2018年4月より、内視鏡室拡大のため、読影支援技師資格を持つ内視鏡技師を2名増員し、内視鏡業務を行うことになった。それに伴い、なるべく医師の負担が少なくなるよう小腸カプセル内視鏡検査の導入を行ったので、その現状を報告する。

【方法】

今回小腸カプセル内視鏡検査を導入するにあたり内視鏡技師は、①パテンシーカプセル、カプセル内視鏡検査説明用紙の作成、②カプセル内視鏡検査の流れ(パテンシーカプセルを含む)を患者に説明、③パテンシーカプセル服用(判定時の医師の介助)、④センサアレイ・機械の取り付け、⑤カプセル服用、⑥読影支援、⑦検査報告書の整理を実施した。読影支援においては、①ランドマークのキャプチャー、②サムネイルの作成、③サムネイルコメント入力、④検査情報・所見の入力、⑤カルテより紹介理由の入力、⑥他の内視鏡技師が再度画像の確認(ダブルチェック)を行い、その後、医師が拾い上げたサムネイルをチェック、必要と判断した部分のみ画像を確認し、検査報告書を完成した。また、以前は朝にカプセルを飲み込み夕方にセンサアレイ・機械の取り外しを行っていたが、緊急対応を可能とするため、8時間絶食であれば検査を実施し、センサアレイ・機械の取り外しは電池が切れたら外すに変更した。

【結果】

検査ほぼ全般に関わっていた医師の業務内容が、内視鏡技師が拾い上げたサムネイルをチェック、必要と判断した部分の画像を確認し、検査報告書を完成させるのみとなった。

【考察】

小腸カプセル内視鏡検査に内視鏡技師が参画することにより、以下の利点が考えられた。①内視鏡技師の配属により、早期のシステム導入が可能であった。②取り付け時間、取り外し時間を調整できることで、緊急対応及び患者のスケジュール(食事時間、仕事の都合など)に合わせることができた。③医師の仕事量が軽減できた。④より迅速に小腸精査を行えるようになった。今後の課題として、業務時間外の緊急小腸カプセル内視鏡検査のスムーズな対応を考えていく必要があると思われる。

【結語】

今後も内視鏡技師と医師の連携を密にし、協力体制を整えていけるよう努力したい。

WS2-4

当院におけるカプセル内視鏡とメディカルスタッフの
関わり及びその影響

河村 玲央奈、伊藤 守、檜村 千夏、小引 明日香、亀高 大介、吉岡 正雄

岡山済生会総合病院 内科、同 内視鏡センター

当院では年間14000件以上の内視鏡検査を行っており、2009年に小腸カプセル内視鏡（以下、SBCE）を導入、2016年からは大腸カプセル内視鏡（以下、CCE）も導入した。カプセル内視鏡（以下、CE）はこれまで延べ400件以上の検査を施行している。SBCEは2013年の年間53件をピークに件数が一時減少傾向であったが、2017年より再び増加傾向に転じている。これは2016年にCCEの導入を通じてメディカルスタッフがCEに深く関わるようになったことがきっかけと窺われるので、その経過を報告する。

CCEの導入にあたり、外来・入院の両方で対応できる体制を整えるため、院内の医師と看護師を対象に説明会を2回開催した。また、CCE導入時のレジメンの作成と、2018年に日本カプセル内視鏡学会（以下、JACE）学術集会で新しく学会推奨レジメンが発表された後にレジメンを見直す一連の作業を医師とメディカルスタッフが協力して行った。当院では従来から専任看護師の元でカプセル内視鏡検査を施行している。具体的には、検査前日までに患者の情報収集を行い、検査当日は専任看護師がカプセル内服から排泄までの患者の介助や誘導、リアルタイムビューアによる確認などを通じて検査進行のタイミングを図るなど、医師としっかり連携しながら積極的に患者に関わるようにしている。専任看護師のCE支援業務の必要性について、昨年のJACE学術集会シンポジウムにて当院内視鏡センターのメディカルスタッフが報告をしている。検討の過程で、従来の検査案内用紙を用いての事前の説明だけでは患者は検査途中の過ごし方や、拘束時間の長さ、飲む下剤の量などについて、検査当時までイメージが出来ておらず、理解が不十分のまま検査を受けていたという実情が浮かび上がった。それを踏まえて、患者と密に関わる立場のメディカルスタッフが主体となって検査案内用紙も更新するなど工夫している。CCEについては飲む下剤の量や、検査の認知度が低いこと、適応症の問題などで件数が伸び悩んでいる。しかし、カプセル内視鏡検査の流れがメディカルスタッフの間で整理されたことによって、結果としてSBCEも以前より円滑に行えるようになり、CE件数が全体として増加するという結果につながっている。

今回、CCE導入とレジメン改定作業にメディカルスタッフが全面的に参加し、JACE学会発表なども経験したことでCE検査全体への理解が深まった。その結果、補助的な役割にとどまることなく積極的にマニュアル作成にも加わり、またCE検査施行時においても密に患者や医師と関わりを持つことで、以前より円滑に検査が施行できるようになった。今後は専任看護師以外のメディカルスタッフにもより細かな情報提供や指導を行い、フィードバックを得ることで、患者が安心して検査を受けられる環境を整えて更なるCE普及を目指したい。

WS2-5

ノートパソコン型ワークステーション導入による
読影迅速化を目的とした新たな取り組み

海老名 麻美¹⁾、平賀 寛人^{2, 3)}、櫻庭 裕丈²⁾、村井 康久²⁾、前田 高人²⁾、
田中 奈保子²⁾、渡邊 里奈²⁾、立田 哲也²⁾、菊池 英純^{2, 4)}、澤谷 学²⁾、平賀 典子²⁾、
珍田 大輔²⁾、三上 達也⁵⁾、後藤 武¹⁾、福田 眞作^{2, 3, 4, 5)}

1) 弘前大学医学部附属病院 臨床工学部、2) 弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学、

3) 同 大館北秋田地域医療推進学、4) 同 地域医療学、

5) 弘前大学医学部附属病院 光学医療診療部

【はじめに】

当院ではスペース不足等の問題により、読影を行うワークステーションが内視鏡室から離れた研究室に設置されており、内視鏡室での業務終了後に読影していた。内視鏡室での業務量によっては一次読影できないことがあり、担当医師のみでの読影がメインとなっているのが現状であった。今回、検査や治療の合間等の時間を有効に利用した読影支援を行なうため、持ち運び可能なノートパソコン型ワークステーションPillCam™ Note Station（コヴィディエンジャパン株式会社製）を導入した。当院での読影支援業務における新たな取り組みとして報告する。

【方法】

ノートパソコン型ワークステーション導入前は、提出されたレコーダーのデータダウンロードは内視鏡室での業務終了後に行い、読影は翌日以降に行っていた。導入後、データダウンロードを午前の業務終了までに行ない、午後の業務の合間に読影することとした。

【結果】

ノートパソコン型ワークステーションを導入したことで、内視鏡室を離れることなく、トラブル等の対応をしながら読影する時間を作れるようになり、レコーダーを受け取ってから、データダウンロードと一次読影を業務時間内に終えることができるようになった。

【考察】

近年、カプセル内視鏡検査件数増加（2017年の小腸カプセル内視鏡検査件数130件、大腸カプセル内視鏡検査件数34件、1週間で最大8件程度実施）に伴い、医師の負担軽減を目的とした迅速で精度の高い読影支援が求められている。今回我々は、日常の内視鏡業務の合間を利用することで、効率よく迅速な読影が可能となった。これまで、離れた研究室で単独で読影業務を行っていた時と比較して、医師への相談や情報共有も気軽にでき、メディカルスタッフへの教育にも活用できることで、検査・治療等の質の向上を目的とした、チームでのコミュニケーションの活性化にも寄与できることと期待している。

【結語】

ノートパソコン型ワークステーションを利用した読影支援により、医師が読影するまでの時間が短縮された。迅速な読影支援は、医師の診断や治療方針の決定など、その後の対応を早めることに繋がった。

WS2-6

大腸カプセル内視鏡読影における診断能の比較検討

半田 有紀子¹⁾、大澤 元保¹⁾、河上 真紀子²⁾、山本 智美²⁾、藤原 晶子²⁾、神田 里香²⁾、
兵庫 佳代³⁾、中路 幸之助³⁾、本多 啓介⁴⁾、塩谷 昭子¹⁾

¹⁾ 川崎医科大学 消化管内科、²⁾ 同 看護部門、³⁾ 愛晋会 中江病院、

⁴⁾ 川崎医科大学 総合診療科

【背景】

大腸内視鏡検査の新しい手段の一つとして非侵襲的な大腸スクリーニング法である大腸カプセル内視鏡検査が開発された。大腸内視鏡検査との比較による大腸カプセル内視鏡検査の精度に関する報告はあるが、読影精度に関する報告はほとんどない。以前に小腸カプセル内視鏡検査での読影初心者医師の病変検出率は、読影熟練内視鏡技師と比較して低いこと、有意な病変を見落とさないためには、読影熟練者2人による読影が必要であることを報告した (J Gastroenterol. 2011;46:138, J Clin Gastroenterol. 2012;46:e92)。

【目的】

大腸カプセル内視鏡検査読影において、読影初心者と読影熟練者および技師と医師における診断能について比較検討した。

【対象および方法】

大腸カプセル内視鏡検査を施行し有意な所見を有する大腸カプセル画像10症例について、読影支援技師資格を持つ看護師2名と、読影初心者の内科医2名、看護師3名の合計6名でそれぞれ読影し、読影時間、病変診断能について検討した。

【結果】

読影時間は熟練看護師が初心者医師、初心者看護師と比較して短かった。10症例の所見でのポリープ総数は40個、5mm未満ポリープ数は20個、5mm以上ポリープは20個であった。5mm未満ポリープの検出率は、熟練看護師73.0%、初心者医師77.8%、初心者看護師31.1%で、初心者看護師で有意に低かった。5mm以上のポリープの検出率は熟練看護師64.6%、初心者医師60.4%、初心者看護師57.2%で、3群間で有意な差を認めなかった。大腸内視鏡検査で認めた5mm以上ポリープ3個は、大腸カプセル画像で描出できていなかった。

【結論】

画像読影の内視鏡医の負担を軽減し、診断効率を改善するためには、読影技師の育成が必要である。また少なくとも2人の読影熟練者による読影が必要であるとともに、AI導入等のハード面での改善も必要不可欠である。

WS2-7

カプセル内視鏡検査における医用テレメータ、送信機からの電波干渉の調査

中田 祐二、成瀬 大輝

高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

【要旨】

カプセル内視鏡システム（メドトロニック社製、CE;CAPSULE ENDOSCOPY）は、カプセルで撮像した画像をレコーダに転送する際に434.1MHzの電波を使用しており、医用テレメータからの影響が知られている。今回医用テレメータの送信機からの電波干渉の有無、及び電波干渉発生時の電界強度と距離を測定し、CE検査達成と検査中の患者の安全なモニタリングが可能なバンド、電界強度と距離を調査し、逆にカプセルから医用テレメータへの電波干渉の影響を調査し、他のモニタリング中の患者の安全性を調査したので報告する。

【方法】

カプセルを起動させ送信機から0～50m以上離れていき、レコーダの受信及び記録が良好になった距離と電界強度を測定した。レコーダでの受信及び記録状態の確認はメーカーの取扱説明書に従い、レコーダ画面アイコン表示で確認した。また、試験中送信機からの波形を携帯型受信機にて常時受信、表示させ、カプセルからの送信機への影響を調査した。対象周波数は420MHz～450MHz帯の専用周波数帯の両端の周波数を持つチャンネルと、6バンドそれぞれの中心周波数を持つチャンネル8チャンネルで行った。

【結果・考察】

小腸、大腸カプセル共に、カプセルと送信機の距離が近いほど、または電波の周波数が近いほど電波干渉を受け、カプセルと送信機の距離が0mでは試験対象とした全てのチャンネルで影響を受けた。小腸、大腸カプセルの発する電波の電界強度は概ねそれぞれ40、25dB μ V/mで、カプセルと送信機の電波の周波数が近い場合にレコーダの受信及び記録が良好となる電界強度は概ね小腸、大腸カプセルではそれぞれ40、25dB μ V/m未満であった。これは送信機の電波がカプセルの電界強度を上回った場合に電波干渉が起これと考えられた。試験中、送信機の波形はカプセルからの影響を受けなかった。CEは送信機からの影響を受け、CE検査中の患者の病棟内への立ち入りを規制し、送信機装着中の患者との近接は防ぐべきで、このため当院では院内電界強度フロアマップを作成し、CEが影響を受けない電界強度（25dB μ V/m未満）の範囲をマップ上で指定しCEにかかわる医療従事者及び患者に案内している。このように医用テレメータの送信機からの電波干渉を受けてしまうCEの検査目標達成には院内の電波環境整備も必要である。

パネルディスカッション

(共催：田辺三菱製薬株式会社)

第1会場

2階 フラワーホールA

14:20 ~ 16:20

炎症性腸疾患に対するカプセル内視鏡の 意義と今後の展望

司会：緒方 晴彦 慶應義塾大学医学部 内視鏡センター
江崎 幹宏 佐賀大学医学部附属病院 光学医療診療部

PD-1	大腸カプセル内視鏡を用いたクローン病全消化管観察の試み 名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学 山田 啓策
PD-2	クローン病診療におけるパテンシーカプセルの有用性と問題点 広島市立安佐市民病院 内視鏡内科 福本 晃
PD-3	炎症性腸疾患に対するパテンシーカプセル、小腸カプセル内視鏡の有用性 藤田医科大学 消化管内科 鎌野 俊彰
PD-4	クローン病におけるMR-enterographyと小腸カプセル内視鏡の相関性と最適化に関する検討 旭川医科大学 地域医療支援および専門医育成推進講座 上野 伸展
PD-5	カプセル内視鏡を用いたTotal mucosal healingを目指したクローン病治療戦略 弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学/同 大館北秋田地域医療推進学 櫻庭 裕丈
PD-6	クローン病小腸病変に対するカプセル内視鏡の新規スコアリング [Crohn's Disease Activity in Capsule Endoscopy (CDACE)] を用いた評価法 東京女子医科大学 消化器内科 大森 鉄平
PD-7	当院でのクローン病小腸病変診断における小腸カプセル内視鏡検査の実際 久留米大学医学部 内科学講座 消化器内科部門/久留米大学病院 炎症性腸疾患センター 森 敦
PD-8	クローン病における小腸カプセル内視鏡の重症度が長期予後におよぼす影響 札幌厚生病院 IBDセンター 那須野 正尚
PD-9	潰瘍性大腸炎患者における大腸カプセル内視鏡検査の前処置についての検討 みどりヶ丘病院 消化器内科/大阪医科大学 第二内科 能田 貞治
PD-10	潰瘍性大腸炎における大腸カプセル通過時間に影響する因子の検討 浜松医科大学 第一内科 高野 亮佑
PD-11	カプセル内視鏡による潰瘍性大腸炎の炎症評価スコア：Capsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) とそのValidation 慶應義塾大学医学部 内視鏡センター 細江 直樹
PD-12	非活動期潰瘍性大腸炎患者モニタリングにおけるCapsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) の意義 北里大学北里研究所病院 炎症性腸疾患先進治療センター/同 消化器内科 松林 真央
PD-13	腸管Behçet病におけるカプセル内視鏡の臨床的有用性 横浜市立大学附属病院 肝胆膵消化器病学教室 三澤 昇

PD-1

大腸カプセル内視鏡を用いたクローン病全消化管観察の試み

山田 啓策¹⁾、中村 正直¹⁾、山村 健史²⁾、前田 啓子²⁾、澤田 つな騎²⁾、水谷 泰之¹⁾、丹羽 慶樹¹⁾、石川 恵里¹⁾、大塚 裕之¹⁾、鈴木 悠士¹⁾、西川 貴広¹⁾、石田 哲也¹⁾、久野 剛史¹⁾、服部 峻¹⁾、梶川 豪¹⁾、橋口 裕樹¹⁾、村手 健太郎¹⁾、喜田 裕一¹⁾、濱崎 元伸¹⁾、江崎 正哉¹⁾、廣岡 芳樹²⁾

¹⁾ 名古屋大学大学院医学系研究科 消化器内科学、

²⁾ 名古屋大学医学部附属病院 光学医療診療部

【背景】

クローン病は口から肛門までの全消化管に潰瘍や狭窄などの病変を引き起こす炎症性腸疾患である。小腸病変に対してはパテンシーカプセル (PC) を用いて開通性を確認することで小腸カプセル内視鏡を行うことが可能である。しかし、小腸大腸型クローン病では更に大腸検査が必要となる。大腸カプセル内視鏡 (CCE) は大腸の観察に加え、Adaptive frame rate機能を用いると大腸以外の全消化管を観察することが可能である。そのためには小腸だけでなく大腸の開通性の有無も確認することが重要である。大腸の狭窄が疑われる場合にPCで小腸と同様に大腸の開通性が確認できれば一度のCCEで食道から直腸までの全消化管の観察が可能である。PCの大腸狭窄に対する開通性確認の有用性の報告は少なく、またクローン病に対してCCEを行ったという報告も少ない。本研究の目的はクローン病に対してCCEを用いた全消化管観察が安全に施行可能か検討することであった。

【対象と方法】

対象は2016年3月から2018年7月までに当院にてクローン病に対してCCEを行うためにPCで開通性を確認した14例のうち30-33時間以内にPCで開通性を確認した12例を対象とした。今回の検討においてPCでの開通性ありは時間内に原型での体外排泄した症例とした。検討項目はCCEの排泄率、通過時間、洗浄度、有所見率であった。本研究は名古屋大学医学部生命倫理審査委員会の承認を得て行った (UMIN000019632)。

【結果】

12例の患者の年齢中央値は33 (19-54) 歳、全例が男性であった。病型は小腸型が1例、小腸大腸型が11人、CCE排泄率は12例中9例で75%であった。CCEが排泄されなかった3例のうち2例がS状結腸、1例が直腸までの観察であった。体外排泄された9例のCCEの観察時間中央値は345分、小腸通過時間69分、大腸通過時間162分であった。総合的な洗浄度は4段階評価を用いて行い、excellentとgoodを合わせたadequateの割合は9例中7例で78%であった。びらんや潰瘍などのクローン病の消化管病変は全消化管を観察できた9例において小腸では100%、大腸では89%で認めた。CCE滞留は認めなかった。

【結語】

PCでの開通性を確認することにより全例でクローン病患者に対して滞留することなくCCEを安全に施行することが出来た。またCCEの病変検出能も良好でありアフタやびらんなどの小病変も観察可能であった。CCEはPCによる開通性が確認できたクローン病患者に対して全消化管を観察するうえで有用なtoolであると思われる。

PD-2

クローン病診療におけるパテンシーカプセルの
有用性と問題点福本 晃¹⁾、青山 大輝²⁾、嶋田 賢次郎¹⁾、朝山 直樹²⁾、向井 伸一²⁾、永田 信二²⁾¹⁾ 広島市立安佐市民病院 内視鏡内科、²⁾ 同 消化器内科

【背景】

パテンシーカプセル（以下PC）の登場によりクローン病（以下CD）患者に対してもカプセル内視鏡（以下CE）が使用できるようになったが、PCの開通性判定方法や開通性判定の時間設定など運用上の問題点がある。

【目的】

CD診療におけるPCを用いたCE検査の有用性と問題点を明らかにし、より簡便な運用について考察する。

【対象】

当院で2015年1月～2018年6月までに確定診断済みCDおよびCD疑いにてPCを施行した24例（平均年齢38.3歳、男性21例、女性3例）。確定済CDは13例、CD疑い例は11例であった。

【PC・CEの方法】

PCは原則、医療従事者の立ち会いの下で開始し、30時間後に小腸開通性を評価する。開通性があれば、さらに翌日以降CEを開始する。

【検討項目】①開通性のあった症例数、開通性の評価方法、PC開始から24時間以内の原形排出数。②PCの偶発症および開通性評価後のCE滞留の有無。③CEによる小腸病変の有無。④開通性なしの症例の経過。

【結果】①開通性があったのは16例（66.7%）であり、確定済CDでは7例、CD疑いでは9例であった。開通性評価は原形排出が11例、X線検査で体外排出確認が2例、CTで大腸内確認が3例であった。24時間以内に体外排出されていたのは9例（56.3%）にとどまった。②開通性なしであった1例（4.2%）で一過性の腹痛を認めた。CEを施行した16例中1例（6.3%）で滞留を生じた。この症例は開通性評価を単純CTでおこなったが、再読影で小腸内であったことが判明し、開通性評価の誤診であった。③確定済CDでは7例中2例で小腸に活動性病変を認めた。CD疑いでは9例中5例に小腸病変を認め、3例が後日CDと確定診断された。④PC開通性がなかったのは8例（33.3%）で、6例が小腸病変を伴う確定済CDで、2例がCD疑いであった。CD疑いの2例は後日CDと確定診断された。

【結語】

CDおよびCD疑いでは小腸開通性のない例が多く、CEの滞留を回避するためにPCは有用であった。画像診断ではPCの正確な開通性評価ができない危険性があり、体外排出を原則とするべきである。

【考察】

PC開始から30～33時間で開通性評価を行う現行の方法では、評価日にCE開始ができず、24時間での評価とすると体外排出確認ができない例が生じる。48時間とすれば体外排出確認を原則とした開通性評価および円滑なCE運用が可能となる可能性がある。

PD-3

炎症性腸疾患に対するパテンシーカプセル (PC)、
小腸カプセル (CE) 内視鏡の有用性鎌野 俊彰、前田 晃平、城代 康貴、生野 浩和、小村 成臣、長坂 光夫、中川 義仁、
大宮 直木

藤田医科大学 消化管内科

【目的】

2012年7月PCによる消化管通過性検査が保険適用となり、クローン病 (CD) などの小腸炎症性疾患に対し、CEが施行可能となった。今回、当院での広義の炎症性腸疾患 (IBD) に対してPC、CEを施行した症例を対象に、その有用性と偶発症を検討した。

【方法】

対象は2013年8月～2018年7月にPC施行したIBD76症例101件 (CD [疑診含む] 66例87件、潰瘍性大腸炎 [UC] 3例4件、腸管ベーチェット病 [BD] 5例5件、非特異性多発性小腸潰瘍症 [CEAS] 2例5件) の患者背景、大腸到達率、到達時間、有所見率、有害事象の有無を検討した。開通性の評価はKUBと低線量CTで行った。

【結果】

検査拒否や内服不可でPC未施行は5例 (5%)。PC原形排泄は47件 (47%)。PC未排泄は48件 (48%) あり、KUB9件、低線量CT45件に施行し、KUBのみで4件、KUB+低線量CTで2件、低線量CTのみで33件の計39件 (39%) の開通性を確認した。低線量CTで8件はPCが描出されず、排泄されたと判断した。CD9件とCEAS1件の10件 (21%) は全て低線量CTで確認された。CEは開通性が確認された65例86件 (CD56例74件・UC3例4件・BD4例4件・CEAS2例4件) に施行された。CEの大腸到達は74件 (86%)、食道平均通過時間45.2 (中央値2.0) 秒、胃平均通過時間52.8 (中央値33.0) 分、小腸平均通過時間320.4 (中央値275) 分、全観察平均時間502.4 (中央値433.0) 分であった。有所見率は61件 (70.9%)、所見の内訳はアフタ、潰瘍、縦走潰瘍、縦走潰瘍瘢痕、吻合部潰瘍であった。有害事象はCD2例で、PCのコートティング膜による腸閉塞1例とPC開通性確認後のCE滞留1例。腸閉塞例は胃管留置のみの保存的治療で軽快した。CE滞留例は回腸人肛門造設後で大腸内視鏡下にCEを回収した。人工肛門口側の屈曲が滞留の原因と考えられた。

【考察】

PCはCEの開通性評価に有効であったが、腸閉塞を惹起する非溶解性コートティング膜の改良が望まれる。

PD-4

クローン病におけるMR-enterographyと小腸カプセル内視鏡の相関性と最適化に関する検討

上野 伸展¹⁾、小林 祐²⁾、村上 雄紀²⁾、岩間 琢哉²⁾、久野木 健仁²⁾、佐々木 貴弘²⁾、高橋 慶太郎²⁾、安藤 勝祥¹⁾、高林 江里子⁵⁾、佐々木 智章⁵⁾、嘉島 伸²⁾、盛一 健太郎³⁾、田邊 裕貴²⁾、藤谷 幹浩^{2, 3, 4)}、奥村 利勝²⁾

1) 旭川医科大学 地域医療支援および専門医育成推進講座、

2) 同 内科学講座消化器血液腫瘍制御内科学分野、³⁾ 同 遠隔医療・介護共同研究講座、

4) 同 消化器先端医学、⁵⁾ 同 放射線医学講座

【背景】

クローン病の小腸の検査には従来、造影や小腸内視鏡が必須であり放射線被曝による侵襲が問題とされていた。2012年にカプセル内視鏡（CE）がクローン病に適応拡大され簡便に全小腸を検索することが可能となった。さらにMRIを用いたMR-enterography（MR-e）が開発されすでに日常臨床で応用されている。どちらも放射線被曝がない検査方法であるが、小腸病変の拾い上げに関してはCEがMR-eよりも有用であると報告されている。近年、MR-eの新たな評価方法として造影剤を用いない拡散強調画像や腸管動画撮像による小腸評価の有用性も報告され始めているが、これらの撮像方法とCE所見との相関性は明らかにされていない。そこで本研究はCEとMR-eの画像診断の相関性を後ろ向きに解析し、クローン病における小腸検査の最適な検査方法を明らかにすること目的としている。

【方法】

2015年4月～2018年6月までに旭川医科大学病院に入院したクローン病患者のうちCEとMR-eを同時期に受けた15例を後ろ向きに解析した。MRI撮像機器は1.5テスラ臨床MRI装置（Achieva 1.5T、Philips）を用い、腸管動画撮像（Cine）および高速撮像方法（T2強調画像（T2WI）、拡散強調画像（DWI））から評価した。検討項目は（1）Cineでの小腸蠕動とPPC排出の有無及びカプセル小腸通過時間の比較。（2）DWI画像から計算した最小拡散係数（ADC min）、T2WIの壁肥厚と小腸カプセル所見（レイスコア：LS）との相関性をそれぞれ検討した。

【結果】（1）Cineにおける小腸蠕動低下の有無でPPC排出の有無に有意差は認めなかった。また小腸通過時間も、低下あり群で301分、低下なし群で291分と差は認めなかった。しかしながら蠕動低下あり群では、LSが高く、ADC minが低い傾向であった。（2）DWIにおけるADC minはLSが135以上の中等症所見でADC minが一定化する傾向を認め対数近似曲線でR2乗値が0.86と相関性を認めた。T2WIにおける壁肥厚との相関性は認めなかった。

【結語】

MR-eのDWIからCEの重症度を推定できる可能性が示唆された。DWIで所見を認めた場合には中等症以上の所見が存在する可能性が高くCEで評価する必要があると考えられる。

PD-5

カプセル内視鏡を用いたTotal mucosal healingを
目指したクローン病治療戦略

平賀 寛人^{1, 2)}、櫻庭 裕丈^{1, 2)}、田中 奈保子¹⁾、渡邊 里奈¹⁾、村井 康久¹⁾、
菊池 英純^{1, 3)}、澤谷 学¹⁾、平賀 典子¹⁾、珍田 大輔¹⁾、三上 達也⁴⁾、海老名 麻美⁴⁾、
福田 眞作^{1, 2, 3, 4)}

¹⁾ 弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学、²⁾ 同 大館北秋田地域医療推進学、

³⁾ 同 地域医療学、⁴⁾ 弘前大学医学部附属病院 光学医療診療部

【目的】

抗TNF- α 製剤の登場により、クローン病 (Crohn disease : CD) の治療と予後は大きな変化を遂げつつある。CDの粘膜治癒 (mucosal healing: MH) 判定として内視鏡的評価法がゴールドスタンダードとされているが、小腸病変における有用性・治療目標としての意義はいまだに明確に示されていない。当科経験症例から、カプセル内視鏡を用いたTotal MHを目指したクローン病治療戦略を構築することを目的とした。

【方法】

平成24～29年8月までに当科で初回診断されたCD患者で抗TNF- α 製剤が導入された30例について検討した。治療開始前と治療開始6か月～1.5年以内に全大腸内視鏡・腹部骨盤MRIを施行、初回診断時に開通性がありカプセル内視鏡 (Capsule endoscopy : CE) を施行した21例をA群、開通性が認められず小腸造影 (Small bowel radiography : SBR) を施行した9例をB群として各群の治療効果とその後の経過を評価した。

【結果】

A群で評価時に開通性を確認できなかったのが3例、残り18例はCECDAI・小腸壁DWI高信号の改善を認め、うちMHが確認できたのが11例であった。一方、B群は外科手術先行となったのが4例、残り4/5例ではSBR所見の増悪を認めず、小腸壁DWI高信号の低下を認めた。外科手術となった症例も含めた5例では、評価時に開通性が確認されたためCEを施行、全例でMH～nearly MH(アフタのみ残存)が確認された。評価時にMHが確認された症例においては、現在まで1例も外科手術を要していない。

【結論】

抗TNF- α 療法はCD小腸病変に対しても有効性が確認された。狭窄がないCD小腸病変のMH評価にはCE、狭窄を有する症例ではSBRとMRI 併用による活動性評価が重要と考えられた。CD治療においては、カプセル内視鏡による小腸病変評価も含めたTotal MHを目標に抗TNF- α 療法を含む各種薬剤を適切に使用することで、手術回避も含めた長期予後が改善される可能性が示唆された。

PD-6

クローン病小腸病変に対するカプセル内視鏡の新規スコアリング
[Crohn's Disease Activity in Capsule Endoscopy (CDACE)] を用いた評価法大森 鉄平、細矢 さやか、安廣 和志、神林 玄隆、村杉 瞬、伊藤 亜由美、
米澤 麻利亜、中村 真一、徳重 克年

東京女子医科大学 消化器内科

【背景】

小腸カプセル内視鏡検査 (SBCE) は、低侵襲にクローン病 (CD) の小腸病変を視覚化できる検査法である。視覚化した画像の評価方法としてLewis score (LS) とCECDAIの2種のスコアリングが用いられているが、炎症や狭窄など多彩な病態を示すCDにおいて、各スコアともスコア値のみから病変範囲や狭窄の有無などの病態把握は困難である。

【目的】

SBCEデータを用いて、スコア値から病態を把握しやすい新規スコアを開発し、評価を行うことを目的とした。

【対象と方法】

2012年6月～2018年6月までにパテンシーカプセルによる腸管開通性評価を得たのちに、SBCEを施行した小腸病変を有するCD108例196回 [男性131回、小腸型65回、小腸大腸型131回、平均年齢 37.6 ± 15.3 歳] を対象とした。新規スコアとしてCrohn's Disease Activity in Capsule Endoscopy (CDACE) を策定し、既存のLSとCECDAI、臨床的活動度 (CDAI)、バイオマーカーとの関連を解析した。

SBCEはPillCam SB2もしくはSB3を用いて、画像解析はRapid ver8.3を用いて行った。CDACEは小腸を4分位にわけ、各分位の炎症の程度 [0-4] の合算値 [0-16] (inflammatory score:A)、炎症のあった分位数 [0-4] (zone score:B)、狭窄の程度 [0-3] (stenosis score:C) を決定し、 $CDACE = A \times 100 + B \times 10 + C$ で算出するスコアとした [score range: 0-1643]。

【結果】

本研究において $LS 500 \pm 1177$ 、 $CECDAI 5.8 \pm 5.4$ であり両スコアの相関性は $\rho = 0.8180$ 、 $p < 0.0001$ [spearman's rank correlation coefficient] であった。CDACEと各スコアの相関性は $CDACE : LS$ [$\rho = 0.7393$ 、 $p < 0.0001$]、 $CDACE : CECDAI$ [$\rho = 0.9152$ 、 $p < 0.0001$] でありLS、CECDAIともに強い相関を有した。各スコアとCDAI、バイオマーカーの相関性において、 $CDACE$ vs. LS vs. $CECDAI : CDAI$ [$\rho = 0.35$ 、 $p < 0.0001$ 、 $\rho = 0.25$ 、 $p = 0.0005$ 、 $\rho = 0.35$ 、 $p < 0.0001$]、 CRP [$\rho = 0.36$ 、 $p < 0.0001$ 、 $\rho = 0.23$ 、 $p = 0.0010$ 、 $\rho = 0.33$ 、 $p < 0.0001$] でありCECDAIとほぼ同等の相関性を有していた。また治療介入前後でSBCEを施行した23例において効果判定がCDACEにより評価しえた [$p < 0.0001$ 、Wilcoxon signed-rank test]。

【結論】

CDACEを用いると、得られたスコア値から小腸の炎症範囲 [2位数]、狭窄の程度・有無 [1位数] が判読できる。さらにその結果から炎症形態 [3・4位数] もある程度推察可能である。このため既存のスコアより実際の病態が理解しやすいスコアとなっている。またCECDAIとの相関性も担保され、治療効果判定も可能であったことから、CDACEはSBCEを用いたCD小腸病変の実臨床における有用な新規スコアであると考えられた。

PD-7

当院でのクローン病小腸病変診断における
小腸カプセル内視鏡検査の実際

森 敦^{1, 2)}、吉岡 慎一郎^{1, 2)}、荒木 俊博^{1, 2)}、森田 俊^{1, 2)}、吉村 哲広^{1, 2)}、
山内 亨介^{1, 2)}、桑木 光太郎^{1, 2)}、光山 慶一^{1, 2)}、鶴田 修^{1, 3)}、鳥村 拓司¹⁾

1) 久留米大学医学部 内科学講座 消化器内科部門、2) 久留米大学病院 炎症性腸疾患センター、
3) 同 消化器病センター

【背景】

小腸カプセル内視鏡検査 (SCE) は非侵襲的に小腸病変を可視化できる有用なデバイスであるが、クローン病 (CD) 患者に対しては狭窄病変によるカプセル滞留の危険性があった。しかしパテンシーカプセル (PC) の登場により、事前に消化管の開通性を確認する事で安全に検査が可能となり、現在は小腸粘膜病変の活動性評価のマネージメントにおいて不可欠な検査の一つとなっている。

【目的】

最近当院でCD患者に施行したSCEの現状を解析し、その有用性と安全性を明らかにする。

【方法】

2017年1月から2018年7月に当院消化器病センターで、CD患者に対しSCEを施行した患者19例を対象とした。解析項目は年齢、性別、検査時活動性バイオマーカー (CDAI/CRP)、パテンシーカプセル (PC) による開通性評価方法、小腸通過時間、病変詳細、カプセル内視鏡活動性スコア (CECDAI) と活動性バイオマーカーとの相関、合併症の有無等について後方視的に解析した。

【結果】

(CE) 男女比15:4、年齢中央値17歳 (11-80)、小腸大腸型17例/小腸型2例、小腸通過時間中央値は250分 (135-480:1例は盲腸に到達せず)、検査時のCDAI中央値は103 (13-232:小児例は参考値)、CRP 中央値0.61mg/dL (3.21-0.04以下) であった。全例でPCによる開通性評価を行っており、PC確認法は原型排出15例/画像検査4例であった。マグコロールP50gによる前処置は17例で良好であった。病変は17例で観察され (縦走潰瘍5例/不整形潰瘍6例/びらん6例)、CECDAI中央値は11.9 (0-28) でCDAIとの相関はなかったが ($r=0.04$)、CRPとは軽度の相関がみられた ($r=0.32$)。全例で滞留などの合併症は認めなかった。

【結語】

今回の検討でCEはPCによる開通性を確認する事で、滞留する事なく高い安全性が確認できた。今回の検討ではCECDAIと既存の活動性バイオマーカーとの相関性はやや乏しかったが検討症例が少なく、今後更に多数例での再評価が必要であると考えられた。

PD-8

**クローン病における小腸カプセル内視鏡の重症度が
長期予後におよぼす影響**

那須野 正尚、杉山 浩平、宮川 麻希、田中 浩紀、本谷 聡

札幌厚生病院 IBDセンター

【背景と目的】

2012年に本邦においてクローン病（CD）に対する小腸カプセル内視鏡検査（SBCE）が施行可能となったが、実臨床におけるSBCEの位置づけは未だ明らかではない。今回我々はSBCEを施行したCDを対象に、SBCEの重症度が長期治療経過におよぼす影響を検討した。

【方法】

対象は2015年3月より2017年12月の間に当科にてSBCEを施行し、SBCE直後（3か月以内）に治療変更が行われた症例を除くCD 102例である。新たな治療追加までの期間を「治療継続期間」と定義し、累積治療継続率とそれらに影響する背景因子をKaplan-Meier法およびLog-rank testを用いて比較検討した。内視鏡スコアはLewis score（LS）とCapsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index（CECDAI）を用いた。

【結果】

患者背景は男性79例、女性23例、平均年齢28.3歳、平均罹病期間5.6年、小腸型16例・小腸大腸型86例、腸管切除歴27例であった。CRP 0.33mg/dl、Hb 13.1 g/dl、アルブミン4.3 g/dlであり、内視鏡スコアはLS 530.3、CECDAI 6.7であった（いずれも平均値）。単変量解析にて累積治療継続率に影響する背景因子はアルブミン値、LS、CECDAIであった。LSごとの累積治療継続率は135未満（2年94%）、135以上790未満（2年72%）、790以上（2年37%）であった（ $P < 0.001$ ）。同様にCECDAIごとの検討では3以下（2年94%）、4以上9以下（2年70%）、10以上（2年42%）であり（ $P < 0.001$ ）、内視鏡スコアの上昇とともに早期に治療追加される傾向が見られた。さらにCECDAIを近位（proximal）、遠位（distal）に分けて比較したところ、観察期間内に治療追加が行われなかった群ではp-CECDAI 2.0、d-CECDAI 3.2（いずれも平均値）に対し、追加治療された群ではp-CECDAI 4.2、d-CECDAI 6.9といずれも上昇を認めており、広範囲の小腸の炎症所見が追加治療に影響をおよぼしている可能性が示唆された。

【結語】

CDにおけるSBCE所見の重症度がその後の治療介入に影響をおよぼしていることが示され、カプセル内視鏡による小腸病変の評価の重要性が示された。

PD-9

潰瘍性大腸炎患者における大腸カプセル内視鏡検査の前処置についての検討

能田 貞治^{1,2)}、邊見 雄二郎^{1,2)}、中沢 啓²⁾、柴森 直也³⁾、阿部 真也³⁾、平田 有基²⁾、
太田 和寛²⁾、坂中 太輔²⁾、原田 智²⁾、小嶋 融一²⁾、柿本 一城²⁾、川上 研²⁾、
竹内 利寿²⁾、樋口 和秀²⁾

¹⁾ みどりヶ丘病院 消化器内科、²⁾ 大阪医科大学 第二内科、³⁾ 大阪医科大学 内視鏡センター

潰瘍性大腸炎（以下UC）において、病勢を内視鏡的に評価することは非常に重要であり、大腸内視鏡検査（以下CS）がゴールドスタンダードとして位置付けられている。しかし、疼痛など苦痛もあるため、検査を拒まれて病勢の評価が行えないことをしばしば経験する。そこで、過去にCSの挿入困難であった経験があり、かつ、定期検査でCSを拒まれ、CCEを行ったUC症例について検討を行った。

【方法】

当院でのUC症例に対するCCEのレジメンは、検査前日にマグコロールP®250ml（高張）とセンノシド24mgの内服、検査当日の前処置はなく、ブースタでクエン酸モサプリドと腸管洗腸液を内服する。同前処置でCCEを行ったUC21症例とUC以外の7症例において、CCEの排出率、ブースタの洗腸液の内服量、腸管洗腸度について、比較検討を行った。洗腸度の評価は、4段階スケールを用いた（1:poor～4:excellent）。また、UC症例において、検査後のアンケートにてCCEに対する受容性を検討した。

【結果】

UC症例の患者背景は、男性10例：女性11例、年齢（Mean）48.4歳、罹患期間11.7年、病型：全大腸炎型14例、左側大腸炎型7例、臨床的重症度：軽症17例、中等症4例であった。UC以外の症例は、男性4例：女性3例、年齢61.2歳、CS挿入困難5例と挿入困難予想が2例であった。CCE排出率は、UC症例95.2%（20/21）、UC以外の症例85.7%（6/7）で、差はなかった。ブースタ量は、UC症例1778±613ml、UC以外の症例2507±388mlで、UC症例で有意に少なかった（ $P < 0.01$ ）。腸管洗腸度のスケールは、UC症例では、盲腸～上行結腸：3.3±0.6、横行結腸：3.7±0.5、左側結腸：3.9±0.3、UC以外の症例では、盲腸～上行結腸：2.7±0.5、横行結腸：3.0±0.8、左側結腸：3.6±0.5、盲腸～上行結腸と横行結腸において、UC症例で洗腸度が高かった。尚、UC症例におけるアンケートでは、次回の検査もCCEを希望した方が90.5%（19/21）であった。

【まとめ】

当科では、UC症例に対して検査当日の前処置を省いてCCEを行っているが、良好な洗腸度と全大腸観察率が得られた。総水分摂取量の減少につながり、結果としてCCEの受容性が高かったと考えられた。

PD-10

潰瘍性大腸炎における大腸カプセル通過時間に
影響する因子の検討

高野 亮佑¹⁾、大澤 恵²⁾、樋口 友洋¹⁾、石田 夏樹¹⁾、鈴木 崇弘¹⁾、杉山 智洋¹⁾、
田村 智¹⁾、松浦 友春¹⁾、鏡 卓馬¹⁾、森 泰希¹⁾、谷 伸也²⁾、魚谷 貴洋¹⁾、
山出 美穂子¹⁾、岩泉 守哉³⁾、濱屋 寧¹⁾、古田 隆久⁴⁾、杉本 健¹⁾

¹⁾ 浜松医科大学 第一内科、²⁾ 同 光学医療診療部、³⁾ 同 臨床検査医学、

⁴⁾ 同 臨床研究管理センター

【目的】

2014年1月より大腸カプセル内視鏡（以下CCE）が保険収載となった以降、多くの施設で様々な工夫が考案され、排泄率や通過時間に影響する因子が検討されてきた。我々はこれまでに潰瘍性大腸炎（以下UC）患者に対する前処置法や粘膜評価の有用性を報告してきた。今回、UCにおける大腸カプセル通過時間に影響する因子を検討したため報告する。

【方法】

対象は臨床的寛解UC患者で、2015年10月から2018年7月までに当院でCCEを施行した51症例とした。CCEのレジメンは、検査前日に低残渣食およびマグコロール高張液およびセンノシドの内服、検査当日は前処置を行わず、CCEとクエン酸モサブリドを内服後にブースタとしてモビプレップを用いた。大腸カプセル通過時間に影響する因子として、年齢、性別、洗浄度、Mayo endoscopic score（MES）による内視鏡重症度を検討項目とした。洗腸度の評価は4段階スケールを用い、excellent/goodをadequateとし、fair/poorをinadequateとした。

【成績】

平均年齢は48.1歳（24-69）で、60歳以上の高齢者では大腸通過時間が有意に延長していた（ $p < 0.05$ ）。また、大腸部位別において左側大腸通過時間が有意に延長していた（ $p < 0.05$ ）。性別（男性30名：女性21名）による有意差は認めなかった。洗浄度に関しては、adequateとinadequateで比較を行ったが有意差は認めなかった。MES 0とMES 1-3で比較を行うと、MES 0で大腸通過時間ならびに各大腸部位別で短い傾向がみられたものの有意差は認められなかった。

【結論】

高齢のUC患者では検査時間を要し、症例数の蓄積が必要ではあるが、粘膜炎症度と大腸カプセル通過時間との間に相関がある可能性が高く、粘膜炎症が寛解に近いほど短時間での検査が可能であると考えられた。

PD-11

カプセル内視鏡による潰瘍性大腸炎の炎症評価スコア：Capsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) とそのValidation

細江 直樹¹⁾、中野 雅²⁾、竹内 健³⁾、遠藤 豊⁴⁾、松岡 克善³⁾、大森 鉄平⁶⁾、
林田 真理⁷⁾、水野 慎大⁸⁾、長沼 誠³⁾、小林 拓⁹⁾、吉田 篤史⁴⁾、中里 圭宏¹⁾、
金井 隆典⁸⁾、日比 紀文²⁾、鈴木 康夫³⁾、上野 文昭⁴⁾、渡辺 守⁵⁾、緒方 晴彦¹⁾

- 1) 慶應義塾大学医学部 内視鏡センター、2) 北里大学北里研究所病院 消化器内科、
3) 東邦大学医療センター佐倉病院 消化器内科、4) 大船中央病院 消化器・IBDセンター、
5) 東京医科歯科大学 消化器内科、6) 東京女子医科大学 消化器内科、
7) 杏林大学医学部附属病院 第三内科、8) 慶應義塾大学医学部 消化器内科、
9) 北里大学北里研究所病院 炎症性腸疾患先進治療センター

【目的】

多施設共同により、大腸カプセル内視鏡（CCE-2：商品名PillCam COLON 2 カプセル）による潰瘍性大腸炎（UC）重症度スコアを作成し、その有用性を検証する。

【方法】

前向きにUC患者をエントリーし、大腸内視鏡、CCE-2を同日に施行し、ビデオを収集した。評価スコアの項目は、血管透見性、出血、びらん・潰瘍を候補とし、4人のCCE-2読影者が判定する。同日におこなった通常内視鏡ビデオを用い、2人の読影者が既存のスコア（Mayoサブスコア、UCEIS）を判定する。一般線形化モデルを用い重症度評価スコア項目の選定、重みづけを行い、スコアを作成、作成したスコアと臨床症状スコア（Lichtigerスコア）、便中カルプロテクチン値、Mayoサブスコア、UCEISとの相関を検討する。スコアの再現性を検討するため、inter-observer agreement、intra-observer agreementを算出する。また、今回は、内視鏡的な寛解を意味するカットオフ値を検討する。

【結果】

40例の診断済み患者を組み入れ、22例のCCE-2ビデオをスコア作成に使用した（除外理由：同意撤回2例、前処置不良もしくは全大腸観察不可16例）。22例の内訳は、男：女=18：4、平均年齢51.3歳であった。最終スコアは“Vascular pattern合計（proximal + distal）+ Bleeding合計 + Erosions and ulcers 合計（minimum - maximum、0 - 14）”となりCapsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) と名付けた。

【結論】

大腸カプセル内視鏡による潰瘍性大腸炎重症度評価スコアを作成した。発表当日はValidation結果も含め報告する。

PD-12

非活動期潰瘍性大腸炎患者モニタリングにおける
Capsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) の意義

松林 真央^{1,2)}、小林 拓¹⁾、岡林 慎二^{1,2)}、淵上 綾子^{1,2)}、尾崎 良^{1,2)}、佐上 晋太郎¹⁾、
清原 裕貴^{1,2)}、森久保 拓^{1,2)}、中野 雅^{1,2)}、日比 紀文¹⁾

¹⁾ 北里大学北里研究所病院 炎症性腸疾患先進治療センター、²⁾ 同 消化器内科

【背景・目的】

我々はこれまでに潰瘍性大腸炎 (UC) 診療における大腸カプセル内視鏡検査 (CCE) の有用性について検討を重ね、特に臨床的に非活動性の症例において完遂率・洗浄度・受容性が高い新規レジメンを報告した (Okabayashi S et al. IBD2018)。また、Hosoeらとの共同研究により、CCEによるUCの重症度スコアとしてCapsule Scoring of Ulcerative Colitis (CSUC) を提唱した (IBD2018)。これらを踏まえ今回、臨床的非活動期UCの粘膜治癒診断・モニタリングにおけるCSUCの意義について検討を行った。

【方法】

2016年4月から2017年12月までにCCEを施行した35例のUC患者についてCSUCをスコアリングし、Spearmanの順位相関係数を用いてMayo Endoscopic Score (MES)、便中カルプロテクチン (FC)、便潜血 (FIT)、便中ラクトフェリン (FL) との相関を、partial Mayo Score (PMS) 2以下 (n=29) と3以上 (n=6) に分けて比較した。

【結果】

全35例の検討ではCSUCとMESは $r=0.73$ と高い相関を認めFC、FIT、FLの相関は、それぞれ $r=0.63$ 、 0.56 、 0.66 であった。PMS2以下では、MES、FC、FIT、FLとの相関は $r=0.66$ 、 0.59 、 0.55 、 0.62 、PMS3以上では、 $r=0.39$ 、 0.49 、 0.63 、 0.35 と、FIT以外の相関係数はPMS2以下で高い傾向にあった。また、MES 0及び1の群とMES 2及び3の群に分けるCSUCのカットオフ値は3であった。

【結論】

CSUCは既存の内視鏡スコアやバイオマーカーと相関していたことから、特に非活動期UCのモニタリングに有用である可能性が確認された。

PD-13

腸管Behçet病におけるカプセル内視鏡の臨床的有用性

三澤 昇、亘 育江、春日 範樹、吉原 努、芦苅 圭一、鹿野島 健二、冬木 晶子、
大久保 秀則、日暮 琢磨、中島 淳

横浜市立大学附属病院 肝胆膵消化器病学教室

【目的】

Behçet病 (BD) は原因不明の全身性炎症性疾患であり、腸管BDは消化管病変が臨床像の中心となる場合である。腸管BDの定型病変として回盲部の円形・打ち抜き潰瘍が知られているが、非定型病変として回盲部以外の消化管に多発する潰瘍やびらんを認めることがある。近年カプセル内視鏡 (CE) により小腸病変についても分かってきている。しかし、全てのBD患者の小腸を評価すべきか、評価する場合のタイミングなど、BD におけるCEの位置づけは定まっておらず、CEの臨床的意義について検討した。

【方法】

BD (完全型・不全型) またはBD疑いと診断された初回CE施行42例のうち、低用量アスピリンを含むNSAIDsの内服例と全小腸を観察できなかった症例を除外した32例 (完全型4例、不全型18例、疑い10例) を対象とした。検査目的として、OGIB (overtもしくはoccult) 精査目的に施行した9例 (OGIB群) とそれ以外の23例 (非OGIB群) の2群に分けてCE所見を検討した。病型分類には厚生労働省研究班の診断基準を用いた。所見はびらん、潰瘍に分類し、その頻度と個数について解析、また小腸粘膜炎症の重症度の評価としてルイススコアを使用した。

【結果】

OGIB群では9例中6例でびらん (37病変)、5例で潰瘍 (21病変) を認め、非OGIB群では23例中15例でびらん (28病変)、8例で潰瘍 (12病変) を認め、びらん、潰瘍いずれもCE所見で2群間の有所見率に有意差を認めなかったが、びらん・潰瘍の病変数とルイススコアにおいて有意差を認めた。

【考察】

CEを用いてBD患者の小腸病変についての検討を行った。OGIB群と非OGIB群で有所見率では有意差を認めなかったが、病変数で有意差を認めたことより、CEでの病変数が多い症例では出血をきたす可能性が高く、治療介入の必要性や定期的なCEでのフォローが必要であると考えられた。

一般演題①

第2会場

2階 フラワーホールB・C

10:00 ~ 10:32

炎症性腸疾患

司会：大塚 和朗 東京医科歯科大学医学部附属病院 光学医療診療部

-
- | | |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| OS1-1 | 当院のクローン病に対するカプセル内視鏡検査の現状
JA北海道厚生連 帯広厚生病院 消化器内科 柳澤 秀之 |
| OS1-2 | ウステキヌマブで寛解に至った小腸型クローン病の1例
岩手医科大学 消化器内科 川崎 啓祐 |
| OS1-3 | 大腸カプセル内視鏡にて小腸病変の活動性を評価したクローン病の1例
広島大学病院 内視鏡診療科 飯尾 澄夫 |
| OS1-4 | NSAIDs長期内服者におけるカプセル内視鏡所見と臨床的因子についての検討
福山医療センター 消化器内科 堀井 城一郎 |
-

OS1-1

当院のクローン病に対するカプセル内視鏡検査の現状

柳澤 秀之

JA北海道厚生連 帯広厚生病院 消化器内科

【背景・目的】

当院では、クローン病（以下CD）小腸病変の検索について、2008年の導入時から検査を行っていた。Patency Capsule（以下PPC）を導入し、開通性を確認することで保険適応となり、施行症例は増加している。今回、現在まで施行されたCDに対するVCE検査についてPPCを含めて評価検討した。

【方法】

2008年6月から2018年8月まで当院で施行されたVCEおよびPPC症例の内、CDと診断の確定・もしくは疑いの検査症例、全221例（患者89名）の使用成績、開通性、有害事象等について検討した。

【成績】

全221症例の内訳は、VCE123例、PPC98例だった。複数回施行症例もあり、対象患者数は89名だった。

PPC 98例中、開通性ありと判断されたのは74例、内VCE施行例4例でカプセルが停留した。開通性なしと判断した20例中、3例で回収を見込んでVCEを施行した。4例で判定できなかった。

VCE 123例、検査目的別内訳は、新規診断目的28例、再評価目的31例、経過観察64例だった。その内、びらんや潰瘍などの病変を認めた症例は、89例だった。特にあらたに再評価目的症例中 20例（64.5%）に病変を認め、新規診断症例では、20例（71.4%）に病変を認めた。経過観察、治療効果症例では、所見により、20例（31.2%）で治療について再検討を行っている。安全性については、PPCによる有害事象は認めず、停留は8例に認めた。内3例は、当初から回収を前提に施行していた。当初、開通性有りと評価症例の内、4例で停留なった症例も認めた。

【考察・結語】

VCEは、小腸造影と比較して放射線被曝がなく、微細な粘膜所見の検索に優位であり、早期病変の検出、以前の検査では病変検出できなかった症例にも有効と考えられた。バルーン内視鏡は直接粘膜の観察と生検は可能であるものの、内視鏡、鎮静剤など身体的負担があり、VCEでは時間の拘束、視野の問題と、生検などが不可能な点などがあるが、大腸内視鏡検査などで診断の確定しているCDについて、新規症例も含めて小腸病変の評価が可能であり、患者への負担軽減できると考えられた。PPCによる開通性の評価で停留の回避すべきと考えるが、当科での症例については、評価方法の検討を要すると考えられた。小腸の評価が容易になり、繰り返し施行することで、経過観察、治療介入への有用性も示唆されると考えられた。

OS1-2

ウステキヌマブで寛解に至った小腸型クローン病の1例

川崎 啓祐¹⁾、藤田 泰子²⁾、佐藤 邦彦¹⁾、中村 昌太郎¹⁾、菅井 有²⁾、松本 圭之¹⁾¹⁾ 岩手医科大学 消化器内科、²⁾ 同 病理診断学講座

症例は16歳男性。2015年頃より腹痛・下痢が出現し、2017年5月より増悪したため近医を受診した。血液検査ではCRP 1.83 mg/dlと軽度の炎症所見がみられ、胸腹部CTでは腸間膜リンパ節の腫大を認めた。上部消化管内視鏡検査では胃噴門部の竹の節様外観と十二指腸のノッチ様陥凹がみられ、大腸内視鏡検査では終末回腸の潰瘍と全大腸に散在するアフタが認められたことからクローン病（CD）疑いで当科紹介となった。小腸X線造影検査では回腸に非連続性・区域性の片側性変形がみられ、経肛門的ダブルバルーン小腸内視鏡検査では回腸に縦走潰瘍を認め、生検で非乾酪性類上皮細胞肉芽腫が確認された。以上より小腸型クローン病と診断した。小腸小病変を評価するため、パテンシーカプセルで開通性を確認後にカプセル内視鏡検査（CE）を施行したところ、上・中部小腸には散在するびらんが、下部小腸には多発小潰瘍、縦走潰瘍が観察された。CECD activity index（CECDAI）は12点、Lewis score（LS）は1012点であった。治療選択肢として生物学的製剤と免疫調節薬を提示したところ、ウステキヌマブ（UST）を希望された。UST寛解導入療法後、徐々に症状は改善し8週後にはCRP値が0.1mg/dlに低下しCDAIも治療前の284から106まで低下した。さらにUST12週間隔投与で維持治療を継続したところ、1年後の小腸X線検査ではわずかな片側性変形がみられるのみであり、CECDAI 0点、LS 0点まで低下していた。USTはヒト型抗 IL-12/23p40モノクローナル抗体製剤であり、本邦では2017年3月にCDの治療薬として承認された。その作用機序は抗 TNF- α 抗体とは異なり、IL-12 による Th1 細胞と IL-23 による Th17 細胞の分化を抑制することが特徴である。CDの小腸病変に対するUSTの粘膜治癒効果は十分には検討されていないが、自験例ではUST投与前後でCE所見は改善し、CECDAI値およびLS値の低下が確認された。

OS1-3

大腸カプセル内視鏡にて小腸病変の活動性を評価したクローン病の1例

飯尾 澄夫¹⁾、岡 志郎²⁾、田中 信治¹⁾、壺井 章克²⁾、内藤 聡雄²⁾、若井 雅貴²⁾、大谷 一郎²⁾、熊田 純子²⁾、國原 紗代子²⁾、林口 亮平¹⁾、茶山 一彰²⁾

¹⁾ 広島大学病院 内視鏡診療科、²⁾ 同 消化器・代謝内科

【症例】

46歳、男性

【主訴】

特記事項なし

【家族歴】

父 膀胱癌

【既往歴】

痔瘻

【生活歴】

飲酒歴なし、喫煙歴なし

【現病歴】

2007年6月より小腸大腸型クローン病で当科通院していた。2012年に仕事の都合で他県へ転勤して以降、受診を自己中断していた。2016年5月に腹部膨満、腹痛、嘔吐を認め、当科に緊急入院となった。入院後の腹部CT検査にて、多発性小腸壁肥厚と、一部に口側腸管の拡張も伴っていたことから腸閉塞と診断した。保存的加療後に施行した小腸造影検査にて深部小腸に多発狭窄、大腸内視鏡検査にて回盲弁の潰瘍瘢痕と肝彎曲部に軽度のびらんを認めた。同年6月、小腸多発狭窄の解除目的で小腸部分切除術・狭窄形成術を施行した。術後経過は良好であり、経腸栄養にて外来経過観察した。術後1年後、クローン病の活動性評価目的に大腸内視鏡検査を勧めたところ、大腸カプセル内視鏡検査を強く希望された。大腸カプセル内視鏡検査では滞留は認めず、右側結腸の一部にびらん、発赤、縦走潰瘍と軽度の管腔狭小化、左側結腸と直腸にアフタ様潰瘍を認めた。また、上部小腸に縦走潰瘍を認めた。本症例は大腸カプセル内視鏡検査が大腸だけではなく小腸の活動性評価にも有用であった。

OS1-4

NSAIDs長期内服者におけるカプセル内視鏡所見と臨床的因子についての検討

堀井 城一郎¹⁾、川野 誠司²⁾、馬場 雄己²⁾、河野 吉泰³⁾、小林 沙代⁴⁾、高橋 索真⁵⁾、河合 大介⁶⁾、豊川 達也¹⁾、高木 章乃夫²⁾、岡田 裕之²⁾

¹⁾ 福山医療センター 消化器内科、²⁾ 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 消化器・肝臓内科学、
³⁾ 広島市立市民病院 内科、⁴⁾ 福山市民病院 内科、⁵⁾ 香川県立中央病院 消化器内科、
⁶⁾ 津山中央病院 内科

【目的】

NSAIDs長期内服者における小腸カプセル内視鏡（VCE）所見と臨床的因子の関連について検討する。

【対象と方法】

2013年9月から2018年6月の期間、当院および関連4施設（Okayama Gut Study group）において上・下部消化管内視鏡検査で原因特定できない消化管出血（OGIB）症例に対してVCEが施行された症例のうち、アスピリンを含むNSAIDsが3か月以上継続して内服されていた60症例を対象とした。本研究は各施設の倫理委員会承認を得て前向きに症例集積を行った（UMIN 000011775）。VCE所見は①潰瘍の有無、②粘膜障害（3個以上のびらん・潰瘍）の有無の2項目について、臨床的因子（年齢、性別、内服薬、既往歴、OGIBの種類（Occult、Overt）、再出血の有無、治療介入の有無）との比較検討を行った。内服薬はアスピリン、PPI、H2RA、粘膜保護剤について、既往歴は虚血性心疾患、慢性腎臓病、血液透析、慢性肝疾患、高血圧、糖尿病、脳血管疾患、整形疾患について検討を行った。

また、対象症例をアスピリン単独内服群と非アスピリンNSAIDs内服群に分け、臨床的因子（年齢、性別、内服薬、既往歴、OGIBの種類（Occult、Overt））との比較検討を行った。

【結果】 ①潰瘍有り群（n=14）と無し群（n=46）の比較検討では潰瘍有り群に非アスピリンNSAIDs内服者、虚血性心疾患、糖尿病を有する割合が有意に高く（ $p=0.03$ 、 $p=0.03$ 、 $p=0.03$ ）、治療介入を要する症例が有意に多かった（ $p<0.001$ ）。②粘膜障害有り群（n=32）と無し群（n=28）の比較検討では男性が多く、治療介入を要する症例が有意に多かった（ $p=0.001$ ）。アスピリン単独内服群（n=33）と非アスピリンNSAIDs内服群（n=27）の比較検討ではアスピリン単独内服群に高齢者、虚血性心疾患、慢性腎疾患、血液透析、糖尿病を有する割合が有意に高かった（ $p=0.03$ 、 $p<0.001$ 、 $p=0.003$ 、 $p=0.04$ 、 $p=0.03$ ）。

【結論】

NSAIDs長期内服者において、アスピリン単独内服群に高齢者、既往歴が多いにもかかわらず非アスピリンNSAIDs内服者に比して小腸潰瘍が有意に少なく、アスピリンが小腸潰瘍発生に関して非アスピリンNSAIDsに比して忍容性が高い可能性が示唆された。



一般演題②

第2会場

2階 フラワーホールB・C

14:20 ~ 15:00

パテンシーカプセル・偶発症

司会：中村 正直 名古屋大学大学院医学系研究科 病態内科学

-
- | | |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS2-1 | <p>当院におけるパテンシーカプセルの使用経験の現状</p> <p style="text-align: right;"><small>医療法人川崎病院 消化器内科</small> 西田 悠</p> |
| OS2-2 | <p>パテンシーカプセルを用いた消化管開通性評価における低線量CTの有用性</p> <p style="text-align: right;"><small>山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学</small> 橋本 真一</p> |
| OS2-3 | <p>小腸カプセル内視鏡検査にて腸閉塞を来した1例</p> <p style="text-align: right;"><small>東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 消化器・肝臓内科</small> 荒井 吉則</p> |
| OS2-4 | <p>長期間滞留後に小腸内で崩壊したカプセル内視鏡を
ダブルバルーン内視鏡にて摘出した1例</p> <p style="text-align: right;"><small>東京都立墨東病院 内科</small> 古本 洋平</p> |
| OS2-5 | <p>カプセル内視鏡検査における電磁干渉について一院内の電磁環境調査</p> <p style="text-align: right;"><small>三重大学医学部附属病院 臨床工学部</small> 最明 裕介</p> |
-

OS2-1

当院におけるパテンシーカプセルの使用経験の現状

西田 悠、前田 哲男

医療法人川崎病院 消化器内科

小腸カプセル内視鏡検査（VCE）は、開発当初は原因不明消化管出血（OGIB）の出血源検索を目的として使用されてきた。保険適応も出血性病変に限局されており、クローン病、潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患に用いることができなかった。2012年よりパテンシーカプセル（PPC）が使用可能となり、VCEの適応疾患が拡大された。パテンシーカプセルを用いることによって腸管開通性の評価が可能となりVCEによる停滞のリスクを軽減することが可能となった。当院も2009年よりVCE（OLYMPUS社）を導入しているが、2014年7月よりVCEをCOVIDIEN社に変更し同時にPPCを導入した。そこで、当院におけるPPCの使用経験の現状について検討した。

【対象】

2014年7月～2018年5月までにPPCを使用した40人（44症例）。

【方法】

前述の対象において精査目的（疾患）・通過判定等についてレトロスペクティブに検討した。

【結果】

男女比：24：22、平均年齢：68.9：78.7歳

【精査目的】

①貧血・OGIB：20症例、②小腸イレウス改善後スクリーニング：12症例、③炎症性腸疾患：3症例、④小腸潰瘍：2症例、⑤小腸腫瘍疑い：2症例、その他：5症例。

【通過判定】

①自己で排泄確認：11症例（25%）、②レントゲンでPPCなく排泄確認：3症例（6.8%）、③CTで結腸到達確認：26症例（59.1%）、④CTで停滞確認：1症例（2.3%）、⑤その他（内服できず）：3症例（6.8%）

【考察】

当院では出血性病変に限らず、小腸イレウス改善後の小腸精査目的が多い。また、小腸潰瘍の治癒後狭窄の有無を確認し食事開始決定の一助となっており、様々な病変検索にVCEを用いるために腸管開通評価ができPPCは非常に有用である。しかし、一方で小腸通過判定として、自己で排出確認できる割合は依然少なく、多くはレントゲン・CTによって評価しなければならないなど多くの課題を残している。当院における使用経験の現状を考察を踏まえ報告する。

OS2-2

パテンシーカプセルを用いた消化管開通性評価における
低線量CTの有用性

橋本 真一、海野 まどか、山岡 祐子、河郷 亮、坂井田 功

山口大学大学院医学系研究科 消化器内科学

【背景】

カプセル内視鏡検査の安全性確保にはパテンシーカプセル（PC）の確実な局在診断が重要であるが、腹部単純X線撮影（XP）では困難な場合も多い。CTは確実性が高いがX線被曝が問題となるため、当院では低線量CT（LDCT）を使用しその有用性を報告してきた（Hepato-Gastroenterology 2015）。現在はXPを省略してLDCTのみで判定しており、その有用性と被曝線量について検討した。

【方法】

2014年9月から2018年7月までにPCによる消化管開通性評価を実施した症例のうち、規定時間内にPCの排出がなかった症例に対して90%被曝低減のLDCTを施行し、局在診断能と被曝線量を検討した。

【結果】

消化管開通性評価を実施したのは152例で、NSAIDs内服歴47例、小腸腫瘍の疑い43例、腹部手術歴40例、クローン病・クローン病疑いが22例であった。規定時間内にPCの排出がなかった92例（60.5%）にLDCTを施行した。全例で局在診断が可能であり、10例（10.9%）で小腸にPCが存在していることが判明しカプセル内視鏡を中止した。CT撮影に関する被曝線量は 0.90 ± 0.56 mSv（mean \pm SD）であり、スカウトビューの被曝線量に関してもファントムを用いて計測したが0.12 mSvと低値であった。カプセル内視鏡を実施した症例では滞留を認めなかった。

【結論】

LDCTは被曝線量を低減しつつPCの局在診断を的確に行うことが可能であり、小腸疾患におけるカプセル内視鏡の有用性および安全性の向上に寄与すると考えられた。

OS2-3

小腸カプセル内視鏡検査にて腸閉塞を来した1例

荒井 吉則¹⁾、永野 智久¹⁾、楊 英毅¹⁾、時田 愛子¹⁾、小川 まい子¹⁾、上田 薫¹⁾、遠藤 大輔¹⁾、菅原 一郎¹⁾、中田 達也¹⁾、有廣 誠二¹⁾、穂苅 厚史¹⁾、蜂谷 眞未²⁾、猪又 寛子²⁾、川原 洋輔²⁾、加藤 正之²⁾、猿田 雅之³⁾

¹⁾東京慈恵会医科大学 葛飾医療センター 消化器・肝臓内科、²⁾同 葛飾医療センター 内視鏡科、³⁾同 消化器・肝臓内科

67歳、女性。2018年7月上旬に歯科治療を受け抗生剤、鎮痛剤を投与された。同薬剤内服の数日後より動悸、息切れを自覚するようになり近医を受診。貧血 (Hb 6.8) を指摘され当院に紹介、入院となった。入院時、貧血症状以外に自覚症状はなく黒色便や血便も認められなかった。MAP 2単位投与にてHb 9.5へ上昇し貧血症状は軽快した。貧血の原因精査のため上部消化管内視鏡検査、下部消化管内視鏡検査を施行したが貧血の原因となりうる器質的疾患は認められなかった。腹痛や腹部膨満感、嘔気、便通異常などの腹部症状を認めず、腹部造影CT検査にて腸管狭窄を示唆する所見も認められなかったことより小腸カプセル内視鏡検査を施行した。遠位回腸に潰瘍性病変とそれに伴う狭窄を認め、カプセルが同部位に停滞し狭窄部の通過はできなかった。小腸カプセル内視鏡検査の二日後に腹痛、嘔気が出現し腹部単純レントゲン検査、腹部単純CT検査を施行したところ遠位回腸にカプセルが存在し同部位より口側の腸管拡張所見を認め、腸管狭窄とカプセル停滞に伴う腸閉塞と診断した。同日にイレウス管を挿入し保存的加療を行った。イレウス管挿入二日後の腹部単純レントゲン検査にてカプセルは下行結腸に存在しており狭窄部を通過したと判断した。また腸閉塞の所見も改善を認めた。イレウス管を抜去し食事を開始し経過良好なため退院となった。病歴より、薬剤性小腸潰瘍が最も疑われた。今後は小腸内視鏡検査を施行し小腸病変の質的診断を行う予定である。本症例は、小腸カプセル内視鏡検査前には臨床症状や画像検査にて腸管狭窄を示唆する所見を認めなかったが、小腸カプセル内視鏡検査施行により小腸潰瘍・狭窄の所見を認めカプセル停滞による腸閉塞をきたした。このような症例の報告は稀であり若干の文献的考察を加え報告する。

OS2-4

長期間滞留後に小腸内で崩壊したカプセル内視鏡を
ダブルバルーン内視鏡にて摘出した1例

古本 洋平¹⁾、荒木 昭博^{1, 2, 3)}、新田 沙由梨³⁾、永田 紘子³⁾、竹中 健人³⁾、
鈴木 康平³⁾、岡田 恵理子³⁾、野坂 崇仁¹⁾、松本 太一¹⁾、藤木 和彦¹⁾、渡辺 守³⁾

¹⁾ 東京都立墨東病院 内科、²⁾ 虎の門病院 健康管理センター、³⁾ 東京医科歯科大学 消化器内科

【症例】

70歳台女性。近医で貧血を指摘され、精査目的に当科を紹介受診した。腸結核、脳梗塞、高血圧症の既往あり、46年前に十二指腸潰瘍穿孔の手術歴あり。クローン病や腫瘍性疾患の既往なし。NSAIDsと低用量アスピリンの内服歴あり。身体所見上、眼瞼結膜の貧血、スプーン爪、下腿の浮腫を認めた。血液検査ではHb 3.9g/dl、血清鉄 8 μ g/dl、UIBC 394 μ g/dl、フェリチン 7.8ng/mlと鉄欠乏性貧血を認めた。上下部消化管内視鏡検査では貧血の原因となる所見は認められず、小腸カプセル内視鏡検査を施行した。小腸カプセル内視鏡検査では多発するびらんを認めた以外には異常所見は認めなかった。1週間後、腹部X線・CT検査にてカプセル内視鏡の滞留を認めた。患者へカプセル内視鏡の回収を提案したが、無症状であったことなどから患者が拒否し経過観察となった。その後18カ月後まではカプセルは同位置で崩壊せずに停滞していたが、20カ月後のCTにてカプセルの崩壊が判明した。患者へカプセルの回収の必要性を再度説明し同意が得られたため、27カ月後に崩壊したカプセル内視鏡の回収のため、ダブルバルーン内視鏡 (DBE) を施行した。DBEでは多数の狭窄を認め、狭窄部をバルーン拡張しながらスコープを進め、崩壊したカプセルのバッテリーや破片を全て摘出した。バッテリーは露出していなかったため、腸管への影響はなく、穿孔は認めなかった。

【考察】

カプセル内視鏡の滞留はよく知られた合併症であり、長時間の滞留はカプセル内視鏡の崩壊や腸管穿孔のリスクとなるが、実際にカプセル内視鏡が小腸内で崩壊した報告は少ない。過去に崩壊したカプセル内視鏡を開腹手術や腹腔鏡手術にて摘出した報告は見られるものの、ダブルバルーン内視鏡を用いて摘出し得た報告はなく、貴重な症例と考え報告した。

OS2-5

カプセル内視鏡検査における電磁干渉について
—院内の電磁環境調査最明 裕介¹⁾、辻 亜弓¹⁾、神原 有里乃²⁾、中西 佳子²⁾、葛原 正樹³⁾¹⁾ 三重大学医学部附属病院 臨床工学部、²⁾ 同 光学医療診療部、³⁾ 同 消化器肝臓内科

【背景】

PillCamSB3カプセル内視鏡システムの添付文書には、様々な機器や周辺環境によって電磁干渉等が生じ、カプセルとレコーダのデータ送受信に影響を受け、検査画像の欠損を引き起こすことがあると記載されている。患者が院内を自由に移動できるカプセル内視鏡検査は一定の電磁環境に置かれると画像欠損を起こすため、当院でもしばしば画像欠損を経験する。近年、新たに電磁干渉対策として検査部位を小腸に限定したPillCamSB3センサアレイが発売されているが、その有用性についての報告はない。

【目的】

2種類のセンサアレイで院内の電磁環境調査を行い、カプセル内視鏡への電磁干渉について検討する。

【方法】

2種類のセンサアレイ（Medtronic社製PillCamセンサアレイ：電磁干渉対策無し、PillCamSB3センサアレイ：電磁干渉対策有り）を対象とし、スペクトラムアナライザ（NEC社製SpeCat²）にて電磁波の信号受信強度を測定した。測定条件は院内19地点（内視鏡検査室前、内視鏡リカバリー室内、売店前、ATM前、精算機前、自販機前、病院ロビー、自動ドア、救急外来、ICU、OPE室、病棟出入口、病棟病室1、病棟病室2、病棟病室3、病棟ナースステーション、CT室内、CT室前、MRI室前）とした。カプセル内視鏡の画像欠損は-65dB以上のノイズ干渉で起こるとメーカーが示していることから、-65dB以上を（+）、-65dB以下を（-）とした。

【結果】

PillCamは、病棟病室2、内視鏡リカバリー室、院内売店前、病棟出入口が（+）であった。PillCamSB3は、病棟出入口が（+）であった。

【考察】

医用テレメータ送信機、徘徊ナビが使用する周波数帯域は400MHz近傍とカプセル内視鏡に近く、これらの機器をよく使用する地点で（+）となったと考えられた。OPE室やICUなど比較的多く機器が使用される場所においても周波数帯域が違えば（+）とならないと考えられた。

【結語】

院内電磁環境を調査した結果、カプセル内視鏡検査中に電磁干渉を起こす地点が明らかになり、電磁干渉対策としてPillCamSB3の有用性が示唆された。

一般演題③

第2会場

2階 フラワーホールB・C

15:00 ~ 15:40

腫瘍

司会：川野 誠司 岡山大学病院 光学医療診療部

-
- | | | |
|-------|---------------------------------------------------------------|------------------------------|
| OS3-1 | 小腸腫瘍の診断におけるカプセル内視鏡の意義 | 日本大学医学部 消化器肝臓内科 岩本 真帆 |
| OS3-2 | 貧血・黒色便を呈し、小腸カプセル内視鏡にて診断に至り
シングルバルーン内視鏡で内視鏡的切除術を施行した小腸腫瘍の1例 | 東京都済生会中央病院 消化器内科、同 腫瘍内科 小川 歩 |
| OS3-3 | カプセル小腸内視鏡検査を施行したLynch症候群の検討 | 松山赤十字病院 胃腸センター 和智 博信 |
| OS3-4 | カプセル内視鏡が診断に有用であった原発性肺癌小腸転移の3例 | 静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科 岸田 圭弘 |
| OS3-5 | カプセル内視鏡が診断に有用であった小腸悪性リンパ腫の1例 | KKR高松病院 消化器内科 佐々木 洸太 |
-

OS3-1

小腸腫瘍の診断におけるカプセル内視鏡の意義

岩本 真帆、春田 明子、江崎 充、中島 典子、後藤田 卓志、森山 光彦

日本大学医学部 消化器肝臓内科

【目的】

小腸腫瘍の診断におけるカプセル内視鏡（Capsule endoscopy : CE）の意義について当院の経験をもとに検討した。

【対象と方法】

2010年2月～2018年5月までに当院で施行したCEは426件（342例）であった。そのうち生検もしくは手術によって病理組織学的診断が得られた小腸腫瘍15例の背景、検査理由、CT所見、内視鏡所見、腫瘍径、病理組織所見について検討した。

【結果】

15例の背景は男性9例、女性6例、平均年齢61歳であった。CE施行理由は腫瘍精査が7例、貧血や血便・タール便の精査が8例であった。15例全例でCEは排出され滞留は認められなかったが、3例は時間内に完遂できず小腸途中までの観察となった。

腫瘍性病変の内訳は悪性リンパ腫6例、GIST3例、NET2例、小腸癌1例、脂肪腫1例、その他2例という結果であった。

CTは全例で施行されており、CTで腫瘍性病変を指摘できたのは15例中6例（40%）であった。一方、CEでは15例中11例（73%）で腫瘍性病変の指摘が可能であった。CEで病変を指摘できなかった4例をみると、3例はCTで腫瘍を指摘されており、残り1例はCEで出血部位を推定することができた為、速やかにバルーン小腸内視鏡を施行し診断へと結び付けることができた。またCEでは、腫瘍の指摘が困難な場合でも、RTA所見、潰瘍や出血所見、不自然な壁外性圧排など診断をサポートする所見も得られていた。

【結論】

CEは小腸腫瘍の診断に有用であると考えられた。CTと合わせて施行することにより診断の精度を上げることができ、またその局在診断により速やかなダブルバルーン内視鏡検査の施行を可能とすると考えられた。

OS3-2

**貧血・黒色便を呈し、小腸カプセル内視鏡にて診断に至り
シングルバルーン内視鏡で内視鏡的切除術を施行した小腸腫瘍の1例**

小川 歩、中澤 敦、千田 彰彦、堀江 沙良、林 智康、田沼 浩太、青木 優、
星野 舞、上田 真裕、三枝 慶一郎、岸野 竜平、酒井 元、船越 信介

東京都済生会中央病院 消化器内科、同 腫瘍内科

一般演題
③

【背景】

上下部消化管内視鏡検査にて出血源を同定できない消化管出血はOGIBと呼ばれ消化管出血の5%を占めるといわれているが、その多くは小腸出血が疑われる。小腸はこれまで内視鏡的診断・治療が困難であったが、小腸内視鏡やカプセル内視鏡により低侵襲に内視鏡的アプローチが可能となってきた。

【症例】

80歳女性。繰り返す貧血・黒色便に対し、上・下部消化管内視鏡検査を施行したものの明らかな出血源を認めず輸血にて経過観察となっていた。小腸カプセル内視鏡を施行したところ空腸に隆起性病変を認め、肉眼的に粘膜面の凹凸不整や潰瘍形成・発赤は伴わなかった。造影CT・バリウム造影では上部空腸に茎のある約20mm大の腫瘤あり、神経内分泌腫瘍や血管奇形も鑑別にあがった。シングルバルーン内視鏡にて観察を行ったところ切歯列より70cmの空腸に20mm大のIp病変を認め、局注後にEMRを施行した。病理結果からは中等度異型腺腫の診断であり、今後も小腸カプセル内視鏡で定期的にフォローアップを行う予定である。

【考察】

小腸腫瘍の診断能については、ダブルバルーン小腸内視鏡、カプセル内視鏡、造影CTの順に高いとされているが、造影CTとカプセル内視鏡の組み合わせでダブルバルーン小腸内視鏡と遜色ない診断能であったとの報告もあり、患者の背景や簡便さも考慮して検査を選択する必要がある。本症例では高齢女性のOGIB精査のために施行したカプセル内視鏡にて空腸に腫瘤性病変を認め、小腸バリウム検査・造影CTにて局在や形状の把握が可能であった。小腸腫瘍におけるEMRは、粘膜内にとどまる腫瘍や粘膜下層に限局する粘膜下腫瘍が適応となる。切除の際には事前に粘膜下局注を行い、サイズが大きい場合には穿孔予防に分割切除を、また易出血性の血管系腫瘍や重責した腫瘍では出血や穿孔の危険性があるため外科的切除も考慮となっている。本症例においても、まずは手術を念頭に置き小腸シングルバルーン内視鏡にて点墨施行、腫瘍の粘膜面や形態の評価を充分に行った上で局注後にEMRを施行した。今後のフォローアップ方法としても、年齢を考慮しまずは小腸カプセル内視鏡検査を選択としている。

【結語】

貧血・黒色便の原因検索のため施行した小腸カプセル内視鏡にて小腸腫瘍の診断に至り、シングルバルーン内視鏡下で内視鏡的切除術を施行した一例を経験したためここに報告する。

OS3-3

カプセル小腸内視鏡検査を施行したLynch症候群の検討

和智 博信¹⁾、蔵原 晃一¹⁾、平田 敬¹⁾、萱嶋 善行¹⁾、八板 弘樹¹⁾、浦岡 尚平¹⁾、
吉田 雄一郎¹⁾、松場 瞳¹⁾、大城 由美²⁾、藤中 良彦³⁾

¹⁾ 松山赤十字病院 胃腸センター、²⁾ 同 病理診断科、³⁾ 同 外科

【背景と方法】

Lynch症候群における70歳までの小腸癌の発生頻度は2.5～4.3%で、健常人の小腸癌発生率の100倍以上と報告されているが、原発性小腸癌症例の臨床的特徴は明らかでなく、小腸サーベイランスの方法は確立されていない。今回我々は、当科において遺伝学的検査を含めてLynch症候群と確診した症例のなかでカプセル小腸内視鏡検査(CE)を施行した症例を対象とし、Lynch症候群における原発性小腸癌の頻度と小腸癌症例の臨床病理学的特徴を遡及的に検討した。

【結果】

Lynch症候群6例にCEが施行されていた。6例の平均年齢は58.3歳、初発平均年齢は36.5歳、男：女は2：4であった。既往歴は、6例中胃癌を3例、十二指腸腺腫または癌を3例、大腸癌を6例、子宮癌を3例に認めた。アムステルダム基準Ⅱは、6例で全てを満たした。MMR遺伝子の変異は、6例全てに*MSH2*の変異を認めた。CEを施行した6例の内、1例に小腸癌を認め、5例は小腸に明らかな病変を認めなかった。小腸癌を認めた症例は40歳代男性。2016年6月健診で貧血を指摘され、腹部造影CT検査にて回腸に造影効果を有する腫瘍性病変を疑われた。カプセル小腸内視鏡検査にて、回腸に不整形潰瘍性病変を認めた。同部は管腔の狭小化を伴っており、カプセル内視鏡は滞留した。経肛門的ダブルバルーン小腸内視鏡検査を施行し、回腸に全周性の狭窄を来す不整形潰瘍性病変を認めた。病変からの生検病理組織検査で高分化管状腺癌を認め、小腸癌の診断で小腸部分切除術を施行した。病理組織学的には全層性に浸潤する進行小腸癌であり、周囲リンパ節への転移も認めた。本症例は、Lynch症候群の第1次スクリーニングであるアムステルダムⅡ基準を全て満たし、改訂ベセズダ分類では5項目中3項目を満たした。

【結論】

本検討では*MSH2*変異陽性Lynch症候群6例にCEを施行し、1例に原発性小腸癌を認めた。Lynch症候群関連の原発性小腸癌は本邦での報告は極めて稀であり、医学中央雑誌で検索した範囲では本症例を含め17例を認めるのみである。今後更なる検討を要するが、Lynch症候群における小腸サーベイランス検査は、特に*MSH2*変異陽性例で非常に重要と考えられ、若干の文献的考察を加え報告する。

OS3-4

カプセル内視鏡が診断に有用であった 原発性肺癌小腸転移の3例

岸田 圭弘¹⁾、堀田 欣一¹⁾、今井 健一郎¹⁾、伊藤 紗代¹⁾、塩見 明生²⁾、高橋 利明³⁾、
杉野 隆⁴⁾、小野 裕之¹⁾

¹⁾ 静岡県立静岡がんセンター 内視鏡科、²⁾ 同 大腸外科、³⁾ 同 呼吸器内科、⁴⁾ 同 病理診断科

一般演題
③

【背景】

原発性肺癌の小腸転移は剖検例の3-8%に認められるが、臨床経過中に診断される症例は少ない。今回、カプセル内視鏡（CE）にて所見が得られ、ダブルバルーン内視鏡（DBE）で確定診断に至った肺癌小腸転移を3症例経験したので報告する。

【症例1】

61歳、男性。検診にて胸部異常陰影を指摘され、精査にて右肺腺癌と診断された。PET・CTにて同時性小腸腫瘍を認めたためCEを施行したところ、空腸に出血を伴う腫瘍性病変を認めた。経口DBEにて、上部空腸に周堤の立ち上がりは急峻だが境界が不明瞭な3/4周性の不整型潰瘍性病変を認めた。生検にて腺腔形成を伴う癌を認め、TTF-1陽性であることから肺癌小腸転移と診断した。貧血に対して輸血を施行した。

【症例2】

74歳、男性。右肘の出血性丘疹の精査加療目的に紹介され、左肺扁平上皮癌、皮膚転移、脳転移と診断された。またPETにて脾彎曲部に集積を認めていた。出血コントロール目的に右肘腫瘍を切除後、化学療法施行中に輸血を要する貧血の進行を認めたため、大腸内視鏡検査を施行したが異常所見を認めなかった。CEにて上部空腸に凝血塊を伴う潰瘍性病変を認め、出血源と判断した。経口DBEにて、上部空腸に非腫瘍粘膜で立ち上がる3/4周性の不整型潰瘍性病変を認め、生検は扁平上皮癌細胞で、肺癌小腸転移と診断した。出血コントロール目的に空腸部分切除術を施行した。

【症例3】

73歳、男性。体重減少を契機に肺癌、多発脳転移を指摘され、当院へ紹介された。CTガイド下胸部腫瘍生検では低分化腺癌・大細胞癌であった。PET・CTにて下腹部に腫瘍を認めたため経肛門DBEを行なったが異常所見を認めなかった。続いてCEを施行したところ、上部空腸に不整型潰瘍性病変を認めた。経口DBEにて、全周性の不整型潰瘍性病変を認めた。周堤は目立たず、辺縁に上皮性変化なく、管腔狭小がないことから悪性リンパ腫も疑われたが、生検にて肺癌と同一の組織像を認め、肺癌小腸転移と診断した。貧血に対して輸血で対応した。

【まとめ】

上部空腸転移をきたした原発性肺癌3例を経験した。いずれも男性で、PET・CTで小腸転移が疑われ、CEにて上部空腸腫瘍と診断し、DBE下生検で確定診断に至った。いずれも単発性病変で、輸血を要する貧血を伴い、1例に小腸切除術を行った。

OS3-5

カプセル内視鏡が診断に有用であった
小腸悪性リンパ腫の1例

佐々木 洸太¹⁾、小林 三善¹⁾、水尾 孝章¹⁾、龍田 美和¹⁾、森田 翼¹⁾、野上 晃司²⁾、
安田 貢²⁾、前田 剛³⁾、厚井 文一³⁾

¹⁾ KKR高松病院 消化器内科、²⁾ 同 健康医学センター 2、³⁾ 同 内科

【症例】

80歳代、男性。1年前に腹部膨満感、便秘、下痢などの消化器症状と貧血の精査目的に入院歴があり、腹部CTおよび上・下部内視鏡検査施行したが原因はつきりせず、輸血施行し退院した。以後近医で経過観察となっていた。3か月前に悪心があり近医受診し、貧血と腹部Xpで小腸ガス像あり、当院で精査予定だったが本人の都合で受診なく経過観察となっていた。201X年3月に貧血持続するため精査目的に再度紹介された。EGDでは明らかな出血源なく、腹部CTで小腸の壁肥厚を疑う所見がみられた。小腸カプセル内視鏡を施行したところ小腸のほぼ全域にびらんと数か所出血がみられ、小腸内視鏡検査で回腸に全周性の狭小化した病変部あり、生検でCD20 (+)、CD79a (+)、CD3 (-)、CD5 (-)、Ki67 80%でありB cell lymphomaと診断された。組織型の確定診断には至らなかったが、DLBCLあるいはMALT lymphomaの進行期が疑われ治療を勧めたが治療拒否し外来で経過観察していた。診断より1年後に右咽頭と頸部リンパ節転移あり増大傾向を認めたため治療目的に入院した。Rituximab+CHOPを1回行い腫瘍は縮小傾向みられたが、小腸イレウスが出現した。CTで小腸の壁肥厚がみられ、Lymphomaによるイレウスあるいはビンクリスチンの副作用による麻痺性イレウスが疑われた。イレウスは絶食のみで改善し、R-CHOP治療継続を勧めたが再び治療拒否し外来で経過観察を行っている。

【考察】

小腸悪性リンパ腫は消化管原発悪性リンパ腫の約30%を占め、その臨床像は多彩である。カプセル内視鏡検査は全小腸の観察を可能にする低侵襲な検査法であり、原因不明の消化器症状や貧血に対して高い診断能を有すると考えられる。

一般演題④

第3会場

3階 天山の間

8:30 ~ 9:02

OGIB-1

司会：藤森 俊二 日本医科大学千葉北総病院 消化器内科

-
- | | | |
|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| OS4-1 | カプセル内視鏡およびダブルバルーン内視鏡により小腸憩室出血を発見、術前処置し外科的処置をした1例 | 日本赤十字社 高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課 成瀬 大輝 |
| OS4-2 | 小腸カプセル内視鏡で初回診断が困難であったMeckel憩室出血の2症例 | 奈良県立医科大学 内科学第三講座 守屋 圭 |
| OS4-3 | 小腸カプセル内視鏡にて発見された出血性小腸動静脈奇形の1例 | 琉球大学医学部附属病院 第一内科 伊良波 淳 |
| OS4-4 | カプセル内視鏡で出血源と同定できた大腸毛細血管拡張症の1例 | 株式会社麻生 飯塚病院 消化器内科 稲村 和紀 |
-

OS4-1

カプセル内視鏡およびダブルバルーン内視鏡により
小腸憩室出血を発見、術前処置し外科的処置をした1例

成瀬 大輝、中田 祐二

日本赤十字社 高槻赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

【はじめに】

小腸憩室は比較的稀であり、臨床的な問題となる事は少ないが、出血、憩室炎、穿孔などが起こると、重篤な症状を招くこともある。今回、小腸カプセル内視鏡検査（CE）により、出血性の巨大小腸憩室を発見し、ダブルバルーン内視鏡検査（DBE）を行い、その後外科的に腹腔鏡下小腸部分切除術を行った1例を報告する。

【症例】

患者は76歳女性。主訴は貧血、嘔吐。既往歴は便秘、消化管出血、高脂血症、高血圧。内服薬はアムロジピン、トラマドール塩酸塩／アセトアミノフェン配合薬。

【経過】

2013/9、Hb6.8g/dl、原因不明の出血に対しこれまで上部消化管内視鏡検査（EGD）、下部消化管検査（CS）及びCEを行ったが明らかな出血源を確認できず、またこの時のCEではカプセルは憩室に迷入していた。

2017/12、Hb6.5g/dl、EGDで原因不明のため再度CE施行。

カプセル服用後リアルタイム画像を確認すると巨大憩室内に停滞を認め更にその憩室内から活動性出血を認めた。また、カプセルが憩室内に迷入していた為DBE、外科的切除を念頭に停滞場所を特定する事を目的にCT撮影をした。

当日のカプセル排出は確認出来なかった。

翌日、止血を目的に経口的にDBEを行った際、CEで確認された巨大憩室まで到達するとカプセルは憩室内から移動しており、翌々日にカプセル排出を確認した。

DBEの結果この巨大憩室が出血源と推定しクリッピング、点墨し外科的切除の方針となった。2018/2、腹腔鏡下小腸部分切除術を施行し、以後貧血等は確認されていない。

【考察】

当院のCEではカプセル嚥下後リアルタイム画像で胃内を確認後一度帰宅してもらうが、一回目のCEで憩室に迷入した為、二回目ではリアルタイム画像を確認しながら体位変更等を行いカプセルの進行を円滑に行う予定であったが、おそらく一度目と同じ憩室に迷入した。この為、事前に憩室への迷入や小腸出血を想定し医師とリアルタイム画像を確認しながらCEを行っていたため、その後の出血源の確定、止血、外科的処置が円滑に行えたと考えられた。

また、今回CE施行中にやむをえずCT撮影を行ったが当院ではCTからCEへの電磁障害の程度を事前に調査しており、装置、データへの影響を想定し、CT撮影の方が有益であると判断できたためCT撮影を行った。このようにCEに関して臨床工学技士が積極的に参画し、医療機器関連の基盤を構成し、そこに医師が医学的判断を行うことで、チーム医療が成り立つのではないかと考える。

OS4-2

小腸カプセル内視鏡で初回診断が困難であった
Meckel憩室出血の2症例

守屋 圭¹⁾、瓦谷 英人¹⁾、下里 直隆¹⁾、佐藤 慎哉¹⁾、大倉 康志¹⁾、澤田 保彦¹⁾、
賀屋 大介¹⁾、小川 裕之¹⁾、山尾 純一²⁾、吉治 仁志¹⁾

¹⁾ 奈良県立医科大学 内科学第三講座、²⁾ 奈良県立医科大学 中央内視鏡部

【背景と目的】

近年、カプセル内視鏡の画像解像度が大きく向上したことで視認性が良好になり、従来は指摘が困難であった微小な粘膜病変も数多く報告される様になってきている。そのような現状において、粗大病変であるためにカプセル内視鏡を用いた初回診断が逆に困難であった2症例を提示し、カプセル内視鏡画像の読影時における注意点を考察した。

【症例提示】

症例① 20歳代男性。主訴は下血精査。生後からこれまでに計6回の下血あり。上下部消化管内視鏡検査、カプセル内視鏡検査、CT検査、99mTcO₄シンチ検査で出血源が同定されないために当科紹介初診となったが、最終的にダブルバルーン小腸内視鏡検査で回腸（回盲弁から約50cm）にMeckel憩室の存在が判明して、当院消化器外科で切除された。症例② 30歳代男性。血友病で定期通院中に下血を認めたが、上下部消化管内視鏡検査では出血源が同定されなかった。カプセル内視鏡画像の初回読影時には、回腸に周囲発赤を伴った輪状潰瘍と近傍管腔の狭小化が認められたが、診断確定には至らなかった。当科での小腸二重造影検査では回腸（回盲弁から約60cm）に存在する全長8cmのMeckel憩室が判明し、カプセル内視鏡画像の再読影でも矛盾しないことから、最終診断となった。

【考察】

全消化管出血の中で約5%を占める小腸出血は、原因不明消化管出血（以下OGIB）の責任病変部位としては70%以上を占めており、特にAngiectasiaやDieulafoy病変が多い。その一方で、非高齢者（特に男性）におけるOGIBの原因病変として、Meckel憩室は回腸に高頻度で認められる。本憩室は比較的大きいことが多く、生理的条件下に撮影した内視鏡画像を解析するカプセル内視鏡が憩室内に迷入した場合には正常粘膜と誤認する可能性があるために、内視鏡画像の読影時には注意が必要である。

【結論】

若年者におけるOGIBの原因として比較的高頻度であるMeckel憩室は、カプセル内視鏡画像の読影時において、予めその鑑別を意識した姿勢で慎重に評価すべき疾患であると考えられた。

OS4-3

小腸カプセル内視鏡にて発見された
出血性小腸動静脈奇形の1例伊良波 淳¹⁾、仲松 元二郎²⁾、大平 哲也²⁾、金城 徹²⁾、外間 昭²⁾¹⁾ 琉球大学医学部附属病院 第一内科、²⁾ 同 光学医療診療部

【症例】

61歳男性。来院1か月前に上部消化管造影検査を施行後に腹痛を認めたため、近医を受診された。血液検査においてHb 5.0g/dlと低値を認めたため、消化管出血が疑われ上下部内視鏡検査および腹部造影CT検査を行ったが病変を認めなかった。精査目的に当院に紹介となり、小腸カプセル内視鏡検査を行ったところ小腸内に活動性出血を呈する暗紫色の隆起性病変を認めたため緊急入院となった。既往歴として高血圧症、鼠径ヘルニアがある。入院後に経口/経肛門ルートの特設バルーン小腸内視鏡検査を行ったが、病変まで到達できなかったため各最深部に観察範囲を示すため点墨を施行した。保存的に止血されたため退院となったが、2週間後に再度小腸カプセル内視鏡検査を施行したところ再び同部位から活動性出血を認めた。待機的手術の方針となり、術中内視鏡において点墨間の深部小腸に粘膜発赤を伴う陥凹を頂部に有する12mm大の暗紫色の血管性病変を認めた。活動性出血はなかったが、病変周囲は黒色のヘマチンが存在しており同部位からの出血があったことが疑われた。内視鏡的止血も考慮したが、再出血時の対応が困難となることが予想されたため腸管部分切除とした。また術中内視鏡時に点墨間をすべて観察したが、病変は単発であった。内視鏡所見においては血管腫も鑑別に挙げたが、EVG (Elastica van Gieson) 染色を用いた病理所見では粘膜下に様々な大きさに拡張している壁の厚い脈管（動脈）を認め一部に壁の薄い脈管静脈（静脈）への移行する像があり、CD31染色において血管内皮の明らかな増生は認めなかったため小腸動静脈奇形と診断した。術後再発は現在のところ認めていない。

【考察】

本症例はOGIB (obscure gastrointestinal bleeding) として腹部造影CT検査を行ったが異常を認めず、小腸カプセル内視鏡検査を施行し出血性の小腸動静脈奇形が発見された症例である。内視鏡的止血としてポリドカノール局注療法などの止血成功例が報告されているが深部小腸であることから腸管切除とした。病理所見では、EVG染色によって動静脈奇形と診断され、CD31染色により内皮細胞の腫瘍性増生を認めなかったため血管腫は否定された。岡らの報告によると、小腸非上皮性腫瘍で出血を来した病変31例のうち動静脈奇形は2例と比較的稀であり、小腸カプセル内視鏡によって発見された貴重な症例と思われたため今回報告とした。

OS4-4

カプセル内視鏡で出血源と同定できた
大腸毛細血管拡張症の1例

稲村 和紀、安倍 俊行、古賀 楓、赤星 和也、梅北 慎也、田村 慎一、佐藤 謙太、
阿部 裕也

株式会社麻生 飯塚病院 消化器内科

症例は急性骨髄性白血病（寛解状態）、鉄欠乏性貧血で当院血液内科通院中の73歳女性。緩徐であるが進行性の貧血（1YでHb12→10g/dl、3MでHb10→8g/dl）を認め便潜血検査陽性であったため、消化管出血精査目的に当科紹介となった。しかし、上部消化管内視鏡検査では萎縮性胃炎を認めるのみで、下部消化管内視鏡検査では上行結腸に3mm大の毛細血管拡張を認めるのみであり出血源の同定には至らなかった。その後も明らかな貧血進行があり、小腸出血の可能性を考えPillCam SB3（コヴィディエン社製）を用いた小腸カプセル内視鏡検査を行ったところ、上行結腸に活動性の出血を認め、下部消化管内視鏡検査で確認された毛細血管拡張からの出血が強く疑われた。入院の上、同病変に対してAPC焼灼術を施行した。以降、当院外来で経過観察中で、半年が経過したが貧血は改善し、血便も認めていない。カプセル内視鏡で出血源と同定できた大腸毛細血管拡張症の1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。



一般演題⑤

第3会場

3階 天山の間

9:02 ~ 9:26

OGIB-2

司会：山本 博徳 自治医科大学 内科学講座消化器内科学部門

-
- OS5-1 当院における原因不明消化管出血（OGIB）に対するカプセル内視鏡診療
国立病院機構九州医療センター 消化器内科、臨床研究センター 水流 大晃
-
- OS5-2 当院におけるOGIB症例の診断・治療とその後の経過について
埼玉医科大学総合医療センター 石橋 朗
-
- OS5-3 カプセル内視鏡検査の出血部位診断を契機に、内視鏡治療しえた小腸過誤腫の1例
愛知医科大学 消化管内科 山口 純治
-

OS5-1

当院における原因不明消化管出血（OGIB）に対するカプセル内視鏡診療

水流 大亮¹⁾、前原 浩亮¹⁾、三島 朋徳¹⁾、友枝 成¹⁾、井星 陽一郎¹⁾、村尾 寛之¹⁾、隅田 頼信¹⁾、原田 直彦¹⁾、中牟田 誠¹⁾、伊原 栄吉²⁾、小川 佳宏²⁾

¹⁾ 国立病院機構九州医療センター 消化器内科、臨床研究センター、

²⁾ 九州大学病院 病態制御内科学

【はじめに】

カプセル内視鏡（CE）、ダブルバルーン内視鏡（DBE）、シングルバルーン内視鏡（SBE）の登場により原因不明消化管出血（OGIB）の診療は進歩しており、当院では2010年10月から2018年6月までにOGIBと診断された117例（男性62例、女性55例、平均年齢69.3歳）、計126件に対してCEを施行した。基礎疾患として心疾患を44例、脳血管障害を22例に認め、抗血栓薬使用例は63例（うち2剤併用28例、3剤併用4例）であった。NSAIDsは14例、プレドニゾロンは10例で使用されていた。CE所見をもとに小腸内視鏡施行例は計16例（12.7%）であった。OGIB診療はCE施行例でも診断確定に至らず、治療に難渋する症例も未だ多く存在するものの、その中でも診断・治療まで非常に有用であった3例に焦点を当てて提示する。

【症例1】

86歳男性、貧血精査でCEを施行。下部空腸に粘膜下腫瘍（SMT）を認めた。経口DBEを施行し、SMTはCushion sign陰性の腫瘍であった。腹腔鏡下小腸切除術を施行し、GIST（low-risk）の診断に至った。

【症例2】

NSAID s 定期内服中の46歳女性。貧血精査目的でCEを施行し、十二指腸水平脚～上部空腸にかけてangiodysplasiaを認め経口SBEを施行した。上部空腸に発赤調の径3～5mm大のangiodysplasiaを10数ヶ所認めAPC焼灼を行った。また近傍に潰瘍瘢痕が散見された。NSAID s 内服を中止後貧血の再燃なく経過している。

【症例3】

63歳女性、基礎疾患なし。貧血精査のためCEを施行。回腸多発潰瘍および狭窄を2ヶ所認め、回腸末端にアフタが散見された。経肛門的DBEを施行。回腸に輪状～斜走潰瘍が多発し、2ヶ所瘢痕狭窄を認めた。非特異性多発性小腸潰瘍症（CEAS）と診断し、第8回学術集会で報告した。その後SLCO2A1遺伝子ホモ変異を認めCEASと確定診断した。

【終わりに】

OGIB診療は難渋例が多いものの、積極的にCEを施行し小腸検索を進め精査を進めていく必要がある。

OS5-2

当院におけるOGIB症例の診断・治療とその後の経過について

石橋 朗、加藤 真吾、可児 和仁、山鹿 渚、堀 裕太郎、周東 成美、中川 慧人、
内田 党央、須田 健太郎、寺井 悠二、藤田 徹郎、大塚 武史、細見 英里子、
山口 菜緒美、林 健次郎、青山 徹、高林 英日己、松原 三郎、岡 政志、道田 知樹、
名越 澄子、屋嘉比 康治

埼玉医科大学総合医療センター

【目的】

カプセル内視鏡（CE）およびバルーン内視鏡の登場により、obscure gastroin testinal bleeding（OGIB）症例の診断・治療成績は向上した。今回、我々は当施設のOGIBに対する小腸内視鏡の診断・治療・長期予後につき検討した。

【方法】

2012年1月から2017年8月の間、当院でOGIBに対してCEを施行した145例を対象に患者背景・診断・治療・転機につき後ろ向きに検討した。

【結果】

OGIB145例中41例でCEの異常所見を認めた（有所見率：28.3%）。男女比39：12。平均年齢71.5±2.12歳。病変部位は胃2例、十二指腸3例、十二指腸から空腸2例、空腸14例、回腸14例、小腸全体3例、胃空腸吻合部1例、その他2例。CE所見として血管性病変13例、腫瘍性病変6例、炎症性病変16例、憩室病変5例、その他1例であった。治療として腫瘍性病変は手術、血管性病変はクリッピング7例、APC焼灼7例であった。今回出血を繰り返したOGIB症例を8例認めた。5例は血管性病変（クリップ・APC）、1例は粘膜下腫瘍（手術）、1例は小腸憩室（自然止血）、1例は小腸多発びらん（薬剤治療）であった。5例の血管性病変はangioectasiaであった。その内訳として、1例は上行結腸Angioectasiaからの出血後、再出血時のCEで十二指腸のAngioectasiaからの湧出性出血を認めた。1例は2回のCEで回腸に鮮血を認めるもダブルバルーン内視鏡検査時には自然止血し出血源同定不能。1例はCEで胃空腸吻合部に血管拡張病変を認め、APC焼灼。2例は空腸から回腸にかけて多発するangioectasiaで、内1例は現在も出血を繰り返している。

【結論】

OGIBのうち、angioectasiaは観察時に止血していることや多発することが出血源の同定が困難となる原因であり、繰り返しの小腸評価が重要である。

OS5-3

カプセル内視鏡検査の出血部位診断を契機に、
内視鏡治療しえた小腸過誤腫の1例山口 純治、庄田 怜加、尾関 智紀、足立 和規、土方 康孝、舟木 康、佐々木 誠人、
春日井 邦夫

愛知医科大学 消化管内科

【症例】

30歳、男性。

【主訴】

黒色便

【既往歴】

なし

【現病歴】

201X年Y月9日に嘔吐出現し近医受診。急性胃腸炎の診断で整腸剤を処方された。同月11日に黒色便が出現、近医での採血がHb8.8g/dlと貧血を認めたため、当院へ紹介受診され、精査加療のため入院となった。

【臨床経過】

血液検査所見で著明な貧血を認めたため緊急上部消化管内視鏡を施行、明らかな出血はなく、穹窿部に過形成ポリープを認めるのみであった。CT検査では、明らかな出血源は不明であった。入院後、輸血をおこなうも貧血が進行したため小腸カプセル内視鏡検査を施行、空腸に新鮮出血をみとめ、びらんを疑う病変を認めた。以上から小腸びらんからの活動性の出血を疑い、緊急ダブルバルーン小腸内視鏡を施行した。上部空腸に血餅を伴うIp様の隆起性病変を認めた。洗浄で血餅を除去すると表面からoozingを認めた。色素観察では明らかな悪性所見を認めなかった。体位変換等で全貌を観察すると、巨大な茎を認め、その茎が蠕動によりねじれることで表面からの出血の悪化を認めた。以上より、Ipポリープからの出血と判断し、ポリペクトミーを施行した。その後、経過は良好で退院となった。切除標本は、最大径約5cmのIpポリープで表面は平滑で脳回様に分岐していた。病理結果では、過誤腫性ポリープと判断した。

【考察】

小腸腫瘍は全消化管腫瘍の3～6%にすぎず、小腸腫瘍が原因の消化管出血はまれである。今回は肉眼的に出血を確認できており、希少な症例と考えられる。医中誌で調べたところ、孤立性の小腸過誤腫は外科手術で治療される事が多く、今回のように内視鏡的に切除できたものはまれである。自験例は5cm×1.5cmと巨大なポリープであったが、内視鏡的に合併症なく切除することができた。今回われわれは先にカプセル内視鏡を行うことで出血部位を同定することができ、ダブルバルーン内視鏡を併用することで、出血部位の診断および治療を得ることができた。

【結語】

小腸過誤腫に対してカプセル内視鏡とダブルバルーン内視鏡で効率的に診断および内視鏡治療しえた一例を経験した。消化管出血の小腸病変の検索には、カプセル内視鏡が有用であると考えられる。

一般演題⑥

第3会場

3階 天山の間

9:26 ~ 10:06

カプセル内視鏡の現況

司会：齋藤 豊 国立がん研究センター中央病院 内視鏡科

OS6-1	当院におけるカプセル内視鏡検査の現状	津軽保健生活協同組合 健生病院 内科 有明 千鶴
OS6-2	地方の中規模病院におけるカプセル内視鏡の現状	呉共済病院 消化器内科 吉岡 京子
OS6-3	当院における小児例に対する小腸カプセル内視鏡検査の実施状況	岡山大学病院 消化器内科 馬場 雄己
OS6-4	当院における大腸カプセル内視鏡前処置の検討	虎の門病院 消化器内科 松井 啓
OS6-5	カプセル内視鏡読影におけるHMD（ヘッドマウントディスプレイ）の有効性評価	医療法人彰和会 北海道消化器科病院 臨床工学科 川西 啓太

OS6-1

当院におけるカプセル内視鏡検査の現状

有明 千鶴、千葉 大輔、松崎 豊、相樂 繁樹、三上 裕嗣、岡野 奈穂子、石田 晋吾、伊藤 真弘、長谷 良志男

津軽保健生活協同組合 健生病院 内科

【背景】

カプセル内視鏡 (capsule endoscopy : CE) は、2007年に原発不明消化管出血 (obscure gastrointestinal bleeding : OGIB)、2012年に小腸疾患の診断に対して保険適応となった。当院ではこれまでバルーン内視鏡 (ballon-assisted endoscopy : BAE) を中心に小腸疾患の診療を行ってきたが、2017年5月よりCEを導入した。

【目的】

当院においてCEを施行した症例の臨床的特徴を明らかにする。

【方法】

2017年6月から2018年7月までCEを施行した30例について、検査目的・内服薬・臨床診断などについて検討を行った。

【結果】

男性14例、女性16例、平均年齢73.4±14歳だった。目的は貧血精査が16例と最も多く、次いで血便が5例、黒色便が4例だった。有所見率は全消化管では86.7%、小腸では83.3%であり、そのうち原因特定に至った症例は7例 (23.3%) で、その内訳は、小腸潰瘍・びらん5例、血管性病変1例、小腸腫瘍性病変1例だった。CE後にBAEに至った症例は2例 (6%) だった。

【考察】

CEは当院では貧血、特に鉄欠乏性貧血の小腸スクリーニング目的が最も頻度が高く行われていた。抗血栓薬やNSAIDsの内服、糖尿病や膠原病等の基礎疾患を有する症例に対して施行することが多く、今後も当院におけるCEの必要性は高くなると考える。OGIBに関して、当院ではこれまでBAEを経肛門的アプローチでできるだけ観察し、残りの小腸を経口的アプローチで全小腸の内視鏡観察を行うことが多かった。2016年6月から2017年5月までの期間ではOGIBが5症例あり全例に対してBAEを施行しており、1症例は経肛門的・経口的アプローチの2回施行した。CE導入により出血部位を推定することで、その後のBAEが効率良く行うことが可能となった。

OS6-2

地方の中規模病院におけるカプセル内視鏡の現状

吉岡 京子、有吉 美沙、畠山 剛、野間 文次郎、児玉 寛治、岡本 志朗、
山口 修司

呉共済病院 消化器内科

【背景・目的】

小腸カプセル内視鏡（CE）が開発されて、小腸の精査が簡便に行えるようになってきた。しかし、やはり当院のような地方の中規模病院においては、マンパワー不足の問題も大きく、十分な活用が行えていないのが現状である。そんな中、少しでも効率的にCEを行う為に、当院の経験症を検討した。

【対象と方法】

2015年8月から当院でもCEを導入し、2018年6月までにCEを施行したのべ71症例について検討を行った。

【結果】

症例は17～97歳で平均年齢は60.6歳。男性40症例、女性31症例。CEの目的は原因精査と診断のついでに疾患の小腸病変の評価の二つに分かれた。内訳は原因精査42症例（原因不明消化管出血（OGIB）31例、小腸炎疑い7例、CTにて粘膜下腫瘍疑い3例、腸閉塞後1例）、そのうち精査にて診断ついた症例は16例（40%）、診断ついでに疾患の小腸病変の評価30例（炎症性腸疾患21例、その他9例）であった。次に、CTを施行した67症例にて、CT所見の有無とCE所見の有無を比較検討したところCT所見有り、CE所見有りは19%、無しは4%、CT所見無しでCE所見有りが60%、無しが16%で、CTにて所見を認めなくてもCEでは所見を認めることが多いことが分かった（ $p=0.03$ ）。そのうちクローン病評価群（17症例）、OGIB群（31例）、その他（21例）に分けてCT、CEいずれも所見を認めた症例は17.6%、6.9%、38.1%であり、特にOGIB群でCTでは所見を拾えない可能性が高い傾向を認めた。また、CEにて所見を認めた57例のうち小腸内視鏡（シングルバルーン（SBE））を施行した症例は17例で、所見を13例に認め、5例は内視鏡治療、2例は外科的治療、6例は内科的治療を行った。SBEを行わなかった40例でも、34例でCE後に内科治療を開始していた。特にOGIB群31症例では所見有り群24症例で83%に内視鏡・内科治療をおこない、所見無し群7症例では28%にとどまった。クローン病小腸評価群18症例でCE後に79%で治療の開始・増強を行っていた。

【結語】

当院の検討では、CTにて所見を認めなくてもCEで所見を認める可能性が高い傾向を示し、小腸病変を疑った時にはCEを積極的に併用することによって原因精査や小腸病変評価を簡便に行え、診断治療に繋がる可能性が示唆された。

OS6-3

当院における小児例に対する小腸カプセル内視鏡検査の実施状況

馬場 雄己¹⁾、川野 誠司¹⁾、安富 絵里子¹⁾、岡 昌平¹⁾、岡本 雄貴¹⁾、井口 俊博¹⁾、
高原 政宏²⁾、岩室 雅也¹⁾、原田 馨太¹⁾、平岡 佐規子¹⁾、岡田 裕之¹⁾

¹⁾ 岡山大学病院 消化器内科、²⁾ 同 総合内科

【背景】

小腸カプセル内視鏡（CE）は2015年1月より小児例へ適応拡大された。小児に対してCE検査を行う際には、カプセルの滞留の危険性、およびカプセルの嚥下困難に注意を払う必要がある。当院で18歳未満の小児に施行されたCEの実施状況について報告する。

【方法】

2009年12月から2018年3月に当院で施行された18歳未満のCEについて、患者背景（年齢、性別、身長、体重）、施行目的、滞留の有無、嚥下困難の有無、検査所見につき後方視的に検討した。

【結果】

小児23例（男児14例、女児9例）に対し延べ36件のCEを施行した。平均年齢は13.9歳（6-17歳）であり10歳未満は1例、10歳以上は22例であった。平均身長は152.9cm、平均体重は40.7kgだった。施行目的は炎症性腸疾患の診断・評価が13件、先天性心疾患に対するFontan術後の蛋白漏出性胃腸症の精査・評価が11件、原因不明消化管出血（OGIB）の精査が7件、腹痛、下痢などの精査が5件であった。OGIB症例でOn going出血を認め、途中で緊急ダブルバルーン内視鏡に切り替えた1件を除いた、35件中の全小腸観察率は94.3%（33/35）だった。観察不可能の2件は残渣多量で観察不良だった症例と、小腸内でバッテリー切れになった症例だった。CE施行前のパテンシーカプセル（PC）は炎症性腸疾患の診断・評価などの14件に施行し、全例開通性を確認できた。嚥下困難は3件に認め、年齢は6歳、13歳、15歳だった。全例CEの滞留は認めなかった。全36件の有所見率は72.2%（26/36）、炎症性腸疾患13件の有所見率は84.6%（11/13）だった。

【結論】

当院の小児CE施行例は炎症性腸疾患の診断・評価が最も多く、続いてFontan術後の蛋白漏出性胃腸症の精査・評価目的が多かった。炎症性腸疾患例の有所見率は高く、診断・評価に有用と考えられた。症例によってCE施行前にPCを用い、小児にも安全に施行できた。

OS6-4

当院における大腸カプセル内視鏡前処置の検討

松井 啓¹⁾、荒木 昭博²⁾、布袋屋 修¹⁾、飯塚 敏郎¹⁾、菊池 大輔¹⁾、三谷 年史¹⁾、
山下 聡¹⁾、野村 浩介¹⁾、小田切 啓之¹⁾、和田 有美子¹⁾、田中 匡実¹⁾、岡本 陽祐¹⁾、
鈴木 悠悟¹⁾、落合 頼業¹⁾、早坂 淳之介¹⁾、小川 恭子²⁾、岩男 暁子²⁾、若林 真理子²⁾、
荒瀬 康司²⁾

¹⁾ 虎の門病院 消化器内科、²⁾ 同 健康管理センター

【目的】

大腸カプセル内視鏡（CCE）が保険収載され4年が経過した。この間に前処置法に大きな変化が見られた。また、カプセル内視鏡学会から推奨レジメンが発表された。今回当院におけるCCEの経験から、前処置の更なる改良について報告する。

【対象・方法】

対象は2018年7月から現在までに当院でCCEが施行された3症例。検討項目は胃通過時間、小腸通過時間、全検査時間、下剤総量、全大腸観察率、大腸洗浄度とした。

【成績】

背景は男性3名、年齢中央値は47（39-55）歳。カプセル内服前の前処置薬は学会推奨レジメンどおり、モビプレップ1Lを2時間で内服することとした。2例は早い段階で飲み終え、1例は1時間ごとに0.5L内服とした。早期に飲み終えた2例は胃平均通過時間が長く（207分）、平均下剤総量も多かった（4590ml）。また大腸通過時間は148分であった。時間を分けて飲んだ例は、胃平均通過時間が短く（50分）、平均下剤総量も少ない（2780ml）。大腸通過時間は106分であった。

【考察】

胃内の滞留時間の延長は大腸カプセル内視鏡の排泄時間の延長に直結するため、下剤の内服の仕方には注意が必要で、前処置薬内服の改善で、検査時間が短縮されCCEはCSに代わる新たなモダリティとなる可能性が示唆され、日常診療に貢献することが期待できる。

OS6-5

カプセル内視鏡読影におけるHMD
(ヘッドマウントディスプレイ)の有効性評価川西 啓太¹⁾、平下 尚稀¹⁾、岩倉 礼乃¹⁾、大森 蓮矢¹⁾、佐々木 清貴²⁾¹⁾ 医療法人彰和会 北海道消化器科病院 臨床工学科、²⁾ 同 内科

【はじめに】

当院ではカプセル内視鏡（以下、CE）の読影を内視鏡室にて施行している。CE読影にはより集中力を要するため、没入感を得る方法の一つとしてHMD（ヘッドマウントディスプレイ）を使用した読影を行った。今回我々はHMDによる読影を通常読影と比較しその有効性を比較検討したので報告する。

【使用機器】

RAPIDシステム、WWT社HMDゴーグル、HDMIケーブル、HDMI、DVI変換コネクタ

【方法】

SBCE10症例（Dual Screen倍率150% Speed 20）CCE5症例（Dual Screen 倍率150% Speed 10）を通常に読影し、医師の読影結果及びSBCEはDBE（ダブルバルーン内視鏡）、CCEはCSの結果をGold Standardとした。SBCEは責任病変（副病変は除外した）の一致率、CCEは同定病変数を評価した。また、読影時間の計測も並行し行った。1カ月の期間を空け同症例をRandomに割り付けHMDを使用し再読影、VCEの一致率とCCEの同定病変数と読影時間を比較した（小腸・大腸共により没入感を得るため、倍率のみFull Screenに変更した）。

【結果】

SBCEは8/10症例に責任病変があり、通常読影、HMD読影共に見落としはなかった。（病変一致率100%）また、読影時間もHMD読影の方が55sec（Average）短縮した。CCEにおいて通常読影よりもHMD読影の方が、同定病変数が増加した。（総病変数28のうち通常読影20病変、HMD読影26病変）また、読影時間はHMD読影の方が2min40sec（Average）短縮した。

【考察】

SBCEに関しては責任病変のみの同定を目的とした為、一致率が100%の結果となったことが考えられる。CCEはHMDを使用したことで集中力や見やすさが向上し、より多く病変の拾い上げができたと考えられる。それぞれの読影時間短縮もHMDを使用したことで同様の効果が得られたと考えられる。

【まとめ】

今回の検証でHMDによる視覚野の固定により読影者の集中力が向上し、同定病変数の増加や時間短縮につながったと考えられる。今後はHMDを読影補助の一つの選択肢とし、更なる症例数の読影を行い診断率向上を検討していきたい。

一般演題⑦

第3会場

3階 天山の間

14:20 ~ 14:52

自己免疫疾患

司会：林田 真理 杏林大学医学部附属病院 第三内科

OS7-1	全身性強皮症に伴う小腸病変3症例の検討 <small>弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学講座</small>	村井 康久
OS7-2	カプセル内視鏡が局在診断に有用であった腸管ベーチェットの1例 <small>公立西知多総合病院 消化器内科</small>	石川 英樹
OS7-3	カプセル内視鏡で小腸病変を観察し得たIgA血管炎の1例 <small>福岡大学筑紫病院 消化器内科</small>	天野 良祐
OS7-4	盲腸にアフタを認めた家族性地中海熱の1例 <small>北摂総合病院 消化器内科</small>	佐野村 誠

OS7-1

全身性強皮症に伴う小腸病変3症例の検討

村井 康久¹⁾、平賀 寛人^{1,2)}、福德 友香理¹⁾、前田 高人¹⁾、浅利 享¹⁾、田中 奈保子¹⁾、
渡邊 里奈¹⁾、蓮井 桂介¹⁾、立田 哲也¹⁾、菊池 英純¹⁾、澤谷 学¹⁾、平賀 典子¹⁾、
珍田 大輔¹⁾、櫻庭 裕丈¹⁾、三上 達也^{1,3)}、海老名 麻美³⁾、福田 眞作^{1,2,3)}

¹⁾ 弘前大学大学院医学研究科 消化器血液内科学講座、²⁾ 同 大館北秋田地域医療推進学講座、

³⁾ 弘前大学医学部附属病院 光学医療診療部

【背景】

全身性強皮症 (systemic sclerosis : SSc) は、多臓器に線維化と血管障害を呈する原因不明の疾患である。Raynaud現象や皮膚硬化を特徴とするが、SSc患者の80%以上が消化管病変を有しているとされ、口腔から下部消化管まで病変をきたしうる。今回、当院でカプセル内視鏡 (CE) を施行したSSc患者3症例の小腸病変の特徴について検討した。

【症例①】

64歳、男性<主訴>下痢、体重減少<現病歴>平成23年より手指の皮膚硬化並びにRaynaud現象を認め、前医でdiffuse cutaneous SScの診断。平成25年2月内臓病変精査のため当院紹介。平成26年6月頃より3-4行/日、黄色水様便を認め、-8kg/年の体重減少を伴ったため、平成27年7月CE施行。<CE所見>空腸から白色絨毛 (肛門側でより高度)、乳び漏出を認め、リンパ管拡張症疑いの診断。<経過>^{99m}Tc-DTPA結合HSAシンチグラフィで空腸から回腸に漏出を示すシグナルの増強、 $\alpha 1$ アンチトリプシンクリアランス試験24.8 ml/日 (>13.0) であり、蛋白漏出性腸症の確定診断。経腸栄養療法 (ラコール) で症状改善した。

【症例②】

66歳、女性<主訴>自覚症状なし<現病歴>平成22年よりlimited cutaneous SSc、関節リウマチ、間質性肺炎で当科加療中。平成29年2月、小腸病変評価目的でCE施行。<CE所見>十二指腸から空腸上部に白色小隆起、リンパ管拡張、発赤病変あり。

【症例③】

71歳、男性。<主訴>嚥下時違和感。<現病歴>平成8年limited cutaneous SScを発症した。平成9年、難治性逆流性食道炎による下部食道狭窄に対して拡張術施行。平成27年のEGDでは、胃ポリープと食道裂孔ヘルニアの所見あり。平成30年1月、小腸・大腸病変スクリーニング検査のため、大腸CE施行。<CE所見>0時間52分で胃通過。15時間36分時点でCEは小腸で停滞していた。十二指腸から空腸はびまん性に著明な拡張あり。Kerckling皺壁の谷幅縮小を認めた。

【考察】

小腸病変はSSc患者の50%に認め、時に脂肪吸収障害や栄養吸収不良、偽性腸閉塞をきたし予後不良といわれる。症例①では、CEにて白色絨毛・乳び漏出を認め、リンパ管拡張症が疑われ、精査の結果蛋白漏出性腸症の診断に至った。また、CEにおけるKerckling皺壁の谷幅縮小は、小腸透視におけるcoiled-spring appearanceに対応している。CEは、消化管各部の通過時間が記録されるため蠕動機能を客観的に評価できる点でもSSc小腸病変評価に有用と考えられた。

OS7-2

カプセル内視鏡が局在診断に有用であった
腸管ベーチェットの1例

石川 英樹¹⁾、小島 久実¹⁾、野村 彩¹⁾、安藤 貴文¹⁾、江崎 正哉²⁾、村手 健太郎²⁾、
山田 啓策²⁾、西川 貴広²⁾、石田 哲也²⁾、鈴木 悠土²⁾、丹羽 慶樹²⁾、中村 正直²⁾、
廣岡 芳樹²⁾

¹⁾ 公立西知多総合病院 消化器内科、²⁾ 名古屋大学大学院 消化器内科学

【症例】

46歳男性。

【現病歴】

2017年2月に下血が止まらないため救急搬送され入院、大腸内視鏡検査で回腸末端からすぐに半周性の潰瘍あり。パウヒン弁の開大、大腸にも潰瘍瘢痕を疑わせる引きつれもあり腸結核も鑑別に挙がるもPCR陰性で生検結果も含めて否定され、腸管ベーチェットと診断。止血剤点滴と絶食で下血は消失し、経口摂取を始めても下血なく退院し経過観察となった。その後外来通院されず、2018年5月末排便時に下血、便器が真っ赤になったとのことで当院救急外来受診し入院となった。前回入院時はHb8.0まで、今回はHb8.3まで低下した。再度大腸内視鏡検査を施行したところ、前回と同部位の回腸末端に半周性の単純性潰瘍を認めたが、以前に比し潰瘍底周囲粘膜のひだ集中像や襞のひきつれ、顆粒状変化、発赤粘膜の取り残しを認めた。生検は単純性潰瘍で悪性像は認めなかった。5/30より5-ASA製剤2000mgを内服開始した。6/5大腸内視鏡検査再検では、潰瘍は縮小していた。口腔内アフタあり口腔外科受診、ベーチェットによる再発性アフタと診断された。眼科受診したが眼病変は認めなかった。6/12カプセル内視鏡検査を施行したところ、下部回腸に1/3から半周性の深掘れ潰瘍を認めた。ダブルバルン小腸内視鏡目的に名古屋大学へ紹介入院となり、7/23および/26に小腸ダブルバルン内視鏡検査を施行した。潰瘍の局在部位はカプセル内視鏡で指摘されたものと一致していた。

【結語】

カプセル内視鏡は病変の局在診断に有用であった。

OS7-3

カプセル内視鏡で小腸病変を観察し得たIgA血管炎の1例

天野 良祐¹⁾、武田 輝之¹⁾、別府 剛志¹⁾、岸 昌廣¹⁾、金光 高雄¹⁾、小野 陽一郎¹⁾、高津 典孝¹⁾、平井 郁仁¹⁾、八尾 建史¹⁾、植木 敏晴¹⁾、金城 健²⁾、田邊 寛²⁾、原岡 誠司²⁾

¹⁾ 福岡大学筑紫病院 消化器内科、²⁾ 同 病理部

【症例】

10歳台男性。

【主訴】

発熱、咽頭痛、腹痛、皮疹。

【病歴】

20XX年12月26日より発熱、咽頭痛が出現、29日に腹痛が出現したため近医を受診した。処方を受けるも腹痛は持続していた。20XX+1年1月11日に前医を受診し、血液検査で炎症所見高値（WBC12700/ μ L,CRP0.34mg/dl）を認め、上部消化管内視鏡検査で十二指腸に潰瘍を指摘された。エソメプラゾール20mg/日内服開始されるも腹痛は持続していた。1月18日に両下肢伸側（大腿、下腿）に点状の隆起性の無痛性紫斑が出現した。皮疹は1週間程度で自然消失するも腹痛の改善に乏しく、2018年1月24日当科紹介となった。血液検査では炎症所見高値、低Alb血症を認めた。検尿では尿蛋白2+（0.53g/日）、尿潜血3+であった。上部消化管内視鏡検査では十二指腸球部から水平脚にかけて浮腫状で顆粒状変化を伴うびらん、発赤が多発、また潰瘍、円形の血豆状の血腫を認めた。IgA血管炎を疑い小腸検索としてカプセル内視鏡、経肛門的ダブルバルーン内視鏡検査を行うこととした。カプセル内視鏡検査では十二指腸から終末回腸にかけて膿性付着物や発赤を伴うびらん、潰瘍、hemorrhagic bleb（血豆状の血腫）を認めた。同日に施行した経肛門的ダブルバルーン内視鏡検査では回腸に強い発赤を伴う辺縁不整な潰瘍を散見した。また、大腸には斑状の発赤を散見した。生検では特異的所見は得られなかった。アメリカリウマチ学会の分類基準において紫斑、急性の腹部痙痛、20歳以下での発症の3項目を満たすためIgA血管炎と確定診断した。プレドニゾン1mg/kg/日点滴静注で加療を開始した。加療開始翌日には腹痛は改善し、その後プレドニロンは漸減した。退院後2ヶ月で上部消化管内視鏡検査を再検したところ、十二指腸病変は著明に改善していた。現在、治療後7ヶ月が経過するが再燃なく経過している。

【考察】

今回、カプセル内視鏡検査で特徴的な小腸病変を観察し得たIgA血管炎の1例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

OS7-4

盲腸にアフタを認めた家族性地中海熱の1例

佐野村 誠¹⁾、石原 由希¹⁾、坂口 奈々子¹⁾、山本 嘉太郎¹⁾、森下 文乃¹⁾、山田 真規¹⁾、
横濱 桂介¹⁾、西谷 仁¹⁾、佐々木 有一¹⁾、樋口 和秀²⁾

¹⁾ 北摂総合病院 消化器内科、²⁾ 大阪医科大学 第2内科

【はじめに】

家族性地中海熱 (familial Mediterranean fever : FMF) は自己炎症性疾患の一つであり、発熱、漿膜炎に伴う腹痛や胸痛、関節炎などの周期性炎症を認める遺伝性の疾患である。

【症例】

40歳代前半、男性。

【主訴】

周期的な腹痛と発熱。

【家族歴】

同様症状者なし。

【現病歴】

8年前から3日間程度持続する右下腹部痛と体温38から39度の発熱を数ヶ月毎に周期的に繰り返していた。複数の医療機関で腹部CT検査・上下部消化管内視鏡検査・カプセル内視鏡検査などを受けたが異常所見を認めず、原因不明とされていた。今回、右下腹部痛と発熱を認め、症状が持続するため当科外来を受診した。

【初診時現症】

体温38.5℃。腹部は平坦・軟で右下腹部に疼痛・圧痛あり。

【血液検査所見】

WBC 10,000、ESR 12mm (1h)、CRP 10.75mg/dl、SAA 559.8μg/ml。

【カプセル内視鏡検査】

小腸に異常所見なし。

【下部消化管内視鏡検査】

盲腸に白色斑を呈するアフタを散見した。同部はNBI観察にて腺管構造を反映するsurface patternは認識されず、インジゴカルミン撒布像では浅い小陥凹を示していた。終末回腸および盲腸以外の結腸、直腸に著変はなかった。

【生検病理組織】

粘膜層に非特異的な炎症細胞浸潤を認め、肉芽腫やアミロイドの沈着はなかった。

【遺伝子解析】

FMFの責任遺伝子であるfamilial Mediterranean fever gene (MEFV遺伝子) の解析を施行し、exon 2とexon 10にFMFに典型的な遺伝子変異が検出された。

【臨床経過】

FMFの診断基準を満たしており、コルヒチン0.5mg/日の投与を開始し、以後、症状と炎症所見の出現は認めていない。

【まとめ・考察】

FMFにみられる腹痛は漿膜炎や腹膜炎に由来する症状であり、消化管病変を来すことはまれとされているが、右側結腸を中心とした潰瘍性大腸炎に類似した粘膜病変の報告が散見される。内視鏡検査で右側あるいは右側の区域性大腸炎型の潰瘍性大腸炎の所見を認めた際は、FMFを鑑別診断として挙げる必要がある。また、本例では小腸に病変は認めなかったが、小腸に発赤、びらん、潰瘍、浮腫状結節状粘膜などを認めた報告もあり、FMF患者には小腸の検索も必要と考える。



一般演題 ⑧

第3会場

3階 天山の間

14:52 ~ 15:32

その他

司会：福本 晃 広島市立安佐市民病院 内視鏡内科

-
- OS8-1 食物の消化吸収状態をカプセル内視鏡で可視化する試み
日本医科大学千葉北総病院 消化器内科 / 日本医科大学 消化器内科学 藤森 俊二
-
- OS8-2 小腸カプセル内視鏡が診断と治療方針決定に有用であった腸リンパ管拡張症の1例
(株)麻生 飯塚病院 消化器内科 安倍 俊行
-
- OS8-3 フルオロピリミジン系抗癌剤による小腸粘膜傷害の検討
大阪医科大学 第2内科 太田 和寛
-
- OS8-4 カプセル内視鏡検査で小腸粘膜の改善を確認し得た、
 オルメサルタン関連スプルー様腸疾患の1例
深谷赤十字病院 消化器科 葛西 豊高
-
- OS8-5 小腸カプセル内視鏡が無鉤糸虫症の診断に有用であった1例
熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学 岩越 友紀
-

OS8-1

食物の消化吸収状態をカプセル内視鏡で可視化する試み

藤森 俊二^{1,2)}、西本 崇良^{1,2)}、梅田 隆満²⁾、片岡 宏章²⁾、高木 信介²⁾、橋野 史彦²⁾、
星本 相理²⁾、佐藤 航²⁾、秋元 直彦^{1,2)}、大森 順²⁾、三井 啓吾²⁾、米澤 真興^{1,2)}、
田中 周²⁾、辰口 篤志²⁾、岩切 勝彦²⁾

1) 日本医科大学千葉北総病院 消化器内科、2) 日本医科大学 消化器内科学

【背景】

カプセル内視鏡検査は、通常絶食状態で行われる検査であるが、時に食残を認める機会が少なくない。カプセル内視鏡で、食物の消化管における消化過程を可視化することが今回の目的である。

【方法】

参加同意の得られた被検者は、試験日朝7時に決められた内容の食事を摂取する。食事摂取時には、ある程度刻まれた食物をできるだけ噛み砕くことなく、水を用いて飲み込む。朝9時にカプセル内視鏡を飲み込み、カプセル内視鏡検査を開始する。カプセル内視鏡検査ではPill-Cam™ SB 3を用い、リアルタイムビューワーでカプセル内視鏡が盲腸に到達したことを確認して検査終了とした。検査後、得られた画像で食物の状態を観察した。

【結果】

食物は胃においてやや粥状になるが、摂取された食物が十分に判別できる形態を保ったまま十二指腸に押し出されていた。小腸において米などの炭水化物・肉類は徐々に形態が崩れるとともにその容量が減じ、葉物植物の相対的な比率が上昇した。腸管内容は回腸肛門側では大半が消化困難な植物となり、盲腸へ移動していった。腸管内で植物はわずかに色が減じるが、ほぼ形態を保ったまま盲腸に到達していた。また、大豆は煮えていてもその種皮を消化液では分解できず、完全に種皮で覆われた場合には全く消化できないことも明らかとなった。

【結論】

食物の消化・吸収の場が小腸であることの状況証拠をカプセル内視鏡で得ることができた。

OS8-2

小腸カプセル内視鏡が診断と治療方針決定に有用であった腸リンパ管拡張症の1例

安倍 俊行¹⁾、梅北 慎也¹⁾、赤星 和也¹⁾、稲村 和紀¹⁾、古賀 楓²⁾、阿部 裕也²⁾、佐藤 謙太²⁾、田村 慎一²⁾

¹⁾ (株)麻生 飯塚病院 消化器内科、²⁾ 同 臨床工学部

【背景】

腸リンパ管拡張症は蛋白漏出性胃腸症の原因の一つである。全身性浮腫、下痢、脂肪便などを呈す疾患である。今回蛋白漏出性胃腸症の原因精査のために行った小腸カプセル内視鏡が診断と治療方針決定に有用であり、小腸の白色絨毛の増大の経過を追うことができた症例を報告する。

【症例】

68歳男性。X-6年当院外科で胃癌（pStage I A pT1bN0M0）に対し腹腔鏡下胃全摘術を施行した。5年間のフォローを行い胃癌の再発なく、以後X-1年から近医フォローとなっていた。徐々に低アルブミン血症が進行し、X年に低アルブミン血症の精査加療目的に当科紹介となった。上下部消化管内視鏡検査、小腸カプセル内視鏡を行い、小腸のごく軽度の白色絨毛以外に特記所見はなかった。経腸成分栄養剤、膵消化酵素補充剤を試すも、低アルブミン血症が悪化しており、X+2年に α 1アンチトリプシンクリアランス検査を行ったところ78ml/24hと高値で、蛋白漏出性胃腸症と診断した。更に低アルブミン血症が進行し、倦怠感著明となり、入院となった。蛋白漏出シンチグラフィーで左側腹部の消化管へのRIの漏出を確認した。再度小腸カプセル内視鏡を行ったところ、X年の小腸カプセル内視鏡時の所見とは違い、白色絨毛の密度、範囲ともに明らかに増大していた。白色絨毛を伴う進行性の腸リンパ管拡張症と診断した。胃癌術後からの低アルブミン血症であり、手術が原因となった可能性を考え、原発性ではなく、続発性と思われた。中心静脈栄養と中鎖脂肪酸食での治療を開始した。入院時アルブミン1.4g/dlであったが、退院時はアルブミン2.1g/dlまで回復し、倦怠感の自覚症状は改善し、退院となった。

今回我々は小腸カプセル内視鏡が診断と治療方針決定に有用であった腸リンパ管拡張症の一例を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

OS8-3

フルオロピリミジン系抗癌剤による小腸粘膜傷害の検討

太田 和寛¹⁾、菅原 徳瑛¹⁾、平田 有基¹⁾、原田 智¹⁾、小嶋 融一¹⁾、柿本 一城¹⁾、
竹内 利寿¹⁾、後藤 昌弘²⁾、樋口 和秀¹⁾

¹⁾ 大阪医科大学 第2内科、²⁾ 大阪医科大学附属病院 化学療法センター

【背景と目的】

フルオロピリミジン系抗癌剤である5-FUは各種悪性腫瘍に対する化学療法のキードラッグであり持続的に経静脈投与が行われるが、時に重篤な下痢を引き起こして化学療法継続が困難となることもある。S-1やカペシタピンは経口フルオロピリミジン系抗癌剤であり、各々の方法で下痢予防の工夫がなされているが、過去の臨床試験報告では、経口フルオロピリミジン系抗癌剤の方が、下痢の頻度が多いと報告されている。ラットでの基礎研究では、5-FUを腹腔内投与すると小腸内細菌叢は変化し、小腸粘膜傷害が生じるとの報告がある。今回我々は、悪性腫瘍に対してフルオロピリミジン系抗癌剤を含んだ化学療法レジメンを実施している患者に対して小腸カプセル内視鏡検査を行い、そのリスク因子を横断的に検討した。

【方法】

フルオロピリミジン系抗癌剤をレジメンに含む化学療法を実施されている入院患者に対して小腸カプセル内視鏡検査を行い、小腸粘膜傷害の有無と程度で患者背景の中のリスク因子が何であるかを検討した。

【結果】

18名の患者に同意を得、カプセル内視鏡で全小腸を観察しえた16名で検討を行った。小腸粘膜傷害の有無で、性別、年齢、分子標的薬有無、化学療法開始後日数、化学療法休薬後日数には有意な差は無かったが、5-FU経静脈投与より経口内服薬（S-1あるいはカペシタピン）の方が小腸粘膜傷害を有している患者が多い傾向にあった（経静脈：33%、経口：100%、 $p=0.0769$ 、Fisherの正確検定）。また、下痢の頻度が多いほど、小腸粘膜傷害を有する可能性が有意に高かった（CTCAE Grade0：16.7%、Grade1：57.1%、Grade2：100%、 $p=0.016$ 、Cochran-Armitageの傾向検定）。次に、投与方法別に小腸粘膜傷害の程度を比較したところ、経口投与の方が有意に小腸粘膜傷害の個数が多いことが明らかとなった（経静脈：中央値0個、経口：中央値6.5個、 $p=0.0162$ 、Mann-Whitney U検定）。

【結論】

フルオロピリミジン系抗癌剤をレジメンに含む化学療法中の患者では、下痢頻度と小腸粘膜傷害有無に相関傾向があり、小腸粘膜傷害の程度は経口投与の方が重篤となる。

OS8-4

カプセル内視鏡検査で小腸粘膜の改善を確認し得た、
オルメサルタン関連スプルー様腸疾患の1例

葛西 豊高、川辺 晃一、江藤 宏幸、村松 誠司、中原 守康、宮原 庸介、福田 裕昭、
今井 崇紀、田中 健丈、荻野 太郎

深谷赤十字病院 消化器科

【症例】

64歳男性。2016年3月から食欲不振・水様性下痢が出現した。上下部内視鏡検査・胸腹骨盤部造影CT検査・腹部超音波検査を施行したが、原因を同定できなかった。6月から食欲不振はさらに増悪した。脱水による腎前性腎不全も認められたため、緊急入院。点滴で脱水は改善し、ある程度の食事摂取は可能だったため退院した。その後も食欲不振・水様性下痢は持続した。体重は半年間で23kg減少した。9月に小腸カプセル内視鏡検査を施行し、小腸全域に絨毛の萎縮を認めた。十二指腸粘膜生検では、絨毛の萎縮・炎症細胞浸潤を認めた。膠原繊維の肥厚は認めなかった。オルメサルタン関連スプルー様腸疾患を疑い、オルメサルタンを中止した。以降は食欲不振・水様性下痢は改善し、体重は16kg増加した。2017年1月に小腸カプセル内視鏡検査を再施行し、小腸全域の絨毛萎縮の改善を確認した。2017年4月の十二指腸粘膜生検では、絨毛萎縮の改善を認めた。以上の経過から、オルメサルタン関連スプルー様腸疾患と診断した。

【考察】

2012年にRubio Tapiaらにより、オルメサルタン関連スプルー様腸疾患が提唱された。内視鏡所見の特徴として、小腸絨毛の萎縮・白色顆粒状隆起の集簇・粗造粘膜が挙げられている。病理所見の特徴として、小腸絨毛の萎縮・上皮内リンパ球細胞の増加・上皮下の膠原繊維の肥厚が挙げられている。自験例は小腸カプセル内視鏡検査を用いて、治療前後の小腸粘膜を観察し得た点において貴重な症例であると考えられた。医学中央雑誌で「オルメサルタン+副作用」で検索したところ、オルメサルタンによる下痢を発症した症例を本邦では7例認めた。オルメサルタン開始から腸疾患発症までは数年を要するため、オルメサルタンによる副作用を想起し難く、診断に至るまで長期間を要する傾向があった。慢性下痢の鑑別に際して、オルメサルタン関連スプルー様腸疾患は常に念頭におくべき疾患であると考えられた。

【その他】

本演題は以前第348回日本消化器病学会関東支部例会（2018年2月）で発表したものです。また、日本消化器内視鏡学会雑誌に論文投稿中です。

OS8-5

小腸カプセル内視鏡が無鉤条虫症の診断に有用であった1例

岩越 友紀、本田 宗倫、脇 幸太郎、山崎 明、古田 陽輝、具嶋 亮介、宮本 英明、千代永 卓、小山 真一郎、階子 俊平、庄野 孝、直江 秀昭、田中 基彦、佐々木 裕

熊本大学大学院生命科学研究部 消化器内科学

症例は60歳代の男性。仕事のため、3年間のカンボジア在住歴がある。帰国後の20XX年1月頃より食事摂取時の咽頭痛が出現し、前医を受診した。上部消化管内視鏡検査にて、咽頭と食道に多発する潰瘍を認め、プロトンポンプインヒビターの内服が開始となった。しかしながら1ヶ月の治療が行われるも症状の改善がないため、当院へ紹介受診となった。食道潰瘍は打ち抜き様の多発潰瘍で病理組織検査で悪性所見はなく、またCMVやEBV、HSVなどのウイルス感染も否定的であった。HIVやHTLV-1も陰性で免疫不全症候群は認めず、各種検査にて自己免疫疾患の関与も否定的であった。下部消化管内視鏡検査では異常所見を認めなかった。そこで炎症性腸疾患などの可能性も考え、全消化管精査目的に小腸カプセル内視鏡（VCE）を施行し、小腸に白色扁平で分節した虫体を認めた。その後、便中に虫体の一部と思われる白色の物体が排出されていたため、虫体鑑別検査を提出し無鉤条虫と診断した。ピランテルパモ酸塩、プラジカンテルにより駆虫を行ったところ、咽頭と食道の潰瘍は改善した。

今回、原因不明で難治性の咽頭・食道潰瘍に対して、全消化管精査目的にVCEを行い期せずして無鉤条虫症と診断された。無鉤条虫症の治療により咽頭・食道潰瘍が改善したことから、無鉤条虫症が同所見に関与していたものと考えられた。VCEによる検査が消化管寄生虫症の診断に有用であったため報告する。



第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会

認定制度更新対象者向けセミナー〈小腸〉

■日時

2019年

2月3日(日) 8:30~10:30

■会場

認定制度更新対象者向けセミナー会場

ホテルグランデはがくれ(佐賀) 2F「シンフォニーホールAB」

■受講費用

5,000円

■プログラム(予定)

8:30~ 8:40 開会の辞

8:40~ 9:15 講義(1)+質疑応答

9:15~ 9:20 休憩

9:20~ 9:55 講義(2)+質疑応答

9:55~10:30 講義(3)+質疑応答

■司会

江崎 幹宏 先生

佐賀大学医学部附属病院
光学医療診療部

■講師

半田 修 先生

京都鞍馬口医療センター
消化器内科・内視鏡センター

北村 和哉 先生

金沢大学附属病院 消化器内科

大森 鉄平 先生

東京女子医科大学病院 消化器内科



事前登録制：定員300名 (認定医・指導医・小腸読影支援技師対象)

申込方法

2018年12月5日(水)~2019年1月25日(金)まで

JACEのホームページ(<https://the-jace.org/>)より募集いたします。

定員(300名)になり次第、締め切らせていただきます。

受講料のお支払いはクレジットカードと銀行振込がご利用いただけます。

なお、お支払いいただきました受講料の返金には応じ兼ねますのでご了承ください。

注意事項

※途中退席は原則として不可とします。

※JACEより受講証明書を発行します。

※本セミナーの受講証明書は「資格更新時のみ有効」となります。

※講演会形式のセミナーです。(ワークステーションは使用いたしません)

お問合先

一般社団法人日本カプセル内視鏡学会

〒113-0033 東京都文京区本郷4-1-5 石渡ビル6F

TEL:03-3868-3411 FAX:03-6801-8094

E-mail: capsule@the-jace.org



認定制度更新
対象者向けセミナー

第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会

認定制度更新対象者向けセミナー〈大腸〉

■日時

2019年

2月3日(日) 14:20~16:20

■会場

認定制度更新対象者向けセミナー会場

ホテルグランデはがくれ(佐賀) 2F「シンフォニーホールAB」

■受講費用

5,000円

■プログラム(予定)

14:20~14:30 開会の辞

14:30~15:05 講義(1)+質疑応答

15:05~15:10 休憩

15:10~15:45 講義(2)+質疑応答

15:45~16:20 講義(3)+質疑応答

■司会

勝木 伸一 先生

小樽掖済会病院
消化器内科・消化器病センター

■講師

藤田 朋紀 先生

札幌センチュリー病院 内視鏡センター

松田 知己 先生

仙台厚生病院
消化器内科・消化器内視鏡センター

堀田 直樹 先生

増子記念病院 肝・消化器内科



事前登録制：定員100名 (認定医・指導医・大腸読影支援技師対象)

申込方法

2018年12月5日(水)~2019年1月25日(金)まで

JACEのホームページ(<https://the-jace.org/>)より募集いたします。

定員(100名)になり次第、締め切らせていただきます。

受講料のお支払いはクレジットカードと銀行振込がご利用いただけます。

なお、お支払いいただきました受講料の返金には応じ兼ねますのでご了承ください。

注意事項

※途中退席は原則として不可とします。

※JACEより受講証明書を発行します。

※本セミナーの受講証明書は「資格更新時のみ有効」となります。

※講演会形式のセミナーです。(ワークステーションは使用いたしません)

お問合先

一般社団法人日本カプセル内視鏡学会

〒113-0033 東京都文京区本郷4-1-5 石渡ビル6F

TEL:03-3868-3411 FAX:03-6801-8094

E-mail: capsule@the-jace.org





日本カプセル内視鏡研究会総会並びに学術集会 開催記録

第1回日本カプセル内視鏡研究会総会並びに学術集会

会長：坂本 長逸（日本医科大学消化器内科）
会期：平成20年10月1日 会場：目黒雅叙園（東京）
主題演題テーマ：出血を主訴とした小腸潰瘍性病変の診断

第2回日本カプセル内視鏡研究会総会並びに学術集会

会長：日比 紀文（慶應義塾大学医学部消化器内科）
会期：平成21年7月26日 会場：品川プリンスホテル（東京）
主題演題テーマ：小腸出血性病変に対するカプセル内視鏡の適応と限界

第3回日本カプセル内視鏡研究会総会並びに学術集会

会長：後藤 秀実（名古屋大学大学院医学系研究科消化器内科学）
会期：平成22年4月11日 会場：シェーンバッハ・サボー（東京）
主題演題テーマ：小腸出血性病変に対するカプセル内視鏡の適応と限界

第4回日本カプセル内視鏡研究会学術集会

会長：荒川 哲男（大阪市立大学大学院医学研究科消化器内科学）
会期：平成23年7月24日 会場：JA共済ビルカンファレンスホール（東京）
主題演題テーマ：今や常識、カプセル内視鏡：更なる普及に向けて

日本カプセル内視鏡学会学術集会 開催記録

第5回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：田尻 久雄（東京慈恵会医科大学内科学講座消化器・肝臓内科/内視鏡科）
会期：平成24年7月29日 会場：品川グランドセントラルタワー（東京）
テーマ：-カプセル内視鏡が切り拓く新たな世界-

第6回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：高橋 信一（杏林大学医学部第三内科）
会期：平成25年7月28日 会場：都市センターホテル（東京）
テーマ：カプセル内視鏡の未来を探る

第7回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：松井 敏幸（福岡大学筑紫病院消化器内科）
会期：平成26年7月27日 会場：シェーンバッハサボー（東京）
テーマ：カプセル内視鏡を用いた小腸潰瘍の診断

第8回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：春間 賢（川崎医科大学消化管内科）
会期：平成27年2月14日～15日 会場：京王プラザホテル（東京）
テーマ：実地医療におけるカプセル内視鏡-皆で学ぼう正しい適応、正確な診断-

第9回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：中村 哲也（獨協医科大学医療情報センター）
会期：平成28年2月27日～28日 会場：京王プラザホテル（東京）
テーマ：診断精度向上を目指して

第10回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：福田 眞作（弘前大学医学部付属病院）
会期：平成29年2月18日～19日 会場：名古屋国際会議場（愛知）
テーマ：カプセル内視鏡の更なる普及を目指して

第11回日本カプセル内視鏡学会学術集会

会長：樋口 和秀（大阪医科大学内科学第二教室）
会期：平成30年2月10日～11日 会場：京王プラザホテル（東京）
テーマ：カプセル内視鏡のさらなる発展を目指して

第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会開催にあたり、次の各団体様よりご協賛を頂戴いたしました。ここに銘記し、そのご厚情に深謝申し上げます。

共催団体

アストラゼネカ株式会社
EAファーマ株式会社
コヴィディエン ジャパン株式会社
ゼリア新薬工業株式会社
第一三共株式会社
武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
富士フイルムメディカル株式会社

広告掲載団体

エーザイ株式会社
コヴィディエン ジャパン株式会社
株式会社ツムラ
東亜新薬株式会社
日本製薬株式会社
持田製薬株式会社

展示出展団体

コヴィディエン ジャパン株式会社

協賛団体

大塚製薬株式会社

〈平成 30 年 12 月 17 日現在・五十音順〉

平成31年1月
第12回日本カプセル内視鏡学会学術集会
会長 田中 信治