

第54回日本消化器がん検診学会中国四国地方会

会 期：2023年11月25日(土)・26日(日)

会 場：徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂

県代表幹事会：11月24日(金) 17:00~18:00
JRホテルクレメント徳島 3F 清風薫風

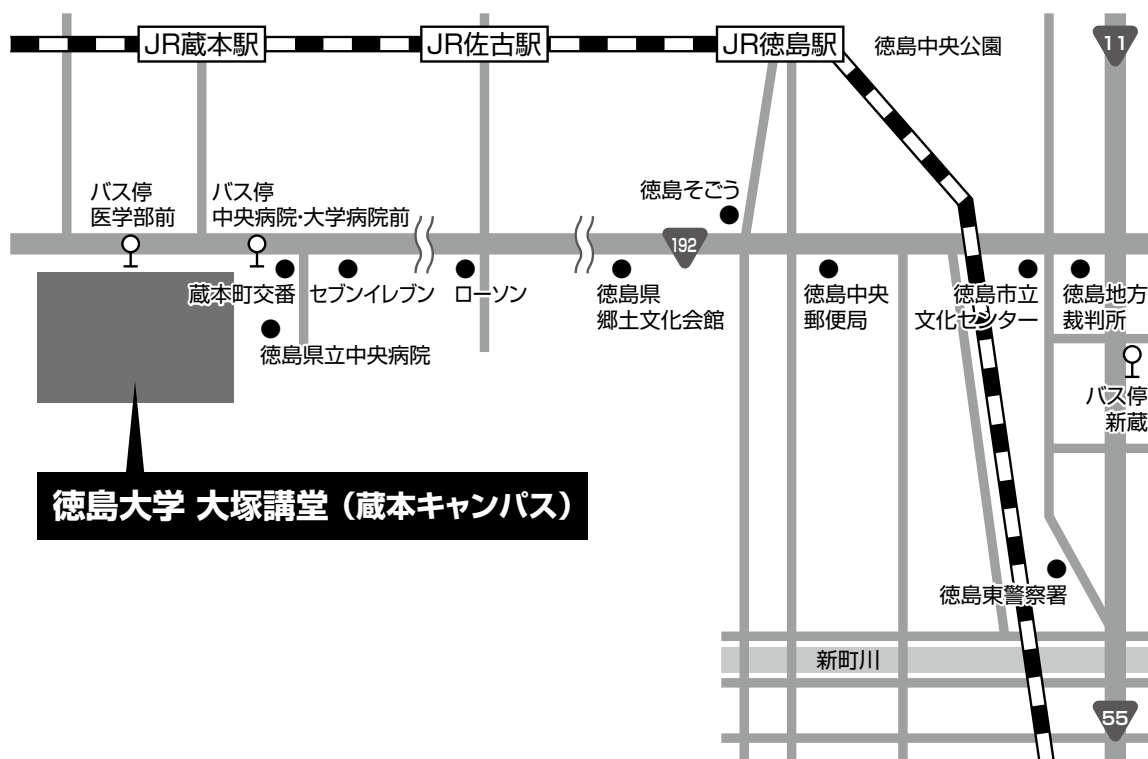
幹 事 会：11月25日(土) 8:20~8:50
徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂 2F 小ホール

令和5年度 第2回放射線研修委員会：
11月25日(土) 9:00~9:50
徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂 2F 小ホール

学会事務局：公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター
〒770-0042 徳島市蔵本町1丁目10-3

運営事務局：株式会社メッド
〒701-0114 岡山県倉敷市松島1075-3
TEL：086-463-5344 FAX：086-463-5345
E-mail：jsgcs-cs54@med-gakkai.org

交通のご案内



JR徳島駅より

- JR利用の場合 約12分

徳島駅から「阿波池田」行、または「穴吹」行に乗車し、「蔵本駅」で下車、徒歩約5分

- バス利用の場合 約15分

【徳島市営バス】

徳島駅前から「上鮎喰」行・「地蔵院」行・「名東」行・「天の原西(延命)」行のいずれかに乗車し、「蔵本中央病院・大学病院前」または「医学部前」で下車、徒歩約2分

【徳島バス】

徳島駅前から「鴨島方面」行・「石井循環線(右回り)」に乗車し、「蔵本中央病院・大学病院前」又は「医学部前」で下車、徒歩約2分

- タクシー利用の場合 約10分

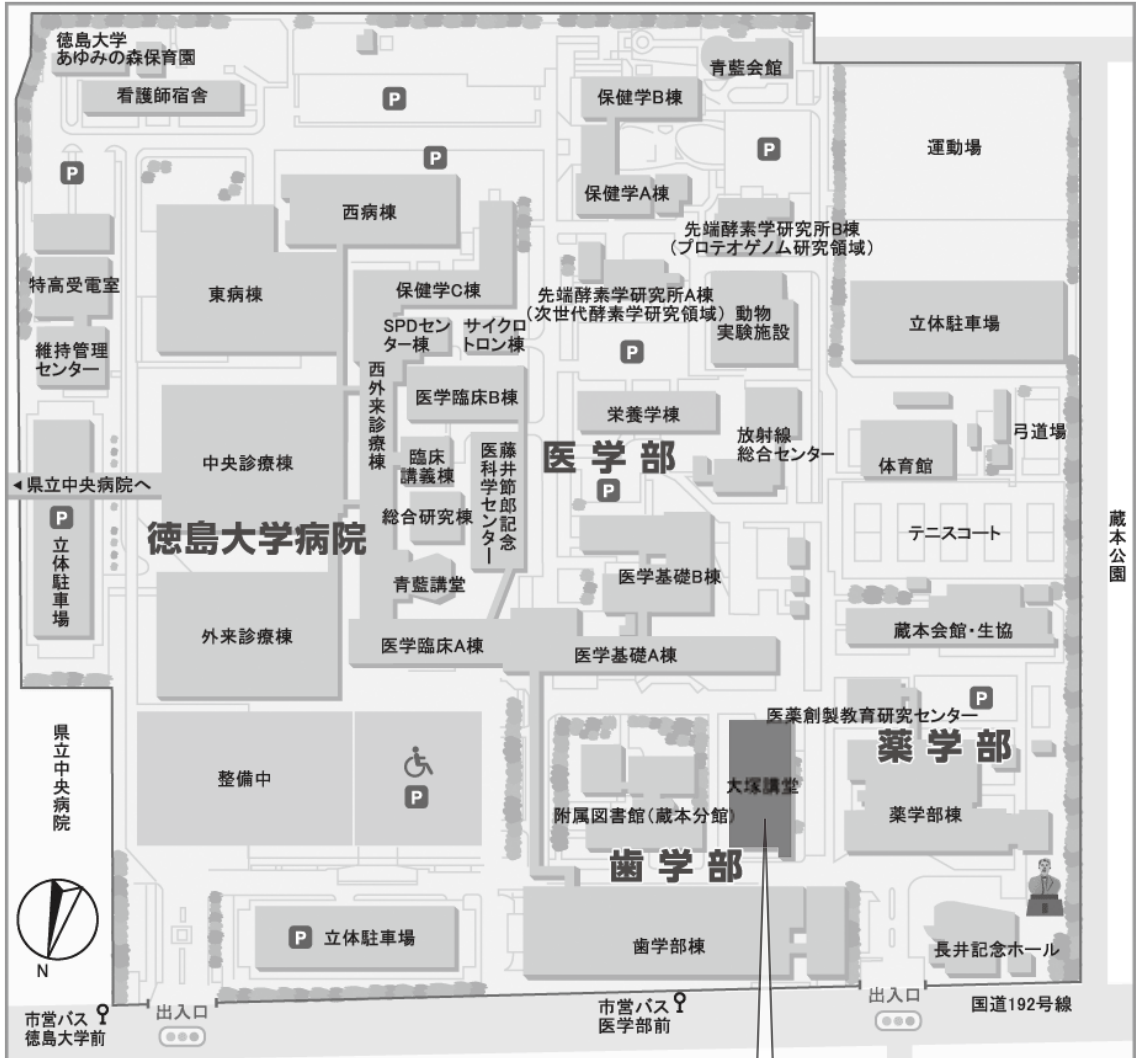
(ノヴィルタクシー TEL: 088-663-3888)

- お車で来られた方は、敷地内の立体駐車場をご利用ください。

駐車サービス券のご用意はございません。

会場案内図

徳島大学 蔵本キャンパス



大塚講堂

講演会場【1F 大ホール】

委員会会場【2F 小ホール】

総合受付／PC受付／クローク／企業展示【1F ホワイエ】

学会からのご案内とお願い

■参加受付

場 所：徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂 1F ホワイエ

日 時：11月25日(土) 8:30～16:00

11月26日(日) 8:30～11:00

参加費：3,000円

プログラム集：無料(参加費をお支払いいただきましたら、1部お渡しいたします。)

- ・受付で参加費をお支払いいただきましたら、参加証(兼 領収書)をお渡しいたします。会場内では必ずご着用ください。

※参加証の再発行はいたしません。紛失には充分ご注意ください。

- ・プログラム集を追加に必要な方は、ご購入いただくこととなります。総合受付にてお問い合わせください。

■医師研修会・放射線技師研修会・超音波研修会

- ・地方会は医師研修会・放射線技師研修会・超音波研修会を兼ねております。研修会の受講料は無料です。
- ・医師研修会：特別講演1、特別講演2、教育講演3、教育講演4、シンポジウム
- ・放射線技師研修会：教育講演2、教育講演3、胃症例検討会
- ・超音波研修会：特別講演1、教育講演1

■会場

| | |
|---------------------|---------|
| 講演会場 | 1F 大ホール |
| 委員会会場 | 2F 小ホール |
| 総合受付／PC受付／クローク／企業展示 | 1F ホワイエ |

■ランチョンセミナー

整理券の配布はございません。

■クローク

場 所：1F ホワイエ

日 時：11月25日(土) 8:30～17:20

11月26日(日) 8:30～12:40

■その他

- ・会場内では、携帯電話をマナーモードに設定してください。
- ・会長の許可の無い掲示・展示・印刷物の配布・録音・写真撮影・ビデオ撮影は固くお断りいたします。
- ・会場内は全館禁煙です。

■関連事項

日本消化器がん検診学会中国四国地方会

- ・ 県代表幹事会：11月24日(金) 17:00～18:00
JRホテルクレメント徳島 3F 清風薫風
- ・ 幹事会： 11月25日(土) 8:20～8:50
徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂 2F 小ホール
- ・ 令和5年度 第2回放射線研修委員会
11月25日(土) 9:00～9:50
徳島大学 蔵本キャンパス 大塚講堂 2F 小ホール

■学会事務局

公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター
〒770-0042 徳島市蔵本町1丁目10-3

■運営事務局

株式会社メッド
〒701-0114 岡山県倉敷市松島1075-3
TEL：086-463-5344 FAX：086-463-5345
E-mail：jsgcs-cs54@med-gakkai.org

司会・座長・発表者の皆様へ

■進行情報

一般演題：1演題7分（発表5分、質疑2分）

シンポジウム：1演題15分（発表12分、質疑3分）

- ・発表終了1分前に黄色ランプ、終了・超過時には赤色ランプを点灯してお知らせします。円滑な進行のため、時間厳守をお願いします。

■司会・座長の皆様へ

ご担当セッション開始15分前までに、各会場内前方の次座長席にご着席ください。

■発表者の皆様へ

ご自身の発表15分前までに、次演者席にて待機してください。

発表終了後、座長の統括終了まで会場内にて待機してください。

1. 発表データの受付

- ・学会当日に発表データの受付を行います。
- ・セッション開始30分前までにPC受付にて、発表データの試写ならびに受付をお済ませください。また、発表の15分前までに次演者席にご着席ください。

受付場所：PC受付（1F ホワイエ）

受付時間：11月25日（土）8:30～14:45

11月26日（日）8:30～10:20

2. 発表方法

- ・ご発表はすべてPC発表（PowerPoint）のみといたします。
- ・ご発表データは、Microsoft PowerPointで作成してください。
- ・PowerPointの「発表者ツール」は使用できません。発表用原稿が必要な方は各自ご準備ください。

<データ発表の場合>

- ・作成に使用されたPC以外でも必ず動作確認を行っていただき、USBフラッシュメモリーでご持参ください。
- ・フォントは文字化け、レイアウト崩れを防ぐため下記フォントを推奨いたします。
MSゴシック，MSPゴシック，MS明朝，MSP明朝
Arial，Century，Century Gothic，Times New Roman
- ・発表データは学会終了後、事務局で責任を持って消去いたします。

< PC本体持込みによる発表の場合 >

- ・ 会場で用意するPCケーブルコネクタの形状は、「HDMI端子(図参照)」です。この出力端子を持つPCをご用意いただくか、この形状に変換するコネクタを必要とする場合には必ずご持参ください。電源ケーブルもお忘れなくお持ちください。
- ・ 画面の比率は16：9推奨です。
- ・ 再起動をすることがありますので、パスワード入力は“不要”に設定してください。
- ・ スクリーンセーバーならびに省電力設定は事前に解除しておいてください。
- ・ 動画データ使用の場合は、Windows Media Playerで再生可能であるものに限定いたします。



■利益相反COIの開示について

発表者は一般社団法人日本消化器がん検診学会の「医学研究の利益相反に関する指針」に従い、利益相反の開示をお願いします。

○参照：一般社団法人日本消化器がん検診学会利益相反(COI)の開示について

<http://www.jsgcs.or.jp/about/coi/index.html>

学会当日の発表スライド内でも利益相反の開示をお願いいたします。

○参照：一般社団法人日本消化器がん検診学会利益相反開示例とスライド例

<http://www.jsgcs.or.jp/about/coi/slide.html>

■倫理指針について

学会誌など本学会を通じて公表される研究成果は「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を遵守して行われた研究に基づいていることが義務付けられました。演題応募における倫理指針をご参照ください。

○参照：一般社団法人日本消化器がん検診学会演題応募における倫理審査

<http://www.jsgcs.or.jp/about/rinrishinsa/index.html>

■抄録

一般演題の抄録は日本消化器がん検診学会雑誌に掲載いたします。

プログラムに記載してある内容を変更する場合には、演題・所属・氏名を含め400字以内の抄録を学会当日に総合受付へご提出ください。

日程表 11月25日(土)

| 講演会場 (1F 大ホール) | | 委員会会場 (2F 小ホール) | |
|----------------|--|-----------------|----------------------|
| 8:30 | 受付開始 | 8:20 | 幹事会 |
| 9:00 | 開会あいさつ | 8:50 | |
| 9:10 | 優秀演題セッション 座長：足立経一 (島根県環境保健公社総合健診センター) | 9:00 | 令和5年度 第2回放射線研修委員会 |
| 9:45 | 一般演題1 座長：佐藤桃子 (公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター) | 9:50 | |
| 10:13 | | | |
| 10:25 | 教育講演1 「検診でみつける異常所見 ～検出と判定におけるpitfall～」 座長：大黒隆司 (高知赤十字病院 健診部兼第七内科) 演者：畠 二郎 (川崎医科大学 検査診断学) | | |
| 11:10 | 教育講演2 「今だから学び直す消化管造影検査 ～上部編～」 座長：北村晋志 (高松市立みんなの病院 消化器内科) 演者：伊藤高広 (奈良県立医科大学 中央放射線部/放射線診断・IVR学講座) | | |
| 11:55 | | | |
| 12:05 | ランチョンセミナー 「膵癌早期診断における最新の知見 ～胃癌検診のその先へ～」 座長：鎌田智有 (川崎医科大学 健康管理学) 演者：蘆田玲子 (和歌山県立医科大学) 共催：富士フィルムメディカル株式会社 | | |
| 12:55 | | | |
| 13:05 | 特別講演1 「膵癌撲滅をめざした新規血清マーカーの開発と検診での課題」 座長：本田浩仁 (公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター) 演者：大塚基之 (岡山大学学術研究院医歯薬学域 消化器・肝臓内科学) | | |
| 13:55 | 特別講演2 「日本の大腸がん死亡率は、なぜ諸外国並みに減少しないのか？ ～私たちが今すぐ為すべきこと～」 座長：高山哲治 (徳島大学大学院医歯薬学研究部 消化器内科学) 演者：松田一夫 (公益財団法人福井県健康管理協会 副理事長/がん検診事業部長) | | |
| 14:45 | | | |
| 14:55 | 一般演題2 座長：前田 剛 (KKR高松病院 消化器内科) | | |
| 15:23 | シンポジウム 「消化器がん検診の現状と課題について -将来を見据えて-」 座長：日山 亨 (広島大学保健管理センター) 青木利佳 (公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター) | | |
| 16:53 | | | |

日程表 11月26日(日)

| 講演会場 (1F 大ホール) | |
|----------------|--|
| 8:30 | 受付開始 |
| 9:00 | 教育講演 3 「これから10年の胃がん検診に対応した胃癌病理学」 座長：蔵原晃一（松山赤十字病院 胃腸センター(消化管内科)） 演者：市原 真（JA北海道厚生連札幌厚生病院 病理診断科） 共催：オリンパスマーケティング株式会社 |
| 9:45 | |
| 9:55 | 教育講演 4 「これからの胃がん検診 ～受診者ファーストの視点に立った将来展望～」 座長：井上和彦（淳風会健康管理センター） 演者：吉村理江（特定医療法人財団博愛会 人間ドックセンターウェルネス） |
| 10:40 | |
| 10:50 | 胃症例検討会 座長：安田 真（安田内科） 大久保誠（鳥取県保健事業団） 症例：2症例 読影コメントーター：伊藤高広（奈良県立医科大学 放射線診断・IVR学講座 中央放射線部） 病理コメントーター：市原 真（札幌厚生病院 病理診断科） |
| 12:20 | 表彰式・閉会あいさつ |

プログラム

11月25日(土) 講演会場(1F 大ホール)

9:00~9:10 開会あいさつ

9:10~9:45 優秀演題セッション

座長：足立経一（島根県環境保健公社総合健診センター）

Y-1 当協会におけるバリウム誤嚥発生状況と対策について

○大泉光司、板倉謙次、小林大輔、荒尾隆広、大塚真由、廣瀬純一、松本花菜、安友彰寛、山ノ井昭

公益財団法人香川県総合健診協会

Y-2 胃がんリスク分類と胃X線HP感染診断との比較検討

○浜場紀佳、石川祐三、土肥紀夫

医療法人社団日本鋼管福山病院 放射線科

Y-3 検診で発見され経過観察された導管分化を示した食道扁平上皮癌の1例

○ト部祐司¹⁾、日山 亨²⁾、福原基充³⁾、石川 洸⁴⁾、岡 志郎³⁾

1) 広島大学病院 消化器内視鏡医学講座、2) 広島大学保健管理センター、3) 広島大学病院 消化器内科、4) 広島大学 分子病理診断科

Y-4 人間ドック胃X線検査発見胃癌のX線学的背景粘膜と臨床病理学的検討 —組織型別・形態別検討—

○内山卓也¹⁾、大角博久¹⁾、中務 篤¹⁾、高木訓古¹⁾、三好翔大¹⁾、春間 賢¹⁾、吉原正治¹⁾、井上和彦¹⁾、市場俊雄¹⁾、笹井貴子¹⁾、木長 健¹⁾、萱島英三¹⁾、内田純一¹⁾、楠 裕明^{1,2)}、久本信實³⁾、鎌田智有⁴⁾、村尾高久⁴⁾

1) 淳風会健康管理センター、2) 淳風会健康管理センター倉敷、3) 淳風会ロングライフホスピタル、4) 川崎医科大学 健康管理学教室

Y-5 胃癌内視鏡検診にて発見された十二指腸球部胃型腺癌の一例

○北村晋志¹⁾、内藤裕士¹⁾、平尾章博²⁾、多田早織³⁾、田中育太¹⁾、佐藤康史²⁾、六車直樹¹⁾

1) 高松市立みんなの病院 消化器内科、2) 徳島大学医歯薬学研究部 地域消化器・総合内科、3) 高松市立みんなの病院 内科

9:45～10:13 一般演題1

座長：佐藤桃子（公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター）

1-1 当施設の胃がん検診における被ばく線量について

○松井真澄、堀河友和、藤本圭二、土肥美佳、平田智子
公益財団法人香川県予防医学協会

1-2 コロナ禍で急増したバリウム飲用時の誤嚥排出経験について

○竹内 誠¹⁾、長島和子¹⁾、佐々木彩加¹⁾、三好奈苗¹⁾、白川 静¹⁾、部村拓也¹⁾、大野誉幸¹⁾、川島広考¹⁾、笠原裕司¹⁾、山本春菜¹⁾、上野佳寿子²⁾、佐々木玲²⁾、升谷敬彦²⁾、田中百合愛¹⁾
1) 公益財団法人中国労働衛生協会 福山本部、2) 公益財団法人中国労働衛生協会 尾道検診所

1-3 プロトンポンプ阻害薬 (PPI) 服用による検診胃X像の変化に関する検討

○樋野秀樹¹⁾、内田 綾¹⁾、牧村愛実¹⁾、栗原康平¹⁾、足立経一²⁾、佐々木宏之²⁾、佐藤方則²⁾
1) 島根県環境保健公社 健診課、2) 島根県環境保健公社胃がん検診読影委員会

1-4 胃がんX線検診受診者における慢性胃炎通知のヘリコバクターピロリ (HP) 除菌に及ぼす影響

○足立経一^{1,2)}、戎谷悠里¹⁾、沖本英子¹⁾、佐々木宏之²⁾、佐藤方則²⁾、石原俊治^{2,3)}
1) 島根県環境保健公社総合健診センター、2) 島根県環境保健公社胃がん検診読影委員会、
3) 島根大学 第二内科

10:25～11:10 教育講演1

「検診でみつける異常所見 ～検出と判定における pitfall～」

座長：大黒隆司（高知赤十字病院 健診部兼第七内科）
演者：畠 二郎（川崎医科大学 検査診断学）

11:10～11:55 教育講演2

「今だから学び直す消化管造影検査 ～上部編～」

座長：北村晋志（高松市立みんなの病院 消化器内科）
演者：伊藤高広（奈良県立医科大学 中央放射線部／放射線診断・IVR学講座）

12:05～12:55 ランチョンセミナー

「膵癌早期診断における最新の知見 ～胃癌検診のその先へ～」

座長：鎌田智有（川崎医科大学 健康管理学）
演者：蘆田玲子（和歌山県立医科大学）

共催：富士フィルムメディカル株式会社

13:05～13:55 特別講演1

「膵癌撲滅をめざした新規血清マーカーの開発と検診での課題」

座長：本田浩仁（公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター）
演者：大塚基之（岡山大学学術研究院医歯薬学域 消化器・肝臓内科学）

13:55～14:45 特別講演2

「日本の大腸がん死亡率は、なぜ諸外国並みに減少しないのか？ ～私たちが今すぐ為すべきこと～」

座長：高山哲治（徳島大学大学院医歯薬学研究部 消化器内科学）
演者：松田一夫（公益財団法人福井県健康管理協会 副理事長／がん検診事業部長）

14:55～15:23 一般演題2

座長：前田 剛（KKR高松病院 消化器内科）

2-1 令和3年度山口県胃がん住民検診について

○清水建策¹⁾、檜垣真吾²⁾、三浦 修³⁾、國弘佳枝⁴⁾、岸 堯之⁵⁾

1) 河野医院 放射線科、2) セントヒル病院、3) 防府消化器病センター、4) 山口大学 放射線科、
5) 阿知須共立病院

2-2 大腸CTにおけるタギングに硫酸バリウムとガストログラフィンを使用した比較検討

○岩野晃明¹⁾、永田浩一^{2,3)}、江川英志¹⁾

1) 徳島健生病院、2) 福島県立医科大学 消化器内科、3) 永田内科・消化器科医院

2-3 出張大腸CTトレーニング

○竹本幸平¹⁾、清原 望¹⁾、藤原菜々恵¹⁾、藤田 哲¹⁾、藤田順子²⁾、土井謙司²⁾

1) 五日市記念病院 技術部 画像診断技術科、2) 五日市記念病院 診療部 内科

2-4 腹部超音波検査における膵臓走査の変化による有所見率の検討

○下藤美千代、岡山由美、遠藤明美、小出逸子、蟹谷和見、富田知恵子、大山江里子、
本田浩仁、青木利佳

公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター

15:23～16:53 シンポジウム

「消化器がん検診の現状と課題について -将来を見据えて-」

座長：日山 亨（広島大学保健管理センター）
青木利佳（公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター）

S-1 中四国における大腸CT検査普及の試み

○木下琢実¹⁾、岩野晃明²⁾、竹本幸平³⁾、笹井信也⁴⁾

1) 一般財団法人倉敷成人病センター、2) 徳島健生病院、3) 五日市記念病院、4) 笠岡第一病院

S-2 対策型胃X線検診における食道胃接合部癌の拾い上げ

○岡本哲也、美馬佳久、木ノ桐雅博、近藤博之、原井夕子、栗飯原誠、田村みずぎ、後藤由貴、中西那織、近藤 安、赤岩寛志、尾崎寛幸、本田浩仁、青木利佳
公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター

S-3 胃X線検査受診者の現代の*H.pylori*感染状況について

○佐藤哲也¹⁾、藏原一郎²⁾、田中伸司¹⁾、木村浩之¹⁾、梶原 篤¹⁾、島津成章¹⁾、玉井貴基¹⁾、藤原政純¹⁾、津田昭洋¹⁾、望月 研¹⁾、高木俊佑¹⁾
1) 愛媛県厚生連健診センター、2) 蔵原放射線科

S-4 広島市対策型胃がん内視鏡検診の現状と課題

○日山 亨¹⁾、小刀崇弘²⁾、卜部祐司³⁾、岡 志郎⁴⁾、前川優希⁵⁾
1) 広島大学 保健管理センター、2) 広島大学病院 内視鏡診療科、3) 広島大学病院 消化器内視鏡医学、4) 広島大学大学院 消化器内科、5) 広島市 健康推進課 保健指導係

S-5 当院健診センターにおいて腹部超音波検査で診断された膵病変の臨床的検討

○藤田 穰¹⁾、眞部紀明¹⁾、鎌田智有²⁾、中村 純¹⁾、武家尾恵美子¹⁾、小西貴子¹⁾、勝又 諒²⁾、村尾高久²⁾、末廣満彦³⁾、綾木麻紀⁴⁾、高岡宗徳⁵⁾、物部泰昌⁶⁾、河本博文⁴⁾、浦上 淳⁶⁾、山辻知樹⁶⁾、春間 賢⁴⁾、畠 二郎⁷⁾
1) 川崎医科大学総合医療センター 検査診断学(内視鏡・超音波)、
2) 川崎医科大学総合医療センター 健康管理学、3) 川崎医科大学総合医療センター 総合内科学2、
4) HITO病院 消化器内科、5) 川崎医科大学総合医療センター 総合外科学、
6) 川崎医科大学総合医療センター 病理学、7) 川崎医科大学附属病院 検査診断学(内視鏡・超音波)

S-6 胃癌・膵癌早期発見に向けた直視型ラジアル式超音波内視鏡を用いた上部消化管および胆膵同時検査の人間ドック導入についての検討

○三好人正、高橋千比呂、福永美穂
社会医療法人川島会川島病院 消化器内科

11月25日(土) 委員会会場(2F 小ホール1)

8:20~8:50 幹事会

9:00~9:50 令和5年度 第2回放射線研修委員会

9:00～9:45 教育講演3

「これから10年の胃がん検診に対応した胃癌病理学」

座長：蔵原晃一（松山赤十字病院 胃腸センター(消化管内科)）

演者：市原 真（JA北海道厚生連札幌厚生病院 病理診断科）

共催：オリンパスマーケティング株式会社

9:55～10:40 教育講演4

「これからの胃がん検診 ～受診者ファーストの視点に立った将来展望～」

座長：井上和彦（淳風会健康管理センター）

演者：吉村理江（特定医療法人財団博愛会 人間ドックセンターウェルネス）

10:50～12:20 胃症例検討会

座長：安田 貢（安田内科）

大久保誠（鳥取県保健事業団）

症例：2症例

読影コメントーター：

伊藤高広（奈良県立医科大学 放射線診断・IVR学講座 中央放射線部）

病理コメントーター：

市原 真（札幌厚生病院 病理診断科）

12:20～ 表彰式・閉会あいさつ

特別講演

膵癌撲滅をめざした新規血清マーカーの開発と検診での課題

大塚基之

岡山大学学術研究院医歯薬学域 消化器・肝臓内科学

現在、日本人の2人に1人は癌に罹患すると言われていています。癌死亡者数を臓器別で見ると、肺癌での死亡が最多ですが、癌死因の2位から5位は、消化器癌が原因で亡くなる方が占めています。そのため消化器癌の早期発見・早期治療、撲滅は喫緊の課題です。過去の偉人たちの努力の結果、胃癌・肝癌の死亡者数は減少傾向にあります。これは、高発癌リスク群が同定され、その群を集中的にスクリーニングする結果、効率的に早期癌を診断できるようになったこと、そして、早期癌に対する内科的とはいえ侵襲的な治療法が発展してきたこと、があいまって死亡者数が減少してきたと言えます。現在、自身が消化器内科領域で最も問題だと感じる疾患は、罹患者数が増加傾向にあり、かつ、罹患者数と死亡者数がほぼ同数で推移する膵癌です。多少でも予後が見込める早期の段階での診断が殆どできていない膵癌は、早期検出のための方法を早急に研究開発する必要性があります。

ここでは、膵癌早期発見をめざした私たちの膵癌のliquid biopsyの研究について紹介するとともに、現在の膵癌早期診断における問題点を共有し、胃癌や肝癌のように克服するにはどのように対処していくべきか、自身が考える今後の方向性について御紹介できればと思います。

日本の大腸がん死亡率は、なぜ諸外国並みに減少しないのか？ ～私たちが今すぐ為すべきこと～

松田一夫

公益財団法人福井県健康管理協会 副理事長／がん検診事業部長

便潜血検査による大腸がん検診には死亡率減少を示す十分な証拠があり、日本では1992年から免疫便潜血検査(以下、FIT)2日法による逐年の検診を開始した。IARC Cancer Over Timeによれば日本の年齢調整大腸がん死亡率は1996年から減少に転じたが諸外国よりも減少が緩やかで、2016年の死亡率は日本がG7でもっとも高い。米国の死亡率減少にもっとも寄与しているのは検診である(Edwards et al. Cancer 2010; 116: 544-573)。

【日本における大腸がん検診の現状】

地域保健・健康増進事業報告(2020年)による大腸がん検診の精検受診率(40～69歳)は70.2%である。オリンパスのアンケート(2021年)によれば、便潜血が陽性となったが大腸内視鏡による精検を受けなかった理由の第1位は「痔の出血で陽性となったかもしれないから」、第2位は「自覚症状がなかったから」であり、精検の必要性が十分に理解されていない。また国民生活基礎調査(2022年)による過去1年間の大腸がん検診受診率(40～69歳)は45.9%に過ぎない。

【英国と米国における大腸がん検診】

英国ではFIT1日法による2年に1回の組織型検診が行われ、イングランドにおける2020/2021年の受診率(60～74歳)は70%である。一方、米国では10年に1回の全大腸内視鏡がもっとも多く行われ、2021年の受診率(50～75歳)は71.8%である。

【大腸内視鏡による大腸がん検診】

北欧で行われたRCTであるNordic studyによれば、内視鏡案内群(受診率42.0%)と非案内群の間で累積大腸がん死亡リスクに差がなく、世界中に衝撃を与えた。どんなに良い検診であっても、受診率が低ければ効果には繋がらない。

【日本の大腸がん死亡率を減少させるには】

諸外国よりも高い日本の大腸がん死亡率を減少させるにはFITが極めて有効であることを周知し、加えて精検受診率90%を目指す必要がある。受診率を高め、正確な受診率を把握するには、職域を含めて全ての受診対象者を名簿化した組織型検診が必要である。国民の大腸内視鏡に対する抵抗感も払拭しなければならない。

教育講演

検診で見つかる異常所見 ～検出と判定における pitfall～

島 二郎

川崎医科大学 検査診断学

原則として無症状者を対象とする超音波検診はがんを代表とする重篤な疾患に関連する異常所見の頻度は低く、また観察対象臓器が多いことや拾い上げの閾値にある程度主観が入ることなどから想像以上に高度な技量を要する。演者は検診に従事する立場ではないが、検診により要精査とされた症例を日常的に検査しており、また検診で見落とされた症例も少なからず経験している。本講演ではその視点から超音波検診における異常所見の検出と判定上の pitfall について実際の症例を呈示しながら考察する。検診には「スクリーニングによって与えられる損失より、得られる利益が勝っていなければならない」という大前提が存在する。よって異常所見を検出した場合、重大な疾患を感度良く rule in し、精査不要な異常を確実に rule out することが求められる。逆に重大な疾患を見落とす、あるいは本来精査不要な所見をすべて要精査とした場合、損失ばかりが多く利益は得られないことになり、超音波検診の存在意義は失われる。例えば肝臓においては頻度の高い嚢胞と血管腫を確実に診断し不要な精査を避けるべきであるが、判定の際には明確な診断根拠を持つべきであり、根拠が曖昧な場合いくつかの pitfall が存在する。また膵癌のスクリーニングは今後さらにその重要性が高まると思われるが、極論すれば膵体部主膵管に拡張のない膵癌は見落とされている確率が高い。膵全体がスクリーニングされていないことが最も大きな要因であり、逆にそれを過度に恐れて「膵描出不良」というコメントがしばしばみられるが、実際には描出が容易であったことの方が多い。つまり膵臓に関しては描出のテクニックと解剖の理解が大きく検診の効率を左右する。胆嚢の描出は一見容易であるが、多重反射やサイドロープの影響が強く、それらを意識した走査が必要となる。最後に、短時間で効率よく数少ない異常を検出、判定するには高度な技量とともに高性能な機器も必要であると思われる。

今だから学び直す消化管造影検査 ～上部編～

伊藤高広

奈良県立医科大学 中央放射線部／放射線診断・IVR学講座

今回のメインテーマ「消化器がん検診に必要な次の一手は？」について胃がんX線検診からみた現状と展望を考えてみます。胃がん死亡数はこの10年で約15%減少しています。一方、少し長いスパンで見ると罹患数は右肩上がり増加しています。この背景に診断と治療の進歩があることは紛れもない事実ですが、年齢調整後の計算では罹患率、死亡率ともに右肩下がりであり、胃がんの高齢化が急速に進んでいるといえます。そのため、厚労省は2021年の指針改正で胃がん検診を特に50-69歳に勧奨することとし、事実上の上限年齢設定へ舵をきっています。さて、長い間唯一死亡率減少効果があるとされ、胃がん検診を支えてきたX線検査ですが、新規導入された内視鏡検診に対して対策型の全国集計でがん発見率は約1/3であることが判明し、検査件数はまだ2倍以上あるのに既に総発見数で大差がついています。若い医師はもちろん、技師さんの関心も胃X線検査からは離れつつあるこの状況で次の一手とは何でしょうか。今後は否応なく精度管理がますます重要となり、真摯に検診と向き合う施設だけが生き残ってX線検査を担当していくことになるでしょう。また、そうならねばなりません。そんな「今だから」X線造影検査をあらためて「学び直し」たいと思い、このタイトルにしました。内視鏡検査は食道癌の発見率も高く、十二指腸の非乳頭部腫瘍はもちろん、口腔・咽喉頭がんもよく発見されており、これらの点でもX線検査は魅力に乏しいと考えられているように思います。そのことを踏まえ、対策型からは少し離れますが、任意型検診も念頭において副題を～上部編～とさせていただきました。上部消化管造影は日常の1回の検査で嚥下機能評価から小腸上部まで幅広く検索することができます。ご参加の皆様にX線造影検査が持つ懐深いポテンシャルを今一度見直していただく機会になれば幸いです。

これから10年の胃がん検診に対応した胃癌病理学

市原 真

JA北海道厚生連札幌厚生病院 病理診断科

臨床現場で遭遇する胃癌がいわゆる「除菌後発見胃癌」である割合は年々高まっている。直近の10年においては、ピロリ菌除菌後(既感染)胃が検診の主対象となることはまず間違いない。中村恭一先生の「胃癌の三角」をはじめとする古典的な胃癌診断学は、原則的に東アジア型ピロリ菌が持続感染した胃において適用されるものであり、除菌による変化が加わると診断の勘所が変わる。本講演では胃の正常構造・解剖・生理学をおさらいし、胃炎→萎縮・化生という現象を概観した後に、胃腫瘍を「ピロリ菌未感染胃」「ピロリ菌現感染胃」「ピロリ菌除菌後の変化」という三段階にわけて詳細に検討する。

ピロリ菌未感染胃に出現する胃腫瘍のうち、いわゆる胃型腫瘍と呼ばれる多彩な病変群は、正常の胃粘膜を構成する腺窩上皮(MUC5AC陽性)、頸部粘液細胞(MUC6陽性)、主細胞(Pepsinogen I陽性)、壁細胞(H+/K+ ATPase 陽性)のいずれか、もしくはこれらの混在したものである。胃底腺型腺癌、幽門腺腺腫、ラズベリー様腺窩上皮型胃腫瘍、胃底腺粘膜型腺癌といった多くの腫瘍は一連の「胃型スペクトラム腫瘍」と考えることができる。

ピロリ菌現感染胃における分化型・未分化型胃癌の発育進展様式は周知の通りであるが、これに萎縮の経時的变化を加えて考えることで、「胃癌の三角」の合理的解釈が可能である。また、胃癌に限らずすべての癌腫の浸潤を読むにあたっては、浸潤部の線維性間質形成(desmoplastic reaction)に着目するとよく、消化性潰瘍と癌の浸潤による変化とを読み分ける際にも有用である。

除菌後発見胃癌は粘膜表層に癌が露呈していない可能性を考慮して読影しなければならない。

本講演ではX線画像と病理像との対比をしながら解説を行う。これからの10年の胃癌診断に従事するにあたってご参照いただければ幸いである。

これからの胃がん検診 ～受診者ファーストの視点に立った将来展望～

吉村理江

特定医療法人財団博愛会 人間ドックセンターウェルネス

近年、我が国では*H. pylori*感染率低下や除菌治療の普及により*H. pylori*現感染者は激減した。若年層が多い任意型中心の当センターにおける*H. pylori*現感染者は年間3.4%、既感染者が約30%、残りは未感染者が占めているのが現状で、*H. pylori*感染成立の多くが幼少期であることを考えれば、将来的には対策型検診も同様の感染状態割合になると予想される。*H. pylori*感染状態割合の変化は内視鏡検診にも大きな影響を及ぼした。すなわち、内視鏡検診で発見される胃がんが従来の現感染胃がんと異なる臨床病理学的特徴を持った既感染胃がん、未感染胃がんなどに置き換わりつつあり、内視鏡医には画像強調観察(IEE)の活用を含めた診断力および適応力が求められる時代となった。

がん検診は正しい検診を正しく行うことにより、対策型では集団の死亡率減少、任意型では個人の疾病リスクを減少させることがその主たる目的であるが、受診者側からすれば、内視鏡を受けるなら検診体系に関わらず自分の疾病やリスクについて正しい診断と情報提供をして欲しい、と望むのは当然のことである。内視鏡検診における受診者ファーストへの道は、生活環境を含めた「対個人を診る力」、受診者との「コミュニケーション力」、食道・十二指腸を含めた「上部消化管検診への対応力」、「がんリスクに応じた検診のあり方への理解力」を高めることから始まると演者は考えている。

今回の講演は演者が内視鏡検診で普段心がけている点など実践的な内容であり、気軽に聞いていただければ幸いである。

シンポジウム

中四国における大腸CT検査普及の試み

○木下琢実¹⁾、岩野晃明²⁾、竹本幸平³⁾、笹井信也⁴⁾

1) 一般財団法人倉敷成人病センター、2) 徳島健生病院、3) 五日市記念病院、4) 笠岡第一病院

【目的】大腸CT検査の保険適用から7年目を迎えた。全国どこでも一定の条件を満たせば検査を受けることができるようになり一定の認知はされたのではないかと考える。都心部では検診目的で検査を求める方も多くなっているが、地域の温度格差が感じられる。特に中四国地方ではまだまだ検査数が少なく原因は様々な要因を含んでいる。私たちは検査普及の為の中四国地方を中心に活動をするCOLOSSEOという研究会を2015年に立ち上げた。

【方法】発足の目的は中四国地方の9県は全国的に見てまだまだ大腸CT検査を実施している施設が少なく普及させるには啓蒙活動が必要な状態である。導入したい施設は手探り状態の中から検査手技や読影方法を学びに行く必要があるため、当研究会ではスクリーニング検査を主体に取り上げ、誰でも1から始められる研究会を目指す目的で発足した。

活動内容としては本やハンズオンのみでの知識だけでは大腸CT検査がうまく完遂できない施設のために体験という点に重きを置いて実演指導を企画してきた。実技の意義は、直接検査を実施している状況を見るにはその施設に見学しに行くか、経験者を招聘し実施してもらう必要があるが、検査を行っていない施設にとって教科書で読んだことは知識であって経験ではないため生の緊張感を味わうことで検査を習得してもらう事が肝要である。

【結果】中四国地方において爆発的な件数増加は見込めないが、地道な活動が必要であると思われる。全国学会を起点とし他の地方と連携し中四国地方の大腸CT検査を盛り上げたいと思う。

シンポジウム S-2

11月25日(土) 15:23～16:53

対策型胃X線検診における食道胃接合部癌の拾い上げ

○岡本哲也、美馬佳久、木ノ桐雅博、近藤博之、原井夕子、粟飯原誠、田村みずき、後藤由貴、
中西那織、近藤 安、赤岩寛志、尾崎寛幸、本田浩仁、青木利佳

公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター

【はじめに】近年、ピロリ菌感染率の低下及び除菌の普及により胃癌は減少傾向にある。一方、ピロリ菌未感染胃から発生する癌が注目されており、食道胃接合部癌もその一つである。しかし対策型検診で行う基準撮影では、食道胃接合部領域に焦点をあてた撮影法は明記されていない。今回、我々是对策型胃X線検診において食道胃接合部癌の早期発見を目的に、撮影法及び読影における注意点等を検討したので報告する。

【対象と方法】平成26年から令和4年に当機構の対策型胃X線検診にて、胃癌及び食道癌と診断された201症例のうち食道胃接合部癌7症例を対象とした。7症例について臨床病理学的所見、読影時指摘の有無、食道裂孔ヘルニア及び逆流所見の有無、撮影時の食道胃接合部の状態等を検討し、撮影法及び読影について考察した。

【結果】性別はすべて男性、年齢は58から81歳、飲酒者4名、喫煙者1名で飲酒・喫煙両方の方は1名。ピロリ菌感染は背景粘膜診断より現・既感染3名、未感染4名。肉眼型は隆起型が4例、陥凹型が3例。組織型は7例すべて腺癌で3例がバレット腺癌であった。内訳は分化型3例、未分化型3例、不明1例。深達度は進行癌5例、早期癌2例であった。7例中3例は読影時指摘されていた。3例が他部位チェック、1例が異常なしで4例とも見直すと指摘可能であった。すべての症例で食道裂孔ヘルニアとバリウムの逆流を認めた。また基準撮影では食道胃接合部が閉鎖(収縮)している画像が多く見られた。

【考察】男性で食道裂孔ヘルニア、バリウム逆流所見を伴う胃は食道胃接合部癌のハイリスクと考えられる。このため食道胃接合部が開口する撮影体位での透視観察が重要である。またヘルニア部位は胃粘膜であるという認識を持ち透視観察することが大切である。これらを理解し不确实所見を拾い上げ、積極的に追加撮影を行うことが、食道胃接合部癌を早期発見するための第一歩になると思われる。

胃X線検査受診者の現代の*H.pylori*感染状況について

○佐藤哲也¹⁾、藏原一郎²⁾、田中伸司¹⁾、木村浩之¹⁾、梶原 篤¹⁾、島津成章¹⁾、玉井貴基¹⁾、
藤原政純¹⁾、津田昭洋¹⁾、望月 研¹⁾、高木俊佑¹⁾

1) 愛媛県厚生連健診センター、2) 藏原放射線科

1. はじめに *H.pylori* 感染状況は、2013年から開始された保険による除菌療法により大きく変化してきたと考えられるが、「感染は減ってきたなあ」と感じるのみで、これまで実際に計測はしてこなかった。また、若年者による未感染の増加も感染者が減少してきていると感じる一つの要因となったと考えている。そこで今回、当センターにて胃X線検査を受診した方々を対象に現代の*H.pylori*感染状況を調査したので、若干の考察を加えながら報告する。

2. 対象と方法 対象は、2021年度に当センターの施設内検診(人間ドック、生活習慣病予防健診、国保ドック、一般健診等含む)を受けた受診者の内、胃X線検査を受診した6,956名で、平均年齢は53歳である。方法は、まず問診結果にて*H.pylori*を除菌したかの有無を判定し、「除菌なし」は著書「胃X線検査による*H.pylori*感染診断アトラス」や「X線と内視鏡の比較で学ぶ*H.pylori*胃炎診断」を参考にしながら、画像で未感染・現感染を判断して、年代別に集計した。

3. 結果 各年代の*H.pylori*未感染：現感染：既感染は以下の通りである。

【全体】72：12：16 【39歳以下】88：8：4 【40～49歳】80：9：11 【50～59歳】73：11：16 【60～69歳】60：14：26 【70歳以上】46：22：3

4. 考察とまとめ 2021年度の平均年齢が53歳だったことから推察すると、*H.pylori*の除菌が保険適用される8年前は現在の60歳代ということになり、約40%の方が現感染だったと推測される。また高齢になるにつれて未感染が減少し、既感染が増加する結果となった。今後は益々未感染と既感染が増加すると予想されることから、胃X線検査は、現感染はもちろんのこと、未感染と既感染を意識した撮影と読影が必要になることが示唆された。

シンポジウム S-4

広島市対策型胃がん内視鏡検診の現状と課題

○日山 亨¹⁾、小刀崇弘²⁾、卜部祐司³⁾、岡 志郎⁴⁾、前川優希⁵⁾

1) 広島大学 保健管理センター、2) 広島大学病院 内視鏡診療科、3) 広島大学病院 消化器内視鏡医学、
4) 広島大学大学院 消化器内科、5) 広島市 健康推進課 保健指導係

【目的】広島市においても2017年度より対策型胃がん内視鏡検診が実施されている。広島市の対策型胃がん内視鏡検診の現状を把握し、将来を見据えて、その課題を抽出し、検討する。

【方法】2022年度の広島市対策型胃がん内視鏡検診のデータベースから、受診者の人数・性別・年齢、生検数・率、発見がん数・率、偶発症数・率、検査医の人数・区分(専門医等)、内視鏡の種類(経口・経鼻)、ダブルチェック医の人数・区分(専門医等)について抽出した。

【結果】受診者数は15,943人、平均年齢は70.5歳(50歳-99歳)であった。発見胃がん数は69人(0.43%)であった。それ以外に、食道がんが21人(0.13%)、十二指腸がんが4名(0.025%)、その他(不明)が4名(0.025%)であった。偶発症は6人(0.038%)で重症例(要入院)は認められなかった。生検率は10.6%(1,693/15,943)、内視鏡種別では計鼻が4,921人(30.9%)であった。課題として、受診者数が限られていること、偶発症のリスクが高いと思われる高齢者が含まれていること、一部には、ダブルチェックが十分にできない画質の良くない事例が含まれていることなどが挙げられた。画質の良くない事例については、ダブルチェック医のそのことを指摘する報告書もあわせて、検査医にフィードバックしている。また、質の維持・向上のための研修会も毎年開催している。

【結語】広島市対策型胃がん内視鏡検診は、安全に、かつ、多数の胃がん診断が行えているが、いくつかの課題も認められる。これら課題を克服していくための絶え間ない努力が必要である。

当院健診センターにおいて腹部超音波検査で診断された膵病変の臨床的検討

○藤田 稜¹⁾、眞部紀明¹⁾、鎌田智有²⁾、中村 純¹⁾、武家尾恵美子¹⁾、小西貴子¹⁾、勝又 諒²⁾、
村尾高久²⁾、末廣満彦³⁾、綾木麻紀⁴⁾、高岡宗徳⁵⁾、物部泰昌⁶⁾、河本博文⁴⁾、浦上 淳⁶⁾、
山辻知樹⁶⁾、春間 賢⁴⁾、畠 二郎⁷⁾

- 1) 川崎医科大学総合医療センター 検査診断学(内視鏡・超音波)、
- 2) 川崎医科大学総合医療センター 健康管理学、3) 川崎医科大学総合医療センター 総合内科学2、
- 4) HITO病院 消化器内科、5) 川崎医科大学総合医療センター 総合外科学、
- 6) 川崎医科大学総合医療センター 病理学、7) 川崎医科大学附属病院 検査診断学(内視鏡・超音波)

【目的】腹部超音波(US)検査は腹部スクリーニング検査として有用であるが、検診での膵腫瘍の診断状況について検討した報告は殆どない。川崎医科大学総合医療センターの健診センターで腹部USによって診断された膵腫瘍を集計し、臨床的特徴を解析した。

【対象と方法】2020年1月から2021年12月の間に当院健診センターで腹部US検査を施行した3605例(男性1960例[54.4%]、平均年齢52.8歳)を対象とした。

【結果と考察】膵臓に異常を指摘されたのは131例(3.6%)認め、所見の内訳は、5mm以上の嚢胞性病変72例(55.0%)、3mm以上の主膵管拡張18例(13.7%)、充実性病変8例(6.1%)、その他33例(25.2%)であった。5mm以上の嚢胞性病変72例中、悪性腫瘍は1例(1.4%)、膵頭部直径33mm大、膵管内乳頭粘液癌、外科的切除施行)で前年度以前に検査歴はなかった。3mm以上の主膵管拡張を指摘された18例中、腹部CT検査や腹部MRI検査で病変を指摘された症例は8例(44.4%)、分枝型膵管内乳頭粘液腫瘍5例、膵管非癒合2例、膵尾部切除後1例)で次年度以降の腹部USで形態的に変化はなかった。充実性病変を指摘された8例中、悪性腫瘍は1例(膵尾部直径55mm大、浸潤性膵管癌+肝転移、緩和ケア施行中)で、前年度の腹部US検査では異常を指摘されていなかった。

【結論】腹部US検査で診断された膵悪性腫瘍は2例(0.06%)認めた。膵尾部に発生した膵浸潤性膵管癌は前年度の腹部US検査では指摘されていなかった。今回の経験を踏まえて、過去に検査歴のある症例でも膵尾部の入念な観察が求められる。

シンポジウム S-6

胃癌・膵癌早期発見に向けた直視型ラジアル式超音波内視鏡を用いた上部消化管および胆膵同時検査の人間ドック導入についての検討

○三好人正、高橋千比呂、福永美穂

社会医療法人川島会川島病院 消化器内科

【背景】膵癌は予後不良な難治癌であり1cm以下での早期発見が重要である。超音波内視鏡検査(EUS)は小膵癌の検出に優れるが、操作性や侵襲性の問題から、その普及は十分でない。直視型ラジアル式EUSは上部消化管と胆膵の同時検査が可能であり、従来の前方斜視型EUSと比較し、低侵襲性、高操作性を兼ね備え、胃癌・膵癌検診に理想的である。当院では胃癌・膵癌早期発見に向け、2022年10月から直視型ラジアル式EUSを用いた人間ドックを導入したため、これまでの結果を検討・考察した。

【対象・方法】2022年10月～2023年9月の当院での人間ドック受検者(n=40)を対象とした。上部消化管および胆膵に対する画像検査内容は、腹部超音波検査、腹部CT、直視型ラジアル式EUS(富士フィルムEG-580UR)とした。本検討での主要評価項目はStage0/Iの胃癌・膵癌の発見、副次評価項目は膵癌の危険因子である膵嚢胞、慢性膵炎の発見とした。

【結果】胃癌(Stage 0)を2例発見した。膵に形態学的な異常を認めた症例は15例(38%)と高率であった。膵腫瘍を1例認め、EUS-FNAなどの追加の精密検査で病理学的悪性所見を認めず、経過観察中である。膵嚢胞を10例(25%)、早期慢性膵炎を7例(18%)で認めた。

【考察】本検討は少数例であり、膵癌の発見はなかったが、胃癌検診と同時に、膵腫瘍の発見や膵嚢胞、早期慢性膵炎などの膵癌高リスク症例の高率な拾い上げに成功した。IPMNを含めた膵嚢胞の発見率は既報より多かった。今後、効率的な膵癌早期発見のためには、特に膵癌危険因子を有する集団に対するスクリーニングと共に、危険因子を拾い上げた患者に対する外来誘導、適切な経過観察が重要と考える。

優秀演題セッション

当協会におけるバリウム誤嚥発生状況と対策について

○大泉光司、板倉謙次、小林大輔、荒尾隆広、大塚真由、廣瀬純一、松本花菜、安友彰寛、山ノ井昭
公益財団法人香川県総合健診協会

当協会は、香川県内1町を除くほぼ全ての市町(年間約22,000件)で、X線検査による対策型胃がん検診を実施している。近年では50歳～69歳の対象者に個別検診が設けられ、内視鏡による受診選択が行えるようになったことから、受診者の年齢割合が高齢化している状況である。

そのような状況下で、X線検査時における偶発症の推移を調べてみると、バリウム誤嚥の件数が年々増加傾向になっていることが分かった。

例年であれば年間数件程度であったが、令和3年度は6件、令和4年度は9月の段階で7件と右肩上がりに増加している状況から、従来の誤嚥対策では不十分であると考え、令和4年10月から新たな対策として下記の3項目を実施。更に、令和5年4月から追加で3項目の対策を実施した。

【令和4年10月から】

1. 検査開始前の気管支部透視観察
2. バリウム飲用方法の見直し
3. 70歳以上男性に対するバリウム飲用前の少量の飲水

【令和5年4月から】

4. バリウム誤嚥発生時対応フローの見直し
5. バリウム誤嚥報告書(受診者用、実施主体用、自施設用の3枚複写)の作成
6. バリウム誤嚥報告書を用いることによる、実施主体と自施設看護師の連携

以上計6項目の対策を実施した。今回は、具体的な対策方法や、対策実施前後のバリウム誤嚥件数の推移や発生状況等を報告したい。

優秀演題セッション Y-2

胃がんリスク分類と胃X線HP感染診断との比較検討

○浜場紀佳、石川祐三、土肥紀夫

医療法人社団日本鋼管福山病院 放射線科

【背景と目的】2020年5～7月の間、福山市内でコロナ感染が蔓延している状況を踏まえ、JFE 健保関連の胃X線検診(対策型)を中止し、代わりに胃がんリスク分類(ABC分類)を実施した。その結果と、胃X線検査によるHP感染診断の結果とを比較し、ラテックス法による陰性高値問題や、カットオフの問題について検討する。

【対象と方法】胃がんリスク分類を受けた572名中胃透視で判明した術後胃1例を除いた571名(平均年齢49.9歳、男性520名、女性51名)において、1年前または1年後の胃X線画像より、HP感染診断を行い、両者の結果を比較検討した。なお、リスク分類における影響因子(除菌の有無・PPIの内服・胃切除の既往・腎機能障害・免疫不全)に関する事前の問診は行っていない。X線画像によるHP感染診断は、胃がん検診専門技師3名(内1名は読影認定技師)で行った。

【結果】リスク分類の結果は、A群473名(82.8%)B群58名(10.2%)C群39名(6.8%)D群1名(0.2%)。BCD群を要精密検査とし、要精検率は17.2%、精検受診率96%、発見胃癌1例(早期)、胃癌発見率0.17%であった。A群の中で抗体価3未満の症例は343例で、その内1例のみX線画像で感染ありと考えられた。従来の陰性高値例は130例で、画像上感染ありと考えられた症例は5例であった。B群中、画像上感染なしと思われる症例は7例であった。C群・D群中、画像上感染なしを疑う症例はなかった。

【結語】ラテックス法による抗体検査は、従来いわれていたA群問題は解消できていると考えられた。B群の中に1割程度未感染と思われる例が混入していた。また、C群より1例胃癌が発見され、早期胃癌であった。

検診で発見され経過観察された導管分化を示した食道扁平上皮癌の1例

○ト部祐司¹⁾、日山 亨²⁾、福原基充³⁾、石川 洸⁴⁾、岡 志郎³⁾

1) 広島大学病院 消化器内視鏡医学講座、2) 広島大学保健管理センター、3) 広島大学病院 消化器内科、
4) 広島大学 分子病理診断科

【症例】60歳代、男性。

【主訴】なし。

【生活歴】喫煙歴；なし、飲酒；ビール1500ml/日、non-flusher。

【家族歴】特記事項なし。

【既往歴】特記事項なし。

【現病歴】20XX-7年11月検診の上部消化管内視鏡検査(EGD)にて上切歯列より33cmの6時方向に白色扁平隆起性病変を指摘され、生検にてatypical epitheliumと診断され当院紹介となったが、当院のEGDで病変は指摘されず、紹介先で経過観察となった。その後、20XX-1年2月のEGDで上切歯列より33cmの8時方向に発赤調の内部に陥凹伴う径10mm大の扁平隆起性病変を指摘され、20XX年3月にも同様の所見が認められ腫瘍はやや増大傾向を示しており、当院へ精査加療目的で紹介となった。当院のEGDにて同部は径15mm大の周辺隆起を伴う陥凹性病変として指摘され、空気変形に乏しく、縦襞は消失していた。拡大内視鏡では日本食道学会TypeB2血管を広範囲に認め、一部TypeB3血管を認めた。超音波内視鏡では病変はhypoechoic lesionに描出され、4/9層までの浸潤を認めた。PET-CTにてリンパ節転移や他臓器転移は認めなかった。以上から食道扁平上皮癌cT1b-SM2N0M0と診断し、完全摘除生検目的のESDのため当院入院となった。【臨床経過】20XX年4月にESDで同病変を一括切除した。病理組織所見は、異型重層扁平上皮細胞が粘膜下層まで浸潤(浸潤距離1142 μ m)しており、浸潤部で異型腺管が認められ、同部の免疫染色にてp40とp63が陽性のため扁平上皮癌(SCC)の導管分化と診断した。脈管侵襲は認めなかった。以上からSCC pT1b-SM2, ly0, v0, pHM0, pVM0と最終診断した。非治癒切除であるため、患者と相談の上、追加化学放射線療法方針となり、現在治療中である。

優秀演題セッション Y-4

人間ドック胃X線検査発見胃癌のX線学的背景粘膜と臨床病理学的検討 —組織型別・形態別検討—

○内山卓也¹⁾、大角博久¹⁾、中務 篤¹⁾、高木訓古¹⁾、三好翔大¹⁾、春間 賢¹⁾、吉原正治¹⁾、
井上和彦¹⁾、市場俊雄¹⁾、笹井貴子¹⁾、木長 健¹⁾、萱島英三¹⁾、内田純一¹⁾、楠 裕明^{1,2)}、
久本信實³⁾、鎌田智有⁴⁾、村尾高久⁴⁾

1) 淳風会健康管理センター、2) 淳風会健康管理センター倉敷、3) 淳風会ロングライフホスピタル、
4) 川崎医科大学 健康管理学教室

【背景】胃癌対策として胃X線検査による検診が広く行われている。胃癌にはヘリコバクター・ピロリ(ピロリ)感染による炎症・萎縮が発生リスクとして知られ、我々は、胃X線画像で背景粘膜の状態を判別し、背景粘膜評価による胃癌リスク状態の判別が診断にも有用であることを報告した(第62回日本消化器がん検診学会総会、2023/06)。この度、さらに胃癌を組織型、形態別に分け、背景粘膜を検討したので報告する。

【対象と方法】対象は淳風会関連施設で発見され、事後評価が可能な胃癌133例のうち、胃X線画像で背景胃粘膜を評価した早期胃癌55例である。部位、形態、組織型、深達度等の検討と、ピロリ検査の情報のない状態で、「ひだ」、「粘膜模様」、「胃粘液」の状態を評価し、正常、過形成性胃炎、萎縮性胃炎に分類した。倫理委員会審査承認済み。

【成績】(1)組織型別検討：分化型30例(M:F=25:5、平均年齢61.1歳)、未分化型13例(M:F=8:5、平均年齢56.2歳)。ひだ所見は、分化型で消失(60.0%)が多く($p < 0.05$)、未分化型では、過形成と減少がそれぞれ30.8%であった。粘膜模様は微小化・無構造が分化型(93.3%)と、未分化型(69.2%)より多かった($p < 0.05$)。(2)形態別検討：陥凹型39例(M:F=29:10、平均年齢60.0歳)、隆起型16例(M:F=13:3、平均年齢56.7歳)。ひだ所見は陥凹型(48.7%)、隆起型(50.0%)とも消失が最も多かった($p=0.835$)。粘膜模様は微小化・無構造が陥凹型(87.2%)、隆起型(87.5%)とも多かった($p=0.212$)。

【考察】X線による評価でも、背景粘膜として、ヒダの過形成または減少・消失があり、粘膜模様で微小化・無構造が、組織型別、形態別にも認められ、特に分化型でより特徴が強かった。

胃癌内視鏡検診にて発見された十二指腸球部胃型腺癌の一例

○北村晋志¹⁾、内藤裕士¹⁾、平尾章博²⁾、多田早織³⁾、田中育太¹⁾、佐藤康史²⁾、六車直樹¹⁾

- 1) 高松市立みんなの病院 消化器内科、2) 徳島大学医歯薬学研究部 地域消化器・総合内科、
3) 高松市立みんなの病院 内科

【背景】胃がん検診においても上部消化管内視鏡検査が広く行われるようになり、検診で十二指腸病変が発見されることも多くなっている。今回われわれは胃がん検診にて発見した十二指腸球部の胃型腺癌を経験したので報告する。

【症例】症例は69歳、女性。胃癌個別検診にて当院を受診。上部消化管内視鏡検査にて十二指腸球部に10mm大の周囲粘膜と同色調からやや発赤調のIs様の隆起性病変を指摘された。病変の境界は明瞭であり表面構造は微細顆粒状から一部乳頭状を呈しており、上皮性腫瘍と診断した。生検を施行し腺癌の診断であった。CT等精査を行い、明らかな転移などは指摘されず、Underwater EMRを施行した。病理診断はO-IIa, adenocarcinoma, tub1>tub2, pT1b (SM, 粘膜筋板から1100 μm), ly0, V0であった。一部では深部のBrunner腺への腫瘍の進展を認めた。腫瘍細胞はMUC5AC陽性、MUC6陽性、MUC2は非腫瘍部のみ陽性であり胃型の腺癌と考えられた。病変は深部断端陰性にて切除できているが、SM浸潤を呈する胃型腺癌であり現在追加外科切除について検討中である。

【考察】胃がん内視鏡検診の普及により従来の胃がん検診では発見困難であった咽頭癌や表在型食道癌、十二指腸腫瘍などが発見されるようになった。今後は胃癌罹患率の低下に伴い、内視鏡検診におけるこれらの病変に対する重要性が相対的に増加するものと考えられる。十二指腸球部にはBrunner腺や異所性胃粘膜等のMalignant potentialの低い病変が頻繁に観察され、一見するとそれらと鑑別が難しい腫瘍性病変も存在する。特に本例のような胃型の上皮性腫瘍は乳頭より口側に好発し小病変であっても担癌率が高く、悪性度が高い病変であると考えられており、内視鏡検診においても十分注意して十二指腸病変を観察する必要がある。

一般演題

当施設の胃がん検診における被ばく線量について

○松井真澄、堀河友和、藤本圭二、土肥美佳、平田智子

公益財団法人香川県予防医学協会

【背景】法改正により被ばく線量の管理が行われるようになった。当施設での管理対象はCT装置のみであるが、健診施設において被ばく線量が多いのはバリウム検査と思われる。X線TV装置に線量表示機能を備えたものがあるので、当施設の被ばく線量がどの程度であるかを確認してみた。

【対象】装置：富士フイルムヘルスケア Luce 検体：人間ドック受診者 311名

【方法】NDD法により装置に表示される基準空気カーマ:mGy(撮影、透視、総和)と撮影時間:sec/min、を撮影ショット数、撮影条件:kV/mA/sec(背臥位正面像)を記録し、受診者のBMIとの関係等を調査する。また診断参考レベルとの比較も行う。

【結果】各項目の中央値は基準空気カーマ総和は43.21mGy、透視時間は3分、撮影回数18回となった。基準空気カーマ総和の最小値は18.15mGy、75パーセンタイル値は54.68mGy、最大値は138.47mGyとなった。外れの値となった検体は、基準空気カーマの総和:138.47mGy、透視時間:4.3分、撮影回数:18回であった例と、基準空気カーマの総和:113.64mGy、透視時間:7.5分、撮影回数:42回の2例であった。

【考察】各項目2020年DRLsを下まわっており、概ね検査画像の質を保った状態で被ばく線量を抑えられた検査が実施できていると考えたが、DRLsとの値差は比較的大きい。

分布上外れた位置に出現した検査は、検体の体格が大きく影響した、もしくは局所病変などを深追いし線量の総和が大きくなったと考えた。

今後DRLsとの値差の原因を考える必要がある。

一般演題 1-2

コロナ禍で急増したバリウム飲用時の誤嚥排出経験について

○竹内 誠¹⁾、長島和子¹⁾、佐々木彩加¹⁾、三好奈苗¹⁾、白川 静¹⁾、部村拓也¹⁾、大野誉幸¹⁾、川島広孝¹⁾、笠原裕司¹⁾、山本春菜¹⁾、上野佳寿子²⁾、佐々木玲²⁾、升谷敬彦²⁾、田中百合愛¹⁾

1) 公益財団法人中国労働衛生協会 福山本部、2) 公益財団法人中国労働衛生協会 尾道検診所

【はじめに】当協会ではバリウム飲用時における誤嚥については、透視で誤嚥を認めた場合には直ちに腹臥位にし、口を開けハッハッハーと強く息を吐き出す「ハフイング」と受診者の背中側をカップ状にした手で叩く「パーカッション法」を用いてバリウムが排出できるよう指導しており、肺胞にバリウムが到達する前に緊急処置を行っている。

2021年から誤嚥の発生数が急増したため、対策としてバリウム飲用時には顎を45度以上挙げずに飲用させるよう撮影技師に教育し、一時的には誤嚥の発生数を抑える事ができた。増加の一因と考えられるコロナ禍でのマスク着用による、口腔周囲の筋力低下から生じる嚥下障害が広く知られるようになり、当面の間注意が必要である。

今回は胃X線検査中に発生した注視すべき誤嚥について2例報告する。

【事例1】70代女性 下部前壁撮影時に胃食道逆流症によりバリウムを嘔吐した瞬間に激しい誤嚥を起こす。

肺深部にバリウムは達しており、さらに排出を行うことで再嘔吐の可能性があるので排出を中止。

【事例2】40代女性 被曝低減のため飲用時に透視を切っているときに、全く咳き込まない不顕性誤嚥(silent aspiration)を認めた。すでに肺深部にバリウムが達しており、排出を行うも誤嚥の自覚が無く、咳も出にくいため30分後排出を中止した。

【まとめ】飲用時は顎を挙げすぎないように声掛けをする。

肺胞までバリウムが到達している場合でも、排出術を行うことで肺胞のバリウムを少なくすることができるため、最低でも5分程度は排出を諦めず行うようにしたい。

プロトンポンプ阻害薬 (PPI) 服用による検診胃X像の変化に関する検討

○樋野秀樹¹⁾、内田 綾¹⁾、牧村愛実¹⁾、栗原康平¹⁾、足立経一²⁾、佐々木宏之²⁾、佐藤方則²⁾

1) 島根県環境保健公社 健診課、2) 島根県環境保健公社胃がん検診読影委員会

近年、プロトンポンプ阻害薬 (PPI) 服用例が増加し、PPI服用中に胃がん検診目的で胃X線検査を受検する例もみられている。今回は、ひだの肥厚およびその範囲に着目し、PPI服用による胃X線像に及ぼす影響を検討した。対象は島根県環境保健公社・総合健診センターを受診し、保健師による問診でのPPI服用に関する情報から、PPI服用がない時期とPPI服用中が確認され、PPI服用前後の検診胃X線画像が検討できた22例(ヘリコバクターピロリ (HP) 未感染17例、除菌後5例)、男性17例、女性5例、平均年齢53.7歳である。なお、PPI服用前後の期間にHP除菌を行っていた例は除外して検討した。胃ひだが5mm以上を肥厚と診断し、4領域に区分した胃体部と幽門前庭部を合わせた5領域それぞれにおけるひだの存在、幅、肥厚の有無について検討した。PPI服用前7例、服用中16例で胃ひだ5mm以上の肥厚所見を認め、胃ひだの最大幅はPPI服用前平均 4.6 ± 1.7 mm、服用中では 5.6 ± 1.6 mmと有意に服用中で増大していた。また、胃ひだを認めたのはPPI服用前には平均 2.7 ± 1.4 領域、服用中は 3.8 ± 1.3 領域で有意にひだを認める領域が増加していた。ひだ肥厚の領域の検討では、PPI服用前平均 0.6 ± 1.1 領域、服用中は 2.0 ± 1.7 領域で、有意にひだの肥厚を認める領域が増加していた。HP未感染例と除菌後例を分けて検討すると、PPI服用後のひだの変化はHP未感染例で大きく、除菌後例では大きくなかった。以上、PPI服用中には、胃ひだの肥厚、ひだを認める領域・ひだの肥厚領域が増大することが明らかとなり、胃X線画像にてPPI服用を疑った場合には過去画像を参照することで、PPI服用の有無が推察可能と考えられた。

胃がんX線検診受診者における慢性胃炎通知のヘリコバクターピロリ (HP) 除菌に及ぼす影響

○足立経一^{1,2)}、戎谷悠里¹⁾、沖本英子¹⁾、佐々木宏之²⁾、佐藤方則²⁾、石原俊治^{2,3)}

1) 島根県環境保健公社総合健診センター、2) 島根県環境保健公社胃がん検診読影委員会、3) 島根大学 第二内科

島根県環境保健公社が行う胃がん検診読影においては、2021年度より、要精密検査の要否に加えて、慢性胃炎に有無についての読影結果も各受診者に通知している。慢性胃炎所見ありの場合には、「慢性胃炎の所見を認めます。今後も定期的な胃検査をおすすめします。慢性胃炎の主な原因はピロリ菌感染です。(ピロリ菌治療後も胃炎所見は残ります) 自覚症状がある場合は医療機関を受診されることをおすすめします。」と結果書に記載している。それまでHP未除菌で、慢性胃炎ありと判定された受診者が、どれくらいの頻度でHP除菌行動を行っていたかを明らかにすることを目的に検討を行った。対象は2021年度、2022年度ともに胃X線による胃がん検診を受検した、胃全摘の1例を除いた17240例(男性11278例、女性5962例、平均年齢54.2歳)。2021年度に慢性胃炎ありと判定されたのは、7005例、40.6%であった。このうち、2021年度の問診でHP除菌歴を有していたのは、2803例、40.0%であった。2022年受診時の問診でHP除菌歴を有していたのは、2985例、42.6%となっており、新たに182例、2.6%が1年後には除菌を行っていた。年代別の解析では、すべての年代で除菌している例が増加していた。胃がんX線検診受診者に慢性胃炎を通知することで、少数ではあるが、慢性胃炎を有する例でのHP除菌例が増加すると考えられた。

令和3年度山口県胃がん住民検診について

○清水建策¹⁾、檜垣真吾²⁾、三浦 修³⁾、國弘佳枝⁴⁾、岸 堯之⁵⁾

1) 河野医院 放射線科、2) セントヒル病院、3) 防府消化器病センター、4) 山口大学 放射線科、5) 阿知須共立病院

令和3年度の山口県胃がん住民検診の総受診者数は23,142名(X線8,945名、内視鏡14,197名)で受診率は5.5%であった。山口県では平成28年度の内視鏡検診導入後に大幅な受診率増加を認めたが、全国平均(7%)と比較して未だ低い状況が続いている。市町別(19市町)で見ると県内で全国平均より受診率の高い市町が6市町あり、その多くはX線に比べて内視鏡検診の比率が高い市町であった。一方、年代別では50代60代の比較的若い年齢層は内視鏡よりX線の受診者が多い傾向にあり、当面は内視鏡検診の普及を進めながら、X線と内視鏡のどちらも受診できるようにする事が必要と思われた。発見胃癌の症例調査では令和3年度の胃がん確診例が61例あり、そのうち早期癌は46例(早期癌比率75.4%)であった。発見癌の治療法とステージ分類では内視鏡検診の発見癌はX線と比べて内視鏡の治療率が高い一方、ステージI期までの割合は両者に差はみられなかった。また受診歴と癌深達度の関係では進行癌の多くは初回受診者と3年以上の未受診者から発見されており、検査法に関わらず胃癌の早期発見には定期的な検診受診が重要と思われた。

一般演題 2-2

大腸CTにおけるタギングに硫酸バリウムとガストログラフィンを使用した比較検討

○岩野晃明¹⁾、永田浩一^{2,3)}、江川英志¹⁾

1) 徳島健生病院、2) 福島県立医科大学 消化器内科、3) 永田内科・消化器科医院

【目的】大腸CT用経口造影剤であるコロンフォートは、タギング製剤として2016年保険適応となった。当院は、腸管洗浄剤低用量分割飲用法を2009年から2016年までガストログラフィン(以下、ガストログラフィン法)、以後コロンフォート(以下、バリウム法)を使用して行ってきた。今回、陽性的中率について比較検討を行った。

【方法】共通の前処置として、検査前日の昼食と夕食は検査食、腸管洗浄剤はマグコロールP50gとタギング製剤(ガストログラフィン40ml, or コロンフォート64ml)とガスコン10mlを混合し、それぞれ800mlの溶液を作成後、検査前日の夜400ml、検査当日の朝400mlを飲用した。ガストログラフィン法は検査前日、朝・昼・夕食後にガストログラフィン5mlと水200mlを飲用し、夜にピコスルファートナトリウム内用液10mlを服用した。バリウム法は800mlの溶液にピコスルファートナトリウム内用液10ml、とろみ剤を混合した。対象は、6mm以上のポリープが疑われ6か月以内に大腸内視鏡検査を受けたガストログラフィン法(2009年9月～2016年9月)207人、バリウム法(2016年9月～2019年12月)221人を対象とした。ポリープ陽性的中率の評価は、大腸内視鏡検査の結果をゴールドスタンダードとした。

【結果】分割飲用法におけるCTCポリープ病変別陽性的中率は、ガストログラフィン法群・バリウム法群それぞれ6mm以上9mm以下:94%と94%で有意差なし、10mm以上:96%と90%で有意差なし、Mass:100%と100%で有意差なしであった。CTCポリープ患者別陽性的中率は、それぞれ6mm以上9mm以下:95%と94%で有意差なし、10mm以上:96%と92%で有意差なし、Mass:100%と100%で有意差なしであった。

【考察】CTCの前処置におけるバリウム法は、従来のガストログラフィン法に対し有意差はなく、文献上の成績と比較しても遜色がなかった。バリウムを使用した腸管洗浄剤低用量分割飲用法はCTC前処置の一つの選択肢になると思われる。

出張大腸CTトレーニング

○竹本幸平¹⁾、清原 望¹⁾、藤原菜々恵¹⁾、藤田 哲¹⁾、藤田順子²⁾、土井謙司²⁾

1) 五日市記念病院 技術部 画像診断技術科、2) 五日市記念病院 診療部 内科

【はじめに】当院は2012年4月より大腸CT検査を開始し、現在、広島県唯一の大腸CT検査技術認定施設である。また自身は大腸CT検査認定技師を取得し、中四国スクリーニングCTC研究会 COLOSSEOの世話人をしている。このような背景から、これまで広島県内を中心に他施設からの検査見学を受け入れてきた。その中で今回、見学に来られた施設の要望を受け、その施設で実際に検査を行ってきたので報告する。

【報告内容】大腸CT検査のポイントを説明しながら、炭酸ガスの注入をはじめとした実際の手技は施設のスタッフが行う形式で実施した。

○出張大腸CTトレーニング後の感想

(指導者側)

- ・検査を失敗できないという、いつも以上の緊張感
- ・初めての環境(検査室・CT装置・炭酸ガス送気装置)で検査を行うことの難しさ
- ・他施設の環境を体感できる

(施設側)

- ・初めて検査をするうえでの安心感
- ・慣れた環境でトレーニングを受けられる
- ・医師、看護師を含めた、見学に行くには難しい数多くのスタッフが経験できる

(相互)

・診療放射線技師同士のコミュニケーションを取ることができる

【まとめ】今回、出張大腸CTトレーニングを行った。これから大腸CT検査を始める施設にとって、自施設的环境下で検査を経験できることは、よいシミュレーションとなり、今後の検査のイメージが湧きやすくなる。また、診療放射線技師だけでなく、医師・看護師も含めた数多くのスタッフが経験することができ、検査の開始に向けたイメージの共有ができる。大腸CT検査の普及には、自施設で検査を経験できる出張大腸CTトレーニングは有用と考えられる。

【おわりに】今回、他施設の環境を体感し、技師の方々とコミュニケーションを取ることで、私自身、大変よい刺激になった。大腸がんの死亡率低下のため、微力ながら今後も大腸CT検査の普及に努めていきたい。

一般演題 2-4

腹部超音波検査における膵臓走査の変化による有所見率の検討

○下藤美千代、岡山由美、遠藤明美、小出逸子、蟹谷和見、富田知恵子、大山江里子、本田浩仁、青木利佳

公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター

【背景】膵臓癌は近年増加しており、部位別がん死亡数の順位は男性で4位、女性では胃がんを追い越して3位となっている。早期発見も難しく進行がんで発見されることが多い。腹部超音波検査は自覚症状がでる前にリスクにつながる所見を発見できる有用な検査法であるが、膵臓は他のモダリティ同様、観察が難しい。当機構では2018年度より本格的に腹部超音波検診判定マニュアルのカテゴリー判定を導入し、膵臓の記録や走査方法を変更し、膵臓癌の早期発見を目指している。

【対象・方法】当機構で巡回超音波検診がスタートした2013年度と昨年2022年度に、腹部超音波検査で膵臓が精密検査となった症例を対象とし、要精検率と超音波所見の割合を比較検討した。

【結果】2013年度の腹部超音波検査数は、施設検診で5261件、巡回検診では586件であった。施設検診と巡回検診を合わせた精密検査数は161件(要精検率2.8%)でそのうち膵臓が対象の所見は26件(膵嚢胞性腫瘍15件、主膵管拡張10件、膵腫瘍5件)で全体の16%であった。2022年度の検査数は施設検診で6119件、巡回検診では1475件であった。精密検査数は265件(要精検率3.5%)で、膵臓が対象の所見は136件(膵嚢胞性腫瘍70件、主膵管拡張69件、膵腫瘍14件)であり、全体の51%に増加した。

【考察】カテゴリー判定を導入後、精密対象所見は膵管拡張と膵嚢胞性腫瘍が著明に増加した。理由としてはカテゴリー判定導入により、技師間の差がなくなったことや、膵臓走査において、被検者に呼吸法や体位変換などを駆使し、くまなく観察する努力をしていることが考えられた。

協賛企業一覧

| | |
|--------------------|-----------------|
| アイテック阪急阪神株式会社 | 株式会社JIMRO |
| アルフレッサ篠原化学株式会社 | ゼリア新薬工業株式会社 |
| 株式会社AIメディカルサービス | 株式会社大一器械 |
| 株式会社イズミ車体製作所 | 株式会社ティビィケイ |
| エーザイ株式会社 | 東邦セールス株式会社 |
| 株式会社エクセル・クリエイツ | 日本臓器製薬株式会社 |
| 株式会社エムティーアイ | 株式会社姫野組 |
| 株式会社大林製作所 | 富士フィルムメディカル株式会社 |
| オリンパスマーケティング株式会社 | 伏見製薬株式会社 |
| カイゲンファーマ株式会社 | 株式会社明和クリーン |
| 化研テクノ株式会社 | 有限会社ヤマト重機 |
| キヤノンメディカルシステムズ株式会社 | 株式会社リスコデザイン |
| 株式会社サンシステムエンジニアリング | |

(50音順)

2023年11月1日現在

－ 謝辞 －

第54回日本消化器がん検診学会中国四国地方会の開催にあたり、上記の皆様よりご協賛をいただきました。ここに深くお礼申し上げます。

第54回日本消化器がん検診学会中国四国地方会
会長 本田 浩仁
(公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター)

**第54回日本消化器がん検診学会中国四国地方会
プログラム・抄録集**

発行 2023年11月

編集 公益財団法人とくしま未来健康づくり機構 徳島県総合健診センター
〒770-0042 徳島市蔵本町1丁目10-3

印刷 株式会社メッド

〒701-0114 岡山県倉敷市松島1075-3

TEL : 086-463-5344 FAX : 086-463-5345