

当院のCTCの現状

岩手県立久慈病院 診療放射線科 成谷 一樹

この発表の内容に関する利益相反事項は、

ありません

はじめに

当院においてCT Colonographyをはじめて1年半が経過した。
今回、発表の機会を得たので1年半を振り返りまとめた。
その中で問題点や課題と対策も見つけることができたため、当院
の現状と共に報告する。

当院の装置

- CT装置
Aquilion 64（東芝メディカルシステムズ株式会社）
- 自動炭酸ガス送気装置
RadiCO2lon（日本メドラッド株式会社）
- 直腸カテーテル
炭酸ガス注入用直腸カテーテルセット
（日本メドラッド株式会社）
- 検査用マット（東芝メディカルシステムズ株式会社）
- 3D医用画像処理ワークステーション
Ziostation2（ザイオソフト株式会社）



自動炭酸ガス送気装置
RadiCO2lon

撮影条件

PRONE

- 管電圧 (kV) 120
- 管電流 (mA) AEC (MAX400mA)
- SD 18
- 収集スライス厚 (mm) 0.5×64
- スキャン速度 (Sec/回転) 0.5
- ピッチファクター 0.828
- 再構成スライス厚/間隔 (mm) 7/7

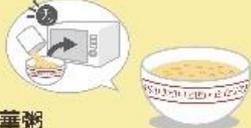
SUPINE

- 管電圧 (kV) 120
- 管電流 (mA) AEC (MAX500mA)
- SD 13
- 収集スライス厚 (mm) 0.5×64
- スキャン速度 (Sec/回転) 0.5
- ピッチファクター 0.828
- 再構成スライス厚/間隔 (mm) 7/7

※Vol.data スライス厚/間隔 (mm) 0.5/0.3

前処置



検査の前日	朝食 (検査食)	 <p>中華粥</p> <p>※難消化性デキストリンを配合しています。なるべく全部食べるようにしてください。</p>
	昼食 (検査食)	 <p>コンソメスープ カレーライス</p> <p>食後 水 (200ml)</p>
	夕食 (検査食)	<p>夕食は午後7時までにお召し上がりください。</p>  <p>お吸い物 親子丼</p> <p>食後 ガストログラフィン (30ml) 水 (200ml)</p>
	就寝前	 <p>午後9時までに、コップに半分の水を用意し、ラキソベロン液を()滴入れてお飲みください。</p>
検査の当日	朝食 (検査食)	 <p>コーンスープのみ 朝食は午前7時までに召し上りください。</p> <p>食後 ガストログラフィン (30ml) 水 (200ml)</p>
	午前9時	 <p>午前9時にガストログラフィンを服用していただき、その後マクコロルPを水(200ml)に溶かしてお飲みください。</p> <p>午前9時 ガストログラフィン (30ml) 水 (200ml)</p>
		<p>以後、検査終了までは何も食べないでください。 (定期的にお薬を服用の方は、少量の水で飲んでください。)</p> <p>※糖尿病のお薬を服用の方は医師の指示に従ってください。</p>

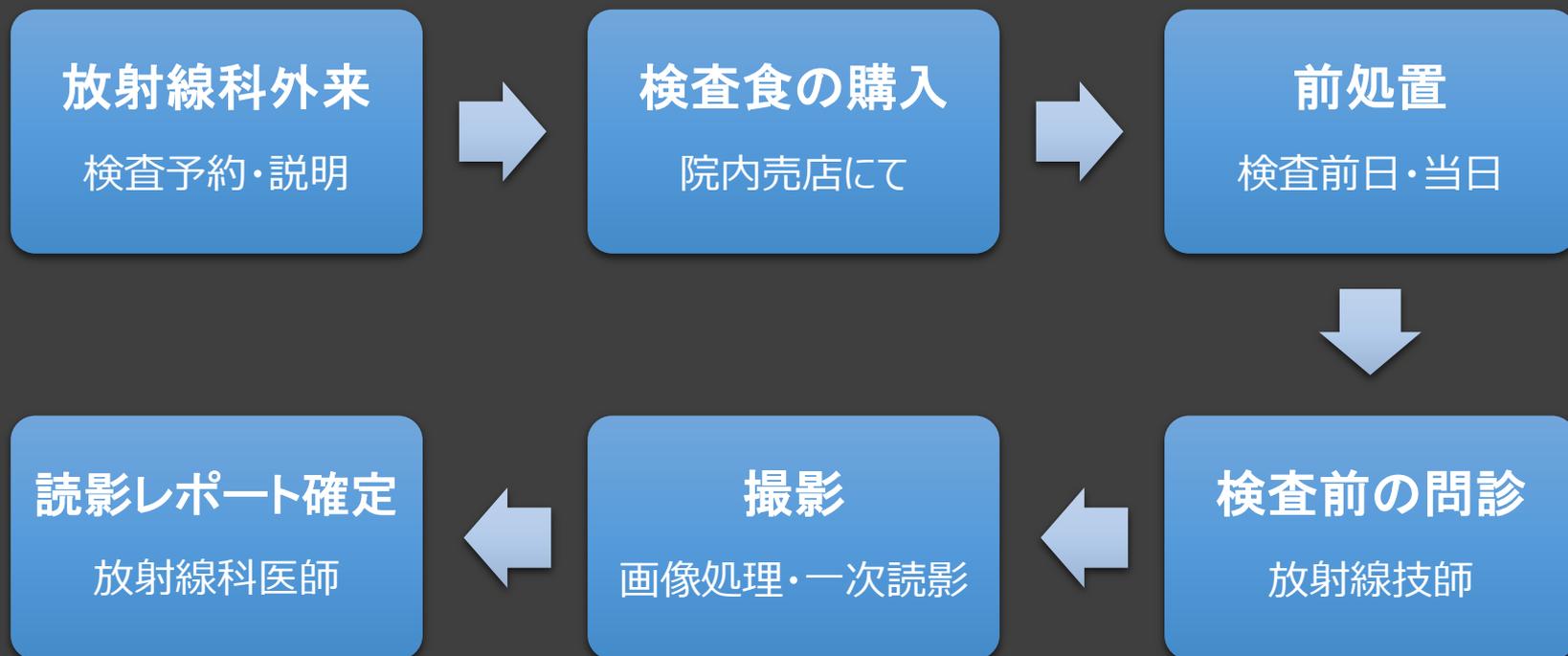
撮影の流れ

- 検査説明
- 送気圧の設定
- 送気前：左側臥位
鎮痙剤の筋注
直腸カテーテル挿入（検査担当 N s .による直腸の触診）
- 炭酸ガス送気開始
- 1L：左側臥位→仰臥位
- 2～3L：右回りで腹臥位スキャン（2 L 前にスキャングラム撮影）
腹臥位撮影後右回りで仰臥位
- 4L：仰臥位スキャン
- 直腸カテーテル抜去（検査担当 N s .）・検査終了

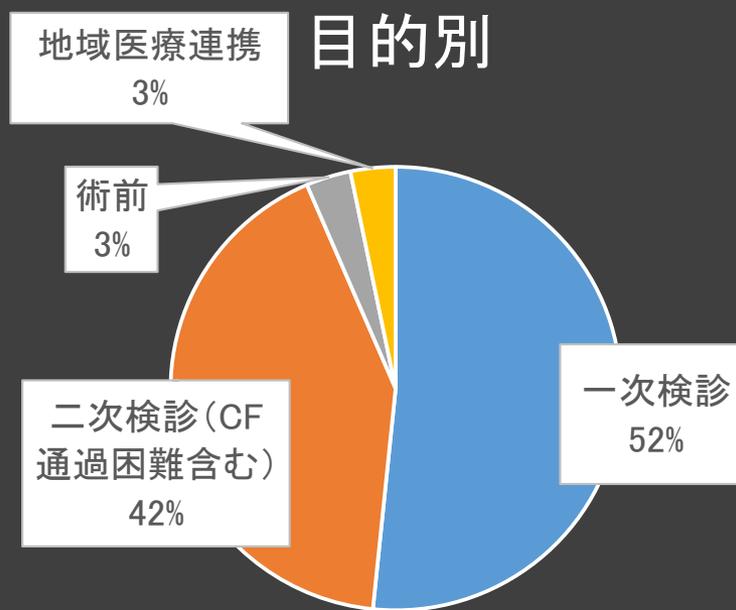
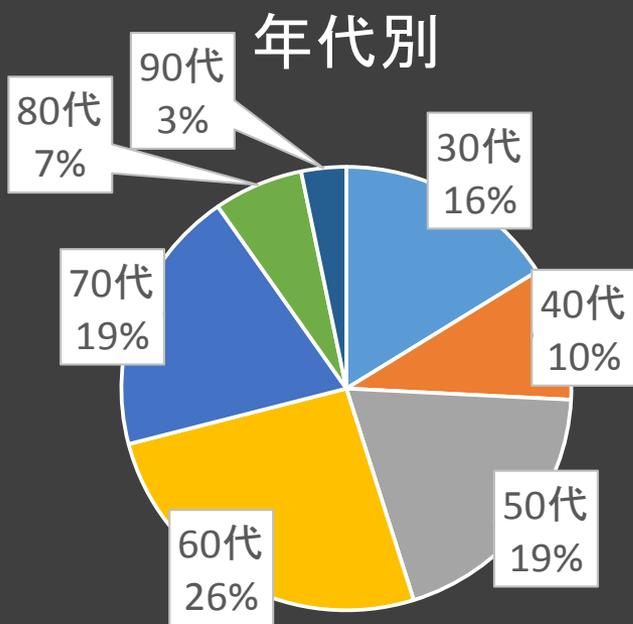
BMI	目標設定圧
20以下	20mmHg
20～24	25mmHg
25以上	30mmHg

炭酸ガスの送気圧の設定
※メーカー推奨値

検査の流れ

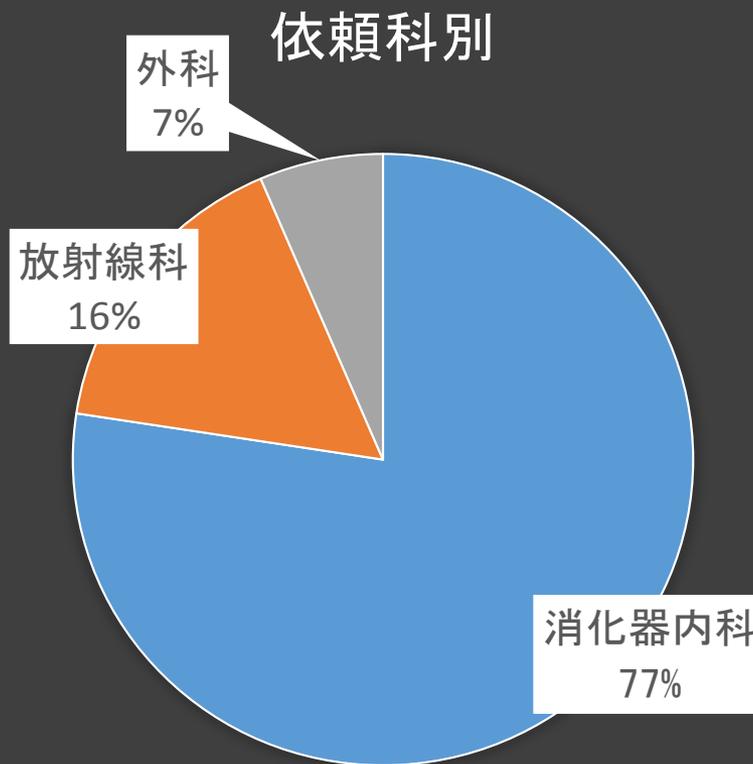


患者の割合（年代別、目的別）



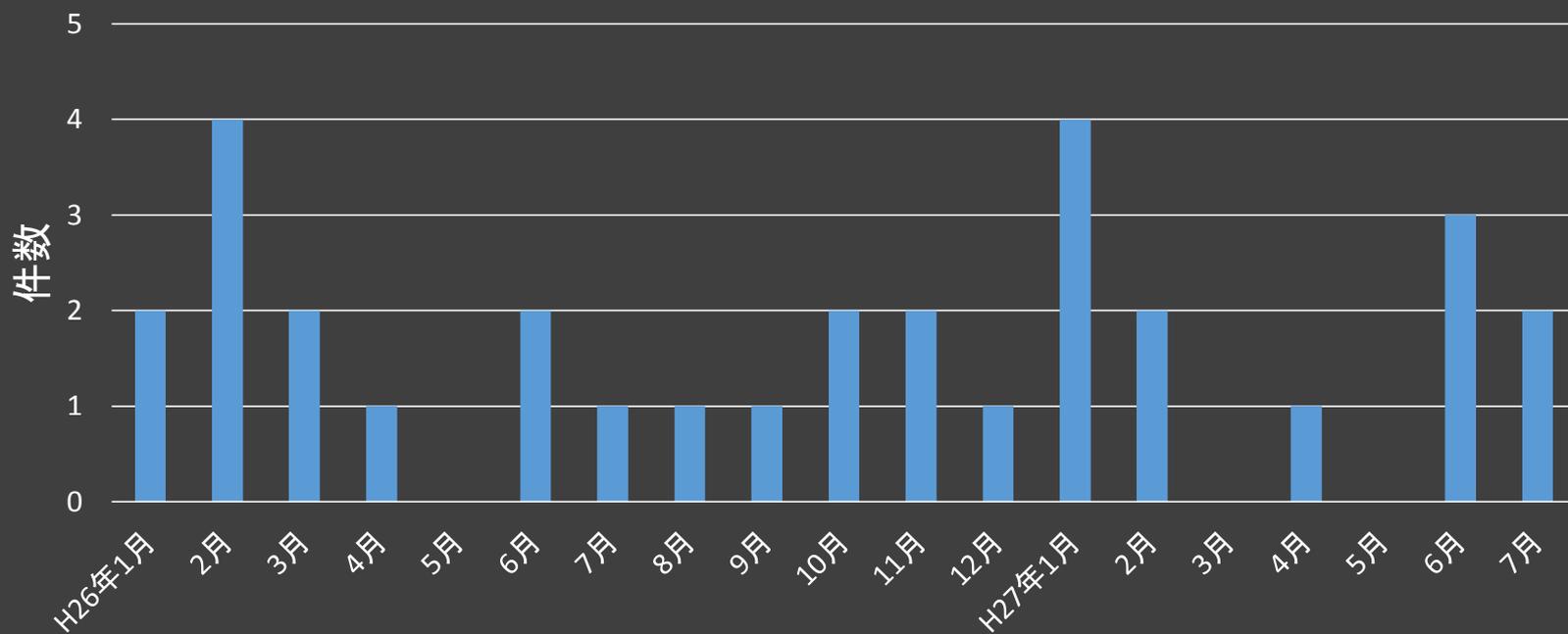
平成26年1月～平成27年7月

患者の割合（依頼科別）



消化器内科	24件
放射線科	5件 (内 他院紹介3件)
外科	2件

件数の推移(月別)



問題点

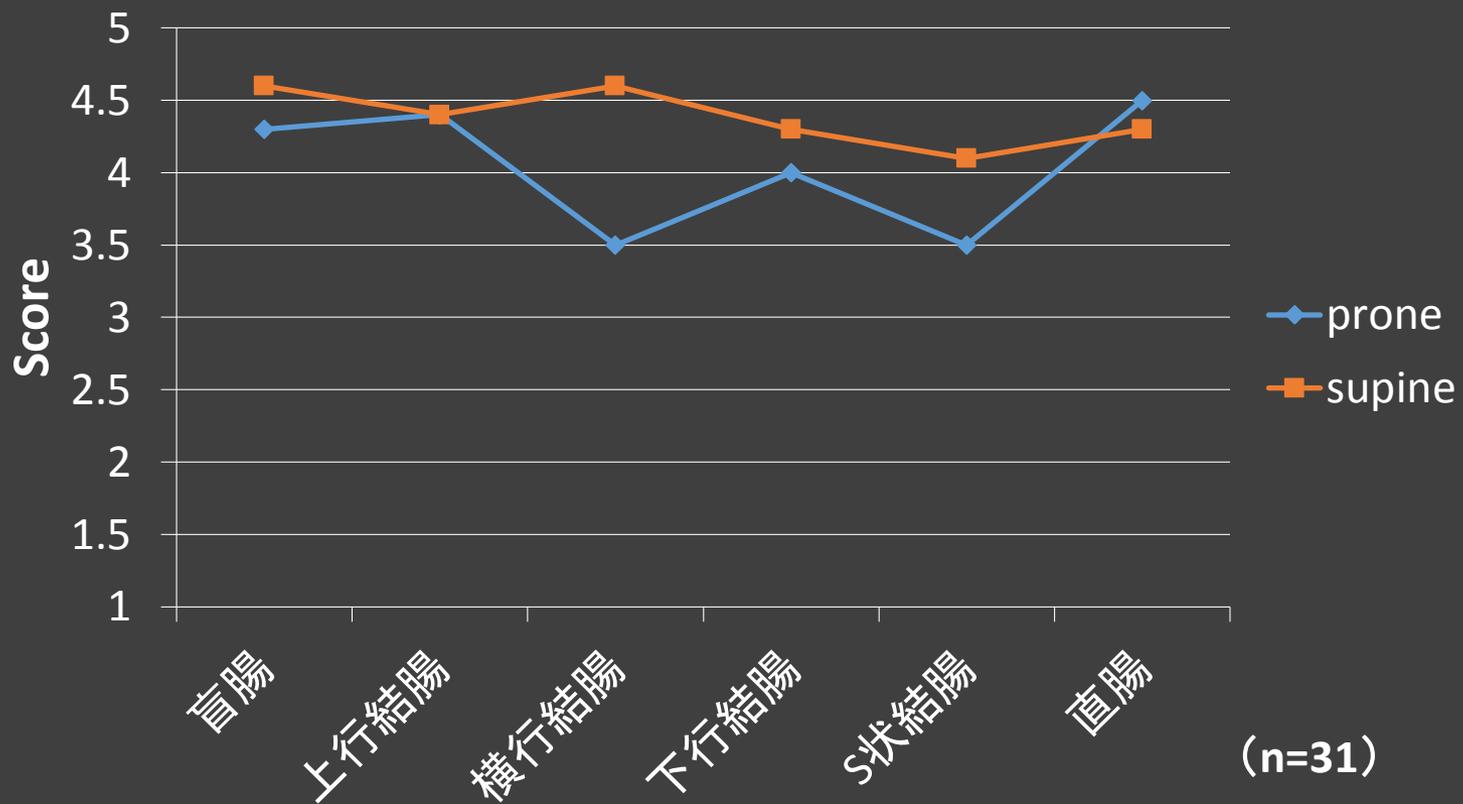
- ① 件数が少なく技術向上が難しい
- ② 高齢の患者が多い
 - 肛門の弛緩に伴うガス漏れ
 - 体位変換に時間がかかる
- ③ 小腸へのガス流出症例が多い
- ④ 2 体位撮影しても同じ部位で拡張不足が認められる

視覚評価

Score 1	全体またはほぼ全体が閉塞
Score 2	途切れている箇所あり
Score 3	拡張不足
Score 4	問題ない拡張
Score 5	十分な拡張

大腸を6領域（盲腸：C、上行結腸：A、横行結腸：T、下行結腸：D、S状結腸：S、直腸：R）に区分。各領域の腸管拡張程度をPRONE及びSUPINEのVE+MPR、air imageを用いて5段階の視覚評価を行った。

結果



炭酸ガス送気量の比較

(撮影マニュアルと実績Ave.)

撮影マニュアル(目標値)

	送気量 (L)
第一体位 スキャノグラム	1~2
第一体位 撮影	2~3
第二体位 スキャノグラム	3.5
第二体位 撮影	4

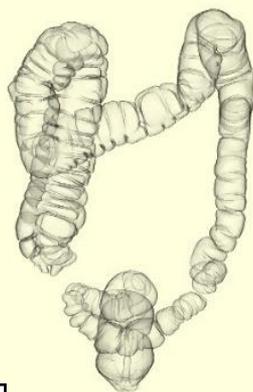
実績Ave.

	送気量 (L)
第一体位 スキャノグラム	2.4
第一体位 撮影	3.1
第二体位 スキャノグラム	4.4
第二体位 撮影	5.0

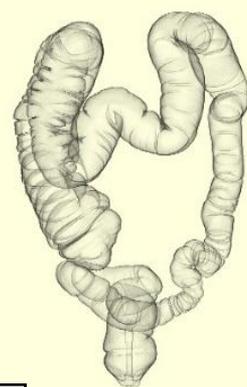
横行結腸の拡張不足例



PRONE



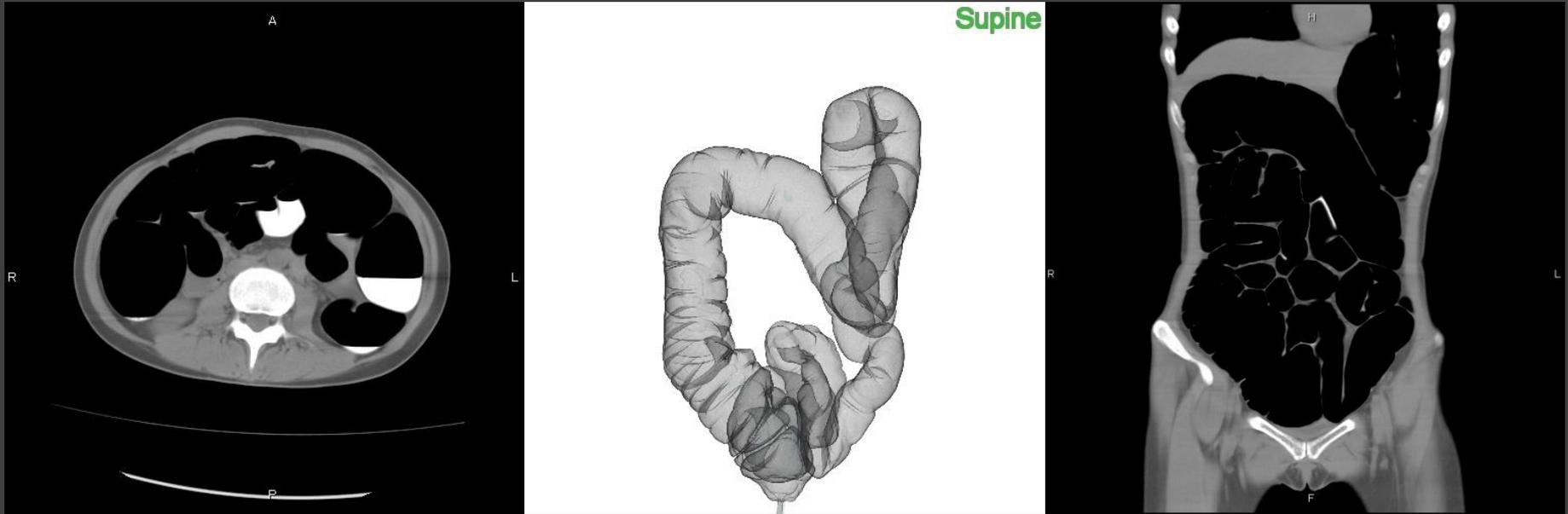
SUPINE



• 36才 男性

身長 163cm 体重 87kg BMI 32.7 目標設定圧 30mmHg

小腸への炭酸ガス流出例



- 34才 女性

身長 153cm 体重 39.3kg BMI 16.8 目標設定圧 20mmHg

2体位目（仰臥位）撮影前に痛みを訴えたため、送気停止。

課題

- 件数の獲得

 - 件数を増やすことが最優先

- 検査手技の向上

 - 拡張不良に対する対応

 - 検査のスピードアップ（CTCで検査を停滞させない）

 - 炭酸ガス送気量の見直しと苦痛の緩和

- 高齢な患者への対応

まとめ

1年半を振り返り、件数や患者の年齢層、問題点などを改めて確認し、現状を把握することができた。

技術の向上には経験が必要であるため、件数を確保し手技の向上に努めなければならない。院外からの検査依頼もあるため、早急に対策し検査の質の向上を目指したい。

ご清聴ありがとうございました。

