

28. 胃がん検診における全国標準読影システムの構築と読影レポート記載方法の確立

- 高井 正史（恩賜財団 大阪府済生会新泉南病院）
- 細見 聡（京都工場保健会）
- 白波瀬 茜（みどり健康管理センター）
- 松岡 孝明（中井記念病院）

【はじめに】

厚生労働省より診療放射線技師の業務範囲の見直しについての通達があり、平成 22 年 4 月厚生労働省医政局長（医政発 0430 第 1 号）医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について、診療放射線技師は 1. 画像診断における読影補助を行うこと。2. 放射線検査等に関する説明・相談を行うこと。という内容でした。胃がん検診の読影は、日本消化器がん検診学会の認定医を中心に行われているが、高齢化と読影医不足が進んでおり問題となっている。そして、胃がん検診の撮影については、医師に代わりほとんど診療放射線技師が行っている状況である。また、技師チェックと称されるレポート（読影）は、平成 19 年には全国平均 70%以上の施設で行われているのが現状であり、早急に、技師読影に関する整備が必要であると考えます。そのため、全国標準読影システムと読影記載方法の確立をするため、以下の課題を明示する。1. 全国の施設の技師読影に関する実態調査を行う。2. 読影結果の検証方法を確立する。3. 読影技師の教育と研修会の開催の必要性。（認定また検定が必要）4. 地域格差をなくす。技師の読影精度の格差（ばらつき）をなくす。5. 対策型検診と任意型検診と病院型（精密検査）でそれぞれ標準読影システムと読影記載方法を確立する。胃がん検診の検査方法において、唯一有効性が認められている X 線を用いた胃がん検診は、読影が診療放射線技師に委ねられる時が近づいてきており、早急の対策が必要である。

【目的】

目的は、対策型検診・任意型検診・精密検査における 1 次読影の精度の向上及び全国的な標準化を目指し記載内容及び記載項目を検討し、より多くの施設で活用できるシステムを完成させることである。まずは、対策型検診のレポートについて検討した。

【対象と方法】

1. 対策型検診の読影レポート作成のためアンケートの実施

対策型検診の読影レポートを作成するにあたり、各施設の環境や読影状況を考慮しながら読影レポート記載方法と診療放射線技師の読影のあり方に活かしたいと考える。以上のことを目的に、まず対策型検診を行っている施設にアンケートをおこなった。対象は、対策型検診をおこなっている関西、関東、東北地域の病院と検診施設 390 施

設である。実施方法は、各施設長宛(技師長宛)への「アンケートのご協力依頼書」を作成しアンケート用紙に同封して 390 施設に配布して協力を呼びかけた。また、日本消化管画像研究会のホームページから WEB で回答できるようにした。アンケートの項目は、回答者の負担軽減と、WEB におけるアンケートは項目数の制限があるため、対策型検診実施施設のレポート記載方法と読影環境についての項目を中心に A4, 2 枚に収まるようにまとめた。

2. 読影レポートの記載様式の作成

作成の基本コンセプトとして、読影に関する過去の文献と知見を検証し、アンケート結果を考慮して、読影レポートの記載内容や項目を検討した。①簡潔に記載：対策型検診は、検査件数が多く内容と項目は、なるべく簡潔に記載できるようにする。②用紙に手書き記入：PC によるレポートシステムを導入している施設もあるが、多くの施設はまだ手書きによるレポートが主である。③カテゴリー分類の判定法：記載内容は、異常のある部位と画像所見までを記載している施設が多かったが、技師の読影力の向上と、カテゴリー分類の判定法が広く認知されている現状を考え、この判定法を採用し良悪性の鑑別までを記載することを検討した。④判定の根拠：病変を指摘した場合、存在診断と質的読影ができるかを評価する。3 段階評価を検討した。⑤透視中に読影レポートを記載：透視中に異常所見を見つけた場合、忘れないうちにすぐレポートに記載出来る様な様式を検討した。

3. 読影結果の検証方法の確立

読影の精度の向上のため、読影結果を検証する。

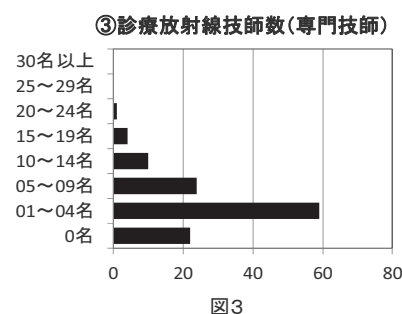
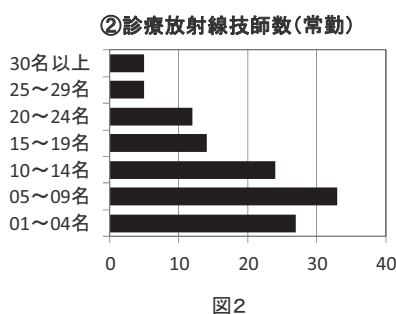
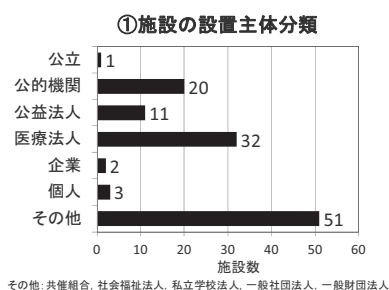
4. 読影技師の教育と研修会の開催

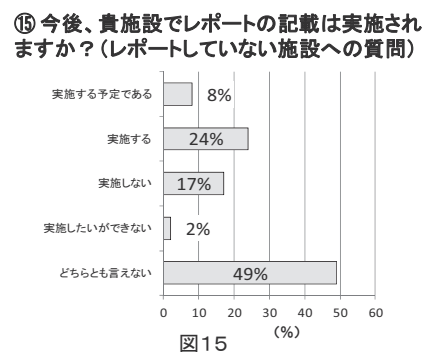
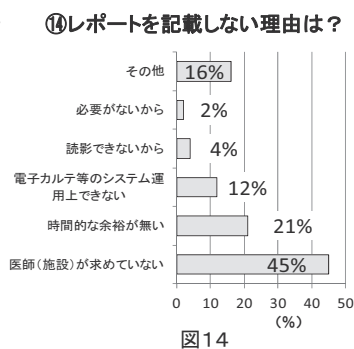
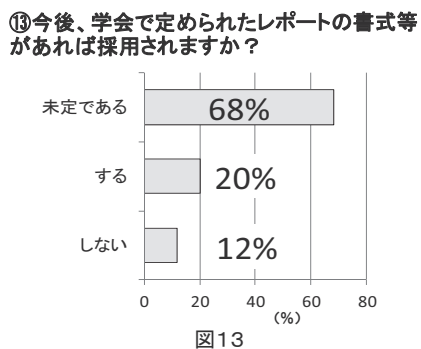
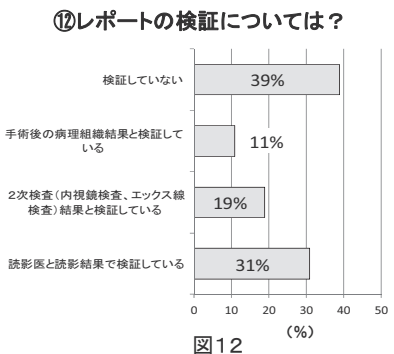
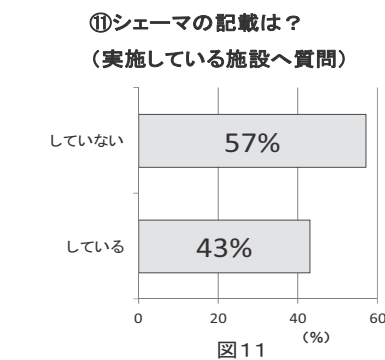
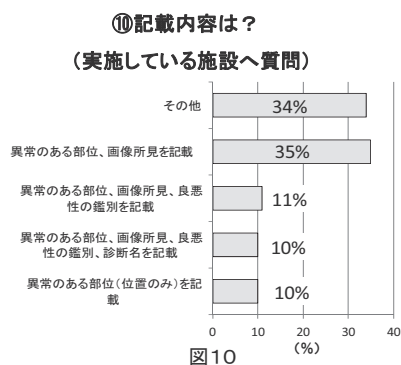
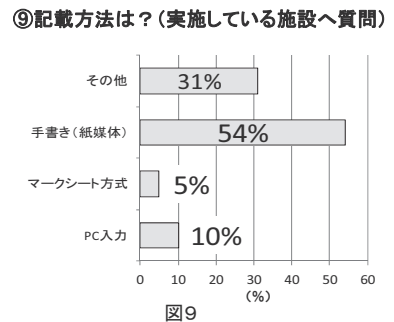
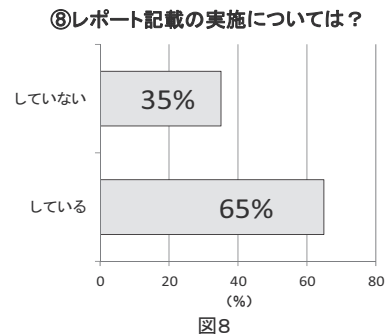
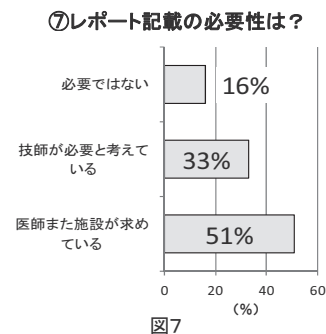
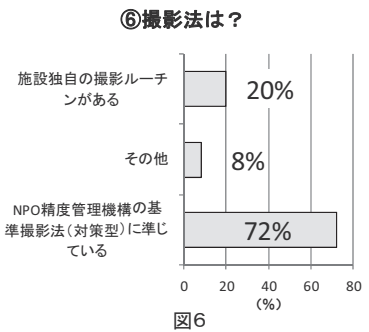
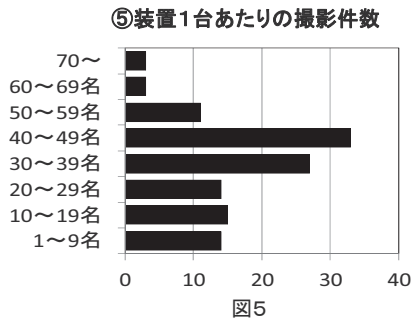
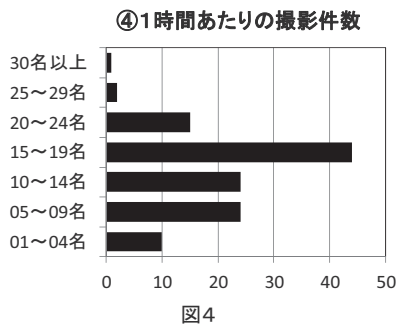
読影のための研修を行う。

【結果】

1. アンケートの結果

アンケートの集計結果は、アンケート用紙の回答数が 87 施設、WEB の回答数が 33 施設であり、有効回答施設は、120 施設であった。アンケート結果を図 1～15 に示す。





アンケート内容を分析すると、常勤の診療放射線技師に対して、胃がん検診専門技師の割合はおよそ44%である。1時間当たりの検査件数は15名～19名がピークであり、1台当たりの撮影件数は40名～49名がピークとなっており日常の撮影業務が忙しい状況がうかがえる。撮影方法はNPO日本消化器がん検診学会精度管理機構の基準撮影法Iを採用している施設が多かった(72%)。読影レポートの記載は必要であるとする医師と技師が多く(84%)、現在すでにレポートを記載している施設は65%であった。記載方法は紙媒体の手書きが多く(54%)、その保存方法は、用紙とPCに保存している状況である(55%)。記載内容は異常のある部位と画像所見を記載して(35%)、シェーマを利用している(43%)。読影レポートの検証は、61%の施設で行われており精度向上に必要であり貢献しているとする。一方、レポートを記載していない施設に対して、記載しない理由は、「医師が求めている」が45%、また、「時間的余裕がない」、「システム運用上できない」など、職場環境による要因も多かった(33%)。今後のレポート記載の予定は「未定」が多く(49%)、また、学会等の定められたレポートの書式が出された場合、採用するかは「未定」が多かった(68%)。

2. 読影レポート記載様式

対策型検診は、特に早期の胃がんの発見を目的としているため、撮影した画像から病変の有無と良悪性の判定を行う。評価を行う項目を以下に示す。

撮影日時と撮影技師名を記入して、「受診者の撮影番号」を記入、「受診者氏名」「性別」「年齢」を記入、次に、「病変の数」1.単発 2.多発 ()個を選択し 2.については個数を記載、「病変存在部位」1.穹窿部 2.胃体部 3.胃角部 4.前庭部 を選択、壁在：1.前壁 2.後壁 3.大彎 4.小彎 5.全周を選択する。必要があれば、「メモ」に必要事項を記入する。

「カテゴリー分類[6段階評価]」は、[0].画像不良による判定困難(理由を記載する)、[1].異常なし、[2].良性病変、[3]悪性病変を否定できず、[4]悪性病変の疑い、[5].悪性病変を記入する。体部後壁のシェーマと体部前壁のシェーマに所見があれば記入する。

「判定の根拠[3段階評価]」は、病変を指摘した場合に、存在読影と質的読影が可能かを評価する。[A] 病変の全体像が描出できており、良悪性の判定が可能。[B] 病変の全体像が描出できていないが、良悪性の判定は可能。[C] 病変の全体像が描出できておらず、良悪性の判定も困難である。具体的な、記載様式を図16に示す。

3. 読影結果の検証方法

読影レポートを保存し、記載内容(カテゴリーと判定の根拠)と手術・病理結果と照合し検証する。偽陰性例をがん登録の記録照合の方法により把握して、感度と特異度を算出して精度管理を行う。

撮影日時：平成 年 月 日 () 撮影者氏名：

| | | | |
|---------|--------------------------|----|---|
| 撮影番号： | 氏名 | 男女 | 歳 |
| 【造影剤分類】 | 0・1・2・3・4・5 | | |
| 【判定の根拠】 | A・B・C | | |
| 【病変の数】 | 1.単発 2.多発 (個) | | |
| 【存在部位】 | 1.穹窿部 2.胃体部 3.胃角部 4.前庭部 | | |
| 【壁在】 | 1.前壁 2.後壁 3.大彎 4.小彎 5.全周 | | |
| メモ | | | |

図 16

4. 読影技師の教育と研修

30 例の胃がん症例を、研修受講者 55 名の診療放射線技師に読影レポートを記載していただいた。その内早期がん 10 例の評価がばらついた。これらは、読影精度(力)にばらつきがあったことが原因と考えられる。技師の読影精度(力)の向上のため、胃がん症例検討会などの研修が引き続き必要であると考ええる。

【考察】

アンケート結果によると、対策型検診においては、撮影件数が多くレポートに記載する時間もない状況である。しかし、透視中に異常所見を技師がチェックし、医師にその情報を伝えることは極めて重要であると考ええる。撮影技師が読影力をつけて医師に的確な写真をアピールすることが診断につながりより医師と信頼関係を築くことになり、胃がん検診の精度向上となり得る。対策型検診は、撮影中や撮影の合間に記載していただくことを想定して読影レポート様式はできる限り簡潔に記載出来るように配慮した。この読影レポート記載様式を、各検診施設で採用していただき、施設に応じたやり方で使用していただくことが目的である。今後は、技師の読影精度(力)のばらつきを改善すべく研修会を行っていく必要があると考ええる。

【経費使途明細】

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 通信費、通信運搬費 | 143,600 円 |
| 研究協力者経費(交通費)と会議費用、データ収集、解析、分析 | 87,280 円 |
| 備品:データ管理キャビネット、消耗品 | 25,000 円 |
| 事務用品:プリンター印刷インク代(HP)、データ出力用紙、事務消耗品 | 26,300 円 |
| 参考文献検索(PubMed 等)、資料・書籍購入費 | 17,820 円 |
| 合計 | 300,000 円 |