
一般口演

一般口演8 医療安全

2022年11月18日(金) 15:30 ～ 17:15 H会場 (206会議室)

[2-H-3-01] 診断レポート確認管理業務のシステム化とその効果

*吉田 誠治¹、葛目 年晃¹、青江 基²、高口 浩一²（1. 香川県立中央病院 医療情報管理室, 2. 香川県立中央病院 医療安全管理室）

*Seiji Yoshida¹, Toshiaki Kuzume¹, Motoi Aoe², Koichi Takaguchi²（1. 香川県立中央病院 医療情報管理室, 2. 香川県立中央病院 医療安全管理室）

キーワード：Diagnostic report confirmation management, Radiology report, Pathology report, alert system

当院では、画像診断レポート・病理診断レポートを対象に、DWH等によるデータ抽出とデータ処理による手作業での診断レポート確認管理を2018年より開始し、さらにRPAを用いて未確認医師への通知を自動化する仕組みを追加し運用を行っていた。しかし、本運用では以下の問題点とシステムの限界があった。

- ・診断レポートを「確認済」とする責任医師の判断有無が管理出来ていない
（診断レポート画面を開いたのみで「確認済」とするしかない）
- ・日々の業務の中で未確認レポートの有無を責任医師が確認出来ない
- ・未確認通知が有効に機能していない

今回、2021年5月に実施した院内情報システムの全面更新に併せ、上記問題点の解決を念頭に、診断レポート確認管理業務全体のシステム化を新たに行い、一定の効果があったため、その内容と効果について報告する。

診断レポート確認管理業務のシステム化とその効果

吉田 誠治^{*1}、葛目 年晃^{*1}

青江 基^{*2}、高口 浩一^{*2}

^{*1} 香川県立中央病院 医療情報管理室

^{*2} 香川県立中央病院 医療安全管理室

Checking That Diagnostic Reports Have Been Confirm: Systemization Of The Process And Its Effectiveness

Seiji Yoshida^{*1}, Toshiaki Kuzume^{*1}

Motoi Aoe^{*2}, Koichi Takaguchi^{*2}

^{*1} Kagawa Prefectural Central Hospital Division of Medical Information Management

^{*2} Kagawa Prefectural Central Hospital Division of Medical Safety Management

Since 2018, our hospital has been manually checking that radiology and pathology reports have been confirm by the appropriate clinicians. While there was some benefit to this process, there were many problems associated with the manual approach. Since the renewal of the electronic medical system in our hospital in May 2021, we have also introduced an automated and systematized approach to checking that diagnostic reports have confirm. This has led to the resolution of problems and the reduction of the number of unconfirm reports, which we detail in this report.

Keywords: Diagnostic report confirmation management, Radiology report, Pathology report, alert system

【緒論】

当院では、画像診断レポート・病理診断レポートを対象に、DWH 等によるデータ抽出とデータ処理による手作業での診断レポート確認管理を 2018 年より開始し、さらに RPA を用いて未確認医師への通知を自動化する仕組みを追加し運用を行っていた。しかし、本運用では以下の問題点とシステムの限界があった。

- ・診断レポートを「確認済み」とする責任医師の判断有無が管理出来ていない。(診断レポート画面を開いたのみで「確認済み」とするしかない)
- ・日々の業務の中で未確認レポートの有無を責任医師が確認出来ない。
- ・未確認通知が有効に機能していない。

【目的】

今回、2021 年 5 月に実施した院内情報システムの全面更新に併せ、診断レポート確認管理業務全体のシステム化を新たにを行い、上記の問題点を可能な限り解決した環境を構築し、診断レポート確認管理業務における医療安全の向上を図る。

【方法】

1 管理対象とする診断レポート

- ・画像診断レポート:CT、MRI、RI、PET-CT 検査レポート
(2021 年度(11 ヶ月分)実績:33,772 件)
- ・病理診断レポート:細胞診、組織診検査レポート
(2021 年度(11 ヶ月分)実績:16,739 件)

2 管理内容

- ・検査依頼医師の診断レポート確認状況
- ・検査依頼医師が研修医である場合、検査依頼医師及び指導医両方の診断レポート確認状況

3 使用システム

- ・画像診断レポート作成システム
富士フィルムメディカル社製 Result Manager
- ・病理診断レポート作成システム
ひろぎん IT ソリューションズ社製 Dr.ヘルパー
- ・超音波、内視鏡検査レポート作成システム
富士フィルムメディカル社製 NEXUS

- ・診断レポート確認状況管理システム
富士フィルムメディカル社製 CITA Clinical Finder
- ・電子カルテシステム、電子カルテ DWH システム
富士通社製 HOPE EGMAIN-GX V09
富士通社製 HOPE DWH-GX
- ・放射線部門システム
富士通社製 HOPE DrABLE-GX

4 管理方法

4.1 依頼医師の抽出方法

- ・画像診断レポート:診断レポート発生時に放射線部門システムの実施情報より依頼医師を抽出した。
- ・病理診断レポート:診断レポート発生時に病理診断レポート作成システムより依頼医師を抽出した。

4.2 指導医の抽出方法

画像診断レポート、病理診断レポートともに、診断レポート発生時に電子カルテ DWH システムより指導医を抽出した。

4.3 診断レポート参照先の一元化

確定された診断レポートは電子カルテシステムからのリンク、部門システムからのリンクなど様々な場所から表示可能であるため、レポート確認状況を確実に管理するために、全てのリンク先を診断レポート確認状況管理システムに集約した。なお、この集約が困難なリンク元(PACS や部門システムからの簡易 web 参照機能など)についてはリンク機能を排除した。

4.4 診断レポートを確認済みとする条件

診断レポートの確認責任医師(依頼医師・指導医)がレポート画面を開いた際、「既読にする」操作を行うボタンを設け、この操作の実行を「診断レポート確認済み」の条件とした。なお、このボタン操作はクリック操作のみで実行する仕様とし、キーボードショートカットなど意図しない操作での実行が起こり得ない仕様とした。さらに、このボタンは確認責任医師以外がレポート画面を開いた際には表示されず、確認責任医師以外が誤って確認済み操作を行うことも起こり得ない仕様とした。(図1)

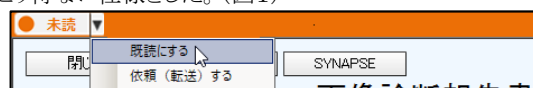


図1 レポート画面に設けた「既読にする」ボタン

4.5 診断レポート未確認医師への通知方法

4.5.1 未確認通知を開始するタイミング

レポート発生直後から未確認通知が実施されると診療業務への支障が大きいと、レポート発生から14日経過後から未確認通知を開始することとした。

4.5.2 未確認通知方法

未確認医師が電子カルテシステムにログインする際、ポップアップ通知で未確認レポートの存在を医師にPush通知する機能を実装した。また、この通知は対象となる未確認レポートが存在しなくなるまで、ログインの度に継続して表示される仕様とした。さらに、この未確認通知から対象レポートを開く機能も実装した。(図2)

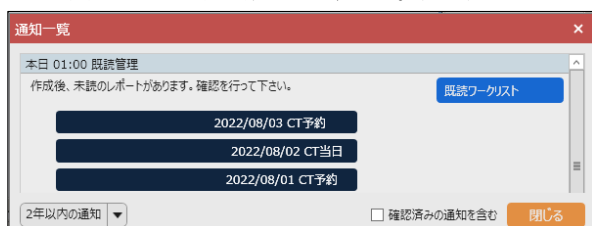


図2 電子カルテログイン時に表示される未確認通知

また、医師が日常診療内で未確認レポートの存在に気付くことが可能となるよう、診断レポートへのリンクを集約する部門機能、及び個々の診断レポート画面でアイコン表示+アイコン色で判別可能な機能を実装した。(表1)

未確認区分	アイコン表示	レポート画面ステータス表示
依頼医師未確認 (オレンジ)	MR 脳単純... [アイコン]	[オレンジ丸] 未読
指導医未確認 (パープル)	CT当日... [アイコン]	[パープル丸] 未読

表1 レポート未確認ステータス通知機能

さらに、医師が任意のタイミングで自身が確認責任者である未確認レポートを患者横断的に検索できる機能も実装した。

5 その他の管理機能

5.1 レポート改版への対応

確認済診断レポートが改版された場合は確認ステータスが未確認に戻る機能を実装した。

5.2 病理診断レポートの段階的報告への対応

病理診断レポートは暫定報告・中間報告・最終報告・追加報告など1検査で複数のレポートが発生する事があるが、それぞれを独立したレポートとして扱い個別に確認管理する機能とした。

5.3 レポート確認責任を別の医師に転送する機能

医師の異動や誤った指導医の設定などに対応するため、レポート確認責任者を別の医師に転送する機能を実装した。(図3)

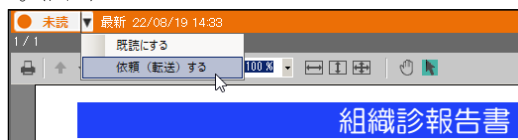


図3 レポート確認責任医師の転送機能

5.4 超音波・内視鏡検査レポートへの対応

現在、超音波・内視鏡診断レポートの確認管理は実施していないが、今後のニーズに備え、超音波・内視鏡診断レポートも同様の管理が可能となるようシステムの準備を実施した。

6 医師へのアンケート調査

今回構築した診断レポート確認管理環境について、常勤医師196名にアンケート調査を実施し、今回構築した診断レポート確認管理環境についてアンケート調査を行った。

【結果】

1 未確認レポート数の推移

依頼医師未確認レポート件数の推移を図4に、指導医未確認レポート件数の推移を図5に示す。図内の赤い点線より右が今回報告する新しく構築した診断レポート確認管理環境における未確認件数となる。(2021年4月件数はシステム更新のため欠測)

1.1 依頼医師未確認レポート件数の推移

画像診断レポート、病理診断レポートともにシステム更新により減少傾向が見られた。特に病理診断レポートでの減少傾向がより顕著であった。また、グラフでは表現できないが、未確認レポートが残っている医師は毎月同じ個人である傾向が見られ、さらに研修医の割合が高い傾向も見られた。

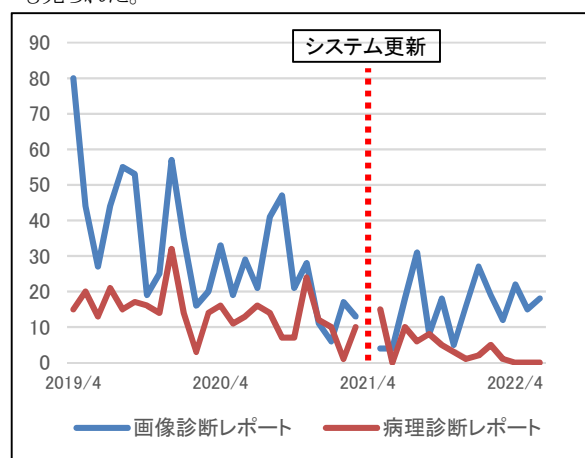


図4 依頼医師未確認レポート件数の推移

1.2 指導医未確認レポート件数の推移

画像診断レポート、病理診断レポートともにシステム更新により顕著な減少が見られた。画像診断レポートでの減少がより顕著であった。

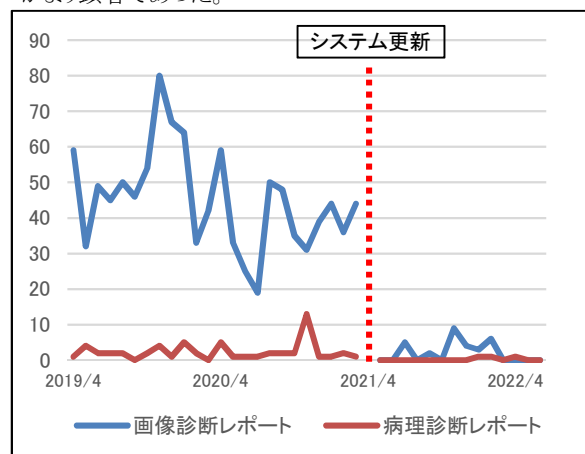


図5 指導医未確認レポート件数の推移

2 システム更新前の診断レポート確認管理業務の問題点解決

2.1 診断レポートを「確認済み」とする責任医師の判断有無の管理について

診断レポート画面内に「既読にする」操作を行うボタンを設

けこの問題点は解決した。また、このボタン操作が意図しない誤操作を防止する点や、レポート確認責任医師以外では確認済みとする事が出来なくする点についても考慮出来た。

- 2.2 日々の業務の中で未確認レポートの有無を責任医師が確認可能な環境について
当院が設定した閾値(レポート発生から2週間)を超える未確認レポートについては電子カルテログイン時のポップアップ通知によるPush通知で、閾値に達していない未確認レポートについては医師が日常診療で使用する部門機能、及び個々の診断レポート画面でアイコン表示+アイコン色で判別可能な機能を設けこの問題点は解決した。また、医師が任意のタイミングで自身が確認責任者である未確認レポートを患者横断的に検索できる機能も実装し、様々な方法で未確認レポートの確認が可能な環境を提供できた。

- 2.3 未確認通知が有効に機能していない
システム更新前の未確認通知は、確認依頼メッセージと確認対象レポートが記載されたメールを一度送信するのみであったため、メール確認直後に対応出来ない場合は対応が忘れられ、未確認レポートが残ってしまう事があった。
今回構築したシステムでは、未確認通知は未確認レポートが存在しなくなるまで、ログインの度に継続して表示される仕様であり、また未確認通知から直接対象レポートを開く機能の実装により、この問題点は解決した。

3 医師へのアンケート結果

- 3.1 レポート発生2週間後から行う未確認通知の通知タイミングについて(図6)

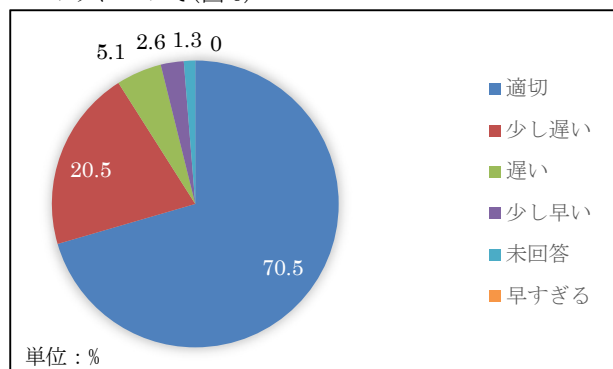


図6 未確認通知のタイミングについて

- 3.2 「既読にする」操作を行わないとレポートが確認済みとされない機能について

- 3.2.1 機能の必要性(図7)

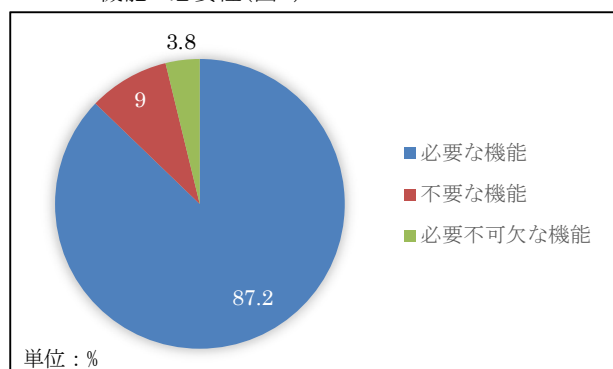


図7 「既読にする」操作: 機能の必要性

- 3.2.2 操作の煩わしさについて(図8)

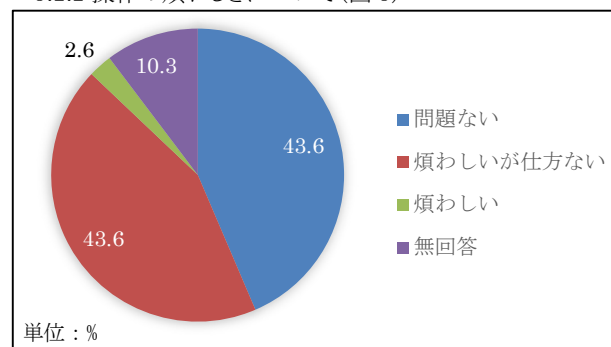


図8 「既読にする」操作: 操作の煩わしさ

- 3.3 レポート確認ステータスを部門機能やレポート画面でアイコンやアイコン色で判断可能としている機能は有効であるか

- 3.3.1 レポートへのリンクを集約する部門機能(図9)

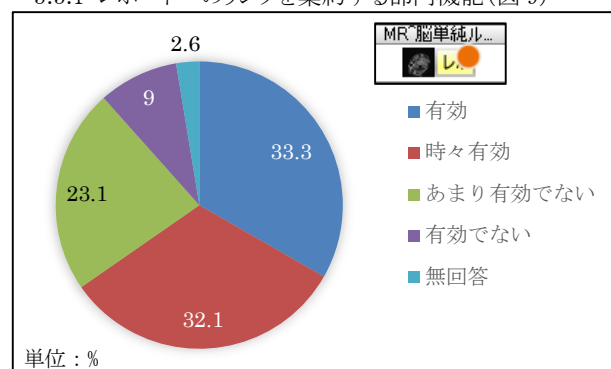


図9 部門機能でのアイコン表示の有効性

- 3.3.2 レポート画面(図10)

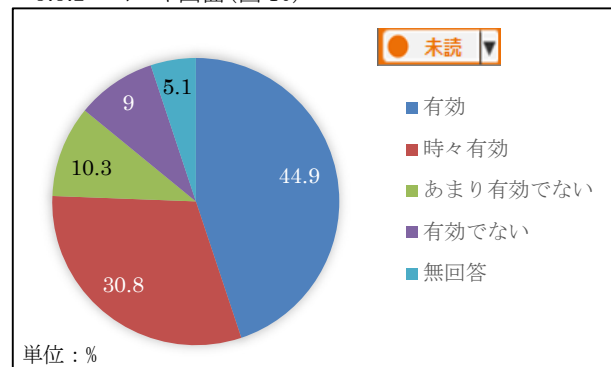


図10 レポート画面でのアイコン表示の有効性

- 3.4 任意のタイミングで自身が確認責任者である未確認レポートを患者横断的に検索できる機能の利用度(図11)

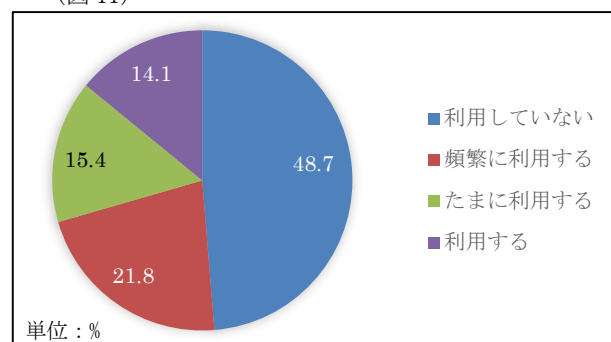


図11 未確認レポート検索機能の利用度

3.5 未確認レポートの存在に気付くタイミング(多い順)

- ①電子カルテログイン時のポップアップ未確認通知
- ②日々の診療の中で自ら気付く
- ③自身で専用機能から未確認レポートを検索する
- ④医療安全からの確認依頼

3.6 現在管理外の超音波診断レポート、内視鏡診断レポートにおける管理の必要性

3.6.1 超音波診断レポート(図 12)

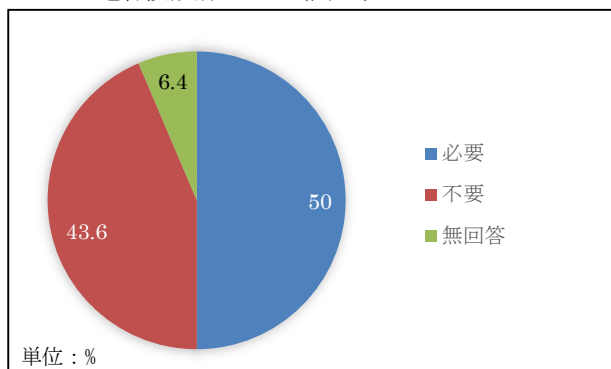


図 12 現在管理外の超音波診断レポートの管理必要性

3.6.2 内視鏡診断レポート(図 13)

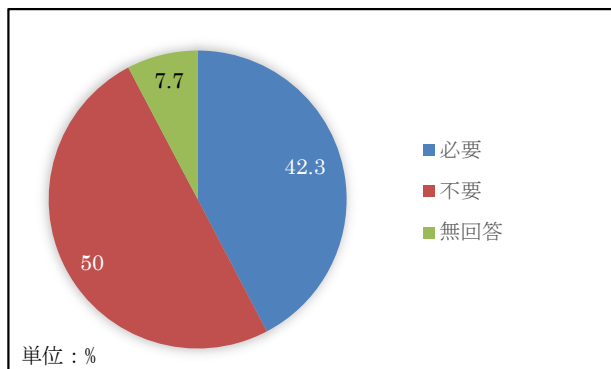


図 13 現在管理外の内視鏡診断レポートの管理必要性

【考察】

院内情報システムの全面更新に併せ、診断レポート確認管理業務全体のシステム化を行った。構築したシステムは、構築目的とした更新前の問題点解決が達成でき、また未確認レポート数も減少させることが出来た。

更新前の問題点解決については、単にレポート画面を開く事でなく、医師の意思に基づく操作により診断レポートを確認済とする点が達成出来たことは、医療安全的にも大きな進展であった。さらに、日々の診療業務で医師が使用する画面上で未確認レポートが見える化し、それでも未確認状態で残ったレポートを確実に責任医師に通知し、対応を求める機能は有効に機能した。この評価は医師に行ったアンケート結果からも示された。

これにより、未確認レポート数は減少したが、指導医未確認数では大きな減少を認めた一方、依頼医師の未確認数では大きな減少が得られていない。この原因については、以下の2点が考えられる。

- ①診断レポートの確認を怠る特定の医師が存在する。この特定の医師は指導医として指定される事が少ない医師である。
 - ②研修医(特に初期研修医)の診断レポート確認業務に対する意識が低く、研修医が依頼医師である検査のレポートが多く未確認となるケースが多い。
- ①については特定の医師へ継続して働きかけのしかないが、②については病院としても課題と認識しており、現在医

療安全管理室が主体となり、報告書確認対策専門委員会を立ち上げ、診断レポートの確認率向上の取り組みを行っており、これに加えて研修医教育も実施する予定である。また当院では、医療安全管理室が主体となり、主たる検査目的以外の重要所見が指摘された診断レポートを抽出し、この所見に対する対応監視を行う取り組みも実施しており、この重要な取り組みも継続し医療安全の維持に努める所存である。

最後に、アンケート調査で医師から汲み上げた様々な意見を検討し、今後当院の診断レポート確認管理業務全体の医療安全がさらに向上するよう、取り組みを継続していきたい。

【結論】

新たに構築した診断レポート確認管理システムは有効に機能し、当院の診断レポート確認管理業務における医療安全は大きく向上した。