大会企画

大会企画1

画像レポート見落とし問題の対策と求められるシステム機能

2019年11月22日(金) 09:00 ~ 11:00 A会場 (国際会議場 2階コンベンションホールA)

[2-A-1] 画像レポート見落とし問題の対策と求められるシステム機能

松村 泰志¹ (1. 大阪大学大学院医学系研究科 医療情報学)

キーワード : oversight of image reports, patient safety, electronic medical record

画像検査を実施した際、目的の臓器以外の部位にがん等の所見が映し出されていることがあり、これに気づかず、更に、この所見が記載された画像レポートを見落としのために、がんの早期発見の機会を失い、次に発見された時には進行していた事例が複数報告され、大きな問題と認識されるようになった。この問題の解決には、医師への教育だけでは不十分であり、病院情報システムの支援機能を使った対策が有効となる。しかし、個々の医療機関でシステムを開発する方法では費用がかかり、対策システムが普及しにくくなる。システム開発ベンダーに対策システムを積極的に開発してもらうためには、対策システムとして必要な機能について、整理する必要がある。

平成30年度厚生労働科学研究費補助金による「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」で、医療安全、医療情報、画像診断のそれぞれの専門家が集う研究班を組織し、この問題の対策の基本的考え方をまとめ、対策システムとして有効な機能を検討した。その成果物として、「レポート見落とし防止対策システムの機能仕様項目」として整理し、このシステムを開発する上での課題をまとめた。この素案について、保健医療福祉情報システム工業会、日本画像医療システム工業会に意見を聞き、最終的な文書にまとめる作業を行った。

本企画セッションでは、この研究班で議論してきた内容を公開し、学会参加者を交えて議論を深めたい。

画像レポート見落とし問題の対策と求められるシステム機能

松村泰志*1、美代賢吾*2、渡辺顕一郎*3、滝沢牧子*4、田中 壽*5、大原 信*6、武田理宏*1、井上貴宏*7

*1 大阪大学大学院医学系研究科医療情報学、*2 国立国際医療研究センター医療情報管理部門、

*3 厚生労働省医療安全推進室、*4 群馬大学医学部附属病院医療の質・安全管理部、

*5 大阪大学大学院医学系研究科機能診断学、*6 筑波大学医学医療系、

*7 保健医療福祉情報システム工業会電子カルテ委員会

Countermeasures for oversight of image reports and required system functions

Yasushi Matsumura*1, Shingo Miyo*2, Kenichiro Watanabe*3, Makiko Takizawa*4, Hisashi Tanaka*5, Makoto Ohara*6, Toshihiro Takeda*1, Takahiro Inoue*7

*1 Department of Medical Informatics, Osaka Graduate School of Medicine, *2 Department of Medical Informatics, National Center for Global Health and Medicine, *3 Medical Safety Promotion Office, Ministry of Health, Labor and Welfare, *4 Department of Healthcare Quality and Safety, Gunma University Graduate School of Medicine, *5 Department of Functional Diagnostic Science Osaka Graduate School of Medicine, *6 Department of Medical Informatics and Management, Division of Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Tsukuba, *7 Electronic medical record committee, Japanese Association of Healthcare Information Systems Industry

Abstract

Oversight of image reports by doctors has been recognized as a serious problem. Because various complex factors cause it, education to the attending physician alone is not enough as its countermeasure. Making doctors aware of the existence of reports, audits for unread reports by third parties, and tracking the patients who receive important reports by third parties are effective as countermeasures, which require system supports. Since the measures that can be taken vary depending on the organization of the hospital, there are variations in the required system functions and operation methods. In this research group, in order to make it easier for system development vendors to develop countermeasure systems, items that may be required as system functions are organized and presented in the form of functional specifications. Because necessary functions require mutual cooperation between multiple systems, its development is not easy, but JAHIS and JIRA have begun working on it.

Keywords: oversight of image reports, patient safety, electronic medical record

1. はじめに

画像検査を実施した際、目的の臓器以外の部位にがん等の所見が映し出されていることがあり、これに気づかず、更に、この所見が記載された画像レポートを見落としのために、がんの早期発見の機会を失い、次に発見された時には進行していた事例が複数報告され、大きな問題と認識されるようになった。この問題の解決には、医師への教育だけでは不十分であり、病院情報システムの支援機能を使った対策が有効となる。しかし、個々の医療機関でシステムを開発する方法では費用がかかり、対策システムが普及しにくくなる。システム開発ベンダーに対策システムを積極的に開発してもらうためには、対策システムとして必要な機能について、整理する必要がある。

平成30年度厚生労働科学研究費補助金による「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」で、医療安全、医療情報、画像診断のそれぞれの専門家が集う研究班を組織し、この問題の対策の基本的考え方をまとめ、対策システムとして有効な機能を検討した。その成果物として、「レポート見落とし防止対策システムの機能仕様項目」として整理し、このシステムを開発する上での課題をまとめた。この素案について、保健医療福祉情報システム工業会、日本画像医療システム工業会に意見を聞き、最終的な文書にまとめる作業を行った。本研究班の報告書は、厚生労働科学研究成果データベースにて閲覧可能となっている¹⁾。

本稿では、それぞれの立場からの見解を踏まえ、この研究班で議論してきた内容をまとめた。本稿の「厚生労働省の医療安全対策の取組について」は厚生労働省医療安全推進室の渡辺顕一郎、「研究班の目的」は大阪大学大学院医学系研究科医療情報学の松村泰志、「画像検査による偶発病変への対応遅延事例の分析 ～医療安全の立場から～」は群馬大学医学部附属病院医療の質・安全管理部の滝沢牧子、「放射線学会での議論、画像診断医の立場から」は大阪大学大学院医学系研究科機能診断学の田中壽、「対策システムのアウトライン レポート見落とし防止対策システムの機能仕様項目の策定」は筑波大学医学医療系の大原信、「画像レポート見落とし防止に向けた電子カルテ機能と標準的仕様書の作成」は大阪大学大学院医学系研究科医療情報学の武田理宏、「JAHISの取り組み」は保健医療福祉情報システム工業会電子カルテ委員会の井上貴宏が担当した。

2. 厚生労働省の医療安全対策の取組について

画像診断報告書等の見落としの背景には、医療の高度化、医療機器の普及、疾病構造の変化、医療機能の分化、業務の複雑化、コミュニケーションの問題等、様々な要因が考えられ、その対策は容易ではない。

厚生労働省医政局総務課医療安全推進室(以下、医療安全推進室)では、画像診断報告書等の確認不足に関して、平成29年11月および平成30年6月に事務連絡「画像診断報告書等の確認不足に関する医療安全対策について」を发出し、注意喚起を図ってきた。当該事務連絡は、画像診断報

告書等の確認不足対策として、画像検査の依頼、主治医による画像診断報告書の確認、患者説明といった流れを整理し、業務工程を確立するよう取組例を紹介するものであった。

また、医療分野の ICT 化が進んでいるなか、情報システムの活用により効果的に情報伝達ミスを防ぐ方策や院内の適切な情報システムの構築についても検討を進める必要があると考え、厚生労働科学指定研究として「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究(研究代表者:松村泰志)」の実施を依頼した。

今般、研究の結果として、「画像診断レポート、病理診断レポートの見落とし防止対策システムの機能の解説」、「レポート見落とし事例集」、「画像診断レポート、病理診断レポートの見落とし防止対策システムの機能仕様項目」がとりまとめられ、これらを活用することで、各医療機関は実情に応じた見落とし防止対策を検討できるようになっている。

医療情報、医療安全、画像診断の専門家や電子カルテメーカーが画像診断報告書等の確認不足を減らすために協同することは大きな意義があると考えており、医療安全推進室では、今後、研究成果が全国の医療機関で共有されるよう周知を図る予定である。

3. 研究班の目的

病院情報システムに工夫した機能を搭載することにより効果的に防止できる医療安全上の課題を特定し、その課題に対し効果的に対策するために、システムに求めるべき機能を検討することを目的とした研究班を組織し、平成 30 年度より活動を開始した。

医療安全上の効果を上げるためには、対応するシステムの導入に加え、これを活用する運用体制の整備、職員への教育が必要となる。本研究では、この観点でも検討し、システムを活用した推奨する運用をまとめることまでを含めることとした。更に、こうしたシステムが多くの病院に導入され、適切な運用のために、どのような施策が必要であるかを検討することを目指している。

医療安全上の課題は多くあるが、画像レポートの見落としによる問題が大きく取り上げられていることを受け、平成 30 年度は、画像レポートの見落とし問題を課題として取り組むこととなった。

当初は、医療安全、医療情報システムのそれぞれの領域の専門家に集まって頂き、途中から、放射線科医にも加わって頂いた。各担当する病院の本問題の対策について情報を提供して頂き、更に関連する情報を収集した。これらに基づき、問題が起こる原因、考えられる防止対策方針、防止対策として有効なシステムの機能を上げ、システムの機能については仕様書案としてまとめることとした。保健医療福祉情報システム工業会、日本画像医療システム工業会の担当者に研究会議に参加頂き、仕様書として不明確な部分の指摘、構築する場合の難易度等についてコメントを得て、仕様書案をブラッシュアップさせた。

この問題に対する対策について、厚生労働省から通知され、研究班でまとめた仕様書案と、その解説、本問題の事例集が資料として提示される予定である。

4. 画像検査による偶発病変への対応遅延事例の分析 ～医療安全の立場から～

CTやMRIなどの画像診断装置の進歩により、高速で精度の高い画像検査が実施可能となり、画像検査件数は増加している。また、高齢患者の増加を背景に、様々な目的で実施

される画像検査によって偶発的に癌が発見される頻度も高くなっていることが推測される。このような状況を背景に、近年、画像検査において検査目的部位以外に偶発的に認められた病変(偶発病変)への対応が遅れた事例が多く報告されている。今回、研究班では事例を収集し、どのような状況で画像診断レポートへの対応の遅れが発生しているかを分析したので、具体例と共に提示する。また、病院における医療安全管理の視点から、運用において留意すべき事項についても触れたい。

偶発病変への対応遅延事例は、①レポートを確認しなかったパターンと、②確認したが、適切な対応につながらなかったパターンに大きく分けることができる。①の背景要因としては、画像検査から診察、画像診断レポートの作成までのタイムラグがあることや、検査目的である各専門領域の所見に意識が集中しやすいという人間の特性などがあげられる。また、一度しか来院しない救急患者などの検査では、レポートの存在を思い出すことは難しいため、組織的対応が必要となる。また、システム側の要素として、識別性の悪さから、レポート日付や未読/既読の別を誤認している事例がある。また、②の背景要因としては、レポートを記載する側と受け取る側との認識の相違に起因する事例や医師間の情報伝達エラー、患者への伝達困難に起因する事例も存在する。このように、事例の背景は多様であるため、運用にあつては、画像診断レポートの確認責任の所在、意識改革や教育、セーフティネットとしての病院の組織的対策、アラート疲労の問題などを理解したうえで、現場の状況に即した対策が必要不可欠である。

5. 放射線学会での議論、画像診断医の立場から

画像診断報告書の確認不足等により治療が遅れた事例がメディアにて複数報告されたことを踏まえて、日本医学放射線学会では平成 30 年 7 月 19 日付でこのことに関する見解を発表している²⁾。

そこでは、画像結果報告書が主治医に認識されない要因として、増加する画像情報量に対して放射線診断専門医の増加が追いついていないこと、医療の高度化により専門分化が進んだこと、医療者間のコミュニケーション不足などが挙げられている。

また解決策としては、画像診断報告書(主治医が)必ずチェックする仕組みを電子カルテなどで構築することを求めている。その他として、危機的所見や緊急を要する所見を画像上で発見した際には、ルーチンの報告手段すなわち電子カルテやレポートへの記載による方法とは異なる手段を試みる必要があると記載している。一方、主治医が予期していなかった所見を放射線診断医が発見した場合の対応を一律に規定することは困難としている。

大阪大学医学部附属病院では、予期しない重要所見についてはルーチンの報告手段以外に主治医に通知するシステムを採用している。このシステムは、問題となるかもしれないケースをあらかじめピックアップし、それについて別ルートで通知し、かつ綿密にフォローするので確認不足の解消に効果があると考えられる。しかし画像診断医がピックアップする工程が最も重要で、真陽性をピックアップできないこともまた偽陽性をピックアップしすぎることでもある。特に画像診断医師の責任を強調すると、安全のために擬陽性のピックアップが圧倒的に増加し、結果として実効力がなくなると考えられる。このため画像診断報告書があくまで正式なものであり依頼医師は確認する必要があること、別ルートでの通知はあくまで補足であることを画像診断医に理解していただき本システムを導

入した。

6. 対策システムのアウトライン —レポート見落とし防止対策システムの機能仕様項目の策定—

研究班で議論した内容の概要をまとめる。医師への教育が重要である点には異論はなかったが、現実の医療体制では、医師は余裕の無い状況に置かれることは屢々あり、医師への教育・注意喚起だけで問題は解決しない。講じるべき基本的対策は(1)教育、(2)医師にレポートの存在を気づかせること、(3)第三者による未読監査、(4)第三者による対応の確認、の4つに集約された。各医療機関で既に実施されている対策は、基本的には上記の中のどこかに位置づけられるが、具体的な対策には幾通りも方法がある。どの要素に重きを置くかは、各医療機関の状況により異なっており、以下の各対策にもバリエーションが存在した。(1)レポートに対する重要フラグの付与、(2)主治医への通知(レポート作成通知、重要所見通知)、(3)レポートの未読・既読管理、(4)組織的な監査体制。システムを活用した対策は、単一の機能追加で実現することは不十分で、新機能追加と、対策用システムの新たな導入などを重層的に構築することが見落としのリスクを軽減することになる。班では、実際に構築するためには、「システム仕様書」の項目として整理することが有用であろうと考えた。必要な機能項目は、医療機関ごとに異なることを想定し、異なる運用をする医療機関が求める機能項目の和集合として、仕様項目を設定し、仕様項目の内容毎に、実装の必要性を4段階で、実現を期待する時期を3段階で表現した。この段階分けは、班会議で合議して決定した。各医療機関では、まず、どのような対策を実施するのかの方針を決め、その対策を実行するために必要な機能を、本機能仕様項目から選択することで、活用していただきたい。

7. 画像レポート見落とし防止に向けた電子カルテ機能と標準的仕様書の作成

画像診断レポートは主治医(オーダ医)が必ず確認することが原則であるが、現実の医療では複雑な状況が重なることで画像診断レポートの見落としが発生する。電子カルテがレポート作成通知機能、レポートの未読、既読管理機能を持つことにより、これらの問題を解決できる可能性がある。

これまで、電子カルテによる画像レポート見落とし防止については、個々の医療機関ごとに取り組まれていた。医療機関側から見ると、多くの電子カルテは画像診断レポート見落とし防止に向けた標準機能を持たないため、その対応にカスタマイズ費用等が発生する。電子カルテメーカー側から見ると、医療機関ごとに画像診断レポート見落とし防止に向けた対策(運用)が異なるため、電子カルテの開発方針が明確でない。

今回、我々は医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究班で、4 医療機関の医療安全担当者、9 医療機関の医療情報担当者、3 医療機関の画像診断読影医が集まり、画像診断レポート見落としの事例や施設ごとの対策を検証し、画像診断レポート見落とし防止に向けて持つべき電子カルテ機能を議論し、その機能を標準的な仕様書に落とし込んだ。この仕様書により、各電子カルテメーカーに今後、開発すべき機能の指針を示すことができる。さらに、異なるメーカー間のシステム連携が円滑となることが期待される。医療機関には、この仕様書を引用することで、仕様書作成の手間が軽減されるとともに、電子カルテメーカー間の仕様項目ごとの機能比較に利用することができる。

電子カルテメーカーと医療機関が同じ方向を向くことで、近い将来、安価に画像診断レポートに見落とし防止機能を導入できることが期待される。

8. JAHISの取り組み

2018年度、地域医療基盤開発推進研究事業「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」において、レポートの見落としに関する問題について検討が進められ、JAHIS(保険医療福祉情報システム工業会)はシステム開発ベンダーの立場から、主に研究班で作成したレポートの見落とし防止対策システムの仕様書について、ディスカッションを行ってきた。

対策システムの仕様書については、その解説書と共に確認することで、システム開発ベンダーにとっても理解しやすい内容となっており、医療機関とシステム仕様を検討する際の参考となることが期待される。また、実装の必要性や希望時期が盛り込まれているため、開発項目の優先順位の決定などにも有用であると考ええる。

今後、各システム開発ベンダーは対策システムの仕様書を参考に開発を進めていくことになることが想定されるが、レポートの確認状況を把握できる機能、レポートが記載されたことを知らせる機能、重要所見が含まれるかを把握できる機能が、医療機関の運用をサポートするために重要な機能として考えられる。

ただし、病院の医療情報システムはマルチベンダーで構成されていることがほとんどであり、これらの機能の提供においては、複数のシステム間で相互に連携して対応を進めることが、非常に重要な点となる。この点については、JAHIS 内のみの検討ではなく、JIRA(日本画像医療システム工業会)などとの連携を行い、標準的な接続方法を各システム開発ベンダーに提示していくことが求められる。

また、それらの機能の開発を進めるとともに、医療機関においてシステムの導入を行うエンジニアについても、医療機関のリソースや運用方法、各システムの更新時期などを踏まえて、適切な提案ができるようになることも必要であると考ええる。

9. 考察

画像レポート見落とし対策について、厚生労働科学指定研究として「医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究」の研究班で議論してまとめたことを中心に報告した。画像レポートの見落としは、様々な複雑な要因があり、主治医への教育だけでは対策として不十分であり、医師にレポートの存在を気づかせること、第三者による未読監査、第三者による対応の確認が対策として有効である。これらの実施には、システムの支援機能が必要であり、それを使った病院の体制整備が求められる。病院の組織体制によって取り得る対策は異なってくるため、要求するシステムの機能、運用方法にはバリエーションがある。例えば、画像診断医が見落としした場合に問題になりそうなレポートに対して重要フラグを立てる運用をするか否かは、良い点はあるものの難しい部分があり、最終的には、それぞれの組織の画像診断医が決めるべきことである。また、第三者が画像レポートの見落としを指摘し、また、適切な対応が取られていない可能性がある場合に指摘する運用は、本問題の解決に極めて有効であるが、これを実行するためには、そのための監査体制を敷く必要があり、こうした人員配置の可否により実行可能性が決まる。本研究班では、どのような対策を採るべきかを一つに決めることはせず、どの対策が何に対して有効で、どのような場合に効果的でなくなるかを、できるだけ客観的に評価し、

各病院で採るべき対策を考える材料を提供することに努めた。一方、電子カルテシステム提供ベンダーに対しては、開発すべきシステムを明確にすること、そのシステムが適用できる範囲をできるだけ広げることを目指し、多様なバリエーションを整理することに努め、これらを吸収したシステムが開発されることを期待した。これをシステム機能仕様書の形にまとめ(表1)、システム開発、導入の際に、提供ベンダー側と病院側が共通の視点、共通の言葉で相談ができる基礎を築くことを目指した。必要とされる機能は、複数のシステム間での相互の連携が必要であり、開発は決して容易ではないが、JAHIS、JIRA で取り組み始められている。

対策システムが広く医療機関に取り入れられ、画像レポート見落とし問題が原因で、救われるべき命が失われることになってしまう事例が限りなくゼロになることを期待している。

表1 レポート見落とし防止対策システムの仕様項目の抜粋

1.画像検査オーダー

1.1.画像検査オーダー画面で、緊急所見があった場合に通知すべき医師の、連絡先(PHS 番号、内線番号等)を設定することができること。職員マスタ等で管理したオーダー医の連絡先が既定表示されること。

1.2.画像検査オーダー画面で、画像診断レポート作成通知や、重要所見通知を行う医師を指定することができること。医師の指定がない場合、これらの通知はオーダー医に行われること。

1.3.画像診断レポートの作成通知の可否をユーザが指定できること。オーダー起動時に”要”、”否”のいずれかを既定表示できること。既定表示の変更の可否を、設定できること。上記は診療科単位で設定ができること。

3.画像診断レポート作成システム

3.1.画像検査オーダーで入力されたオーダー医等の連絡先(PHS 番号、内線番号等)が表示されること。

3.2.画像診断レポートは、所見フィールド、診断フィールドが分離した構造とし、レポート作成画面とレポート表示画面で表示順を変更することができること。

3.3.画像に重要所見があった場合、文字色、文字サイズを変更してレポートを作成できること。

3.4.画像診断専門医が重要所見に対し、簡単な操作でフラグを立てることができること。

3.5.レポート確定ボタンを重要フラグの有無で分けて設置するなど、重要フラグの付け忘れを防止する仕組みを持つこと。

3.6.重要フラグは区分を分けて設定することを可能とし、その段階はマスタで設定できること。

3.7.画像診断レポート作成通知が作成できること。通知の可否はモダリティごとに設定できること。

3.8.重要フラグが付与された場合、画像検査オーダーで指定した医師(指定がない場合はオーダー医)に重要所見があることが通知できること。

3.9.レポートの一覧を、レポート記載者、レポート記載診療科、オーダー診療科、モダリティ、検査期間、重要フラグ等で絞り込んで表示することが可能なこと。

3.10.レポートの一覧画面で、レポートの既読、未読、重要フラグの有無が把握できること。

3.11.画像診断レポート作成システムで確認医が画像診断医に向けて入力したコメントを確認できること。

3.12.レポートの一覧画面から、患者カルテが起動できること。

3.13.画像診断レポートを改版した場合、その情報が画像診断レポート参照システムやレポート通知機能に再送付されること。

5.経過記録ビューア

5.1.画像検査が行われた場合、医師が経過記録画面など日常診療で最もよく見る画面で検査の存在を把握でき、簡単な操作で該当画像を選択した形で画像ビューアを起動できること。

5.2.画像の検査進捗が表示できること(「依頼中」、「撮影済」、「閲覧済」など)。

5.3.画像診断レポートや病理診断レポートが作成された場合、医師が経過記録など日常診療でよく見る画面でその存在を把握でき、簡単な操作で該当レポートを起動することができること。

5.4.レポートの進捗が表示できること(「作成済」、「閲覧済」など)。

5.5.重要フラグが付与されたレポートは経過記録上で把握ができること。

6.画像診断レポート参照システム

6.1."画像診断レポート一覧画面(患者ごとの一覧画面)"

6.1.1.画像診断レポートビューアは、画像診断レポートが未作成の画像検査も一覧を提示し、レポートが無いことをユーザが把握できるようにデザインすること。

6.1.2.レポートが未作成でもレポートビューアに表示する画像検査は、マスタで設定することができること。

6.1.3.画像レポート一覧画面から、画像ビューアを起動できること。

6.1.4.画像診断レポート一覧画面で、未読の画像診断レポートの存在を把握できること。

6.1.5.画像診断専門医が重要所見のフラグを立てた場合、画像診断レポート一覧画面で重要フラグが目立つように表示されること。

6.2."画像診断レポート画面(個別のレポートを表示する画面)"

6.2.1.画像診断専門医が重要所見のフラグを立てた場合、画像診断レポート画面上で重要フラグがわかりやすく提示されること。

6.2.2.画像診断レポートの所見フィールドと診断フィールドの表示順を設定できること。

6.2.3.画像診断レポートの診断フィールドは、レポートの初期表示で、診断フィールドの内容が確認できること。(画面をスクロールしたりタブを切り替えたりすることなく表示できること。)

6.2.4.画像診断レポート作成システムで設定した文字色、文字サイズを反映して表示できること。

6.2.5.重要フラグの付与されたレポートでは、所見確認医が画像診断医に向けたコメントを記載することができること。

6.2.6.所見確認医が画像診断医に向けたコメントは、画像診断レポートビューアで確認できること。

6.2.7.画像診断レポート画面に患者説明内容を記載することが可能なこと。記載した患者説明内容は経過記録に記録(表示)されること。

6.2.8.画像診断レポートの診断フィールドのみ印刷対象とするなど、患者向けのレイアウトで診断レポートを印刷する機能を持つこと。

6.3.既読・未読管理

6.3.1.画像診断レポートのアクセスログをユーザごとに持つこと。

6.3.2.画像診断レポート画面を閉じる際、レポートを既読として閉じるか、未読のまま閉じるかを選択することができること。

6.3.3.既読ボタンは、レポート全体を確認しないと押せないこと(レポート画面を一番下までスクロールする、タブを切り替え全画面を表示するなど)。

6.3.4.画像診断レポートを既読とできる権限を設定できること(全診療科/通知先診療科/通知先医師、医師/研修医を含まない医師)。

6.3.5.未読の(既読宣言の行われていない)画像診断レポートは画像診断レポート一覧画面に初期表示され、把握することができること。

6.3.6.既読のステータスは後に未読ステータスに変更することができること。

6.3.7.作成から指定の期間時点で未読のレポートの一覧を表示する機能を持つこと。この時、読むべき医師毎、診療科毎、また、重要所見フラグのあるものに限定するなどの選択ができること。

6.3.8.アクセスログを用い、誰もアクセスしていないレポート、依頼科の医師が誰もアクセスしていないレポートが抽出できる機能を有すること。

6.3.9.画像診断レポートの改版が行われた場合は、改版レポートを未読ステータスで登録すること。

7.画像ビューア

7.1."画像一覧画面(患者ごとの一覧画面)"

7.1.1.画像一覧画面で、画像診断レポートの存在が把握できること。

7.1.2.画像一覧画面で、未読の画像診断レポートが把握できること。

7.1.3.画像一覧画面から、画像診断レポートを起動できること。

7.1.4.画像診断専門医が重要所見のフラグを立てた場合、画像一覧画面で重要フラグが把握できること。

7.2.既読・未読管理

7.2.1.画像のアクセスログをユーザごとに持つこと。

7.2.2.アクセスログを用い、誰もアクセスしていない画像、依頼科の医師が誰もアクセスしていない画像が抽出できる機能を有すること。

9.レポートの存在を知らせる通知機能

9.1.機能全般

9.1.1.レポート作成通知、重要所見通知を行う機能があること。

9.1.2.レポート作成通知、重要所見通知の通知先はレポートごとに、ユーザ単位で設定できること。

9.1.3.通知先は画像検査オーダー/病理検査オーダーで指定された医師とすること。

9.1.4.研修医がオーダー入力を行った場合は、指導医にもレポート作成通知や、重要所見通知が行われること。

9.1.5.通知された医師は、通知画面からレポートの通知先を変更すること(通知の転送)ができること。通知先が変更された通知は新しく指定された医師に通知先を付けかえること。

9.1.6.通知から該当の「画像診断レポート画面」または「病理診断レポート画面」を起動する機能を持つこと。

9.1.7.レポート画面で既読を選択した場合、通知を既読とし、消去すること。

9.1.8.消去した通知を、表示する機能を有すること。

9.1.9.通知の消去操作の取り消しが行えること。

9.1.10.操作者が再通知日を指定することで、患者来院等に合わせ、通知の再通知ができること。

9.1.11.再通知は、ユーザ操作で消去できること。

9.2.医師ごとに通知を確認する機能

9.2.1.電子カルテにログインした時、通知先医師に通知を気づかせる仕組みがあること。

9.2.2.重要フラグが付与された通知は、あらかじめ設定された区分によって、通知を区別し、目立つ形で提示すること。

9.2.3.重要フラグは通知一覧でわかりやすく表示すること。

9.2.4.ログイン医師の所属する診療科の医師に対して出された通知を表示する機能を有すること。

9.3.患者ごとに通知を確認する機能

9.3.1.患者カルテを起動した時に、通知に気づかせる仕組みがあること。通知表示の対象は、診療科(全診療科/通知先医師の所属する診療科)や職種(医師/研修医/看護師等)を医療機関ごとに設定することができること。

9.3.2.重要フラグは通知一覧でわかりやすく表示すること。

10.監査機能

10.1.画像診断レポート・病理診断レポートの未読・既読ステータス、アクセスログを一覧で把握し、外部出力できる機能を有すること。

10.2.一覧は、診療科、医師、検査期間、検査種、重要フラグ等で絞り込みを行うことができること。

10.3.一覧画面から患者カルテを起動することができること。

謝辞

本研究は、平成30年度厚生労働行政推進調査事業費補助金地域医療基盤開発推進研究事業として実施された

参考文献

- 1) 厚生労働科学研究成果データベース 文献番号:201821058A、報告書区分:総括、研究課題:医療安全に資する病院情報システムの機能を普及させるための施策に関する研究
[<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201821058A> (cited 2011-Nov-11)].
- 2) 公益社団法人日本医学放射線学会 学会からのメッセージ「画像診断報告書の確認不足等に関する医療安全対策についての見解」平成30年7月19日
[http://www.radiology.jp/jrs_about/message.html (cited 2019-Sep-1)].