

<特集「画像診断を取り巻く最近の話題」>

千葉大学における放射線科読影レポートに関する問題とその改善

横田 元^{1,2*}, 堀越 琢郎^{2,3}, 藤本 肇^{2,3}

¹千葉大学大学院医学研究院画像診断・放射線腫瘍学

²千葉大学医学部附属病院画像診断センター

³千葉大学医学部附属病院放射線科

Incidents and Improvement for Radiological Reporting System in Chiba University

Hajime Yokota^{1,2}, Takuro Horikoshi^{2,3} and Hajime Fujimoto^{2,3}

¹*Department of Diagnostic Radiology and Radiation Oncology,
Graduate School of Medicine, Chiba University*

²*Diagnostic Imaging Center, Chiba University Hospital*

³*Department of Radiology, Chiba University Hospital*

抄 録

2017年以降、千葉大学医学部附属病院において、画像診断体制の不備に起因してがんの診断が遅れた症例が10例報告されました。その内容として、①専門領域のみに直目したため、付随する所見が確認されなかった②読影レポートの作成はされたが、担当医師に確認されなかった③読影レポートが作成されなかった、という状況が指摘されました。これらは、画像診断体制、電子カルテシステム、依頼医側の意識に問題があったと分析されました。そして、それぞれの問題に対して、人員増員、検査数削減、電子カルテシステムの改訂、定期的な院内セミナーによる意識改革といったアプローチが取られています。本項は、この問題の当事者として、この問題にどう向き合い、その途上ではあるものの、どの方向に進んでいったかについて記すことで、同じような問題を起こさないための一助になればと思います。

キーワード：画像診断、読影レポート、千葉大学。

Abstract

Since 2017, 10 cases of delayed cancer diagnosis due to inadequate imaging system have been reported in Chiba University. The contents were as follows: (1) Because he was looking only at his/her specialized field, no accompanying findings were confirmed. (2) An radiological report was created but was not confirmed by the physician. (3) An interpretation report was not created. These

令和元年12月30日受付 令和2年1月7日受理

*連絡先 横田 元 〒260-8670 千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1

hjmykt@chiba-u.jp

doi:10.32206/jkpum.129.02.117

were considered problems of the diagnostic radiology system, medical report system, and the consciousness of the physicians. For each issue, approaches such as increasing the number of staff, reducing the number of examinations, updating the electronic medical record system, and raising awareness through regular in-hospital seminars are being taken. This section would like to help you avoid the same problem by describing how we approached the problems.

Key Words: Diagnostic radiology, Radiological report, Chiba University.

はじめに

筆者らは、千葉大学医学部附属病院で放射線科読影に関わる放射線科診断専門医です。千葉大学における放射線科読影レポートに関する諸々の問題は、マスコミの報道等でご存知かと思われまふ。我々はその当事者の立場から、この問題にどう向き合い、その途上ではあるものの、どの方向に進んでいったかについて記すことにより、京都府立医科大学で同じ様な問題が起こらないようにするための、対策の一助になればと願っております。

事例について

一連の問題は、2017年8月に医療安全管理部へ、読影レポートの見落とし症例が報告されたことに始まります。読影レポートに肺癌の可能性が記載されていたにも関わらず、主治医が確認しておらず、その1年後に他院で肺癌が発覚した例です。その後、同様の事例を全て報告するように病院長から指示があり、複数の疑われるケースがあることが判明しました。外部調査委員会が設置され、複数の会議を経て報告書が作成され、2018年6月8日の記者会見に繋がりました。記者会見では、9人の患者が画像診断体制の不備によってがんの診断が遅れたことが報告されました。そのうち2人は治療効果に影響あり、2人は影響がないとは言いつれない、5人は影響なしとされました。さらに、2019年5月30日にさらに1人の事例が報告され、計10人のうち3人が死亡という不幸な転機になりました。

このような事例が発生してしまった状況として、以下の3つが報告されました。

1. 専門領域のみに直目したため、付随する所見が確認されなかつた。

読影依頼は行われず、主治医のみが目を通し、専門領域外の重大所見を見落としした例です。「膈の精査でCTが撮像され、肺癌を見落としした」というような事例が報告されました。

2. 読影レポートの作成はされたが、担当医師に確認されなかつた。

画像検査の直後に外来があつた場合や、読影レポート作成が遅れた場合など、レポートを確認せずに患者説明が行われ、そのままレポートが確認されないままになってしまった事例です。

3. 読影レポートが作成されなかつた。

読影依頼はあつたものの、読影レポートが作成されず、主治医のみの読影では重要所見が指摘できなかつた例です。

背景要因

これらの背景として、以下の3つの問題点が指摘されました。

1. 画像診断体制の問題

千葉大学は国立大学内で100病床数あたりのCT、MRI検査数が全国トップで、5000件/100病床数に達していましたが、これは、全国平均の1.4倍以上になります。それに対して、2015年4月時点で診断専門医4人であり、明らかな不均衡を生じていました。人員に関しては、過去に千葉大学にはより多くの人員が勤務し、画像診断管理加算2（CT、MRI、核医学検査に対して少なくとも8割以上のレポートを、撮影日の翌診療日までに主治医に報告されることで得られる加算）を取得していました。読影加算は、放射線診断医側からみると欠員が出た場合でも8割以上の読影レポートを作成することが義務付けられる、厳しいシステムです。一

人欠員がでると、残りの読影医の負担が増えてしまうため、人員減少の悪循環が起きやすいシステムと言えます。検査数に対する人員の不均衡は、読影率の低下、レポート作成の遅れに繋がりが、結果として読影依頼率の低下にも繋がったと考えられます。

2. システムの問題

読影レポートが作成された時、主治医がそれを知るには電子カルテから PACS システムにアクセスし、逐一確認する必要があります。また、担当患者の未読レポートがあった場合、それを網羅的に知る方法がありませんでした。

3. 依頼医側の意識の問題

画像診断の重要性に対する認識が、主治医側に足りていなかった可能性が指摘されました。すなわち、画像及び画像診断報告書の内容を自らを確認し、判断し、必要な対応を行うという意識が不足していたため、自らの読影のみで判断し、結果として見落としに繋がったと考えられます。他に、画像診断に必要な依頼文を書かないでも画像検査依頼を出してしまうため、気軽に検査依頼を行っている例がありました。結果、放射線科診断医は情報収集のためにカルテを読む時間が長くなり、画像診断に必要な以上の時間を費やすことになります。

改善の取り組み

1. 体制の改善

画像センターが設置され、放射線科診断医の増員を図られました。もちろん、全国的に人数が少ない診断医を一両日で増員できるはずありませんが、幸運にも藤本 肇、那須克宏を特任教授として迎え入れることができました。他施設からは、関連病院から人を引き上げての人員増員を図るのではと心配されたこともありました。関連病院からの異動は藤本のみで、若手が順次専門医になっていったのが大きく働きました。人員減少時でも勧誘を継続し、新たな退職者を生まないような取り組みが功を奏したと思われる。2019年12月現在で12人（育休中1名、IVR専任2名を含む）まで増員を得ています。専門医取得後の離職を防ぐためには

給与面のサポートは必須ということで、現時点では、診断専門医資格を取得すれば特任助教の肩書と給与を得られるようになっていました。また、同門から4名の診断専門医から、特任職員として週1回勤務で読影業務へのご助力を頂いています。

検査数削減についてはまだ取組中の段階ですが、CT 10%、MRI 20%の検査数削減が目標として掲げられました。予約枠を削減し、予約を取れる範囲を6ヶ月までに限定しました。また、経過観察、軽症例については、外部医療機関での検査が推奨されました。

これらの改善によって、2018年の7~10月で読影率が77%（対読影依頼）/47%（対検査総数）であるのに対して、2019年7~10月で、92%（対読影依頼）/55%（対検査総数）と上昇を得られています。ただ、検査数削減には副作用が生じる可能性が危惧されています。特にMRIでは予約が数週間待ちの状態が慢性的に続いており、例えば担癌患者が長い時間待てるわけがなく、初診時の画像検査が外に流れるという自体に陥ることになります。大学病院だからこその質の高い検査・診断レポート作成を目指している中で、最も重要な初診時検査ではなく、フォロー検査ばかりになることは避ける必要があります。そこで、削減した枠を緊急検査枠とすることで、初診時などの重要検査の受け皿とすることが計画されています。何でも緊急検査となることを防ぐために、放射線科医がゲートキーパーになり、検査の適応を判断する体制にする予定です。

2. システムの改善

レポートが記載された時、依頼医の電子カルテ上のToDoリストに未開封レポートのお知らせが表示されるようになりました。また、事務方が定期的に科ごとの未読レポートを集計し、各科にフィードバックが掛かるようになりました。さらに、今回の問題発覚以前から行っていたのですが、これまでに指摘されていなかった重要所見については、依頼医へ直接電話、あるいは院内紹介状によるアラートを掛けることを徹底しました。

3. 教育による改善

定期的に院内セミナーが行われ、現場の意識改革が取り組まれています。画像検査を行うにあたっての「適応の判断」や、画像診断報告書を確認したうえでの「臨床所見」などがカルテに記載されていることが指導されています。さらに、単なる所見の記載のみならず、画像検査を実施する正当性や検査結果をもとにした治療方針決定のプロセスを患者に説明し、その内容をカルテに記載する必要が示されています。読影依頼文に関しては、電子カルテ内にサマリー記載し、その日付を依頼文に示すことになりました。また、定期的にアンケート調査がなされ、現状の把握、改善状況の比較が行われています。

当初は、画像診断報告書を患者に渡すことが外部委員会から提案されましたが、読影レポートは診断専門医が依頼医向けに作成したものであり、患者が直接読んだ場合は、誤解を生む可能性が危惧されました。代わりに、主治医が読影レポートの内容を分かりやすく説明するよう、院内セミナーを通じて指導されています。現在まで患者に読影レポートを手渡すことは行っておらず、希望者はカルテ記載内容と同様、カルテ開示の手続きを経る必要があります。最近、患者との協働ポスターというものが作成され、そこには「患者さんも医療安全のパートナーです！画像検査の結果を一緒に確認して下さい。」「画像診断報告書は、画像診断専門医が主治医に向けて作成したものであり、画像から読み取れる所見に限定した記載のため、患者さんにお渡ししておりません」と記載されています。

おわりに

逆説的ではありますが、今回の問題は放射線科診断医が医療安全にどのように寄与していたかを明らかにしました。一般に読影レポートが予後と共に語られることはほぼありませんが、本件は画像診断医が患者の生命予後に関わっていることを示す例となりました。ただ、人口当たりのCT、MRI台数が世界随一に多いことに対して、放射線科診断医が足りない本邦では、千葉大で起きた問題と同様のことが、多く潜在している可能性があります。

人工知能の発達によって読影業務が効率化されることが期待されていますが、当初センセーショナルに報道された通りにはならず、期待外れの感も否めません。検診などの単純作業では使い道はあると思われそうですが、鑑別が多岐にわたる日常診療においては、精度100%の検出モデルを作成することは不可能と思われ、結局は全ての画像に目を通す必要があり、負担はほとんど減りません。逆を返せば、今後も画像診断医の重要性は失われず、むしろ増してくると思われそうです。実際に放射線科診断医の確保競争が施設間で起こっています。言い換えれば、放射線科診断医を如何に増やすか、如何に魅力的な職場環境を提供できるかの競争でもあります。我々放射線科内部からはもちろん、施設全体で向上させていく問題でもと考えています。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

著者プロフィール



横田 元 Hajime Yokota

所属・職：千葉大学大学院医学研究院画像診断・放射線腫瘍学・講師

略 歴：2005年3月 千葉大学医学部卒業

2005年4月 成田赤十字病院初期研修医

2007年4月 千葉大学医学部附属病院放射線科

2015年7月 Department of Radiological Sciences, David Geffen School of Medicine at UCLA 客員助教

2018年1月 現職

専門分野：神経放射線

- 主な業績：1. Yokota H, Goto M, Bamba C, Kiba M, Yamada K. Reading efficiency can be improved by minor modification of assigned duties; a pilot study on a small team of general radiologists. *Japanese journal of radiology*, **35**: 262-268, 2017.
2. Yokota H, Sakai K, Tazoe J, Goto M, Imai H, Teramukai S, Yamada K. Clinical feasibility of simultaneous multi-slice imaging with blipped-CAIPI for diffusion-weighted imaging and diffusion-tensor imaging of the brain. *Acta Radiol*, **58**: 1500-1510, 2017.
3. Yokota H, Mukai H, Hattori S, Yamada K, Anzai Y, Uno T. MR Imaging of the Superior Cervical Ganglion and Inferior Ganglion of the Vagus Nerve: Structures That Can Mimic Pathologic Retropharyngeal Lymph Nodes. *AJNR American journal of neuroradiology*, **39**: 170-176, 2018.
4. Yokota H, Vijayasarithi A, Cekic M, Hirata Y, Linetsky M, Ho M, Kim W, Salamon N. Diagnostic Performance of Glymphatic System Evaluation Using Diffusion Tensor Imaging in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus and Mimickers. *Curr Gerontol Geriatr Res*, **2019**: 5675014, 2019.