

原 著

市立函館病院における診療放射線技師に係る
インシデントレポートの分析

狩野麻名美* 爰地 祐次* 中西 一彰**
川嶋 雄平** 川口 礼子** 佐々木 淳**
小野 雅子** 杉森 博行***

Key words : medical safety — risk management — incident report

要 旨

本研究は、診療放射線技師に係る検査や治療における安全面での特徴を検討した上で、今後の臨床業務に生かすことを目的とする。2022年4月から2023年3月までの中央放射線部技術科における診療放射線技師から報告のあったインシデントレポートを分析の対象とした。市立函館病院における診療放射線技師が提出したインシデントレポートは病院全体の5%程度であり一般撮影が多かった。診療放射線技師に係るインシデントレポートを分析することで中央放射線部技術科に係るシステムの不備やルール改訂の必要度などを把握できた。

はじめに

当院における医療安全活動は平成14(2002)年より医療安全管理委員会発足を機に開始され、インシデント/アクシデントレポートの収集・分析事業は医療安全管理室において実施されている。2022年度よりインシデントレポートシステム(以下e-Riskn)が新システムとなった。2022年度では、院内全体で2353件(重複含む)のインシデントレポートが報告されており、医療安全の透明性指標である『稼働ベッド数の5倍以上の報告数』¹⁾の条件には達している。レポート報告の目的は、患者に被害を及ぼす重大事故の予防である。調査を通じてシステムの改善に取り組めるメリットがあり、インシデントレポートの報告数が多いほどそのチャンスに恵まれるということになる²⁾。当院市立函館病院中央放射線部技術科においても、インシデントレポート件数は増加傾向にある。2022年度より、当部門における医療安全分析担当者の医療安全活動日を設定した。当部門にて報告されたインシデントレポートの調査を行い、再発防止策の策定に取り組んでいる。

本研究は、中央放射線部技術科における診療放射線技師が提出したインシデントレポート2022年度1年分を分析し、診療放射線技師に係る検査や治療における安全面

での特徴を検討した上で、今後の臨床業務に生かすことを目的とする。

方 法

2022年4月から2023年3月までの、中央放射線部技術科における診療放射線技師から報告のあったインシデントレポート124件を分析の対象とした。インシデントレポートを発生したモダリティ別、レベル別に分類し分析した。また、同期間の病院全体のインシデントレポート数も抽出し、中央放射線部技術科と病院全体とを比較した。

インシデントのレベルについては、インシデント影響度分類を採用しているため、下記の内容とする(表1)。レベル00:コードブルー合併症・偶発症など、レベル

表1 インシデント影響度分類

レベル00	コードブルー合併症・偶発症など
レベル0	エラーや医薬品・医療用具の不具合がみられたが、患者に影響はない
レベル1	患者への実害はなかった(何らかの影響を与えた可能性は否定できない)
レベル2	処置や治療は行わなかった(患者観察の強化、バイタルサインの軽度変化、安全確認のための検査などの必要性は生じた)
レベル3a	簡単な処置や治療を要した(消毒、湿布、皮膚の縫合、鎮静剤の投与など)
レベル3b	濃厚な処置や治療を要した(バイタルサインの高度変化、人工呼吸器の装着、手術、入院日数の延長、外来患者の入院、骨折など)
レベル4	永続的な障害や後遺症が残り、有意な機能障害や美容上の問題を伴う
レベル5	死亡(現疾患の自然経過によるものを除く)

*市立函館病院 中央放射線部技術科

**市立函館病院 医療安全管理室

***北海道大学大学院保健科学研究院

〒041-8680 函館市港町1-10-1 狩野麻名美

受付日:2023年5月9日 受理日:2023年6月22日

0：エラーや医薬品・医療用具の不具合がみられたが、患者に影響はない，レベル1：患者への実害はなかった（何らかの影響を与えた可能性は否定できない），レベル2：処置や治療は行わなかった（患者観察の強化，バイタルサインの軽度変化，安全確認のための検査などの必要性は生じた），レベル3a：簡単な処置や治療を要した（消毒，湿布，皮膚の縫合，鎮静剤の投与など），レベル3b：濃厚な処置や治療を要した（バイタルサインの高度変化，人工呼吸器の装着，手術，入院日数の延長，外来患者の入院，骨折など），レベル4：永続的な障害や後遺症が残り，有意な機能障害や美容上の問題を伴う，レベル5：死亡（現疾患の自然経過によるものを除く）．当院ではレベル3b以上は医療事故として処理するため，今回の分析からは除くこととした．

結 果

インシデントレポートのモダリティ別分類を図1に示す．市立函館病院における診療放射線技師が提出したインシデントレポートは全部で124件であり，病院全体のインシデントレポート件数からみると5%程度であった．モダリティ別と放射線部全体の報告に対する割合としては，一般撮影：22件（17.7%），CT：53件（42.7%），MRI：21件（16.9%），血管撮影：5件（4%），核医学：1件（0.8%），TV：1件（0.8%），ポータブル撮影：15件（12.1%），その他：6件（4.8%）であった．その他の内訳として，手術場：2件，骨密度：1件，MG：1件，PACS取り込み・CD作成等：2件であった．

インシデントレポートのレベル別分類を図2に示す．レベル00：5件（4%），レベル0：21件（16.9%），レベル1：71件（57.3%），レベル2：10件（8.1%），レベル3a：17件（13.7%），レベル3b以上のインシデントレポートはいずれも0件であった．

考 察

当院における診療放射線技師が提出したインシデントレポートは院内全体のレポート数の5%程度であった．医療事故情報収集等事業2021年年報では，医療事故，およびヒヤリ・ハット事例収集・分析・提供事業報告では，職種別第3位が薬剤師であると報告されている．しかし，職種別にみたインシデントレポート数は，看護師に次いで診療放射線技師のレポート数が多いという報告もあり³⁾，当院においても同等の結果となった．診療放射線技師のインシデントレポート数が多い理由として，看護師や医師同様，患者と接する機会が多い職種であることが挙げられている⁴⁾．多くのインシデントレポートの蓄積は医療事故防止に繋がるとされている．今回の結果は，当部署における安全活動への関心の高さが反映した

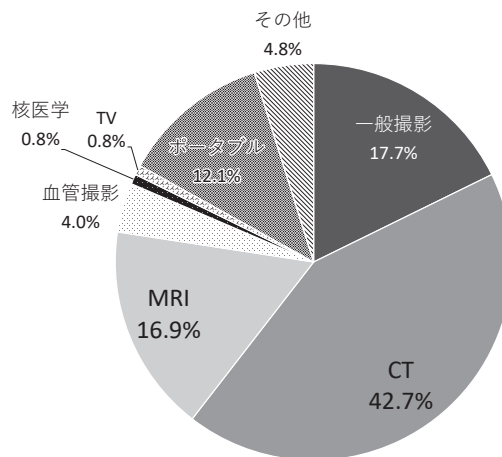


図1 Ratio of the relevant departmental section (n = 124)

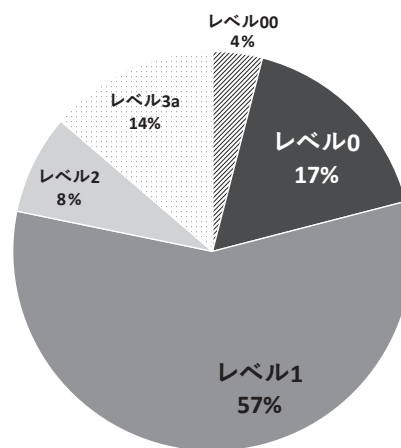


図2 Ratio of the level of harm caused the patient (n = 124)

ものであると推察される．

モダリティ別では，CTに関するインシデントレポートが最も多く，次いで，一般撮影，MRI，ポータブルとなった．CT部門におけるインシデントの内容としては，造影剤の血管外漏出や造影剤に関するものが多く提出されていた．当部署における血管外漏出に関するインシデントレポートは，今回の集計からは除外しているが看護師からも提出されている．一般的に血管外漏出の頻度は0.1から0.9%とされている．万が一血管外漏出が起こった場合，患者への影響を最小限とするには，担当看護師との連携が必要である．現在でも造影剤注入中は注入圧から目を離さないなどの努力はしているが，造影剤血管外漏出時のインシデントレポートによる予防策立案も欠かせない作業となっている．CT部門における造影剤に関する内容としては，造影剤アレルギーに関するものが多い．2022年度における医療安全分析担当者の医療安全活動日には，造影剤に関する注意事項の院内発信や造影検査マニュアルを作成するなどの作業を行ったが，根本

解決には至っていない。CTのみならず造影剤に関する医療事故予防策立案は今後の課題としている。一般撮影におけるインシデントの内容としては、左右間違いなどの指示間違いや患者誤認が多かった。指示間違いに関しては、診療放射線技師が誤って左右間違いをしたものはほぼなかった。2022年度より、オーダーの指示を『右・左』の漢字表記から『みぎ・ひだり』のひらがな表記としてから、左右間違いが明らかに減少したと思われる。間違いが減少した要因のもうひとつは、患者さんに対して検査をする部位を直接聞く技師が増えているということもある。このようなところにも安全意識の向上が明らかであると推察される。MR部門におけるインシデント内容としては、金属持ち込みなどの検査準備の不備や検査内容不足が多かった。金属持ち込みに関しては、検査準備に使用しているチェックリストや事前調査票の更新や患者説明用紙を工夫するなどの対処を行った。院内ルールの明確化や定期的な周知、院内スタッフへの教育なども行っているが、このような対応は継続していくことが重要である。検査内容不足に関しては、MR部門のカンファレンスを行い、ルーチン検査を随時見直していくことが改善策の一つであるが人員不足のため実施できておらず今後の課題である。ポータブル撮影検査におけるインシデント内容としては、患者誤認が最も多かった。当院のポータブル撮影検査件数は、道内自治体病院の中でも最も多く、体力的・精神的に労力のかかる検査となっている。さらにポータブル装置で病棟に出向く時間帯は病棟看護師も多忙で、患者の名前確認を手順通りに行うことが厳しい場合もある。多忙な中でも患者確認を行う共通認識の醸成はもちろんであるが、患者確認は患者に装着されているリストバンドのバーコードなどを読み取ることで患者装置登録が行えるシステムを導入することが望ましい。今回のインシデントレポート調査では、放射線治療部門のインシデントレポートが0件であった。放射線治療部門における安全性に関する意識調査などを行い、他部門との安全に関する温度差をなくす必要もあると考えられる。

当部署におけるインシデントレポートのレベルは、ほとんどがレベル0またはレベル1となっている。レベル3aのものは、すでに述べたように、造影剤血管外漏出の報告がほとんどであった。近年では、低レベルインシデントレポートの重要性が多数報告されている⁵⁾。低レベルインシデントの発生原因を分析し、対策を立てることによって重大事故を未然に防ぐことが可能になると考

えられている。低レベルインシデントレポートを用いた分析が行えるよう、報告の基準作りをしていくことが今後の課題である。

ま と め

診療放射線技師に係るインシデントレポートを分析することで、中央放射線部技術科に係るシステムの不備やルール改訂の必要度などを把握できた。このような分析調査を繰り返すことにより部門全体の安全性意識向上に繋がることを期待する。

謝辞

社会医療法人文珠会グランドサン亀田 生井恵子副看護部長には、本研究の遂行にあたり多大なご助言、ご協力頂きました。ここに感謝の意を表します。

引用文献

- 1) 長尾能雅. インシデントレポートは病院へのコンサルテーション. 患者の治療のための前向きな業務 [Internet]. 2010. (cited 2023 May. 3). Available from : https://www.igaku-shoin.co.jp/paper/archive/y2010/PA02882_01
- 2) 橋田昌弘, 白石順二. 診療放射線技師の業務に関連したインシデントレポート—過去10年間分の解析結果—. 日放線技会誌, 2015; 71, 99-107.
- 3) 小久保吉恭, 空代馨香, 山崎隆志. インシデントレポートの分析. 医療の質・安全会誌, 2021; 16: 379-384.
- 4) 小久保吉恭, 空代馨香. 診療放射線技師による未然防止事例. 病院安全教育, 2023; 10: 72-77.
- 5) 佐々木誠, 須田喜代美. 低レベルインシデントレポートの重要性について. 日本放射線技術学会第79回総会学術大会抄録集, 横浜, 2023-4-13/16: 154.

参考文献

- 1) 土井司, 川本清澄, 山口和也. 医療安全に対する認識レベルと経験年数による差. 日放線技会誌, 2012; 68, 608-616.
- 2) 松浦義弘, 土井司, 永吉誠ほか. 放射線検査室で発生したルート事故を回避するために—多施設アンケート結果の分析—. 日放線技会誌, 2019; 75, 1355-1361.

Analysis of incident reports related to radiological technologists

Manami KARINO*, Yuuji KOKOCHI*, Kazuaki NAKANISHI**
Yuhei KAWASHIMA**, Ayako KAWAGUCHI**, Jun SASAKI**
Masako ONO**, Hiroyuki SUGIMORI***

Key words : medical safety — risk management — incident report

Abstract

This study aimed to examine the safety characteristics of examinations and treatments performed by radiological technologists and apply them to future clinical work. Incident reports submitted by radiological technologists at Hakodate Municipal Hospital accounted for approximately 5% of the hospital's total number of incident reports and were mostly for general radiography. By analyzing the radiological technologists' incident reports, the inadequacies of the system and need for rule revisions in the technical department of the central radiology department were clarified.

* Department of Radiation Technology, Hakodate Municipal Hospital

** Department of Medical Safety Management, Hakodate Municipal Hospital

*** Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University