

放射線科における感染対策

——ポータブル撮影を中心に——

京都第二赤十字病院 放射線診断科

岡本 繁 河本 勲則 松山 良太

要旨：当院放射線科所属の診療放射線技師は、数年前までは感染対策に関する知識が乏しく、また、意識も高くなかった。このため、ポータブル撮影などで病棟のベッドサイドへ出向いて撮影する際に感染源を院内に拡散していた可能性があり、感染拡散の原因が当科にもあるのではないかと病棟スタッフより指摘を受けていた。

2008年に筆者の一人が院内の感染対策チームのメンバーとなり、他職種の院内での感染に対する意識の高さを痛感した。その後、放射線科内にも感染対策チーム（委員会）を結成し、感染対策の実行、教育、重要性などを話し合い、感染対策の第一歩を踏み出した。

今回、病棟を巡回し感染の拡散の危険性の高いポータブル撮影を中心に感染対策を検証してみた。

Key words：感染対策、診療放射線技師、ポータブル撮影、感染対策ソフト

1. はじめに

病院内の臨床スタッフの一員である診療放射線技師は、学校教育の授業内容に感染対策に関する項目もなく、技術、臨床を中心に学び育ってきた。当然、医療現場に出ても感染対策に関する知識が乏しく、また、意識も高くなかった。しかし、昨今の社会情勢から病院における医療安全、感染対策が叫ばれるようになり、必然的に診療放射線技師も目を向けざるをえず、感染対策を考えていく必要が出てきた。

そして、感染対策問題がクローズアップされてきた頃、診療放射線技師の業務であるポータブル撮影などで病棟のベッドサイドへ出向いて撮影する際に感染源を院内に拡散していた可能性があり、感染拡散の原因が当科にもあるのではないかと指摘も受けていた。これに対して反論する確たる証拠も知識もなく、早急に感染対策を講じる体制づくりに取り掛かることの必要性が高まった。

2008年に筆者の一人が再編成された院内の感染対策チーム（ICT）のメンバーとなった。そして、ICT会議で他職種の感染対策における活動を見聞きすることで院内での感染に対する意識の高さを痛感し、診療放射線技師のこれまでの考えを

根本より変えていかなければならないと感じた。その後、放射線科内にも感染対策チーム（委員会）を結成し、毎月、メンバー3人による感染対策の実行・教育・重要性、また、実行するための問題点などを話し合い、感染対策を行う体制を整えた。

診療放射線技師がどのようにして感染対策の重要性を理解し、個々の意識を改革して感染の拡大を抑止していくのかを検証する。

2. 放射線科感染対策チーム 発足後の対策と結果

1. 「放射線科内から感染を拡大させない」という大きな目標を定めた。
目標を立てたことにより感染対策への道筋が定まり、意義が明確になった。
2. 放射線科内での感染対策委員会の定期的開催した。
委員会を設立することにより、感染対策を行っていく上での問題点を明確にし解決をしていく。そして委員会での決定したことを全技師に伝達し実行させる。
3. 感染対策に対する意識を変化させるためスライドを使った感染対策教育を行った。
感染対策の重要性を理解するための教育と

して効果的であった。

4. ポスターによる意識の向上をはかった。
目に入るところに掲示することで感染対策の意識を持続させた。
5. 放射線科院内感染対策マニュアルを作成した。
病院内の感染対策マニュアルを柱に放射線科特有の装置、機器に対することを中心に業務の運用に沿った内容にし、委員会での決定事項など随時、更新を行い、わからない時にはマニュアルを見ることで誰が見ても即対応できるようにした。
6. 感染から身を守る具体策を検討した。

実用的な事をわかりやすくした。」

7. ポータブル撮影を行うための感染対策運用のマニュアル化をした。
特に病棟などに出向き巡回することで感染拡大の危険があるポータブル撮影は業務の一連の流れを明確にし拡散を防ぐ。
8. ポータブル撮影のみならず各モダリティでの感染対策。
各モダリティの機器特有の扱い方があるため、それぞれで考慮する必要がある。
9. 重点項目の設定をした。
感染対策を行っていくために特に必要な知識や方法を重点項目として重きを置いた。

3. ポータブル撮影における感染対策

ポータブル撮影における感染対策は「病棟へ出



図 1-a 「病棟へ出向く前」の情報収集



図 1-b 「ICT mate」内「病棟マップ」



図 1-c 「病棟マップ内の詳細情報」



図 1-d 「ポータブル撮影装置」



図 2-a 「病室前」

向く前」「撮影時」「放射線科に戻ってから」の3つに分けることができる。特に重要な「病棟に出向く前」ではどれだけ多くの情報を収集できるかがポイントになる。この情報を収集するツールとして感染対策ソフト「ICT mate」の活用があげられる。(図 1-a)「ICT mate」には「病棟マップ」(図 1-b)があり、全患者の感染状況を把握できる。ここでは経路別の感染対策が表示され、詳細情報にはいつから、どこから排菌されているかがわかり(図 1-c)これをメモして撮影時に役立てる。また感染対策の必要な患者をなるべく後になるように病棟の巡回順路を決める。

ポータブル撮影装置にはディスプレイ手袋、ガーゼ、手指消毒薬を配備し(図 1-d)接触感染対策の必要時には病室の備え付けのディスプレイ手袋を使用する。また、カセットはアルコールで拭いて消毒し、フラットパネルディテクタ(FPD)は患者ごとにビニール袋で覆って撮影し、直接患者に触れないよう心がける。

「撮影時」はまず病室に入る前に患者のネームプレートに経路別感染対策のカラーパネルが掲示されているかどうかを確認する(図 2-a)。パネル掲示があれば必要に応じた感染対策を行う。このパネルは経路別ごとに色が変えてあり、赤は接触感染対策、青は空気感染対策、緑は飛沫感染対



図 2-b 「カラーパネル」

策で表示されている(図 2-b)。病室の入室時、退室時には必ず手指消毒を行う。

「放射線科に戻ってきて」からはカセットをアルコールで消毒し使用物品を補充する。ポータブル撮影装置は各病棟を巡回するだけでなく、クリーンルーム、ベビーセンター、手術室等清潔度の高い部署にも赴くため、装置自体も清潔を保つ必要があるため、始業時終業時には装置の清掃もすることになっている。

4. ポータブル撮影の意識向上の次への利用

一般撮影、CT、MRI等は病室に出向くポータブル撮影とは違い、逆に患者が撮影室に来室するため、撮影室内で感染対策を行うことになる。また、入院患者だけでなく、一般外来、救命センタ



図 3 「撮影室前の個人防護具」

一の患者も対象になるため、血液汚染や嘔吐物による感染も考慮しなければいけない。個人防護具（PPE）は撮影室内に配備し、いつでも誰でもすぐに使用できるようにしなければならない（図3）ここでポータブル撮影で培った感染対策の知識と意識の高さを利用し、他のモダリティでの感染対策に生かしていきたい。

5. 考 察

診療放射線技師の感染対策の意識は改革前と現在とを比較すると劇的に変化した。これはポータブル撮影の業務を行う姿勢とわからないことへの感染対策委員への質問の数と内容でわかる。他に感染対策を行う前の考えでは手袋、エプロン、マスクなど大量に使用することへの抵抗感があった。いわゆる「もったいない」感である。放射線科では超高額医療機器を購入し使用してきたため、他の使用する備品に関してはコストを抑えようとする特有な考えがあった。しかし、個人防護具（PPE）の使用量は年々増加していることからこの意識が徐々に変化したことがわかる。

また、診療放射線技師の過去の成り立ちから見ると写真技術から始まり、微妙な撮影条件、正確なポジショニング、手間の掛かる現像処理など臨床の中でも技術に重きを置き、レントゲン技師さん＝写真屋さんと思われるぐらい技術重視であった。このため、感染対策の重要性を理解することに時間がかかったが定期的に勉強会などで教育していくことで知識を増やし意識の向上につながった。

これらも時代の流れとともに一度、感染対策の

重要性を理解すると受け入れも早く、感染対策を行うことに違和感なく浸透していった。特にポータブル撮影に関しては意識の向上が著しい。要因としては意識するための環境やツールが増えたことにある。感染状況を知るための「ICTmate」がレスポンスよく稼働していることとイラストやポスターをよく見かけること、手の届くところに手袋やエプロン、マスクがあることである¹⁾。

6. 結 語

放射線科の感染対策は途中段階である。問題は山積しており、結核に対する対応、放射線科感染対策マニュアルの改訂など会議をするたびに問題が提起されている。いずれも情報の共有、伝達についての内容が多く、他部署との関わりが重要となる。

今後は情報をもらうばかりではなく、感染制御部と協働して感染対策を放射線科から発信していければと考えている。

本報告の要旨は、第11回日本医療マネジメント学会・京滋支部学術集会（2014年2月15日、京都市）および第50回日本赤十字社医学会総会（2014年10月16日、17日、熊本市）において発表した。

利益相反（COI）に関する情報開示：利益相反（COI）はありません

参 考 文 献

- 1) 下間正隆, 澤田真嗣, 小野保, 他. 当院では、毎日、感染制御支援システムをこのように活用している 京都第二赤十字病医誌 2013; 34: 87-95.