

## I-1-6 歯科放射線科

泉澤 充

総合歯科学講座歯科放射線学分野

### 1. 震災発生当日の状況

#### 1) 歯科放射線科外来の状況

震災当日の3月11日金曜日の午後の当科外来では、デンタル写真やパノラマ写真、コーンビームCTなどの検査が行われていた。外来には歯科放射線科医2名、診療放射線技師3名がおり、それぞれ検査を行っていた。揺れが生じた時、デンタル撮影中の患者が1名、コーンビームCT撮影中の患者が1名であった。揺れが強くなった時点で、いずれも撮影を中止した。コーンビームCT撮影中の患者は位置決め撮影後で、本撮影前であったため、速やかに装置より退避させ、外来廊下に通じるドアを開けた後、撮影室の外で待機していただいた。その後、停電となったため、すべての撮影装置が停止した。余震も継続していることから暫くその場で様子を見て頂くように説明したが、電力の復旧見通しが立たず撮影継続が困難であったため、その旨を伝え帰宅して頂いた。また、当日は他院からの撮影依頼の患者なども来院していたが、撮影できないことを説明し再度予約をとって頂くようにお話しして帰宅して頂いた。当科受診中の患者を帰宅させた後、外来の撮影装置やその他機器の破損などが無いことを確認した。

その後、3月22日までは救急患者のみの対応とし、3月23日から通常業務となった。震災当日から再開日までの予約患者については、順次、予約を受け付けて検査を行った。

#### 2) CT撮影室

CT撮影室では、撮影準備のため患者がベッドに横になっている状態で揺れが強くなった。直ちにベッドから患者を退避させ安全を確保

し、揺れが収まるのを待っていた。停電と同時に機器が停止し、撮影が不可能となったため、検査を待っていた患者に説明し帰宅していただいた。入院患者に関しては、それぞれの病棟に連絡して迎えを要請し、帰宅していただいた。電源が復旧し、機器に異常が無いことを確認し、翌週3月14日(月)から検査が再開された。

#### 3) MRI撮影室

MRI撮影室でも、強い揺れを感じた後、患者をガントリーの外に移動させ、待合室まで退避させた。停電後は機械室内の装置の電源も落ちた状態であったため、コンプレッサーやチラー(水や媒体の液温を循環させることで温度を一定に保つ装置)も停止し、ヘリウム内圧、ヘリウム残量のモニタリングが不可能となった。クエンチ(液体ヘリウムが爆発的に気化蒸散し、磁界が消失する)になる可能性があったため、電源回復までMRI撮影室内を立ち入り禁止とし、MRI室全体を封鎖した。3月13日の電源復旧と同時に、酸素濃度、ヘリウム内圧、ヘリウム残量など各モニタリング装置の動作を確認し、3月14日(月)より検査再開となった。

尚、震災当日のCT、MRIの画像データには停電などの影響は無かった。

#### 4) 放射線治療室(ライナック)

放射線治療のため、治療台に患者を乗せて位置を確認している最中に揺れが起こった。直ちに台から退避させ安全を確保し、揺れが収まるのを待った。他の機器と同様に停電により電源が停止し、治療困難となった。数人の患者が待機していたが、事情を説明し帰宅していただいた。特に落下物や機器の損傷も認められず、3月14日(月)より治療再開となった。

### 5) RI 検査室

当日の午後は、すべての検査が終了しており患者はいなかった。停電により機器の電源が停止したが、破損などは認められなかった。検査用核種は、基本的に使い切りのため震災当日も余剰の核種は無く、汚染などの問題は生じなかった。検査の再開は、3月14日から可能であったが、核種の入手が不確実であったことから、予約患者のキャンセル、移動を行い、実際の検査の再開は3月17日となった。

## 2. 今後の課題

今回の地震では、撮影装置や機器の破損は認められなかったが、さらに震度が大きくなる場合には、倒壊、破損の可能性が高くなると思われる。また、いずれも撮影中、治療中の患者がいなかったため、退避も比較的スムーズに行われたと思われ、大きな混乱は起きなかった。し

かし、撮影、治療中の患者が居る場合に、いずれの機器も地震による自動停止装置は無く、手動による停止が基本となるため、どの程度の揺れを感じた場合に停止させれば良いのかなど予め、話し合う必要があると思われる。3月11日は金曜日で、翌日、翌々日が休診日であったことも幸いしたと思われる。電力は3月12日に復旧し、それぞれの機器の点検、稼働の確認が可能であり3月14日に検査、治療が再開できた。

以上をまとめると、歯科放射線科外来では、患者の誘導、機器の点検など大きな混乱を招くこと無く対応出来た様に思われる。しかしながら、さらに大きな揺れに遭遇した場合、今回と同じような対応が出来るか否かは誰にも解らないのではないだろうか。日頃より、有事に対する準備の必要性を認識させられる震災であった。