

東北大学病院で緊急被ばく医療受け入れ訓練を行いました（2015/9/25）

テーマ：二次被ばく医療機関としての放射能汚染患者受け入れ
会場：東北大学病院（仙台市）

2015年9月25日(金)に、東北大学病院で、緊急被ばく医療受け入れ訓練が行われ、細井義夫教授、千田浩一教授、江川新一教授が企画段階から参加しました。東北大学病院は文部科学省から二次被ばく医療機関として指定されており、原子力発電所の近隣にある一次被ばく医療機関での受け入れが困難な場合や、同じく二次被ばく医療機関である福島県立医科大学の受け入れ可能人数を超える患者が発生した場合に受け入れを行うこととなっています。

訓練は、福島第一原子力発電所で作業員5名が転落事故にあり、うち1名が東北大学病院にヘリコプターで搬送されるという想定のもとに行われました。原子力発電所から事故の発生と患者受け入れ要請が伝えられると、病院長、救命救急センター長、放射線災害スーパーバイザー（細井教授）の判断で入電から10分後には緊急被ばく医療対策本部の立ち上げと患者受け入れが決定されました。45歳男性が右下腿に放射線汚染を伴う開放骨折があり、全身状態は落ち着いていて外傷部分以外は現地で除染されてきたという想定です。最初10万cpmあった創部の汚染は現地での除染で4万5千cpmまで減少しています。

災害対策本部は25分で立ち上げられ、同時に救命救急センターの一室を確保して放射線汚染を拡散させないための養生（床や壁、資機材などをろ紙などで覆うこと）が開始されました。また、ヘリコプターが到着する屋上のヘリポートから救命救急センターに至るまでのエレベーターや床の養生も開始されました。養生は約30分で終了し、ほぼ同時にヘリコプターで患者が到着。現地からは除染後に汚染拡散防止の布でくるまれてきますので、ストレッチャーに移しかえてエレベーターで1階まで移動し、救命救急センターに設置された管理区域（放射線を扱うための領域）に運ばれました。血圧や脈拍などの生命に重要な項目を把握し、簡易な放射線線量評価を行ったのちに創部の必要な処置に移ります。患者さんに直接触れるスタッフは、全身を覆う防護服と2重、場合によって3重の手袋をして、管理区域のなかでさらに区切られた治療区域のなかに入ります。いったん治療区域に入った人・ものは汚染がないことが確認されないと外に出ることができません。汚染したものは放射性廃棄物として厳密に管理されます。治療区域の外側の管理区域には外回りと呼ばれるスタッフがさまざまなアシストをします。治療区域の中には、医師1名、看護師2名、放射線技師1名が入り、全身状態の管理、創部の除染と処置、放射線量の測定などを行います。放射線汚染を拡散させないように工夫をしながら、処置を進めていきます。

災害対策本部は、現場の救命救急センターからは離れたところにあり、原子力発電所や現場とのやりとり、関係各省庁、大学本部、行政などとの連絡調整、他の入院・外来患者さんやメディアに対する情報提供を行いました。現場の様子がなかなかわからないという状況も発生し、課題や解決すべき点が明らかになるのも訓練の大切な要素です。

東日本大震災における原子力発電所事故では、一部の医師が放射線に対する恐怖心から診療を放棄したこと、汚染患者の入院により、病院の汚染や病院機能が麻痺すること、他の患者さんの不安などが課題として浮かびあがりました。このような教訓を踏まえて原子力規制庁、文部科学省、厚生労働省が被ばく医療体制の見直しを行っています。一次被ばく医療機関は「原子力災害医療協力機関」、二次被ばく医療機関は「原子力災害拠点病院」、三次被ばく医療機関は「高度被ばく医療支援センター・原子力災害医療高度支援センター」などというように組織替えされる見通しです。今後もNBC（放射線・生物兵器・化学兵器）テロや、原子力発電所の再稼働、福島第一原子力発電所の廃炉などにおいて被ばく医療が必要になる可能性は無くならないと思われます。東北大学病院は地域の中核病院として、原子力災害拠点病院の役割を果たすとともに、一般の医療従事者あるいは関連病院に対する教育や訓練の普及にも貢献していくことが求められています。災害科学国際研究所の緊急被ばく医療推進センターの役割もますます大きくなります。



緊急被ばく医療について対策本部構成員をオリエンテーションする細井義夫教授



入電から 10 分で本部設置と受け入れ宣言、災害対策本部は 25 分で設置



救命救急センターに至る廊下の養生



救命救急センター内に設けられた管理区域とその養生



ヘリコプターからストレッチャーに移し替えられた模擬患者



管理区域内の治療区域で処置をすすめるスタッフ



処置終了後にスタッフの汚染を評価するサーベイランス



訓練終了後に講評を行い、達成点と課題を確認する参加者

文責：江川新一、細井義夫、千田浩一（災害医学研究部門）