院長ブログ
director's blog

こんな医療もあります【緊急被ばく医療】

森安 章人 Akihito Moriyasu

奈良県には、原子力発電所がない。原子力発電所のある都道府県では、原子力施設における万が一の場合を想定した医療体制が整備されている。今回は奈良県とは無縁の「緊急被ばく医療」をご紹介する。

1 緊急被ばく医療とは

放射線事故や原子力災害により被ばくした人や汚染を伴う傷病者に対して行う医療をいう。

1999年茨城県東海村のJOC東海事業所で起こった臨界事故を契機に、原子力災害の対策強化を目的とし原子力災害対策特別措置法が制定。これに基づき2001年原子力安全委員会が、原子力施設従事者や周辺住民等の被ばく者の治療を目的とした診療体制の構築を提言し、「緊急被ばく医療」がスタートした。これに従事する者は研修・訓練を受けることが必要となる。

前任地石巻市に隣接して、原子炉3基を有する東北電力女川原子力発電所がある。緊急被ばく医療も当初は日の目を見なかったが、2006年頃より石巻市立病院へも初期医療機関登録の要請があり、医師の私と放射線技師と看護師の3名が千葉県の放射線医療研究所（放医研）で1週間の研修を受け、緊急被ばく医療活動を開始した。

2 通常医療と何が違うのか

サーベイメーター

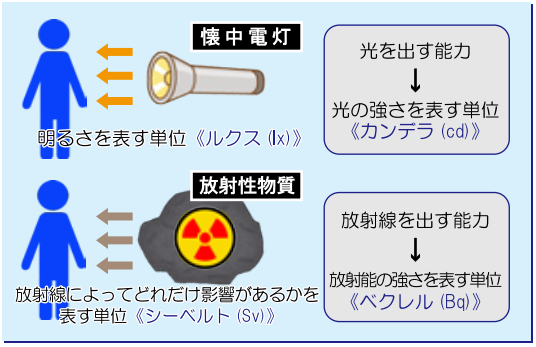
まず大きな違いは「放射線汚染のある人」が対象の医療であることで、日常の医療行為は何ら変わりない。「相手が放射線被ばくしている」ことだけである。

患者は“放射能”を有さないので、医療者が被ばくすることはない。ここが感染症と異なる点である。従って恐れることはないが、患者体液や医療器具を含め接触物をゾーン外へ出さないことが厳密に要求される。放射線は見えないため、放射線技師によるサーベイメーターだけが頼りとなる。

日常診療と同様に治療は医師が行うが、放射線技師、看護師、外回りの者など多数が重要な役割を果たすのも特徴の一つである。

3 診療の流れ

原発内での事故の一報が入ると、事務方外回りが治療室床全面をシートで被い、その中でストレッチャーの入る治療部分に吸水シートを広げてゾーニングする。ゾーン内へ入る者は個人線量計を装着し術衣でフル装備、フェイスシールド、足袋、二重の手袋を付けて治療にあたる。患者搬入とともに、放射線技師が患者の全身をサーベイし、感染部位を同定する。まず行うことは除染作業である。一般にあまり知られていないが、放射能汚染は水で洗い流せる。しかしその排水が放射性汚染物なのでしっかり回収封入しないといけない。外傷部位を生食水で除染してから治療を行う。骨折を疑えば、レントゲンフィルムもビニール包み、ポータブル撮影を行う。撮影後はフィルムだけをゾーン外の者が受け取り現像にまわす。治療終了した患者は、除染完了をサーベイして退室する。ゾーン内の医療者も手術の清潔操作の逆手順で脱衣し、ゾーン外に退出し終了。最後に大量に使用したシートや汚染水などの物資を一括して封入缶に入れ原発へ送付する。やっていることは単純だが、想像以上に人手と物資と時間が必要な医療である。

放射線医学の基礎知識

放医研での研修は、放射線と放射能の違いから始まり、放射線の基礎単位、放射線の種類、放射線防護、被ばく時の生体変化、医療現場での被ばく、遺伝子変化など多岐にわたる。これを基礎に、毎年の座学と実習研修が必須となる。基礎知識のごく一部を右図で披露し今回のブログを終了する。