

31 動物乾燥および廃棄作業の実際

埼玉医科大学総合医療センター

○潮田 陽一

1. 諸言

造影剤や放射性医薬品など、昨今の画像診断や治療薬の発展は著しい。私たちはこれらを使用して検査を行い、時には患者としてその恩恵を受けているが、製品化に至るまでには数々の過程を経てきている。その過程には動物実験も含まれており、多くの命が関わっている。

2. 目的

診療放射線技師として臨床で勤務をしていると、放射性同位元素を使用した動物の廃棄作業を担当することはほぼない。今回私は、この業務を担当したのでその内容などを報告する。

3. 方法

放射性同位元素を使用した動物は廃棄前の処理として、乾燥をする必要がある。その作業時における感想・工夫点を列挙する。

4. 結果

メーカーの推奨する方法では十分な乾燥が行われないなど、処理方法を工夫する必要がある点が多くあった。

4-1 不十分な乾燥

動物実験は、多数の動物を使用するため、廃棄される動物が大量に発生する。それらは一度冷凍保存されるが、凍結時に動物同士が付くため、それをはがす作業から始める。しかし、水を掛けるなど解氷を試みた場合でも、はがすことができない場合もある。その時は、そのまま乾燥をすることとなるが、メーカー推奨の乾燥時間では、深部まで乾燥ができない。また乾燥機の扉を開けた時に臭気が発生する。

4-2 脂の流出

乾燥を行うと、動物から脂が流出する。流れ出した脂は、動物の下にあるトレーにたまり、同時に乾燥されるため固着する。これを防ぐため、メーカーからは耐熱袋に動物を入れることを推奨されるが、うさぎなどの中型動物は、袋にたまっている自らが出した脂の上に乗ってしまい、脂が蒸発しない。

4-3 耐熱袋

動物内にガスが残っていると、乾燥をすることで動物が破裂する。すると乾燥機内に各部位が飛び散り、庫内に付着をする。これを避けるためメーカーは耐熱袋の使用を勧めるが、4-2のようなことが発生する。

5. 対応

5-1 分割乾燥

1回で長時間の乾燥を行っても、深部までの乾燥はできなかった。また動物の表面が少し焦げてしまうため、廃棄される動物とはいえ気分が良くない。そのため、メーカー推奨乾燥時間で終了後、放置する時間を作ることで臭気を減らし、その後、手作業で動物同士をはがした上で、2度目の乾燥を行った。多少は臭気があり感触も良くないが、心情と天秤にかけることで自分を納得させた。

5-2 耐熱袋の使用法

本来、動物入り耐熱袋を専用のカゴに入れて乾燥を行うのだが、カゴに動物を直接入れ、耐熱袋を上下逆にしてカゴを覆うこととした。これにより動物の部位は庫内に飛び散らず、脂はトレーに流れる。脂がカゴやトレーに付き清掃が大変となるが、乾燥時間は短縮された。

6. おわりに

今回この発表を行ったのは、動物の乾燥作業がどのように行われているかを知ってもらおうという目的もあるが、それ以上に「実験された動物の命があったからこそ、私たちが医薬品を使えている」ということを考えてもらいたいためである。

私は動物愛護を唱える者ではないが、この作業を行いながら「せめてきれいな容で動物を廃棄したい」と考えるようになった。

医薬品を使用する診療放射線技師の方たちには、医薬品を見た時に、少しでも実験された動物のことを考えてもらえたならば、彼らも報われるのではないかと思う。