

妊孕性温存療法に使用する凍結保存タンクの管理に関する調査(厚生労働科学研究補助金(がん政策研究事業)研究班 (20EA1004))

水野里志¹、泊博幸²、沖津摂³、菊地裕幸⁴、沖村匡史⁵、古山紗也子⁶、藪内晶子⁷、谷口憲⁸、田村功⁹、太田邦明¹⁰、福田雄介¹¹、洞下由記⁶、鈴木直⁶

¹IVF 大阪クリニック、²アイブイエフ詠田クリニック、³楠原ウイメンズクリニック、⁴仙台 ART クリニック、⁵加藤レディースクリニック、⁶聖マリアンナ医科大学、⁷STEMCELL Technologies、⁸谷口眼科婦人科、⁹山口大学、¹⁰東京労災病院、¹¹東邦大学

【目的】がん・生殖医療で凍結された生殖細胞は、凍結保存タンク内に長期保存されるため、タンクの管理は非常に重要である。がん・生殖医療におけるタンクの管理は、生殖医療におけるタンク管理と同様と考えられるが、その現状は明らかでない。本調査では、妊孕性温存療法実施施設におけるタンク管理の現状を明らかにするために、不妊治療施設に対してアンケート調査を実施した。【方法】本調査は、聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会の承認を得て(第 5093 号)、日本産科婦人科学会 ART 登録 622 施設を対象に行われた。調査はオンラインで行い、妊孕性温存療法における生殖細胞の保存に関する 93 の質問が設けられていた。今回はその中で、タンク管理に関する項目、液体窒素残量の監視方法と頻度、タンクの使用期限、タンク警報機の有無、タンクに異常があった場合の対応について集計した。【結果】352 施設から回答があった。液体窒素残量は、72.2%の施設が液面、5.1%が重量、10.5%が液面と重量の両方により監視していた。これに対して 12.2%は、残量の監視なしに補充のみ行っていた。監視頻度は、92.0%が週に 1 回以上監視していることに対して、8 日以上に1回が 2.6%、頻度を決めていないが 5.4%であった。最長の間隔は、一ヶ月に 1 回であった。タンクに使用期限を設けている施設は 8.5%で、その期限は、5 年未満が 3.3%、5 年以上～10 年未満が 50%、10 年以上が 46.7%であった。タンクに警報機を付けている施設は 9.7%であった。タンクに異常が生じた時の対応を決めている施設は 45.2%で、その対応内容は、責任者へ報告、予備タンクへの移動、保険への加入、患者から同意を得るであった。【考察】自然蒸発でタンク内の液体窒素が満タンから空になるまで数か月である。このため、回答通りの運用ができているのであれば、回答施設では自然蒸発によるタンク事故は起きないと考えられる。一方、半分以上の施設でタンクに異常が発生した場合の対応が決められていないことが明らかにされた。さらに、対応が決められていると回答した施設であっても、対応内容が生殖細胞の継続保存を意図したものは「予備タンクへの移動」のみであった。このように、タンクの異常を想定した運用は全ての施設に浸透しておらず、今後、事故を想定したタンク管理についての啓発や安全指針の作成が必要と考えられた。