ARTICLE 7: **Quantification and Correlational analysis of Uterine Movement Assessed by Daily Cone Beam CT During Radiotherapy for Cervical Cancer**

English Summary: This prospective study at a Karachi oncology centre used daily cone-beam CT (CBCT) to quantify inter-fraction uterine displacement in six cervical cancer patients undergoing external beam radiotherapy, analyzing 150 scans in total. Displacement was greatest in the anterior-posterior direction, followed by superior-inferior and right-left directions, with anterior-posterior movement showing a moderate but statistically non-significant positive correlation with bladder volume. Greater uterine motion was noted among younger, higher-BMI and multiparous patients, and variability peaked during mid-treatment fractions. The authors conclude that uterine motion is direction-dependent and influenced by organ filling and patient factors, supporting the use of daily CBCT for individualized margins and adaptive radiotherapy.

اردو خلاصہ :

کراچی کے ایک آنکولوجی مرکز میں کیے گئے اس مطالعاتی جائزے میں بچہ دانی کے سرطان میں مبتلا چھ مریضوں پر روزانہ کون بیم سی ٹی کے ذریعے تابکاری علاج کے دوران رحم کی حرکت کو ماپا گیا، جس کے لیے مجموعی طور پر 150 اسکینز کا تجزیہ کیا گیا۔ سب سے زیادہ حرکت آگے پیچھے کی سمت میں دیکھی گئی، اس کے بعد اوپر نیچے اور دائیں بائیں سمتوں میں، جبکہ آگے پیچھے کی حرکت کا مثانے کے حجم سے ایک معتدل مگر اعداد و شمار کے لحاظ سے غیر اہم تعلق پایا گیا۔ کم عمر، زیادہ بی ایم آئی اور متعدد زچگیوں والی مریضوں میں رحم کی حرکت زیادہ نوٹ کی گئی، اور علاج کے درمیانی مراحل میں یہ تبدیلی سب سے زیادہ رہی۔ محققین کے مطابق رحم کی حرکت سمت اور مریض کے عوامل پر منحصر ہوتی ہے، جس سے روزانہ سی بی سی ٹی کے ذریعے انفرادی نوعیت کی تابکاری منصوبہ بندی کی اہمیت ظاہر ہوتی ہے۔