

基調講演

座長集約

谷 和紀子 神戸大学医学部附属病院医療技術部放射線部門

基調講演では、湘南鎌倉総合病院の清水利光氏が「CT画像処理の新時代～REVORASをコアとした次世代ワークフローと、進化する臨床アプリケーション～」と題し、「Ziostation REVORAS (以下、REVORAS)」(ザイオソフト社製)を活用した画像処理技術と臨床応用について講演した。講演では、陰影表現を工夫することで立体感を向上させる「レンブラント」や、情報量を保持したまま透過表示を可能とする「トランスペアレンシー」など、REVORAS独自の画像表現技術が紹介され、骨折線や血管、腫瘍と周囲組織の位置関係を直感的に把握できることから、診断や術

前シミュレーションへの有用性が示された。また、冠動脈や気管支鏡領域における自動抽出機能に加え、頭部・胸腹部の自動MPR作成による業務効率化など、ワークフロー改善への貢献も紹介された。REVORASは、単なる三次元画像作成ツールにとどまらず、診断や手術支援を実現するプラットフォームへと進化していることが示され、臨床現場における有用性が改めて示された。本講演は、技術革新を患者利益へと還元する重要性を再認識する機会となり、大会テーマである「ONE FOR ALL, ALL FOR ONE—患者に寄与するCT技術—」を体現する内容であった。

基調講演

CT画像処理の新時代 ～REVORASをコアとした次世代ワークフローと、 進化する臨床アプリケーション～

清水 利光 湘南鎌倉総合病院放射線部

当院では人員の増加に伴い、ワークステーション (WS) の操作経験や習熟度に差が生じ、当直帯には普段WSを使用する機会の少ない血管撮影 (angio)・放射線治療・核医学担当者が、新たに導入されたアプリケーションを使用する場面も生じている。そのため、担当モダリティやWSの習熟度にかかわらず、必要な画像処理を円滑に行えるよう、WSの運用方法と業務ワークフローを見直す必要があった。そこで、これまでの運用を振り返り、WS (ザイオソフト社製「REVORAS」) の使用環境と業務フローを整理するとともに、効率的な画像処理と業務分担が可能となる運用への変更を進めた。

レンブラント

美術において光と影の表現は、作品の魅力や奥行きを決定づける重要な要素である。光と影を適切に配置することで、物体の立体感が強調されるとともに、表面の質感や遠近感を表現することができる。

レンブラントでは、この光と影の表現を応用した陰影処理により、構造物の形状や微細な凹凸を強調して表示することが可能である。図1に示す症例では、従来のVR画像と比較して、レンブラントを用いることで薄い骨折線 (▼) が陰影によって強調され、従来画像では視

認性の低かった骨折線をより明瞭に確認することができた。

図2は、冠動脈バイパス術 (CABG) に使用される大伏在静脈を撮影したボリュームレンダリング (VR) 画像である。特別な撮影条件を設定することなく、通常の撮影データにレンブラント表示を適用することで血管の立体感が強調され、従来のVR画像と比較して大伏在静脈をより明瞭に認識することができた。

トランスペアレンシー

トランスペアレンシーは、輪郭情報を保持したまま画像を透過表示する機能であり、重なり合った構造物を観察する