

Améliorer la qualité d'image et le flux de travail grâce au traitement d'image FMR **L'imagerie du thorax en lit sans grille**

Le traitement d'image MUSICA d'Agfa HealthCare est conçu pour offrir une qualité d'image toujours élevée, même lorsque la diffusion est présente. Les algorithmes de troisième génération de MUSICA et MUSICA Chest⁺ déterminent la fréquence de diffusion et utilisent le traitement de soustraction multifréquence pour réduire l'apparition de la diffusion. Cela donne une amélioration significative du contraste de l'image pour les images de thorax prises sans grilles anti-diffusion.

Qu'est-ce que le traitement multi-échelles fractionnaire (Fractional Multiscale Reconstruction, FMR)? – Le FMR est la nouvelle sous-structure mathématique du logiciel de traitement d'images d'Agfa HealthCare, qui décompose les composants d'image en fractions élémentaires pour

un traitement séparé. Le FMR donne un modèle d'amélioration à plusieurs échelles plus précis, une participation équilibrée de tous les pixels du noyau du filtre dans le processus d'amélioration, et une meilleure préservation des détails à faible contraste à côté des contrastes élevés.

Un nombre croissant de radiographies du thorax

Avec l'arrivée des systèmes de radiographie DR mobiles et le vieillissement de la population, le pourcentage de radiographies de thorax au lit





est en continuelle augmentation. Dans certains cas, jusqu'à 50% des procédures de radiographie numérique dans les hôpitaux sont de l'imagerie de thorax au lit.

Les grilles anti-diffusion sont normalement recommandées pour la radiographie thoracique afin d'en améliorer la qualité. L'utilisation de grilles peut améliorer les détails de contraste en réduisant la quantité de rayonnement de dispersion atteignant le détecteur. Cela est particulièrement vrai pour les patients de moyenne à grande taille.

Néanmoins, elles impliquent certaines limitations:

- Elles doivent être précisément positionnées et centrées.
- Elles nécessitent une dose de rayonnement plus élevée et des temps d'exposition plus long.

- Elles alourdissent le détecteur et demande un effort supplémentaire dans leur maniement.

Des tests en laboratoire et cliniques ont été effectués afin de comparer le MUSICA Chest⁺ avec notre précédent modèle mathématique MUSICA², avec la participation de plusieurs radiologues de pays différents.

L'expérience clinique a confirmé que pour les images de thorax au lit, MUSICA Chest⁺ était nettement préféré au traitement d'image MUSICA².

Des images significativement plus élevées

Les images MUSICA Chest⁺ sans grille ont été notées significativement plus élevées que les images MUSICA² réalisées avec ou sans grille. Plus précisément, les radiologues ont estimé que

l'amélioration des détails du champ pulmonaire réalisée avec le traitement d'image MUSICA Chest⁺ sans grille était supérieure à celle obtenue avec le traitement MUSICA², même si une grille était utilisée et à une dose accrue.

Une amélioration encore plus grande a été observée lorsque les patients minces ont été exclus. Pour les patients de poids normal à obèses, en utilisant l'amélioration minimale, 81% des images ont été évaluées meilleures que celles avec le traitement standard.

L'étude complète est disponible sur:

<http://global.agfahealthcare.com/int/non-grid-bedside-chest-imaging-white-paper/>

Informations complémentaires

www.agfahealthcare.ch