

## **Παιδιά με Χρόνια Πυώδη Βρογχίτιδα: Κατά πόσο μπορεί να μειωθεί η δόση ακτινοβολίας της Αξονικής Τομογραφίας θώρακος Υψηλής Ευκρίνειας (HRCT) με χρήση Επαναληπτικού Αλγορίθμου Ανακατασκευής Εικόνας**

Σμαρδά Μαγδαληνή<sup>1</sup>, Ευσταθόπουλος Ευστάθιος<sup>1</sup>, Πλούση Αγάπη<sup>1</sup>, Κορδολαίμη Σοφία<sup>1</sup>, Μαζιώτη Αργυρώ<sup>1</sup>, Πρίφτης Κωνσταντίνος<sup>2</sup>, Αλεξοπούλου Ευθυμία<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Β' Εργαστήριο Ακτινολογίας, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ»

<sup>2</sup>Γ' Παιδιατρική Κλινική, Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο «ΑΤΤΙΚΟΝ»

**Σκοπός:** Η αξονική τομογραφία θώρακος υψηλής ευκρίνειας (HRCT) συνιστά απεικονιστική εξέταση εκλογής σε παιδιά με χρόνια πυώδη βρογχίτιδα, προκειμένου να αξιολογηθεί η έκταση και η βαρύτητα των βλαβών, αλλά και να παρακολουθηθεί η πορεία των παιδιατρικών ασθενών. Συνήθη απεικονιστικά ευρήματα είναι η πάχυνση του τοιχώματος των βρόγχων, βρογχεκτατικές αλλοιώσεις, ατελεκτασίες και εικόνα παγίδευσης αέρα. Η αυξημένη όμως ευαισθησία του παιδιατρικού πληθυσμού στις επιπτώσεις της ιοντίζουσας ακτινοβολίας εγείρει προβληματισμό ως προς την ευρεία χρήση της εξέτασης με τον συμβατικό αλγόριθμο ανακατασκευής εικόνας (FBP) και καθιστά την πρόσφατα καθιερωμένη χρήση των επαναληπτικών αλγορίθμων ανακατασκευής εικόνας ιδιαίτερα σημαντική.

Η μελέτη αυτή συγκρίνει τη χρήση του υβριδικού επαναληπτικού αλγορίθμου iDose<sup>4</sup> με τον αλγόριθμο FBP σε σύνολο 62 παιδιών ηλικίας έως 13 ετών που υποβλήθηκαν στο Τμήμα μας σε HRCT για χρόνια πυώδη βρογχίτιδα τα τελευταία 4 χρόνια.

**Υλικό και Μέθοδος:** Είκοσι επτά παιδιατρικοί ασθενείς υποβλήθηκαν σε HRCT θώρακος με το FBP πρωτόκολλο, ενώ 35 με το πρωτόκολλο iDose αλλά με μειωμένα στοιχεία εξέτασης (mAs), όλοι στον ίδιο πολυτομικό τομογράφο 64 σειρών ανιχνευτών. Στην iDose ομάδα για την ανακατασκευή εικόνας επιλέχθηκε το επίπεδο iDose 4. Κάθε ομάδα χωρίστηκε σε 2 υποομάδες βάσει του ακριβούς σωματικού βάρους των παιδιών (>30kg και <30kg). Προσδιορίστηκε ο βαθμός μείωσης της δόσης της ιοντίζουσας ακτινοβολίας (ενεργός δόση). Για τη στατιστική ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν t-τεστ ανεξαρτήτων δειγμάτων.

**Αποτελέσματα:** Για παιδιά <30kg η χρήση του iDose επαναληπτικού αλγορίθμου επέτρεψε σημαντική μείωση της ενεργού δόσης (~80%), ενώ για παιδιά >30kg υπήρχε τάση για μείωση της δόσης της τάξης του 40%.

**Συμπεράσματα:** Η εφαρμογή του iDose επαναληπτικού αλγορίθμου στην HRCT θώρακος στα παιδιά μειώνει σημαντικά την ακτινική επιβάρυνση, με προσλαμβανόμενη δόση ακτινοβολίας να αντιστοιχεί περίπου σε αυτή από διεξαγωγή 3 ζευγών απλών ακτινογραφιών θώρακος (οπισθοπρόσθια και πλάγια).

Η συγκεκριμένη περίληψη σας αποστέλλεται ως **προφορική ανακοίνωση** για το 6<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Παιδοπνευμονολογικό Συνέδριο.

Υπεύθυνος παρουσίασης:

Σμαρδά Μαγδαληνή

Αγνώστων Μαρτύρων 9, Ν. Σμύρνη, Τ.Κ.: 17122

e-mail: magda.3110@hotmail.com

κινητό τηλ: 6942639687