

Αύξηση της δραστηριότητας της β-γλυκουρονιδάσης σε παιδιά με βακτηριακή λοίμωξη του πνεύμονα

Ε. Παναγιωτοπούλου,¹ Σ. Φουζας,¹ Κ. Δούρος,² Ε-Ε Τριανταφυλλίδου,³ Χ. Μαλαβάκη,³ Κ.

Πρίφτης,² Ν.Κ. Καραμάνος,³ Μ.Β. Ανθρακόπουλος¹

(1) Παιδοπνευμονολογική Μονάδα, Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Πατρών, Ρίο-Πάτρα

(2) Παιδοπνευμονολογική και Παιδοαλλεργιολογική Μονάδα, 3^η Παιδιατρική Κλινική Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου «Αττικόν», Χαϊδάρη – Αθήνα

(3) Εργαστήριο Βιοχημείας, Τμήμα Βιοχημείας Πανεπιστημίου Πατρών, Ρίο – Πάτρα

Εισαγωγή: Η β-γλυκουρονιδάση είναι ένα λυσοσωματικό ένζυμο που απελευθερώνεται στο εξωκυτταριο υγρό κατά τη φλεγμονή. Έχει δειχθεί ότι η αύξηση της δραστηριότητας της β-γλυκουρονιδάσης στο εγκεφαλονωτιαίο και στο περιτοναϊκό υγρό αποτελεί χρήσιμο δείκτη βακτηριακής λοίμωξης.

Σκοπός: Η διερεύνηση του ρόλου της β-γλυκουρονιδάσης στην διάγνωση βακτηριακής φλεγμονής σε βρογχοκυψελιδικό έκπλυμα (ΒΚΕ) παιδιών με αναπνευστική νόσο.

Μέθοδος: Πρόκειται για μελέτη περιπτώσεων-μαρτύρων, όπου μετρήθηκε το ποσοστό των πολυμορφοκυττάρων (ΠΜΠ%), η δραστηριότητα της β-γλυκουρονιδάσης, οι ιντερλευκίνες IL-8 και TNF-α, και η ελαστάση σε δείγματα ΒΚΕ με θετική ($\geq 10^4$ cfu/ml, Ομάδα-A) και αρνητική καλλιέργεια (Ομάδα-B).

Αποτελέσματα: Αναλύθηκαν 92 δείγματα ΒΚΕ. Η δραστηριότητα της β-γλυκουρονιδάσης (σε nmol 4-μεθυλοθουμπελλφερυλ-β-D-γλυκουρονιδίου) [4-MU]/ml ΒΚΕ/ώρα) βρέθηκε 73.8 στην Ομάδα-A (IQR: 35.4-219), και 10.6 στην Ομάδα-B (2.9-30.5) ($p < 0.001$). Τα επίπεδα του TNF-α και της IL-8 ήταν υψηλότερα στην Ομάδα-A σε σχέση με την Ομάδα-B (5.4 [1.7-12.6] έναντι 0.7 [0.2-6.2] pg/ml, $p < 0.001$ και 288 [76-4300] έναντι 287 [89-1566] pg/ml, $p = 0.042$, αντίστοιχα), ενώ εκείνα της ελαστάσης και τα ΠΜΠ% δεν διέφεραν (50 [21-149] έναντι 26 [15-59] ng/ml, $p = 0.051$ και 20 [9-40] έναντι 18 [9-34] %, $p = 0.674$, αντίστοιχα). Η περιοχή κάτω από την καμπύλη (AUC) της δραστηριότητας της β-γλυκουρονιδάσης (0.856, 95% CI: 0.767-0.920) ήταν μεγαλύτερη εκείνης του TNF-α (0.718; 95% CI: 0.614-0.806; $p = 0.040$), IL-8 (0.623; 95% CI: 0.516-0.722; $p = 0.001$), της ελαστάσης (0.645; 95% CI: 0.514-0.761; $p = 0.008$) και των ΠΜΠ% (0.526; 95% CI: 0.418-0.632; $p < 0.001$).

Συμπέρασμα: Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε αύξηση της δραστηριότητας της β-γλυκουρονιδάσης σε δείγματα ΒΚΕ παιδιών με θετική καλλιέργεια. Στο πληθυσμιακό δείγμα της μελέτης η δραστηριότητα της β-γλυκουρονιδάσης παρουσίασε υψηλότερη προγνωστική αξία για βακτηριακή λοίμωξη του πνεύμονα συγκριτικά με άλλους δείκτες λοίμωξης.