miR-106b-5p: πιθανός προγνωστικός βιοδείκτης για τη διαστρωμάτωση κινδύνου στα παιδιά με Οξεία Λεμφοβλαστική Λευχαιμία

Θεματική ενότητα: Αιματολογία

Ελένη Τσοτρίδου[1], Ελισάβετ Γεωργίου[2], Αθανάσιος Τραγιαννίδης[1] , Χρήστος Γιαννίδης[2], Μαρία Λάμπρου[3], Μ. Κούρτη[1], Β. Αντάρη[1], Ευγενία Παπακωνσταντίνου[3], Γεώργιος Τζημαγιώργης[2] , Ασημίνα Γαλλή-Τσινοπούλου[1], Εμμανουήλ Χατζηπαντελής[1]

1. Μονάδα Παιδικής και Εφηβικής Αιματολογίας-Ογκολογίας, Β΄ Παιδιατρική Κλινική, ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
2. Εργαστήριο Βιολογικής Χημείας, Τμήμα Ιατρικής, Σχολή Επιστημών Υγείας, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη
3. Παιδοογκολογικό Τμήμα, ΓΝΘ Ιπποκράτειο, Θεσσαλονίκη.

Εισαγωγή: Τα microRNAs (miRNAs) έχουν αναδειχθεί σε πολλά υποσχόμενους προγνωστικούς και προβλεπτικούς βιοδείκτες σε ασθενείς με ΟΛΛ. Ο ρόλος του miR-106b-5p δεν έχει μελετηθεί ως τώρα σε παιδιατρικούς ασθενείς με ΟΛΛ.

Ασθενείς: Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν 48 ασθενείς ηλικίας ≤18 ετών με νεοδιαγνωσθείσα ΟΛΛ και απουσία ιστορικού κακοήθειας ή αυτοάνοσου νοσήματος (31 μη υψηλού κινδύνου και 17 υψηλού κινδύνου) και 20 ασθενείς ως ομάδα ελέγχου με ιστορικό ΟΛΛ και παρέλευση τουλάχιστον δύο ετών από την ολοκλήρωση της θεραπείας συντήρησης.

Μέθοδοι: Τα επίπεδα του miR-106b-5p προσδιορίστηκαν μέσω ποσοτικής αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (qRT-PCR) στα μονοκύτταρα του περιφερικού αίματος (PBMCs) και στο μυελό των οστών των ασθενών κατά τη διάγνωση, καθώς και στα PBMCs της ομάδας ελέγχου. Διερευνήθηκε η συσχέτιση μεταξύ των επίπεδων έκφρασης (σχετική ποσότητα-RQ) και της ομάδας κινδύνου (ασθενείς υψηλού και μη υψηλού κινδύνου), καθώς και τυχόν διαφοροποίηση των επιπέδων έκφρασης μεταξύ των ασθενών και της ομάδας ελέγχου.

Αποτελέσματα: Τα επίπεδα έκφρασης του miR-106b-5p στο μυελό των οστών κατά τη διάγνωση ήταν σημαντικά υψηλότερα στην ομάδα των ασθενών μη υψηλού κινδύνου (διάμεση τιμή RQ 0,889 έναντι 0,618, Mann Whitney U p-value= 0,02). Η διακριτική ικανότητα του miR-106b-5p επιβεβαιώθηκε και με ανάλυση καμπύλης ROC (Receiver Operating Characteristic), η οποία αναφορικά με τη διάκριση των ασθενών υψηλού

κινδύνου ανέδειξε περιοχή κάτω από την καμπύλη AUC=0,704 (95% CI 0,559-0,849, p=0,02) με βέλτιστο όριο RQ ≤ 0,859, ευαισθησία 88,2% και ειδικότητα 51,6% (Youden J = 0,398). Δε διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των επιπέδων έκφρασης στα PBMCs μεταξύ των δύο ομάδων των ασθενών ούτε σημαντική διακριτική ικανότητα από την ανάλυση της καμπύλης ROC. Τέλος, τα επίπεδα έκφρασης του miR-106b-5p στα PBMCs στην ομάδα ελέγχου ήταν σημαντικά υψηλότερα συγκριτικά με την ομάδα των ασθενών (διάμεση τιμή RQ 0,6523 έναντι 0,2678, Mann Whitney U p-value= 0,002).

Συμπεράσματα: Η μελέτη αναδεικνύει για πρώτη φορά τη δυνητική αξία του miR-106b-5p ως προγνωστικού βιοδείκτη για τη διαστρωμάτωση κινδύνου στην παιδιατρική ΟΛΛ, με υψηλότερα επίπεδα έκφρασης στους ασθενείς μη υψηλού κινδύνου. Απαιτούνται μεγαλύτερες πολυκεντρικές μελέτες για την επιβεβαίωση των ευρημάτων και τη διερεύνηση των υποκείμενων μοριακών μηχανισμών σηματοδότησης.

Δήλώνεται ότι ο υποβάλλων έχει κοινοποιήσει το περιεχόμενο της εργασίας σε όλους τους συγγραφείς και όλοι εγκρίνουν την υποβολή της για παρουσίαση στο 12ο Πανελλήνιο Συνέδριο Παιδιατρικής Αιματολογίας Ογκολογίας 2026.