



Το Αλλεργικό Παιδί και οι Εξελιξίσεις

ROYAL OLYMPIC HOTEL | ΑΘΗΝΑ
17-20 ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2022**Μεθυλίωση DNA και Βιοδείκτες στο Αλλεργικό Άσθμα και τη Ρινίτιδα. Πόσο Κοντά Είμαστε;**Ε. Λεγάκη¹, Χρ. Αρσένης¹, Στ. Τάκα¹, Ν.Γ. Παπαδόπουλος¹

1. Μονάδα Αλλεργιολογίας, Β' Παιδιατρική Κλινική, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΣΚΟΠΟΣ: Το αναπνευστικό σύστημα εκτίθεται συνεχώς σε περιβαλλοντικά ερεθίσματα επομένως το επιγονιδίωμα των κυττάρων των αεραγωγών είναι επιρρεπές σε δυναμικές αλλαγές. Οι επιγενετικοί μηχανισμοί παρέχουν μια νέα κατανόηση των αλληλεπιδράσεων γονιδίου-περιβάλλοντος και νέες γνώσεις στην παθοφυσιολογία των ασθενειών. Η μελέτη αφορά μια κριτική ανασκόπηση των προτύπων μεθυλίωσης του DNA που σχετίζονται με αλλεργικές αναπνευστικές νόσους όπως το άσθμα και η ρινίτιδα, σε διαφορετικούς ιστούς.

ΜΕΘΟΔΟΙ: Διεξήχθη βιβλιογραφική ανασκόπηση στη βάση δεδομένων PubMed για άρθρα που δημοσιεύτηκαν έως τον Αύγουστο του 2021. Οι όροι αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν "asthma" ή "allergic asthma" ή "allergic rhinitis" ή "allergic respiratory diseases" και "epigenetics" ή "DNA methylation" ή "epigenome wide association study". Οι μελέτες που επιλέχθηκαν χωρίστηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με τον τύπο του ιστού που μελέτησαν, δηλαδή βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα, ρινικά επιθηλιακά κύτταρα και κύτταρα αίματος. Καταγράφηκαν οι σημαντικότεροι μεθυλιωμένοι γονιδιακοί τόποι ανα κατηγορία και δημιουργήθηκαν Venn διαγράμματα σύγκρισης.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ: Οι πιο συνηθισμένοι διαφορικά μεθυλιωμένοι τόποι που παρουσιάζονται τόσο σε δείγματα αίματος όσο και σε ρινικά δείγματα είναι οι ACOT7, EPX, KCNH2, SIGLEC8, TNIC, FOXP1, ATPAF2, ZNF862, ADORA3, ARID3A, IL5RA, METRNL, ZFPM1. Reactome-Pathway ανάλυση έδειξε ότι τα γονίδια αυτά εμπλέκονται σε μονοπάτια που σχετίζονται: με τη φαγοκυτταρολυτική δραστηριότητα των PMN κυττάρων, τη μεταγράφηκη ρύθμιση γονιδίων του κυτταρικού κύκλου, την παραγωγή ROS και RNS σε φαγοκύτταρα, τους υποδοχείς αδενοσίνης P1, ανοσορυθμιστικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ λεμφικών και μη λεμφικών κυττάρων, γήρανση που προκαλείται από οξειδωτικό στρες, κυτταρική γήρανση, πουρινεργικοί υποδοχείς, υποδοχείς ιντερλευκίνης και σηματοδότηση SHC.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Οι παραπάνω γονιδιακοί θα μπορούσαν να προταθούν ως βιοδείκτες άσθματος, ωστόσο για την αλλεργική ρινίτιδα δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα. Χρειάζονται περαιτέρω μελέτες σε βρογχικά επιθηλιακά κύτταρα για πιο ακριβείς συσχετίσεις. Επίσης θα πρέπει να γίνουν συσχετίσεις με τους διαφορετικούς φαινοτύπους των νόσων, να ληφθούν υπόψη οι ηλικιακές διακυμάνσεις αλλά και να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές μέθοδοι αναλύσεων εκτός από την μέθοδο των μικροσυστοιχιών.