



ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΛΙΠΙΔΩΜΙΚΗΣ ΣΤΙΣ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ ΚΑΤΩΤΕΡΟΥ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ

Βασιλική Γεωργακοπούλου, Βασιλική Πιτυρίγκα
Κλινική Παθολογικής Φυσιολογίας ΕΚΠΑ,
Τμήμα Μικροβιολογίας ΕΚΠΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος (LRTIs) παραμένουν σημαντική αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως, ενώ η ακριβής ταυτοποίηση των παθογόνων και η έγκαιρη στρωματοποίηση κινδύνου εξακολουθούν να αποτελούν ουσιαστικές κλινικές προκλήσεις. Η λιπιδωμική—η ολοκληρωμένη ανάλυση των λιπιδικών ειδών σε βιολογικά συστήματα—έχει αναδειχθεί ως καινοτόμο εργαλείο για την αποκωδικοποίηση των αλληλεπιδράσεων ξενιστή—παθογόνου και την αναγνώριση νέων διαγνωστικών και προγνωστικών βιοδεικτών.

ΣΚΟΠΟΣ

Στόχος της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η σύνθεση των διαθέσιμων δεδομένων για τη χρήση της λιπιδωμικής σε ανθρώπινες λοιμώξεις του κατώτερου αναπνευστικού, με έμφαση σε πνευμονία της κοινότητας (CAP), πνευμονία που σχετίζεται με μηχανικό αερισμό (VAP) και COVID-19.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πραγματοποιήθηκε συστηματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας σε μεγάλες βάσεις δεδομένων, με επιλογή μελετών που χρησιμοποίησαν λιπιδωμικό προφίλ βασισμένο σε φασματομετρία μάζας σε ασθενείς με LRTIs. Τα δεδομένα αναλύθηκαν αφηγηματικά, με έμφαση σε επαναλαμβανόμενα πρότυπα διαταραχών του λιπιδικού μεταβολισμού, τύπους δειγμάτων και αναλυτικές πλατφόρμες.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Εννέα πρωτότυπες μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης. Καταγράφηκαν επαναλαμβανόμενες διαταραχές σε φωσφολιπιδικές τάξεις, ιδίως στις φωσφατιδυλοχολίνες (PCs) και λυσοφωσφατιδυλοχολίνες (LPCs), οι οποίες συσχετίστηκαν με τη βαρύτητα της νόσου και την ανοσολογική ενεργοποίηση. Οι λόγοι PC/LPC και PE/LPE αναδείχθηκαν ως δείκτες φλεγμονώδους αναδιαμόρφωσης. Σφιγγολιπίδια όπως οι σφιγγομυελίνες (SMs) και η 1-φωσφορική σφιγγοσίνη (S1P) αναγνωρίστηκαν ως ρυθμιστές ενεργοποίησης μονοκυττάρων και ουδετεροφίλων. Επιπλέον, μεσολαβητές που προέρχονται από λιπαρά οξέα, όπως οι οξυλιπίνες και οι ακυλοκαρνιτίνες, αντανακλούσαν ειδικές ανοσολογικές αποκρίσεις ανάλογα με το παθογόνο και δυσλειτουργία των μιτοχονδρίων. Αρκετά λιπιδικά προγνωστικά μοντέλα εμφάνισαν ανώτερη διαγνωστική και προγνωστική ακρίβεια σε σύγκριση με καθιερωμένα κλινικά σκορ, όπως το CURB-65 και ο δείκτης βαρύτητας της πνευμονίας.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι λιπιδωμικές διαταραχές αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμα των LRTIs, αντανακλώντας θεμελιώδεις παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς. Η λιπιδωμική αναδεικνύεται ως πολλά υποσχόμενο διαγνωστικό και προγνωστικό εργαλείο, με δυνητική εφαρμογή σε κλινικά πρωτόκολλα. Ωστόσο, απαιτούνται μεγαλύτερες πολυ-ωμικές και προοπτικές μελέτες για την επικύρωση και κλινική ενσωμάτωση των ευρημάτων.