

Ερμιόνη Τσαρνά

«Η αμφιλεγόμενη αλληλεπίδραση του εντερικού μικροβιώματος με την ανθρώπινη αναπαραγωγή»

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Αρκετές υποθέσεις έχουν διατυπωθεί σχετικά με την αμφίδρομη σχέση του εντερικού μικροβιώματος με την αναπαραγωγική λειτουργία, τις μαιευτικές και γυναικολογικές εκβάσεις στον άνθρωπο. Στη βιολογική διασύνδεση των ανωτέρω έχει προταθεί ότι συμμετέχουν οι στεροειδείς ορμόνες του φύλου, τα λιπαρά οξέα βραχείας αλύσου, η ομοιοστασία των αμινοξέων, η βιοσύνθεση των βιταμινών, η απορρόφηση του σιδήρου και η μετατόπιση βακτηρίων εκτός του εντέρου.

Σκοπός: Η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τη συσχέτιση του εντερικού μικροβιώματος με την αναπαραγωγική λειτουργία, τις μαιευτικές και γυναικολογικές εκβάσεις στον άνθρωπο.

Μέθοδοι: Έγινε αναζήτηση για σχετικές δημοσιευμένες ερευνητικές εργασίες στη Medline, η οποία προσπελάστηκε μέσω του PubMed.

Αποτελέσματα: Σε αυτή την ανασκόπηση συμπεριλαμβάνονται 59 μελέτες σε ανθρώπους, στις οποίες μελετήθηκε η σχέση του εντερικού μικροβιώματος με τη φυσιολογική εγκυμοσύνη, τις ανεπιθύμητες μαιευτικές εκβάσεις (π.χ. προεκλαμψία, σακχαρώδης διαβήτης κύησης και πρόωρος τοκετός), την κεντρική πρόωμη ήβη, το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, την ενδομητρίωση, τη χρόνια ανωοθυλακιορρηξία, τη περιγεννητική ψυχική υγεία, την υγεία των απογόνων και τις γυναικολογικές κακοήθειες. Πειραματικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι η μεταμόσχευση εντερικού μικροβιώματος σε ζωικά μοντέλα επάγει μεταβολικά και αναπαραγωγικά χαρακτηριστικά, τα οποία είναι παρόμοια με εκείνα που παρατηρούνται στις γυναίκες από τις οποίες ελήφθη το δείγμα του εντερικού μικροβιώματος. Ωστόσο, οι μελέτες παρατήρησης ασθενών μαρτύρων είχαν ετερογενή αποτελέσματα.

Συμπεράσματα: Με βάση τα διαθέσιμα έως σήμερα δεδομένα, η ανάλυση του εντερικού μικροβιώματος δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μαιευτική και τη γυναικολογία για τη διάγνωση ή τη διαστρωμάτωση κινδύνου και η αλληλεπίδραση του εντερικού μικροβιώματος με την ανθρώπινη αναπαραγωγική λειτουργία παραμένει αμφιλεγόμενη.

ABSTRACT

“The controversial interplay of gut microbiome and reproductive function in humans”

Introduction: Several hypotheses exist regarding the bidirectional association of gut microbiome with reproductive function, obstetrical, and gynecological outcomes in humans. Steroid sex hormones, short chain fatty acids, amino acids, vitamin synthesis, iron absorption, and bacterial translocation from the gut have been proposed to facilitate this association.

Aim: The study’s aim was to systematically review the literature regarding the association of gut microbiome characteristics with reproductive function, obstetrical and gynecological outcomes in humans.

Methods: Medline, accessed via PubMed, was searched for relevant published research papers.

Results: In this review 59 human studies are included, where normal pregnancy, adverse pregnancy outcomes (e.g. preeclampsia, gestational diabetes mellitus, and preterm birth), central precocious puberty, polycystic ovary syndrome, endometriosis, chronic anovulation, perinatal mental health, offspring health, and gynecological cancers were studied in relation to the gut microbiome. Experimental data support that gut microbiome transplant to animal models can induce metabolic and reproductive features, which are similar with the ones observed in humans from which the gut microbiome samples were obtained. However, observational case-control studies have yield heterogeneous results.

Conclusions: Based on currently available data, gut microbiome analysis cannot be used in obstetrics and gynecology for diagnosis or risk stratification, and the interplay of the gut microbiome with reproductive function in humans remains controversial.