Στοματικά μικρόβια που συνδέονται με κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος

— Μια βαθμολογία μικροβιακού κινδύνου θα μπορούσε να βοηθήσει στον εντοπισμό ατόμων που διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο

από τον Terrence Rudd , αρθρογράφο, MedPage Today
18 Σεπτεμβρίου 2025 • 3 λεπτά ανάγνωσης



Βασικά σημεία

Τα στοματικά βακτήρια και οι μύκητες μπορεί να βοηθήσουν στην αναμόρφωση του μικροβιώματος του παγκρέατος και να προωθήσουν την καρκινογένεση.

Προηγούμενη έρευνα έχει συνδέσει την περιοδοντική νόσο και την κλινική καντιντίαση με μεγαλύτερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος.

Συνολικά, η μελέτη εντόπισε μια υπερτριπλάσια αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου για κάθε μία αύξηση της τυπικής απόκλισης σε μια βαθμολογία μικροβιακού κινδύνου που αποτελείται από 27 βακτήρια και μύκητες.

Περισσότερα από δύο δωδεκάδες βακτήρια και μύκητες στο στόμα μπορεί να συνδέονται με τον κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος, σύμφωνα με ανάλυση δύο μεγάλων ομάδων.

Η ανάλυση δειγμάτων στοματικού διαλύματος από πάνω από 120.000 άτομα αποκάλυψε τρία βακτηριακά παθογόνα πίσω από τις περιοδοντικές παθήσεις, 21 άλλα βακτηριακά είδη και τέσσερις μύκητες που σχετίζονται με τον κίνδυνο καρκίνου του

παγκρέατος, δήλωσε ο Jiyoung Ahn, PhD, του Πανεπιστημίου της Νέας Υόρκης στη Νέα Υόρκη, και οι συνεργάτες του.

Μια βαθμολογία μικροβιακού κινδύνου (MRS) που συνδύαζε 27 βακτήρια και μύκητες συνδέθηκε με 3,44 φορές αύξηση (95% CI 2,63-4,51) στον κίνδυνο καρκίνου για κάθε αύξηση της τυπικής απόκλισης στην MRS, σημείωσαν στο *JAMA Oncology.*.

«Αυτό θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως ένα σημαντικό εργαλείο διαστρωμάτωσης κινδύνου σε υγιείς πληθυσμούς», δήλωσε ο Ahn *στο MedPage Today* . «Εάν επικυρωθεί, η ανάλυση του στοματικού μικροβιώματος θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως ένας μη επεμβατικός βιοδείκτης για τον εντοπισμό ατόμων με αυξημένο κίνδυνο που θα μπορούσαν να επωφεληθούν από την ενισχυμένη επιτήρηση -- κάτι που είναι ιδιαίτερα σημαντικό δεδομένης της έλλειψης αποτελεσματικών μεθόδων έγκαιρης ανίχνευσης για τον καρκίνο του παγκρέατος».

Τα ευρήματα ενισχύουν προηγούμενες έρευνες που ήδη συνδέουν την περιοδοντική νόσο, ιδιαίτερα τη λοίμωξη *από Porphyromonas gingivalis* , και την κλινική καντιντίαση με μεγαλύτερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος..

«Τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ότι η διατήρηση καλής στοματικής υγιεινής -- μέσω τακτικού βουρτσίσματος, χρήσης οδοντικού νήματος και οδοντιατρικής φροντίδας -- είναι κρίσιμη», πρόσθεσε ο Ahn. «Αυτός είναι ένας τροποποιήσιμος παράγοντας για την πρόληψη του καρκίνου του παγκρέατος».

Τουλάχιστον τρία παθογόνα περιοδοντικής νόσου συνδέθηκαν με μεγαλύτερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος, συμπεριλαμβανομένων *των Porphyromonas gingivalis* (OR 1,27, 95% CI 1,03-1,57), *Eubacterium nodatum* (OR 1,42, 95% CI 1,14-1,76) και *Parvimonas micra* (OR 1,36, 95% CI 1,09-1,70). Επίσης, με μεγαλύτερο κίνδυνο συσχετίστηκαν έξι είδη *Actinobacteria , τρία είδη Bacteroidetes* , τρία είδη *Firmicutes* και ένα είδος *Fusobacterium .*

Η αυξημένη παρουσία *Candida* , του πιο κοινού γένους μυκήτων, συσχετίστηκε σημαντικά με μεγαλύτερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος (1,58 φορές, 95% CI 1,05-2,38), συμπεριλαμβανομένης *της Candida tropicalis* (1,43 φορές, 95% CI 1,00-2,03) και της μη καθορισμένης *Candida* (1,34 φορές, 95% CI 1,05-1,70). Η σύνδεση της *Candida* με τον καρκίνο του παγκρέατος ήταν ισχυρότερη σε άτομα με ιστορικό χρήσης καπνού, αλλά ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), η χρήση αλκοόλ και ο διαβήτης δεν ενίσχυσαν τη συσχέτιση.

Ο ΔΜΣ, το ιστορικό καπνίσματος, η χρήση αλκοόλ ή ο διαβήτης επίσης δεν είχαν ουσιαστική επίδραση στη σχέση μεταξύ της MRS και του καρκίνου του παγκρέατος.

Ορισμένα βακτήρια και μύκητες του στόματος συσχετίστηκαν με μειωμένο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος, συμπεριλαμβανομένων έξι παθογόνων περιοδοντικών παθήσεων και τριών ειδών *Proteobacteria , δύο ειδών Bacteroidetes* και δύο ειδών *Actinobacteria* . Στοματικοί μύκητες όπως *η Candida albicans* (0,77 φορές, 95% CI 0,62-0,96) και *η Malassezia globosa* (0,84 φορές, 95% CI 0,73-0,98) συσχετίστηκαν με χαμηλότερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος.

«Αναδυόμενα στοιχεία συνδέουν συστηματικά τους παθογόνους μικροοργανισμούς της στοματικής κοιλότητας με την καρκινογένεση του παγκρέατος, υποδηλώνοντας ότι η κακή στοματική υγεία μπορεί να σχετίζεται αιτιωδώς με την ανάπτυξη καρκίνου του παγκρέατος», ανέφεραν ο Ahn και οι συνεργάτες του.

Παθογόνα όπως *το P. gingivalis* έχουν βρεθεί στον καρκίνο του παγκρέατος και ορισμένα από τα στοματικά βακτήρια που εντοπίστηκαν στη μελέτη συνδέονται με δυσλειτουργία του μεταβολισμού των υδατανθράκων και των λιπιδίων. Όταν τα στοματικά μικρόβια μεταναστεύουν από τη στοματική κοιλότητα στο πάγκρεας, μπορεί να παίζουν ρόλο στην αναμόρφωση του παγκρεατικού μικροβιώματος και στην προώθηση της καρκινογένεσης.

Αυτοί οι στοματικοί επισκέπτες μπορούν στη συνέχεια να βοηθήσουν στη διατήρηση του καρκίνου. Η συνεχιζόμενη παρουσία τους στο πάγκρεας μπορεί να προκαλέσει «δυσβίωση που απελευθερώνει μικροβιακές τοξίνες και μεταβολίτες, προάγοντας την ογκογένεση του παγκρέατος ενεργοποιώντας μια έμφυτη ανοσολογική απόκριση και επηρεάζοντας έτσι το φαγοκυτταρικό δυναμικό και τις φλεγμονώδεις διεργασίες», εξήγησαν ο Ahn και οι συνεργάτες του.

Για τις ανάγκες της μελέτης, οι ερευνητές συνέλεξαν δείγματα στοματικού διαλύματος από 70.000 άτομα στην ομάδα διατροφής Cancer Prevention Study-II της Αμερικανικής Αντικαρκινικής Εταιρείας και από 52.000 άτομα στη δοκιμή προσυμπτωματικού ελέγχου για τον καρκίνο του προστάτη, του πνεύμονα, του παχέος εντέρου και των ωοθηκών.

Από αυτά, 445 άτομα που εμφάνισαν καρκίνο του παγκρέατος σε διάστημα 8,8 ετών αντιστοιχίστηκαν με 445 ομάδες ελέγχου. Από αυτά τα 890 άτομα, το 47% ήταν γυναίκες, το 92% ήταν λευκοί και η μέση ηλικία ήταν 67 έτη. Όσοι έπασχαν από καρκίνο του παγκρέατος είχαν περισσότερες πιθανότητες από την ομάδα ελέγχου να καπνίζουν, να πίνουν αλκοόλ ή να έχουν οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του παγκρέατος. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο ομάδων στην ποικιλομορφία των στοματικών βακτηρίων ή στη συνολική σύνθεση του μικροβιώματος.

Οι περιορισμοί περιλάμβαναν τον παρατηρητικό σχεδιασμό της μελέτης, ο οποίος θα μπορούσε να επιτρέψει τη σύγχυση από μη μετρήσιμους παράγοντες. Οι ελλιπείς βάσεις δεδομένων αναφοράς μικροβιώματος ενδέχεται να έχουν περιορισμένα ευρήματα μυκήτων που αυξάνουν τον κίνδυνο. Τέλος, το μεγάλο ποσοστό λευκών συμμετεχόντων στον πληθυσμό της μελέτης μπορεί να περιορίσει τη γενίκευση των ευρημάτων.