

تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية الطب والعلوم الصحية بدعوتكم لحضور

مناقشة رسالة الماجستير

العنوان

فك شفرة الميكروبيوم اللعابي في مرضى كرون المصابين بعوامل مختلفة تساهم في خلل التوازن الميكروبي

للطالبة

هالة الزيات

المشرفة

د. فرح المرزوق، قسم علم الأحياء الدقيقة والمناعة

كلية الطب والعلوم الصحية

المكان والزمان

12:00 ظهراً

الأربعاء، 2023/1/1

مسرح يناح

رابط الدخول عبر برنامج زووم

[Join with ZOOM](#)

الملخص

يعد مرض كرون (CD) مرض التهاب أمعاء مزمن (IBD)، وهو شائع في الإمارات العربية المتحدة. المحتوى الميكروبيومي ضروري للحفاظ على بيئة أمعاء متوازنة وكذلك ضروري لصحة جيدة. يمكن أن يوهب اختلال التوازن الميكروبي للعديد من الأمراض بما في ذلك داء كرون. يحتوي تجويف الفم على ثاني أكبر مجاميع الميكروبات وأكثرها تنوعاً بعد الأمعاء التي تأتي من 700 نوع من البكتيريا. تهدف هذه الدراسة إلى التحقق في تغيرات الميكروبيوم اللعابي في المرضى الذين يعانون من داء كرون مقارنة بمجموعه اشخاص اصحاء. وتهدف أيضاً إلى مقارنة مرضى كرون من حيث تعقيد وتنوع الميكروبيوم اللعابي وفقاً لعوامل مختلفة يمكن أن تسهم في اختلال التوازن الميكروبي، بما في ذلك صحة الفم وتعاطي عقاقير مرض التهاب الأمعاء ومدة المرض ونشاط المرض وانتكاس الأعراض. أخيراً، تهدف إلى العثور على أي ارتباط بين المؤشرات الحيوية الالتهابية في مرض كرون ومستوياتها في اللعاب، وأي ارتباط محتمل بخلل التوازن الميكروبي في الفم. تم جمع 80 عينة لعاب من مجموعة من مرضى داء كرون و مجموعته اشخاص اصحاء (40 في كل مجموعة) الذين يتلقون رعاية صحية من مستشفيات في أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة. تم تسجيل المعلومات المتعلقة بصحة الفم والصحة العامة للمشاركين. تم استخراج الحمض النووي من اللعاب وتسلسله باستخدام تقنية أكسفورد النانوية لتشخيص الميكروبيوم اللعابي. استخدم طاف لللعاب لقياس المؤشرات الحيوية الالتهابية بما في ذلك بروتين سي التفاعلي CRP والكالبروتكتين (CAL) عن طريق مقايضة الممتز المناعي المرتبط بالإنزيم (ELISA). تم تحليل البيانات باستخدام المعلومات الحيوية المناسبة وأدوات الإحصاء الحيوي. تم العثور على اختلافات واضحة في الميكروبيوم اللعابي لمرضى داء كرون بالمقارنة مع اشخاص اصحاء. وجدت خمسة أنواع سائدة في مرض كرون التي استنفدت في الاشخاص الاصحاء ، وهي *Veillonella dispar* و *Megasphaera stantonii* و *Provetella jejuni* و *Dolosigranulum pigrum* و *Lactobacillus backii*. تم التأكد من أن صحة الفم لها أهمية قصوى في اختلال التوازن الميكروبي للجراثيم الفموية حيث إن أهم السمات هي مسببات التسوس مثل *Streptococcus mutans* أو مسببات امراض التهاب اللثة مثل *Fusobacterium periodonticum*. تم إظهار فقدان التنوع لأصناف البكتيريا من خلال عدة مؤشرات تنوع ألفا، بالإضافة إلى الاختلافات بين عينات مرض كرون التي تم تفسيرها من خلال مقاييس التنوع بيتا. كان لنشاط المرض ومدته وانتكاس الأعراض أيضاً تأثيرات كبيرة على تحول أو اضطراب التوازن الطبيعي لميكروبات الفم. ومن المثير للاهتمام أن العلاج البيولوجي أدى إلى ظهور نوع جديد من البكتيريا يسمى *Simonsiella muelleri*. عند استخدام العقاقير المعدلة للمناعة مع العوامل البيولوجية، تم التعرف على أنواع من البكتيريا المسببة للأمراض مثل السالمونيلا المعوية والإشريكية القولونية والكليبسيلا الرئوية والزانفة الزنجارية. أخيراً، تم تحليل المؤشرات الحيوية الالتهابية أيضاً لتأكيد الارتباط مع كونها مؤشرات حيوية لمرض التهاب الأمعاء وتقليل التنوع في الميكروبيوم الفموي.

في الختام، يمكننا من فك شفرة الميكروبيوم اللعابي لمرضى كرون وإثبات أن تفاعل العوامل المختلفة ساهم في خلل التوازن الميكروبي. يبدو أن كل عامل له تأثير فريد على ميكروبيوم الفم. ومع ذلك، وجد أن حالة صحة الفم لها التأثير الأعظم. يساهم ضعف صحة الفم في الإصابة بخلل التوازن الميكروبي في الفم، وبالتالي يمكن أن يؤدي إلى التهاب الأمعاء، خاصة في وجود أمراض اللثة الفموية مثل التهاب دواعم الأسنان التي من الواضح أنها حالة التهابية. كان لصحة الفم التأثير الأكبر وفقاً لفرضية ابتلاع كمية هائلة من اللعاب كونها خزناً لأنواع جرثومية مختلفة (مسببة للأمراض أو انتهازية)، مما يساهم في خلل التوازن الميكروبي لدى مرضى كرون. بالإضافة إلى ذلك، كان لأدوية الـ IBD تأثير مكافئ مثل صحة الفم من حيث خلل التوازن الميكروبي. يمكن استخدام اللعاب كأداة للكشف عن اختلال التوازن الميكروبي الجرثومي ودرجة معينة من الالتهاب، لأنه أقل توغلاً وأكثر ملاءمة.

تعتبر دراستنا فريدة من نوعها لأن هذا النوع من التحليلات المتعمقة للميكروبيوم اللعابي في مرض كرون تم إنشاؤه لأول مرة في الإمارات العربية المتحدة، باستخدام تقنية التسلسل الجيني بدقة عالية تمكن من توصيف الميكروبات وصولاً إلى مستوى الأنواع، بالإضافة إلى المشاركة من العوامل المتعددة التي أضافت إلى تفرد.

كلمات البحث الرئيسية: داء كرون، مرض الأمعاء الالتهابي، الجراثيم، الميكروبيوم، اختلال التوازن الميكروبي، عقاقير IBD، التنوع، المؤشرات الحيوية الالتهابية، بروتين سي التفاعلي (CRP) و كالبروتكتين (CAL)