Alteraciones de la microbiota intestinal en pacientes con Tiroiditis de Hashimoto

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Lunes, 19 Marzo 2018 19:40
Escrito por: Endoweb
Visitas: 14989

Con comentario del autor para ENDOweb

Alterations of the gut microbiota in Hashimotoâ s thyroiditis patients. Fuya Zhao, Jing Feng, Jun Li, Lei Zhao, Yang Liu, Huinan Chen, Ye Jin, Biqiang Zhu and Yunwei Wei. Feb;28(2):175-186. doi: 10.1089/thy.2017.0395.
https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/thy.2017.0395

Resumen

Antecedentes: la tiroiditis de Hashimoto (TH) es una enfermedad autoinmune órgano-específica en la que tanto la predisposición genética como los factores ambientales sirven como desencadenantes de la enfermedad. Varios estudios han indicado que las alteraciones en la microbiota intestinal son factores ambientalmente importantes en el desarrollo de enfermedades inflamatorias y autoinmunes. Realizamos un análisis sistemático comparativo de la microbiota intestinal en pacientes con TH y controles sanos.

Métodos: Primero realizamos un estudio transversal de 28 pacientes con TH emparejados con 16 controles sanos. Se recogieron muestras de heces y se analizó la microbiota usando secuenciación de genes de ARN ribosómico. En segundo lugar, se utilizó una cohorte independiente de 22 pacientes con TH y 11 controles sanos para evaluar el potencial diagnóstico de los biomarcadores seleccionados.

Resultados: Se encontraron niveles similares de riqueza bacteriana y diversidad en la microbiota intestinal de pacientes con TH y controles sanos (p = 0,11). Una prueba de Mann-Whitney en microbiota fecal detallada (valor Q <0.05) reveló que los niveles de abundancia de especies como *Blautia, Roseburia, grupo Ruminococcus torques, Romboutsia, Dorea, Fusicatenibacter* y los géneros del grupo *Eubacterium hallii* eran mayores en pacientes con TH, mientras que los niveles de abundancia de los géneros *Fecalibacterium, Bacteroides, Prevotella-9* y *Lachnoclostridium* eran menores. Un análisis confirmó correlaciones entre 7 parámetros clínicos. Además se encontraron diferencias significativas en 27 géneros entre los dos grupos que se correlacionaron fuertemente con los parámetros clínicos. Utilizamos el valor del análisis lineal discriminante (ALD) para seleccionar las primeras 10 especies de los 27 géneros diferentes como biomarcadores, logrando valores de área bajo la curva (AUC) de 0,91 y 0,88 para los datos de exploración y validación, respectivamente.

Conclusiones: la caracterización de la microbiota intestinal en pacientes con TH confirmó que estos pacientes tienen alterada la

Phoca PDF

microbiota intestinal, y su contenido se correlaciona con algunos parámetros clínicos, lo que sugiere que los datos de la composición del microbioma podrían usarse para el diagnóstico de la enfermedad. Se necesita mayor investigación para comprender mejor el papel de la microbiota intestinal en la patogénesis de la TH.

Comentario:

El papel potencial de la microbiota intestinal como un factor ambiental que podría alterar el estado de salud de un huésped, ha llamado mucho la atención. La evidencia emergente sugiere una conexión entre la microbiota intestinal y varias enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, diabetes mellitus tipo 1, enfermedad inflamatoria intestinal, psoriasis, enfermedad celíaca, Enfermedad de Graves y orbipatía de Graves.

Pocos estudios han abordado el vínculo entre la microbiota intestinal y la TH, y estos estudios sólo han proporcionado evidencia indirecta o débil. Existen muchas interrelaciones entre la glándula tiroides y el tracto gastrointestinal. Las similitudes en embriología, filogenia y función persisten durante toda la vida adulta y eso plantea la hipótesis de una asociación entre los trastornos tiroideos y alteraciones de la microbiota. Los mecanismos de mimetismo molecular proporcionan la explicación más razonable del papel de la microbiota intestinal en la aparición una de enfermedad autoinmune, es decir, la aparición de clones autorreactivos de linfocitos T y B como resultado de una respuesta inmune cruzada a antígenos bacterianos o virales homólogos. Recientemente se descubrió que componentes de bacterias de la familia *Bifidobacterium* se unen selectivamente a anticuerpos humanos (TPO-Ab y TG-Ab) y compiten con antígenos naturales.

Algunos autores han propuesto que la disrupción de la barrera mucosa expone a las células inmunes de la submucosas a antígenos bacterianos, dietéticos y a autoantígenos, lo que lleva a una activación inmune desfavorable o al fracaso de la tolerancia, con el desarrollo consiguiente de enfermedades autoinmunes. De acuerdo con esta hipótesis, se han demostrado cambios morfológicos en las células epiteliales del intestino, aumento de la permeabilidad intestinal y la infiltración de linfocitos intraepiteliales en pacientes con diabetes tipo I y en modelos animales. Se han detectado cambios similares en pacientes con TH, lo que sugiere un papel patogénico de una barrera intestinal permeable en su desarrollo.

Este estudio mostró que los pacientes con TH tienen una microbiota intestinal con mayor riqueza y diversidad que los controles sanos, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas. En estudios previos, la mayor diversidad bacteriana también se observó en

Phoca PDF

pacientes hipertiroideos e hipotiroideos y podría estar relacionado con sobrecrecimiento bacteriano en el tracto intestinal. Por otro lado se demostró que los niveles de abundancia otras especies bacterianas estaban disminuidas en los pacientes con TH. Los niveles reducidos de estas especies pueden conducir a la destrucción de la barrera de la mucosa intestinal, lo que resulta en la translocación de bacterias y sus productos a través de la barrera de la mucosa y, en consecuencia, la activación de las respuestas inmunes.

Cuando se estudió la relación entre las especies y ciertos parámetros clínicos, los resultados muestran que el contenido intestinal se correlacionó con los niveles de TSH, T4L, T3, ATPO, ATG, el índice de masa corporal y la edad, lo que muestra una estrecha relación entre la microbiota intestinal y el comportamiento clínico de la TH.

Se seleccionaron 10 especies para su uso como biomarcadores intentando predecir el estado de la enfermedad. Se generó un mapa basado en la abundancia de las especies que muestra que los dos grupos (controles sanos - TH) pueden ser claramente separados, confirmando así que la microbiota intestinal se podría utilizar para identificar con precisión a los pacientes. Aunque esto representa un nuevo método para el diagnóstico precoz de la TH, se necesitan muestras grandes para verificar la precisión de este método

Este estudio tiene varias limitaciones que deben abordarse en estudios futuros. Fue realizado en un sólo centro y con pocos pacientes; al ser todos los pacientes eutirodeos no pudo observarse variaciones entre pacientes en diferentes estadios de la TH; aunque los pacientes con TH fueron emparejados con controles sanos de igual edad, sexo y BMI, los resultados pudieron estar influenciados por otros factores confusionales como el estrés y los factores dietéticos. Por último, en futuros estudios deberán incluirse otras especies de la microflora como virus y hongos.

Se necesitan más estudios con tamaños muestrales mayores, diseños multicéntricos, experimentos con animales y el uso de técnicas de investigación innovadoras para explorar los posibles vínculos entre la microbiota intestinal y la TH.

Comentario del autor (Dr. Yunwei Wei) para ENDOweb:

> *Muchas gracias, estamos muy contentos de tener esta oportunidad de compartir los resultados de nuestra investigación con profesionales de todo el mundo.*

Phoca PDF

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Lunes, 19 Marzo 2018 19:40
Escrito por: Endoweb
Visitas: 14989

*Los aspectos más destacados de este documento incluyen principalmente: En **primer** lugar, la etiología y la patogénesis de la tiroiditis de Hashimoto (TH) no se han dilucidado aún. La evidencia emergente sugiere una conexión entre la microbiota intestinal y diversas enfermedades autoinmunes. Hemos explorado la relación entre la microbiota intestinal y la TH. En **segundo** lugar, utilizamos un enfoque de secuenciación genética para evaluar las diferencias en la microbiota intestinal entre pacientes con TH y controles sanos. El análisis de correlación de Spearman reveló correlaciones entre diferentes microbiotas intestinales y varios parámetros clínicos. Además, basado en datos generales se propuso un modelo predictivo usando "bosques aleatorios" y el área bajo la curva ROC en la cohorte explorada, y los resultados y el potencial diagnóstico del modelo fueron verificados a través de una cohorte de validación independiente. En **tercer** lugar, en base a estudios previos, hemos ampliado el alcance de la investigación tiroidea, en áreas como la microbiota intestinal y el cáncer de tiroides.*

En resumen, esperamos que nuestro trabajo científico contribuya a un mayor entendimiento de la etiología y la patogénesis de la TH, y proporcione una nueva dirección de investigación para futuros tratamientos y la prevención del desarrollo de la TH.

Yunwei Wei.

13-Mar-2018

Copyrigth2018 ENDOweb.

Citar este artículo: Alteraciones de la microbiota intestinal en pacientes con Tiroiditis de Hashimoto. –ENDOweb– 13 de Marzo 2018

Phoca PDF