جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل / كلية العلوم

قسم علوم الحياة

تحديد الأجسام المضادة الذاتية وبعض المتغيرات المناعية مع أمراض الغدة الدرقية المناعية الذاتية في محافظة نينوى

عفراء عبدالستار عبدالله صالح البدراني

رسالة ماجستير

علوم الحياة / الأحياء المجهرية

بإشراف

الأستاذ الدكتور

محمود عبد الجبار حسين الطوبجي

1444هـ

2022م

الخلاصة

تعرف المناعة الذاتية بانها الحالة التي يفقد فيها الجهاز المناعي المقدرة على التعرف على الذات. تظهر امراض المناعة الذاتية للغدة الدرقية Auto immune thyroid disease(AITD) بعدة أشكال من الاضطرابات التي تؤثر في الغدة الدرقية بدءا من القصور المناعي الذاتي (داء هاشيموتو) إلى فرط نشاط الغدة المناعي الذاتي (داء غريفز).

هدفت الدراسة إلى تحديد نسبة الاصابة بالتهاب الغدة الدرقية المناعي الذاتي من بين المصابين بالتهاب الغدة الدرقية في محافظة نينوى، وتم استخدام تقنية الاليزا وجهاز كوبس في تحديد وجود أنواع الأجسام المضادة الذاتية لدى المرضى،كما وتم استخدام الطرائق الكيموحيوية لتحديد عوامل ارتباط أخرى بالمرض.

تضمنت الدراسة تحديد نسب الاصابة بالـ AITD بحسب جنس المريض، وظهرت الاصابة بنسبة اعلى لدى الاناث بنسبة 81.69 % لدى المصابين بالتهاب الغدة الدرقية غيرالمناعي وبنسبة 77.27 % لدى المصابين بالتهاب الغدة الدرقية المناعي الذاتي.

وأثبتت النتائج أن اعلى نسبة للإصابة بالتهاب الغدة الدرقية المناعي الذاتي وغير المناعي كانت لدى المسنين عنها في باقي الفئات العمرية. وظهرت الأعراض السريرية بنسب متفاوتة كان اعلاها لدى المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي وغير المناعي وهي زيادة الوزن إذ بلغت بنسبة 84% عند غير المناعي وبنسبة 84.84% عند المناعي، في حين ظهر تساقط الشعر بنسبة اعلى لدى المصابين بفرط نشاط الغدة غير المناعي إذ بلغت 90.4% وعند المصابين بالـ AITD بنسبة 81.81%.

أظهرت نتائج الفحوصات الهرمونية وجود اضطرابات هرمونية بنسب مختلفة كان أعلاها للهرمون المحفز للغدة الدرقية بلغت 49.30% للمرضى المصابين بالغدة الدرقية غير المناعي وبنسبة 59.09% لدى المرضى بالتهاب الغدة الدرقية المناعي الذاتي، وكانت تلك الاضطرابات بشدة أعلى لدى المرضى المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي وغير المناعي عنها لدى المصابين بنشاطها.

أظهرت النتائج أيضاً وجود قيم غير طبيعية لمستوى السكر في الجسم كانت أعلاها لدى المصابين بقصور الغدة غير المناعي إذ بلغت بنسبة 14.08 % ولدى المناعي كانت النسبة 15.91%، ولم تظهر قيم غير طبيعية لمستوى السكر لدى مرضى فرط نشاط الغدة الدرقية المناعي الذاتي.

وظهر مستوى الدهون بقيم غير طبيعية بنسب مختلفة كانت اعلاها عند المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي وغير المناعي عنها لدى المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية.

أظهرت النتائج وجود حالات اصابة بالتهاب الغدة الدرقية المناعي الذاتي بنسبة 61.97 % من مجموع المرضى المصابين بالتهاب الغدة الدرقية البالغ عددهم 71 مريض، وظهرت أنواع من الأجسام المضادة الذاتية لدى المرضى المصابين بالـ(AITD) وبنسب مختلفة كان أعلاها الأجسام المضادة للبيروكسيداز ثم تليها الأجسام المضادة للثايروكلوبيولين ثم الأجسام المضادة للنواة وأقلها نسبة هي الأجسام المضادة لمستقبلات الهرمون المحفز للغدة الدرقية وتشاركت أنواع من الأجسام المضادة لأكثر من نوع عند المريض الواحد وبنسب مختلفة كان أعلاها اشتراك الأجسام المضادة للبيروكسيداز والأجسام المضادة للثيروكلوبيولين بنسبة 50% لمرضى قصور الغدة الدرقية المناعي الذاتي و9.09% لمرضى فرط نشاط الغدة الدرقية المناعي الذاتي. وظهرت أعلى نسبة من الأجسام المضادة الذاتية لدى المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي الذاتي عنها لدى المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية المناعي الذاتي مع وجود ارتباط معنوي عكسي واضح بين الأجسام المضادة للبيروكسيداز ومستوى هرموني الغدة الدرقية ثلاثي يودوثيرونين والثايروكسين، وارتباط معنوي طردي بين الأجسام المضادة للثيروكلوبيولين بحسب الجنس والعمر، وبين الأجسام المضادة لمستقبلات الهرمون المحفز للغدة الدرقية والانترلوكين4.

أظهرت نتائج تحديد أنماط الأجسام المضادة للنواة إن النمط Ku كان بأعلى نسبة من باقي الانماط وبلغت 26.6%، وظهر الانترلوكين 4 بقيم غير طبيعية عند 9.09 % من المرضى، وظهرت هذه القيم غير الطبيعية بنسبة أعلى لدى المرضى المصابين بفرط نشاط الغدة الدرقية المناعي الذاتي عنها لدى المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي الذاتي، وظهرت قيم غير طبيعية لتركيز جزئ المتمم لدى 40.9 % من المرضى وبنسبة أعلى لدى المصابين بقصور الغدة الدرقية المناعي الذاتي بلغت 34.09 % مع وجود ارتباطات معنوية لجزيء المتمم مع مستوى السكر والدهون كليهما في الجسم. وبلغت نسبة تكرار الاصابة بالتهاب الغدة الدرقية غير المناعي 75% ضمن الأسرة الواحدة في حين بلغت لدى المصابين بالـ AITD بنسبة 16.21% ضمن الأسرة الواحدة.

Summary

Autoimmunity is a condition in which the immune system can no longer tell the body from itself. Several types of Auto immune thyroid disease (AITD) cause problems with the thyroid gland, from Autoimmune hypothyroidism (Hashimoto's disease) to Autoimmune hyperthyroidism (Graves' disease).

The study sought to ascertain the prevalence of autoimmune thyroiditis among thyroiditis patients in Nineveh Governorate. To evaluate the existence of different types of autoantibodies in patients, ELISA and the COBAS device were employed, and biochemical approaches were used to uncover other components linked with the condition.

The investigation involved identifying the incidence of AITD based on the gender of the patient, and the incidence appeared to be greater in females, by 81.69% in those with non-immune thyroiditis and 77.27% in those with autoimmune thyroiditis.

The findings demonstrated that the elderly had a higher incidence of autoimmune and non-immune thyroiditis than the other age groups. Clinical symptoms appeared in varying proportions, with weight gain being the most common among those with immune and non-immune hypothyroidism, accounting for 84% for the non-immune and 84.84% for the immune, while hair loss appeared at a higher rate among those with non-immune hyperactivity of the thyroid, accounting for 90% and 81.81% for those with AITD.

The results of the hormonal examinations revealed the presence of hormonal disorders in various proportions, the highest of which was for the thyroid stimulating hormone, which amounted to 49.30% for patients with non-immune thyroid gland and 59.09% for patients with autoimmune thyroiditis, and those disorders were significantly higher in patients with immune and non-immune hypothyroidism than them.

The results also revealed that there were aberrant values for the level of sugar in the body, with the greatest incidence being 14.08% in individuals with

non-immune hypothyroidism, 15.91% in the immune system, and no abnormal values for the level of sugar in patients with autoimmune hyperthyroidism.

Lipid levels were aberrant in various proportions, which were higher in those with immune and non-immune hypothyroidism than in those with hyperthyroidism.

The findings revealed that 61.97% of the 71 patients with thyroiditis had autoimmune thyroiditis, and different types of autoantibodies emerged in patients with AITD in varying proportions, with peroxidase antibodies being the most common, followed by anti-thyroglobulin antibodies. The highest participation of peroxidase antibodies and anti-thyroglobulin antibodies was 50% for patients with autoimmune hypothyroidism and 9.09% for patients with autoimmune hypothyroidism. Autoimmune hyperthyroidism Patients with autoimmune hypothyroidism had a higher percentage of autoantibodies than those with autoimmune hyperthyroidism, with a clear significant inverse correlation between peroxidase antibodies and thyroid hormone levels triiodothyronine and thyroxin, and a significant direct correlation between thyroglobulin antibodies and gender, age, and TSH-receptor antibodies and interleukin-4.

The results of determining the antinuclear antibody patterns revealed that the Ku pattern was the highest in the rest of the patterns, accounting for 26.6%, and interleukin-4 appeared abnormal values in 9.09% of patients, with these abnormal values appearing at a higher rate in patients with autoimmune hyperthyroidism than in patients without autoimmune hyperthyroidism. Patients with autoimmune hypothyroidism, and abnormal complement molecule values appeared in 40.9% of patients, and a higher percentage in patients with autoimmune hypothyroidism amounted to 34.09%, with significant correlations of complement molecule with the level of both sugar and fat in the body. The recurrence rate of non-immune thyroiditis was 75%, while it was 16.21% for those with AITD within the same family.

University of Mosul

College of Science

Identification of Autoantibodies and Some Immunological Variables with Autoimmune Thyroid Diseases in Nineveh Governorate

Afraa Abdul-Sattar Abdullah Al Badrani

M. Sc. Degree

Biology/ Microbiology

Supervised by

Professor Dr.

Mahmood Abdul-Jabar Hussien Al-Tobajy

1444 A.H **2022 A.D**