

## ДИАГНОСТИКА И БЕЗГЛУТЕНОВО ХРАНЕНЕ ПРИ ТИРЕОИДИТ НА ХАШИМОТО

Йорданка Михайлова<sup>1</sup>, Красимир Илиев<sup>1</sup>, Николай Коларов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УС „Медицински лаборант“, Медицински колеж, Медицински университет – Варна

<sup>2</sup>Катедра по ортопедия и травматология, Факултет по медицина,

Медицински университет – Варна

## DIAGNOSIS AND GLUTEN-FREE NUTRITION IN HASHIMOTO'S THYROIDITIS

Yordanka Mihaylova<sup>1</sup>, Krasimir Iliev<sup>1</sup>, Nikolay Kolarov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TRS Medical Laboratory Assistant, Medical College, Medical University of Varna

<sup>2</sup>Department of Orthopedics and Traumatology, Faculty of Medicine,

Medical University of Varna

### РЕЗЮМЕ

Тиреоидитът на Хашимото е често срещано ендокринно заболяване. Това е органоспецифично аутоимунно заболяване, което засяга щитовидната жлеза. По етиология се дължи на генетично предразположение, което води до нарушение в имунната система. Така тя разпознава погрешно, като чужди собствените си белтъци. В организма настъпва „автоагресия“ и той реагира срещу собствената си щитовидна жлеза с възпалителна реакция. Така се увреждат клетките на жлезата, както и нейната функция. Важен фактор за заболяването са околната среда, дефицитът на микроелементи и храненето. През последните години се говори усилено за консумация на храни с глютен и тяхното негативно влияние върху здравето на човека. Глутеновите протеини отдавна представляват интерес за хранително-вкусовата промишленост поради високото им влияние върху хлебопекарните качества на пшеничните брашна. Връзката на глютена с тиреоидита на Хашимото е двустранна и няма достатъчни доказателства, но има данни, че глютенът тригерира имунния отговор и влошава функцията на щитовидната жлеза.

**Ключови думи:** Хашимото, глютен, щитовидна жлеза, хранене

### ABSTRACT

Hashimoto's thyroiditis is an endocrine disease. It is an organ-specific autoimmune disease that affects the thyroid gland. In terms of etiology, thyroiditis occurs due to a genetic predisposition, which leads to a violation of the immune system. It erroneously recognizes its own proteins as foreign. As a result, "auto-aggression" occurs in the body, and it reacts against its own thyroid gland with an inflammatory reaction. This damages both the cells of the gland as well as its function. An important factor in the disease is the environment, micronutrient deficiencies, and nutrition. In recent years, there has been a lot of talk about gluten-free foods and their negative impact on human health. Gluten proteins have long been of interest to the food industry due to their high impact on the baking qualities of wheat flour. The link between gluten and Hashimoto's thyroiditis is twofold. Although evidence is insufficient, after all there is some evidence that gluten triggers the immune response and impairs thyroid function.

**Keywords:** Hashimoto's gluten, thyroiditis, thyroid gland, nutrition

## УВОД

От правени проучвания е установено, че безглутеновата диета е подходяща само при пациенти със свързани с глютен заболявания – глютенена алергия и глютенена ентеропатия. Според новите данни се оказва, че при безглутенов режим се наблюдава подобрене на редица автоимунни състояния включително и тиреоидита на Хашимото. Диетите без глютен станаха популярни сред хората, въпреки трудността да се изпълняват. Пептидната структура или физическата форма на глютен и тъканта на щитовидната жлеза са сходни, което може да стимулира кръстосано активиране на автоимунен отговор.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Използван е документалният метод относно взаимовръзката между глютен и автоимунните заболявания в частност тиреоид на Хашимото. Направена е литературна справка в научни публикации, интернет сайтове на професионални организации, занимаващи се с изследването на взаимовръзката между глютен и тиреоидита на Хашимото.

## РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЯ

Пълнозърнестата пшеница от древността е била изключително богата на витамин В, витамин F, калий, магнезий, желязо, цинк, фосфор,

лимец са неуспешни и д-р Борлауг успява да създаде нов вид пшеница, която му носи и Нобелова награда през 1970 г. Той създава така наречената пшеница джудже, която 99 % от населението консумира днес (13).

Пшеницата джудже има добра устойчивост, голям добив и малко разходи за отглеждане. Целта на хибридизацията е била спасяване на света от глад. За съжаление никой не си е направил труда да проучи как ще се отрази тази нова пшеница върху здравето на човека. Предполагането е, че новата пшеница все пак е сортова модификация на пшеница и характеристиките ѝ са до голяма степен същите. За да се увеличи добивът на различните хибридни сортове, се увеличава процентното съдържание на протеини. Съставен е от две основни фракции – разтворими глиадини (проламини) и слабо разтворими глутанини. За нашето проучване важна роля играе глютенното съдържание в пшеницата.

Глутенът в превод от латински означава лепило и целта му е точно такава – да слепва и сгъстява. Неговото най-добро качество е, че изделията постигат много добър търговски и вкусов характер. Тестените изделия са пухкави и меки за по-дълго време. Наличието му е в основните храни от нашето ежедневие, които съдържат глютен. От посоченото в табл. 1 се вижда, че глютен се съдържа и в козметични продукти, подправки и дресинги (1).

Табл. 1. Източници на глютен и видове наименования

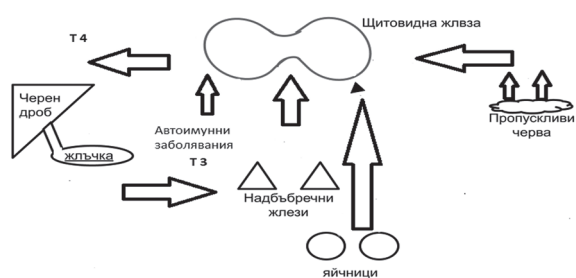
Източници на глютен в храната	Скрити източници в хранителните продукти	Източници на глютен от козметичните продукти	Най-чести наименования на глютен в храните и козметиката
Брашно – пълнозърнесто и бяло Овесени ядки Лимец Бира Паста	Колбаси Дресинги Сладолед Подправки	Шампоани и балсами Паста за зъби Гримове Слънцезащитни козметични продукти Сапуни Маски за лице и коса	Hydrolyzed wheat protein PVP crosspolymer Hydrolyzed wheat starch Secale cereal seed flour Triticum vulgare germ extract Triticum vulgare germ oil Triticum vulgare gluten Triticum vulgare starch Wheat amino acid

селен, калций и мед. Пшеница, или по точно лимец, са консумирали нашите предци. Височината на древните сортове пшеница не позволява голям добив. Поради това се налага хибридизация на житните култури. Тази техника на модифициране се използва, за да се увеличат броят на зрънцата върху стеблото. Опитите да се модифицира

Основният принцип на диетата без глютен е да се елиминират зърнените храни, като източник на глютен са всички видове пшеница, ечемик, ръж и овес. Диетата включва елиминиране не само на храна, която съдържа глютен, но и също така напитки, лекарства и хранителни добавки, съдържащи пшеница, ечемик или ръж

(10). Диетата без глутен включва естествените продукти – плодове, зеленчуци, месо, риба ядки, млечни продукти, яйца, ориз, просо, бобови растения и др. (1). Глутенът много често се използва в хранително-вкусовата промишленост за подобряване на вкусовите качества на някои тестени изделия и напитки (11,12).

Щитовидната жлеза влияе върху всички органи и системи. Отговаря за метаболизма и психиката в човешкия организъм. Щитовидните хормони участват в биохимични и метаболитни реакции. Отговарят за получаването на енергия в хода на отделните процеси.



Фиг. 1. Нормална функция на щитовидната жлеза

След проучване на редица статии от наши и чужди автори се установява, че диетата без глутен намалява аутоимунитета на щитовидната жлеза и леко повишава тироидната продукция при пациенти с тиреоидит на Хашимото. Тази диета има специфичен ефект, тъй като намалява титрите на тироидните антитела. Болестта на Хашимото се проявява от 4 до 10 пъти повече при жени отколкото при мъжете (1,2).

Пациентите с болест на Хашимото в началото нямат симптоми. В последвалите етапи на болестта се наблюдават симптомите на заболяването. По-често срещаните от тях са:

- умора;
- качване на теглото;
- болки в ставите и мускулите;
- запек;
- обилна или нередовна менструация;
- суха кожа, косопад и др.

Болестта на Хашимото се установява от лекар в резултат на редица изследвания (3,11,12).

Основният пакет от изследвания при болест на Хашимото включват TSH (тиреоид-стимулиращия хормон), fT4 (тироксин), fT3 (трийодтиронин), TAT (тиреоглобулинови антитела) и MAT (микрозомални антитела). За нормалното функциониране на щитовидната жлеза е необходимо нивото на TSH да не надвишава 2,5 - 3, а нивата на хормоните да са на горна референтна граница.

За доказване на метаболитен синдром при тиреоидит на Хашимото е необходимо изследване на липиден профил на пациента. Важни са нивата на общия холестерол, HDL- холестерола, LDL-холестерола и триглицеридите. При повишаване на тези показатели има и повишен сърдечносъдов риск.

Тиреоидит на Хашимото често бива придружаван с високи нива на серумна глюкоза, гликиран хемоглобин и висока инсулинова резистентност (НОМА-индекс).

Според последните проучвания при болни с тиреоидит на Хашимото има осезаема липса на витамините Д, В<sub>12</sub>, магнезий, селен, цинк. От голяма важност е стойността на витамин Д, тъй като отговаря за костна система, за коса и нокти, както и за нормалното психично състояние на пациента. Селенът подобрява качествено функциониране на щитовидната жлеза и понижава нивата на антитела (TAT и MAT). Магнезият и витамин В<sub>12</sub> играят роля при мускулните съкращения, за излизане от депресивни състояния, за синтез на ДНК, за функцията на сърдечносъдовата система, кръвното налягане и тонуса на червата.

Тиреоидитът на Хашимото може да причини ановулаторни цикли и нарушения в менструацията. Затова периодично се проследяват женските полови хормони – пролактин, естрадиол, прогестерон, ФСХ (фоликулостимулиращ хормон) и ЛХ (лутеинизиращ хормон).

За проследяване състоянието на пациентите и за диагностика за тиреоидит на Хашимото се правят и допълнителни придружаващи изследвания. Важни са нивата на желязо, железосвързващия капацитет (ЖСК) и феритин. Често състояния като умора, слабост, учестен пулс и косопад са причинени от ниските нива на желязо в кръвния серум.

Пациенти с тиреоидит на Хашимото често са с грипоподобна симптоматика - постоянна хрема, повишена носна секреция, кашлица, болки в гърлото. За да се изключи инфекция на горните дихателни пътища, се препоръчва микробиологично изследване на нос и гърло.

Ехографското изследване дава най-точна информация за консистенция и структурни промени на щитовидната жлеза. Има информативно значение за образуване на възли, кисти и туморни образувания. Визуализира шийни и надключични лимфни възли. То е най-достъпно и има висока диагностична стойност.

Ултразвуковото изследване дава информация за размерите и кръвоснабдяването на щито-

видната жлеза. Абсолютно безвредно и може да се прилага на всички групи пациенти, включително деца и бременни.

Една от причините непоносимостта към глутен да остане неоткрита в толкова много случаи е, че както лекарите, така и пациентите погрешно вярват, че причинява само храносмилателни проблеми. Но непоносимостта към глутен може да се прояви и с възпаление в ставите, кожата, дихателните пътища и мозъка - без очевидни стомашни симптоми.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задълбочените проучвания доказват че храненето без глутен е предпоставка за облекчаване симптоматиката при болест на Хашимото. Диетата и лечението се прилагат под контрол на лекар специалист. Тиреоидитът на Хашимото е състояние, което влияе не само върху щитовидната жлеза, но и върху цялостното функциониране на организма. Важен фактор в прилагането на безглутеновия режим е постоянството и упоритостта. Препоръчва се от специалисти според резултатите от изследванията и медикаментозната терапия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Георгиева М., Атанасова А. „Храната тригер и протектор при автоимунни заболявания“, Journal of the Union of Scientists - Varna. Medicine and Ecology Series. 2019;24:11-18
2. Agranoff BW, Goldberg D. Diet and the geographical distribution of multiple sclerosis. Lancet. 1974; 2(7888):1061-6.
3. Brown RS. Autoimmune thyroid disease: unlocking a complex puzzle. Curr Opin Pediatr 2009; 21: 523-528
4. Burden M, Mooney PD, Blanshard RJ, White WL, Cambray-Deakin DR, Sanders DS. Cost and availability of gluten-free food in the UK: in store and online. Postgrad Med J. 2015;91:622-626.
5. Caturegli P, Kimura H, Rocchi R et al. Autoimmune thyroid diseases. Curr Opin Rheumatol 2007; 19: 44-48
6. Colombo, F.; Di Lorenzo, C.; Biella, S.; Bani, C.; Restani, P. Ancient and Modern Cereals as Ingredients of the Gluten-Free Diet: Are They Safe Enough for Celiac Consumers? Foods 2021, 10, 906. [CrossRef]
7. El Khoury, D.; Balfour-Ducharme, S.; Joye, I.J. A Review on the Gluten-Free Diet: Technological and Nutritional Challenges. Nutrients 2018, 10, 1410. [CrossRef] [PubMed].

8. Hiromatsu Y, Satoh H, Amino N. Hashimoto's thyroiditis: history and
9. future outlook. Hormones (Athens) 2013; 12: 12-18
10. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review, Vici, Giorgia et al., Clinical Nutrition , Volume 35 , Issue 6 , 1236 – 1241
11. Lebwohl B, Cao Y, Zong G, et al. Long term gluten consumption in adults without celiac disease and risk of coronary heart disease: prospective cohort study. BMJ. 2017; 357:j1892.
12. Raehsler SL, Choung RS, Marietta EV, Murray JA. Accumulation of heavy metals in people on a gluten-free diet. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017 Feb 20.
13. Ruiz-Carnicer, Á.; Comino, I.; Segura, V.; Ozuna, C.V.; Moreno, M.d.L.; López-Casado, M.Á.; Torres, M.I.; Barro, F.; Sousa, C. Celiac Immunogenic Potential of  $\alpha$ -Gliadin Epitope Variants from Triticum and Aegilops Species. Nutrients 2019, 11, 22
14. file:///C:/Users/PHARM/Downloads/nobelovanaagrada-za-mir-bibliography.pdf
15. <http://newsroom.heart.org/news/low-gluten-diets-may-be-associated-with-higher-risk-of-type-2-diabetes>

### Адрес за кореспонденция:

Йорданка Михайлова  
 Медицински колеж  
 бул. „Цар Освободител“ 84  
 Варна, 9000  
 e-mail: jordanka.mihaylova@mu-varna.bg