

ИСПИТИВАЊЕ БИОХЕМИЈСКИХ ПОКАЗАТЕЉА КАРДИОМЕТАБОЛИЧКОГ РИЗИКА КОД ПАЦИЈЕНАТА СА ХИПОТИРЕОИДИЗМОМ

Аутори: Анђела Бељаковић, Јована Дрмановић, Миња Дерикоњић

e-mail: andja0423@gmail.com, jovanadrmanovic@gmail.com, minjaderikonjic@gmail.com

Ментори: ван. проф. др Александра Зељковић, асист. др Марија Михајловић

Катедра за медицинску биохемију, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду

Увод: Хипотиреоидизам је ендокринолошки поремећај који настаје због смањене секреције тиреоидних хормона. Истраживања су показала да постоји повезаност између хипотиреоидизма, липидног статуса и коронарне болести.

Циљ рада: Испитати разлике у параметрима хомеостазе глукозе и липидног профила код пацијената са хипотиреоидизмом и здравих особа, као и независан утицај концентрације тироксина (T_4) на промене липидног статуса.

Материјал и методе: У студију је укључено 30 испитаника са уредним статусом хормона штитасте жлезде и 12 са дијагностикованим хипотиреоидизмом. За биохемијска одређивања коришћени су серум и плазма, издвојени из узорка крви која је узета наше. Основни биохемијски параметри одређени су рутинским методама, концентрација T_4 имунохемијски, а гликохемоглобин (HbA_{1c}) имунотурбидиметријском методом. Дијаметар липопротеинских честица мале и велике густине (LDL и HDL) и релативни удео малих, густих LDL одређени су градијент-гел електрофорезом.

Резултати: Пацијенти са хипотиреоидизмом били су старији ($P=0,046$) и имали су већи проценат HbA_{1c} ($P=0,042$). Резултати мултиваријантне регресионе анализе показали су да T_4 независно утиче на концентрацију укупног холестерола ($P=0,025$), LDL -холестерола ($P=0,024$) и дијаметар LDL -честица ($P=0,033$).

Закључак: Код пацијената са хипотиреоидизмом дефицијенција T_4 независно доприноси настајању неповољнијег липидног профила, а самим тим и порасту кардиометаболичког ризика.

Кључне речи: хипотиреоидизам; липидни профил; тироксин; LDL -дијаметар; коронарна болест

EXAMINATION OF BIOCHEMICAL INDICATORS OF CARDIOMETABOLIC RISK IN PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM

Authors: Andjela Beljakovic, Jovana Drmanovic, Minja Derikonjic

e-mail: andja0423@gmail.com, jovanadrmanovic@gmail.com, minjaderikonjic@gmail.com

Mentors: Assoc. Prof. Aleksandra Zeljkovic, TA Marija Mihajlovic

Department of Medical Biochemistry, Faculty of Pharmacy University of Belgrade

Introduction: Hypothyroidism is an endocrine disorder caused by decreased secretion of thyroid hormone. Studies have shown that there is an association between hypothyroidism, lipid status and coronary heart disease.

The Aim: To examine the differences in the parameters of glucose homeostasis and lipid profile in patients with hypothyroidism and healthy individuals, as well as the independent effect of thyroxine (T_4) levels on changes in lipid status.

Material and Methods: The study included 30 subjects with normal thyroid hormone status and 12 diagnosed with hypothyroidism. Blood samples (serum and plasma), taken after overnight fasting, were used for biochemical analyses. Basic biochemical parameters were determined by routine methods, T_4 concentration by immunoassay, and glycohemoglobin (HbA_{1c}) by immunoturbidimetric method. The diameter of low- and high-density lipoprotein particles (LDL and HDL) and the relative proportion of small, dense LDL s were determined by gradient gel electrophoresis.

Results: Patients with hypothyroidism were older ($P=0.046$) and had a higher percentage of HbA_{1c} ($P=0.042$). The results of multivariate regression analysis showed that T_4 independently affects the concentration of total cholesterol ($P=0.025$), LDL -cholesterol ($P=0.024$) and LDL -particle diameter ($P=0.033$).

Conclusion: In patients with hypothyroidism, T_4 deficiency independently contributes to the development of an unfavorable lipid profile, and thus to an increase in cardiometabolic risk.

Keywords: hypothyroidism; lipid profile; thyroxine; LDL -diameter; coronary heart disease