

ЗНАЧАЈ ОДРЕЂИВАЊА ОСТЕОПОНТИНА КОД ГРЕЈСОВЕ БОЛЕСТИ

Аутор: Теодора Андрејевић

e-mail: tea.andrejevic997@gmail.com

Ментори: проф. др Светлана Игњатовић, маг. фарм. мед. биох. Марија Сарић Матутиновић
Катедра за медицинску биохемију, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду

Увод: Остеопонтин (ОПН), као гликопротеин екстрацелуларног матрикса, се доводи у везу са многим аутоимунским поремећајима, између осталог и Грејсовом болести (ГБ). Ова болест представља водећи узрок хипертироидизма данашњице, због чега постоји стална потреба за истраживањем нових биохемијских маркера у циљу ефикасније дијагнозе, лечења и праћења пацијената. Недавно је препозната његова улога у патофизиологији ових болести као специфичног инфламаторног цитокина.

Циљ рада: Ова студија бавила се испитивањем повезаности ОПН-а са параметрима тироидног хормонског статуса тироидне аутоимуности као и његову корелацију са демографским карактеристикама пацијената.

Материјал и методе: Истраживањем је обухваћено 60 пацијената, 42 жене и 18 мушкараца, просечне старости $55 \pm 11,46$ година, са потврђеном дијагнозом ГБ. У обзир су узети резултати испитивања функције тироидне жлезде и тироидне аутоимуности као и одређене демографске карактеристике пацијената. *TSH*, *FT4* и *TSH-R* антитела одређени су комерцијалним имунохемијским аутоматским методама фирме *Roche (ECLIA)* а ОПН је одређен применом комерцијалног *ELISA* теста (*R&D, Quantikinine*).

Резултати: Није утврђена значајна корелација нивоа ОПН-а са годинама живота пацијента ($p=0,171$, $p=0,191$), као ни са ИТМ ($p=0,039$, $p=0,768$). Није било статистички значајне разлике у вредностима ОПН-а између полова ($p=0,097$). Статистички значајна корелација између вредности ОПН-а и пушачког статуса пацијената није утврђена. ОПН-а је био у негативној корелацији са *TSH* ($p=0,420$, $p=0,001$), позитивној са *FT4* ($p=0,45$, $p<0,001$), док постојање значајне корелације са *TSH-R* антителима није уочено ($p=0,197$; $p=0,132$). Средња вредност ОПН је била значајно виша код хипертироидних у односу на еутироидне пацијенте ($139 \pm 71,5$, $104 \pm 50,8$, $p=0,042$), а значајно нижа код пацијената са негативним *TSH-R* антителима у односу на оне са позитивним *TSH-R* антителима ($84,82 \pm 38,40$, $127,71 \pm 64,88$, $p=0,049$).

Закључак: Добијени резултати сугеришу на потенцијал ОПН-а као биомаркера који би се потенцијално у будућности могао користити у дијагностици или праћењу терапије ГБ.

Кључне речи: остеопонтин; Грејсова болест; *TSH*; *FT4*; *TSH-R* антитела

THE SIGNIFICANCE OF OSTEOPONTIN DETERMINATION IN GRAVES' DISEASE

Author: Teodora Andrejević

e-mail: tea.andrejevic997@gmail.com

Mentors: Full Prof. Svetlana Ignjatović, RA Marija Sarić Matutinović
Department of Medical Biochemistry, Faculty of Pharmacy University of Belgrade

Introduction: Osteopontin (OPN) is a glycoprotein of the extracellular matrix that has been linked to many autoimmune disorders, including Graves' disease (GD) which is the main cause of hyperthyroidism today. OPN is a relatively new biomarker with role in the pathophysiology of GD as a specific inflammatory cytokine has been recently recognized.

The Aim: This study examined the association of OPN with thyroid hormone status and parameters of thyroid autoimmunity, as well as its correlation with patients' demographics.

Material and Methods: The study included 60 patients, 42 women and 18 men, mean age 55 ± 11.46 years, with a confirmed diagnosis of GD. The results of thyroid function and thyroid autoimmunity examination were taken into account, as well as certain demographic characteristics of the patients. TSH, FT4 and TSH-R antibodies were determined by commercial automated immunoassay methods (Roche Diagnostics), while OPN was measured using a commercial ELISA test (R&D, Quantikinine).

Results: OPN levels did not significantly correlate with patient's age ($p=0.171$, $p=0.191$), nor with BMI ($p=0.039$, $p=0.768$). There was no statistically significant difference in OPN values regarding gender ($p=0.097$) nor was statistically significant correlation found between OPN values and patient's smoking status. OPN negatively correlated with TSH ($p=0.420$, $p=0.001$) and positively with FT4 ($p=0.45$, $p<0.001$), while no significant correlation with TSH-R antibodies was found ($p=0.197$, $p=0.132$). Mean OPN values were significantly higher in hyperthyroid compared to euthyroid patients (139 ± 71.5 , 104 ± 50.8 , $p=0.042$) and significantly lower in TSH-R antibody negative patients compared to TSH-R antibody positive ones (84.82 ± 38.40 , 127.71 ± 64.88 , $p=0.049$).

Conclusion: The study demonstrated the potential of OPN as a biomarker that could be used in the future for diagnosis or monitoring of the GD.

Keywords: osteopontin; Graves' disease; *TSH*; *FT4*; *TSH-R* antibodies