

мунної тиреопатології і тиреотоксическої офтальмопатії (ТО) в місцях навіть з невеликим дефіцитом Se в ґрунті (Gärtner R, et al, 2002; Duntas LH., 2008). Se захищає тироцити від супероксидів, викликаючих деструктивні зміни тканин, має деякий модифікуючий ефект на тиреоїдні аутоантитіла, які вважаються триггерами маніфестації ТО. В організмі Se присутній переважно в формі селенопротеїнів (СП). Глутатіонпероксидаза (GPX) – один з основних селенопротеїнів, які мають антиоксидантні властивості. В крові визначається тільки GPX3.

**Цель.** Встановити рівень глутатіонпероксидази у хворих з тиреотоксическої офтальмопатії.

**Матеріали і методи.** У 15 жінок в віці 40-55 років ( $47,8 \pm 3,4$ ) з ТО досліджені рівні GPX в крові.

Визначення активності GPX (КФ 1.11.1.9 (в гемолізаті крові проводили методом спектрофотометрії ( $\lambda=305$  нм)).

Контрольну групу склали 15 жінок аналогічного віку ( $46,3 \pm 4,1$ ) без тиреопатології.

Виходячи з наявних даних, що частковий ваговий часток GPX становить від 20 до 40 % від загальної кількості Se в крові, після перерахунку було оцінено вміст Se в крові у досліджуваних жінок.

Для оцінки достовірності відмінностей між показателями використано t-критерій Стюдента. Достовірними вважали відмінності при ( $p < 0,05$ ).

**Результати.** Рівні GPX у жінок з ТО коливалися в межах від 138,9 до 174,1 ммоль/л, середній рівень становив  $158,06 \pm 7,4$  ммоль/л. В контрольній групі виявлені коливання рівня GPX в крові від 203,7 до 258,2 ммоль/л, середній рівень становив  $229,4 \pm 8,2$  ммоль/л, що достовірно ( $p < 0,001$ ) вище, ніж в групі хворих з ТО.

З урахуванням даних про відсотковий вміст GPX в сумарній кількості Se (Cooper M.L., 2008; Sunde R.A., 2011), були розраховані два показники: рівень Se при умові, що GPX становить 20 % і 40 % від його загальної кількості. Результати розрахунку показали, що рівень Se в крові, якщо орієнтуватися, що вміст GPX становить 20 %, становив у жінок з ТО 572,6 ммоль/л, а в контрольній групі – 1147 ммоль/л.

Якщо вважати, що GPX займає 40 % від загальної кількості Se, то ці цифри становлять 408,4 ммоль/л у хворих з ТО і 573,5 ммоль/л – у здорових жінок. При цьому, що референсні норми Se в крові становлять 1140-1900 ммоль/л, можна констатувати, що у жінок – мешканок м. Харків має місце селенодефіцит, а при ТО ступінь селенодефіциту достовірно ( $p < 0,001$ ) підвищується.

#### **Висновки.**

1. Наявність тиреотоксическої офтальмопатії супроводжується більш вираженим зниженням рівнів селенопротеїна глутатіонпероксидази і селена в крові порівняно з особами, які не мають тиреопатології.
2. Враховуючи, що наявність навіть невеликого селенодефіциту сприяє підтримці аутоімунної тиреопатології і офтальмопатії, існує необхідність включення в терапевтичний комплекс таких хворих препаратів селена.

## **ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ДЕФІЦИТУ ЙОДУ НА ДИНАМІКУ ПОШИРНОСТІ ГІПОТИРЕОЗУ В ПОЛТАВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА В УКРАЇНІ**

**Горинська О. Ю., Муравльова О. В.**

*ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», Полтава*

Гіпотиреоз – одна з найчастіших патологій ендокринної системи, що викликана дефіцитом тиреоїдних гормонів або зниженням їх біологічного ефекту на тканинному рівні. Проблема йоддефіциту та зростаючої захворюваності на гіпотиреоз в Полтавській області та в Україні в цілому є досить актуальною, що потребує виявлення особливостей розвитку, клінічного перебігу даної патології, визначення схем лікування та профілактики залежно від регіональних особливостей.

**Мета.** Проведення аналізу захворюваності та поширеності гіпотиреозу в Україні і Полтавській області в умовах йоддефіциту

**Матеріали та методи.** Проведена порівняльна характеристика тиреоїдної патології в Україні Полтавській області за останні 30 років, проаналізовані поширеність гіпотиреозу за 2005-2013 роки з подальшою побудовою прогнозу моделі прогнозу стосовно поширеності гіпотиреозу на Полтавщині та в Україні в цілому.

**Результати.** Полтавська область належить до зони помірного йодного дефіциту. Індуктор тиреоїдної патології, зокрема гіпотиреозу, є йоддефіцит, як прямий, так і відносний, у розвитку якого велику роль грає техногенне забруднення навколишнього середовища (фтористі з'єднання, радіонукліди й ін.). За останні 30 років виріс не тільки обсяг тиреоїдної патології загалом, і змінилася і її структура. Так, тільки з 1989 року почали регулярно фіксуватися такі захворювання як вузловий зоб, тиреоїдити, рак щитовидної залози, а питома вага гіпотиреозу у Полтавській області зросла у 4,9 рази, в той час як по Україні – в 5,3.

Проаналізовано показники поширеності гіпотиреозу в Полтавській області та в Україні в цілому за 2005-2013 роки. Виявлено, що зберігається тенденція зростання даної патології з роками серед населення України та Полтавщини.

Враховуючи отримані показники, ми вирішили побудувати прогнозу модель прогнозу поширеності гіпотиреозу серед населення Полтавщини та України на подальші 5 років. На основі використання кореляційно-регресійного аналізу отримали математичну модель, яка вказує про поліноміальне зростання кількості хворих в Полтавському регіоні:  $y = 26,893x^2 - 107964x + 10835945$  ( $R^2 = 0,9555$ ), а в Україні графік зростання поширеності гіпотиреозу має лінійний характер:  $y = 4226,1x - 8408642$  ( $R^2 = 0,9097$ ). Отриманий коефіцієнт детермінації ( $R^2$ ) вказує на те, що в обох випадках вхідні дані відповідають заданій регресії та свідчить про високий рівень адекватності отриманої моделі статистичним даним.

**Висновки.** Аналіз отриманих даних дозволяє зробити висновок, що екологічний стан Полтавської області можна віднести до йоддефіцитних, тобто йоддефіцит має регіональні відмінності, пов'язані з екологічними умовами цього або іншого регіону. Аналізуючи модель прогнозу поширеності гіпотиреозу в Полтавській області маємо, що з імовірністю 95,6% ( $R^2 = 0,9555$ ) дана патологія може зрости з 2013 року до 2018 року майже вдвічі і коливатиметься (інтервальний прогноз) в межах від 4068 до 4701, а в Україні – даний показник коливатиметься (інтервальний прогноз) в межах від 103019,5 до 127582,5 з імовірністю 90,1% ( $R^2 = 0,9097$ ). Виходячи із цього, розробка нових методів лікування, впровадження програм профілактики йодного дефіциту повинна проводитися з урахуванням екологічних умов відповідного регіону.

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЯИЧНИКОВ ПОТОМКОВ ПРИ ВНУТРИУТРОБНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Губина-Вакулик Г. И., Горбач Т. В., Денисенко С. А.

*Харьковский национальный медицинский университет МЗ Украины*

Известно, что организм плода, особенно на ранних этапах развития, чувствителен к условиям жизни матери. В настоящее время возросла электромагнитная напряженность среды, и вопросы электромагнитной безопасности становятся очень актуальными. Из литературных данных известно, что наиболее чувствительными к действию слабых электромагнитных полей являются основные регуляторные системы организма – нервная, гормональная, иммунная (Григорьев Ю. Г., 2003). В собственных исследованиях нами было показано, что при внутриутробном воздействии электромагнитного излучения (ЭМИ) снижается количество рожденных особей, нивелируются признаки полового диморфизма (Денисенко С. А., Губина-Вакулик Г. И., 2017). У взрослых потомков, которых внутриутробно испытали воздействие ЭМИ, наблюдаются морфологические изменения в гипофизе: уменьшается количество гонадотропических и компенсаторно увеличивается площадь их ядер (Денисенко С. А., Губина-Вакулик Г. И., 2007). Выявлена морфофункциональная стимуляция оси