

STRESZCZENIE

Zaburzenia funkcji tarczycy są jednym z najczęstszych problemów endokrynologicznych. W ostatnich latach zwiększyła się dostępność badań stężenia tyreotropiny (TSH) i tym samym częstość rozpoznawania dysfunkcji tarczycy, a szczególnie subklinicznej hipotyreozy (SNT). Od lat trwają dyskusje czy SNT, podobnie jak jawna hipotyreoza, ma znaczący wpływ na funkcje układu krążenia, mózgu, a szczególnie na występowanie zaburzeń metabolicznych predysponujących do rozwoju miażdżycy i chorób sercowo-naczyniowych. Debata dotyczy także wskazań, ryzyka i korzyści z leczenia substytucyjnego SNT. Nie ma w piśmiennictwie aktualnych danych oceniających stężenie TSH u mieszkańców Dolnego Śląska, ani dotyczących częstości występowania dysfunkcji tarczycy, szczególnie SNT i jej związku z nasileniem ryzyka chorób serca i naczyń.

Cele pracy:

1. analiza stężeń TSH u mieszkańców Dolnego Śląska
2. ocena częstości występowania dysfunkcji tarczycy, a szczególnie SNT
3. zbadanie związku między występowaniem SNT a wybranymi czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych: otyłością, nadciśnieniem, wybranymi zaburzeniami gospodarki cukrowej i lipidowej.

Material i metody: badaniem objęto 1754 mieszkańców Wrocławia i okolic (wiek 30- 88 lat), które wzięły udział w międzynarodowym projekcie PURE (The Prospective Urban Rural Epidemiology study). Przeprowadzono wywiad i badanie internistyczne, w tym parametry antropometryczne (wzrost, masa ciała, obwód talii i bioder, BMI, WHR), ciśnienie tętnicze. W surowicy krwi, rano na czczo zbadano stężenie TSH, glukozy, lipidogram, wyliczono wartości 5 wskaźników miażdżycorodnych. W grupie z SNT zbadano czy istnieje związek między podwyższonym stężeniem TSH a wybranymi czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych.

Wyniki: Średnie stężenie TSH u Dolnoślązaków wynosi $2,02 \pm 2,56$ mIU/ml. Zaburzenia funkcji tarczycy dotyczyły 6,8% badanych. Nadczytność tarczycy wykazano u 1,25% (kobiety - 1,4%; mężczyźni - 1,0%), hipotyreozę u 5,5% (kobiety - 6,7%; mężczyźni - 3,4%), SNT stwierdzono u 4,9% badanych (kobiety - 5,7%; mężczyźni - 3,4%). Dysfunkcje tarczycy częściej dotyczyły kobiet oraz osób starszych. Hipotyreoza była częściej obserwowana niż nadczytność tarczycy. U 40% badanych z SNT występowała otyłość, istotnie częściej niż w grupie w eutyreozy. U kobiet dominowała otyłość typu androidalnego. Nadciśnienie tętnicze było u 65% osób z SNT, podczas gdy w grupie z eutyreozą występowało rzadziej (55,5%), ale różnica nie była istotna statystycznie. Kryterium rozpoznania cukrzycy spełniało 10,8% uczestników z SNT, odsetek był nieco wyższy niż w grupie z prawidłowym stężeniem TSH (6,8%). Ponad połowa badanych z SNT miała zaburzenia lipidowe. Częściej niż w grupie w eutyreozy obserwowano podwyższone stężenie TC, LDL-C, TG, choć różnice nie były znamienne. Badani z SNT nieco częściej mieli zespół metaboliczny niż osoby w eutyreozy.

Wnioski:

1. Średnie stężenie TSH u mieszkańców Dolnego Śląska wynosi $2,02 \pm 2,56$ mIU/ml, jest wyższe u kobiet i u osób starszych po 80 r.ż.
2. Dysfunkcje tarczycy występują u 6,8% Dolnoślązaków, subkliniczna hipotyreoza występuje u 4,9%, jawna hipotyreoza u 0,6% badanych, częściej u kobiet.
3. SNT może wywierać pewien stosunkowo niewielki ale niekorzystny wpływ na niektóre czynniki ryzyka chorób serca i naczyń:
 - a. sprzyjać występowaniu nadwagi i otyłości, zwłaszcza typu androidalnego
 - b. sprzyjać podwyższeniu ciśnienia tętniczego, szczególnie skurczowego u kobiet i występowaniu nadciśnienia tętniczego
 - c. predysponować do występowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej oraz częstszego występowania cukrzycy typu 2, zwłaszcza u płci męskiej
 - d. wpływać niekorzystnie na profil lipidów powodując pewną tendencję do wyższych stężeń TC, LDL-C, TG i niekorzystnych wartości wskaźników miażdżycorodnych
 - e. sprzyjać częstszemu występowaniu zespołu metabolicznego

Podsumowanie: w SNT obserwuje się większą tendencję do otyłości, nadciśnienia tętniczego, zaburzeń gospodarki węglowodanowej i tłuszczowej. Warto podkreślić, że oprócz dysfunkcji tarczycy, wiele innych czynników ma większy wpływ na te parametry niż sama subkliniczna hipotyreoza. Mimo to, zaburzenia te mogą mieć znaczenie kliniczne poprzez ich długotrwałość.

SUMMARY

In recent years, the availability and the sensitivity of thyrotropin steady-state (TSH) determinations have significantly increased. As the development of laboratory techniques improved, the recognition of subclinical hypothyroidism. For many years, there are ongoing discussions whether this condition, as well as overt hypothyroidism, has a significant impact on the various systems functioning, cardiovascular system, brain, incidence of metabolic disorders, especially those that predispose to the development of atherosclerosis and cardiovascular diseases. There are no written documents in the current literature assessing TSH levels in the population of Lower Silesia, nor is any recent data on the incidence of thyroid dysfunction present, especially relating to subclinical hypothyroidism.

The objectives:

1. TSH concentrations analysis of the inhabitants of Lower Silesia
2. the incidence of thyroid dysfunction in the studied group rating
3. determining the relationship between the occurrence of subclinical hypothyroidism and selected risk factors for cardiovascular diseases

Subjects and methods: The study group consisted of 1754 inhabitants of Wrocław and neighbouring rural area (1034 women and 620 men, aged 31-88), who took part in the international, so called PURE project (The Prospective Urban Rural Epidemiology study) Medical and background interview was conducted, anthropometrical parameters (body weight, height, waist and hip circumference, BMI, WHR) and blood pressure were measured. Lipid profile and blood glucose were examined. Atherogenic indicators (Castelli I and II, AIP) were calculated. The thyroid function was assessed by analyzing the concentration of TSH. In subjects with subclinical hypothyroidism, the relationship between the TSH level and the occurrence of selected risk factors for cardiovascular diseases (anthropometric parameters, blood pressure, lipid profile, atherosclerotic indicators) were examined.

Results: The mean TSH concentration in the inhabitants of Lower Silesia is 2.02 ± 2.56 mIU / ml. Thyroid dysfunction related to 6.8% of Lower Silesians (included in the PURE study). Hyperthyroidism was demonstrated in 1.25% of subjects (women - 1.4%, men - 1.0%), and hypothyroidism was observed in 5.5% of subjects (women - 6.7%, men - 3.4%), SH was found in 4.9% of the respondents (women - 5.7%, men - 3.4%). Thyroid dysfunction found to be more common in women and the elderly. Hypothyroidism was more frequently observed than hyperthyroidism was. Obesity was found in 40% of respondents with SH, significantly more often than in the euthyroid group. The android obesity dominated in the women's group. Hypertension was found in 65% of people with SH, whereas in the euthyroid group it was less common (55.5%), but the difference was statistically insignificant. About 10.8% of participants with SH met criteria of diabetes and the percentage was higher than in the group with normal TSH range (6.8%), but did not differ significantly. Over half of the subjects with SH had lipid disorders. The elevated levels of TC, LDL-C, TG were observed more frequently than in the euthyroid group, although the differences were not significant. The subjects with SH more often met criteria of the metabolic syndrome than those euthyroid, however the difference was not significant.

Conclusions:

1. The mean TSH concentration in the inhabitants of Lower Silesia is 2.02 ± 2.56 mIU/ml, is higher in women and in older people, being over 80 years old.
2. Thyroid dysfunction occurs in 6.8% of Lower Silesians, subclinical hypothyroidism occurs in 4.9%, overt hypothyroidism in 0.6% of subjects, more often in women.
3. SH may affect, only slightly, some cardiovascular risk factors:
 - a. promotes the occurrence of overweight and obesity, especially the android type,
 - b. may probably promote slightly higher arterial pressure, especially systolic in female sex and more frequent occurrence of hypertension
 - c. may promote disorders of carbohydrate metabolism and more frequent occurrence of type 2 diabetes, especially in the males,
 - d. affects the lipid profile causing higher concentrations of TC, LDL-C, TG and higher values of atherosclerotic indicators,
 - e. promotes a more frequent occurrence of the metabolic syndrome

Resume: subclinical hypothyroidism may promote a greater tendency to obesity, hypertension, carbohydrate and lipid metabolism disorders. It should be noted that beyond thyroid dysfunction there are many other factors that can affect these parameters. However, the long-term impact of subclinical hypothyroidism may also have clinical significance.