

Material and methods: The cytological material was obtained during thyroideectomy from 6 patients: 3 with toxic nodular goiter after methimazole treatment and 3 with simple nodular goiter. As the control group was material obtained after autopsy of 3 patient without goiter. Histological specimens were routinely estimated and investigated in electron microscope.

Results: In nodular toxic goiter, the main cells of follicular epithelium were columnar or cuboidal. The big nucleus was in basolateral region, abound in ergastoplasma and numerous swollen mitochondria. These cells had extended in space Golgy apparatus above a big nucleus. On the top of these cells were a lot of dark granules and clear vesicles. Apical surfaces of thyroid cells are covered with long and good created microvilli. Among these cells were many thin, dark cells with pycnotic nucleus – Langendorff cells. Near basal membrane were observed numerous oncocytes. In extended interfollicular spaces scarce were noticed parafollicular cells, capillaries, plasma cells and lymphocytes. In simple nodular goiter not all follicles were filled with colloid. In the minor follicles the thyrocytes were cuboidal with irregular apical surfaces protruding into the follicular lumen, with miscellaneous pseudopods and microvilli in vary forms. Whereas in the huge cysts the main thyroid cells were stretched and almost flat with rare short cytoplasmic protuberances. These thyrocytes had big nucleus, a numerous of granules, large fagolysosomes and not many colloidal vacuoles. In the cytoplasm were observed several free ribosomes. In thyrocytes there were also seen pear of base bodies in their apical domains or the single cilia. In the follicular wall were presented numerous dark cells, probably in the degenerating stage, and these of those which were in the epithelium, they squamous to the lumen of follicle. In the interfollicular spaces were numerous collagen fibers observed.

Conclusions: In thyrocytes of toxic adenoma the apical region was extended. In interfollicular spaces oncocytes were observed. In ultrastructure of thyrocytes from simple nodular goiter indicated to increase of apoptosis and tendency to creation of non-typical cells organelle.

Key words: ultrastructure, nodular goiter.

s-07 Endokrynologia wieku podeszłego

Przewodniczący sesji:

Stefan Zgliczyński, Michał Karasek

Wykład programowy

PRO7

OCENA WYDZIELANIA ADIPONEKTYNY, GHRELINY, LEPTYNY I NEUROPEPTYDU Y (NPY) U STULATKÓW

Bogusława Baranowska, Ewa Wolińska-Witort, Wojciech Bik, Agnieszka Baranowska-Bik, Lidia Martynyńska, Magdalena Chmiłowska*

Zakład Neuroendokrynologii Klinicznej Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego Warszawa.

**Szpitalny Oddział Ratunkowy Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie.*

Peptydy wydzielane przez tkankę tłuszczową, hormony przewodu pokarmowego i neuropeptydy odgrywają istotną rolę w kontroli łaknienia i wydatku energetycznego jak również w modulacji układu endokrynnego i immunologicznego.

Cel. Celem badania jest ocena wydzielania adiponektyny, ghreliny, leptyny, neuropeptydu Y (NPY) u ludzi w starszym wieku.

Material i metody. 78 pacjentów powyżej 100 lat – „stulatków” (100 – 115 lat, BMI 23 kg/m²), 21 osób grupy kontrolnej (64-67 lat BMI 28 kg/m²) 35 pacjentów „młodszych” (25-50 lat BMI 24 kg/m²) i 27 otyłych pacjentów (20-55 lat BMI>30 kg/m²). Stężenie w osoczu adiponektyny, ghreliny „active”, leptyny i NPY oznaczano metodą RIA.

Wyniki:

1. U pacjentów powyżej stu lat - „stulatków” stwierdzono:
 1. Stężenia adiponektyny w osoczu były istotnie wyższe niż w grupach pacjentów: w grupie kontrolnej, u „osób młodszych” i u „otyłych” (p<0.01, p<0.001, p<0.001 odpowiednio).
 2. Stężenia ghreliny nie różniły się istotnie od wartości w grupach: grupie kontrolnej i w grupie otyłych ale były znacznie niższe niż w grupie „młodych” (p<0.001).
 3. Poziomy leptyny były istotnie niższe w porównaniu z grupami: grupą kontrolną, u pacjentów „młodych” i „otyłych” (p<0.01, p<0.001, p<0.001 odpowiednio).
 4. Stężenia NPY w osoczu były istotnie niższe niż w grupach pacjentów: w grupie kontrolnej, w grupie otyłych i u „osób młodych” (p<0.01, p<0.001, p<0.001 odpowiednio).

Wnioski. U ludzi w wieku powyżej 100 lat – „stulatków” wydzielanie adiponektyny, ghreliny, leptyny, NPY różniło się znacznie w porównaniu z grupą ludzi „młodych”, grupą kontrolną jak również w grupie „otyłych”. Nasze badania sugerują, że zwiększone wydzielanie adiponektyny i obniżone wydzielanie NPY mogą mieć protekcyjne działanie w długowieczności.

EVALUATION OF ADIPONECTIN, GHRELIN, LEPTIN AND NEUROPEPTIDE Y (NPY) RELEASE IN CENTENARIANS

Bogusława Baranowska, Ewa Wolińska-Witort, Wojciech Bik, Agnieszka Baranowska-Bik, Lidia Martynyńska, Magdalena Chmiłowska*

Neuroendocrinology Dept. Medical Centre of Postgraduate Education Warsaw, Poland

**Emergency Dept. Central Clinical Hospital Ministry of Home Affairs & Administration Warsaw, Poland*

Introduction. It has been known that peptides of adipose tissue, hormones of gastrointestinal tract and neuropeptides play an important role in the food intake as well as in the modulation of endocrine and immune systems.

Aim. The aim of the study is to evaluate the release of adiponectin, ghrelin, leptin and neuropeptide Y (NPY) release in aging humans.

Material. 78 patients above 100 yrs. old-“centenarians” (100-115 yrs, BMI 23 kg/m²), 21 control group (CG) (64-67 yrs. BMI 28 kg/m²), 35 “younger” patients (25-50 yrs. BMI 24 kg/m²) and 27 “obese” patients (20-55 yrs. BMI>30 kg/

m²). Plasma adiponectin, ghrelin active, leptin and NPY concentrations were measured with RIA methods.

Results. In "centenarians" we observed:

1. Adiponectin levels were significantly higher than those in groups CG, "younger" and "obese" ($p < 0.01$, $p < 0.001$, $p < 0.001$ respectively).
2. Ghrelin active concentrations did not differ from those in groups CG and "obese", however they were significantly lower ($p < 0.001$) as compared with group of "younger".
3. Leptin concentrations were significantly lower comparing to CG, "younger" and "obese" ($p < 0.01$, $p < 0.001$, $p < 0.001$ respectively).
4. NPY concentrations were significantly decreased as compared to CG, "younger" and "obese" ($p < 0.01$, $p < 0.001$, $p < 0.001$ respectively).

Conclusions. In "centenarians" adiponectin, ghrelin leptin and NPY release is different compare to CG, "younger" and "obese" patients. These results may suggest that increased release of adiponectin and decreased release of NPY may play a protective role in longevity.

Doniesienia ustne

S07-1

WPLYW WYRÓWNYWANIA NIEDOBORU DEHYDROEPIANDROSTERONU NA CZYNNIKI RYZYKA CHOROBY WIEŃCOWEJ U MĘŻCZYŹN

Michał Rabijewski, Wojciech Jeske, Jadwiga Słowińska-Szrednicka i Stefan Zgliczyński

Klinika Endokrynologii Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego w Warszawie

Celem pracy była analiza wpływu wyrównywania niedoboru DHEA na czynniki ryzyka choroby wieńcowej u mężczyzn z koronarograficznie potwierdzoną chorobą wieńcową. 30 mężczyzn (średni wiek $52 \pm 0,9$ lat) ze stężeniami DHEA-S poniżej $2000 \mu\text{g/L}$ zostało zakwalifikowanych losowo do badania kontrolowanego placebo w schemacie *cross-over*. Badanie trwało 80 dni, przez 40 dni pacjenci przyjmowali placebo, a przez następnie 40 dni 150 mg DHEA dziennie. W godzinach porannych, na czczo, wykonywano badania hormonalne oraz oznaczano parametry metaboliczne. Przyjmowanie DHEA związane było z 4,5-krotnym wzrostem stężeń DHEA w surowicy. Obserwowano istotne zmniejszenie stężeń insuliny o 40% (z $27,4 \pm 2,4 \text{ ng/ml}$ do $16,9 \pm 1,8 \text{ ng/ml}$; $p < 0,005$) oraz wskaźnika oporności insulinowej (FIRI) o 47% (z $5,8 \pm 0,6$ do $3,1 \pm 0,4$; $p < 0,04$). Stężenia cholesterolu całkowitego i LDL-cholesterolu obniżyły się znacząco (odpowiednio z $222,9 \pm 6,6 \text{ mg/dL}$ do $207,4 \pm 6,6 \text{ mg/dL}$ oraz z $143,9 \pm 6,9 \text{ mg/dL}$ do $130,5 \pm 6,0 \text{ mg/dL}$; $p < 0,05$). Stężenia glukozy obniżyły się w stosunku do wartości wyjściowych w obu badanych grupach, ale zmiany w grupie przyjmującej DHEA były bardziej istotne statystycznie ($p < 0,001$). Stężenia estradiolu wzrosły w obu grupach. Stężenia testosteronu, LH, FSH, IGF-1, HDL-cholesterolu, triglicerydów, PAI-1, tPA i fibrynogenu nie zmieniły się po stosowaniu DHEA lub placebo.

Reasumując, stosowanie 150 mg DHEA dziennie

u mężczyzn może mieć korzystny wpływ na czynniki ryzyka choroby wieńcowej.

Słowa kluczowe: *choroba wieńcowa, dehydroepiandrosteron, hormonalne leczenie zastępcze, insulina, cholesterol, mężczyźni*

EFFECTS OF DEHYDROEPIANDROSTERONE REPLACEMENT THERAPY ON RISK FACTORS FOR CORONARY HEART DISEASE IN MEN

Michał Rabijewski, Wojciech Jeske, Jadwiga Słowińska-Szrednicka and Stefan Zgliczyński

Department of Endocrinology, Medical Center for Postgraduate Education, Warsaw

The aim of this study was to analyze the influence of DHEA supplementation on cardiovascular risk factors in men with angiographically verified coronary heart disease (CHD). Thirty men (mean age $52 \pm 0.90 \text{ yr}$) with serum DHEA-S concentration below $2000 \mu\text{g/l}$ were randomized into a double-blind placebo-controlled cross-over trial. Subjects completed the 80 days study of 40 days of placebo and 40 days of 150 mg oral DHEA daily. Fasting early morning blood samples were obtained at baseline and after each treatment. Administration of DHEA was associated with 4.5-fold increase in DHEA-S levels. Relative to baseline DHEA administration resulted in a decrease in insulin levels by 40% (from $27.4 \pm 2.4 \text{ ng/ml}$ to $16.9 \pm 1.8 \text{ ng/ml}$; $p < 0.005$), and fasting insulin resistance index (FIRI) by 47% (from 5.8 ± 0.6 to 3.1 ± 0.4 ; $p < 0.04$). Also total cholesterol levels and LDL-cholesterol levels decreased significantly (from $222.9 \pm 6.6 \text{ mg/dL}$ to $207.4 \pm 6.6 \text{ mg/dL}$ and from $143.9 \pm 6.9 \text{ mg/dL}$ to $130.5 \pm 6.0 \text{ mg/dL}$ respectively; $p < 0.05$). Glucose levels dropped below baseline values in DHEA and placebo group however change after DHEA was more significant ($p < 0.001$). Estrogen levels increased in both DHEA and placebo group. Serum concentrations of testosterone, LH, FSH, IGF-I, HDL-cholesterol, triglycerides, PAI-1, tPA and fibrinogen were unaltered after DHEA or placebo treatment.

In conclusion, supplementation of 150 mg DHEA daily in men may be a beneficial therapy against CHD risk factors.

Key words: *coronary heart disease, dehydroepiandrosterone, hormonal replacement therapy, insulin, cholesterol, men*

S07-2

WPLYW 3-MIESIĘCZNEGO LECZENIA DIHYDROTESTOSTERONEM NA CZYNNIÓŚĆ UKŁADU ODDECHOWEGO U MĘŻCZYŹN Z CHOROBA WIEŃCOWĄ

Barud Wojciech, Ostrowski Stanisław, Palusiński Robert

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych AM w Lublinie

Badania kliniczne przemawiają za korzystnym działaniem androgenów u starszych mężczyzn z hipogonadyzmem, w tym na zmniejszenie cech niedokrwienia mięśnia serca. Dihydrotestosteron (DHT) jest aktywnym,

naturalnym, nie podlegającym aromatyzacji androgenem, który wydaje się być bezpieczniejszy niż inne androgeny dla gruczołu krokowego.

Cel pracy: Ocena wpływu 3-miesięcznego leczenia DHT na czynność układu oddechowego.

Materiał i metody: U 11 mężczyzn w wieku $58,5 \pm 5,4$ lat po przebytych zawale mięśnia serca, u których wykluczono obturacyjną chorobę płuc i nie stwierdzano raka gruczołu krokowego stosowano przezskórnie DHT (2 dawki) w formie 0,7% żelu (32 mg) przez okres 3 miesięcy. Grupa kontrolna, która liczyła 8 mężczyzn w wieku $58,1 \pm 8,8$ lat otrzymywała placebo. Przed leczeniem i po jego zakończeniu mierzono opór dróg oddechowych, statyczne objętości płuc oraz parametry natężonego wydechu z pomocą pletyzmografu kabinowego.

Wyniki: Po 3 miesiącach stosowania DHT nastąpił istotny wzrost szczytowego przepływu wydechowego (PEF) z $8,21 \pm 1,71$ l/s do $9,19 \pm 1,50$ l/s ($p < 0,05$). Nie stwierdzono istotnych zmian natężonej objętości wydechowej 1-sek (FEV_1), natężonej objętości życiowej (FVC), wskaźnika Tiffenau ($FEV_1\%FVC$), natężonego przepływu wydechowego (FEF_{25} , FEF_{50} , FEF_{75}), oporu dróg oddechowych (Rt) objętości zalegającej (RV) i całkowitej pojemności płuc (TLC).

Wnioski: Stosowanie DHT w istotny sposób wpłynęło na poprawę wskaźnika szczytowego przepływu wydechowego (PEF), co może być wynikiem zwiększenia siły mięśniowej u badanych mężczyzn. Stosowanie DHT nie wpływało na opór dróg oddechowych oraz statyczne i dynamiczne objętości płuc.

Słowa kluczowe: dihydrotestosteron, badanie czynnościowe płuc

EFFECT OF 3-MONTH TREATMENT WITH DIHYDROTESTOSTERONE ON RESPIRATORY FUNCTION IN MALES WITH CORONARY ARTERY DISEASE

Barud Wojciech, Ostrowski Stanisław, Palusiński Robert

Chair and Department of Internal Medicine, University School of Medicine in Lublin

Clinical studies indicate beneficial effects of androgens in ageing males with hypogonadism, such as reduction of myocardial ischemia. Dihydrotestosterone (DHT) is active, natural, non-aromatizable androgen, which seems to be safer for the prostate than other androgens.

Aim of the study: Assessment of 3-month treatment with DHT on function of respiratory system.

Material and methods: The group of 11 males at the mean age of 58.5 ± 5.4 years with a history of myocardial infarction, but no evidence of obstructive pulmonary disease and prostate cancer was treated with transdermal form of DHT (0.7% gel) 32mg bid for 3 months. The placebo group comprised eight patients at the mean age of 58.1 ± 8.8 years. Before the treatment and after its cessation each subject had body pletysmography, with the assessment of airway resistance, static lung volumes and parameters of forced expiration.

Results: DHT treatment was associated with significant increase of peak expiratory flow (PEF) from 8.21 ± 1.71 l/s to 9.19 ± 1.50 l/s ($p < 0.05$). No significant changes of forced

expiratory flow (FEV_1), forced vital capacity (FVC), Tiffenau ratio ($FEV_1\%FVC$), flow-volume (FEF_{25} , FEF_{50} , FEF_{75}), airway resistance (Rt), residual volume (RV) and total lung capacity (TLC) were observed.

Conclusions: Peak expiratory flow (PEF) improvement associated with DHT treatment may be related to increased muscle strength in studied males. DHT does not affect airway resistance, as well as static and dynamic lung volumes.

Key words: dihydrotestosterone, functional lung studies

S07-3

CZY STĘŻENIE DHEA W SUROWICY JEST DOBRYM WSKAŹNIKIEM ZAGROŻENIA WYSTĄPIENIA ZESPOŁU METABOLICZNEGO I OSTEOPOROZY W POPULACJI STARZEJĄCYCH SIĘ MĘŻCZYZN?

Waldemar A. Herman¹, Izabela Korczowska², Aleksandra Seńko³, Katarzyna Łącka⁴

¹ Poradnia Endokrynologiczna SPZOZ we Wschowie,

² Klinika Reumatologii i Immunologii Klinicznej,

³ Studenckie Towarzystwo Naukowe,

⁴ Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych AM im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

Cel pracy: Ocena stężenia dehydroepiandrosteronu (DHEA) w surowicy mężczyzn w zależności od wieku oraz ustalenie zależności pomiędzy DHEA a gęstością mineralną kośćca oraz wykładnikami antropometrycznymi i biochemicznymi zespołu metabolicznego (ZM)-wg kryteriów Adult Treatment Program III.

Grupa badana i metody: Badaniem objęto 271 losowo dobranych mężczyzn w wieku 40-, 50-, 60-, 70-, i 80-ciu lat zamieszkałych w powiecie wschowskim, obejmującym małe miasta oraz wieś. U wszystkich wykonano: badanie stężenia DHEA w surowicy metodą immunoenzymatyczną ELISA, ocenę PSA i gospodarki lipidowej, badanie ankietowe, pomiary antropometryczne oraz ocenę gęstości mineralnej kośćca w 1/3 części dystalnej (33%) kości promieniowej kończyny nie dominującej z wykorzystaniem aparatu PIXI BONE firmy GE LUNAR.

Wyniki: Średnie stężenia dehydroepiandrosteronu w surowicy (norma 1,8-12,5 ng/ml) wynosiło: $17,92 \pm 6,02$ ng/ml (40-latkowie); $13,87 \pm 6,31$ ng/ml (50-latkowie); $12,95 \pm 6,43$ ng/ml (60-latkowie); $10,73 \pm 5,21$ ng/ml (70-latkowie) oraz $8,01 \pm 3,97$ ng/ml (80-latkowie). Stężenie DHEA wykazywało ujemną korelację z wiekiem ($r = -0,4954$, $p < 0,0001$), ciśnieniem skurczowym ($r = -0,309$, $p < 0,0001$) oraz stężeniem PSA ($r = -0,172$, $p < 0,01$). Wykazano dodatnią korelację DHEA z BMD ($r = 0,234$, $p < 0,001$) oraz stężeniem cholesterolu całkowitego ($r = 0,128$, $p < 0,04$). Stwierdzono istnienie istotnych ($p < 0,05$) zależności pomiędzy niższym stężeniem DHEA a współistnieniem schorzeń nowotworowych (rak prostaty, pęcherza moczowego, oskrzela, skóry, chłoniak), nadciśnienia tętniczego oraz zaburzeń ukrwienia obwodowego.

Wnioski: Ocena stężenia DHEA w surowicy może być przydatna dla ogólnej oceny stanu zdrowia starzejących się mężczyzn, natomiast nie identyfikuje badanych ze współwystępującym ZM.

Słowa kluczowe: Dehydroepiandrosteron, zespół metaboliczny, starzenie się mężczyzn, gęstość mineralna kości

COULD SERUM DHEA LEVEL BE A GOOD PREDICTOR IN DEFINING THE RISK OF METABOLIC SYNDROME AND OSTEOPOROSIS IN THE POPULATION OF AGEING MEN ?

Waldemar A. Herman¹, Izabela Korczowska², Aleksandra Seńko³, Katarzyna Łączka⁴,

¹ Endocrinological Outpatient Clinic, Wschowa

² Department of Rheumatology and Clinical Immunology

³ Student Scientific Club

⁴ Department of Endocrinology, Metabolism and Internal Medicine, University of Medical Sciences, Poznań

Aim of the study: Assessment depending of age changes in DHEA (dehydroepiandrosterone) serum level in population of men and determination relationships between DHEA, bone mineral density and anthropometric as well as biochemical the metabolic syndrome (MetS) indices - according to Adult Treatment Program III.

Material and methods: In randomly chosen 271 men (40-, 50-, 60-, 70- and 80 years old) living in Wschowa province (including little towns and rural population) completed a questionnaire and their DHEA plasma level (measured by a specific ELISA method), PSA, lipid parameters as well as anthropometric indices were estimated. In addition measurement of bone mineral density in distal part of radial using dual energy X-ray absorptiometry (PIXI BONE -GE LUNAR) was performed.

Results: An average serum dehydroepiandrosterone level (normal limits: 1,8-12,5nm/ml) was: 17.92±6.02 ng/ml (40-years old); 13.87±6.31 ng/ml (50-years old); 12.95±6.43 ng/ml (60-years old); 10.73±5.21 ng/ml (70-years old) and 8.01±3.97 ng/ml (80-years old). DHEA level was inversely correlated with age ($r = -0.4954$, $p < 0.0001$), systolic blood pressure ($r = -0.309$, $p < 0.0001$) and PSA level ($r = -0.172$, $p < 0.01$). Positive correlation between DHEA and bone mineral density ($r = 0.234$, $p < 0.001$) as well as cholesterol-total ($r = 0.128$, $p < 0.04$) were revealed. Statistic essential dependences ($p < 0.05$) between decreased DHEA serum level and coexistence of neoplastic diseases (including prostatic, pulmonary, skin and urinary bladder cancer as well as lymphoma) hypertension and peripheral perfusion disturbances were observed.

Conclusions: The evaluation of DHEA serum level is useful in estimation of general health status of ageing men, but doesn't identify participants suffering from MetS.

Key words: Dehydroepiandrosterone, the metabolic syndrome, ageing of men, bone mineral density.

S07-4

DYNAMIKA ZMIANY STĘŻENIA SIARCZANU DIHYDROEPIANDROSTERONU I INDEKSU INSULINOOPORNOŚCI HOMA WŚRÓD OSÓB ZDROWYCH ORAZ U PACJENTÓW Z ZESPOŁEM METABOLICZNYM W 5-LETNIM BADANIU FOLLOW-UP

Mardarowicz Grażyna, Nicer Teresa, Chmiel-Perzyńska Iwona

Zakład Medycyny Rodzinnej Akademii Medycznej w Lublinie

Wstęp. Istnieje hipoteza, że siarczan dihydroepiandrosteronu (DHEA-S) stanowi istotne ogniwo w relacjach pomiędzy insulinoopornością, miażdżycą i procesem starzenia.

Celem pracy było porównanie dynamiki zmian stężenia DHEA-S i indeksu insulinooporności wśród mężczyzn (M) i kobiet (K) >40 rż z zespołem metabolicznym (ZM) oraz porównywalnej wiekowo zdrowej grupie kontrolnej (CG).

Materiały i metody. W badaniu wyjściowym i follow-up po 5 latach zbadano 25 M z ZM i 14 M z CG oraz 25 K z ZM i 21 K z CG. Przeprowadzono badanie antropometryczne, EKG, RR i laboratoryjne (doustny test tolerancji glukozy z oznaczeniem insuliny (IRMA) na czczo i po 2h, lipidy, DHEA-S (RIA)). Insulinooporność oceniano met. HOMA. Wyniki analizowano u K z ZM w 3 podgrupach: A - K miesiączkujące n=5 (śr. wiek 43 w badaniu wyjściowym) i nadal miesiączkujące w follow-up; B - K n=13 po menopauzie w śr. wieku 55 lat; C - K n=7 śr. wiek 75 oraz u K z CG w podgrupach jak w ZM. Wyniki badań u M z ZM analizowano w podgrupie I - n=20 w śr. wieku 50 lat i w podgrupie II - n=5 w śr. 65 r.ż. oraz u M z CG w podgrupach odpowiednio.

Wyniki badań. Wśród K z ZM w badaniu wyjściowym i follow-up średnie stężenie DHEA-S wynosiło w podgrupie A - 5,4±2,8 i 4,3±1,9, B - 3,5±1,9 i 3,2±1,6, C - 1,4±0,6 i 1,1±0,5 μmol/l odpowiednio. Średni HOMA wynosił w A - 2,7 ±1,8 i 5,0±2,7, w B - 3,5±2,0 i 3,8±2,1, w C - 2,6±1,4 i 2,8±1,5 odpowiednio. Wśród K z CG DHEA-S wynosił w A - 3,9±1,7 i 3,0±1,3, w B - 2,5±1,5 i 2,2±1,3, w C - 2,1±1,1 i 1,6±0,9 odpowiednio, natomiast HOMA: A - 1,0±0,8 i 2,2±1,5, B - 1,2±0,7 i 1,3±0,5 odpowiednio. Wśród M z ZM w badaniu wyjściowym i follow-up DHEA-S wynosił w I - 5,7±2,4 i 4,7±1,9 a wśród M z CG w I - 3,5±1,3 i 3,4±1,3 μmol/l, natomiast HOMA w I - 1,1±0,7 i 1,6±0,9 odpowiednio.

Wnioski. Zarówno u K jak i M z ZM stężenia DHEA-S były w badaniu wyjściowym wyższe niż u porównywalnych wiekowo osób z CG i spadały we wszystkich grupach w okresie 5 lat, korelując ujemnie z narastaniem indeksu insulinooporności. Indeks HOMA u K w okresie premenopauzy jest istotnie wyższy niż u starszych wiekowo K po menopauzie zarówno w ZM jak i CG.

CHANGE OF DIHYDROEPIANDROSTERONE SULPHATE AND INSULIN RESISTANCE INDEX HOMA IN HEALTHY SUBJECTS AND IN PATIENTS WITH DYSMETABOLIC SYNDROME IN 5 YEARS LONG FOLLOW UP OBSERVATION

Mardarowicz Grażyna, Nicer Teresa, Chmiel-Perzyńska Iwona

Family Medicine Department, Lublin Medical University

The hypothesis existed that dihydroepiandrosterone sulphate (DHEAS) represents an important component in the relation between insulin resistance, atherosclerosis and aging.

The aim of the study was to compare change dynamics in DHEAS concentration and insulin resistance index among males (M) and females (F) aged over 40 with

metabolic syndrome (MS) and agecomparable healthy control group (CG).

Materials and methods: At baseline and at 5 th yr follow up study 25 MS-M and 14 CG-M and 25 MS-F and 21 CG-F were investigated. We performed physical, anthropometric and laboratory investigation (oral glucose tolerance test with fasting and 2h estimation of insulin (IRMA), DHEAS (RIA). Insulin sensitivity was assessed by HOMA method. The results were analysed in MS-F in 3 subgroups: A – menstruating across all study F (n=5; mean age 43 at baseline); B – postmenopausal at baseline F(n=13; mean age 55); C – F over 70 (n=7; mean age 75) and in CG-F in subgroups like in MS-F. Results in MS-M were analysed in subgroups I n=20; mean age 50 yrs and II n=5; mean age 65 yrs and compared with CG-M similar subgroups.

Results. In MS-F the mean DHEAS concentration was at baseline and follow-up study in subgroups A – 5.4 ± 2.8 and 4.3 ± 1.9 , B – 3.5 ± 1.9 and 3.2 ± 1.6 , C – 1.4 ± 0.6 and 1.1 ± 0.5 $\mu\text{mol/l}$ respectively. The mean HOMA was in A – 2.7 ± 1.8 and 5.0 ± 2.7 , in B – 3.5 ± 2.0 and 3.8 ± 2.1 , in C – 2.6 ± 1.4 and 2.8 ± 1.5 respectively. In CG-F DHEAS was in A – 3.9 ± 1.7 and 3.0 ± 1.3 , in B – 2.5 ± 1.5 and 2.2 ± 1.3 , in C – 2.1 ± 1.1 and 1.6 ± 0.9 respectively while HOMA in A – 1.0 ± 0.8 and 2.2 ± 1.5 , in B – 1.2 ± 0.7 and 1.3 ± 0.5 respectively. In MS-M DHEAS was at baseline and follow-up study in I – 5.7 ± 2.4 and 4.7 ± 1.9 and in CG-M in I – 3.5 ± 1.3 and 3.4 ± 1.3 $\mu\text{mol/l}$, while HOMA in I – 1.1 ± 0.7 and 1.6 ± 0.9 respectively.

Conclusions. DHEAS in MS-F as well in MS-M were at baseline study higher than in age comparable CG subjects and decreased in all subgroups during 5 yrs follow-up study while insulin resistance index represented the countertendency. HOMA index in pre-menopausal F was significantly higher than in older post-menopausal MS-F and CG-F.

Materiał stanowiło 19 pacjentek w wieku 50-78 lat, leczonych od co najmniej 3 lat średnią dawką dobową powyżej 7,5 mg enkortonu na dobę.

Metoda: Przez pierwszy rok trwania badania pacjentki otrzymywały preparaty wapnia, witaminę D₃ lub 1-OHD₃ i tiazdydi moczopędne. Następnie pacjentki otrzymały mikronizowany DHEA, doustnie, w dawce korygującej w zależności od stężenia DHEAS w surowicy. Przed leczeniem, po 6 tygodniach, a następnie co 6 miesięcy oceniano stężenie DHEAS, androstendionu, testosteronu, estradiolu, FSH, IGF-1 i osteokalcyny (OC) w surowicy, a co 6 miesięcy gęstość mineralną kości w trzonach kręgowych L2/L4 i proksymalnym odcinku kości udowej.

Wyniki: U wszystkich leczonych kobiet dawka 50 mg DHEA spowodowała znamieny wzrost stężenia DHEAS, androstendionu, testosteronu w surowicy już po 6 tygodniach leczenia. Nie obserwowano efektu kumulowania się androgenów w surowicy podczas przewlekłego leczenia. Stwierdzono znamieny wzrost stężeń IGF-1 i osteokalcyny w surowicy po 6 tygodniach i 6 miesiącach leczenia DHEA. Stwierdzono znamieny przyrost gęstości mineralnej kości w kręgosłupie lędźwiowym i szyjce kości udowej po 6 i 12 miesiącach leczenia DHEA w porównaniu z okresem placebo.

Wnioski: Uzyskane wyniki wykazały, że wyrównanie niedoboru dehydroepiandrosteronu może być korzystne dla profilaktyki i leczenia osteoporozy posteroidej.

s-08 Niedobór hormonu wzrostu

Przewodniczący sesji:

Jolanta Kunert-Radek, Barbara Krzyżanowska-Świniarska

Wykład programowy

PRO8 GROWTH HORMONE REPLACEMENT THERAPY IN AGING MEN AND WOMEN

Hugo C. Verhoeven, M.D., R.L. de Wilde

The Center for Reproductive Medicine, Endocrinology, Genetics and Anti-Aging Medicine, Dusseldorf, Germany.

Over the past few years, the development of the world's population has continued to switch its path from a state of high birth and death rates to one characterized by low birth and death rates. The current demographic revolution implicates the growth in the number and proportion of older persons, and the older population itself is ageing. A major issue at the individual and population levels is how to live these years at a high functional level crucially influencing the quality of life.

Healthy ageing in elderly individuals is characterized by a progressive reduction of the daily spontaneous growth hormone (GH) secretion associated with declining levels of the insulin-like growth factor I (IGF-I) leading to a state of functional GH insufficiency [1-5]. Additionally in women oestrogen deficiency and in men symptoms of testosterone insufficiency occur [6-9].

S07-5 ROLE OF INSULIN SIGNALING IN THE CONTROL OF AGING

Andrzej Bartke

(nie nadesłane)

S07-6 PRÓBA LECZENIA OSTEOPOROZY POSTEROIDOWEJ SUBSTYTUCYJNYMI DAWKAMI DHEA

*Lucyna Papierska, Anna Kasperlik-Zaluska,
Wojciech Jeske, Hana Snochowska*

Klinika Endokrynologii CMKP, Warszawa

Dehydroepiandrosteron jest słabym androgenem nadnerczowym i prohormonem, którego stężenie w surowicy koreluje dodatnio z gęstością mineralną kości u kobiet po menopauzie, chorych na rzs i pacjentów z endogenną hiperkortyzolemią.

Celem pracy było sprawdzenie, czy substytucyjne dawki DHEA mogą być przydatne w leczeniu osteoporozy posteroidej u kobiet po menopauzie.