

Materiał i metody: Badaniem objęto 29 pacjentek z jawną, nieleczoną niedoczynnością i 26 pacjentek z wyrównaną niedoczynnością tarczycy w przebiegu choroby Hashimoto. Grupę kontrolną stanowiło 28 zdrowych kobiet. W erytrocytach oznaczono aktywność enzymów: peroksydazy glutationowej (GPx), miedziowo-cynkowej dysmutazy ponadtlenukowej (CuZnSOD) oraz stężenie dialdehydu malonowego (MDA). W osoczu krwi oznaczono aktywność enzymów: pozakomórkowej miedziowo-cynkowej dysmutazy ponadtlenukowej (EC-SOD) i manganowej dysmutazy ponadtlenukowej (MnSOD) oraz stężenie MDA. U wszystkich badanych kobiet oceniano we krwi stężenia: T_3 , fT_4 , TSH, TPO-Ab, Tg-Ab i przeciwciał przeciwko utlenionym LDL (anty-oxLDL).

Wyniki: W osoczu krwi chorych z nieleczoną i leczoną chorobą Hashimoto występowała niższa aktywność EC-SOD w porównaniu z grupą kontrolną. Zmianom tym towarzyszył wzrost stężenia MDA w osoczu krwi. Aktywność MnSOD w osoczu krwi chorych z nieleczoną chorobą Hashimoto była niższa w stosunku do grupy kontrolnej. Podobnie zachowywała się aktywność GPx w krwinkach czerwonych. U kobiet z nieleczoną chorobą Hashimoto aktywność CuZnSOD w erytrocytach była niższa, czemu towarzyszyło niższe stężenie MDA w krwinkach czerwonych. W grupach z nieleczoną i leczoną chorobą Hashimoto stwierdzono w surowicy wyższe stężenia przeciwciał anty-oxLDL w porównaniu do kontroli.

Wnioski:

1. W chorobie Hashimoto niezależnie od stanu tyreometabolicznego występuje stres oksydacyjny.
2. Stres oksydacyjny obserwowany w tej chorobie uzasadnia stosowanie antyoksydantów.

OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT DEFENCE MECHANISMS IN WOMEN WITH HASHIMOTO'S DISEASE

Rybus-Kalinowska Barbara¹, Żwirska-Korczała Krystyna¹, Kalinowski Mariusz², Berdowska Agnieszka¹, Kukla Michał¹

¹ Department of Physiology, Silesian University of Medicine, Zabrze, Poland

² Department of Cardiology, Silesian University of Medicine, Silesian Center for Heart Diseases, Zabrze, Poland

Background: The aim of this study was to assess the magnitude of oxidative stress and antioxidant status in women with Hashimoto's disease.

Material and methods: 29 women with clinical hypothyreosis and 26 women with compensative hypothyreosis in the course of Hashimoto's disease were investigated. 28 matched healthy subjects were studied as a control group. The activities of glutathione peroxidase (GPx), copper-zinc superoxide dismutase (CuZnSOD) and malondialdehyde (MDA) concentration were estimated in erythrocytes. The activities of extracellular superoxide dismutase (EC-SOD), manganese superoxide dismutase (Mn-SOD) and MDA concentration were estimated in blood plasma. Routine thyroid function tests (T_3 , fT_4 , TSH, TPO-Ab, Tg-Ab) and anti-oxLDL antibodies in blood were also measured in all subjects.

Results: EC-SOD activity was lower in plasma of patients with non-treated Hashimoto's disease in comparison with

the control group. The above changes were accompanied by increased concentration of plasma MDA. The activity of MnSOD in the plasma of subjects with non-treated Hashimoto's disease was lower than in the control group. GPx activity fluctuated similarly in erythrocytes. The erythrocyte CuZnSOD activity among subjects with non-treated Hashimoto's disease was lower than in the control group and it was accompanied by low erythrocyte MDA concentration. Higher levels of anti-oxLDL were found in groups with non-treated and treated Hashimoto's disease in relation to the control group.

Conclusions:

1. Oxidative stress occurs in Hashimoto's disease and is independent of the thyreometabolic state.
2. Oxidative stress in the course of Hashimoto's disease confirms the necessity of antioxidant administration.

S-03

Cukrzyca

Przewodniczący sesji:
Jacek Sieradzki, Ida Kinalska

Wykład programowy

PRO3

CUKRZYCA TYPU 2 - OD GENÓW DO CHOROBY

Maciej T. Małecki

Obraz kliniczny cukrzycy typu 2 (T2DM) powstaje wskutek interakcji upośledzenia wydzielania insuliny i oporności na jej obwodowe działanie. W wyniku intensywnych wysiłków naukowców na całym świecie mutacje i polimorfizmy w wielu genach udało się połączyć z monogenowymi i wielogenowymi formami T2DM. W tych badaniach naukowych zastosowano dwa główne podejścia badawcze: przeszukiwanie genomu i strategię genu kandydata. Formy monogenowe, pomimo swojej rzadkości, stanowią obszar, gdzie dokonał się znaczący postęp w poznaniu molekularnego podłoża T2DM. Formy monogenowe T2DM z głębokim upośledzeniem wydzielania insuliny obejmują podtypy cukrzycy MODY (maturity onset diabetes of the young), dziedziczną matczyną cukrzycę z głuchotą (MIDD- maternally inherited diabetes with deafness) powodowaną przez mutacje w DNA mitochondrialnym oraz rzadkie warianty w genie insuliny. Większość białek związanych z cukrzycą MODY to czynniki transkrypcyjne takie jak hepatocytowy czynnik jądrowy 4a (HNF-4a), HNF-1a, czynnik promotora insuliny-1 (insulin promoter factor-1 - IPF-1), HNF-1β oraz NEUROD1. Wpływają one na ekspresję innych genów na poziomie syntezy mRNA. Tylko forma MODY2 jest związana z glukokinazą, która jest kluczowym enzymem regulatorowym komórki β. Istnieją uderzające różnice w obrazie klinicznym między cukrzycą związaną z glukokinazą oraz wynikającą z mutacji w czynnikach transkrypcyjnych. Kilka form monogenowych T2DM charakteryzuje znaczna insulinooporność wynikająca z mutacji w takich na przykład genach jak PPARγ, kinaza białkowa ATK2 oraz receptor insuliny. Pacjenci z monogenową

T2DM, szczególnie MODY, wykazują czasem obecność dodatkowych pozatrzustkowych fenotypów, między innymi zaburzeń lipidowych oraz wad rozwojowych układu moczowo-płciowego.

Wysiłki mające na celu identyfikację genów odpowiedzialnych za bardziej powszechne, złożone formy T2DM były mniej efektywne. Te formy T2DM cechuje początek zachorowania w wieku średnim lub późnym. Powstają one w rezultacie współlistnienia istotnych zaburzeń wydzielania insuliny i insulinooporności. Obraz kliniczny tych przypadków to wynik interakcji czynników środowiskowych i genetycznych, w tym wypadku będących częstymi polimorfizmami w wielu różnych genach. Te polimorfizmy mogą znajdować się w częściach kodujących oraz regulatorowych genów zarówno u pacjentów z T2DM jak i w grupie kontrolnej, choć z różnymi częstościami. Do chwili obecnej udało się w sposób jednoznaczny powiązać różnice sekwencji w kilku genach ze złożoną, wielogenową T2DM. Są to kalpaina 10, PPAR γ , insulina oraz gen kodujący podjednostkę Kir6.2 kanału potasowego. Ponadto sugeruje się taki związek z T2DM w odniesieniu do genów adiponektyny, IRS-1 oraz niektórych innych.

Należy oczekiwać, że w przyszłości liczba zidentyfikowanych genów predysponujących do T2DM znacznie wzrośnie.

Doniesienia ustne

S03-1

BADANIA EKSPRESJI GLUKOTRANSPORTERA 4 (GLUT4) W LIMFOCYTACH OSÓB ZDROWYCH ORAZ OSÓB CHORYCH NA CUKRZYCĘ TYPU 2, LECZONYCH INSULINĄ

Piątkiewicz Paweł¹, Czech Anna¹, Tatoń Jan¹, Nowaczyk Maria²

¹ Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, Szpital Bródnowski

² Zakład Immunologii Klinicznej, Akademia Medyczna w Warszawie

Cel pracy: Zmiany w metabolizmie glukozy powstające u cukrzycy typu 2 wpływają na funkcje limfocytów. Relacja ta jest szczególnie wyrażona poprzez ekspresję transporterów glukozy obecnych w limfocytach. Celem badań była próba ilościowego oznaczenia (w limfocytach osób chorych na cukrzycę typu 2, leczonych insuliną) białka GLUT4, insulinozależnego transportera glukozy, dotychczas nie opisanego w komórkach tych pacjentów.

Materiał i Metody: Krew do badań pobierano na czczo na heparynie od 15 pacjentów z cukrzycą typu 2, leczonych insuliną. Kontrolę stanowiło 15 osób zdrowych. Ekspresję białek badano metodą immunocytochemiczną oraz metodą cytometrii przepływowej. Ocenę komórek, wykazujących ekspresję białka GLUT4 w populacji limfocytów, wykonano stosując technikę znakowania immunofluorescencyjnego. Do znakowania populacji komórek wykazujących ekspresję białka GLUT 4 użyto przeciwciała monoklonalne (MoAb) anty-GLUT4, stosując technikę jednokolorowej, pośredniej immunofluorescencji oraz niespecyficznego przeciwciała znakującego fragment F(ab)₂ immunoglobulin, sprzężonego z izotiocyjanianem fluore-

sceiny (FITC). Do akwizycji i analizy danych użyto cytometru przepływowego typu FACSCalibur z programem CellQuest (Becton-Dickinson).

Wyniki: Metodą immunocytochemiczną wykazano obecność białka GLUT 4 w limfocytach osób chorych na cukrzycę typu 2, leczonych insuliną i u osób zdrowych. Znacznie mocniejszą reakcję stwierdzono w przypadku osób chorych na cukrzycę typu 2. Wyniki te zostały potwierdzone ilościową metodą cytometrii przepływowej. Obecność białka GLUT4 stwierdzono na 12% \pm 1,5% komórek z populacji limfocytów krwi obwodowej u osób zdrowych. Natomiast u osób chorych leczonych insuliną białko GLUT4 było obecne na 28 \pm 3,2% badanych limfocytów.

Wnioski: Obecność GLUT4 na limfocytach osób chorych na cukrzycę typu 2, leczonych insuliną, w ilości ponad dwukrotnie większej niż u osób zdrowych, może być przyczyną odmiennego procesu dokomórkowego transportu glukozy w cukrzycy typu 2.

INVESTIGATIONS OF GLUCOTRANSPORTER 4 (GLUT4) EXPRESSION IN LYMPHOCYTES OF HEALTHY SUBJECTS AND TYPE 2 DIABETIC PATIENTS TREATED WITH INSULIN

P. Piątkiewicz¹, A. Czech¹, J. Tatoń¹, M. Nowaczyk²

¹ Chair and Department of Internal Medicine and Diabetology

² Department of Clinical Immunology; Medical University of Warsaw

Background and aims. Various metabolic conditions influence lymphocyte function. This relationship can be particularly expressed by glucose transporter proteins in lymphocytes. The aim of this study was to determine the presence of insulin-dependent GLUT4 in human lymphocytes in insulin stimulated conditions, which has not been proven so far in Type 2 diabetes, and to evaluate why there was a change of glucose uptake in lymphocytes obtained from diabetics in comparison with healthy subjects.

Materials and Methods. The study group included 15 Type 2 diabetic patients treated with insulin. As a control group 15 matched healthy subjects were enrolled. The expression of GLUT4 was investigated by immunocytochemical method and flow cytometry. Circulating lymphocytes from human peripheral blood were obtained from heparinised blood by Ficoll-Isopaque gradient centrifugation. Indirect immunofluorescence was applied as a staining technique. Cells were stained by using anti-human GLUT4 antibody and FITC-conjugated immunoglobulin. Flow cytometry was performed utilizing a FACSCalibur (Becton-Dickinson). The data was analyzed using Cell Quest software and presented as a percentage of lymphocytes revealing expression of the determined receptor protein.

Results. An immunocytochemical method showed the presence of GLUT4 proteins in lymphocytes obtained from Type 2 diabetic patients and healthy subjects. Much more intensive reaction was observed in diabetic patients. Flow cytometry showed substantial increase in GLUT4 protein level in lymphocytes from diabetics treated with insulin versus control group (28 \pm 3,2% vs 12 \pm 1,5%). This difference is very significant.

Conclusions. The presence of GLUT4 in lymphocytes of Type 2 diabetic patients treated with insulin has been proved. The expression of GLUT4 in diabetic patients was more than two-fold higher in comparison with healthy subjects. That may be the cause for different pattern of glucose transport in Type 2 diabetes.

S03-2

INSULINOOPORNOŚĆ JAKO CZYNNIK RYZYKA CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA U KOBIET W WIEKU ŚREDNIM

Szurkowska Magdalena¹, Szafraniec Krystyna², Gilis-Januszevska Aleksandra¹, Pach Dorota, Stochmal Ewa¹, Szybiński Zbigniew¹, Huszno Bohdan¹

¹Katedra i Klinika Endokrynologii CM UJ

²Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej CM UJ

Cel pracy: Ocena wpływu insulinooporności na występowanie choroby niedokrwiennej mięśnia sercowego (ChNS) u kobiet z prawidłową tolerancją węglowodanów

Materiał i Metody: W ramach Polskich Wieloośrodkowych Badań nad Epidemiologią Cukrzycy przebadano w latach 1998-2000 w Krakowie 986 kobiet bez stwierdzonej wcześniej cukrzycy, w wieku od 35 do 55 roku życia. U wszystkich badanych wykonano pomiary antropometryczne, trzykrotny pomiar ciśnienia tętniczego krwi. Oznaczono poziom lipidów na czczo oraz glikemię i insulinę na czczo i w 120 min testu doustnego obciążenia glukozą. W badaniu kwestionariuszowym uzyskano dane dotyczące przebytych chorób i stylu życia. Dla wszystkich obliczono wskaźnik insulinooporności wg Matsudy przyjmując jako insulinooporność wartości poniżej dolnego kwartyła rozkładu dla populacji bez zaburzeń tolerancji glukozy.

Wyniki: Insulinooporność stwierdzono u 31% badanych kobiet i u 17,9% kobiet z prawidłową tolerancją glukozy. ChNS występowała u 10,3% spośród badanych kobiet w tym u 6,9% z prawidłową tolerancją glukozy. Ryzyko względne rozwoju ChNS związane z insulinoopornością dla kobiet z prawidłową tolerancją glukozy, bez nadciśnienia tętniczego było istotne statystycznie i wynosiło 2,90 (95%PU:1,07-7,88) ($p < 0,05$). Regularne miesiączkowanie stwierdzano u 41% kobiet z chorobą niedokrwieną serca. W grupie kobiet z rozpoznaną ChNS wskaźnik Matsudy wynosił $9,31 \pm 1,010$ dla kobiet regularnie miesiączkujących i $9,70 \pm 1,68$ dla kobiet po okresie menopauzy i nie różnił się istotnie. Nie zaobserwowano także istotnych statystycznie różnic wieku wystąpienia ostatniej miesiączki w grupie kobiet z insulinoopornością w porównaniu do kobiet z prawidłową wrażliwością na insulinę

Wnioski: Insulinooporność stanowi istotny czynnik ryzyka wystąpienia ChNS dla kobiet przed 56 rokiem życia, z prawidłową tolerancją glukozy i bez nadciśnienia.

INSULIN RESISTANCE AS THE RISK FACTOR OF CORONARY ARTERY DISEASE IN MIDDLE AGED WOMEN

Szurkowska Magdalena¹, Szafraniec Krystyna², Gilis-Januszevska Aleksandra¹, Pach Dorota, Stochmal Ewa¹, Szybiński Zbigniew¹, Huszno Bohdan¹

¹Chair and Department of Endocrinology, CM UJ Kraków

²Chair of Epidemiology and Preventive Medicine, CM UJ, Kraków

The aim: The aim of the study was to assess the influence of insulin resistance (IR) on the Coronary Artery Disease (CAD) occurrence in normal glucose tolerant, middle aged women.

Materials and Methods: In 1998-2000 year 986 women aged 35-55, participants of the Polish Multicenter Study on Diabetes Epidemiology in Krakow were examined. Anthropometric and biochemical (fasting lipids, fasting and after glucose load (OGTT) plasma glucose and plasma insulin) and blood pressure determinations were performed. Insulin resistance was defined as the Matsuda Index below the lower quartile of the Matsuda Index distribution. For normal glucose tolerant population The questionnaire examination of the lifestyle and past disease history was performed.

Results: Insulin resistance was observed in 31 % of all examined women and in 17.9% women with normal glucose tolerance (NGT). CAD was diagnosed in 10.3% of all examined women and in 6.9% of those with normal glucose tolerance. The Relative Risk of CAD related to insulin resistance in normal glucose tolerant and normotensive women was 2.90 (95% CI: 1.07-7.88) ($p < 0.05$). Regular menstruation was observed in 41.1% of CAD women. The Matsuda Index was not different for CAD menstruating and non menstruating women (respectively 9.31 ± 1.01 and 9.70 ± 1.68). The age of the last menstruation was as well not different in CAD women with and without insulin resistance.

Conclusion: In middle aged, normotensive and normal glucose tolerant women insulin resistance seems to be an important risk factor of CAD.

S03-3

PORÓWNANIE CZĘSTOŚCI WYSTĘPOWANIA PRZECIWCIAŁ PRZECIW TYREOGLOBULINIE, PEROKSYDAZOWYCH I MIKROSOMALNYCH W GRUPIE PACJENTÓW ZE ŚWIEŻO ROZPOZNANĄ CUKRZYCĄ TYPU 1, TYPU 2 I LADA

Sylvia Zawada-Targoni, Jan Tatoń, Anna Czech

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii Akademii Medycznej w Warszawie

Wiele przypadków świeżo rozpoznanej cukrzycy u dorosłych może mieć podłoże autoimmunologiczne. Auto-przeciwciała przeciw antygenom trzustki często nie są jedynymi, czego dowiedziono w wielu pracach z udziałem pacjentów z cukrzycą typu 1. Wiadomo, iż najczęstszym autoimmunologicznym schorzeniem towarzyszącym cukrzycy typu 1 jest zapalenie tarczycy. Niewiele jest jednak prac badających ten problem u chorych z cukrzycą typu LADA. Cukrzyca typu LADA charakteryzuje się fenotypem klinicznym zbliżonym do cukrzycy typu 2 – prawidłowe wyrównanie glikemii przy pomocy doustnych leków hipoglikemizujących lub/i diety cukrzycy-

wej przez 6 miesięcy od rozpoznania, przy BMI ≤ 25 oraz obecnością przeciwciał przeciwtarczuszkowych.

Celem badania jest porównanie częstości występowania przeciwciał przeciw tyreoglobulinie (TG), przeciw peroksydazowym (TPO) i przeciw mikrosomalnym (TMS) w grupie pacjentów z cukrzycą typu LADA, cukrzycą typu 1 i cukrzycą typu 2.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 43 dorosłych pacjentów ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 1 (7 chorych), LADA (16) i typem 2 cukrzycy (20). W celu wstępnego ustalenia typu cukrzycy, przeprowadzono badanie kliniczne, określono stężenie C-peptydu i przeciwciał przeciw dekarboksylazie kwasu glutaminowego (GADA), przeciw wyspowym (ICA) i przeciw fosfatazie tyrozynowej (IA2).

Wyniki: Wysokie poziomu przeciwciał przeciwtarczuszkowych najczęściej obserwowano u pacjentów z LADA: TMS-38% (śr: 84 IU/ml), TG-15% (śr: 3000 IU/ml), TPO-46% (śr: 1428 U/ml). W typie 1 cukrzycy występowały rzadziej i w niższym mianie: TMS-20% (śr: 576,6 IU/ml), TG-20% (śr: 621,3 IU/ml), TPO-33% (śr: 1558,5 u/ml). W typie 2 cukrzycy tylko w jednym wypadku TMS (15,3 IU/ml).

Wnioski: Badanie wykazało najwyższą zależność pomiędzy obecnością przeciwciał przeciwtarczuszkowych i przeciwtarczuszkowych, w grupie pacjentów z cukrzycą typu LADA. Wydaje się, że w tej grupie pacjentów szczególnie zasadne byłby przesiewowe badania w kierunku autoimmunologicznych chorób tarczycy.

A COMPARISON OF THE FREQUENCY OF PEROXIDASE ANTIBODIES, THYREOGLOBULIN ANTIBODIES AND THYROID MICROSOMAL ANTIBODIES IN RECENTLY RECOGNISED LADA, TYPE 1 AND 2 DIABETES.

Zawada-Targoni S., Tatoń J., Czech A.

Chair and Department of Internal Medicine and Diabetology, Medical University of Warsaw

Many cases of recently recognized diabetes can have autoimmunological background. Autoantibodies against pancreatic antigens, as it has been proven in the number of studies in diabetes type 1, are not the only one that is present in these patients. It is known that autoimmune thyroiditis is the most common autoimmune disease coexisting with diabetes type 1. Little is known about this problem in subjects with LADA. Latent autoimmune diabetes in adults (LADA) is characterized by clinical features of type 2 diabetes, initial control (during at least 6 months of hyperglycemia) achieved with diet or oral hypoglycaemic agents, and presence of autoantibodies.

The aim of the study was to compare the frequency of autoimmune thyroiditis (AT) in adult subjects with newly recognized diabetes type 1, type 2 and LADA.

Material and methods: The study included 43 patients with recently recognized diabetes type 1 (7 patients: 4 men + 3 women / mean age at diagnosis: 46 yrs), LADA (16 patients: 8m+8w / 48 yrs) and diabetes type 2 (20 patients: 15m + 5w / 46.1 yrs). Patients were qualified to the LADA group due to WHO criteria. To assess the

type of diabetes the anamnesis was taken, the patients were examined to BMI, ketoacidosis, concentration of C-peptide (basic and – in the 6th minute after glucagon stimulation) and to autoantibodies: glutamic acid decarboxylase antibodies – GADA, Islet Cell Antibodies – ICA and protein tyrosine phosphatase-like protein IA2-antibodies (ELISA test) at the time of diagnosis. AT was diagnosed using thyroid peroxidase antibodies (TPO), thyroglobulin-antibodies (TG), thyroid microsomal-antibodies (TMS), TSH and fT_4 levels.

Results: High titers of autoantibodies were observed in the LADA (ICA: 31%, IA-2: 62.5%/ mean level: 6.69 ng/ml, GADA: 56%/mean: 1082 ng/ml) and type 1 diabetes (ICA: 71.42%, IA-2: 42.85%/ mean level: 1.67 ng/ml, GADA: 100%/mean: 1408 ng/ml). Low levels of GADA were present in 20% of type 2 diabetic patients. Clinically overt hypothyroidisms was estimated in 3 cases of LADA patients (18.75%), but high levels of anti-thyroid antibodies were observed more common: TMS: 38% - mean level 83,94 IU/ml ($N < 8.0$ ng/ml), TG: 15% - mean level 3000 IU/ml ($N < 180$ IU/ml), TPO: in 46% - mean level 1428,45 U/ml ($N < 100$ U/ml) comparing to type 1 the TMS were observed in 20% of cases in the mean concentration of 576.6 IU/ml, TG also in 20% - mean concentration 621.3 IU/ml, and TPO in 33% - mean concentration 1558.5 u/ml and in contrast to type 2 patients, there was no case of overt hypothyroidisms and only in one case (5%) the TMS were present in low concentration (15.3 IU/ml). Anti-thyroid antibodies were present mostly in the presence of more than one diabetic antibodies (58.3%).

Conclusions: The study has evaluated the highest coexistence of antithyroid and antipancreatic antibodies in patients with LADA. Thus it seems that there is a need for autoantibody screening for AT in LADA patients.

S03-4

ZMIENNOŚĆ STĘŻENIA HEMOGLOBINY GLIKOWANEJ (HbA_{1C}) I DOBOWEJ DAWKI INSULINY W PRZEBIEGU CIĄŻY U CIĘŻARNYCH Z CUKRZYCĄ PRZEDCIĄŻOWĄ (PGDM)

Agnieszka Zawiejska, Ewa Wender-Ożegowska, Marek Pietryga, Ewa Biegańska, Jacek Brzązert

Klinika Położnictwa i Chorób Kobięcych AM w Poznaniu

Cel pracy: Sprawdzenie czy częstsza, niż co 3 miesiące ocena stężenia glikowanej hemoglobiny (HbA_{1C}) umożliwia wychwycenie zmian tego parametru oraz jego przydatności w monitorowaniu wyrównania glikemii. Postawiono także ocenić dynamikę zmian stężeń HbA_{1C} w przebiegu ciąży u ciężarnych z PGDM w zależności od zaawansowania choroby.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiły ciężarne hospitalizowane w latach 1999-2001 w Klinice Położnictwa i Chorób Kobięcych AM w Poznaniu. Badaniem objęto 64 pacjentki z PGDM na różnym stadium zaawansowania (klasyfikacja wg White): klasa B – 23 pacjentki (35,9%), klasa C – 23 pacjentki (35,9%), klasa D – 7 pacjentek (11%), klasa F-R – 11 pacjentek (17,2%). Średnie stężenie HbA_{1C} w momencie objęcia opieką położniczą w Klinice wynosiło: klasa B: $7,3 \pm 2,1\%$, klasa C: $6,5 \pm 1,8\%$,

klasa D $7,1 \pm 1,4\%$, klasa F-R: $7,5 \pm 1,9\%$, średnie stężenie HbA_{1c} w momencie ukończenia ciąży wynosiło odpowiednio: $6,8 \pm 1,3\%$, $6,0 \pm 1,2\%$, $5,8 \pm 1,5\%$, $5,5 \pm 1,5\%$. U wszystkich pacjentek z grupy badanej stosowano intensywną insulinoterapię (insuliny humanizowane firm NovoNordisk oraz Eli Lilly). Każda pacjentka z grupy badanej odbyła szkolenie diabetologiczne. Dane statystyczne opracowano przy użyciu programów komputerowych Microsoft Excell oraz Statistica.

Wyniki: W omawianej grupie ciężarnych uzyskano następujące wyniki położnicze: 1. Średni tydzień ciąży, w którym nastąpił poród: $37,5 \pm 1,7$; 2. Średnia masa urodzeniowa: $3460 \pm 670g$, 3. średnia punktacja wg Apgar w 3 minucie życia: 9 ± 1 , 4. Odsetek noworodków z nadmierną wagą urodzeniową (LGA): 25% (N=16). Odnotowano także 3 poronienia samoistne (4,7%). Porównanie stężeń HbA_{1c} w badanych grupach chorych w I, II oraz III trymestrze nie wykazało różnic istotnych statystycznie ($p > 0,05$). Analiza zmian stężenia HbA_{1c} wykazała zmniejszenie stężeń tego parametru w przebiegu ciąży we wszystkich klasach PGDM, aczkolwiek nieistotnie statystycznie ($p > 0,05$). Zaobserwowano także w przebiegu ciąży niewielką, nieistotną statystycznie ($p > 0,05$), redukcję dobowej dawki insuliny w klasach B i D.

Wnioski: W oparciu o uzyskane dane postawiono następujące wnioski: 1. We wszystkich klasach PGDM uzyskano korzystne wyniki położnicze. 2. Dla każdej z badanych klas uzyskano poprawę długotrwałego wyrównania metabolicznego, wyrażającą się zmniejszeniem stężenia HbA_{1c} . 3. Optymalizacji parametrów długotrwałego wyrównania metabolicznego cukrzyca towarzyszyła redukcja dobowej dawki lub jej stosunkowo nieznaczny wzrost, co dowodzi, że systematyczna reedukacja i przestrzeganie zaleceń dotyczących diety odgrywa znaczącą rolę w uzyskaniu poprawy wyrównania metabolicznego także w długotrwałej cukrzyca, powikłanej zmianami naczyniowymi. 4. Dokonywanie częstszych pomiarów HbA_{1c} ułatwia prowadzenie ciężarnej z PGDM, wpływając na losy ciąży i jej wynik położniczy.

Słowa kluczowe: cukrzyca przedciężowa, insulinoterapia, HbA_{1c}

CHANGES IN GLYCATED HAEMOGLOBIN (HbA_{1c}) LEVEL AND DAILY INSULIN DOSAGE DURING PREGNANCY IN WOMEN WITH PREEXISTING DIABETES MELLITUS (PGDM)

Agnieszka Zawiejska, Ewa Wender-Ożegowska, Marek Pietryga, Ewa Biegańska, Jacek Brząrt
Department of Obstetrics and Women's Diseases,
University of Medical Sciences, Poznań

Aim of the study was to find out whether a more often assessment of HbA_{1c} level can be helpful when monitoring changes in this parameter and useful for a purpose of following a glycaemia correction. A dynamics of changes in HbA_{1c} level during pregnancy in women with PGDM was also evaluated, relating to a stage of the disease. Our group consisted of patients hospitalized in the Department of Obstetrics and Maternal Diseases of University of Medical Sciences in Poznań between 1999- 2001.

Materials and method: The study covered 64 gravidas suffering from PGDM at different stages, according to a

Priscilla White's classification: class B – 23 patients (35,9%), class C – 23 patients (35,9%), class D – 7 patients (11%), class R-F – 11 patients (17,2%). The average initial HbA_{1c} level was: $7,3 \pm 2,1\%$, $6,5 \pm 1,8\%$, $7,1 \pm 1,4\%$, and $7,5 \pm 1,5\%$, in the moment of delivery average level of HbA_{1c} was: $6,8 \pm 1,3\%$, $6,0 \pm 1,2\%$, $5,8 \pm 1,5\%$, $5,5 \pm 1,5\%$, respectively. All patients were treated with intensive insulin therapy. Every gravida underwent a special training for diabetics. Statistical data were processed using Microsoft Excel and Statistica programs.

Results: Following obstetrics outcomes were reached in the group: 1. Average pregnancy week, when a delivery occurred: $37,5 \pm 1,7$. 2. Average newborn weight: $3460 \pm 670g$. 3. Average Apgar score in 3': 9 ± 1 . 3. Percentage of large for gestational age babies: 25% (N=16). 3 cases of spontaneous abortions were also noted. Comparison of HbA_{1c} level between PGDM classes in I, II and III trimester revealed no statistically significant differences ($p > 0,05$). A decrease in HbA_{1c} level in course of pregnancy was registered in all classes (NS, $p > 0,05$). A slight decrease in daily insulin dosage (NS, $p > 0,05$) was noted in classes B and D.

Conclusions: 1. Favourable perinatal outcomes were reached in all PGDM classes within the group. 2. Improvement in the long-term metabolic correction was reached in all PGDM classes, seen as a decrease in HbA_{1c} level during pregnancy. 3. Normalisation of HbA_{1c} level was accompanied by a reduction or only a slight increase in daily insulin dosage. That means, that a continuous re-education and following dietary restrictions plays an important role in getting an improvement in long-term control of metabolic correction also in long duration PGDM with microvascular complications. 4. A more often assessment of HbA_{1c} improves monitoring of a pregnant women with PGDM, influencing further development of pregnancy and its final perinatal outcome.

Key words: PGDM, intensive insulin therapy, HbA_{1c}

S03-5 WYSTĘPOWANIE DODATKOWYCH CHOROÓB AUTOIMMUNOLOGICZNYCH U DZIECI Z CUKRZYCĄ TYPU 1

Noczyńska Anna¹, Wąsikowa Renata¹

¹Katedra i Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wieku Rozwojowego, AM Wrocław, Polska

Założenia i cel pracy: Celem pracy było ustalenie, czy częstość występowania dodatkowych chorób autoimmunologicznych u dzieci z typem 1 cukrzyca jest wyższa niż w populacji.

Materiał i metody: Analizę przeprowadzono w roku 2003. Badaniem objęto 438 dzieci i młodzieży z cukrzyca typu 1, w wieku 4-18 lat (średnia 6,3 lata), 256 dziewcząt, 182 chłopców, czas trwania cukrzyca 0-12,4 lat.

Wyniki: Dysfunkcję tarczycy stwierdzono u 29 pacjentów (6,4%), zapalenie tarczycy typu Hashimoto u 24 dzieci (5,47% vs 20% w populacji), u 1 chłopca i 23 dziewcząt. U 5 dziewcząt chorobę Gravesa-Basedowa (1,14%). Dwie dziewczynki były po zabiegu chirurgicznym tarczycy. U dwóch dziewcząt zapalenie tarczycy typu Hashimoto rozpoznano przed ujawnieniem się cukrzyca typu

1, u pozostałych kilka miesięcy lub lat po rozpoznaniu cukrzycy typu 1. Celiakię stwierdzono u 22 dzieci (5,02% vs 0,1-0,29 w populacji). U dwójki dzieci rozpoznano celiakię w pierwszym roku życia, przed rozpoznaniem cukrzycy, u pozostałych w czasie trwania cukrzycy typu 1. Bielactwo stwierdzono u 10 pacjentów, 2 dziewcząt i 8 chłopców, w tym u 2 braci. Chorobę Addisona stwierdzono u 1 chłopca, u 1 dziewczynki myasthenia gravis, u 1 erythema anulare. U jednej dziewczynki rozpoznano w wieku 3 lat thrombopenię, w następnych latach łysienie plackowate i nerczyce, a w wieku 12 lat cukrzycę typu 1. U 64 dzieci z cukrzycą typu 1 (15,42%) stwierdzono dodatkową chorobę o podłożu autoimmunologicznym, najczęściej dysfunkcję tarczycy.

Wnioski:

1. występowanie dodatkowej choroby o podłożu autoimmunologicznym było u badanych dzieci z cukrzycą typu 1 częstsze niż w populacji;
2. Choroba autoimmunologiczna tarczycy stanowiła najczęstszą diagnozę;
3. U niektórych dzieci cukrzyca typu 1 ujawniła się jako druga choroba o podłożu autoimmunologicznym;
4. Istotna jest powtarzana diagnostyka w kierunku dodatkowych chorób autoimmunologicznych u dzieci z cukrzycą typu 1.

Słowa kluczowe: cukrzyca typu 1, dzieci, dodatkowe choroby autoimmunologiczne

THE INCIDENCE OF ADDITIONAL AUTOIMMUNOLOGICAL DISEASES IN CHILDREN WITH TYPE 1 DIABETES

Noczyńska Anna¹, Wąsikowa Renata¹

¹ Department of Endocrinology and Adolescents for Children and Adolescents, University of Medicine, Wrocław, Poland

Aim of the study was to ascertain if the incidence of additional autoimmune diseases is in children with type 1 diabetes higher than in the population.

Material and Methods: The analysis was performed in the year 2003. The examinations included 440 children and adolescents with type 1 diabetes, aged 4-18 years (mean 6.3 years), 256 girls, 184 boys, with a diabetes duration 0-12.4 years.

Results: A dysfunction of the thyroid gland was found in 29 patients (6.4%) Hashimoto

Thyroiditis in 24 children (5.47% versus 2,0% in the population) in 1 boy and 23 girls, in 5 girls Morbus Graves Basedow (1.14%). Two girls were after surgery of the thyroid. In two girls Hashimoto thyroiditis was diagnosed before diabetes type 1, in the remaining some months or years after the diagnosis of diabetes type 1. Coeliac disease was ascertained in 24 children (5.02% versus 0.1-0.29 in the population). In two children coeliac disease was diagnosed in the first year of life, before the diagnosis of diabetes, in the remaining during the duration of diabetes type 1. Vitiligo was present in 10 patients, 2 girls and 8 boys, in two brothers. Morbus Addison in 1 boy, in 1 girl Myasthenia gravis and 1 girl erythema anulare. In one girl, at the age of 3 years thrombopenia was diagnosed. In the following years alopecia areata, nephrosis and at the age of 12 years diabetes mellitus type 1. In 64 chil-

dren with diabetes type 1 (15.42%) an additional autoimmune disease was present. The most often was a dysfunction of the thyroid.

Conclusion:

1. The incidence of a second autoimmune disease was in our children with type 1 diabetes higher than in the population.
2. An autoimmunological disease of the thyroid was the most often second diagnosis.
3. In some children was diabetes type 1 the second diagnosis.
4. Important is repeated diagnostic for additional autoimmunological diseases in children with type 1 diabetes.

Key words: Diabetes Type 1, children, additional autoimmune diseases

S05-6

OCENA WYBRANYCH PARAMETRÓW KLINICZNYCH, METABOLICZNYCH I ODPOWIEDZI IMMUNOLOGICZNEJ W GRUPIE OSÓB ZE ŚWIEŻO ROZPOZNANĄ CUKRZYCĄ NA TERENIE MIASTA BIAŁEGOSTOKU W ROKU 2003

Małgorzata Szelachowska, Barbara Szepietowska, Urszula Puch, Anna Głębocka, Danuta Jakubczyk, Maria Górska

(nie nadesłane)

S-04

Nadnercza

Przewodniczący sesji:
Anna Kasperlik-Załużska, Krzysztof Kuzdak

Wykład programowy

PRO4

1075 PACJENTÓW Z PRZYPADKOWO WYKRYTYMI GUZAMI NADNERCZY OBSERWOWANYCH W JEDNYM OŚRODKU ENDOKRYNOLOGICZNYM – WSKAZANIA OPERACYJNE

Anna A Kasperlik-Załużska¹, Elżbieta Rostłowska¹, Jadwiga Słowińska-Srzednicka¹, Wojciech Zgliczyński¹, Wojciech Jeske¹, Maciej Otto², Tadeusz Tołoczko², Jerzy Polański³, Andrzej Cichocki⁴, Rafał Słapa⁵

¹ Klinika Endokrynologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa

² Klinika Chirurgii Naczyniowej, Akademia Medyczna, Warszawa

³ Klinika Chirurgii Ogólnej, Akademia Medyczna, Warszawa

⁴ Klinika Chirurgii, Instytut Onkologii, Warszawa

⁵ Zakład Obrazowania, Akademia Medyczna, Warszawa

Cel. Liczba przypadkowo wykrytych guzów nadnerczy stale narasta. W tej pracy staramy się ustalić zasady diagnostyki i wskazania do leczenia chirurgicznego przy-