

Tytuł: Test oddechowy z użyciem metacetyny znakowanej izotopem węgla ^{13}C w ocenie czynności wątroby u dziewcząt z jadłowstrętem psychicznym / ^{13}C -methacetin breath test in the assessment of liver function in girls with anorexia nervosa

Słowa kluczowe: CZYNNOŚĆ WĄTROBY JADŁOWSTRĘT PSYCHICZNY TEST ODDECHOWY ^{13}C -METACETYNA

Keywords: ANOREXIA NERVOSA BREATH TEST LIVER FUNCTION ^{13}C -METHACETIN

Autorzy:

Jarosław Kwiecień - Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Joanna Oświećimska - Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Katarzyna Bąk-Drabik - Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Katarzyna Górowska-Kowolik - Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 1 im. Prof. St. Szyszko w Zabrze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Katarzyna Ziora - Katedra i Klinika Pediatrii w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Streszczenie:

Cel pracy:

Analiza wpływu ostrego niedożywienia w przebiegu jadłowstrętu psychicznego (anorexia nervosa, AN) na metabolizm wątrobowy ^{13}C -metacetyny. Ocena przydatności testu oddechowego z użyciem metacetyny znakowanej izotopem węgla ^{13}C (Methacetin Breath Test - MBT) u dziewcząt z AN.

Materiał i metody:

Zbadano łącznie 25 dzieci średnio w wieku $14,8 \pm 1,6$ lat (13-18 lat). Było wśród nich 12 dziewcząt z AN w ostrej fazie choroby (BMI średnio $15,3 \pm 2,1$ kg/m²) oraz 13 dzieci zdrowych, mających prawidłową masę ciała i prawidłowe wyniki ALT, INR oraz GGTP, stanowiących grupę kontrolną.

Wyniki:

W grupie kontrolnej wszystkie wyniki MBT mieściły się w granicach normy. U dzieci z AN nie stwierdzono wprowadzenia ani jednego przypadku obniżenia łącznego odzysku $^{13}\text{CO}_2$ po 120 minutach testu, ale w odróżnieniu od dzieci zdrowych, pacjentki z AN wykazywały specyficzny, odmienny model metabolizmu wątrobowego ^{13}C -metacetyny, polegający na znamienym zwiększeniu się wartości średnich odzysku $^{13}\text{CO}_2$ po podaniu standardowej dawki ^{13}C -

metacetyny. Średni odsetek odzysku $^{13}\text{CO}_2$ po 120 minutach (%CD120) wynosił odpowiednio $38,8 \pm 4,39\%$ w grupie badanej i $27,9 \pm 3,85\%$ w grupie kontrolnej ($p < 0,0001$). Przyspieszenie wątrobowego metabolizmu ^{13}C -metacetyny (%CD120 $> 37,3\%$) stwierdzono aż u 7 na 12 badanych dziewcząt z AN (58,3%).

Wniosek:

U dzieci z zaburzeniami odżywiania test oddechowy z użyciem metacetyny znakowanej izotopem węgla ^{13}C może nie być w pełni wiarygodny w wykrywaniu ewentualnego upośledzenia funkcji wątroby.

Abstract:

Objectives:

Analysis of the influence of the acute malnutrition in the course of anorexia nervosa (AN) on the hepatic metabolism of ^{13}C -methacetin. Evaluation of the usefulness of ^{13}C -methacetin breath test (MBT) in children with AN.

Materials and Methods:

In total 25 children aged 14.8 ± 1.6 years (13-18 years) were studied. Among them were 12 girls with AN in the acute phase of the disease (BMI mean $15,3 \pm 2,1 \text{ kg/m}^2$). As a control group we studied 13 children without diagnosis of any liver disease, and with normal body mass index as well normal ALT, INR and GGT results.

Results:

In the control group all results of MBT were within normal range. Also in children with AN no one result of MBT revealed decrease in the total $^{13}\text{CO}_2$ recovery during the 120 minutes of the test. However, patients with AN presented the peculiar feature of hepatic metabolism of ^{13}C -methacetin. Statistically significant increase in the mean values of $^{13}\text{CO}_2$ recovery after standard dosis of ^{13}C -methacetin was found in this patients. Mean $^{13}\text{CO}_2$ recovery after 120 minutes (%CD120) was respectively $38,8 \pm 4,39\%$ in patients with AN and $27,9 \pm 3,85\%$ in the control group ($p < 0,0001$). The acceleration of hepatic metabolism of ^{13}C -methacetin (%CD120 $> 37,3\%$) was found in 7 out of 12 girls with AN (58.3 %).

Conclusion:

In children with malnutrition due to AN the breath test with ^{13}C -methacetin may be not fully reliable in diagnosing impaired liver function.