Stan wyrównania metabolicznego i poziom niepokoju u nastolatków podczas pobytu na kolonii cukrzycowej

Metabolic state and anxiety level at adolescents during diabetic summer camp

¹Robert Piekarski, ²Leszek Szewczyk, ¹Anna Bury

¹Klinika Endokrynologii i Diabetologii Dziecięcej UM w Lublinie

²Wydział Pedagogiki i Psychologii WSEI w Lublinie

¹Dept. of Pediatric Endocrinology and Diabetology, Medical University of Lublin, Poland; ²Faculty of Pedagogy and Psychology, University of Economics and Innovation in Lublin

Słowa kluczowe

cukrzyca typu 1, nastolatki, wyrównanie metaboliczne, niepokoje

Key words

type 1 diabetes, adolescents, metabolic state, anxiety

Streszczenie

Wstęp. Praca ma na celu ocenę stanu wyrównania metabolicznego dzieci z cukrzycą typu 1 oraz ocenę zmian poziomu niepokoju podczas pobytu na kolonii cukrzycowej. **Materiał i metody.** Badania dotyczyły 47 uczestników w wieku 11–17 lat. Wartości HbA_{1c} były oznaczane we krwi włośniczkowej przy pomocy podręcznego analizatora A1cNow+, zaś dwukrotne oznaczanie pomiarów niepokoju przeprowadzono przy pomocy Kwestionariusza „Jaki jesteś” Choynowskiego i Skrzypek. **Wyniki i wnioski.** Większość badanych dzieci (78%) posiadała pompy insulinowe. Średni poziom HbA_{1c}=7,41%. Średni poziom niepokoju pod koniec turnusu był istotnie niższy niż na początku turnusu. Poziom niepokoju był istotnie niższy u osób, u których cukrzyca trwała powyżej 10 lat. Poziom niepokoju był istotnie niższy u uczestników, u których cukrzyca była dobrze wyrównana (HbA_{1c}<7%).

Abstract

The work aims to assess the metabolic status and changes in the level of anxiety of children with type 1 diabetes in the course of the summer camp. **Materials and methods.** The study involved 47 participants aged 11-17 years. HbA_{1c} levels were determined in capillary blood analyzer using the A1cNow +, and the level of anxiety were carried out using the Questionnaire “How are you” Choynowski and Skrzypek. **Results conclusion.** Most of the children (78%) had insulin pumps. The mean HbA_{1c} = 7.41%. The average level of anxiety at the end of the stay during the summer camp was significantly lower than at the beginning. Moreover, the level of anxiety was significantly lower in patients whose diabetes lasted more than 10 years. The level of anxiety was significantly lower in participants whose diabetes was well compensated (HbA_{1c} <7%).

Endokrynol. Ped. 2015.14.4.53.25-28.

© Copyright by PTEiDD 2015

Pediatr. Endocrinol. 2015.14.4.53.25-28.

© Copyright by PTEiDD 2015

Wstęp

Wiadomo powszechnie, że w cukrzycy typu 1 uwzględnia się rolę stresu psychicznego w ujawnianiu się i jej przebiegu, zaś dziecko chore na cukrzycę typu 1 jest bardziej narażone na różne czynniki stresorodne związane z sytuacją chorobową, w jakiej musi funkcjonować na co dzień oraz z nie zawsze optymistyczną oceną siebie zarówno aktualną, jak i perspektywiczną [1]. Badania osobowości wykazały u dzieci z cukrzycą typu 1 większą labilność emocjonalną, większą submisyjność, nasilenie poczucia zmęczenia ogólnego, ale także wzrost dojrzałości charakterologicznej i samodzielności [2,3]. Mimo wszystko poczucie jakości życia nie zawsze jest doskonałe, co wiąże się z przestrzeganiem diety cukrzycowej, sposobem insulinoterapii [4,5]. Z badań lubelsko-wrocławskich [6] wynika, że stosowanie leczenia przy pomocy osobistej pompy insulinowej daje większą możliwość działania i niezależności w codziennym życiu, co sprzyja lepszemu wyrównaniu metabolicznemu. Ważne znaczenie ma także postawa dziecka wobec swojej choroby [7].

Badania miały na celu ocenę stanu metabolicznego dzieci z cukrzycą typu 1 przebywających na kolonii cukrzycowej oraz ocenę zmian poziomu niepokoju jawnego w trakcie pobytu wakacyjnego.

Materiał i metody

Badania dotyczyły 47 uczestników kolonii cukrzycowej w wieku 11–17 lat (średnio 13,2): 17 osób w wieku do 12 roku życia, zaś 30 osób powyżej 12 roku życia. Prawie połowę stanowili chłopcy (22 osoby), zaś dziewcząt było 25.

Uczestnikami kolonii zorganizowanej przez Koło Pomocy Dzieciom i Młodzieży z Cukrzycą (mgr Jadwiga Gruba) w Ośrodku „Astur” nad jeziorem Białym byli pacjenci głównie z Lubelszczyzny.

Badania dotyczyły pomiaru wartości HbA_{1c} we krwi włośniczkowej przy pomocy podręcznego analizatora A1c Now+ firmy Bayer Consumer AG. Procedura oceniania HbA_{1c} przy pomocy urządzenia A1c Now+ jest całkowicie zautomatyzowana, wynik jest otrzymywany po 5 minutach od nanieśnięcia krwi na kasętę testową [8,9].

Pomiary poziomu niepokoju przeprowadzono dwukrotnie (na początku i pod koniec turnusu) przy pomocy kwestionariusza „Jaki Jesteś?” Chojnowskiego i Skrzypek, odpowiedniego dla wieku badanych pacjentów [10]. Skala Neurotyczności

kwestionariusza mierzy skłonności neurotyczne wyrażające się w niepokojach, zmartwieniach, lękach i objawach psychosomatycznych. Średnia dla zdrowych chłopców = 13,45 ± 6,08, zaś dla zdrowych dziewcząt = 16,13 ± 6,85. Skala Kłamstwa informuje o stopniu wiarygodności odpowiedzi badanych. Rzetelność i trafność kwestionariusza jest wysoka ($p < 0,001$).

Wyniki badań

Charakterystykę badanych według wieku i płci przedstawia tabela I.

Tabela I. Wiek i płeć badanych

Table I. Age and sex of patients

Wiek (lata)	Chłopcy	Dziewczęta	Razem
11–12	10	8	18
13–14	6	10	16
15–17	6	7	13
Razem	22	25	47

Większość badanych otrzymywała insulinę przy pomocy osobistej pompy insulinowej (37 badanych = 78,6 %), zaś 10 osób (21,4%) przy pomocy penów.

Czas trwania choroby wahał się od jednego roku do piętnastu lat (średnio 6,6 lat). Dzieci chorujące do 3 lat to 12 osób, od 4 do 9 lat chorowały 24 osoby, zaś więcej niż 10 lat chorowało 11 badanych.

Ocena stanu wyrównania metabolicznego cukrzycy u badanych dzieci wypadła dość dobrze (średni poziom HbA_{1c} = 7,41%). Zaobserwowano, że u dzieci leczonych przy pomocy osobistej pompy insulinowej średnia wartość wynosiła HbA_{1c} = 7,16% i była niższa (ale nieistotnie) niż u dziesięciorga dzieci otrzymujących insulinę przy pomocy penów (średnia = 7,66%).

Analiza danych wykazała, że pacjenci lepiej wyrównani (HbA_{1c} < 7%) byli młodsi (śr. wiek = 12,5) niż ci z HbA_{1c} > 7% (śr. wiek = 13,61).

Poziom niepokoju na początku kolonii był wysoki u 12 osób (25,67%), przy czym średnia wynosiła 15,68 ± 5,15, zaś pod koniec turnusu 12,15 ± 4,08, co różniło istotnie oba pomiary ($p < 0,01$). Analiza poziomu niepokoju wykazała jego obniżenie u 25% dzieci, ale u trójga dziewcząt uległ on podwyższeniu.

U dzieci, których cukrzyca trwała mniej niż trzy lata, poziom niepokoju wynosił średnio $14,67 \pm 4,65$, podobnie jak w grupie dzieci, które chorowały od 4 do 9 lat (średnia $14,88 \pm 4,49$), zaś w grupie o najdłuższym okresie trwania cukrzycy (powyżej 10 lat) poziom niepokoju był istotnie ($p < 0,01$) niższy – $9,54 \pm 3,26$ (tabela II).

Tabela II. Czas trwania cukrzycy a poziom niepokoju
Table II. Duration of diabetes and anxiety level

Czas trwania cukrzycy	Liczba osób	Poziom niepokoju
< 3 lat	12	$14,67 \pm 4,65$
4–9 lat	24	$14,88 \pm 4,49$
≥ 10 lat	11	$9,54 \pm 3,26$

Prześledzono zachowanie się poziomu niepokoju w zależności od stopnia wyrównania metabolicznego. Poziom niepokoju u osób dobrze wyrównanych ($HbA_{1c} < 7\%$) wynosił średnio $12,75 \pm 3,91$, zaś w grupie chorych, u których HbA_{1c} była $> 7\%$, poziom niepokoju był istotnie ($p < 0,05$) wyższy = $13,81 \pm 4,12$.

Dyskusja

Na funkcjonowanie psychiczne dzieci chorych na cukrzycę typu 1, poza sytuacją chorobową i stanem wyrównania metabolicznego, mogą wpływać dodatkowo środowiskowe czynniki stresorodne czy relaksujące. Stąd wydawało się interesujące prześledzenie relacji między stanem wyrównania metabolicznego a stanem napięcia emocjonalnego. Oczywiście stan wyrównania metabolicznego, oceniany poziomem HbA_{1c} , obejmuje okres wyrównania przypadający na końcówkę roku szkolnego, związaną z licznymi sprawdzianami, „walką” o stopień, a tylko krótki okres „oddechu”. Niemniej średnie wartości HbA_{1c} , wynoszące 7,41%, wskazują na dość dobre wyrównanie, zaś 20% badanych niestety było słabo wyrównanych $> 8,0\%$. Być może właśnie tu zaważyły trudne do ustalenia problemy szkolne. Na poziomy określonego niepokoju mogły wpłynąć i problemy szkolne, i relaksowo zapowiadające się wakacje. Pomimo wakacyjnego okresu średni poziom niepokoju, tj. 15,68 u dzieci z cukrzycą typu 1, na początku turnusu był wyższy (nieistotnie statystycznie) niż normy

dla zdrowych rówieśników. Podobnie na podwyższoną cechę lękliwości wskazuje Florys i wsp [11].

Wyraźnie wysokie powyżej normy wartości niepokoju dotyczyły $\frac{1}{4}$ chorych na początku turnusu. Po dwutygodniowym pobycie średni poziom niepokoju istotnie się obniżył ($p < 0,01$) do wartości 12,15. Dotyczyło to zwłaszcza 13 osób (27,7%), u większości utrzymywał się na nieco niższym, ale zbliżonym poziomie, zaś u trzech nastoletnich dziewcząt uległ wyraźnemu podwyższeniu. Trudno ocenić, co wpłynęło na ten wynik. Jednak wakacyjny, przyjazny chorym klimat u większości wpłynął na obniżenie poziomu niepokoju.

Wydaje się interesujące, że poziom niepokoju u dzieci z $HbA_{1c} < 7,0\%$ był istotnie niższy ($p < 0,01$) niż u tych pacjentów, którzy mieli wartości $HbA_{1c} > 7,0\%$. Należy brać pod uwagę dwie możliwości: a) dzieci lepiej wyrównane metabolicznie funkcjonują emocjonalnie lepiej niż gorzej wyrównane; b) dzieci o mniejszym poziomie niepokoju potrafią się lepiej kontrolować, uzyskując lepsze wyrównanie. Obserwacje Mancuso i wsp. [12], poczynione na wakacyjnym obozie cukrzycowym, wykazały, że poczucie jakości życia było lepsze u osób z dobrą kontrolą metaboliczną.

Zaobserwowano, że poziom niepokoju był zależny od czasu trwania cukrzycy. Mianowicie istotnie niższy ($p < 0,01$) poziom niepokoju dotyczył pacjentów, u których cukrzyca typu 1 trwała > 10 lat. Można optymistycznie przypuszczać, że doszło u nich do względnej adaptacji do choroby, ale być może pacjenci starsi stażem cukrzycy, ale jednocześnie starsi wiekiem nie chcieli ujawniać swoich niepokojów zawartych w pytaniach kwestionariusza.

Obserwacje poczynione na stosunkowo krótkich 5–7-dniowych turnusach wakacyjnych podkreślają, poza walorami edukacyjnymi i poprawą samokontroli [13–15], także wzrost u dzieci i nastolatków akceptacji choroby i wzrost adaptacji do codziennego życia [16,17].

Przeprowadzone badania własne i poczynione obserwacje możliwe w „polowych” warunkach kolonii cukrzycowej wykazują korzystny wpływ wspólnego z rówieśnikami wakacyjnego pobytu, skłaniają do przemyśleń i dalszych badań, a jednocześnie wskazują na potrzebę pomocy psychologicznej dzieciom, które nie radzą sobie z sytuacją chorobową, na co zwracaliśmy uwagę przed laty [18].

1. Szewczyk L., Piekarski R.: Funkcjonowanie psychiczne dzieci z cukrzycą typu 1. *Endokrynologia Pediatryczna*, 2010;9, 63-68.
2. Szewczyk L., Wiśniowiecka M.: Samokontrola a niektóre cechy osobowości dzieci chorych na cukrzycę, [w:] *Radzenie sobie i pomoc innym w zdrowiu i chorobie*. Red. L. Szewczyk. Lublin AM 1997, 103-109.
3. Szewczyk L., Szoltek A.: Poziom zmęczenia psychicznego u nastolatków chorych na cukrzycę typu 1. *Endokrynol. Ped.*, 2004;3, 59-66.
4. Ingersoll G.M., Marrero D.G.: Modified quality-of-life measure for youths: Psychometric properties. *Diabetes. Educ.*, 1991;17, 114-118.
5. Przybysz M.: Ocena jakości życia dzieci z cukrzycą typu 1. *Endokrynol. Ped.*, 2008;7, 67-70.
6. Szewczyk L., Wiśniowiecka M., Noczyńska A., Bieniasz J., Wysocka-Łukasik B.: Poczucie jakości życia chorych na cukrzycę typu 1 leczonych różnymi metodami insulinoterapii. *Endokrynol. Ped.*, 2006;5, 57-64.
7. Trojanowska A., Markut-Miotła E., Wojtalik M.: Postawy wobec choroby u dzieci z cukrzycą typu 1. *Endokrynol. Ped.*, 2014;13, 49-56.
8. Solnica B.: Oznaczanie HbA1c w miejscu opieki nad pacjentem. 2012;1, 38-42.
9. Piekarski R., Szewczyk L.: Przydatność oznaczania hemoglobiny glikowanej mierzonej we krwi włośniczkowej u dzieci z cukrzycą typu 1. *Endokrynol. Ped.*, 2012;11, 23-27.
10. Skrzypek E.: Tymczasowy podręcznik do testu jawnego niepokoju. Pracownia psychometryczna PAN, Warszawa 1968.
11. Florys B., Grabowska A., Głowińska B. et al.: Próba oceny wybranych aspektów stanu emocjonalnego dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 w zależności od wyrównania metabolicznego i stosowanej metody insulinoterapii. *Endokrynol. Ped.*, 2005;4, 31-38.
12. Mancuso M., Caruso-Nicoletti M.: Summer camps and quality of life in children and adolescents with type 1 diabetes. *Acta Biomed.*, 2003; suppl 1, 35-37.
13. Semiz S., Bilgin U.O., Bundak R., Birkan I.: Summer camps for diabetic children: an experience In Antalia, Turkey. *Acta Diabetol.*, 2000;37, 197-200.
14. Karaguzel G., Bircon I., Erisir S., Bundak R.: Metabolic control and educational status in children with type 1 diabetes: effects of summer camp and intensive insulin treatment. *Acta Diabetol.*, 2005;42, 156-161.
15. Landau Z., Lebenthal Y., Boaz M., Pinhas-Hamiel O.: Observational study of diabetes management in type 1 diabetic school-age children during holiday versus school days. *J. Pediatr. Endocrinol. Metab.*, 2013;26, 1083-1086.
16. Yan C., Miao F.Y.: Summer camps for diabetic children in Beijing of China. *Indian J. Pediatr.*, 1989;56, suppl.1, 125-127.
17. Misurace A., Di Gennaro M., Lionello M. et al.: Summer camps for diabetic children: an experiences in Campania, Italy. *Diabetes Res. Clin. Pract.*, 1996;32, 91-96.
18. Szewczyk L., Wiśniowiecka M.: Pomoc psychologiczna dziecku choremu na cukrzycę w zależności od dominujących cech osobowości i jakości prowadzonej samokontroli, [w] *Zaburzenia psychosomatyczne u dzieci i młodzieży*. Red. L. Szewczyk, M. Skowrońska, EMU, Warszawa 2003, 127-136.