

Kyuzi Kamoi

# Dobra jakość życia bez powikłań cukrzycowych po 20 latach ciągłej podskórnej insulinoterapii u starszej chorej na cukrzycę

Good long-term quality of life without diabetic complications with 20 years of continuous subcutaneous insulin infusion therapy in a brittle diabetic elderly patient

Uplłynęło już ponad 20 lat od czasu wprowadzenia przez Pickupa i wsp. ciągłej podskórnej insulinoterapii (CSII, *continuous subcutaneous insulin infusion*) w kontroli glikemii u chorych na cukrzycę typu 1 [1]. *American Diabetes Association* zatwierdziło CSII w intensywnym leczeniu cukrzycy. Celem tej decyzji było osiągnięcie zbliżonych do normy wartości stężenia glukozy oraz poprawa jakości życia [2]. Chociaż badano wpływ długoterminowej kontroli glikemii z zastosowaniem CSII [3–5], długość tych obserwacji nie przekracza 20 lat. Po 20 latach trwania choroby, niemal u wszystkich chorych na cukrzycę typu 1 oraz u około 60% chorych na cukrzycę typu 2 stwierdza się pewien stopień retinopatii [6], a u większości obserwuje się inne powikłania cukrzycy, w tym chorobę z grupy makroangiopatii [7].

W niniejszym artykule opisano przypadek chorej na cukrzycę niestabilną, z długim okresem zachowanej dobrej jakości życia, bez powikłań cukrzycowych, która leczyla się za pomocą CSII przez 20 lat [8, 9]. Jest to 72-letnia kobieta (wzrost 147 cm, masa ciała 45,5 kg, BMI 21 kg/m<sup>2</sup>, ciśnienie tętnicze krwi 104/60 mm Hg). Pierwszym objawem choroby była śpiączka cukrzycowa w wieku 49 lat (w 1979 r.).

W wieku 51 lat chora rozpoczęła leczenie za pomocą CSII, z zastosowaniem krótkodziałającej insuliny w buforze obojętnym, przy użyciu aparatu Nipro (Osaka, Japonia), z powodu częstych ciężkich stanów śpiączki hipo- i hiperglikemicznej (średnia amplituda wychyleń wartości glikemii [MAGE, *mean amplitude of glycemic excursion*] 270 mg/dl), zaburzających jej zwykłą aktywność życiową, oraz z powodu złej kontroli glikemii (HbA<sub>1c</sub> 11,5%) przy licznych dziennych dawkach insuliny [8]. Pomimo skuteczności leczenia (MAGE 50 mg/ml, HbA<sub>1c</sub> 7%) w 55 i 59 roku życia u chorej często występowała śpiączka hipoglikemiczna. Śpiączka ustępowała dopiero po zastosowaniu hormonów tarczycy oraz glukokortykosteroidów. Chora miała bowiem niedoczynność tarczycy z powodu przewlekłego zapalenia tarczycy oraz izolowanego niedoboru ACTH. Alternatywne leczenie przy użyciu krótkodziałającej obojętnej niebuforowanej insuliny wywoływało ciężką śpiączkę hipo- i hiperglikemiczną (MAGE 170 mg/dl) [9]. Z tego powodu zmieniono leczenie na CSII z krótkodziałającą insuliną o odczynie kwaśnym. Podstawowy przepływ insuliny wynosił 0,3 j./h, z bolusowym wstrzyknięciem w porze śniadania, obiadu i kolacji, odpowiednio: 5, 2 i 3 jednostki. Ten sposób leczenia okazał się skuteczny. MAGE i HbA<sub>1c</sub> utrzymywały się na poziomie, odpowiednio, 30–40 mg/dl i 4,9–7,1%. Niedobór hormonów o przeciwnym w stosunku do insuliny działaniu oraz zastosowanie niebuforowanej insuliny w CSII nasilały wahania osocznego stężenia glukozy. W wieku 66 lat z powodu nadciśnienia tętniczego przepisano chorej inhibitor ACE oraz lek z

Przedrukowano za zgodą z: *Diabetes Care*, 2002, 25, 2, 402–403  
 Copyright © 2001 by *American Diabetes Association, Inc.*  
*American Diabetes Association* nie odpowiada za poprawność tłumaczenia z języka angielskiego.

Diabetologia Praktyczna 2002, tom 3, nr 1, 67–68  
 Tłumaczenie: lek. med. Liliana Krasieńska  
 Wydanie polskie: Via Medica

grupy antagonistów kanału wapniowego. W wieku 69 lat chora otrzymywała antybiotyki z powodu rozstrzeni oskrzelowych.

Chora ma obecnie 72 lata i w czasie badania (2001 r.) glikemia na czczo wynosiła u niej 100 mg/dl (prawidłowo < 110 mg/dl), stężenie HbA<sub>1c</sub> — 4,8% (norma 4,5–5,8%), a MAGE — 20 mg/dl. Wydalanie białka z moczem wynosiło 7,2 mg na dobę (norma < 25 mg/d.) lub < 4 μ/mg kreatyniny (norma < 30 μg/mg kreatyniny). Odruchy ze ścięgien oraz odruch Achillesa były prawidłowe; szybkość przewodnictwa nerwowego w obwodowych nerwach ruchowych i czuciowych wynosiła odpowiednio 48 i 52 m/s (norma > 40 m/s). Minimalny czas opóźnienia fali F w nerwie łokciowym wynosił 21,8 ms (norma < 30 ms). Odchylenia w częstości akcji serca w spoczynku wynosiły 3,1% (norma 1,1–3,5%). Zdjęcia siedmiu obszarów dna nie wykazały żadnych nieprawidłowości. Stężenia cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL i LDL oraz triglicerydów wynosiły odpowiednio: 237, 76, 147 i 58 mg/dl (norma > 200, > 40, < 130 i < 150 mg/dl, odpowiednio). Wyniki testu wysiłkowego z zastosowaniem konwencjonalnego elektrokardiogramu (test na bieżni) były ujemne, a grubość błony środkowej i wewnętrznej tętnicy szyjnej wewnętrznej wynosiła 0,8 mm (norma < 1,0 mm) [10]. Gęstość mineralna kości w odcinku lędźwiowym kręgosłupa (L2–4) wynosiła 8,79 g/cm<sup>2</sup> (norma 8,45–8,70 g/cm<sup>2</sup>). Wszystkie te wyniki wskazują, że u tej chorej nie doszło do rozwoju typowych powikłań przewlekłej cukrzycy po 20-letnim okresie leczenia [7].

Udało się osiągnąć dzięki dobrej kontroli glikemii, co potwierdza stężenie HbA<sub>1c</sub>, utrzymywane poniżej 7% przez 20 lat. Ponadto, mimo że nie ma ścisłej definicji cukrzycy niestabilnej, przypadek ten może być jej przykładem [11]. Wyniki leczenia chorych na cukrzycę niestabilną są wysoce niezadowalające [12]. Jednakże doświadczenie z tą chorą wskazuje, że CSII może stabilizować szeroki zakres wahań glikemii oraz pozwala zachować dobrą jakość życia przez długi czas [12, 13]. Ponadto, CSII może być pomocna u starszych chorych, chociaż nie wykazano jej bezpieczeństwa w tej grupie wiekowej [2].

Podsumowując, na podstawie tego przypadku można stwierdzić, że CSII jest dobrze tolerowana i pozwala utrzymać dobrą jakość życia bez powikłań cukrzycowych przez długi czas (20 lat u chorego na cukrzycę typu 1). Niniejsze doświadczenie wskazuje, że nawet w przypadku cukrzycy niestabilnej utrzymanie HbA<sub>1c</sub> na poziomie < 7% może pozwolić uniknąć powikłań przewlekłej cukrzycy, co wykazano w badaniu *Diabetes Control and Complications Trial Research Group* [4].

## PIŚMIENNICTWO

- Pickup J.C., Keen H., Parsons J.A., Alberti K.G.: Continuous subcutaneous insulin infusion: an approach to achieving normoglycaemia. *Br. Med. J.* 1978; 1: 204–207.
- American Diabetes Association: Continuous subcutaneous insulin infusion (Position Statement). *Diabetes Care* 2001; 24 (supl. 1): S98.
- Dahl-J K., Bjoro T., Kierulf P., Sandvik L., Bangstad H.J., Hanssen K.F.: Long-term glycemic control and kidney function in insulin-dependent diabetes mellitus. *Kidney Int.* 1992; 41: 920–923.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group: The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N. Engl. Med.* 1993; 329: 977–986.
- Schiffedercker E., Schmidt K., Boehm B.O., Schatz H.: Long-term compliance of intensified insulin therapy. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 1994; 23: 17–23.
- American Diabetes Association: Diabetic retinopathy (Position Statement). *Diabetes Care* 2001; 24 (supl. 1): S73–S76.
- American Diabetes Association: Summary of revisions for the 2001 clinical practice recommendations. *Diabetes Care* 2001; 24 (supl. 1): S3.
- Kamoi K., Otaki E., Aoyagi R., Arai O., Hirai K., Kawase Y., Murayama S., Ando N.: Normalization of daily life activity by continuous subcutaneous insulin infusion in two patients with unstable diabetes. *J. Japan Diab. Soc.* 1982; 25: 705–711.
- Kamoi K., Takagi M., Sasaki H.: A case of brittle diabetes with IDDM treated by continuous subcutaneous insulin infusion therapy for 16 years. *J. Japan Diab. Soc.* 1998; 41: 37–42.
- Yamasaki Y., Kodama M., Nishizawa H., Sakamoto K., Matsuhsa M., Kajimoto Y., Kosugi K., Shimizu Y., Kawamori R., Hori M.: Carotid intima-media thickness in Japanese type 2 diabetic subjects: predictors of progression and relationship with incident coronary heart disease. *Diabetes Care* 2000; 23: 1310–1315.
- Schade D.S., Burge M.R.: Brittle diabetes, etiology and treatment. *Adv. Endocrinol. Metab.* 1995; 6: 289–319.
- Tattersall R., Gregory R., Selby C., Kerr D., Heller S.: Course of brittle diabetes: 12 year follow up. *BMJ* 1991; 302: 1240–1243.
- Bode B.W., Steed R.D., Davidson P.C.: Reduction in severe hypoglycemia with long-term continuous subcutaneous insulin infusion in type I diabetes. *Diabetes Care* 1996; 19: 324–327.