Má význam zabývat se nízkosacharidovou a ketogenní dietou u osob s diabetem? Editorial

Zdeněk Rušavý

Diabetologické centrum I. interní kliniky LF UK a FN Plzeň

Komentář k | Editorial on

Krejčí H et al. Nízkosacharidová strava v léčbě diabetes mellitus. Vnitř Lék 2018; 64(7–8): 742–752.

Jaký je náš dietologický cíl při léčbě diabetu? Domnívám se, že náš cíl je primárně zlepšit a ideálně normalizovat glykemii, snížit variabilitu glykemie v průběhu 24 hod a maximálně omezit riziko hypoglykemie. Rádi bychom dietou snížili rychlost progresu aterosklerózy, ale to se u osob s již rozvinutou aterosklerózou nedaří ani dietou, ani těsnou kontrolou glykemie [1,2]. Podstatně účinnější a rychleji působící je v oblasti prevence kardiovaskulární morbidity a mortality pravidelná fyzická aktivita [3].

Diabetes byl odedávna léčen dietou. Angličan John Rollo doporučoval v roce 1797 diabetikům nízkokalorickou dietu s vysokým obsahem tuků, proteinů a minimálním obsahem sacharidů. Tato ketogenní dieta byla po objevu inzulínu opuštěna, ale ještě v 50. letech minulého století byl podíl sacharidů v dietě poměrně nízký. Od 80. let minulého století se objevily v USA diety s vysokým obsahem sacharidů a nízkým obsahem tuku. Dieta byla zaměřena na maximální restrikci satureovaných tuků. V posledních 10 letech byla tato dieta kritizována, protože při ní dále stoupal výskyt obezity v populaci a rovněž stoupal výskyt diabetu. Nyní se doporučení

vrací do 50. let minulého století s několika významnými rozdíly. V dietě je doporučován vysoký příjem vlákniny a potrava je rozdělena do 2–3 dávek denně. Doporučení České diabetologické společnosti (ČDS) zahrnují i vegetariánskou dietu založenou na ovoci, zelenině a luštěninách.

U osob s diabetem 1. typu je velmi důležitá přesná znalost obsahu sacharidů v každé dávce jídla s přihlédnutím na glykemický index potravy, což je poměrně obtížné. Proto řada osob používá jinou dietu, založenou na nízkém přívodu sacharidů 80–120 g/den s obvyklým příjmem proteinů 1–1,5 g/kg [4]. Právě o této dietě pojednává přehledný článek MUDr. Krejčí v tomto čísle časopisu. Nízkosacharidové redukční diety vedou ke vzniku ketolátek, které působí anorekticky. Pokud používáme kvalitní zdroje proteinů (maso, ryby, vejce, tvaroh), kvalitní tuky (olivový panenský olej, máslo, sádlo, ořechy) a kvalitní zeleninu, můžeme snáze dosáhnout redukci hmotnosti i zlepšení kontroly diabetu.

Svalové i jaterní buňky u člověka využívají při lačnění preferenčně volné mastné kyseliny (VMK), po jídle sacharidy – vyplavení inzulínu zvyšuje využití sacharidů. Dieta

Tab. Příklad jednodenní ketogenní diety (ketonemie 1,5 mmol/l)

		kcal	bílkoviny	tuky	sacharidy
snídaně v 6:00	bílá káva (se sójovým mlékem) 3 sušenky (quinoa mouka a vložky, drcené mandle, kousky sušených švestek, vše smíchané se zralou nastrohanou hruškou) 3 sušené švestky 5 pražených mandlí	336	9 g	16 g	37 g
oběd ve 13:00	200 g jehněčího masa podušená čínská kapusta (Pak Choi) 1 „snídaňová“ sušenka (dezert) 2 skleničky prosecca Valdobbiadene 11,5 %	935	37 g	59 g	27 g
večeře v 19:30	pstruh míchaný salát: čekanka hlávková červená typ Treviso a Chioggia, řapíkatý celer, čínská kapusta, zelené olivy, nať petrželky 1 „snídaňová“ sušenka (dezert) 2 skleničky Nero d'Avola	882	45 g	37 g	10 g
celkem		2 153	91 g	112 g	74 g

s vyšším obsahem sacharidů a nadměrným přívodem energie u diabetiků léčených vysokou dávkou inzulínu může vést k substrátovému přetížení buněk a vyvolat jejich poškození, které se může projevit kardiomyopatií, myopatií a jaterní steatózou. Jediná obrana organismu v této situaci je zvýšení rezistence k inzulínu [5].

V roce 2015 se sešla skupina 27 nutričních expertů (USA, Dánsko, Švédsko, Velká Británie, Finsko, Kuvajť, Kanada, Německo) v čele s Robertem Feinmanem a diskutovala výhodnost nízkosacharidové diety u diabetiků 2. typu. Vzniklá publikace v časopise *Nutrition* vede k vážnému zamyšlení (tab.).

Některé závěry

Restrikce sacharidů snižuje glykemii i bez snížení hmotnosti. Adherence k nízkosacharidové dietě je stejná nebo lepší proti ostatním dietám. Náhrada sacharidů proteiny je obecně doporučována. Vede ke snížení hmotnosti a zvyšuje objem svaloviny (proteiny > 1,5 g/kg). Celkový a saturovaný tuk v dietě nekoreluje s rizikem kardiovaskulárních (KV) chorob. Náhrada saturovaných tuků sacharidy nemá efekt. „Diet-heart hypothesis“ se nepotvrdila. Není korelace mezi tuky v dietě a KV-komplikacemi. Hladiny plazmatických volných mastných kyselin závisejí na per os sacharidech více než na tucích. Přívod saturovaných mastných kyselin v dietě nekoreluje s koncentrací volných mastných kyselin v séru. Restrikce sacharidů v dietě je (mimo hladovění) nejúčinnější při snižování triglyceridů a zvyšování HDL-cholesterolu. Nízkosacharidová dieta vede u diabetes mellitus 2. typu ke snížení nebo vynechání medikace, u diabetes mellitus 1. typu ke snížení dávky inzulínu. Nízkosacharidová dieta nemá vedlejší účinky ve srovnání s medikací.

Závěr

Nízkosacharidová dieta s vysokým podílem vlákniny je jednou z možností dietní léčby diabetu nebo redukce hmotnosti.

Literatura

1. Wing RR, Bolin P, Brancati FL et al. [Look AHEAD research group]. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2013; 369(2): 145–154. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa1212914>>. Erratum in *N Engl J Med* 2014; 370(19): 1866.
2. Patel A, MacMahon S, Chalmers J et al. [ADVANCE Collaborative Group]. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2008; 358(24): 2560–2572. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa0802987>>.
3. Naci H, Ioannidis JP. Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ* 2003; 347: f5577. Dostupné z DOI: <<https://doi.org/10.1136/bmj.f5577>>.
4. Bernstein RJ. Diabetes solution. The complete guide to achieving normal blood sugars. Hachette Book Group, Inc., USA 2011. ISBN 978–0316182690.
5. Nolan CJ, Ruderman NB, Kahn SE et al. Insulin resistance as a Physiological Defense Against Metabolic Stress: Implications for the Management of Subsets of Type 2 Diabetes. *Diabetes* 2015; 64(3): 673–686. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.2337/db14-0694>>.
6. Feinman RD, Pogozelski WK, Astrup A et al. Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: Critical review and evidence base. *Nutrition* 2015; 31(1): 1–13. Dostupné z DOI: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2014.06.011>>.

prof. MUDr. Zdeněk Rušavý, Ph.D.

✉ rusavy@fnplzen.cz

Diabetologické centrum I. interní kliniky LF UK a FN Plzeň

www.fnplzen.cz

Doručeno do redakce 11. 12. 2017