

Diabetik v ordinaci praktického lékaře

MUDr. Martina Lášticová

Klinika gerontologická a metabolická, Fakultní nemocnice Hradec Králové

Diabetes mellitus je skupina heterogenních metabolických onemocnění charakterizovaných přítomností hyperglykemie. Podle současné klasifikace existuje několik typů diabetu, na jejichž vzniku se podílejí genetické faktory a faktory zevního prostředí. V závislosti na etiologii je hyperglykemie způsobená absolutním a/nebo relativním deficitem inzulinu, sníženou utilizací glukózy a zvýšenou produkcí glukózy. Metabolická porucha spojená s diabetem způsobuje sekundární patofyziologické změny v mnohých orgánových systémech.

Klíčová slova: diabetes mellitus, klasifikace, diagnóza, léčba, perorální antidiabetika.

Diabetics in general practitioner

Diabetes mellitus is a group of heterogenic metabolic disorders that share the phenotype of hyperglycaemia. It is classified into several distinct types which are caused by interaction of genetics and environmental factors. Depending on the etiology of diabetes, factors contributing to hyperglycaemia include complete or relative insulin deficiency, decreased glucose utilization, and increased glucose production. The metabolic dysregulation associated with diabetes cause secondary pathophysiologic changes in multiple organ systems.

Key words: diabetes mellitus, classification, diagnosis, therapy, oral antidiabetic agents.

Med. Pro Praxi 2011; 8(2): 64–66

Úvod

Prevalence diabetu v poslední době výrazně stoupá, a to zejména v důsledku epidemie obezity při snižující se fyzické aktivitě, sedavém způsobu života a nepřiměřeném stravování. V současné době je v České republice registrováno asi 7–8 % diabetiků z celkové populace, asi 2 % pacientů zůstává nediagnostikována.

Klasifikace diabetu

Podle současné klasifikace dělíme diabetes do čtyř skupin, 2 skupiny jsou označovány jako poruchy glukózové homeostázy (tabulka 1).

Diagnóza diabetu

Diagnózu diabetu stanovíme vyšetřením glykemie v žilní plazmě. K potvrzení diagnózy je podle doporučení ADA (American Diabetes Association) a České diabetologické společnosti možné použít tři různé způsoby: vyšetření náhodné glykemie, glykemie na lačno (minimálně 8 hodin po příjmu poslední potravy) a orálním glukózotolerančním testem (OGTT) se 75 g glukózy. Tato diagnostická kritéria jsou rovnocenná (tabulka 2). Podle posledního doporučení ADA je možné k diagnóze použít i hodnoty HbA_{1c}, tento způsob však zatím nebyl přijat evropskou ani naší diabetologickou společností. Pokud nejsou přítomny klasické příznaky (žízeň, polyurie, hubnutí bez jasné příčiny), musí být diagnóza potvrzena opakovaným vyšetřením (nejméně 2x v různých dnech). Diagnózu diabetu nelze stanovit na základě glykosurie ani vyšetřením nestandardními metodami (např. měření glukometrem).

Léčba

Léčba diabetu je orientována jednak na ovlivnění akutních symptomů a metabolické dekompenzace, jednak na zabránění rozvoje chronických komplikací. Protože rozvoj chronických komplikací souvisí s kompenzací diabetu, cílem léčby je dosažení normoglykemie. Cíle léčby musí být individualizovány potřebám jednotlivých pacientů. Do úvahy je nutno brát aspekty zdravotní, sociální, ale i dosavadní životní styl diabetika. Dalšími důležitými faktory jsou věk pacienta, schopnost pochopit a podrobit se komplexnímu léčebnému režimu, přítomnost a závažnost komplikací diabetu, schopnost rozpoznat symptomy hypoglykemie a možnost podpory okolí. Kromě dobré kompenzace diabetu je nutné věnovat pozornost obezitě, hypertenzi a dyslipidemii.

Diabetes mellitus 1. typu

Při podezření na diabetes 1. typu je nutné okamžitě předání pacienta do péče diabetologické ambulance, kde je zahájena adekvátní léčba. Diabetika 1. typu léčí diabetolog.

Diabetes mellitus 2. typu

Nevyhnutelnou součástí léčby diabetika 2. typu jsou **nefarmakologická opatření** – dieta a úprava životního stylu. Cílem dietního režimu je snížení hmotnosti, ale i ovlivnění dalších rizikových faktorů – hyperlipidemie a hypertenze. Redukce hmotnosti a fyzická aktivita vedou ke zlepšení inzulinové rezistence. U vybraných pacientů je vhodná farmakologická léčba obezi-

ty, případně je možné dosáhnout redukce hmotnosti a u některých nemocných výrazné remise diabetu pomocí bariatrické chirurgie.

Farmakoterapie diabetu 2. typu se za posledních 10 let výrazně změnila (obrázek 1).

Tabulka 1. Klasifikace DM a poruch glukózové homeostázy (American Diabetes Association, 2010, Česká diabetologická společnost, 2009)

Diabetes mellitus
I. DM 1. typu
a) imunitně podmíněný
b) idiopatický
II. DM 2. typu
III. Ostatní specifické typy diabetu
IV. Gestační DM
Poruchy glukózové homeostázy
I. Zvýšená (hraniční) glykemie nalačno
II. Porušená glukózová tolerance

Tabulka 2. Kritéria pro diagnózu diabetes mellitus a poruchy glukózové homeostázy (doporučení ADA 2010 a České diabetologické společnosti 2010)

Porucha glukózové homeostázy (zvýšené riziko diabetu)
a) Glykemie na lačno $\geq 5,6$ mmol/l a $\leq 6,9$ mmol/l (hraniční glykemie na lačno)
b) Glykemie ve 120. minutě OGTT $\geq 7,8$ mmol/l a $\leq 11,0$ mmol/l (porucha glukózové tolerance)
Diabetes mellitus
a) Přítomnost klasických příznaků DM + náhodná glykemie $\geq 11,1$ mmol/l
b) Glykemie na lačno $\geq 7,0$ mmol/l
c) Glykemie ve 120. minutě OGTT $\geq 11,1$ mmol/l

K dispozici jsou nové skupiny léků, které ovlivňují různé patofyziologické procesy.

Biguanidy. Tuto skupinu léků v současnosti reprezentuje jediný lék – metformin, který je podle mezinárodního konsenzu **lékem 1. volby již v době diagnózy diabetu 2. typu** v případě, že nejsou přítomny kontraindikace jeho podávání. Je označován jako látka šetřící inzulin. Snižuje glukoneogenezi v játrech, inhibuje glykogenolýzu, zvyšuje transport glukózy do svalů a snižuje oxidaci mastných kyselin. Obávaná komplikace léčby metforminem, laktátová acidóza, je vzácná, je však nutné pečlivě dodržovat kontraindikace léčby. Metformin nesmí být podáván pacientům s renální insuficiencí (sérový kreatinin > 133 μmol/l u mužů a > 120 μmol/l u žen), u jakékoliv formy acidózy, chronického srdečního selhávání, onemocnění jater a nebo těžké hypoxii. Metformin je nutné vysadit u závažně nemocných pacientů, u pacientů bez perorálního příjmu a při podání rtg – kontrastní látky. Léčbu zahajujeme dávkou 500 mg jednou až dvakrát denně. Udržovací dávka je 1 700–2 000 mg/den.

Inzulinová sekretagoga. Do této skupiny patří léky stimulující sekreci inzulinu – deriváty sulfonylurey a glinidy. Účinné jsou u diabetiků 2. typu se zachovalou reziduální produkcí inzulinu.

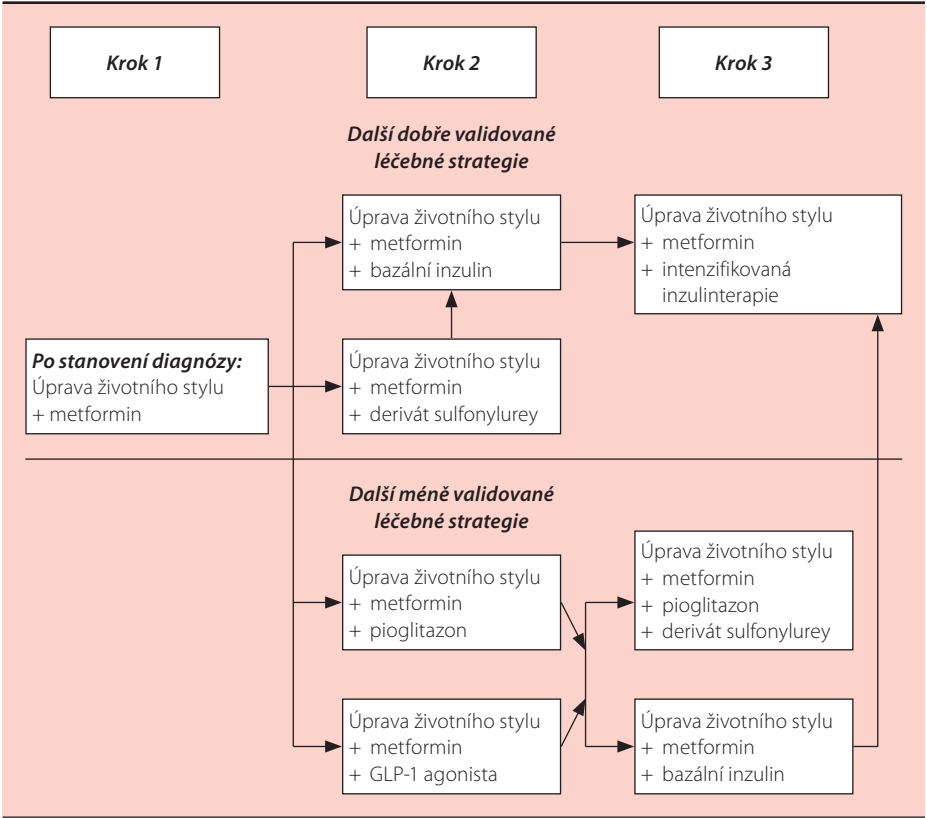
Deriváty sulfonylurey (SU). V současnosti se používají prakticky výhradně látky 2. generace, které mají kratší dobu účinku, menší riziko hypoglykemie a méně lékových interakcí. Deriváty sulfonylurey snižují lačnou i postprandiální glykemii. Výhodou glimepiridu a gliklazidu s řízeným uvolňováním je možnost podávání v jedné denní dávce. Užívání glimepiridu je spojeno i s menším váhovým přírůstkem oproti ostatním SU. Glibenklamid má ze současně používaných derivátů sulfonylurey největší riziko hypoglykemií. Gliquidon je vylučován převážně žlučí, což umožňuje jeho použití u nemocných s renální insuficiencí.

Glinidy. Nateglinid a repaglinid působí stejným mechanismem jako SU, ale mají krátký poločas účinku. Používají se těsně před jídlem k ovlivnění postprandiální glykemie.

Inhibitory α-glukozidáz (akarboza). Tyto léky snižují postprandiální hyperglykemii zpomalením absorpce glukózy v zažívacím traktu. Neovlivňují utilizaci glukózy ani sekreci inzulinu. Podávají se těsně před jídlem. Je možné používat je v monoterapii i v kombinační léčbě. Často vyvolávají vedlejší gastrointestinální účinky.

Thiazolidindiony (glitazony). Glitazony jsou novější antidiabetické léky ovlivňující periferní in-

Obrázek 1. Algoritmus léčby diabetu 2. typu podle konsenzu Americké a Evropské diabetologické společnosti 2009. K dalšímu kroku podle šipek přistupujeme v případě, že nedojde k dosažení HbA_{1c} pod 5,3 %



Tabulka 3. Cíle léčby diabetika 2. typu. V závorce jsou uvedeny doporučené hodnoty pro diabetiky s vysokým kardiovaskulárním rizikem (tyto cílové hodnoty je vhodné stanovit individuálně)

Ukazatel	Požadovaná hodnota
HbA _{1c} (%; IFCC)	< 4,5 (< 6)
Glykemie na lačno/před jídlem (mmol/l)	4,0–6,0 (< 8,0)
Postprandiální glykemie (1–2 h po jídle, mmol/l)	5,0–7,5 (< 9,0)

zulinovou rezistenci. Podporují redistribuci tuku z centrální do periferních lokalizací a ovlivňují i lipidové spektrum. V současnosti je používán jediný preparát z této skupiny – pioglitazon. Je kontraindikován u nemocných s poškozením jater a u stavů vedoucím k retenci tekutin (chronické srdeční selhávání, závažná renální insuficience).

Léky s inkretinovým efektem. Takto označujeme 2 skupiny léků ovlivňujících GLP-1 aktivitu. Zvyšují glukózou stimulovanou sekreci inzulinu, suprimují uvolňování glukagonu a zpomalují vyprazdňování žaludku. Snižují glykemii bez rizika hypoglykemie.

Analoga GLP-1 (exenatid, liraglutid) kromě antihyperglykemického účinku snižují chuť k jídlu a vedou ke snížení hmotnosti. Aplikují se injekčně.

Inhibitory DPP-IV (sitagliptin, vildagliptin, saxagliptin) jsou váhově neutrální. Jsou podávány v perorální formě a k dispozici jsou i ve fixní kombinaci s metforminem.

Inzulinová léčba u diabetu 2. typu. Inzulin se jako iniciační léčba používá u diabetiků 2. typu při současném závažném renálním nebo jaterním onemocnění, které neumožňují jinou antidiabetickou léčbu, a u hospitalizovaných, akutně nemocných pacientů. Diabetes mellitus 2. typu je progresivní onemocnění; s progresujícím deficitem inzulinu u déletrvajících onemocnění je inzulinová léčba nevyhnutelná. Pro léčbu inzulinem u diabetika 2. typu platí, že se při nepřítomnosti kontraindikací vždy kombinuje s metforminem. Kromě humánních inzulinů jsou dnes k dispozici inzulinová analoga s velmi rychlým nástupem a krátkou dobou účinku (Apidra, Humalog, Novorapid) nebo naopak pomalým nástupem a dlouhodobým rovnoměrným účinkem (Lantus, Levemir). Výrazně snižují riziko hypoglykemie, způsobem aplikace (těsně před jídlem) zlepšují kvalitu života pacientů s diabetem a neméně cenným přínosem jsou u diabetiků 2. typu menší hmotnostní přírůstky při léčbě.

Doporučený postup pro praktické lékaře

1. Při diagnóze diabetu 2. typu edukovat nemocného o dietě a úpravě životního stylu a zahájit léčbu metforminem.
2. Dispenzární prohlídky nekomplikovaného diabetika 2. typu léčeného PAD provádět v 3měsíčních intervalech.
3. Náplň dispenzární prohlídky:
■ při každé kontrole:
■ posoudit metabolickou kompenzaci (glykemie nalačno, pre- a postprandiální, HbA _{1c})
■ kontrola krevního tlaku, hmotnosti, obvodu pasu, BMI
■ vyšetření dolních končetin včetně orientačního neurologického a cévního vyšetření, kontrola používání vhodné obuvi (prevence vzniku syndromu diabetické nohy)
■ 1x za rok:
■ sérové lipidy
■ mikroalbuminurie/proteinurie
■ sérový kreatinin/glomerulární filtrace
■ TSH
■ EKG, interní vyšetření zaměřené na makrovaskulární komplikace diabetu
■ oční vyšetření
4. V případě objevení se komplikací diabetu předání pacienta do péče diabetologa.

Poznámky k léčbě diabetu 2. typu

Praktický lékař zajišťuje péči o nekomplikované diabetiky 2. typu. Postup při terapii diabetu 2. typu je schematicky znázorněn na obrázku 1. Léčbu zahajujeme metforminem. V případě, že během 3 měsíců nedosáhneme kompen-

zace onemocnění, tj. dosažení HbA_{1c} do 5,3%, (tabulka 3), přistoupíme k další alternativě. Pro praktické lékaře jsou možnosti volby antidiabetické léčby omezené na 1. úroveň schématu s dvojkombinací antidiabetik, včetně humánního inzulinu. Pokud ani touto léčbou nedoradíme

k dosažení HbA_{1c} pod 5,3% (IFCC, International Federation of Clinical Chemistry), je vhodné další postup konzultovat s diabetologem. Při léčbě perorálními antidiabetiky obecně platí, že není vhodné překračovat střední dávky léků.

Literatura

1. Pelikánová T. Inzulín. In: Škrha J, et al. Diabetologie. Praha: Galén, 2009: 298–324.
2. Svačina Š, Šmahelová A, Haluzík M. Perorální antidiabetika. In: Škrha J, et al. Diabetologie. Praha: Galén, 2009: 284–298.
3. Nathan DM, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and European Association for the Study of Diabetes. Diabetes Care 2009; 32(1): 193–203.
4. Kvapil M, et al. Konsenzus k léčbě inzulinovými analogy. Postgraduální medicína 2009; 4: 417–422.
5. Svačina Š, Bretšnajdrová A, Šmahelová A. Dietní léčba diabetu 2. typu. In: Svačina Š, et al. Klinická dietologie. Praha: Grada Publishing, 2008: 135–153.
6. Výbor české diabetologické společnosti ČLS JEP. Standardy péče o diabetes mellitus 1. a 2. typu. (www.diab.cz).
7. Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. Doporučený diagnostický a léčebný postup pro praktické lékaře. (www.svl.cz).

MUDr. Martina Lášticová

Klinika gerontologická a metabolická,
Fakultní nemocnice Hradec Králové
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
lastimar@fnhk.cz

