

Doporučené postupy v léčbě starších pacientů s diabetes mellitus v ČR

Š. Svačina¹, B. Jurašková², I. Karen³, A. Šmahelová¹, J. Olšovský¹, R. Červený³, I. Holmerová², T. Pelikánová¹

¹Česká diabetologická společnost České lékařské společnosti J. E. Purkyně

²Česká geriatrická a gerontologická společnost České lékařské společnosti J. E. Purkyně

³Společnost všeobecných lékařů České lékařské společnosti J. E. Purkyně

Preamble

Se vzrůstajícím počtem diabetiků a stárnoucí populací vzrůstá počet starších diabetiků až ke třetině populace.

Diabetik je přitom obvykle polymorbidní pacient s vysokým rizikem zejména kardiovaskulárním, vyžadující individuální přístup.

I. Současná situace a algoritmy léčby geriatrických pacientů s diabetes mellitus (DM) v klinické praxi v ČR

Doporučené postupy v diabetologii jsou vyvěšeny na stránkách České diabetologické společnosti J. E. Purkyně (ČDS) (www.cds.cz) a stránkách Společnosti všeobecných lékařů České lékařské společnosti J. E. Purkyně (SVL) (www.svl.cz) a publikovány v časopise DMEV. Speciální doporučené postupy pro starší pacienty dosud neexistovaly, a proto vznikla společná skupina ČDS, České geriatrické a gerontologické společnosti J. E. Purkyně (ČGGS) a SVL pro vypracování společného doporučeného postupu.

Starší populace diabetiků je z diabetologického hlediska charakterizována takto:

- Pacienti jinak zdraví, bez komplikací diabetu s dobrou životní prognózou – tedy soběstační v dobrém funkčním stavu.
- Pacienti s komorbiditami s horší životní prognózou, z geriatrického hlediska křehcí s omezenou soběstačností.
- Pacienti nesoběstační vyžadující dlouhodobou péči.

d) Za zvláštní skupinu je třeba s ohledem na management diabetu považovat pacienty se závažným kognitivním deficitem.

V současné době postupují lékaři u pacientů obvykle individuálně s cílem eliminovat zejména riziko hypoglykemie.

II. Screening a diagnostika DM u starších nemocných

Diabetes postihuje ve stáří až třetinu české populace. Výsledkem lepší kvality péče je skutečnost, že se vyššího věku dožívají nejen dříve diagnostikovaní pacienti s diabetem 2. i 1. typu, ale diabetes ve vyšším věku i nově vzniká. Diabetes 1. typu vznikl ve vyšším věku, jako všechna autoimunitní onemocnění ve stáří, progreduje pomalu a často se může jevit jako typ LADA (Latent Autoimmune Diabetes of Adults). Diabetes 2. typu je nejběžnějším typem diabetu ve stáří. Jeho rozvoj akceleruje přítomnost složek metabolického syndromu či souběžná terapie steroidy, psychofarmaky, imunosupresivy a dalšími dlouhodobě užívanými léky, např. thiazidy.

Starší populaci klasifikujeme obvykle z geriatrického hlediska takto:

Starší pacient (senior): pacient starší 65 let.

Geriatrický pacient může být definován také jako člověk vyššího věku, u něhož involuční a chorobné změny ovlivňují natolik funkční stav a schopnosti, že dochází ke zhoršení adapta-

bility, regulačních mechanismů, tolerance k zátěži.

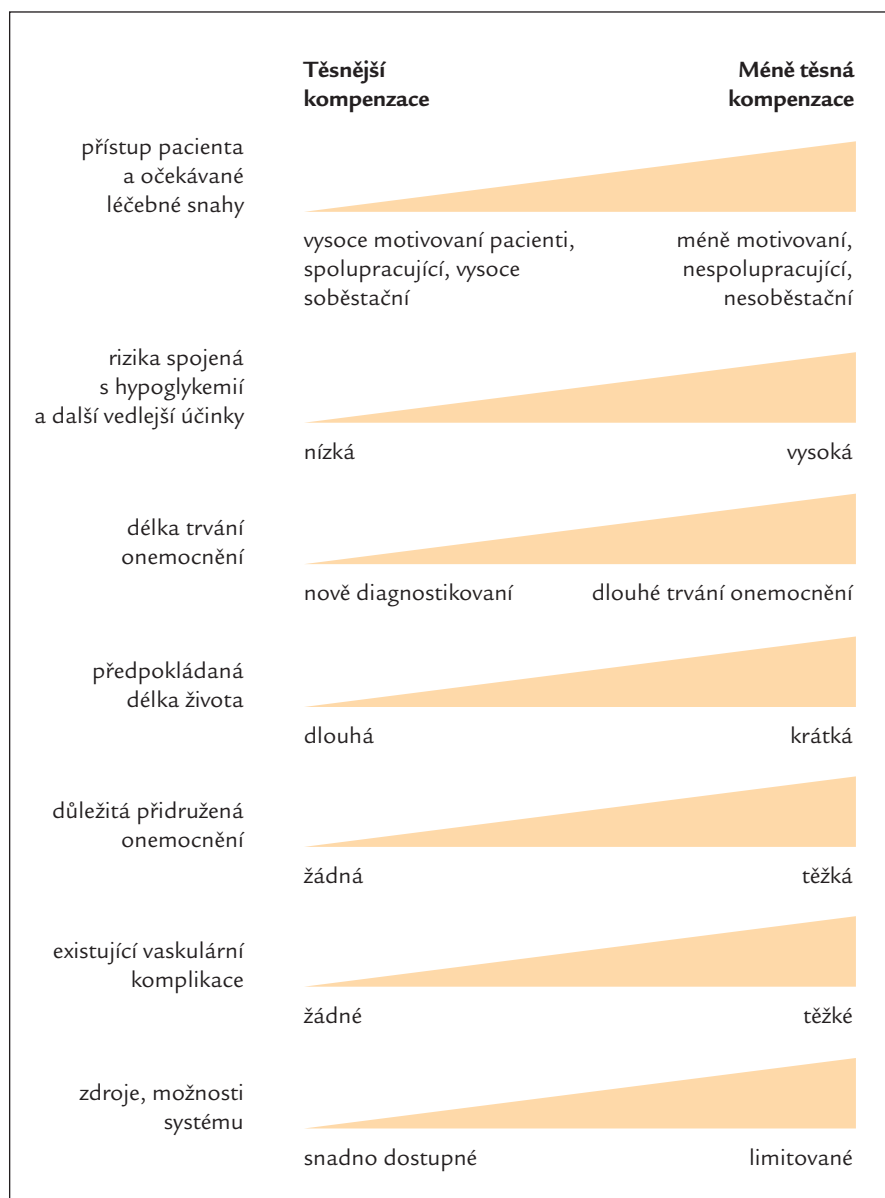
Kritéria rozdělení geriatrických pacientů:

- 1. skupina – senioři zdatní** – s výbornou výkonností, kteří se ve zdravotnických diagnostických a terapeutických postupech nemusejí lišit od postupů pro mladší jedince.
- 2. skupina – senioři křehcí** – jedinci s chronickým rizikem pádů, zhoršením kognitivních schopností (mírný až střední stupeň demence), psychickou labilitou – depresí, s nestabilním stavem při onemocnění kardiovaskulárního aparátu, arytmiemi, kteří potřebují dispenzarizaci, event. napojení na nouzovou signalizaci. Tito pacienti zpravidla využívají spolu se zdravotnickými službami i služby sociální, domácí péči apod.

Screening diabetu a prediabetu ve stáří provádíme aktivně 1krát ročně a navíc glykémii stanovujeme při každém nově vzniklém onemocnění (infekce, systémová a celková onemocnění, změny medikace apod.).

Screeningové vyšetření je pozitivní, pokud je:

- náhodná glykemie (stanovená kdykoliv během dne a nezávisle na jídle) v plné kapilární krvi (stanovení na glukometru je možné) $\geq 7,0$ mmol/l nebo v žilní plazmě $\geq 7,8$ mmol/l nebo
- glykemie nalačno v žilní plazmě stanovená v laboratoři (nikoliv na glukometru) $\geq 5,6$ mmol/l nebo



Obr. 1. Volba cíle kompenzace (převzato z doporučení EASD a ADA 2012).

- glykovaný hemoglobin (HbA_{1c}) dle IFCC stanovený v certifikované laboratoři $\geq 3,9\%$ (≥ 39 mmol/mol).

Diabetes mellitus může být diagnostikován pomocí stanovení glykemie v žilní plazmě třemi různými způsoby:

- přítomností klasických příznaků diabetu + náhodné glykemie $\geq 11,1$ mmol/l
- glykemií nalačno $\geq 7,0$ mmol/l
- glykemií ve 120. minutě oGTT $\geq 11,1$ mmol/l

Tzv. prediabetes zahrnuje:

- hraniční glykemii nalačno, která je charakterizována rozmezím hodnot 5,6–6,9 mmol/l

- porušenou glukózovou toleranci, která se vyznačuje glykemií mezi 7,8–11,0 mmol/l ve 120. min oGTT

Normální hodnoty glykemií jsou stanoveny následovně:

- normální glykemie nalačno jsou v rozmezí 3,8–5,5 mmol/l
- normální glukózová tolerance znamená glykemii ve 120. min oGTT $< 7,8$ mmol/l při normální glykemii nalačno

Screeningová a diagnostická kritéria diabetu a prediabetu jsou stejná ve všech věkových skupinách.

K diagnostickým účelům je doporučeno použít stanovení glykemie v žilní

plazmě standardní laboratorní metodou. Při nálezů klinických symptomů svědčících pro DM je u seniorů pro diagnózu dostatečné zjištění náhodné glykemie z kapilární krve, která je vyšší nebo rovna 11,1 mmol/l.

III. Komplikace diabetu ve stáří a cílové hodnoty léčby

Mikro- i makrovaskulární komplikace diabetu vznikají v závislosti na výši hyperglykemie a na délce jejího trvání. Riziko vzniku mikrovaskulárních komplikací diabetu je ve stáří nižší, při špatné kompenzaci však dochází k progresi již existujících mikrovaskulárních komplikací. Již prediabetes přináší výrazné makrovaskulární riziko a to je ještě výraznější u diabetu.

Ještě více však staršího diabetika s kardiovaskulárními komplikacemi a zejména kognitivní poruchou ohrožuje hypoglykemie. Proto je u rizikových pacientů léčba kompromisem mezi těmito riziky.

Cílové hodnoty kompenzace diabetu volíme individuálně na základě komplexního posouzení přínosů a rizik léčby (obr. 1).

Křehkost a věk ovlivňují významně všech 7 kritérií, která zvažujeme při nastavení cílů léčby.

Cílové hodnoty pro léčbu hyperglykemie, které by měly minimalizovat riziko:

- $HbA_{1c} \leq 45$ mmol/mol (dle IFCC) – velmi přísné cílové hodnoty, za předpokladu, že jsou dosaženy bez výskytu hypoglykemií, můžeme doporučit u spolupracujících, motivovaných osob s nízkým rizikem nežádoucích příhod. K osobám s nízkým rizikem se řadí zejména pacienti s krátce trvajícím diabetem, bez kardiovaskulárních komplikací v anamnéze. Z geriatrického hlediska jde o zdatné nemocné.
- HbA_{1c} kolem 53 mmol/mol je obvyklou hranicí, kdy u zdatných seniorů revidujeme léčbu. Tato hodnota orientačně odpovídá glykemiím nalačno do 7,2 mmol/l a postprandiálně do 10 mmol/l (selfmonitoring).
- $HbA_{1c} \leq 60$ mmol/mol (dle IFCC) – U starších nemocných s přidruže-

nými závažnými chorobami, u nichž je omezená životní prognóza s ohledem na věk a přidružené nemoci, jsou hodnoty dostačující. Z geriatrického hlediska může jít o zdatné i křehké nemocné.

4. $HbA_{1c} \leq 70$ mmol/mol – volnější kompenzaci volíme u pacientů s některým z následujících stavů: anamnéza těžké hypoglykemie, velmi špatná životní prognóza, pokročilé komplikace a komorbidit, pacienti nespolupracující a proto s hůře dosažitelnou kompenzací. Z geriatrického hlediska jde o křehké nemocné.

Riziko hypoglykemie se zvyšuje za následujících podmínek: při léčbě inzulinem a deriváty sulfonylurey, s vyšším věkem, s délkou trvání diabetu, při jaterní a renální insuficienci, při nepravdivých stravovacích návycích, při období hladovění a malnutrici (např. spojené s onkologickým onemocněním), nepravidelné a nadměrné cvičení, nadměrný příjem alkoholu, při opakovaném výskytu hypoglykemií či jejich sníženém vnímání. Riziko hypoglykemie se zvyšuje díky vlivu některých hypoglykemizujících léků, při poruše kognitivních funkcí či jiných závažných psychických poruchách, např. při depresi. Pacient s hypoglykemií po perorálních antidiabeticích by měl být vždy hospitalizován, neboť hrozí riziko recidivy. Pacienty s hypoglykemií po inzulinu hospitalizujeme při komplikacích a závažných komorbiditách.

Akutní hyperglykemické stavy se mohou vyskytovat v každém věku.

Hyperosmolární stav je ve vyšším věku častější zejména pro snížený pocit žízně, zpravidla nižší příjem tekutin a častou terapii diuretiky. Vždy je třeba v prevenci hyperosmolárních stavů včas věnovat pozornost symptomatologii dekompenzace diabetu. Riziko zvyšuje i léčba léky prohlubujícími inzulinorezistenci, např. thiazidovými diuretiky.

Diabetická ketoacidóza se může rychle rozvinout při relativním nedostatku inzulinu v každém věku a může např. souviset také s podáváním psychofarmak.

U diabetiků ve stáří pátráme aktivně po známkách dekompenzace. Křehký geriatrický pacient s diabetem by měl být individuálně léčen tak, aby klinické symptomy hyperglykemie (žízeň, polyurie, ztráta hmotnosti) nebyly přítomny a není individuálně vždy nutné dosahovat cílových hodnot léčby.

Prognózu u starších diabetiků zlepšuje dobrá léčba hypertenze a do jisté míry i léčba dyslipidemie. Efekt redukce hmotnosti na zlepšení prognózy není obvykle po 70. roce věku prokazatelný a obézní mohou mít i lepší prognózu než štíhlí – tzv. paradox obezity. Po 70. roce obvykle již neindikujeme bariatrické chirurgické výkony.

Mezi další komplikace diabetu patří mikrovaskulární komplikace, jako jsou diabetická retinopatie, neuropatie, nefropatie kombinované etiologie a syndrom diabetické nohy. Z dalších komplikací jsou to infekce (respirační, kožní, močové, parodontu), postižení trávicího traktu (např. poruchy motility), erektilní dysfunkce. Po těchto projevech je třeba aktivně pátrat a zvážit konzultaci příslušného specialisty.

Dispenzární kontroly i u starších pacientů provádíme dle schválených doporučení, další kontroly je nutné individuálně přizpůsobit funkčnímu stavu a prognóze i reálným možnostem a spolupráci pacienta (přizpůsobení je nutné zejména u křehkých pacientů).

Frekvence vyšetřování u zdatného geriatrického pacienta s diabetem se neliší od mladší populace. Zveme ke kontrole obvykle 1krát za 3 měsíce se stanovením glykemie a HbA_{1c} , změřením krevního tlaku, pulzu a hmotnosti (výpočet BMI), inspekci dolních končetin, 1krát ročně vyšetříme z krve Na, K, Cl, ureu, kreatinin, kyselinu močovou, AST, GMT, lipidové spektrum (celkový cholesterol, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, triglyceridy) a vypočteme glomerulární filtraci dle MDRD rovnice, vyšetříme moč + sediment, mikroskopicky a orientačně neurologicky vyšetříme a zrekapitulujeme stav očkování, zejména proti tetanu, pneumokokovému

infekcím a chřipce. Oční vyšetření, zejména očního pozadí 1krát ročně je nedílnou součástí komplexní péče o tyto pacienty. Fakultativně zvážíme vyšetření štítné žlázy (fT_4 , $SsTSH$).

U křehkého geriatrického pacienta s diabetem provádíme urgentní kontrolu při jiném závažném onemocnění či známkách dekompenzace diabetu, ve stabilizovaném stavu lze výše uvedené intervaly prodloužit na 6–12 měsíců.

IV. Algoritmus léčby DM u starších pacientů

Komplexní léčbou diabetu rozumíme soubor opatření, která zahrnují nejen léčbu hyperglykemie, ale také léčbu hypertenze, dyslipidemie, obezity a dalších komorbidit.

IV.1 Léčba hyperglykemie

Léčba hyperglykemie se opírá o využití režimových opatření a farmakologické léčby.

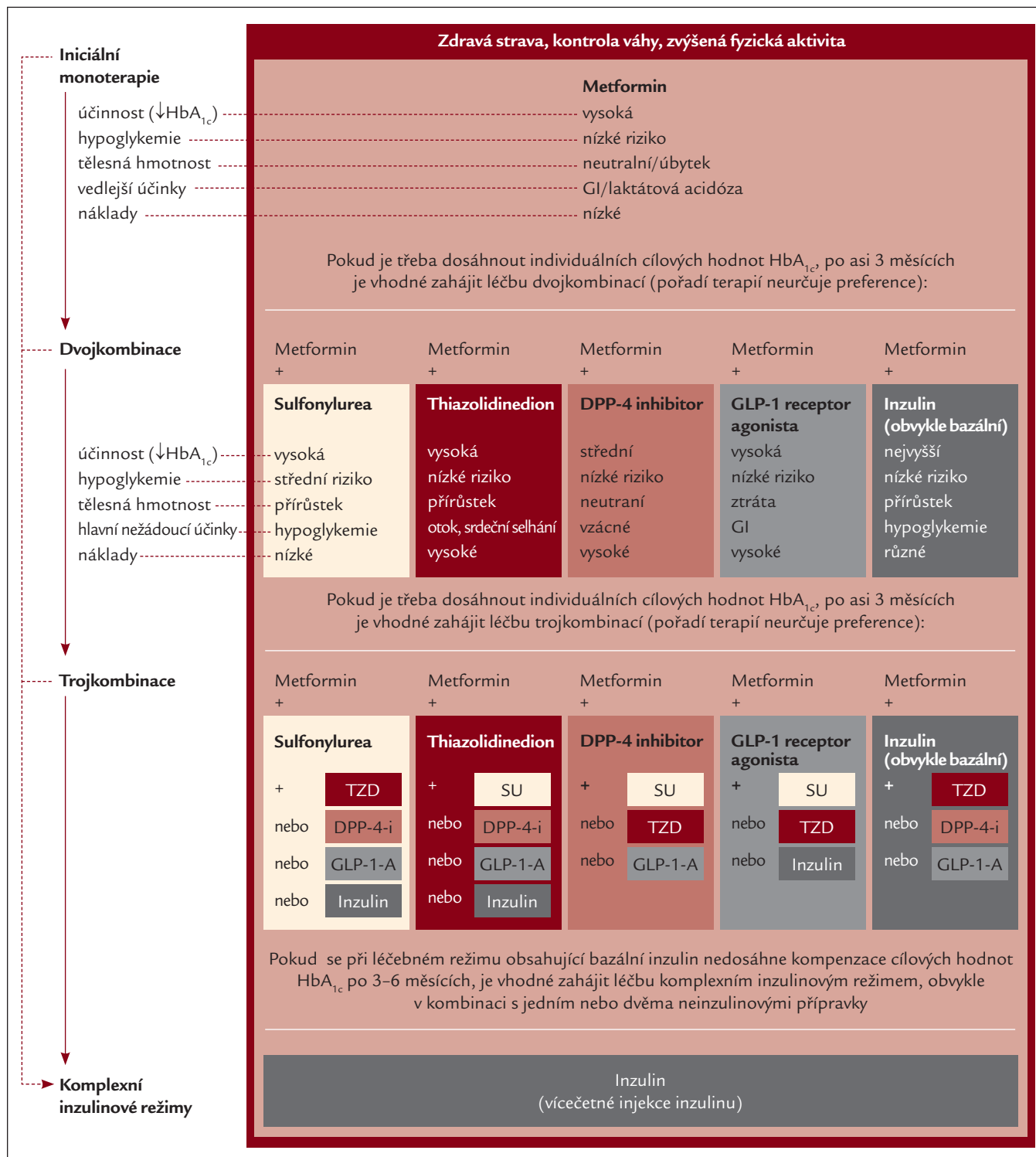
IV.1.1 Nefarmakologická léčba hyperglykemie

Při doporučeních a edukaci dietních a pohybových opatření postupujeme u starších pacientů vždy individuálně, zejména pak u pacientů s kognitivním deficitem a závažnou polymorbiditou. U pacientů závislých na péči stanovujeme individuální plán společně s pečujícími. Dbáme vždy také o dostatek tekutin, bílkovin a vápníku. Často je možný alespoň „pasivní“ monitoring, tj. bez úprav režimu. Zdatné starší diabetiky edukujeme naopak stejně jako diabetiky mladší.

Východiskem adekvátní komunikace je posouzení kognitivních funkcí a případně depresivity (clock test, pětislovní test).

Důležitá je zpětná vazba se zapsáním cílů edukace do dokumentace s individuálním vyhodnocením znalostí i dosažených cílů.

Pro staršího pacienta je i chůze dostatečným pohybem, optimálně by měla být pravidelná asi 30 min denně. Efekt je však bezprahový a každá pravidelná fyzická aktivita, byť i menší intenzity a frekvence, má pozitivní efekt pro organiz-



Obr. 2. Algoritmus léčby hyperglykemie (upraveno podle doporučení ADA a EASD 2012).

mus. Edukujeme správnou techniku chůze s odlehčením nosných kloubů, např. nordic walking, chodítka apod.

IV.1.2 Farmakologická léčba hyperglykemie

U nemocných s DM 2. typu je lékem volby metformin. Při jeho intoleranci,

kontraindikacích či nesplnění stanovených cílů léčby postupujeme k dalšímu kroku. Volba dalšího antidiabetika do dvoj- či trojkombinace je liberální s přihlédnutím k případným nežádoucím účinkům farmaka. Postup při intenzifikaci léčby hyperglykemie a volbě antidiabetika znázorňuje obr. 2.

Starší křehký pacient je však příkladem pacienta, kde postupy ve druhém a třetím léčebném kroku si nejsou ekvivalentní. Vyhýbáme se lékům vyvolávajícím hypoglykemie (inzulin, deriváty sulfonyleurey) a rovněž se snažíme eliminovat riziko retence tekutin a srdečního selhání (thiazolidindiony).

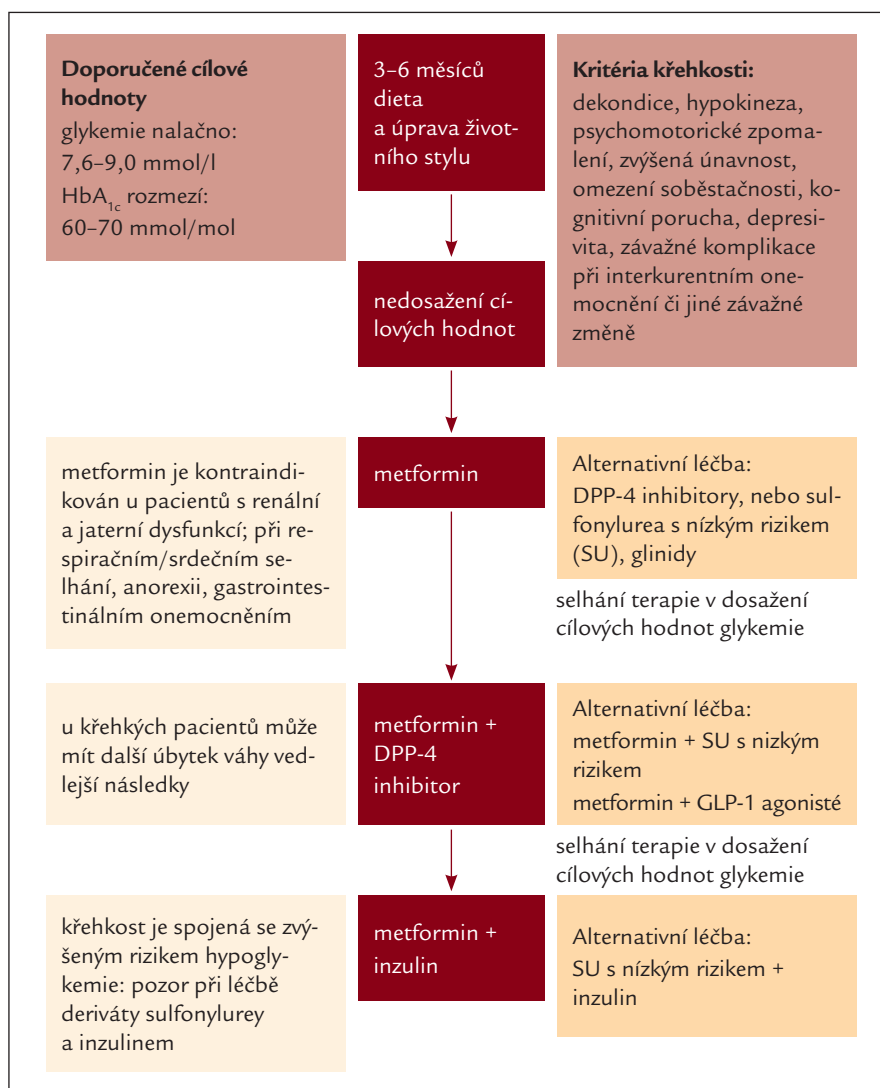
Křehkost je definována obvykle jako přítomnost některého z následujících znaků: dekonďice, hypokinéza, psychomotorické zpomalení, zvýšená únavnost, omezení soběstačnosti, kognitivní porucha, depresivita, závažné komplikace při interkurentním onemocnění či jiné závažné změně. Křehký geriatrický pacient s diabetem s krátkou životní prognózou při dalších závažných onemocněních by měl být individuálně léčen tak, aby klinické symptomy hyperglykémie (žízeň, polyurie, ztráta hmotnosti) nebyly přítomny, a není individuálně vždy nutné dosahovat cílových hodnot léčby.

V léčbě zejména u křehkých pacientů dáváme přednost DPP-4 inhibitorům, které nepůsobí hypoglykémie, a v alternativní volbě derivátům sulfonylurey s nízkým rizikem hypoglykémie (gluklazid, glimepirid). Vhodné léčebné schéma uvádí obr. 3.

Obecné doporučení pro inzulínovou léčbu u starších diabetiků

Zahájení inzulínové léčby (tab. 2) je u starších diabetiků poměrně často odkládáno. Důvodem jsou obavy jak lékařů, tak i pacientů a jejich rodin z rizik, která inzulínová léčba ve vyšším věku přináší (hypoglykémie, složitost aplikace). Starší diabetici často připisují své potíže, které jsou příznakem hyperglykémie (slabost, únava), nesprávně stáří. Jedna či dvě denní dávky inzulínu však u mnoha starších diabetiků podstatně zlepšují kvalitu života. Perorální antidiabetika můžeme případně v kombinaci s inzulínem ponechat.

U starších diabetiků jsou obvykle nejvhodnější a dostačující jednoduché inzulínové režimy. Frekvence aplikace inzulínu je limitovaná podmínkami pacienta. Pro křehké geriatrické pacienty je dostačující aplikace dlouze účinkujícího inzulínového analoga (glargin, detemir) jednou denně. Je možno použít premixované směsi krátce a středně dlouho účinkujícího inzulínu, v současné době jsou často využívány také výhody premixovaných inzulínových



Obr. 3. Postup léčby hyperglykémie u „křehkých“ nemocných s diabetem 2. typu (upraveno podle European Diabetes Working Party for Older People 2011 Clinical guidelines – EDWPOP).

analog. Intenzifikované inzulínové režimy, které jsou nutné pro dosažení hodnot blízkých normoglykemiím, je možné použít pouze u dobře zdatných starších diabetiků s velmi dobrou motivací, mobilních a mentálně zdatných, kteří jsou nezávislí na pomoci druhých a nemají jiná závažná onemocnění, nebo u pacientů s vynikajícím sociálním zázemím.

U starších nemocných s diabetem 1. typu je inzulín lékem volby. V závislosti na dalších podmínkách však netrváme na intenzifikovaném inzulínovém režimu a můžeme zkusit využít režim dvou dávek premixovaného či dlouze působícího inzulínového analoga v jedné dávce.

Ve stáří je běžné zhoršení renálních funkcí, u diabetiků navíc může jít o projevy diabetické nefropatie, hypertenzní nefropatie či chronickou intersticiální nefritidu z opakovaných infekcí močových cest. Navíc s ohledem na snížení svalové hmoty (sarkopenii) není kreatininémie a vylučování kreatininu vždy vhodným ukazatelem renální funkce. Často proto využíváme vypočítanou glomerulární filtraci dle MDRD nebo podle cystatinu C. Velmi důležité je, že omezení renálních funkcí výrazně omezuje podávání některých antidiabetik.

Antidiabetika volíme při poškození ledvin podle tab. 1.

Metformin je podle novějších názorů možno u již léčených pacientů ponechat

Tab. 1. Základní antidiabetika – možnost použití při chronickém poškození ledvin.

		Lehké poškození 2. st. CKD (GF 1,0–1,49 ml/s)	Středně závažné poškození 3. st. CKD (GF 0,5–0,99 ml/s)	Závažné poškození 4. st. CKD (GF < 0,5 ml/s)	Selhání ledvin 5. st. CKD (GF < 0,25 ml/s)
deriváty SU	gliquidon	x	x	x	x
	gliklazid	x	x	–	–
	glimepirid	x	x	–	–
	glipizid	x	x	–	–
	glibenklamid	x	–	–	–
glinidy	repaglinid	x	x	x	x
biguanidy	metformin	x	–	–	–
inhibitory střevních α -glukozidáz	akarbóza	x	x	–	–
glitazony	pioglitazon	x	x	x	x
gliptiny	sitagliptin	x	x/– v redukované dávce	x/– v redukované dávce	x/– v redukované dávce
	vildagliptin	x	x/– v redukované dávce	x/– v redukované dávce	x/– v redukované dávce
	saxagliptin	x	x/– v redukované dávce	x/– v redukované dávce	–
	linagliptin	x	x	x	x
inkretinová mimetika	exenatid	x	x/– v redukované dávce	–	–
	liraglutid	x	–	–	–
inzulin	inzulin humánní	x	x	x	x
	inzulinová analoga	x	x	x	x

x (barva) – je možné podat, bez redukce dávky

x/– (světlejší barva) – je možné podat v redukované dávce

– (bez barvy) – lék je kontraindikován nebo pro nedostatek zkušeností není podávání doporučeno (modifikováno podle SPC k datu 7. 2. 2012)

v dávce redukované na 50 % při glomerulární filtraci 0,5–1,0 ml/s a tedy u pacientů se středně závažným poškozením ledvin. Při filtraci pod 0,5 ml/s metformin již nepodáváme.

IV.2 Další specifika léčby diabetu ve stáří

IV.2.1 Acetylsalicylová kyselina

Starší diabetik, který není léčen antikoagulancii a nemá kontraindikace, by měl dostávat 100 mg kyseliny acetylsalicylové denně vždy zejména v sekundární prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

IV.2.2 Léčba hypertenze

Starší diabetik by měl být léčen k dosažení krevního tlaku pod 140/90 mm Hg.

Nemělo by být dosahováno výrazně nižších hodnot. Kombinovat lze všechna antihypertenziva, je však třeba vždy zvážit, že blokáda ACE má u diabetika výrazně pozitivní kardiovaskulární a renální účinky. Z diuretik preferujeme indapamid. Tlak měříme i ve stoje za účelem detekce ortostatické hypotenze.

U pacientů starších 65 let je nutný individuální přístup. Antihypertenzní léčba je indikována i v nejvyšších věkových kategoriích, neboť je prokázáno, že léčba hypertenze (zejména pomocí indapamidu a ACEi) ve srovnání s placebem významně snižuje srdeční selhání a celkovou mortalitu. Antihypertenzivní terapie zpomaluje rozvoj kognitivních poruch; nejvíce důkazů je

pro dihydropyridinové BKK (zejména nitrendipin), data existují i pro ACE-inhibitory a AT₁-blokátory. Při podávání diuretik vždy kontrolujeme iontogram a zejména kalemii.

IV.2.3 Deprese a psychózy

Starší diabetici by měli mít pravidelný screening deprese (např. geriatrická škála deprese) po 3 měsících a při každé změně klinického stavu. Při volbě antidepresiv je vhodné vždy zvažovat vliv na změnu hmotnosti.

Při podání neuroleptik je třeba si vždy uvědomit riziko vzniku dekompenzace diabetu včetně vzácných závažných stavů připomínajících ketoacidotické diabetické kóma. Je třeba

Tab. 2. Inzulinoterapie. Inzulinoterapii volíme ve stáří obezřetně a zvažujeme výhody a nevýhody léčebných strategií.

Inzulinový režim	Charakteristika pacienta	Výhody	Nevýhody
bazální analog	křehký geriatrický polymorbidní a paliativní	aplikace 1krát denně méně hypoglykemií	horší kompenzace glykemie
bazální nebo premixovaný analog	geriatrický, možno i u DM 1	aplikace 2krát denně rozumná kompenzace	normoglykemie obtížně dosažitelná
bazál-bolus (bazální + krátký analog)	geriatrický dobře motivovaný nebo přechodně při hospitalizaci	možná těsná kompenzace, flexibilní režim	riziko hypoglykemie nutný častý monitoring glykemií
bazální analog + PAD	křehký geriatrický, nedostatečný efekt PAD	nižší vzestup hmatnosti	riziko hypoglykemie (při SU)

připomenout, že i pacienty s psychózou se daří obvykle dobře edukovat v dietě a fyzické aktivitě, event. je lze odeslat do specializovaných center na psychiatrických klinikách.

IV.2.4 Problém polypragmatie

S počtem podávaných léků klesá adherence pacientů k léčbě, stoupá riziko interakcí léků. Adherenci lze zvýšit mimo jiné využitím fixních kombinací léků. Riziko interakcí je vysoké zejména při léčbě infekčních onemocnění a zejména mykóz. K častým vedlejším účinkům léků patří rizika pádů a dyspeptické obtíže znemožňující adekvátní dietní léčbu.

IV.2.5 Inkontinence močová

Pacient by měl být aktivně dotazován na močovou inkontinenci. Ta je u diabetiků častější a může být známkou infekce močového traktu.

IV.2.6 Riziko pádů

Riziko pádů u diabetika je časté, souvisí s medikací, s horším pocitem žízně a kolísající hydratací i s diabetickou viscerální neuropatií. Rizika je třeba vyhodnocovat a eliminovat (úpravou medikace a adekvátní hydratací).

IV.2.7 Bolesti u diabetika

Je třeba aktivně pátrat po známkách diabetické somatické i viscerální neuropatie. Vyhodnocovat přítomnost neuropatické bolesti. Ta je bohužel běžně nedostatečně diagnostikována a diabetici nejsou dostatečně léčeni, jak farmakologicky, tak psychoterapeutickými postupy.

IV.2.8 Syndrom diabetické nohy

Dolní končetiny pacientů vyšetřujeme aktivně při každé kontrole včetně posouzení prokrvení končetiny. Věnujeme pozornost každému kožnímu defektu a pacienta včas odesíláme do specializované ambulance pro diabetickou nohu.

IV.2.9 Demence

Nutný je pravidelný screening demence:

- screening demence: test hodin, pěti-slovní test, odečítání zpět
- testy demence: MMSE, MoCA, Adenbrook a další

Jedná se o syndrom ve vyšším věku častý a je významný s ohledem na průběh i možnost terapie diabetu. Syndrom zahrnuje poruchu kognitivních funkcí (paměť, myšlení, orientace, řečové, gnostické a praktické funkce) a funkcí exekutivních. Její nejčastější příčinou je Alzheimerova choroba, dále vaskulární faktory (u diabetu zejména významné a akcentované) jsou příčinou vaskulární demence, dále následují jiná, zejména neurodegenerativní onemocnění. Tyto změny vznikají zpravidla postupně v řádu měsíců či let, ale demence může být i součástí následků jiných devastujících poruch mozku (CMP, TBI, intoxikace a další).

Rozvoj demence souvisí také přímo s diabetem 2. typu, hypertenzí a mozkovou inzulinorezistencí. Demence je u starších diabetiků častá. Vždy individuálně hodnotíme zejména riziko hypoglykemie.

Klíčová je u pacientů s demencí kontrola příjmu stravy, kontrolované podání léků a inzulinu.

Pokud je to možné, je vhodné neomezovat fyzickou aktivitu.

Využíváme rozdělení demencí na jednotlivá stadia:

- Mírná kognitivní porucha (ještě není demence) a mírná demence již diagnostikovaná – stejný postup jako u ostatních starších pacientů, je však zapotřebí dbát na správnou terapii, dohled. Pozor na hypoglykémii.
- Střední fáze demence (omezení v IADL, postupná deteriorace ADL, ale dobrá kvalita života po relativně dlouhé období, pacienti profitují ze smysluplných aktivit) – zde je zapotřebí individuální titrace dle stavu pacienta. Pacienti zpravidla špatně tolerují hypoglykémii, někteří také hyperglykémii. Význam tu mají hodnoty hraniční, které nezpůsobují ještě typické příznaky hypoglykemie či hyperglykemie a mohou se manifestovat jako delirium.
- Delirium je akutní stav insuficience vyšších mozkových funkcí (kognitivních, kvalitativní porucha vědomí. Vzniká akutně v řádu hodin či dnů. Kromě lékařského postupu – odstranění vyvolávající příčiny (metabolické, infekční, toxické, nežádoucí účinky léků a další) je důležitý zejména poučený komplexní ošetrovatelský proces.
- Těžká demence a terminální fáze: opět individuálně, cílem je zachovat kvalitu života a komfort nemocného.

IV.2.10 Perioperační péče

Operace starších osob včetně předoperační přípravy by měla být vedena citlivě, konkrétní zdravotní péče se neliší. Individuálně je nutno eliminovat riziko hypoglykemie, více monitorovat glykemie, vysazovat metformin perioperačně, vhodná šetrná inzulinoterapie a časná rehabilitace.

Často se zapomíná na vyšetření DK a kontrolu kompenzace DM (zhoršení při hospitalizaci je časté). U hospitalizovaných pacientů je vhodné využít hospitalizaci ke kontrole hlavních složek metabolického syndromu (krevního tlaku, lipidů a obezity) a upravit nebo před dimisí znovu nasadit léky.

IV.2.11 Očkování

Vhodné je každoroční očkování proti chřipce. Zvážit je třeba imunizaci proti pneumokokům ve frekvenci dle typu vakcíny. Proočkovanost diabetiků proti chřipce a pneumokokům je ve světě vysoká a u nás je podceňována.

IV.2.12 Léčba obezity

Ve stáří není redukce hmotnosti provázána takovým efektem jako v mladším středním věku. Dokonce se může uplatňovat tzv. paradox obezity, kdy obézní mají lepší prognózu než štíhlí. Hmotnost ve stáří redukuje jen tehdy, když je redukce hmotnosti provázána zlepšením kompenzace diabetu či jeho remisí. Rovněž kloubní onemocnění si často vyžadují redukci hmotnosti. Bez věkového omezení lze podávat orlistat. Bariatrická chirurgie je dnes vyhrazena pacientům do asi

65 let, i když rozhodující je posouzení biologického věku. Očekává se vydání nových guidelines bariatrické chirurgie v roce 2013.

V. Závěr – dopad těchto doporučení pro klinickou praxi

Pro praxi jsou důležitá zejména tato opatření:

1. Starší nemocní s dobrým funkčním a kognitivním stavem a dobrou životní prognózou by měli mít péči a cílové hodnoty stejné jako mladší diabetici. Zásadním požadavkem je nepřítomnost těžkých hypoglykemií.
2. Ostatní pacienti by měli mít individuální cíle léčby s cílem, aby hyperglykemie nevyvolávala symptomy a neohrožila akutními hyperglykemickými komplikacemi.
3. Ostatní kardiovaskulární rizikové faktory by měly být sledovány individuálně. Léčba hypertenze a dyslipidemie a léčba aspirinem by měla být realizována podle studií provedených u starší populace. Doporučení podle studií u mladších lze užít u pacientů s takovou prognózou, která odpovídá obvyklé délce klinických studií v primární i sekundární prevenci (asi 5 let).
4. Screening diabetických komplikací má být prováděn u těch komplikací, které by staršího diabetika ohrozily funkčně.
5. Starší pacienti s diabetem by měli být léčeni dle svých vlastních potřeb a tedy nezávisle na prostředí, kde žijí (domácí prostředí, ústavní péče apod.).

6. Léky volíme individuálně a na prvním místě přihlížíme vždy k riziku hypoglykemie.

Literatura

1. Abbatecola AM, Maggi S, Paolisso G. New approaches to treating type 2 diabetes mellitus in the elderly: role of incretin therapies. *Drugs Aging* 2008; 25: 913–925.
2. Filipovský J, Widimský J Jr, Ceral J et al. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2012. *Vnitř Lék* 2012; 58: 785–801.
3. Holt MR, Schwartz FL, Shubrook JH. Diabetes care in extended-care facilities: appropriate intensity of care? *Diabetes Care* 2007; 30: 454–458.
4. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia* 2012; 55: 1577–1596.
5. Munshi M, Lipitz LA. *Geriatric diabetes*. New York, London: Informa Health Care 2007.
6. Sinclair AJ, Paolisso G, Castro M et al. European Diabetes Working Party for Older People 2011 clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary. *Diabetes Working Party for Older People. Diabetes Metab* 2011; 37 (Suppl 3): S27–S38.
7. Sinclair AJ. *Diabetes in old age*. Chichester: Wiley Blackwell 2009.
8. Doporučené postupy České diabetologické společnosti ČLS JEP. Dostupné z: www.diab.cz.
9. Doporučené postupy Společnosti všeobecného lékařství ČLS JEP. Dostupné z: www.svl.cz.

Otištěno s laskavým svolením vydavatelství TIGIS, redakční rady a šéfredaktora časopisu *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie a výživa*. Publikováno v DMEV 2013; 16: 82–89.

Schváleno dne 22. 5. 2013

*Za ČDS: Štěpán Svačina,
Alena Šmahelová, Jindřich Olšovský,
Terezie Pelikánová
Za SVL: Igor Karen, Rudolf Červený
Za ČGGS: Iva Holmerová,
Božena Jurašková*