proLékaře.cz | 27.7.2025

Předoperační příprava pacienta s diabetem a perioperační péče

Pacienti s diabetem mellitem podstupují chirurgické výkony ve srovnání s nediabetiky častěji. Následující článek proto uvádí postup předoperačního vyšetření, přípravy k operaci a pooperační péče u těchto pacientů. Text vychází z aktuálního doporučení Americké diabetologické asociace (ADA) i z níže citovaných zdrojů a je koncipován jako přehledné zpracování tématu.

Úvod

Nedostatečná kompenzace diabetu v perioperačním období, infekce a pokročilé diabetické komplikace jsou spojené s vyšší morbiditou a mortalitou (1). V tomto období je také obvykle omezena možnost pacienta přijímat běžnou potravu a je výrazně limitována fyzická aktivita. U pacientů s dobrou kompenzací může být operační riziko téměř stejné jako u pacientů bez diabetu. Zásadním úkolem je eliminace hypoglykémií a prevence hyperglykemických stavů.

Předoperační vyšetření

Předoperační vyšetření pacienta s diabetem zpravidla zajišťuje praktický lékař a internista nebo ošetřující diabetolog vydává zprávu s doporučeným postupem přípravy před plánovaným výkonem. Za hospitalizace pak řídí bezprostřední přípravu ošetřující lékař příslušného oddělení a během výkonu o pacienta pečuje anesteziolog. Je tedy nezbytná mezioborová spolupráce a pečlivě vedená dokumentace. Pouze ve vybraných případech (dekompenzace, léčba pumpou apod.) je pacient konzultován s diabetologem (ošetřujícím nebo častěji s konziliářem).

Základní předoperační vyšetření je u diabetiků shodné jako při vyšetření pacientů bez diabetu. Důraz je více kladen na kontrolu jaterních a renálních funkcí. Zpráva ošetřujícího specialisty by měla obsahovat informace ohledně aktuální a dlouhodobé kompenzace diabetu, současné léčby, přítomnosti diabetických komplikací a také návrh opatření před operací, případně další doporučení stran úpravy léčby.

Cílové hodnoty perioperační kompenzace

Cílové hodnoty glykémie pro perioperační péči jsou předmětem mnoha diskusí. Uváděné rozmezí 4,4–10,0 mmol/l (1) je vhodné individualizovat. Obecně jsou považovány za rozumné „konzervativní hodnoty“ glykémie 7,8–10,0 mmol/l, které jsou bezpečné a v nemocničních podmínkách reálně dosažitelné (2). Někteří pacienti mohou profitovat z těsnější kompenzace perioperační glykémie (6,1–7,8 mmol/l), pokud se dokážeme vyvarovat hypoglykémií (3). Naopak vyšší cílové rozmezí glykémií (10,0–12,0 mmol/l) může být akceptováno u pacientů se závažnými komorbiditami.

Předoperační příprava

Pacienti s diabetem by měli být k operaci přijati s předstihem, aby mohlo být dosaženo uspokojivé předoperační kompenzace. Výkony je třeba

proLékaře.cz | 27.7.2025

plánovat na dopolední termíny a snažit se minimalizovat dobu, kdy pacient nemá perorální příjem. Perioperačně dochází ke kolísání glykémie, proto je nutné její pravidelné monitorování.

Pacient léčený perorálními antidiabetiky (PAD)

Většinu PAD vysazujeme až ráno v den operace, pouze metformin je doporučeno vysadit již 24–48 hodin před výkonem. Jakmile se pacient může najíst, znovu zahájíme i léčbu PAD. Při dekompenzaci nebo nemožnosti terapie PAD převádíme pacienty na inzulinoterapii (4).

Pacient léčený agonisty receptoru pro GLP-1 (GLP-1RA)

Den před výkonem aplikujeme GLP-1RA standardně a v den operace až po najedení po výkonu. Pokud má pacient po výkonu výraznější dietní omezení, nechutenství či nevolnost, vynecháme GLP-1RA až do normalizace stavu a běžného perorálního příjmu.

Pacient léčený bazálním inzulinem

U těchto pacientů preferujeme cílovou glykémii ráno před výkonem v rozmezí 7,8–10,0 mmol/l. Pro část pacientů to znamená ponechat večer před výkonem svoji standardní dávku, u těsněji kompenzovaných dávku snižujeme o 10–20 %. Aplikuje-li pacient bazální inzulin ráno, snižujeme dávku v den výkonu o 20–30 % (5).

Pacient léčený intenzifikovaným inzulinovým režimem

Při uspokojivé kompenzaci ponecháváme zavedenou léčbu až do výkonu. Večer před operací je podáno 70–80 % dávky bazálního inzulinu, ráno pacient zůstane nalačno a neaplikuje prandiální inzulin. Místo prandiálního inzulinu se při perioperačním lačnění podávají infuze glukózy s inzulinem a kaliem (GIK) nebo se inzulin aplikuje perfuzorem. Po výkonu je podána buď obvyklá dávka krátkodobého inzulinu a pacient se nají, nebo redukovaná dávka dle požadované diety.

proLékaře.cz | 27.7.2025

Pacient léčený inzulinovou pumpou

Léčbu inzulinovou pumpou je vhodné ponechat i během operace za podmínek dobré kompenzace a schopnosti pacienta nebo ošetřujícího personálu pumpu před operací nastavit a případně během operace ovládat. Obvykle je ponecháno 75–80 % bazálního režimu, po operaci si pacient aplikuje běžnou/kalkulovanou bolusovou dávku a nají se nebo použije redukovanou dávku dle diety. V případě nutnosti lze během operace snadno odpojit kanylu a pumpu a podat inzulin perfuzorem.

Inzulinoterapie během výkonu

U malých výkonů se pacient do několika hodin nají, u větších výkonů podáváme infuze s GIK, např. 500 ml 10% glukózy s 20 ml 7,5% KCl a s rychle působícím humánním inzulinem (cca 10 IU při glykémii < 6 mmol/l, 15 IU při glykémii 6–11 mmol/l a 20 IU při glykémii > 11 mmol/l), rychlostí 70–125 ml/hod (6). Rychlost infuze průběžně upravujeme podle glykémie, kterou stanovujeme každou hodinu (eventuálně každé 2 hodiny). Nejbezpečnější a v intenzivní péči nejčastěji užívanou variantou je inzulin aplikovaný i. v. kontinuálně perfuzorem (do 50 ml fyziologického roztoku přidat 50 IU rychle působícího humánního inzulinu, tj. 1 IU/ml).

Pooperační péče

Za hospitalizace by měl být pacient o každé změně svého inzulinového režimu informován. Při zahájení aplikace inzulinu je nutné jej alespoň rámcově edukovat o základních režimových pravidlech, zejména o riziku hypoglykémie a jejích příznacích. V případě výhledu dlouhodobé aplikace inzulinu je potřeba včas konzultovat diabetologa či diabetologickou sestru k zajištění edukace a pomůcek (glukometr, pero, jehly, proužky).

Závěr

Cílem péče o diabetické pacienty v perioperačním období není pouze prevence závažné akutní dekompenzace či hypoglykémie, ale především dosažení požadovaných hodnot k zajištění nekomplikovaného pooperačního průběhu a úspěšného hojení.

MUDr. Eva Horová, Ph.D.
3. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN v Praze

Zdroje:

1. Smiley D. D., Umpierrez G. E. Perioperative glucose control in the diabetic or nondiabetic patient. South Med J 2006; 99: 580–589, doi: 10.1097/01.smj.0000209366.91803.99

2. Moghissi E. S., Korytkowski M. T., DiNardo M. et al. American Association of Clinical Endocrinologists and American Diabetes Association consensus statement on inpatient glycemic control. Diabetes Care 2009; 32: 1119–1131, doi: 10.2337/dc09-9029.

3. Buchleitner A. M., Martínez-Alonso M., Hernández M. et al. Perioperative glycaemic control for diabetic patients undergoing surgery. Cochrane Database Syst Rev 2012; 9: CD007315, doi: 10.1002/14651858.CD007315.pub2.

4. Krejčí H. Předoperační vyšetření a perioperační péče o diabetické pacienty. Interní medicína pro praxi 2005; 12: 543–546.

5. Demma L. J., Carlson K. T., Duggan E. W. et al. Effect of basal insulin dosage on blood glucose concentration in ambulatory surgery patients with type 2 diabetes. J Clin Anesth 2017; 36: 184–188, doi: 10.1016/j.jclinane.2016.10.003.

6. Štulc T., Horová E., Škrha J. jr. a kol. Přístup k léčbě diabetu za hospitalizace. Medicína po promoci 2013; 14 (4): 57–62.