

Upravujeme dávkování inzulínu

Glykémii ovlivňují tři základní faktory:

Jídlo glykémii zvyšuje - podle obsahu výměnných jednotek.

Inzulín glykémii snižuje - podle velikosti inzulínové dávky.

Pohyb glykémii snižuje - podle své intenzity a trvání a s výjimkou situace, když začínáme s pohybem při velmi vysoké glykémii, obvykle přes 17 mmol/l.

Úkolem člověka s diabetem je snažit se o to, aby tyto tři faktory udržel v rovnováze a aby díky tomu glykémie zůstávala v příznivém rozmezí. Toto vhodné rozmezí Vám doporučí ošetřující lékař-diabetolog. Optimální je, aby se glykémie co nejvíce blížila hladinám obvyklým u lidí bez diabetu - nalačno mezi 3,3 a 6 mmol/l a za hodinu po jídle pod 8 mmol/l. Zejména u menších dětí není tak přísný cíl vhodný.

O úspěšnosti léčení diabetu se přesvědčujeme pravidelným měřením glykemií, dalším ukazatelem je příznivá hladina glykosylovaného hemoglobinu HbA_{1c} a nepřítomnost těžších hypoglykemií.

Na příslušných stránkách hovoříme o tom, jak si budeme počínat při pozměňování dávky inzulínu při sportu a jak při výjimečném porušení jídelního plánu. Na této stránce si stanovíme některé zásady pro úpravu dávkování inzulínu v těch případech, kdy jsme ani neporušili jídelní plán, ani nemáme za sebou sportovní výkon, přesto ale glykémie nejsou příznivé.

Úvodem si nastíníme vliv jednotlivých injekcí inzulínu na průběh glykemického profilu i základní taktiku při úpravě inzulínových dávek.

Ranní rychlý inzulín ovlivňuje glykémii dopoledne. Jeho účinek budeme posuzovat podle výsledku glykémie před obědem nebo také podle rozdílu mezi ranní a polední glykemií.

Je-li odstup mezi snídaní a obědem kratší než 5 hodin, bude účinek ranního rychlého inzulínu přesahovat přes oběd, bude se sčítat s účinkem poledního inzulínu a může přispět k poklesu glykémie či k hypoglykémii v první části odpoledne.

O trvalém zvýšení dávky ranního rychlého inzulínu budeme uvažovat třetí den, pokud dva dny po sobě bude výrazněji stoupat glykémie mezi snídaní a obědem.

Důvodem k trvalému snížení dávky další den bude každá nevysvětlená hypoglykémie v průběhu dopoledne.

Polední rychlý inzulín ovlivňuje glykémii odpoledne. Jeho účinek budeme posuzovat podle výsledku glykémie před 1. večeří nebo také podle rozdílu mezi polední a večerní glykemií.

O trvalém zvýšení jeho dávky budeme přemýšlet třetí den, pokud dva dny po sobě bude výrazněji stoupat glykémie před 1. večeří

Trvalé snížení dávky bude nutné hned druhý den po nevysvětlené hypoglykémii v průběhu odpoledne. Mysleme však na to, že pokud došlo k hypoglykémii kolem odpolední svačiny, podíl na ní mohl mít i doznívající účinek ranního rychlého inzulínu.

Večerní rychlý inzulín ovlivňuje glykémii mezi první večeří a dobou, kdy se ukládáme k spánku. Může spolupůsobit na průběh glykémie v první části noci. Jeho účinek

posoudíme dle glykémie před spaním nebo také dle rozdílu mezi glykemií před 1. večerí a před spaním.

Na rozdíl od ostatních glykemií, při kterých usilujeme o výsledek co nejbližší rozmezí lidí bez diabetu, posláním glykémie před spaním je přesvědčit se o tom, že glykémie při uléhání není nízká a že tedy riziko noční hypoglykémie není vysoké. Za hranici bezpečné glykémie před spaním považujeme hodnotu 7 mmol/l. Je-li glykémie před spaním mezi 4 a 7 mmol/l, sníme navíc jednu výměnnou jednotku škrobovou, je-li pod 4 mmol/l, sníme navíc tyto výměnné jednotky dvě.

Důvodem k trvalému snížení dávky večerního rychlého inzulínu následující den bude nevysvětlený pokles glykémie před spaním na hodnotu pod 7 mmol/l.

Důvodem k trvalému zvýšení jeho dávky třetí den bude dvakrát opakovaný vzestup glykémie před spaním na hodnotu přes 10 mmol/l.

Inzulín se středně prodlouženým působením před spaním ovlivní průběh glykémie v noci a ráno. Glykémie k ránu většinou sama stoupá. Proto by měla dávka tohoto inzulínu zajistit co nejpříznivější ranní glykémii, ale bez přílišného poklesu v noci.

Běžně budeme jeho účinek posuzovat dle glykémie ráno; pokud bude ranní glykémie zvýšená a budeme chtít dávku tohoto inzulínu zvýšit, musíme změřit glykémii mezi 2. a 4. hodinou v noci (nejlépe ve 3 hodiny) i glykémii ráno. Inzulín před spaním zvýšíme jen tehdy, je-li noční glykémie vyšší než 6 mmol/l. První noc po zvýšení jeho dávky opět změříme glykémii v kritickou dobu v noci i glykémii ráno.

Důvodem k trvalému snížení jeho dávky bude každá nevysvětlená hypoglykémie v noci nebo ráno.

Inzulín se středně prodlouženým působením v ranní injekci bude spoluovlivňovat glykémii před obědem a před 1. večerí. Jeho dávku budeme měnit jen výjimečně a při výkyvech glykemií upravíme velikost dávek rychlého inzulínu.

Mezi lidmi s diabetem i mezi jejich lékaři se při úpravách inzulínových dávek můžeme setkat se dvěma různými přístupy. Oba mají své přednosti i svá rizika.

Prvním přístupem je snaha hned po změření vysoké glykémie ji přidáním inzulínu snížit. Tento přístup je typický pro temperamentní typy lidí s diabetem.

Přednost: Nebudeme mít vysokou glykémii zbytečně dlouho.

Rizika: 1. Přidáním inzulínu si můžeme vyvolat hypoglykémii, pro kterou následující inzulín snížíme a pak dojde opět k hyperglykémii. Budeme pronásledovat svoji glykémii jako pes honí svůj ocas.

2. Pokud měříme glykémie jen některé dny v týdnu, je možné, že stejně vysokou glykémii jsme měli i v jiné dny. Připíchnutím ztrácíme možnost posoudit, jak se glykémie sama vyvíjí při naší obvyklé léčbě.

Druhým přístupem je změření celého glykemického profilu a uvážlivá úprava jednotlivých inzulínových dávek další den. Tento přístup je typický pro hloubavé typy lidí s diabetem.

Přednosti: 1. Pokud měříme profil jen v některé dny v týdnu, nezakreslíme si obrázek o našem obvyklém průběhu glykemií.

2. Druhý den při pohledu na celý glykemický profil máme možnost s rozmyslem upravit dávky v jednotlivých injekcích a pokusit se tak vylepšit ne jednu glykémii, ale celý profil.

Riziko: Vysokou glykémii můžeme mít zbytečně řadu hodin nebo i celý den.

Tak, jak tomu obvykle bývá, je i v tomto případě vhodné volit zlatou střední cestu:

Při měření glykemického profilu reagujeme bezprostředním zvýšením dávky rychlého inzulínu při výrazně zvýšené glykémii, obvykle vyšší než 13 mmol/l (nezapomeneme současně změřit v moči ketolátky!).

Při zvýšené glykémii, která nedosahuje této hodnoty, nepřipichujeme a s úpravou dávky vyčkáme na další den nebo i ještě pozdější dobu.

Rozhodneme-li se upravit (zvýšit či snížit) trvalou, plánovanou dávku inzulínu, vyjdeme z tohoto doporučení:

Je-li celková dávka příslušného inzulínu vyšší než 10 jednotek, upravíme ji o 2 jednotky.

Je-li celková dávka příslušného inzulínu mezi 5 a 10 jednotkami, upravíme ji o 1 jednotku.

Je-li celková dávka příslušného inzulínu nižší než 5 jednotek, upravíme ji o 0,5 jednotky.

Při rozhodování o dopichování rychlého inzulínu při glykémii přes 13 mmol/l není jednoduché dát jednoznačnou radu. Nejsou-li současně v moči přítomné ketolátky, neměla by přidaná dávka rychlého inzulínu přesáhnout 5 % z celkového počtu jednotek inzulínu podávaných za den.

Při připichování dle glykémie před spaním budeme velmi opatrní a vypočítanou dávku k připíchnutí snížíme na polovinu. Večer a v noci je vnímavost buněk vůči inzulínu vysoká.