

Moderní technologie, především kontinuální monitorace glykemie (CGM) a inzulinová pumpa představují významný prvek ve zlepšení péče o pacienty s 1. typem diabetu. Při propojení konkrétních typů CGM a inzulinových pump může být vytvořen hybridní uzavřený okruh, který z významné části přebírá rozhodování o podávané dávce inzulinu. Pacient pouze zadává množství sacharidů v plánovaném jídle, ale jinak systém inzulin dává sám podle dat o aktuálních hodnotách a vývoji hladin glukózy, jež jsou získána kontinuální monitorací (6, 7, 8, 9).

Samozřejmě i tento systém přináší svá úskalí. Inzulinové pumpy stále potřebují pravidelné výměny setů (hadička a kanyla). Kontrolu jejich funkčnosti. Péči o místa vpichů jak kanyl, tak senzorů. Pacient (případně pečující osoba) musí být schopen vyhodnotit situaci, kdy by mohlo dojít k zneprůchodnění setu. To se projevuje prudkým vzestupem hladiny glukózy nereagujícím na podání inzulinu inzulinovou pumpou. Pokud pacient (pečující osoba) situaci nevyhodnotí a set nevymění, je zde vysoké riziko ketoacidózy. S dobou zavedení setu, jeho špatnou aplikací, nekontrolováním stavu podkoží se riziko zneprůchodnění zvyšuje. Pacient (pečující osoba) musí také pravidelně měnit senzory a celý systém být schopen propojit.

Uzavřený okruh tak částečně přebírá donedávna nutný vklad pacienta, kterým je pravidelné měření glykemie a samostatná úvaha nad dávkováním inzulinu a jeho úpravami. Zdá se tedy, že je řešením léčby diabetu i pro ty, kteří těchto základních úkonů, ať již z nedostatku zájmu o sebeléčbu či jiných limitací, nebyli schopni. Stále ale klade nároky na adherenci pacienta, protože při špatné péči o kanyly a funkčnost systému, může dojít i k ohrožení života pacienta.

Lékaři předepisující tyto zdravotnické prostředky proto stojí před rozhodováním o tom, zda komplikovaným, špatně kompenzovaným pacientům tuto bezesporu drahou léčbu předepsat, či nikoliv.

Cílem studie bylo zjistit postoje odborníků ke strategii předpisu prostředků uzavřeného okruhu u komplikovaných pacientů s diabetem 1. typu s omezenou adherencí k léčbě.

Metody

Do studie bylo pozváno 8 diabetologů s dlouhodobou zkušeností s péčí o pacienty s diabetem mellitem 1. typu a léčbou uzavřeným okruhem. Byla jim zaslána kazuistika (uvedena níže) a byli vyzváni, aby se zamysleli nad tím, jak by postupovali s ohledem na předpis prostředků uzavřeného okruhu u kazuistického pacienta. Zasláný soupis byl dále s každým účastníkem probrán v telefonickém rozhovoru v průběhu 20–30 minut. Finální záznam navržených možností byl podroben tematické analýze.

Kazuistika pro vyjádření odborníků

Jedná se o devětačtyřicetiletého pacienta s diabetem 1. typu s pokročilými komplikacemi diabetu.

Diabetes mellitus 1. typu mu byl diagnostikován v r. 1998, dlouhodobě není uspokojivě kompenzován. Hodnoty HbA1c se pohybovaly a pohybují v intervalu 85–145 mmol/mol s četnými hodnotami nad 100.

Od r. 2015 je v chronickém dialyzačním programu pro renální selhání při diabetické nefropatii, dialyzován je třikrát týdně.

Trpí diabetickou senzo-motoricko-vegetativní polyneuropatií s algickou složkou. Dolní končetiny jsou v důsledku syndromu diabetické nohy a těžké ischemické choroby, která byla opakovaně léčena angioplastikou, po amputacích metatarzu a prstů. Pravé oko je postiženo proliferativní diabetickou retinopatií, levé kompletní ztrátou zraku pro neovaskulární glaukom.

Pacient ročně prodělá 2–3 těžké hypoglykemie s bezvědomím. Má poruchu rozpoznávání hypoglykemie, aktuální hodnota Gold skóre je 4.

Za posledních deset let byl pětkrát hospitalizován pro akutní dekompenzaci s ketoacidózou.

Pacient třikrát prodělal akutní infarkt myokardu s následnou stentáží a aortokoronárním bypassesem, trpí chronickým srdečním selháváním (EF 40 %). Dále se léčí se sekundární renoparenchymovou hypertenzí a normocytární anémií rezistentní k erythropoetinu.

Léčen je intenzifikovanou inzulinovou terapií, užívá Fiasp 3 j-3 j-3 j a Toujeo 15 j na noc. Další medikace není pro tuto kazuistiku relevantní.

Od r. 2006 byl léčen inzulinovou pumpou, léčba ale byla pro non-adherenci v r. 2010 ukončena. Aktuálně používá flash glucose monitoring (FGM – Freestyle Libre).

Pacient kouří sedm cigaret denně, třináct let abstínuje, nelegální drogy neužívá.

Vystudoval SOŠ obor ošetrovatel/záchranář, pracoval jako ošetrovatel. Od r. 2013 je v plném invalidním důchodu. Žije sám, většinu času tráví doma, rodinné zázemí nemá. Sebeobsahu zvládá, nakoupí si, příležitostně využívá rozvoz jídel. Pro bolesti a neuropatii dolních končetin je pouze omezeně mobilní. Používá mobil, nemá internetové připojení.

Výsledky

Na základě provedené analýzy bylo ve výpovědích identifikováno několik tematických oblastí týkajících se kazuistiky a současně reflektujících zkušenosti lékařů s obdobnými situacemi. Tyto oblasti jsou podrobněji strukturovány podle příslušných obsahů výpovědí.

Všichni dotazovaní odborníci konstatovali, že se jedná o mimořádně komplikovaného pacienta. Shodli se, že pacientovi by hybridní systém inzulinové pumpy s uzavřenou smyčkou nabídl, jelikož splňuje indikační kritéria pro tuto terapii a mohl by z ní při úspěšném užívání profitovat. Zároveň ale zmiňují řadu podmínek, jejichž splněním podmiňují šanci na úspěch tohoto pokusu. V následujícím textu jsou rozebrány nejdůležitější z nich.

Motivace pacienta

V první řadě zmiňuje většina oslovených zájem a vnitřní motivaci pacienta samotného. Zmíněn je fakt, že „terapie může zlepšit část pacientových obtíží, nicméně nepovede k úplné úzdavě a bude náročná stran času i spolupráce“. Je zdůrazňováno, aby pumpu chtěl pacient sám a rozhodl se pro ni svobodně.

Dle dvou vyjádření je nutné zjistit, proč k non-adherenci a následnému ukončení léčby pumpou v minulosti došlo. Jako potenciální důvod je navrhována neschopnost měnit pravidelně sety a následná ketoacidóza nebo naopak problém s měřením glykemie, dávkováním inzulinu a aplikací bolusů. Další vyjádření navrhuje přizvat k hledání příčin též psychiatra nebo psychologa a detailněji prozkoumat sociální