

technologické léčby diabetu i doporučeným postupům ADA, které staví CGM a automatizaci dávkování inzulínu do centra moderní diabetologické péče (10).

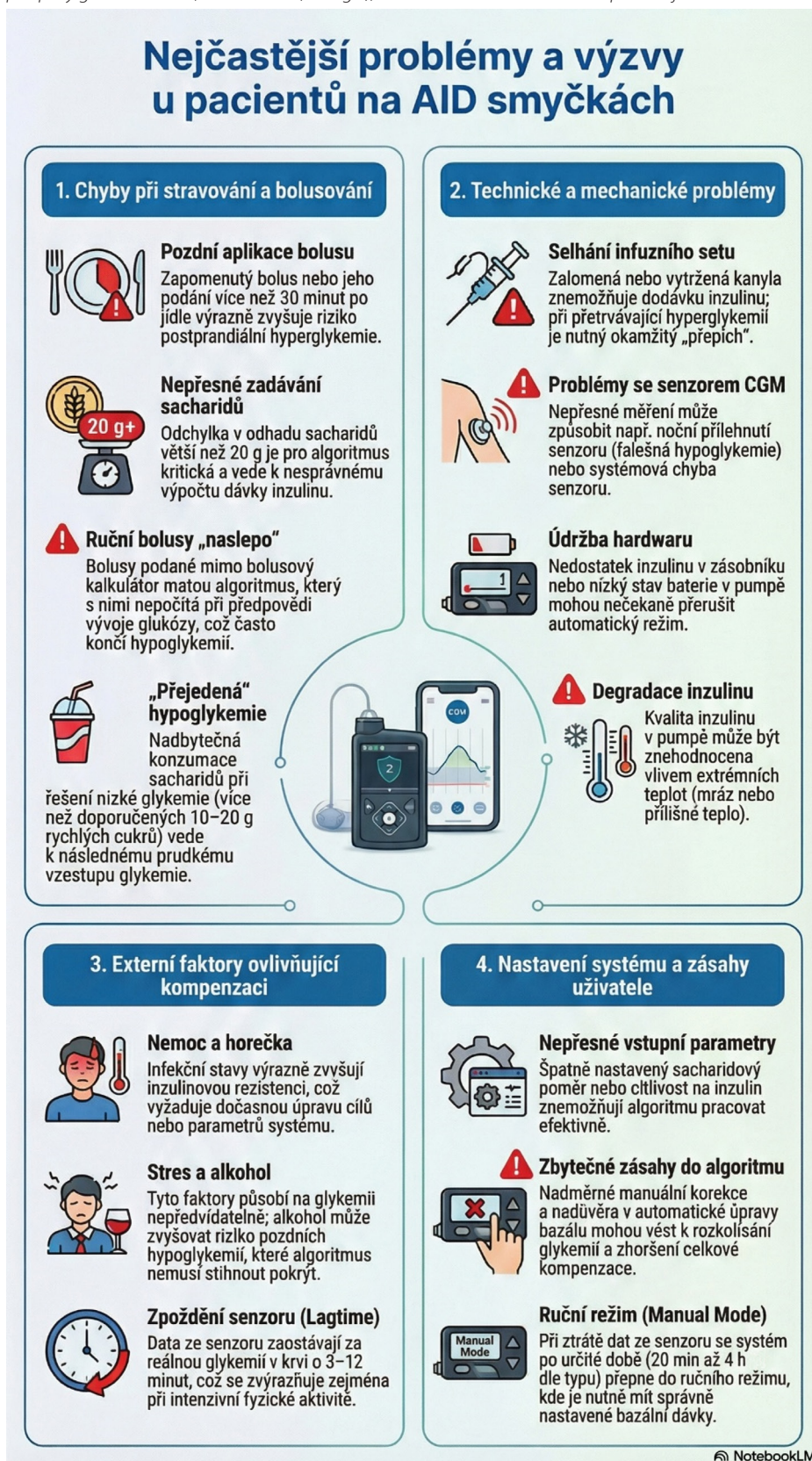
AID systémy dostupné v ČR: základní charakteristiky a rozdíly

Hybridní uzavřené smyčky představují v současnosti nejpokročilejší formu léčby pomocí inzulínové pumpy. Jsou založeny na propojení tří základních komponent: kontinuální monitorace glukózy v reálném čase, inzulínové pumpy a řídicího algoritmu, který v krátkých intervalech upravuje dávku inzulínu podle aktuální glykémie a jejího trendu. Označení „hybridní“ vyjadřuje skutečnost, že uživatel musí nadále oznamovat příjem sacharidů a podávat bolusy před jídlem. Přesto tato technologie výrazně snižuje potřebu manuálních zásahů a může snížit i každodenní léčebnou zátěž (11).

Navzdory svým přínosům mají AID systémy i řadu limitací. K hlavním patří nutnost důkladné edukace uživatele, ekonomická náročnost a závislost efektu léčby na správném používání systému v běžné praxi. Ke zhoršení kompenzace nejčastěji vedou opožděné nebo nepřesné bolusování, problémy s infuzním setem nebo senzorem a nevhodně nastavené vstupní parametry systému (Obr. 1). Další vývoj proto směřuje k plně uzavřeným smyčkám, které by omezily nutnost manuálního zadávání příjmu potravy a dále snížily léčebnou zátěž pacienta (12).

Systémy AID lze rozdělit na certifikované a necertifikované. Certifikované hybridní uzavřené smyčky procházejí regulačním schvalovacím procesem, který je založen na klinickém ověření účinnosti a bezpečnosti a má minimalizovat riziko technických selhání při běžném používání. V roce 2026 jsou v České republice dostupné čtyři certifikované systémy: SmartGuard (MiniMed™ 780G se senzorem Guardian™ 4; Medtronic), Control-IQ (Tandem t:slim X2™ se senzorem Dexcom G6 nebo G7), CamAPS (mylife Ypsopump se senzorem Dexcom G6 nebo FreeStyle Libre 3 Plus; CamDiab/Ypsomed) a náplastová pumpa TouchCare™ (Nano A8 pumpa se senzorem Nano A8 CGM; Medtrum) (Obr. 2). Výhodou certifikovaných řešení je technická podpora výrobce, pravidelné softwarové aktualizace,

Obr. 1. Nejčastější problémy a výzvy při používání AID systémů, zahrnující chyby při bolusování, technické komplikace, vliv vnějších faktorů a nevhodné nastavení systému. Zdroj: obrázek byl vytvořen za podpory generativní AI (NotebookLM, Google); finální obsah a odborná interpretace je dílem autora



NotebookLM

standardizované školení i jasně vymezený právní rámec jejich používání. V řadě zemí je navíc tato léčba hrazena ze zdravotního pojištění.

Necertifikované hybridní uzavřené systémy vznikly jako patientská alternativa ke komerčním platformám, obvykle s cílem dosáhnout větší flexibility a širší individualizace