

menší spolehlivost je v diagnostice difuzních parenchymových změn, které jsou ovšem změnami časné fáze chronické pankreatitidy (14, 15). Nepochybnou limitací metody je dependence na osobě vyšetřujícího sonografisty. Použití tzv. contrast-enhanced ultrazvukového vyšetření (contrast-enhanced ultrasound – CEUS) může zvýšit diagnostickou přesnost především v diagnostice cystických a solidních změn, u difuzních procesů větší přesnost nepřináší.

Významnou diagnostickou zobrazovací metodou je počítačová tomografie (computed tomography – CT). Tato neinvazivní metoda, jejíž nevýhodou je radiační zátěž, je velmi cennou v zobrazení šířky pankreatického vývodu, včetně jeho obsahu, zobrazení konkrémentů v parenchymu žlázy, posouzení vztahu pankreatu k velkým cévám a okolním orgánům a zobrazení solidních i cystických lézí. Přes tato konstatování platí, že CT vyšetření má menší senzitivitu i specifitu u lehčích i středně těžkých forem chronické pankreatitidy, ale má vyšší senzitivitu v zobrazení pankreatických kaménků oproti magnetické rezonanci (magnetic resonance imaging – MRI) (16, 17).

MRI umožní identifikaci změn v pankreatickém parenchymu, ale i zobrazení pankreatického a biliárního vývodného systému. S podáním

intravenózního sekretinu se výtěžnost zobrazení a hodnocení změn pankreatického vývodného systému ještě zvyšuje (18, 19). V současnosti je jako diagnostická metoda preferována oproti klasické endoskopické retrográdní cholangiopancreatografii (endoscopic retrograde cholangiopancreatography – ERCP), jejíž diagnostické využití je omezeno vzhledem k možným komplikacím. Ovšem tam, kde kromě diagnostiky předpokládáme i terapeutický endoskopický výkon, je ERCP stále nenahraditelné.

Endoskopická ultrasonografie (endoscopic ultrasonography – EUS) je velmi citlivá diagnostická metoda, umožňující zobrazení jak změn parenchymu, tak vývodného systému, včetně např. posouzení tloušťky jeho stěny vývodu. Nevýhodou je, že metoda je dependentní na odborné úrovni a zkušenostech endoskopujícího. Velmi cenná je metoda cílené biopsie pankreatu, provedená pod endosonografickou kontrolou, resp. navedením. V diagnostice chronické pankreatitidy jsou využívána endosonografická kritéria, která tak umožňují standardizaci hodnocení.

Nové technologie, jako je MRI elastografie (22), T1-mapping MRI kvantifikačního hodnocení přítomné fibrózy v parenchymu žlázy (23), nebo hodnocení změn tkáně na mikroskopické či molekulární

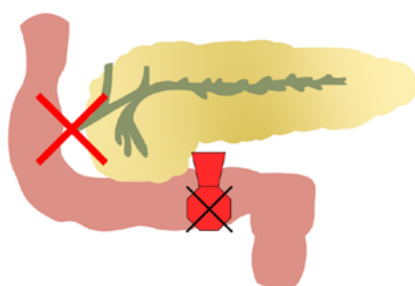
Obr. 1. Schéma jednotlivých příčin exokrinní pankreatické insuficience. Upraveno dle Keller et al. (28), vytvořeno ve spolupráci se Servisním střediskem pro e-learning, Fakulta informatiky Masarykovy univerzity

PŘÍČINY EXOKRINNÍ PANKREATICKÉ INSUFICIENCE



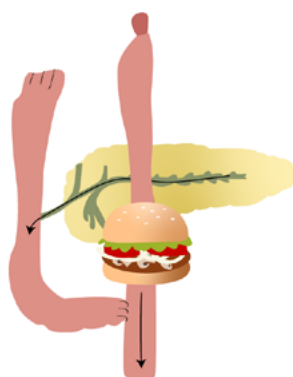
Ztráta funkčního parenchymu žlázy

- Chronická pankreatitida
- Nádorová onemocnění pankreatu
- Resekce pankreatu
- Cystická fibróza



Inhibice nebo inaktivace pankreatické sekrece

- Obstrukce pankreatického vývodu (nádor Vaterské papily, karcinom hlavy pankreatu)
- Snížená endogenní stimulace (celiakie, Crohnova nemoc, diabetes mellitus)
- Intraluminální inaktivace (Zollinger-Ellisonův syndrom)



Pankreatocibální asynchronie

- Resekce žaludku
- Syndrom krátkého střeva
- Crohnova nemoc
- Diabetes mellitus