

Endosono pankreatu aneb strasti a slasti začínajícího endosonografisty

Jan Trna

Gastroenterologické oddělení, Masarykův onkologický Ústav Brno



Pokročilá endoskopie

- Základní a nosná část gastroenterologie dnešní doby
- Potenciál v některých indikacích nahradit chirurgické/radiologické výkony
- Pokročilost endoskopie = pokročilost pracoviště (v odborné komunitě)
- **Pokročilé endoskopické výkony**
 1. Endoluminální – odstraňování velkých polypů/časných nádorů – EMR (již standard), ESD (nutno rychle rozvíjet), full thickness resekce (FTR), perorální endoskopická myotomie (POEM) apod.
 2. Extraluminální – drenáže kolekcí, paliativní spojky – biliární, gastroentero, uzávěry perforací a píštělí
 3. Cholangioskopie/pankreatikoskopie a výkony ve vývodech – mj laserová litotrypse apod.

Koncept EURCP

- Kombinace znalosti obou pokročilých endoskopických metod
- Schopnost vyřešit prakticky vše, co endoskopicky lze, v jednom výkonu
- Limitace užití rizikové ERCP na indikované případy



Kdo může provádět EUS?

Příloha č. 1 Stavovského předpisu České lékařské komory č. 12

Seznam odborných diagnostických a léčebných metod

- F001 esofagogastroduodenoskopie
- F002 koloskopie a metoda endoskopické polypectomie
- F003 endoskopická retrográdní cholangiopancreaticografie/ERCP/ a následné terapeutické výkony
- F004 endoskopická ultrasonografie**
- F005 další specializované terapeutické endoskopické metody
- F006 endoskopická léčba stenóz jícnu
- F007 perkutánní transhepatická cholangiografie a od ní odvozené terapeutické výkony
- F008 abdominální ultrasonografie

d) endoskopická ultrasonografie

Získání licence nebo splnění podmínek pro licenci z oboru gastroenterologie, vnitřní lékařství, chirurgie nebo radiodiagnostika. Absolvování speciálního kurzu na školicím pracovišti. Držení funkční specializace pro provádění esofagogastroduodenoskopie.

a) esofagogastroduodenoskopie

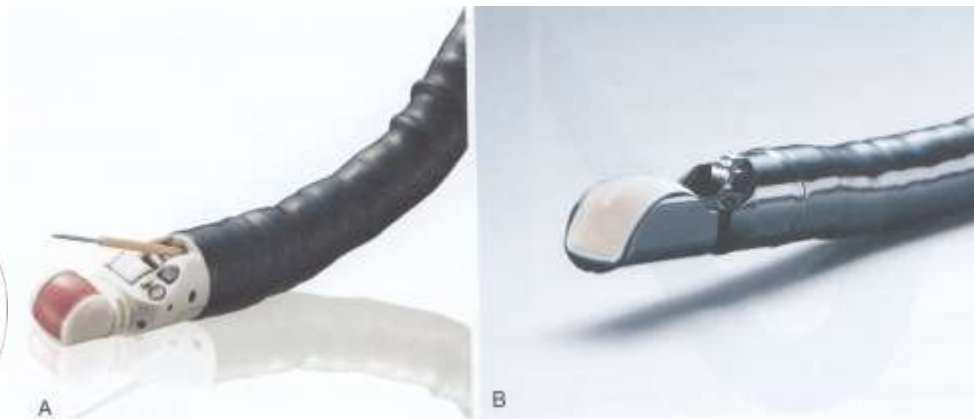
Získání licence nebo splnění podmínek pro licenci z oboru gastroenterologie, vnitřní lékařství, chirurgie nebo pediatrie. Doporučený minimální počet výkonů je 500 výkonů.

Typy echoendoskopů

Radiální

vs

lineární



Radiální vs lineární EUS

Radial Echo
Endoscope



Linear Echo
Endoscope

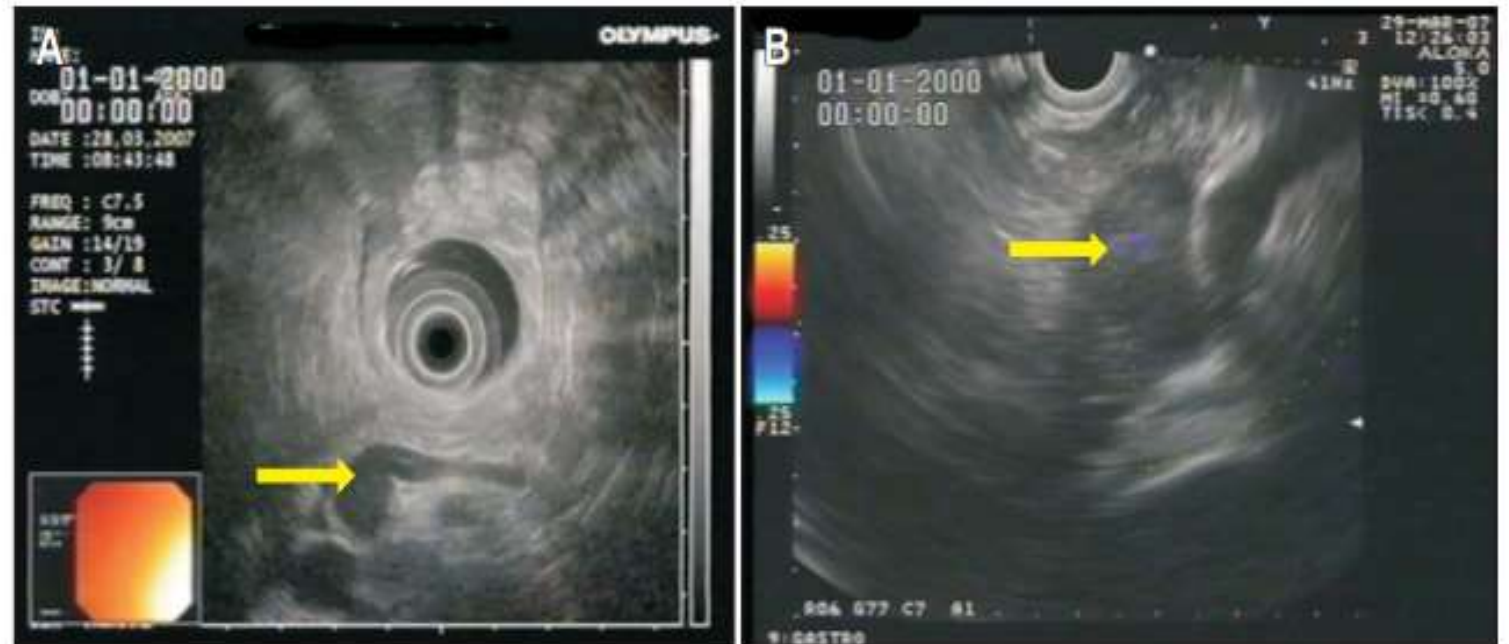


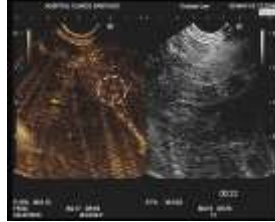
Fig. 5. (A) Radial and (B) linear endoscopic ultrasound (EUS) view from the stomach: portal confluence (arrow).

Novinky u EUS

- Elastografie



- Contrast enhanced



- LumiCoil – značení pro stereotaktickou RT

- Konfokální laserová endomikroskopie

- RFA

- Mikrokleště do jehly



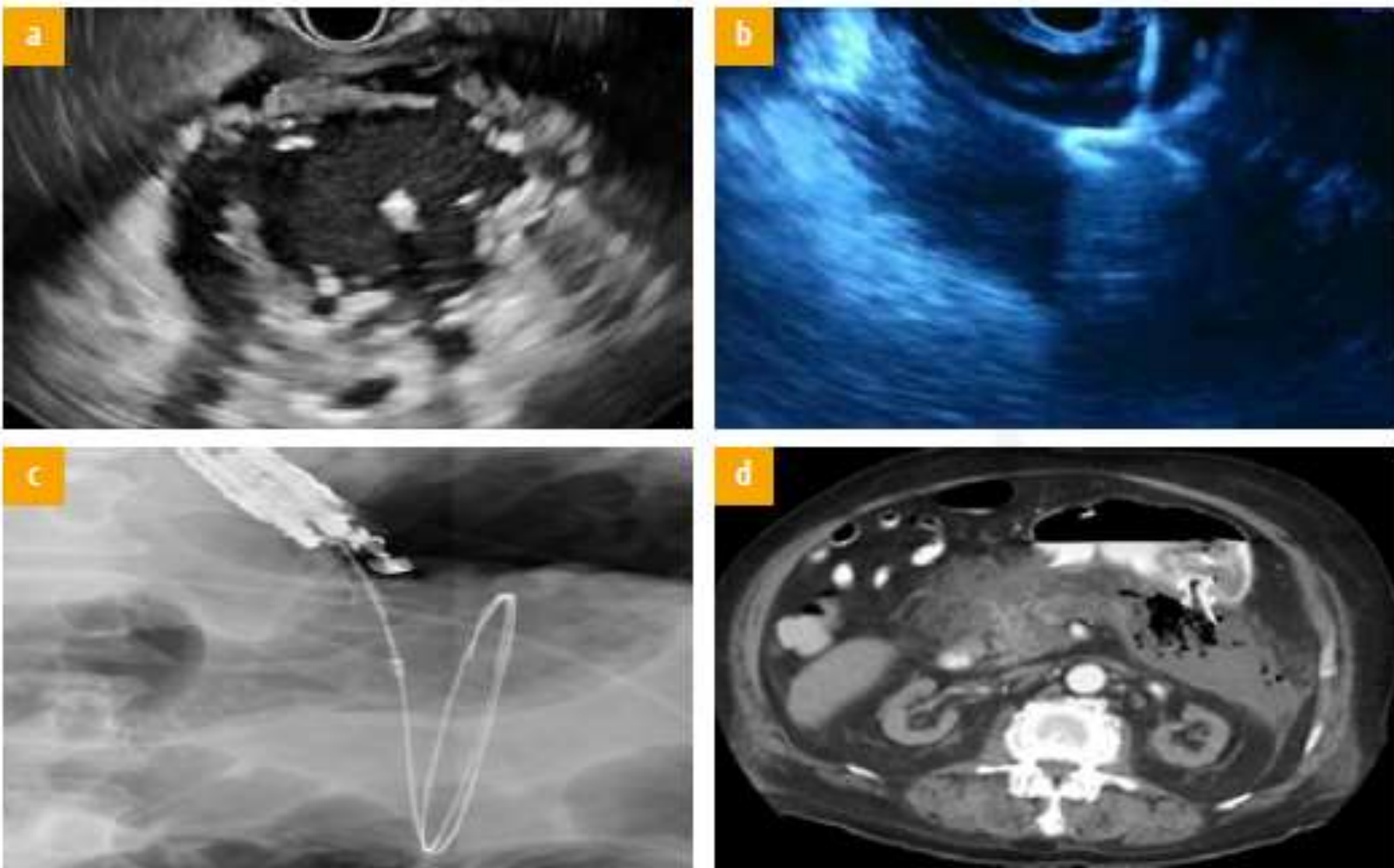
Indikace EUS pankreatu

- Akutní pankreatitida – patol. obsah choledochu, idiopatická, drenáže
- Časná dg ChP – Rosemontská kritéria
- „Solidní“ ložiska – senzitivita, lokální staging? FNAB
- Cystická ložiska – rizikové parametry
- Terapie

Obtíže při provádění EUS

- Obtížnější endoskopická fáze
- Nutnost získání standardních projekcí – „EUS stations“
- „abstraktnost“ sonografického obrazu
- Absence celkové přehledosti – orientace podle „landmarks“
- Obecně „neanatomické“ zaměření gastroenterologů
- Možnost a rychlost zpětné vazby
- Dlouhá learning curve

Drenáž WOPN po AP – apoziční stent



Drenáž WOPN po AP – plastové stenty



Chronická pankreatitida

■ Tabulka 3.15 Rosemontská kritéria pro chronickou pankreatitidu

Lokalizace	Pořadí	Kritérium	Znak
parenchym žlázy	1.	hlavní A	hyperechogenní léze s akustickým stíněním
	2.	hlavní B	lobularita s obrazem „pláství medu“
		vedlejší	lobularita bez obrazu „pláství medu“
	3.	vedlejší	hyperechogenní léze bez akustického stínění
	4.	vedlejší	cysty
vývody žlázy	5.	vedlejší	fibrózní pruhy
	1.	hlavní A	litiáza hlavního pankreatického vývodu
	2.	vedlejší	nepravidelná kontura hlavního pankreatického vývodu
	3.	vedlejší	dilatované postranní větve pankreatického vývodu
	4.	vedlejší	dilatace hlavního pankreatického vývodu > 3,5 mm nebo vedlejších pankreatických vývodů > 1,5 mm
	5.	vedlejší	hyperechogenní lem podél hlavního pankreatického vývodu

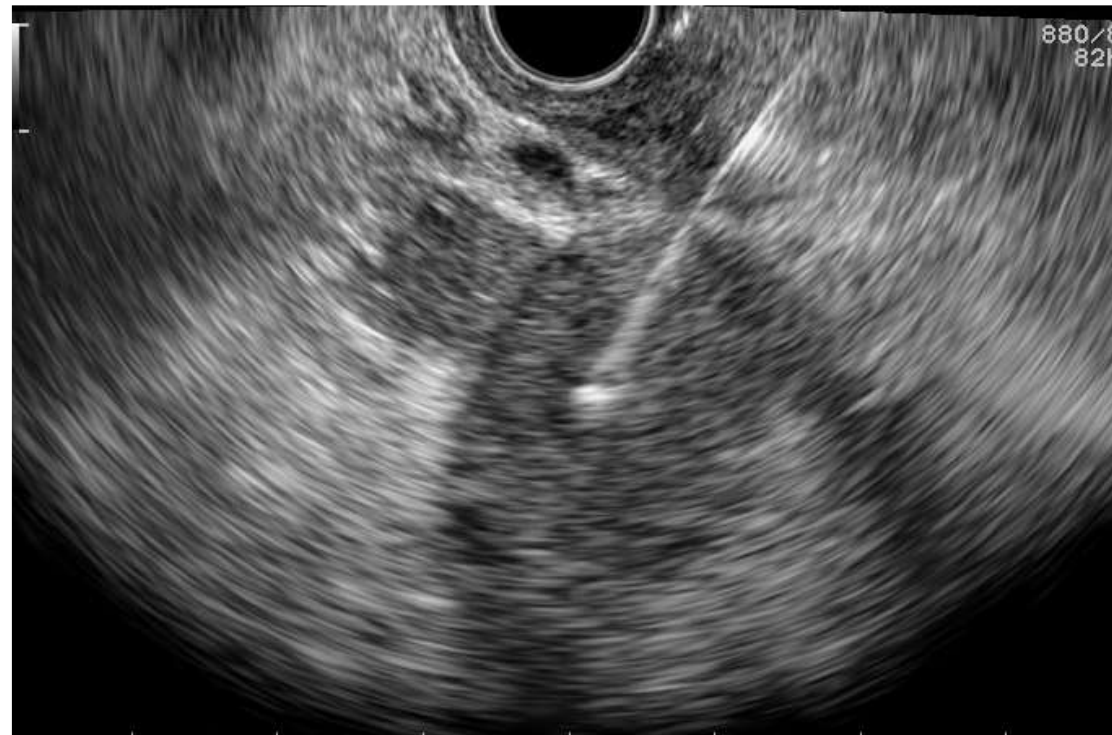
Interpretace	Kritérium
definitivní diagnóza ChP	A. 1 hlavní kritérium A + 3 a více vedlejších kritérií B. 1 hlavní kritérium A + hlavní kritérium B C. 2 hlavní kritéria A
pravděpodobná ChP	A. 1 hlavní kritérium A + méně než 3 vedlejší kritéria B. 1 hlavní kritérium B + 3 a více vedlejších kritérií C. 5 a více vedlejších kritérií
nejasný nálezn pro ChP	A. 3–4 vedlejší kritéria, žádná hlavní kritéria B. pouze hlavní B kritéria nebo méně než 3 vedlejší kritéria
normální nálezn na pankreatu	2 vedlejší kritéria, žádné hlavní kritérium

Endosonografie	Znaky
hlavní znak A	hyperechogenní ložiska s akustickým stínem, reflexy s akustickým stínem v hlavním vývodu
hlavní znak B	lobularizace, plástvová struktura parenchymu
vedlejší znaky	cysty, dilatace ductu > 3,5 mm, nepravidelný průměr ductu, dilatace bočních vývodů, hyperechogenní stěna vývodu, hyperechogenní pruhy, echogenní okrsky bez akustínu, nepravidelné lobuly
Endosonografie – Interpretace znaků	
odpovídá ChP	1 hlavní znak A + nejméně 3 vedlejší 1 hlavní znak A + 1 hlavní znak B 2 hlavní znaky A
suspektní ChP	1 hlavní znak A + 1 až 2 vedlejší 1 hlavní znak B + nejméně 3 vedlejší alespoň 5 vedlejších znaků
neurčitá ChP	3 až 4 vedlejší znaky, žádný hlavní 1 hlavní znak B a nejvíce 3 vedlejší znaky
normální nálezn	1 až 2 vedlejší znaky, žádný hlavní znak

Chronická pankreatitida



Solidní léze pankreatu



EUS s FNAB



Autor:
prim. MUDr. Petr Víték, Ph.D.
Nem. Frýdek-Místek

Cystické léze pankreatu

Konference ve Fukuoce (2012 a 2017):

1. *Vysoce rizikové znaky (high risk stigmata):*

- ikterus s cystickou lézí v hlavě pankreatu
- nástěnné noduly ≥ 5 mm
- dilatace *d. pancreaticus* ≥ 10 mm

2. *Znepokojivé rysy (worrisome features):*

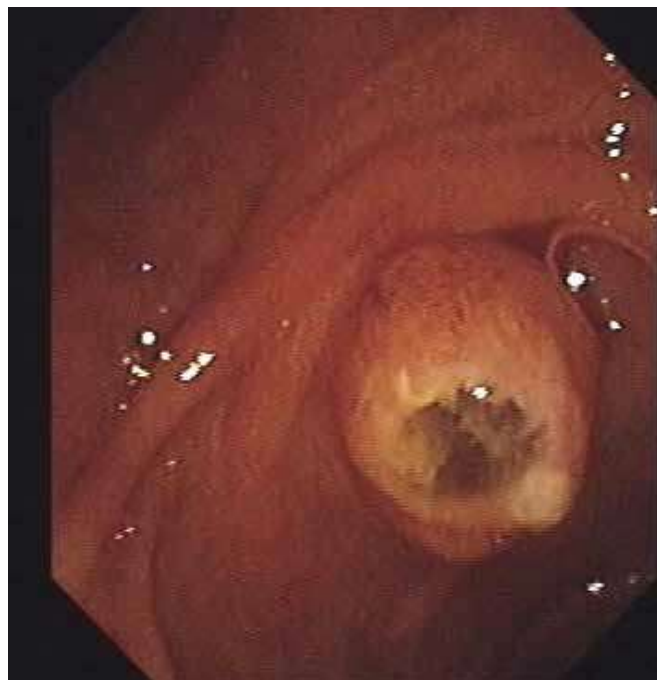
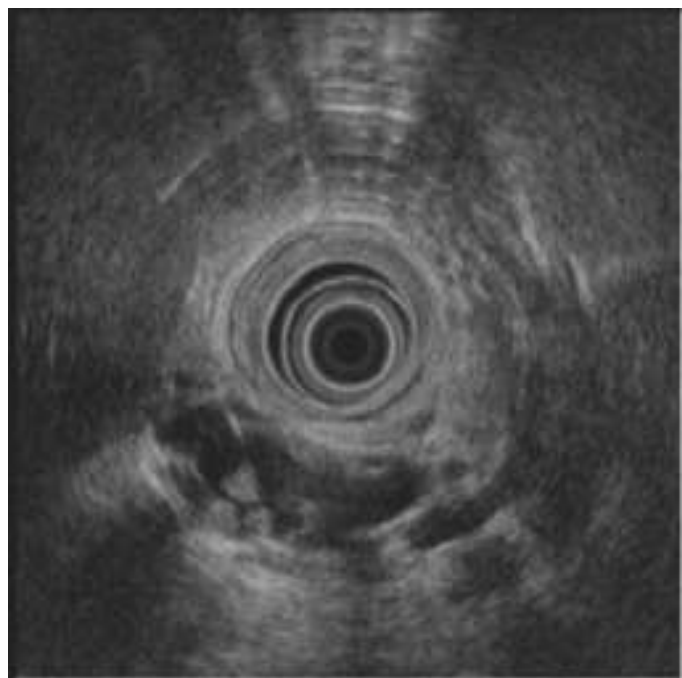
- cystický nádor ≥ 3 cm
- dilatace *d. pancreaticus* na 5–9 mm
- nepravidelné zesílení stěny
- nástěnné noduly < 5 mm
- prudké změny kalibru *d. pancreaticus* s distální pankreatickou atrofií
- lymfadenopatie
- zvětšení cysty o ≥ 5 mm/2 roky
- elevace CA 19-9 v séru (> 37 U/ml)
- ataka akutní pankreatitidy u pacienta s cystickou lézí

Cystické léze pankreatu – zjednodušená EUS kritéria

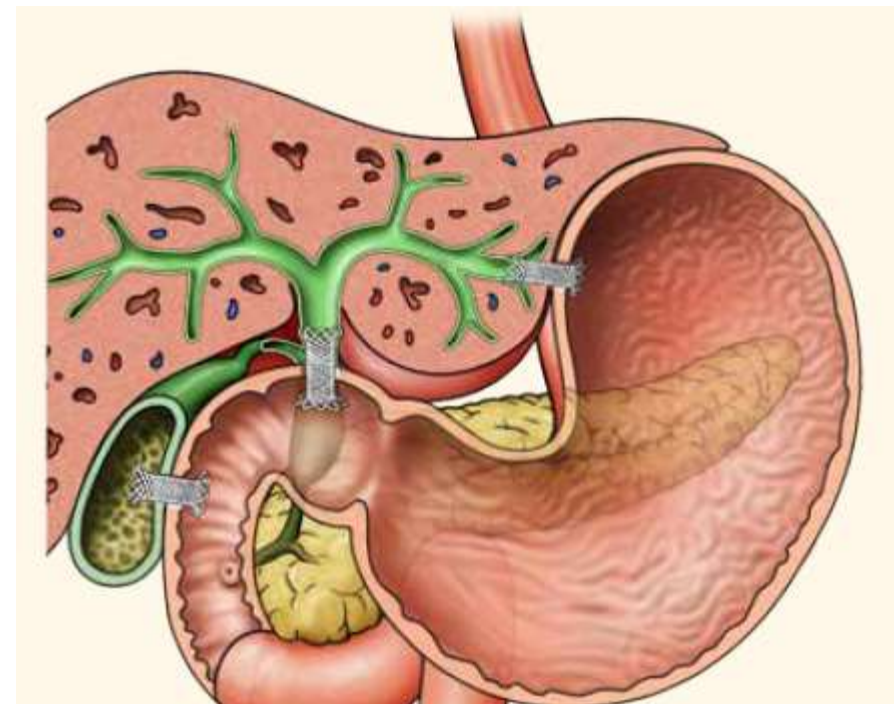
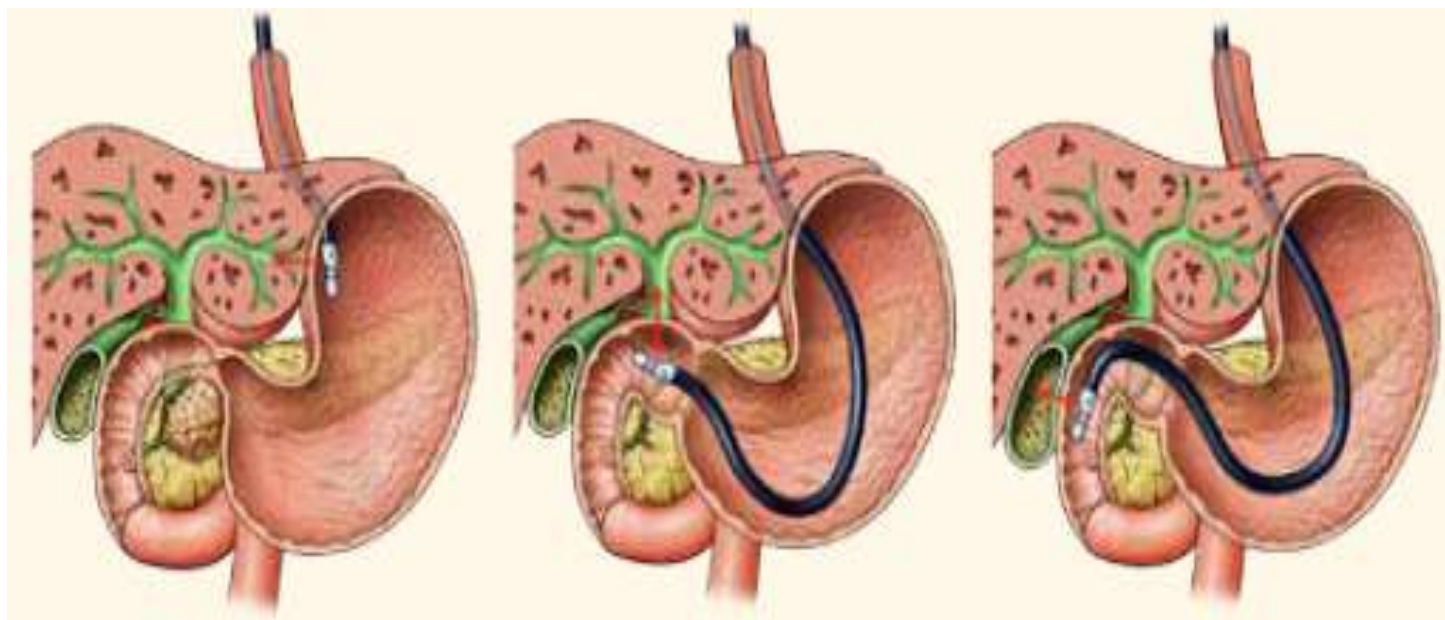
Podezření na maligní variantu podporují:

- velikost > 3 cm
- nepravidelnosti vnitřního povrchu a nepravidelná zesílení stěny cystické formace
- polypoidní noduly čnící do průsvitu oddílů obsahujících tekutinu
- granulace nasedající na stěnu
- solidní masa naléhající na cystickou část
- kalcifikace ve stěně

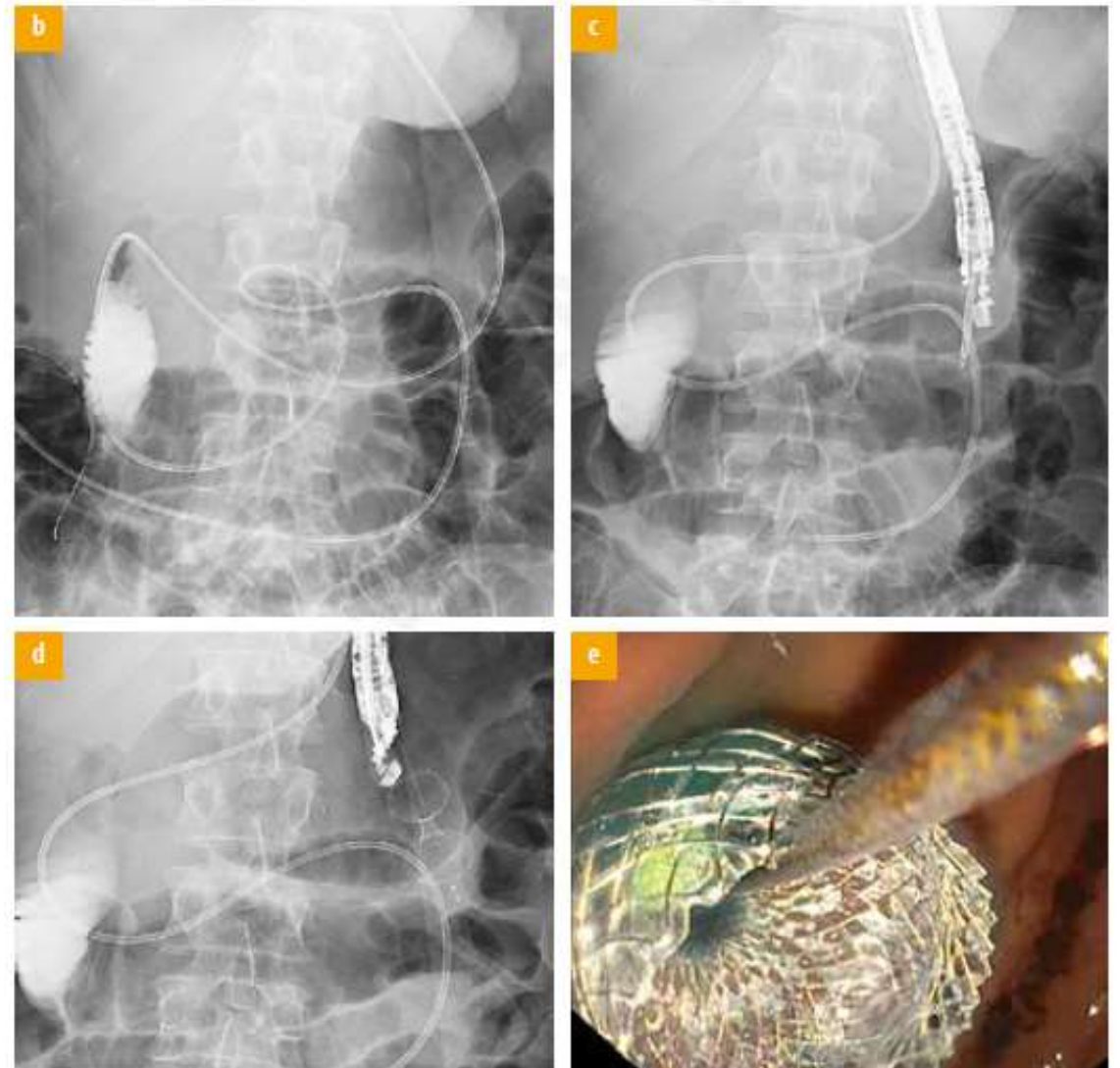
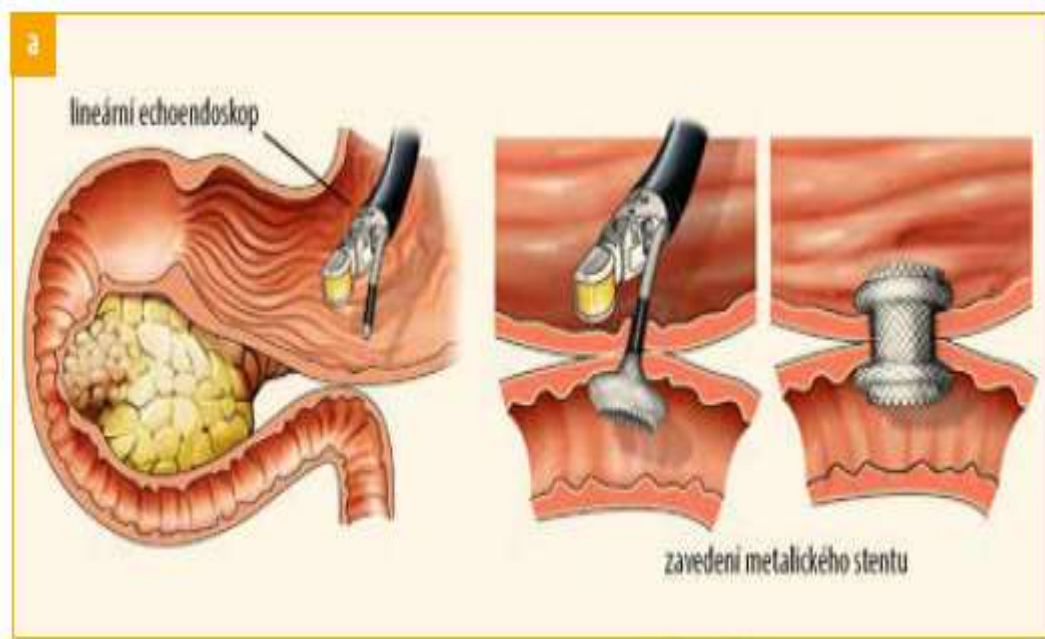
Cystické léze pankreatu



Paliace u mj PDAC – biliodigestivní spojky



Paliace u mj PDAC – gastroenteroanastomóza



Závěr:

- EUS je úžasná metoda s obrovským diag. a terap. potenciálem
- Postupně narůstající terapeutické možnosti, diagnostická role (např. staging PDAC) spíše stagnuje
- Extrémně závislá na vyšetřující osobě
- Nutnost systematického tréninku a zdokonalování
- Větší spolupráce s radiology?

Děkuji za pozornost!

