

Transabdominální UZ pankreatu

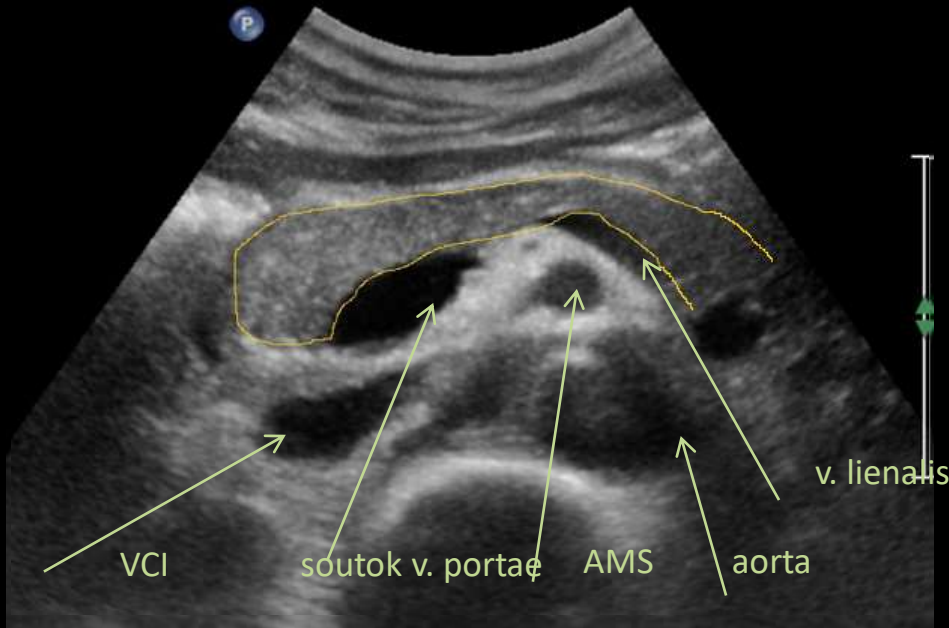


KRNM FN Brno
Janáčková Tereza
Rohan Tomáš
Andrašina Tomáš

Anatomie

Rdg FN Brno

C5-1/Abd Gen



Retroperitoneální uložení

- Od duodenálního ohbí po hilus sleziny
- Ventrálně často colon transversum či distendovaný žaludek – limituje přehlednost

Hlava pankreatu - pod 30-35mm
Tělo pankreatu - pod 25-30mm
Kauda pankreatu - pod 25-30mm
Ductus Wirsungi - norma do 2-3mm

Technika vyšetření

Limitace- horší přehlednost při habitu a artefaktech plynné náplně GIT

Zobrazuje se klasicky při transverzálním řezu epigastria



Tipy a triky pro lepší zobrazení:

- Silně tlačit sondou
- Hlava lépe vidět z pravého subkostálního přístupu
- Tělo někdy lépe v hlubokém nádechu, poté pomalý výdech
- Kaudu zobrazíme lépe tak, že v epigastriu z transverzální roviny zrotujeme sondu proti směru hodinových ručiček
- Zobrazení kaudy přes translienální přístup

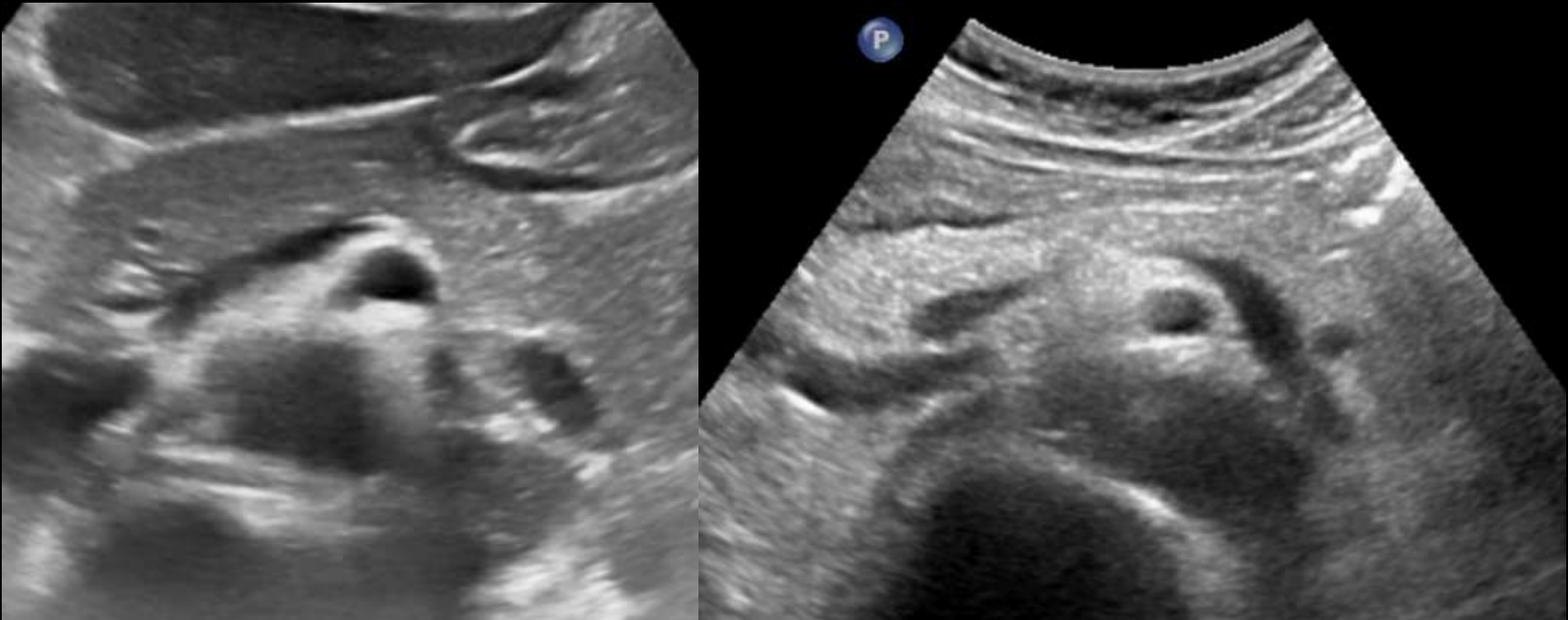
Nejčastější indikace

V téměř naprosté většině v rámci vyšetření celého břicha nebo v rámci vyšetření hepatobiliární oblasti

- Ikterus – zejména nebolestivý
- Bolesti epigastria – akutní/chronické
- Hubnutí a chátření – pátrání po malignitě
- Stav po traumatu či pankreatitidě

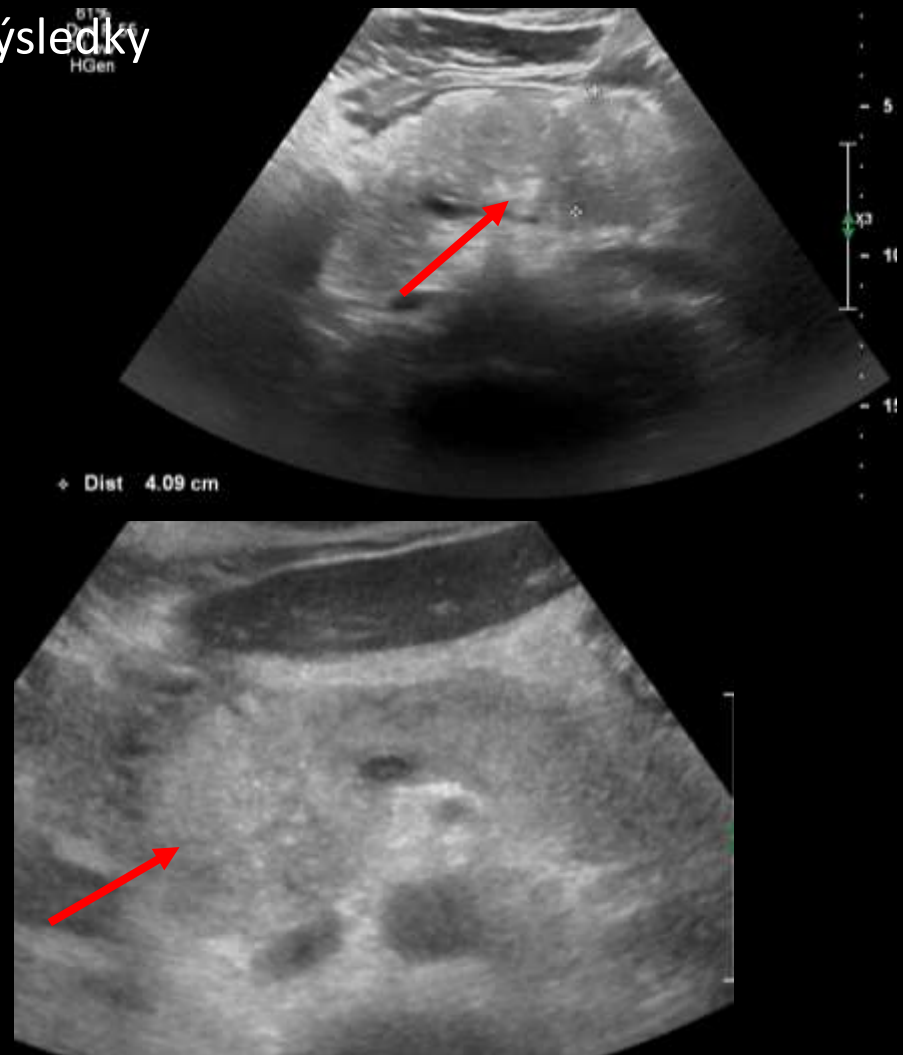
Lipomatózní dystrofie pankreatu

- Pankreas mladého člověka je spíše hypoechogenní, s věkem tukovatí a stává se hyperechogenním
- Tento **běžný nález** označujeme jako lipomatózní pankreas



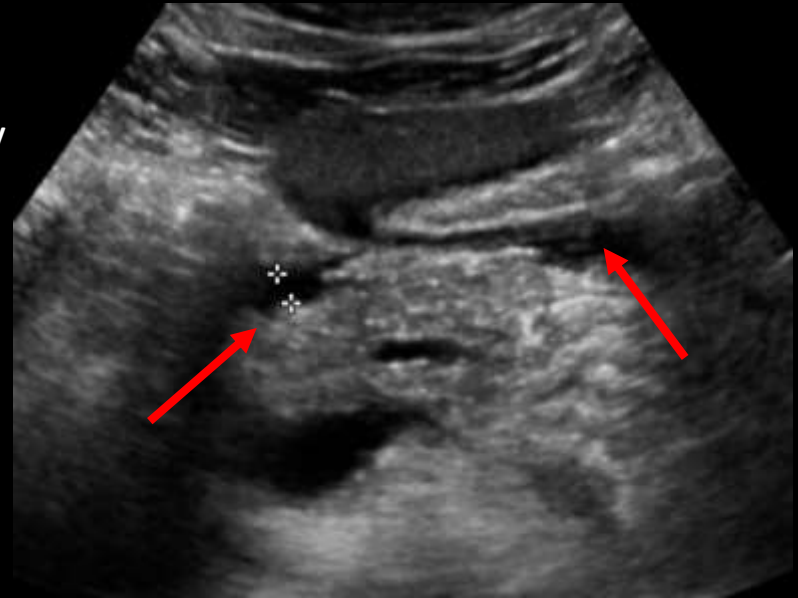
Akutní pankreatitida

- Akutní pankreatitida je hlavně laboratorní diagnóza (třínásobný vzestup amyláz)
- UZ často před laboratorními výsledky
- V UZ můžeme vidět:
 - ✓ Edém a prosak pankreatu (relativně hypoechogenní pankreas)
 - ✓ Neostré ohraničení pankreatu při edému a prosaku

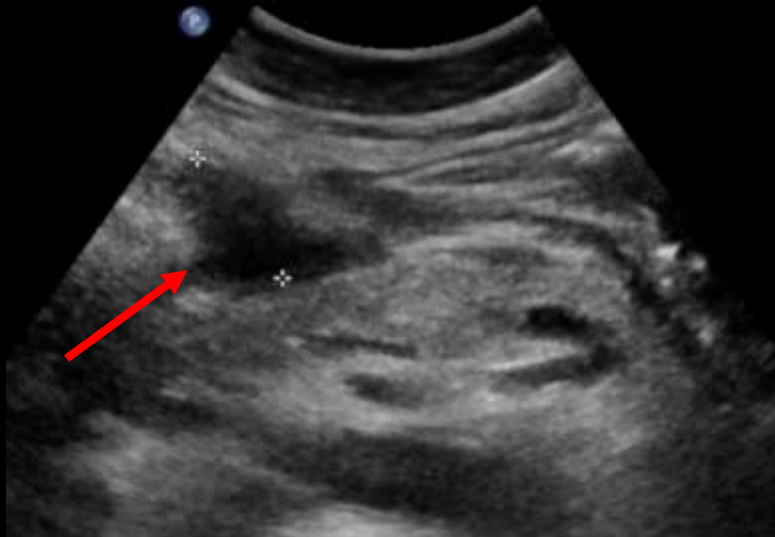


Akutní pankreatitida

- ✓ Prosak a lemy volné tek. peripankreaticky



- ✓ U těžších forem akutní pankreatitidy i peripankreatické kolekce



Akutní pankreatitida

Hlavní úloha Sonografie:

identifikace biliárních konkrementů/ dilatace žlučových cest

-> Známky akutní pankreatitidy, cholecystolitáza a dilatované žlučové cesty?

ANO – biliární etiologie pravděpodobná

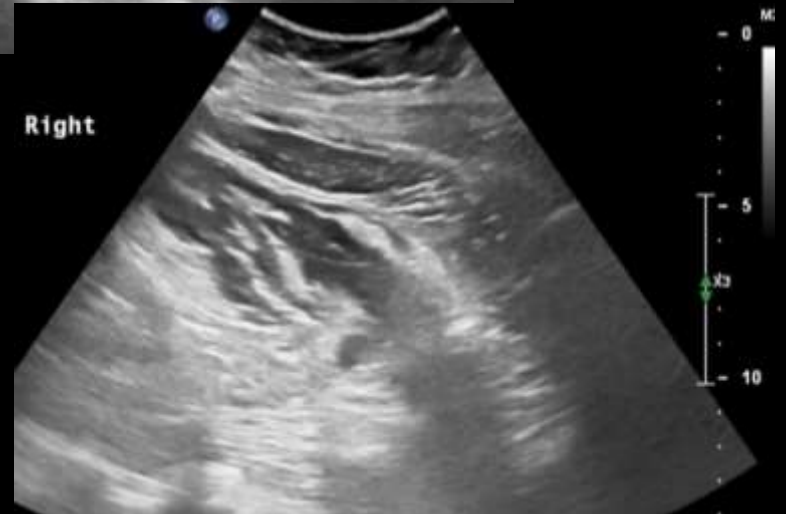
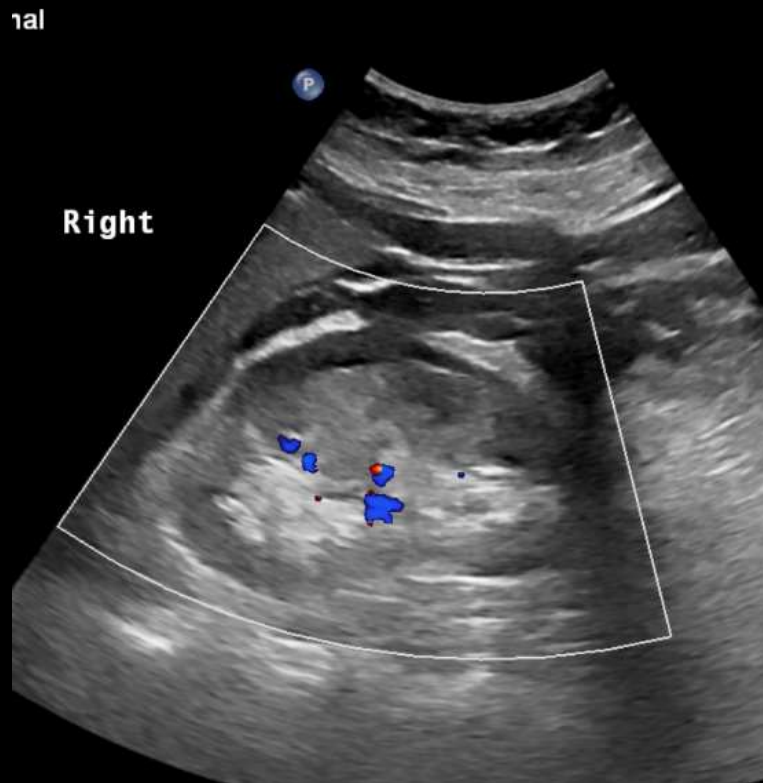
-> Vyloučení sekundárních komplikací po pankreatitidě – především trombózy lienální žíly

Etiologie

- • cholecystolitáza (50%) (ultrazvuk!!!)
- • alkohol (30%)
- • hyperlipidémie (5%)
- • trauma (3%)
- • idiopatická (12%)

Ke stanovení rozsahu
pankreatitidy CT 48-72 h po
nástupu příznaků (CTSI skóre)

Akutní pankreatitida



Chronická pankreatitida

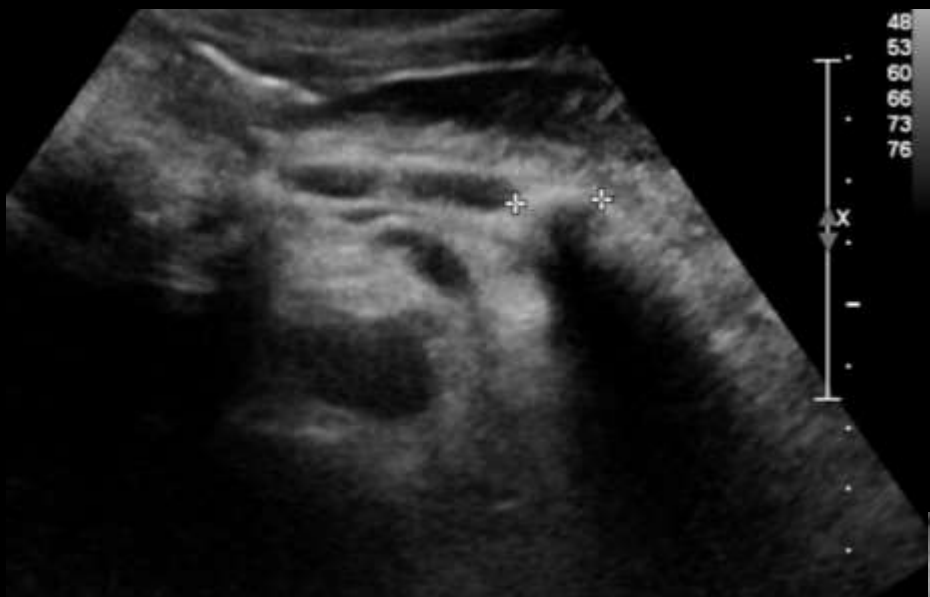
- Definována jako trvale progredující zánět
- Onemocnění, kdy je postupně funkční parenchym žlázy nahrazen vazivem – proces fibrogeneze
- slinivka může být atrofická, kalcifikovaná či fibrotická, u autoimun. fokálně či difusně zvětšená (41%)

Chronická pankreatitida

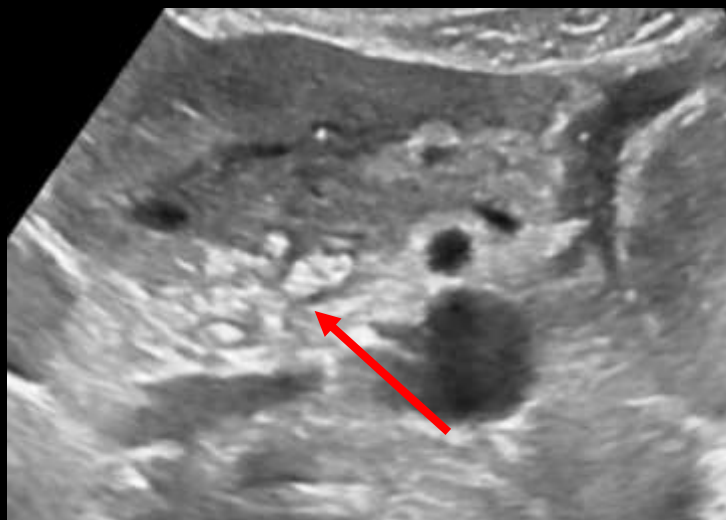
V UZ můžeme vidět:

- Atrofický pankreas
- Přítomnost kalcifikací, fokální hyperechogenity
- Dilatace či nepravidelná šíře ductu (perličkovitá)
- Přítomnost pseudocyst
- Nehomogenně zvýšená echogenita – 53% (často značí fibrotizující proces)
- CHP je spojena s vyšším rizikem karcinomu pankreatu !

Chronická pankreatitida

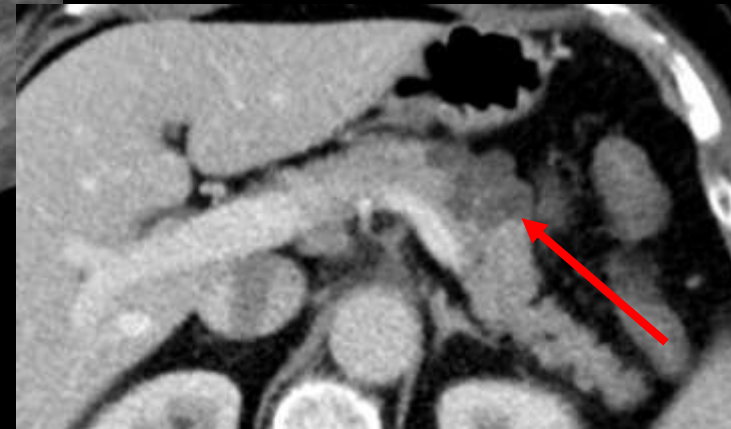
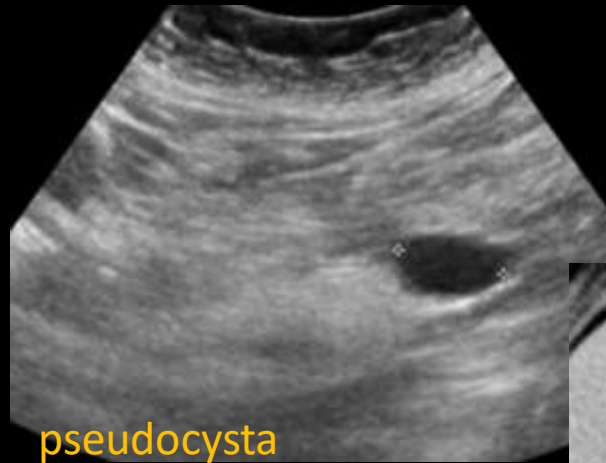


Exacerbace chronické pankreatitidy



Cystické léze pankreatu

Pseudocysty



SCN

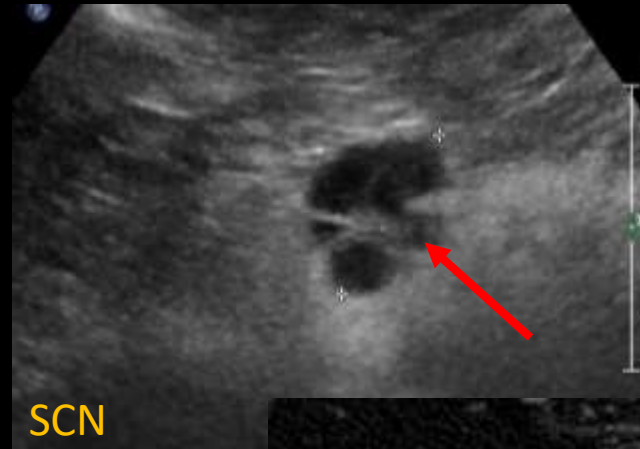
Cystické tumory

- Běžné cystické tumory:
 - SCN- serózní cystadenom
 - MCN- mucinózní cystadenom
 - IPMN- intradukální papilární mucinózní neoplázie
- CAVE: MCN a IPMN mají riziko maligní transformace
- Vzácní cystické tumory:
 - SPEN solid pseudopapillary epithelial neoplasm

Cystické léze pankreatu

- SCN- serózní cystadenom

- > Typicky ženy, babičky
- > Nekomunikuje s pankreatickým vývodem
- > Mikrocystická – houbovitá masa
- > Nemá maligní potenciál



- MCN- mucinózní cystadenom

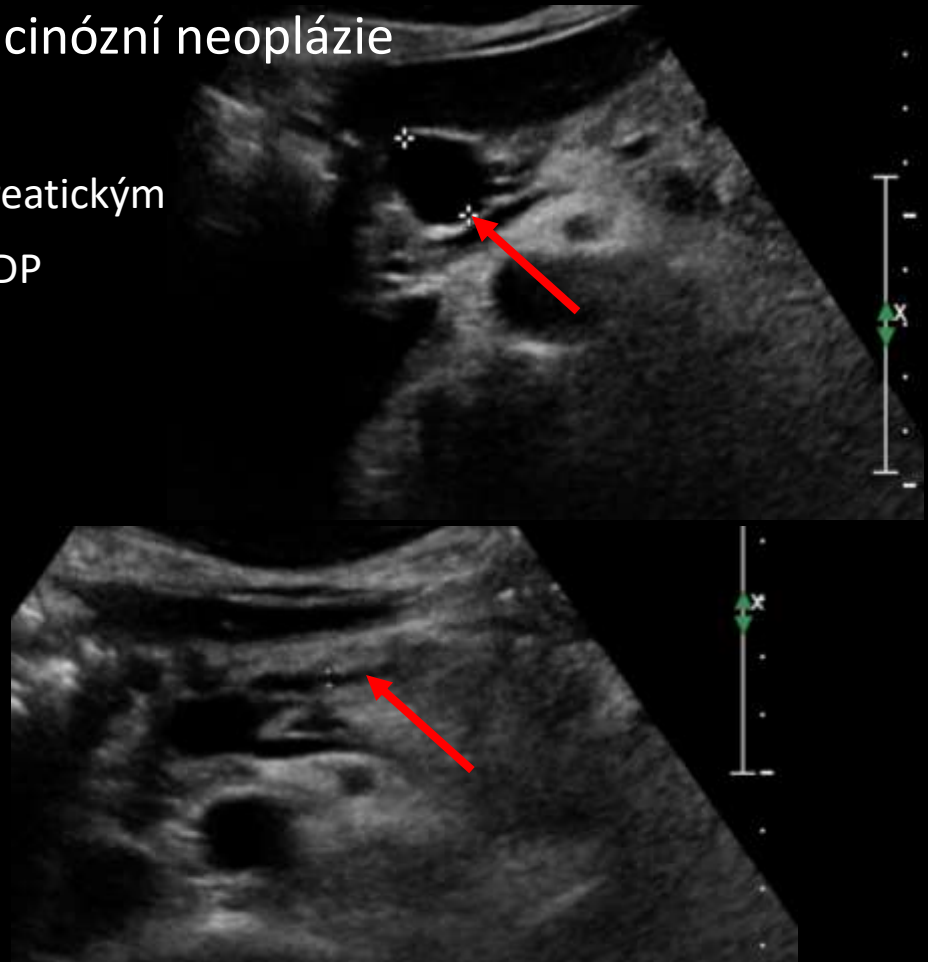
- > Typicky ženy, matky
- > Nekomunikuje s pankreatickým vývodem
- > Velká (makrocystická) cysta, unilokulární < multilokulární
- > Predilekce tělo a kauda (86%)
- > Maligní potenciál



Cystické léze pankreatu

IPMN- intradukální papilární mucinózní neoplázie

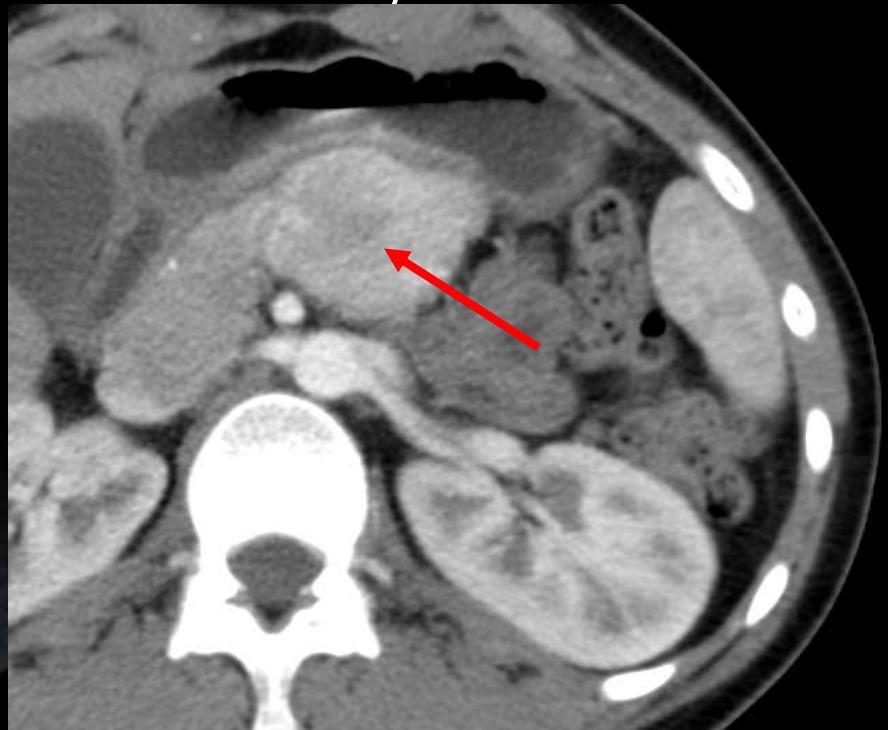
- > Starší muži, dědečkové
- > Komunikuje s hlavním/vedlejším pankreatickým vývodem, segmentární/ difuzní dilatace DP
- > Lokalizace hlava, proc. Uncinatus
- > Má maligní potenciál



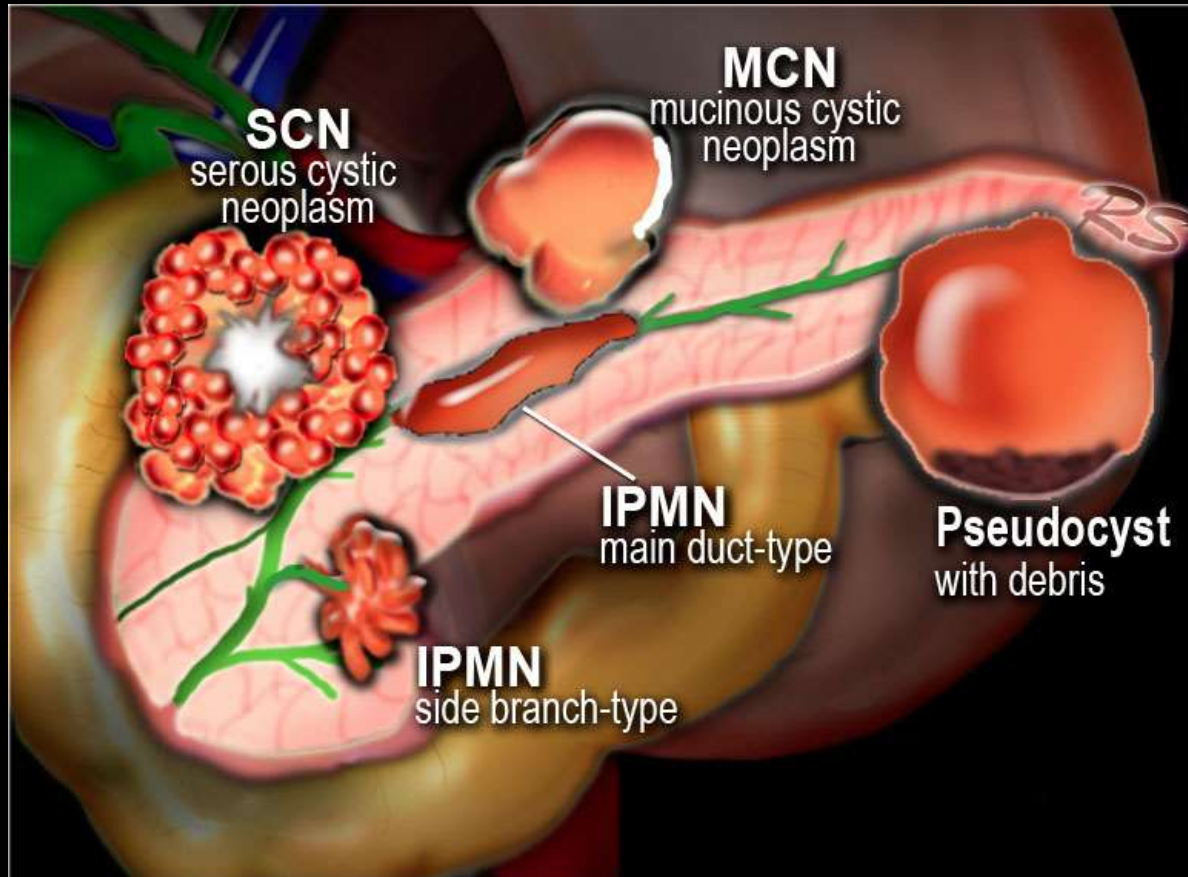
Cystické léze pankreatu

SPEN – Solidní pseudopapillární epitheliální neoplazie

- > Mladé ženy, vzácné
- > Velká, tlustostěnná cystická masa se solidními okrsky
- > Velmi nízký maligní potenciál



Cystické léze pankreatu



V dif. dg. důležitá anamnéza
pankreatitidy a traumatu

Solidní patologické léze pankreatu

- nejčastěji adenokarcinom, méně často NET či metastázy (př. u CA ledvin)

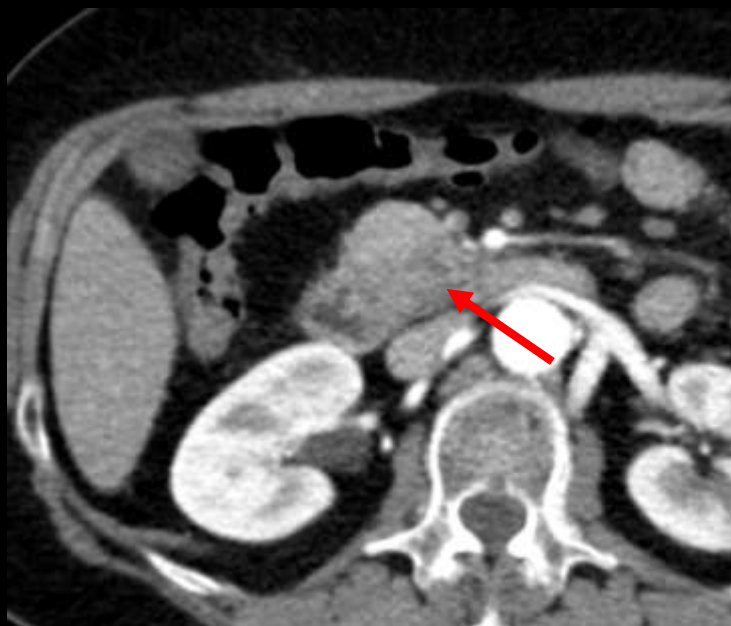
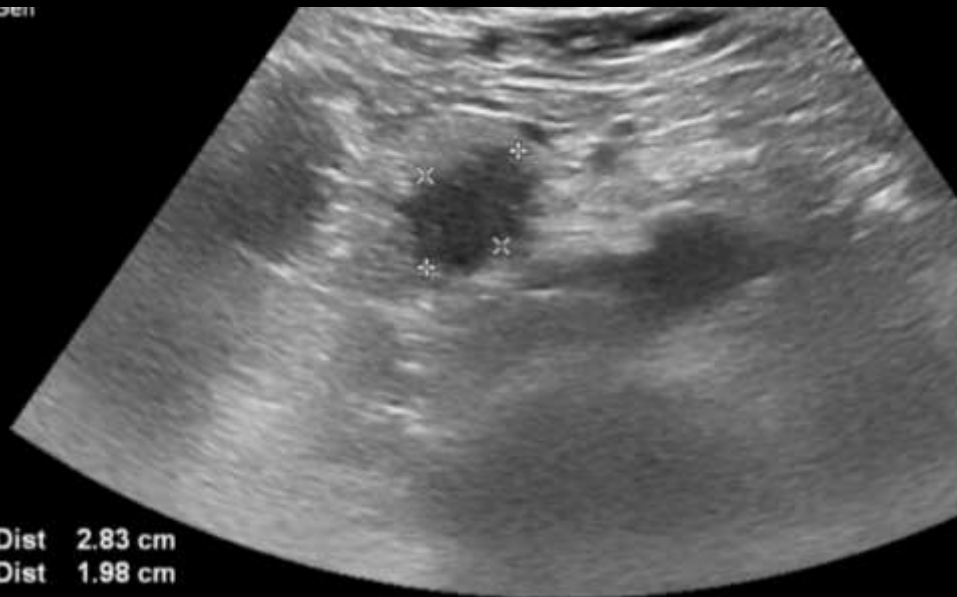
Adenokarcinom

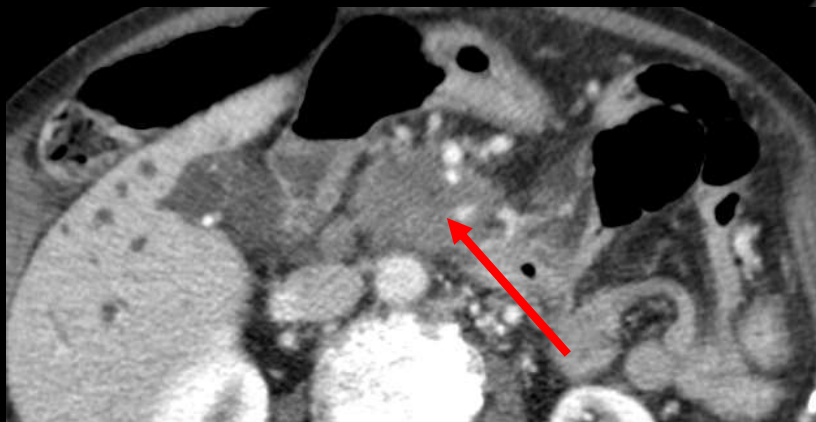
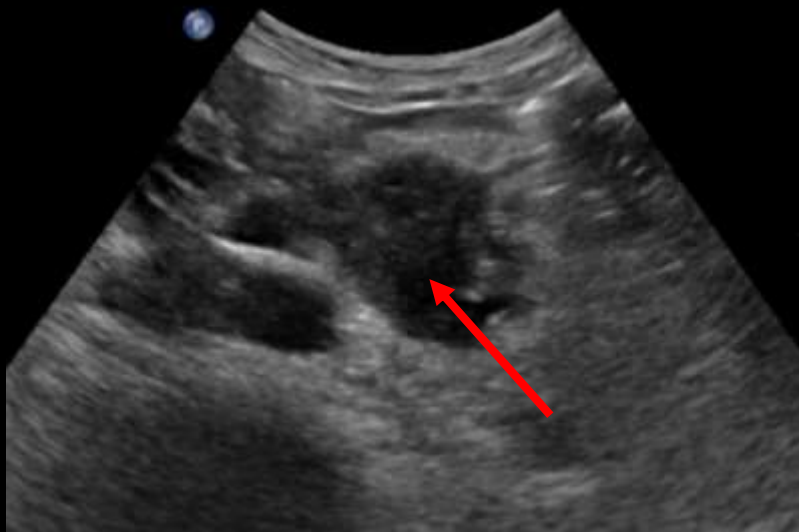
- Hypoechogenní, často neostře ohraničené ložisko
- Fokální/difuzní rozšíření žlázy, změna kontury, ložisko v hlavě -> obstruktivní atrofie těla a ocasu
- Dilatace žlučových cest, dilatace d. Wirsungi („double duct sign“)

Lokalizace:

- Hlava 56-62%
- Tělo 6%
- Ocas 12%

12/21/11



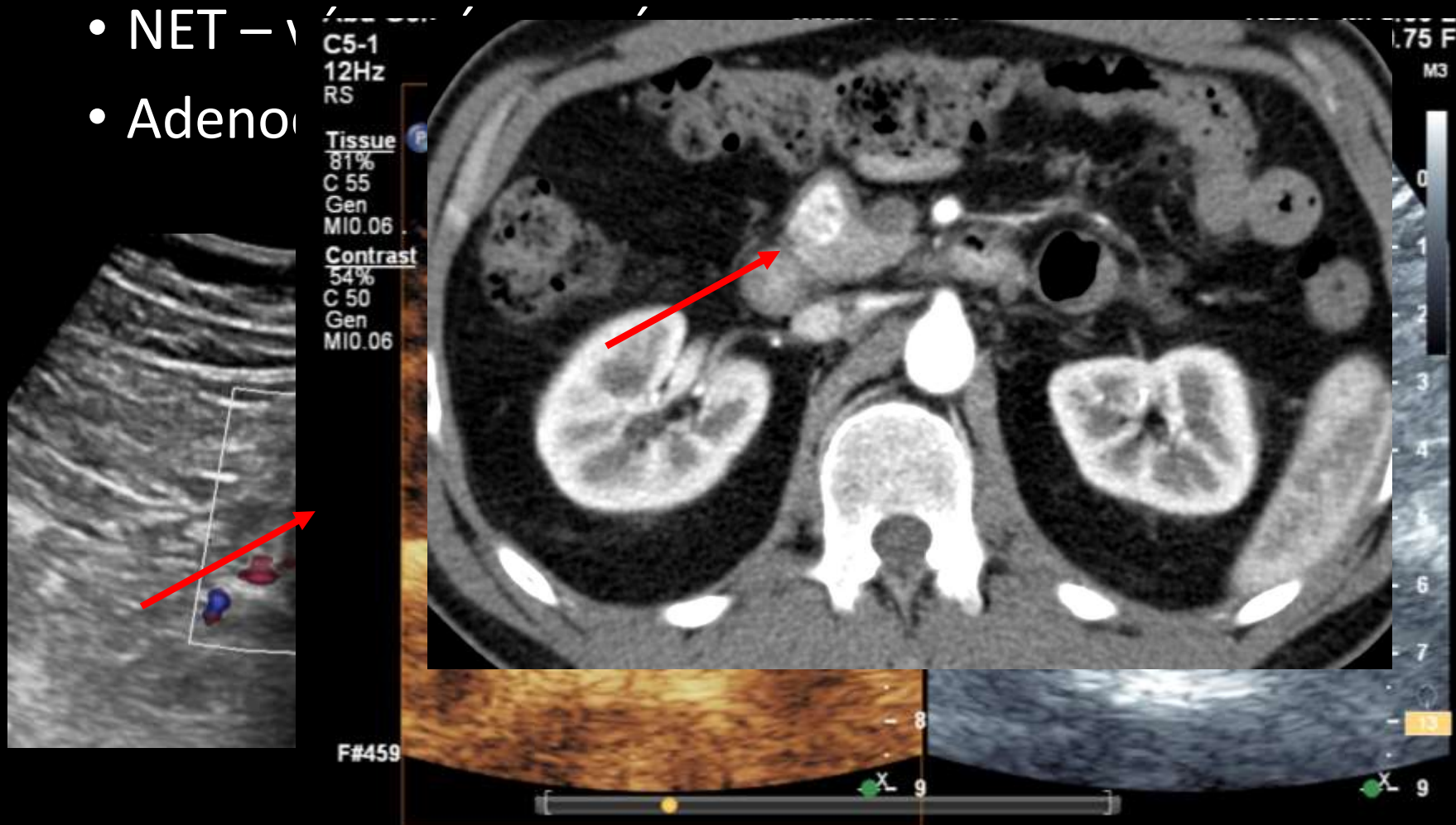


Chronická pankreatitida a cystické a solidní léze

- Diagnosticky největší význam má nález dilatace pankreatického vývodu (nad 3,0 mm)
- Důležité je UZ vyš. v diagnostice cystických, ale i solidních formací **větších než 1,5 cm**
- U pacientů s chronickou pankreatitidou bychom neměli zapomínat na možnost tumoru v tomto terénu, odlišení však velmi obtížné

CEUS – kontrastní vyšetření

- NET –
- Adenoc



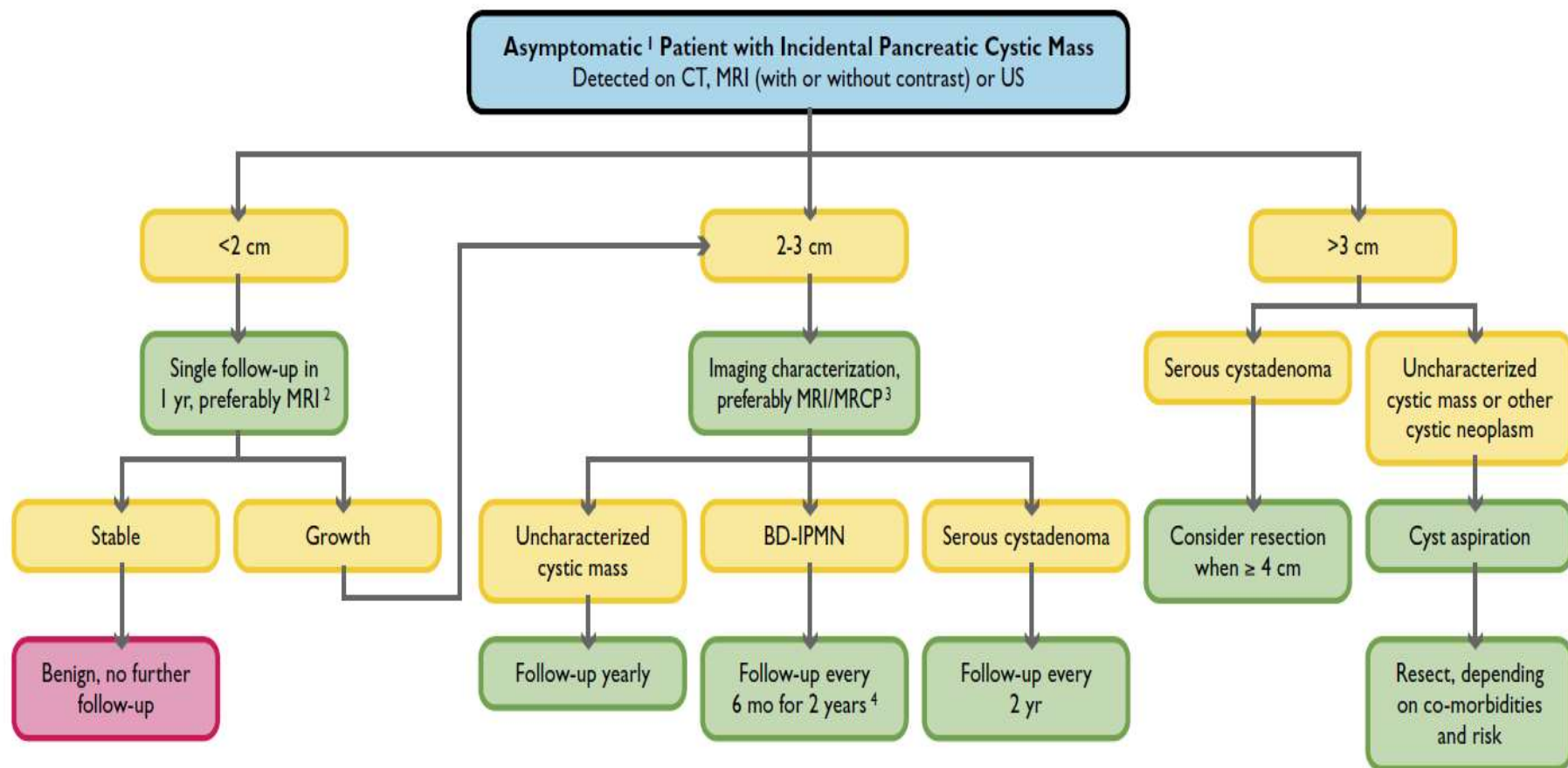
Take home message – význam UZ

- Biliární etiologie pankreatitidy a její komplikace
- Sledování pankreatických pseudocyst
- Příčina nebolestivého ikteru – játra vs žlučové cesty vs pankreas
- Incidentalomy pankreatu – hlavně cystoidy
- Vysoká pozitivní prediktivní hodnota, nízká senzitivita

Děkuji za pozornost



Co dělat s náhodně zjištěnou cystickou lézí?



(2012 consensus guidelines : Tanaka et al)

Sahani et al., American Journal of Roentgenology 2013;200: 343-354.

Gore et al., Cancer Imaging (2012) 12(2), 414-421

Lincoln et al., J Am Coll Radiol 2010;7:754-773.