

FNAC/B pankreatu

- pohled patologa



F FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Žijeme pro Vaše zdraví



MASARYKOVA UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Jan Mazanec

Ústav patologie LF MU FN Brno Bohunice

Vzorky pankreatu hodnocené patologem

1) resekáty:

HPDE, SPE, CPE, TPE, enukleace

2) peroperační biopsie:

resekční okraje, susp. metastázy (uzliny, játra, peritoneum),
stanovení / potvrzení diagnózy (karcinom vs. pankreatitida)

3) diagnostické biopsie:

operační excize, endoskopické mikroexcize z vývodů,
trucut biopsie, susp. metastázy (uzliny, játra, peritoneum)

4) cytologie:

punkční – FNAC/B, kartáčová - brushing z vývodů

Předpoklady kvalitního cytologického závěru

- reprezentativní odběr (lékař endoskopista)
- laboratorní zpracování (cytologický laborant)
- morfologická interpretace (lékař patolog)
- ***vstupní informace (na žádance):***
 - *onkologická anamnéza (jiné primární tumory, metastázy)*
 - *stav parenchymu pankreatu – pankreatitida, pseudocysty, ...*
 - *onkomarkery – CA19-9*
 - *lokalizace a velikost léze*
 - *charakter léze – solidní vs cystická*
 - *vzhled aspirátu – serózní, mucinózní, hnisavý, hemoragický*

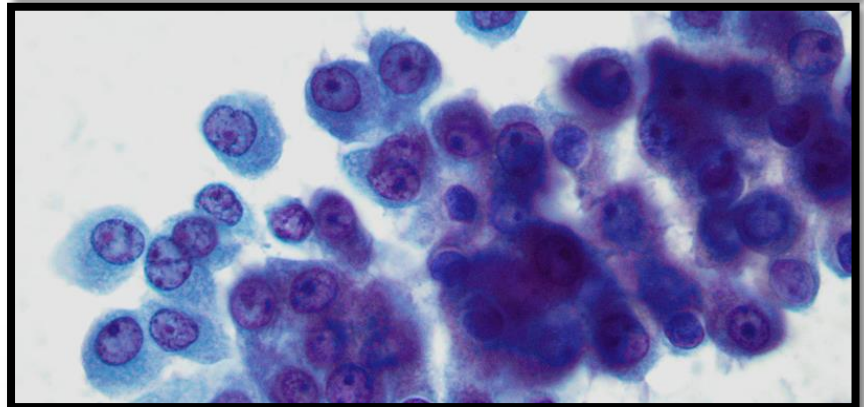
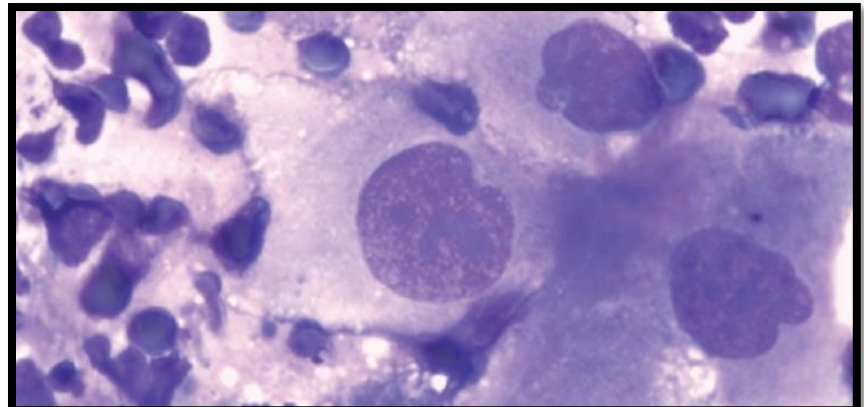
cytologické preparáty - nátěry

- *nátěry aspirátu na podložní sklo*
- *fixace zaschnutím / alkoholem*
- *základní barvení:*

– MGG

(May–Grünwald-Giemsa)

– Papanicolaou



cytologické preparáty – z cytospinu

- využití u cystických a solidně cystických lézí
- *centrifugace většího množství tekuté složky*
- *nátěr a obarvení odstředěného sedimentu
barvením MGG a Papanicolaou*

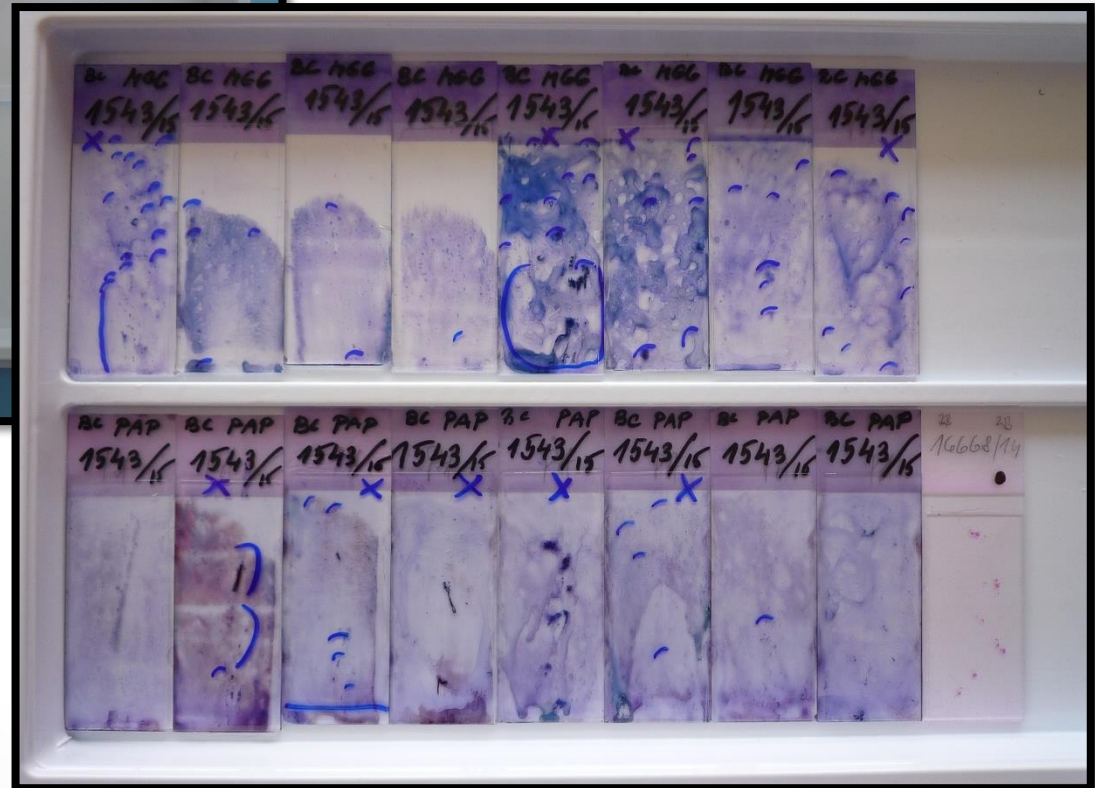


„mikrobiopsie“

- drobné tkáňové částičky
- *fixace formalínem*
- *prosycení parafinem*
(parafinové bločky)
- *barvení preparátů hematoxylin eozinem*
- *výhoda (viz závěr):*
 - posouzení „lineární“ architektiky
 - speciální a imunohistochemické barvení

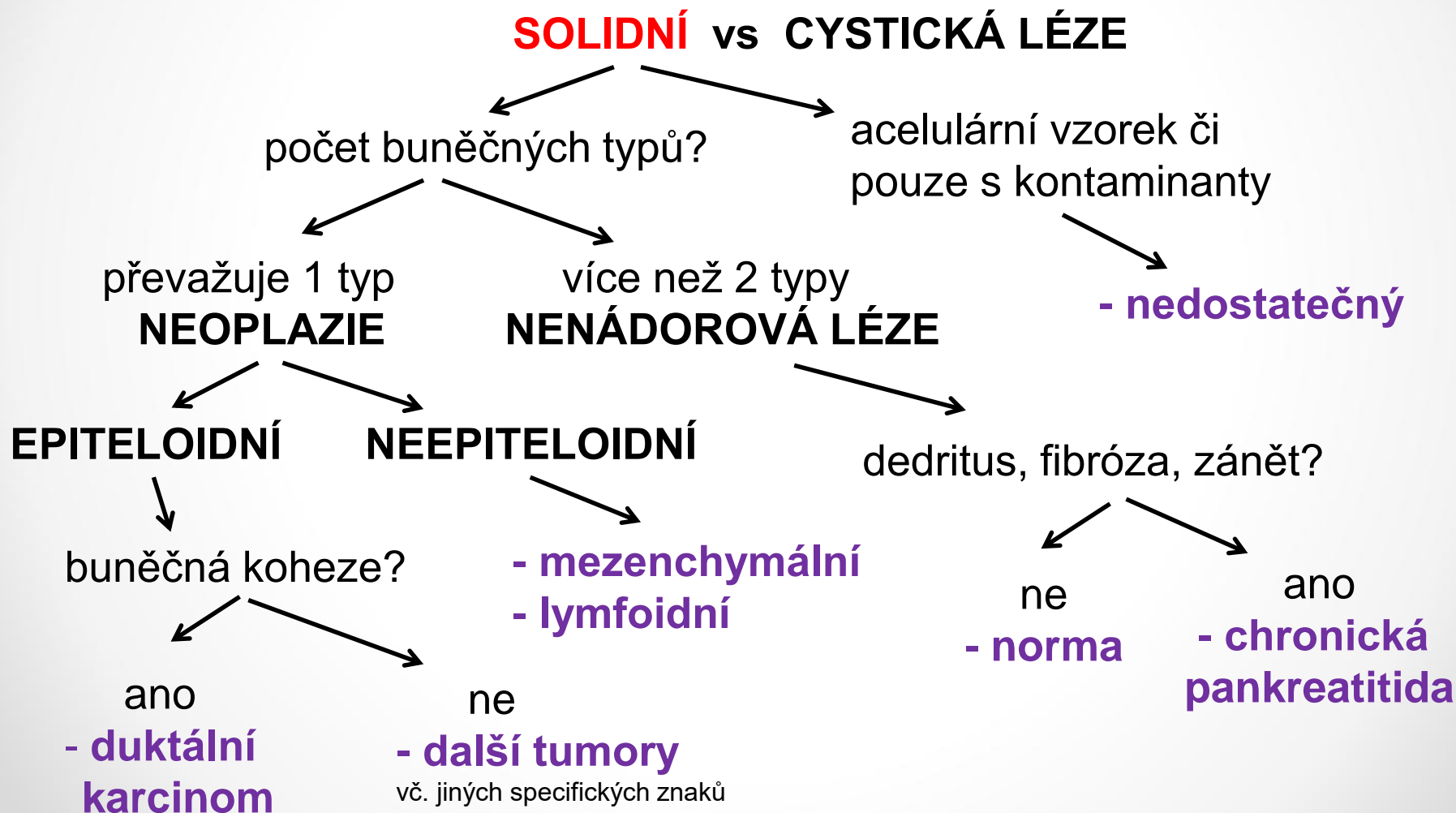


role cytologického laboranta



příprava preparátů
a jejich skrínig

Diagnostický algoritmus simplifikované schéma



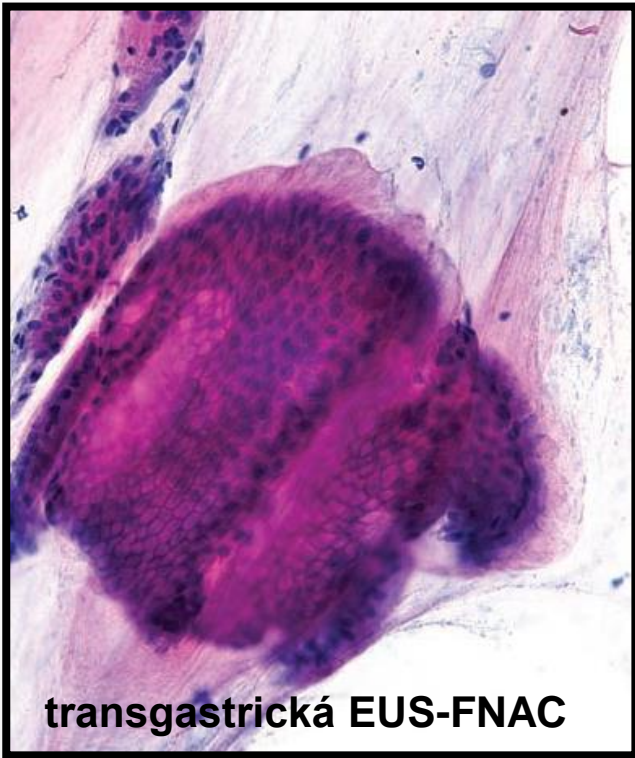
Interpretační stupnice cytologických závěrů

1.	nediagnostický materiál
2.	obvyklé struktury pankreatu
3.	reaktivní a regresivní změny
4.	atypické duktální epitelie
5.	susp. z duktální malignity
6.	duktální karcinom

1/6: nediagnostický vzorek

- acelulární vzorek či pouze s kontaminanty

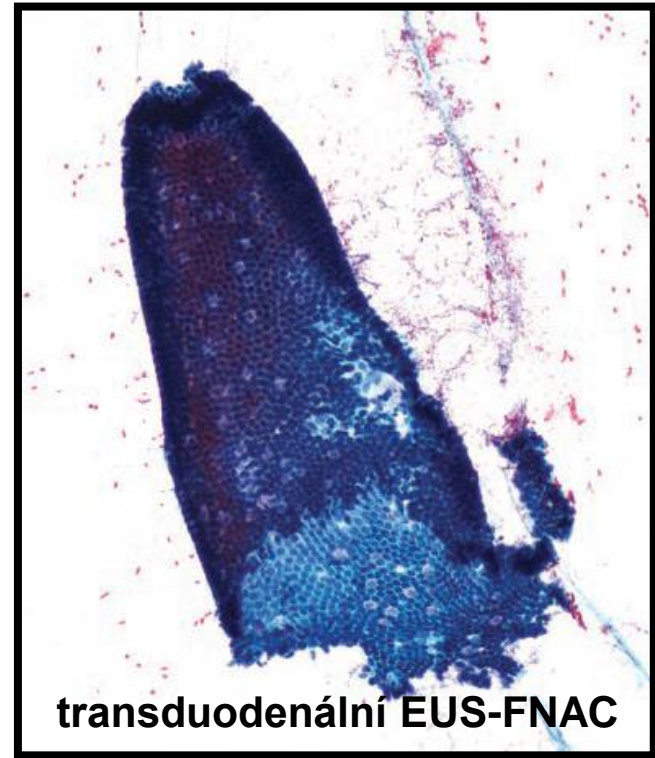
gastrické epitelie



transgastrická EUS-FNAC

df. dg. mucinózní neoplazie

intestinální epitelie

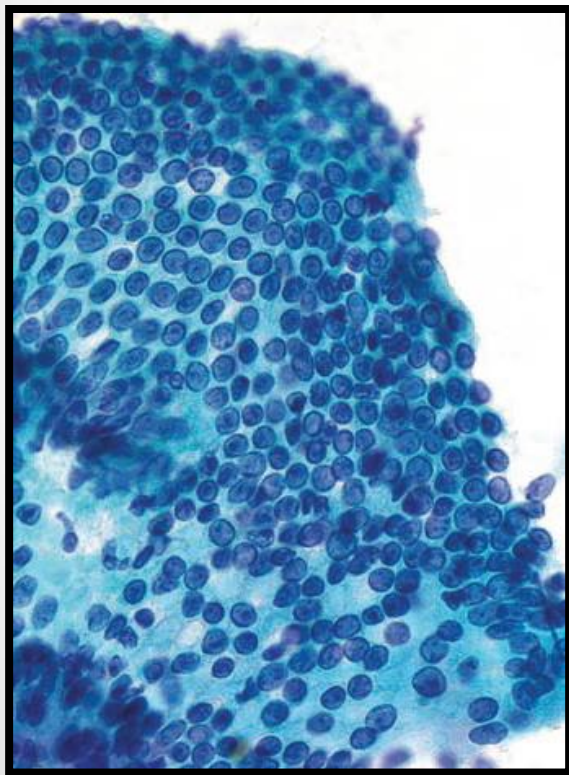


transduodenální EUS-FNAC

df. dg. IPMN

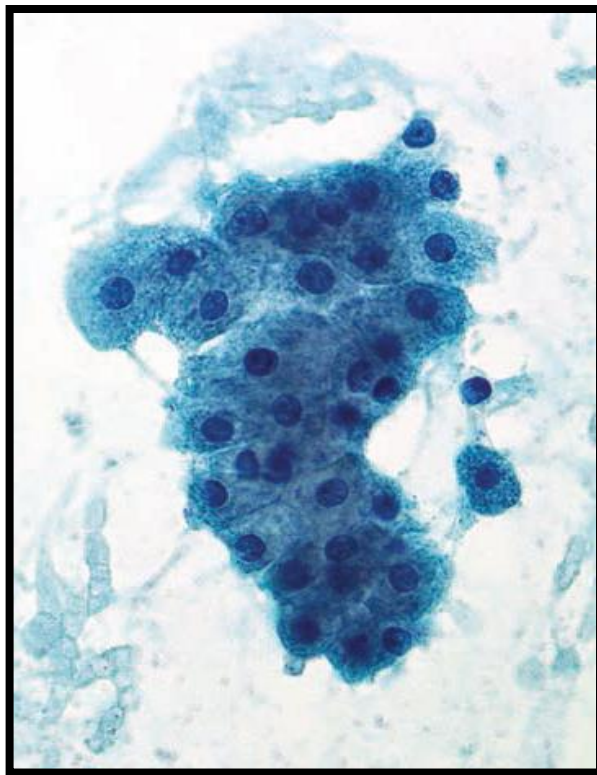
2/6: obvyklé struktury pankreatu

duktální epitelie



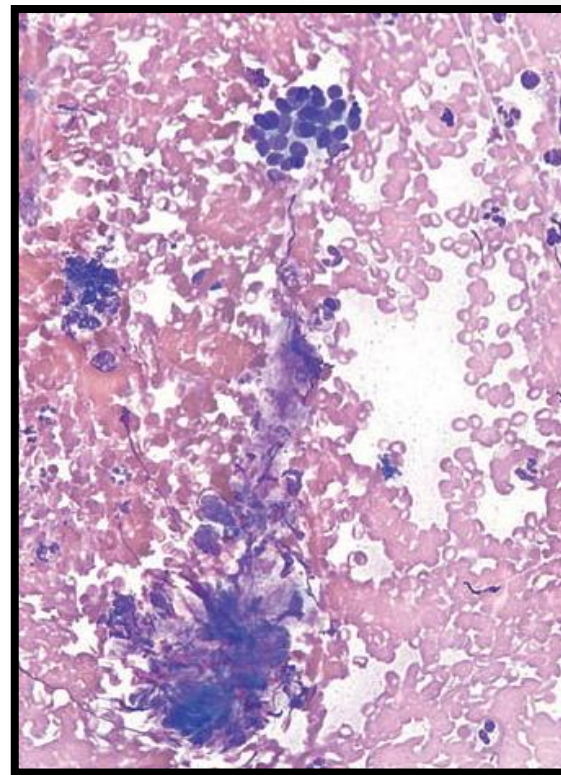
*df. dg. atypické
duktální epitelie*

acinární epitelie



*df. dg. NET LG
acinární karcinom G1*

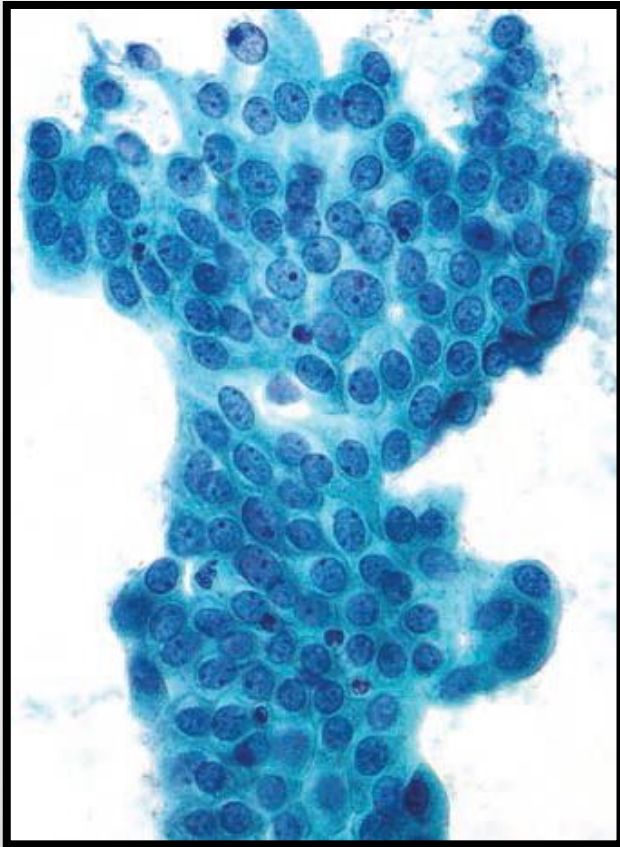
endokrinní epitelie



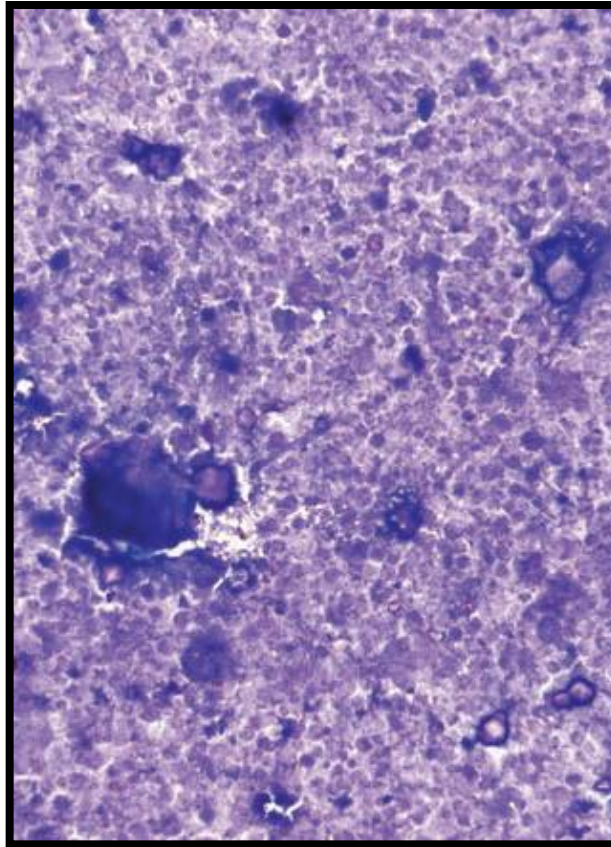
chronická pankreatitida

3/6: reaktivní a regresivní změny

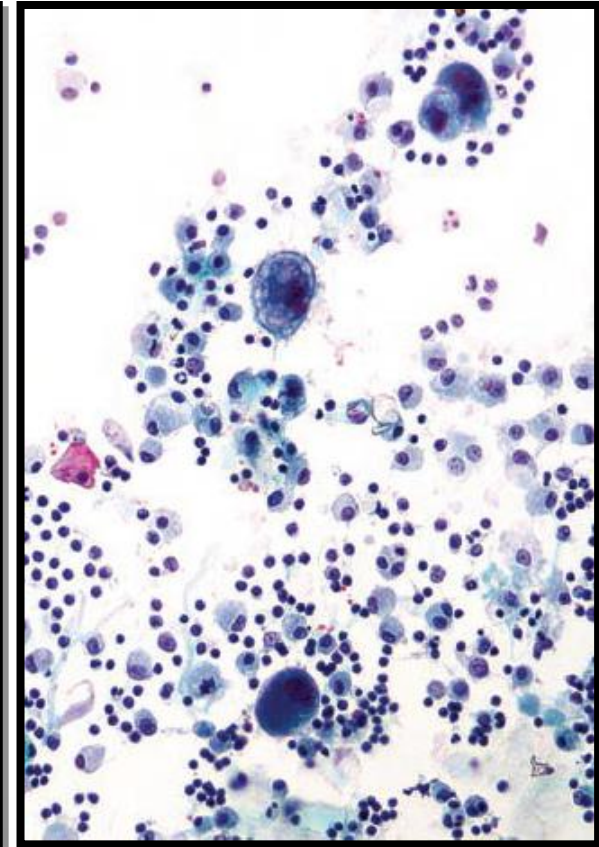
reaktivní duktální epitelie



nekrotický detritus



zánětlivé buňky



chronická pankreatitida

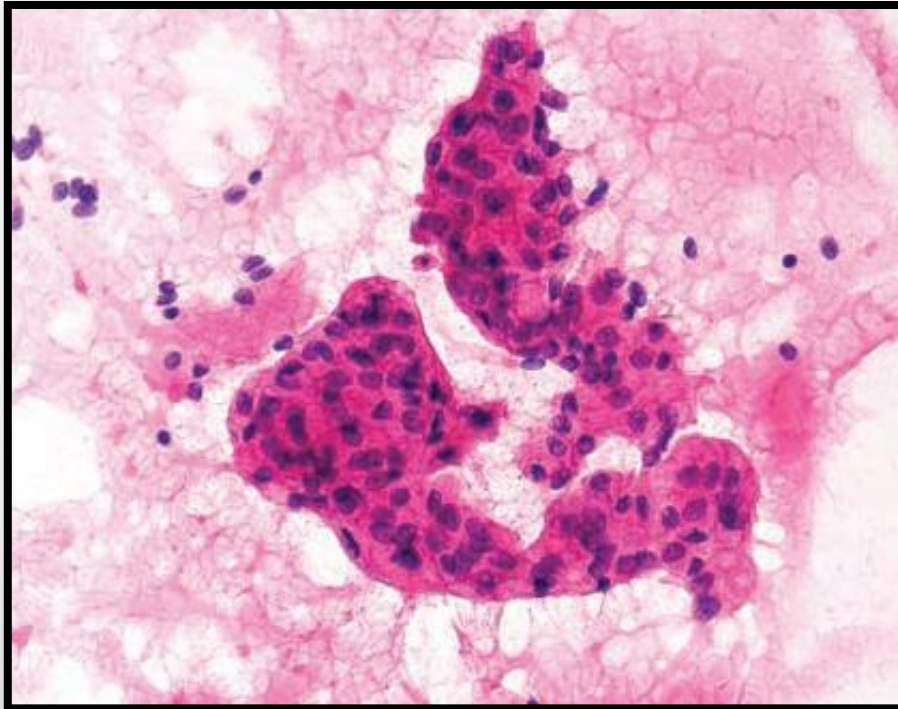
pseudocysta

pseudocysta

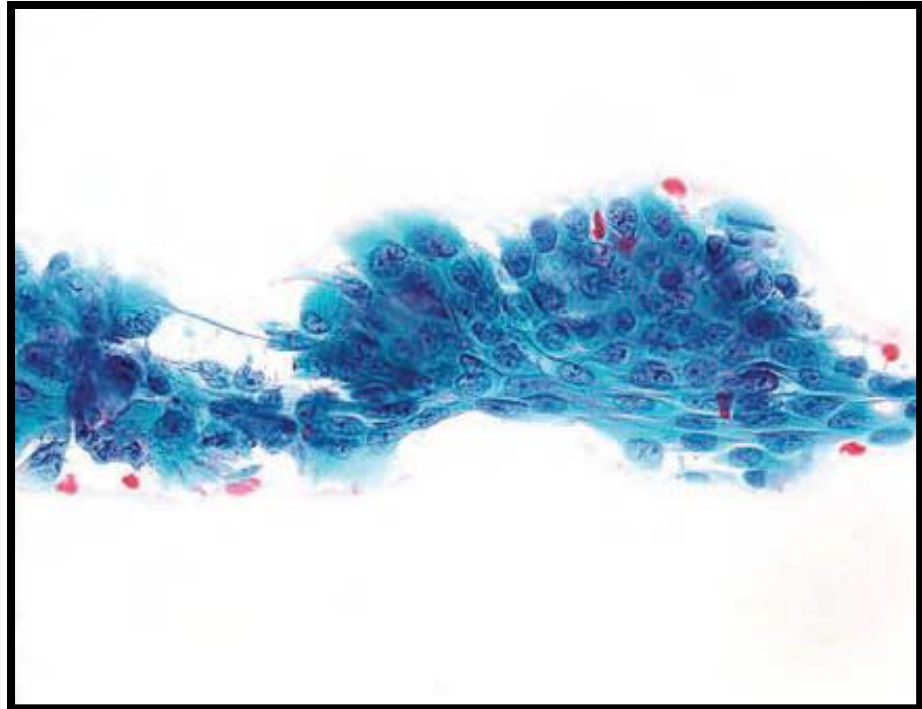
4/6: atypické duktální epitelie

nepřítomna všechna morfologická kritéria malignity – *no quality*

df. dg. výrazné reaktivní atypie vs duktální karcinom G1



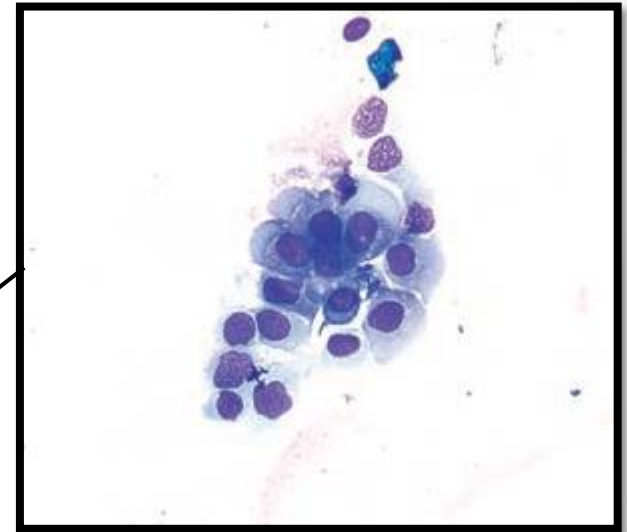
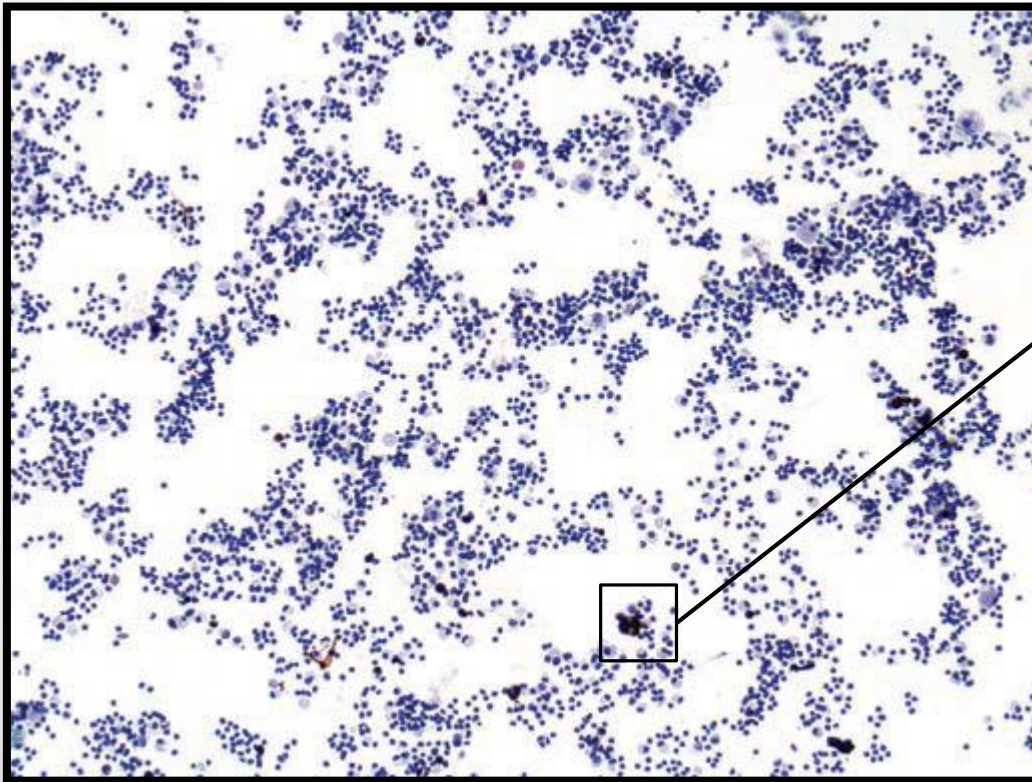
follow-up chronická pankreatitida



follow-up duktální karcinom

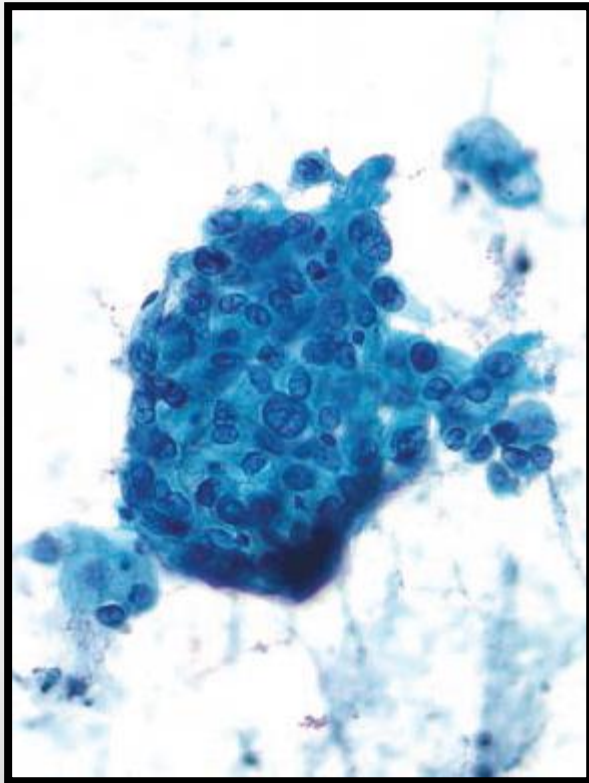
5/6: susp. z duktální malignity

minimum diagnostických maligních struktur – *no quantity*

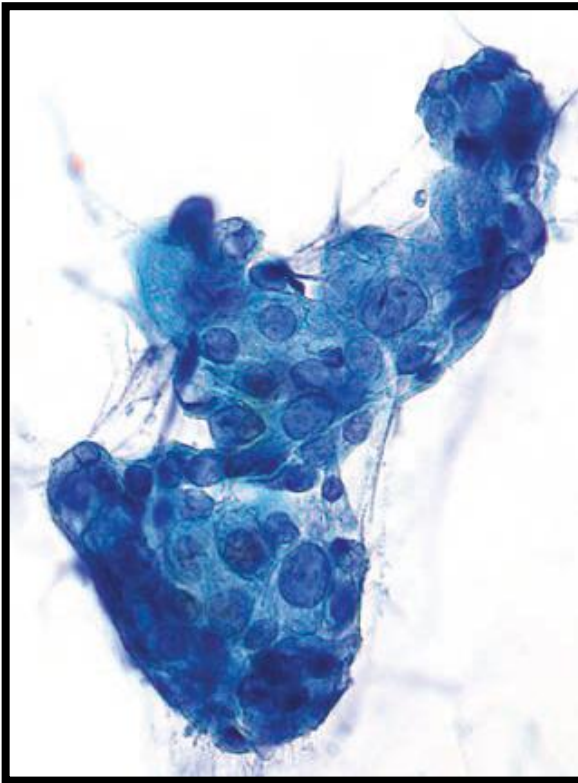


6/6: duktální karcinom

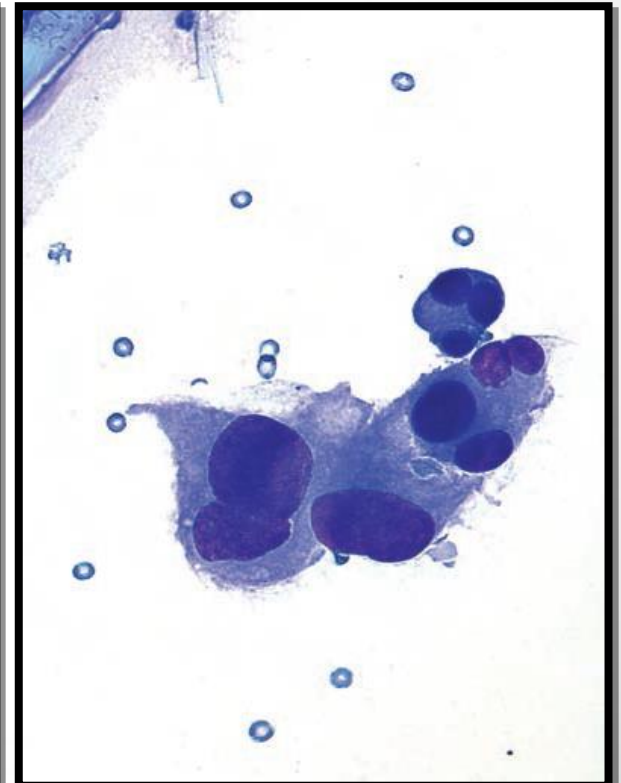
dobře dif. - G1



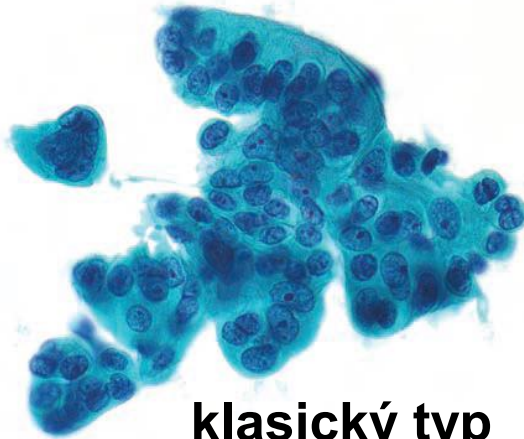
středně dif. - G2



nízce dif. - G3

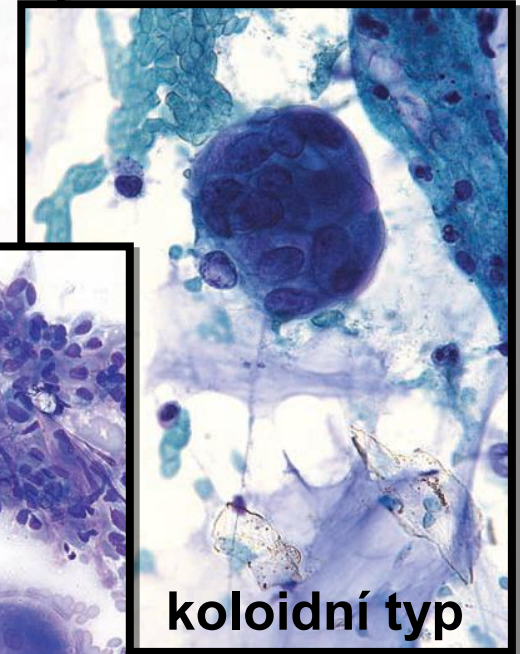


Varianty duktálního karcinomu



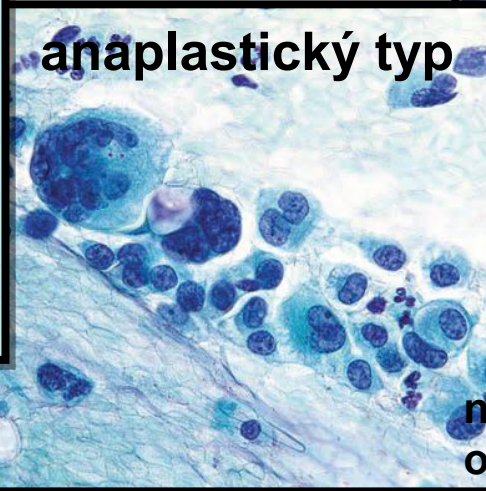
klasický typ

adenoskvamózní typ

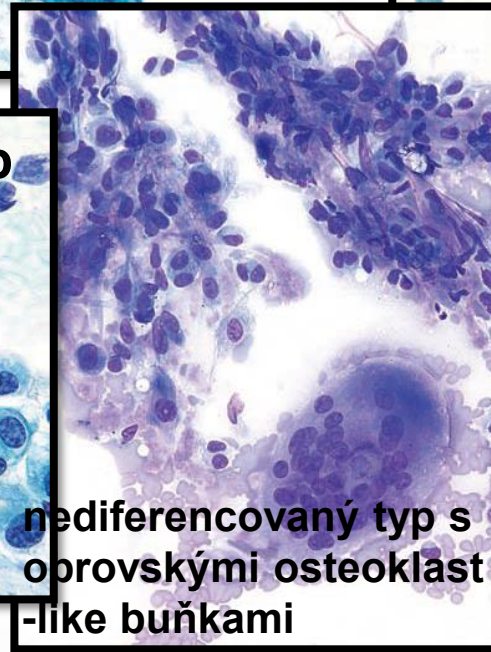


koloidní typ

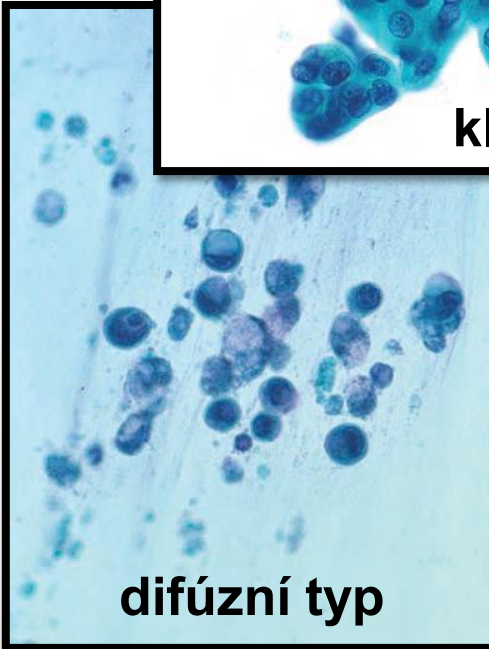
anaplastický typ



nediferencovaný typ s
oprovskými osteoklast-
like buňkami

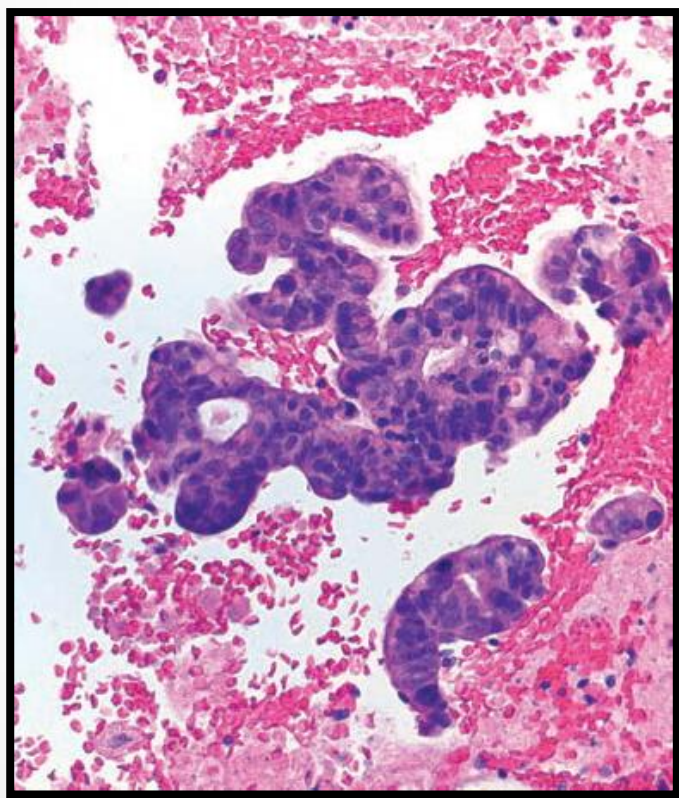


difúzní typ

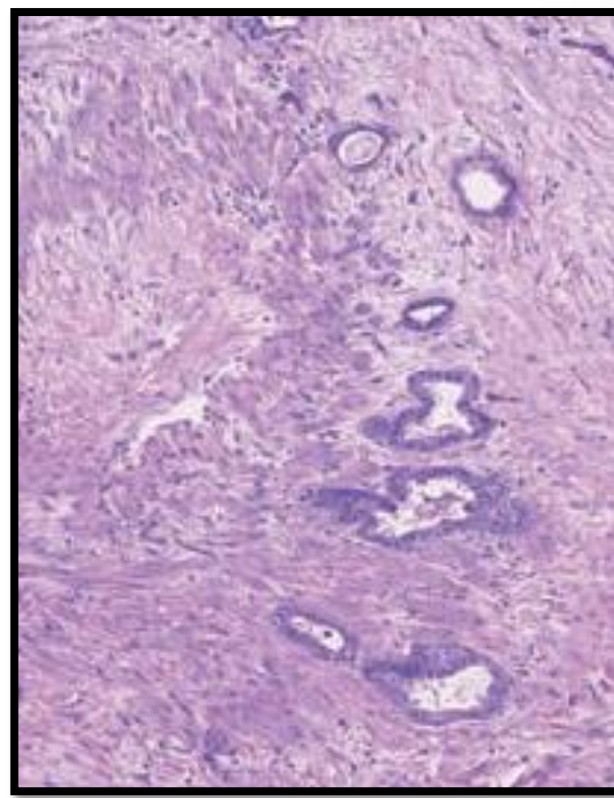


Pozitiva histologie v rámci FNAC (= FNAB)

- *posouzení lineární architektury diagnostických struktur*



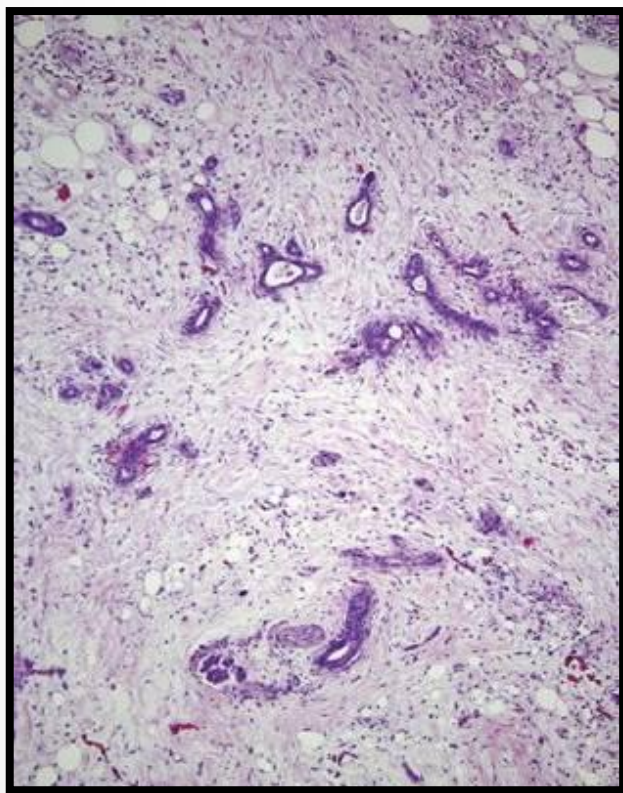
typická histologie z FNAB



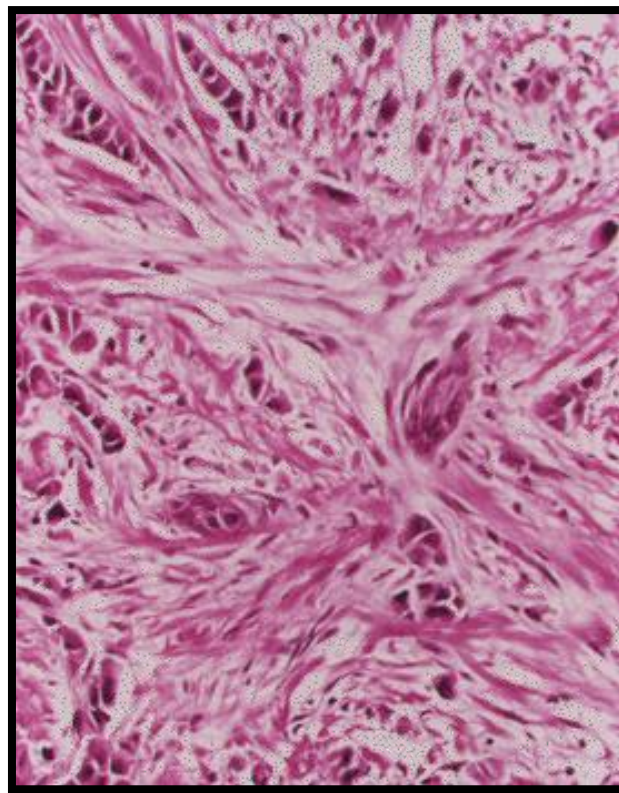
vzácně z FNAB (typicky z tru-cut)

Pozitiva histologie v rámci FNAC (= FNAB)

- posouzení vztahu diagnostických struktur k okolní tkáni



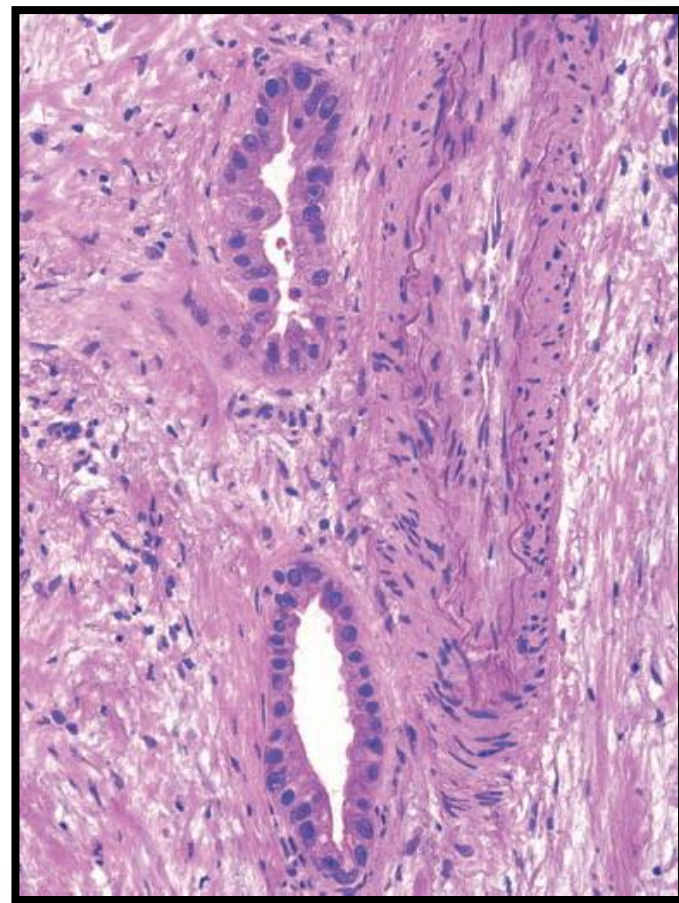
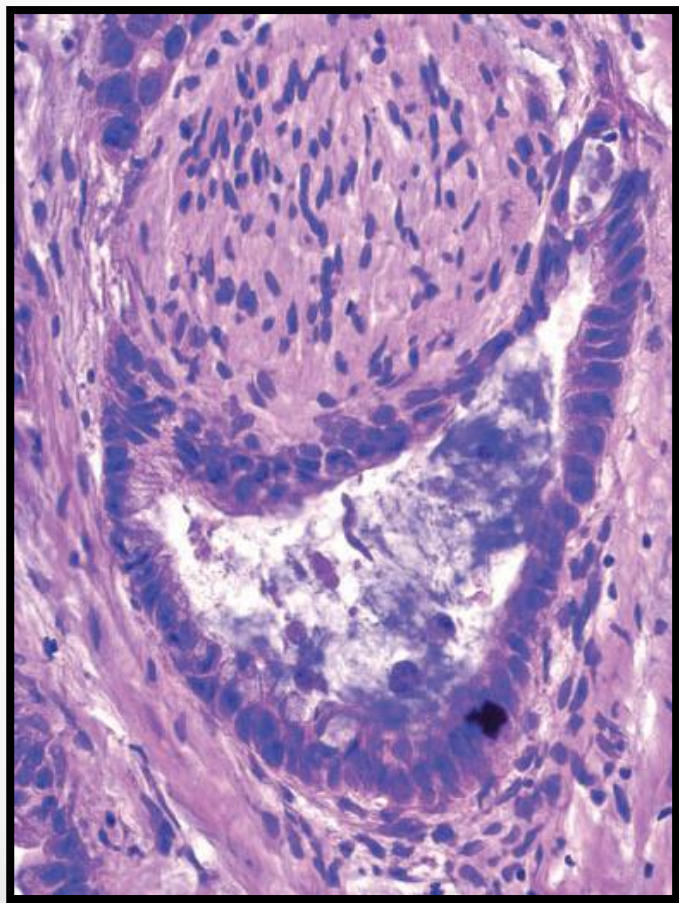
infiltrativní růst



dezmoplastická reakce

Pozitiva histologie v rámci FNAC (= FNAB)

perineurální a periarteriální invaze (vzácně ve FNAB)

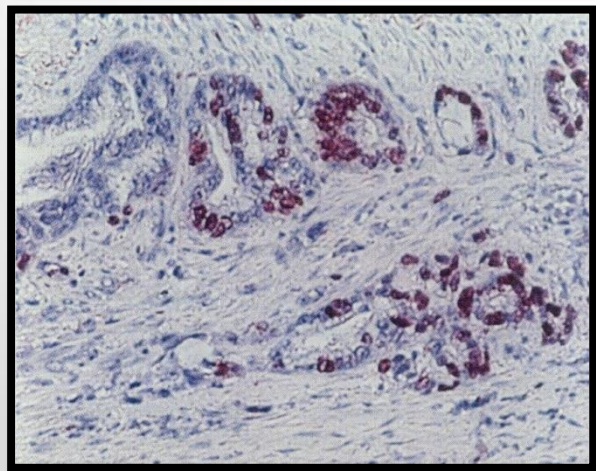


Pozitiva histologie v rámci FNAC (= FNAB)

- imunofenotypizace diagnostických struktur



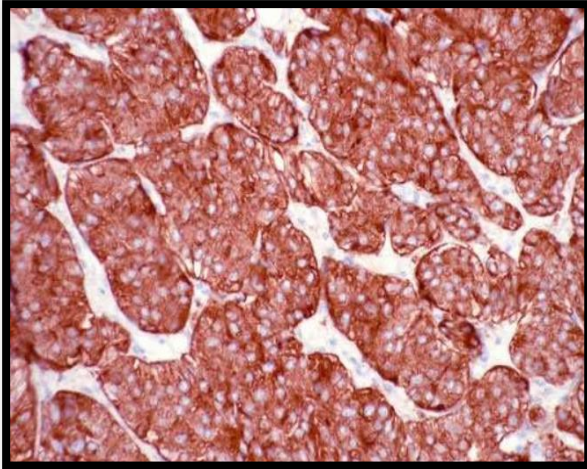
p53 + u 60-80% duktálních karcinomů vč. PanIN 3



Ki67: 0 – 100% ... vyšší grade – vyšší Ki67

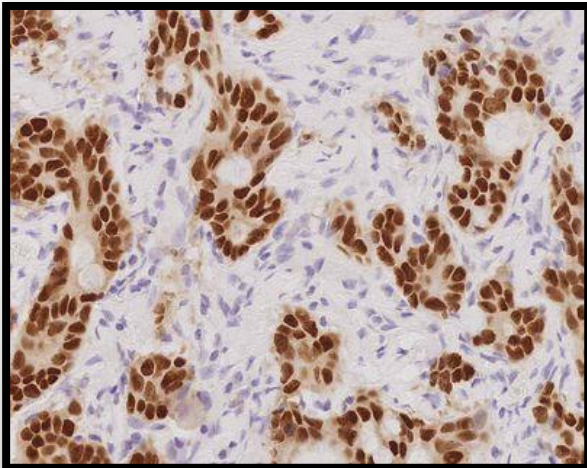
význam zejm. u neuroendokrinních neoplazií při dostatečném množství diagnostických struktur v bioptickém materiálu – NET G1 vs G2 vs G3

- imunofenotypizace diagnostických struktur
diferenciální diagnostika primárních a metastatických nádorů
a určení konkrétního histogenetického typu nádoru



např. synaptofyzin, chromogranin, CD56

neuroendokrinní neoplazie



např. CDX2

metastáza kolorektálního karcinomu

FREKVENCE DIAGNÓZ PŘI FNAC/B PANKREATU ZA ROK 2018 na Ústavu patologie FN Brno – 112 případů

1.	nediagnostický materiál	2 %
2.	obvyklé struktury pankreatu	13%
3.	reaktivní a regresivní změny - <i>chronická pankreatitida, pseudocysta</i>	22 %
4.	atypické / dysplastické epitelie	2 %
5.	léze susp. z malignity	4 %
6.	maligní tumor - <i>duktální ca (51%), NET, MiNEN, GIST, B-lymfom, metastázy</i>	57 %

Děkuji za pozornost !