

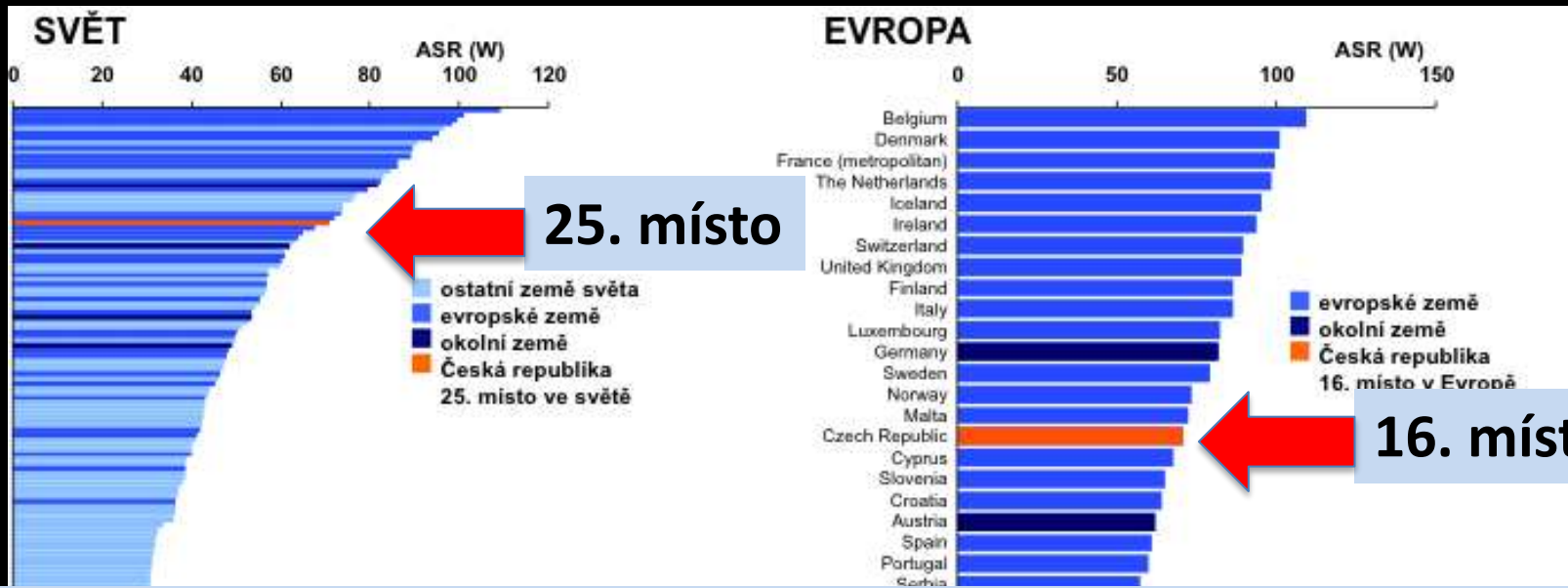


UZ diagnostika karcinomu mléčné žlázy

Eva Němcová

LF MU a FN Brno Bohunice
přednosta prof. MUDr. V. Válek, CSc., MBA

nádory prsu



ČR r. 2009
 incidence 111,7 nádorů na 100 000 žen
 prevalence 1 147,9 na 100 000 žen (odpovídá 61 407 žen)



Zdroj: J. Ferlay, H.R. Shin, F. Bray, D. Forman, C. Mathers and D.M. Parkin: GLOBOCAN 2008: Cancer Incidence and Mortality Worldwide. IARC CancerBase No. 10. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2010. Available from: <http://globocan.iarc.fr>

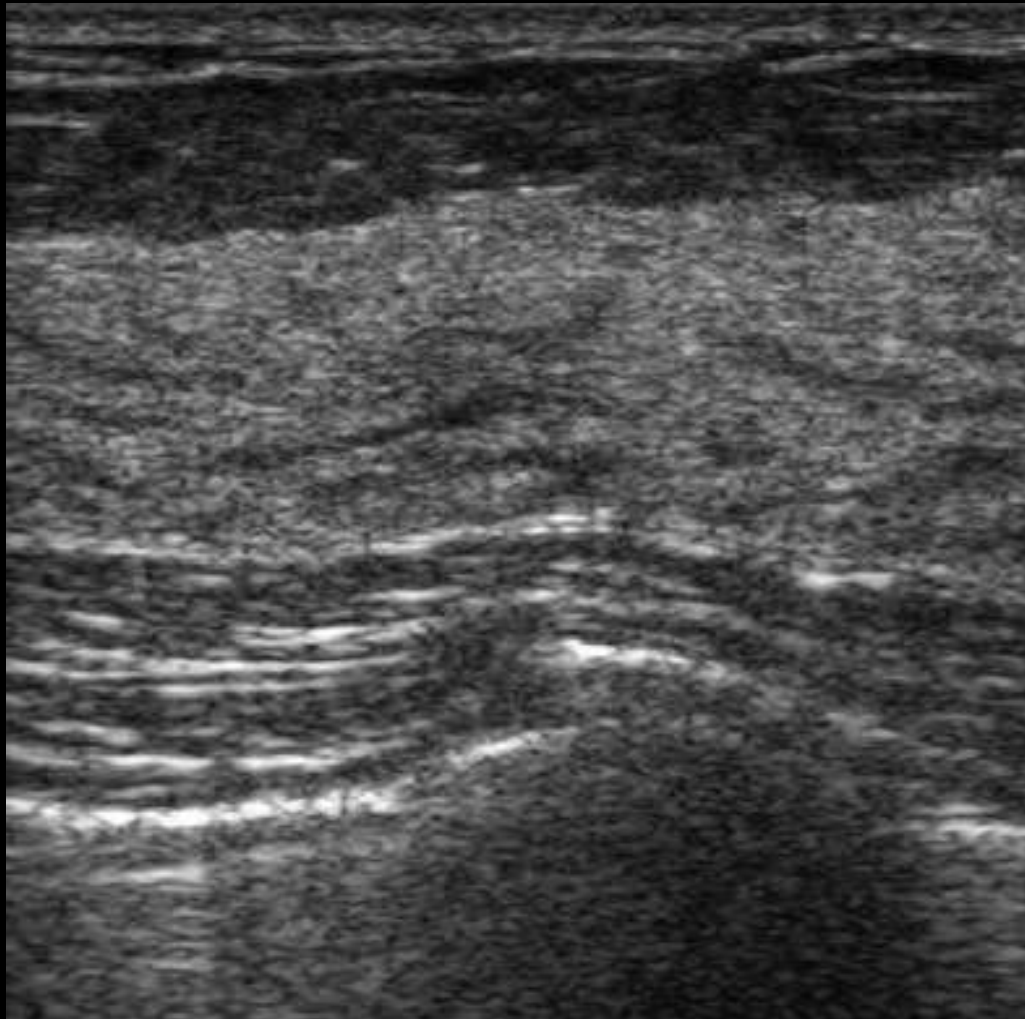
ultrasonografie prsů

- nepostradatelná doplňující diagnostická metoda (zvyšuje senzitivitu na 97%)
- redukuje počet biopsií u benigních procesů
- **nevýhody**
 - není vhodná pro screening
 - malá spolehlivost v detekci mikrokalcifikací
 - špatný kontrast mezi tukovou tkání a tumorem
 - nezachytí spolehlivě celý prs
 - závislá na zkušenostech vyšetřujícího lékaře
- **indikace**
 - hmatné léze, denzní prsy s dysplasií, nejednoznačné stíny na MG, mladé ženy do 30 let, těhotné, kojící, před a peroperační lokalizace lézí, recidivy po ablaci prsu, vyšetření axilly, nad a podklíčků

metodika vyšetření

- poloha: na zádech s nadzdvíženým bokem na vyšetřované straně, ruce za hlavou (pod- a nadklíčky s výhodou vsedě)
- lineární sonda (12-5 MHz)
- nastavení přístroje
- barevný doppler, power doppler
- doplňkové: CEUS, elastografie
- systematické vyšetření (kruhové výseče)
- dostatečná komprese

UZ anatomie mléčné žázy



- ← kůže a podkoží
- ← premamární tuk
- ← glandulární složka
- ← retromamární tuk
- ← pektorální sval

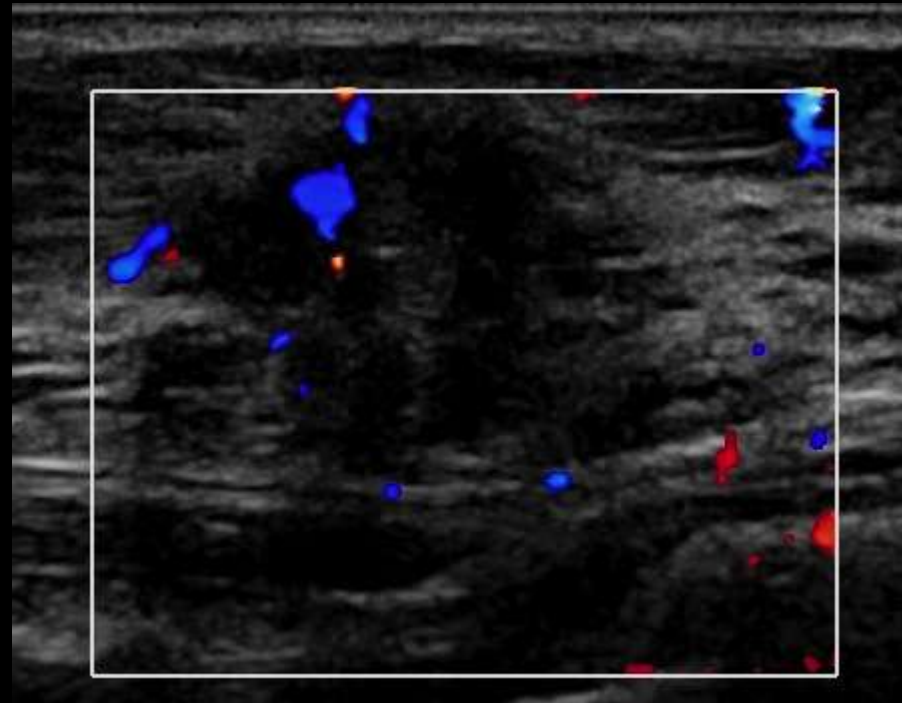
UZ hodnocení solidních lézí

kritéria	benigní	maligní
tvár	okrouhlý/oválný	nepravidelný, cípatý
okraj	hladký/ostrý	nerovný/neostrý, široký hyperechogenní lem
struktura	homogenní	heterogenní
zeslabení	dorzální zesílení	zadní stín
refrakce	laterální stín	žádný laterální stín
elasticita	stlačitelný	nestlačitelný
pohyblivost	pohyblivost vůči okolním strukturám	fixace ke kůži, pectorální fascii
sonografická architektonika	dislokace	narušení
poměr hloubka/šířka	< 1	> 1

Ultrasonografické hodnocení solidních lézí (podle Kaicka 1993)

barevný doppler

- zmnožení cév u maligních tumorů zpravidla na periferii
- léze s větším počtem cév jsou zpravidla maligní, nenalezení cév malignitu ale nevylučuje!
- RI a PI jsou obvykle nižší v prsu s karcinomem



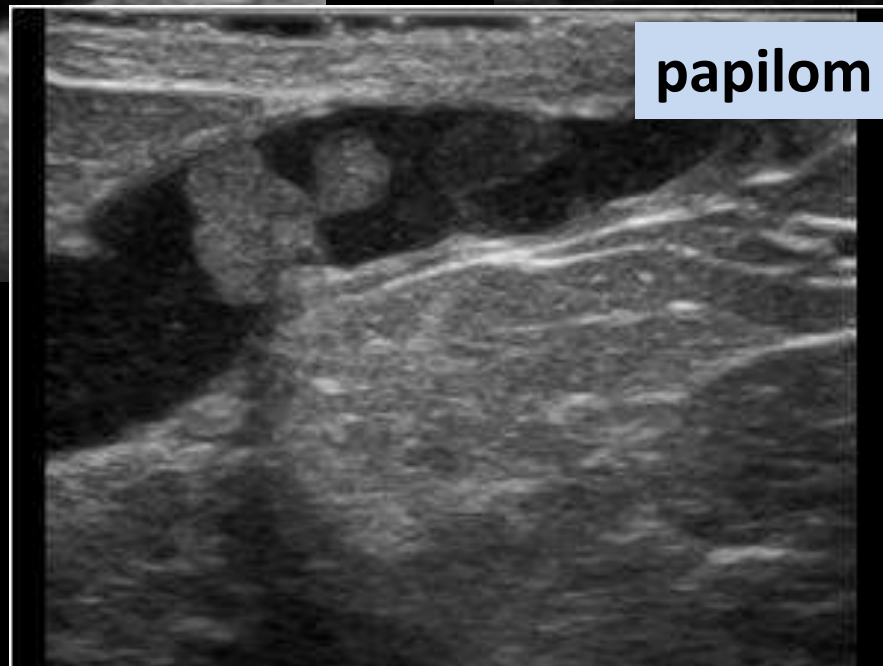
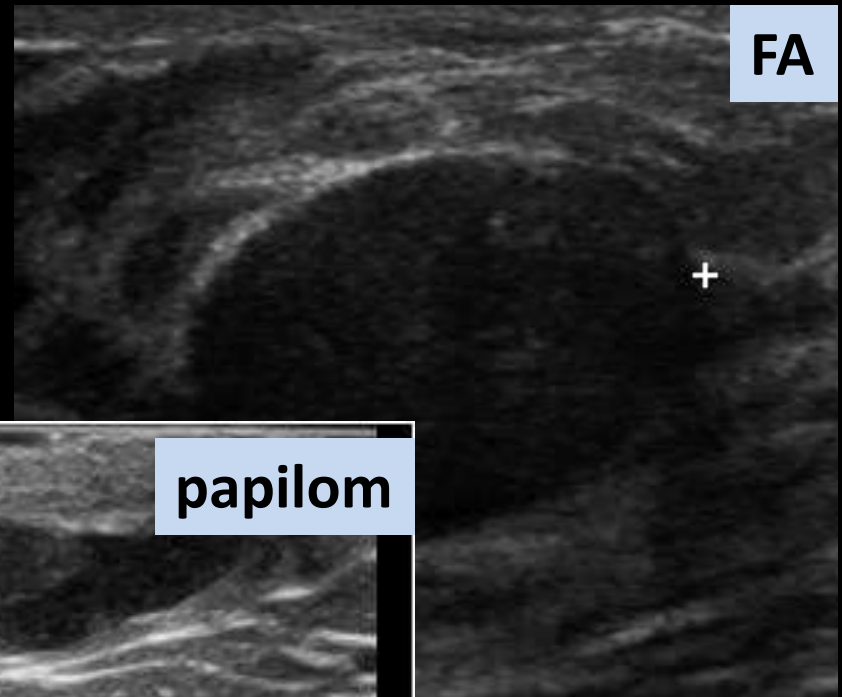
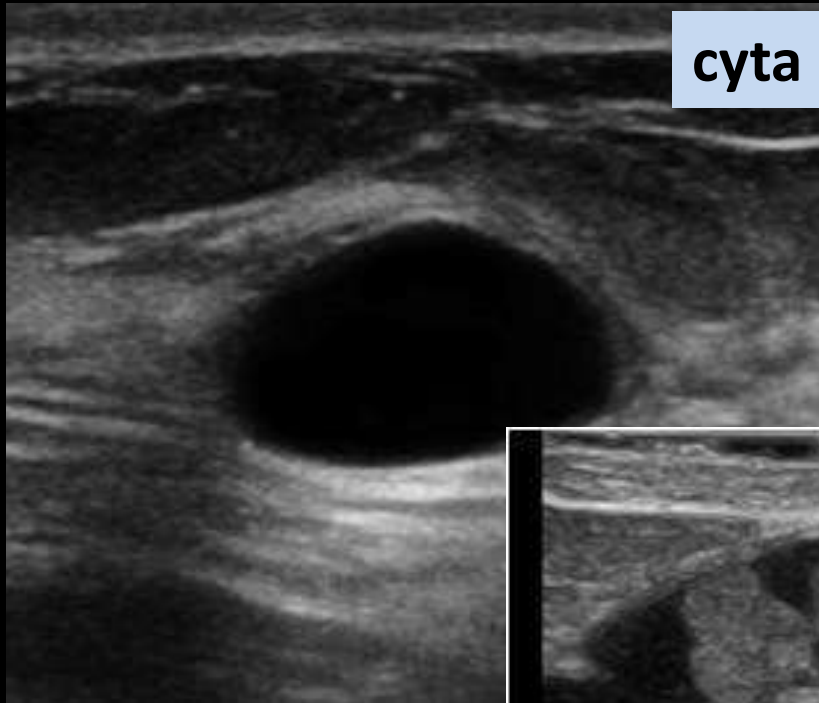
BIRADS = Breast Imaging-Reporting and Data System

kategorie	posouzení	sledování
BIRADS 0	nekompletní nález	nutno doplnit další zobrazovací metodu
BIRADS 1	negativní	rutinní screening
BIRADS 2	benigní	KO dle uvážení (RA, rizikové faa,...)
BIRADS 3	pravděpodobně benigní	KO za 3-6 měsíců
BIRADS 4	podezřelé z malignity	biopsie
BIRADS 5	pravděpodobně maligní	biopsie
BIRADS 6	známá malignita	po verifikaci, před či v průběhu terapie, před operací

benigní léze

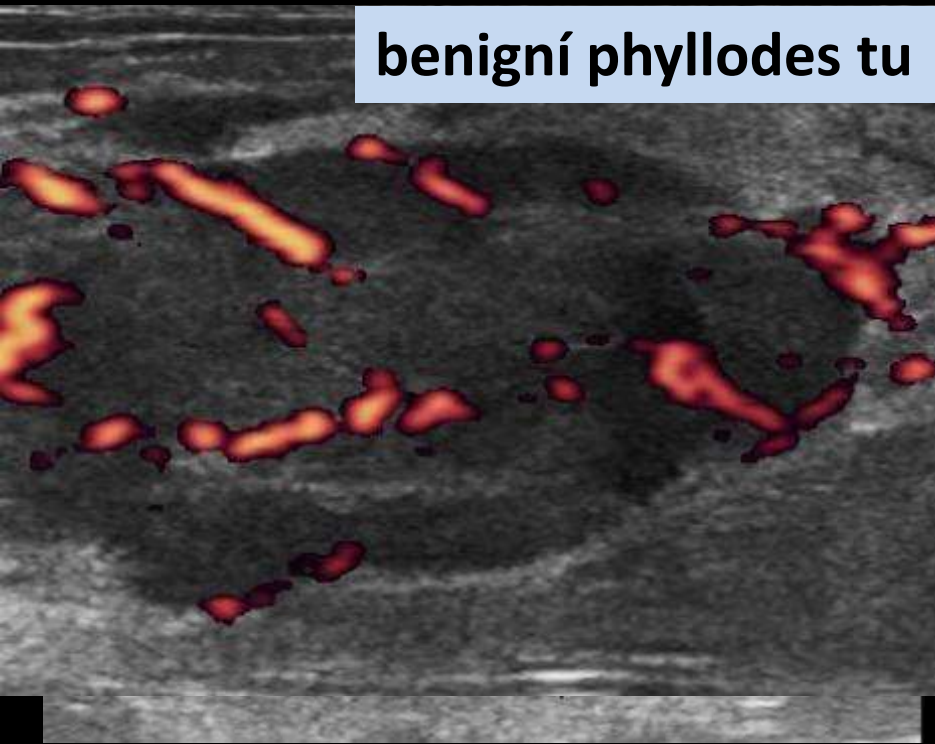
- mastitida
- cysta
- fibroadenom
- papilom
- lipom
- hamartom
- hematom

př. různé benigní

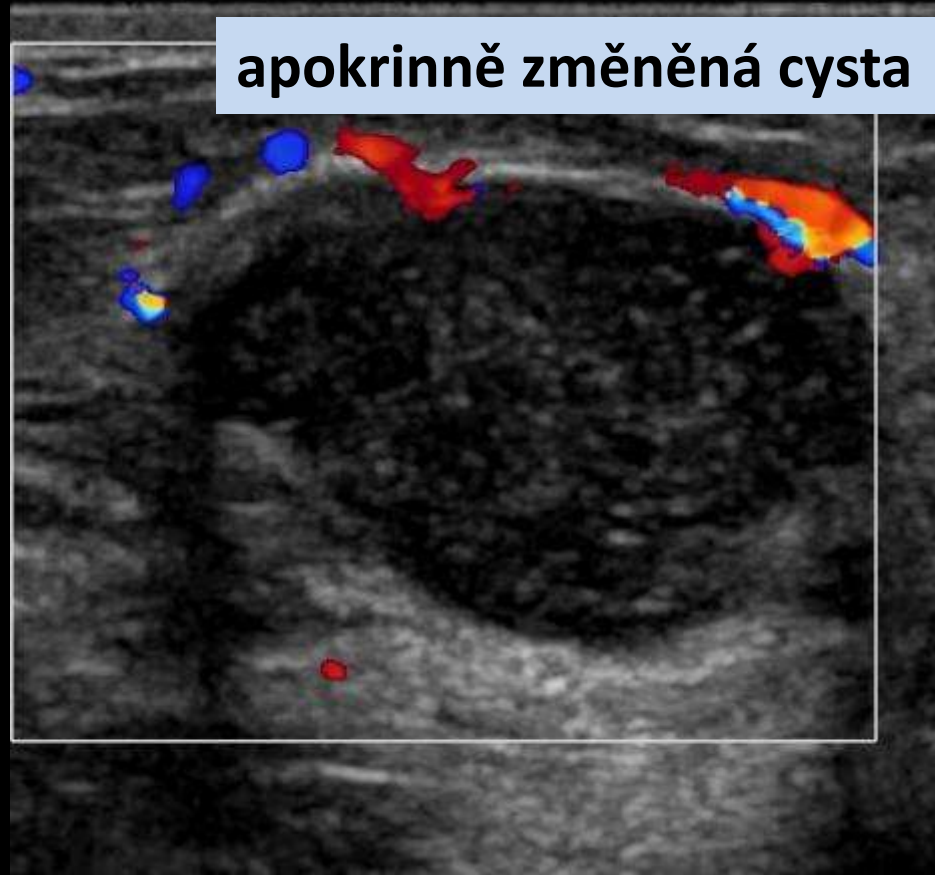


př. různé benigní

benigní phyllodes tu

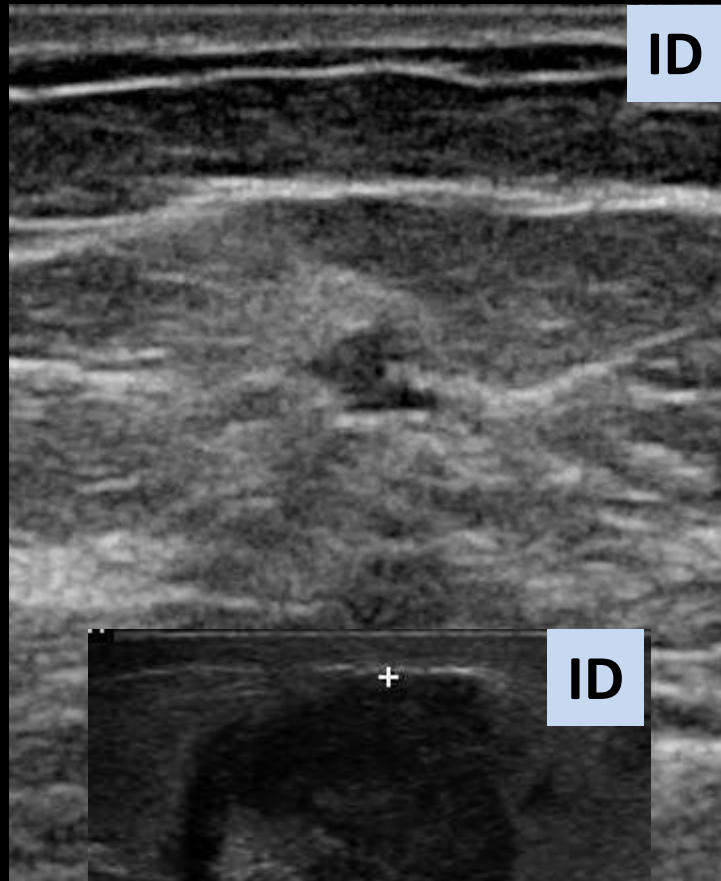


apokrinně změněná cysta

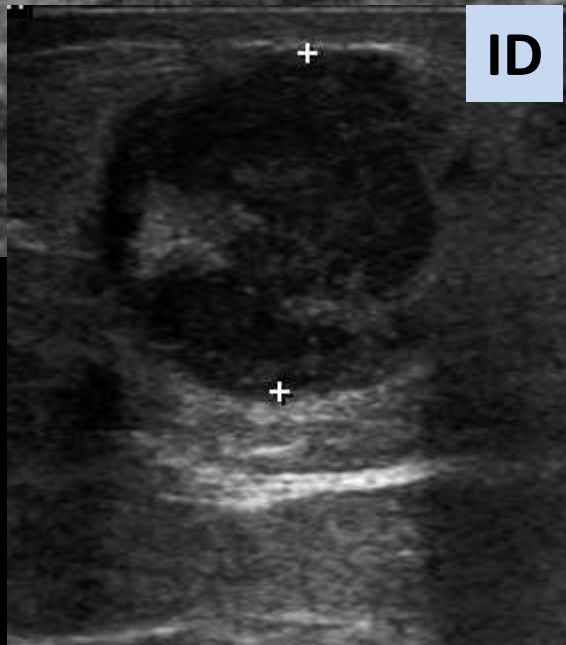
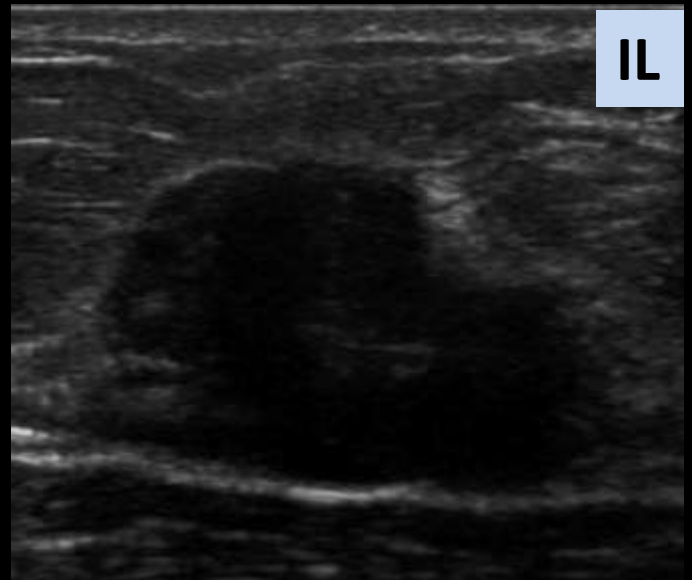


maligní léze

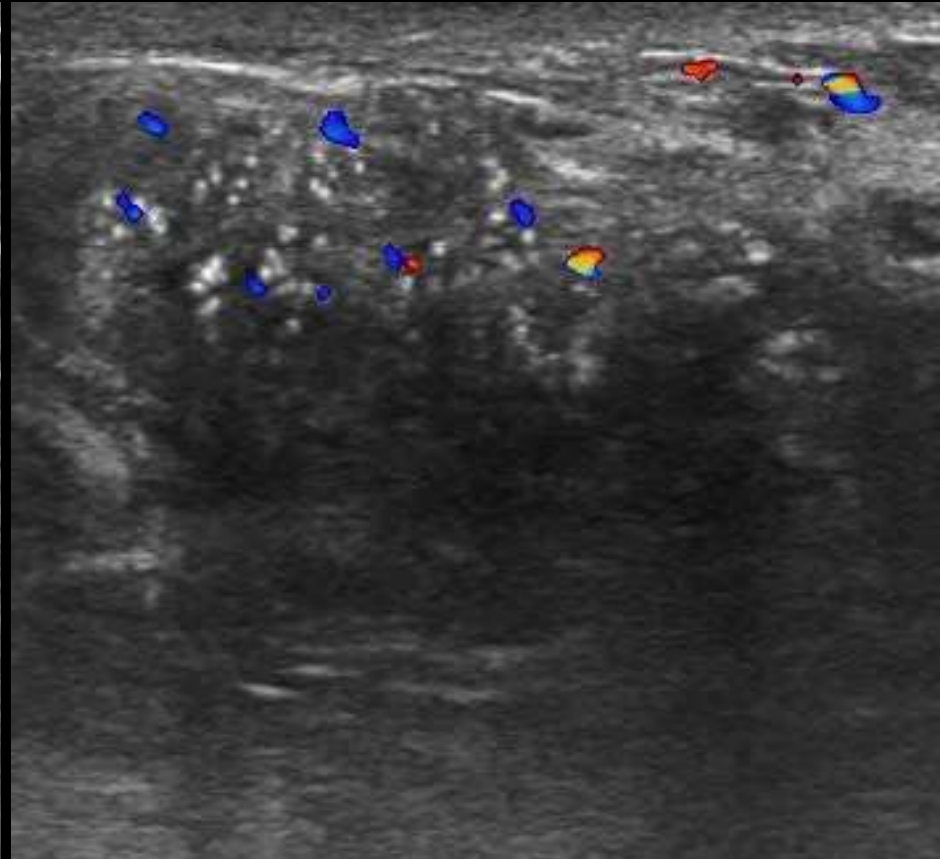
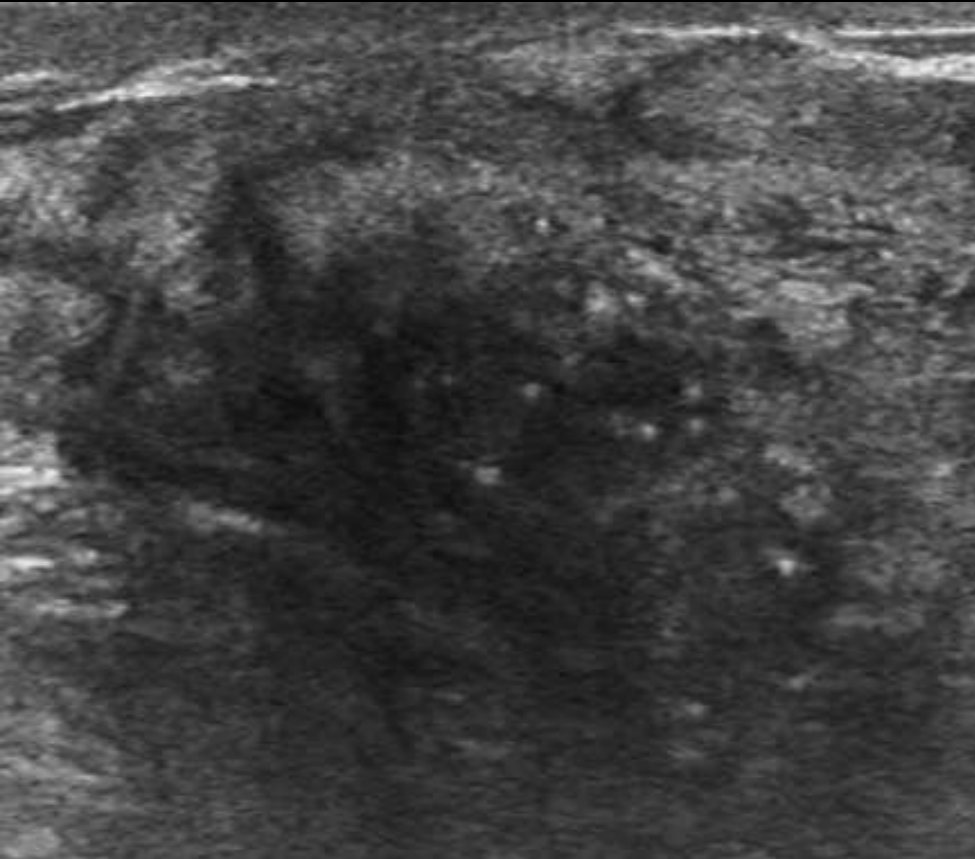
- karcinom
 - duktální - nejčastější
 - lobulární
 - medulární
 - Pagetův ca bradavky
- lymfom – primární /sekundární
- sarkom
- metastázy – melanom, ovariální CA, ca plic, renální karcinom



UZ



mikrokalcifikace a hypervaskularizace



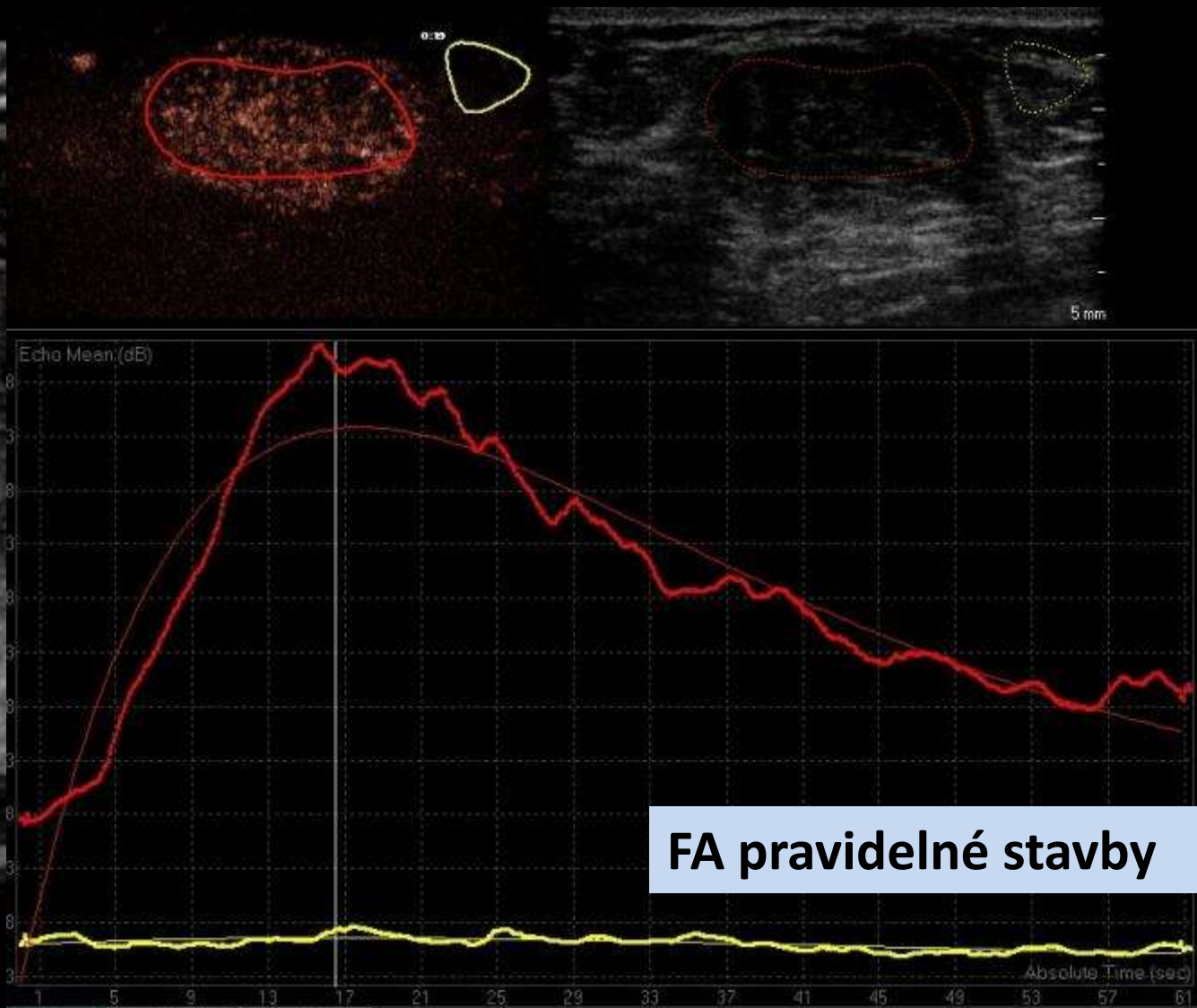
ID + apokrinní + DCIS

doplňkové metody

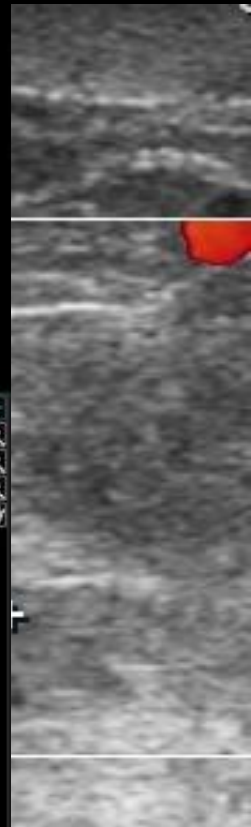
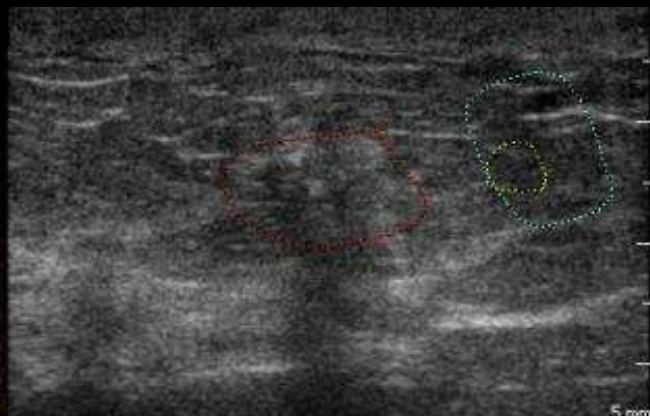
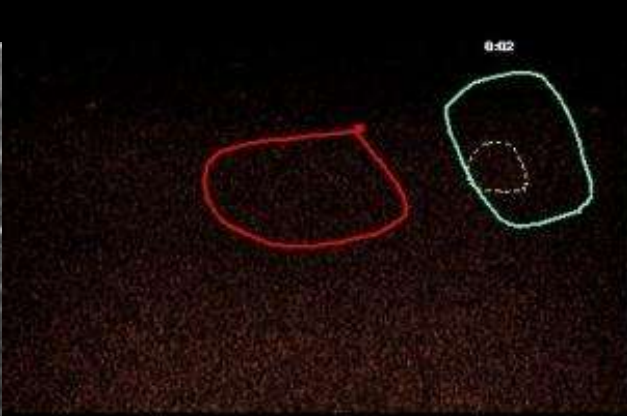
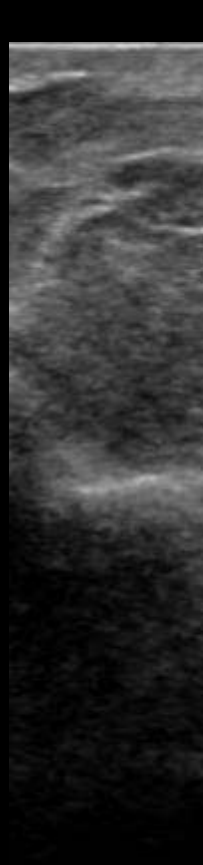
- **CEUS**
- postkontrastní vyšetření (SonoVue)
- hodnotí charakter cévního zásobení a změnu perfúze sledované léze v čase
- společné užití konvenčního UZ a CEUS zvyšuje specifitu vyšetření v diff. dg. benigní x maligní lézí

- **elastografie**
- neinvazivní metoda zobrazující elastické vlastnosti biologických tkání
- odpověď zobrazované tkáně na silové působení (kPa)
- maligní ložiska vykazují zpravidla větší tuhost než ložiska benigní nebo okolní zdravé tkáně

CEUS př. 1

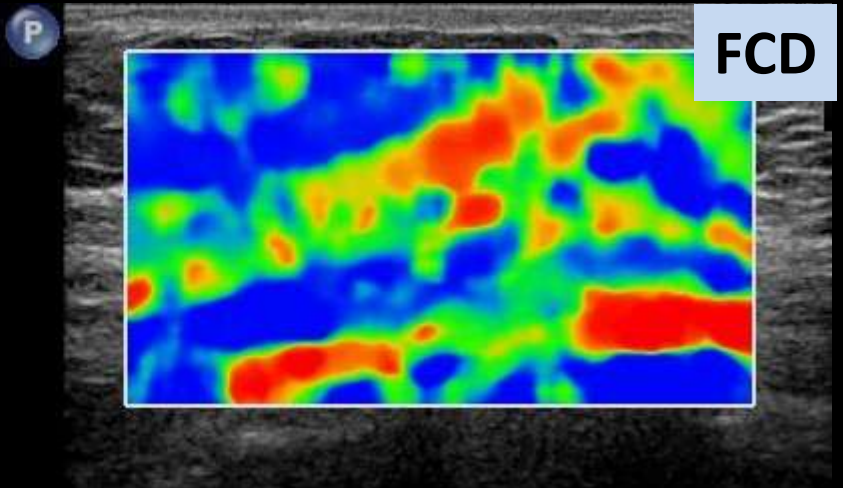
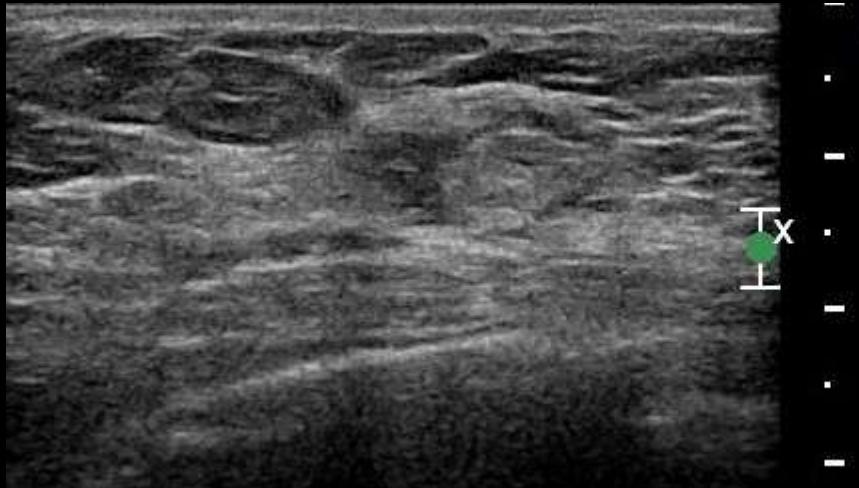
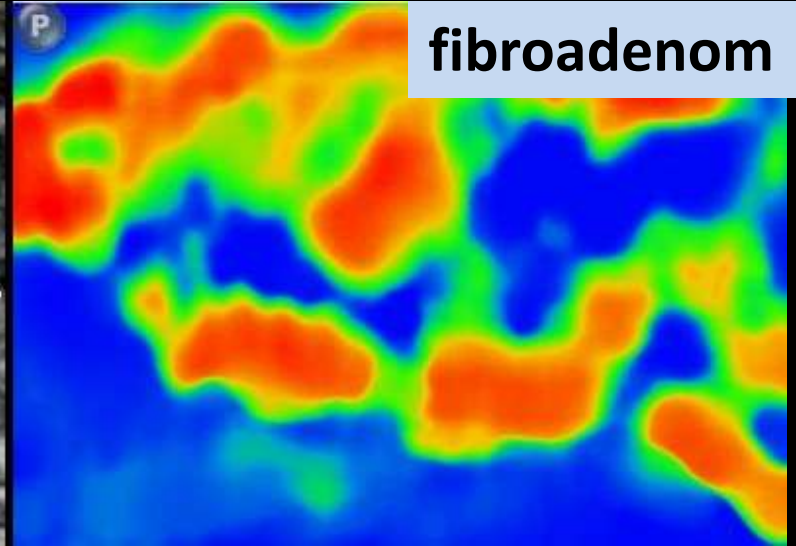
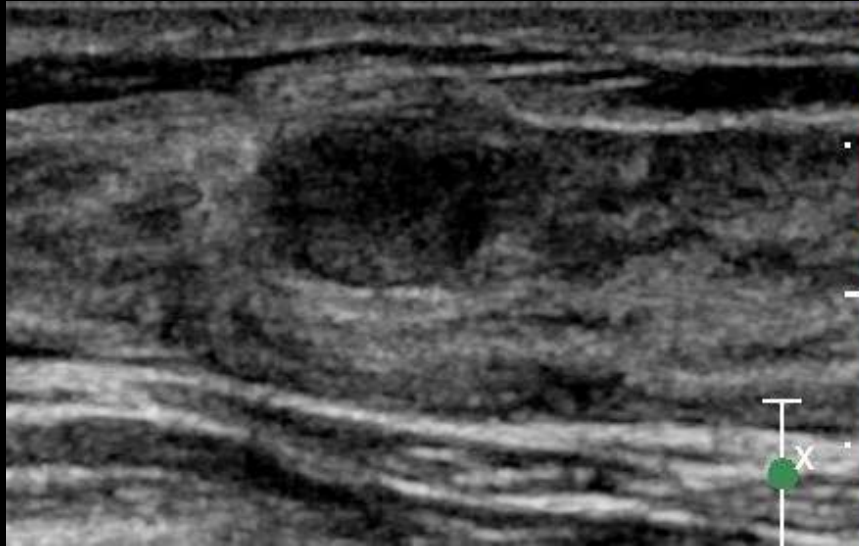


CEUS př. 2

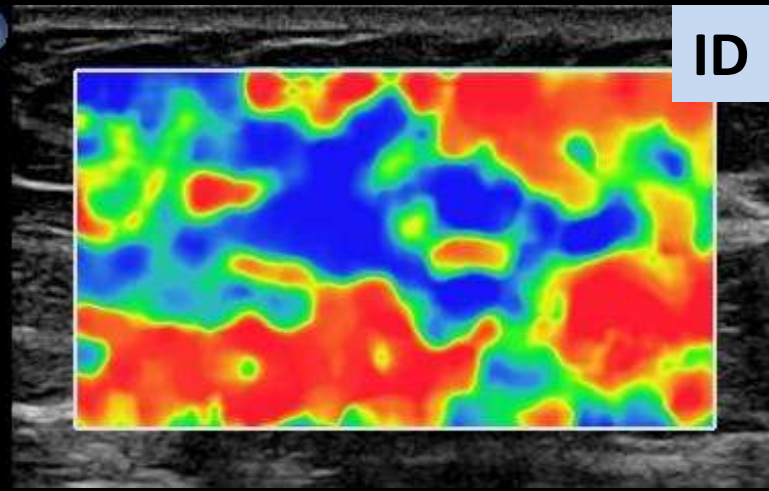
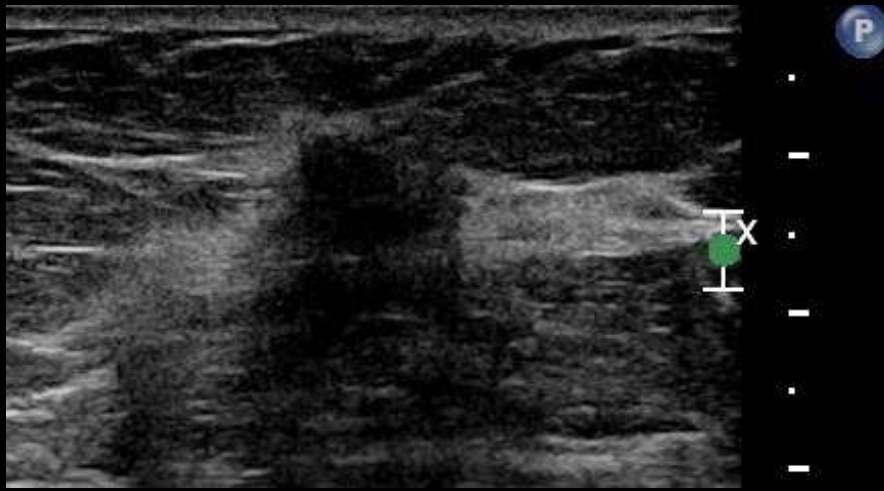
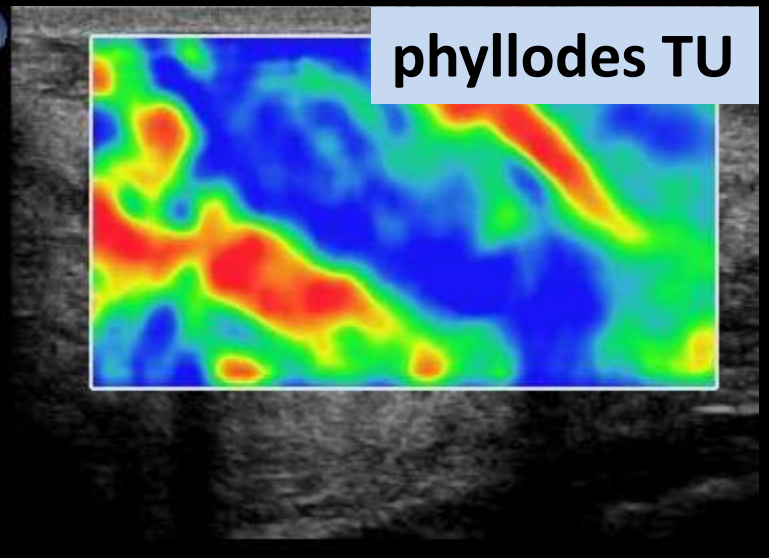


invazivní duktální karcinom

elastografie př.1



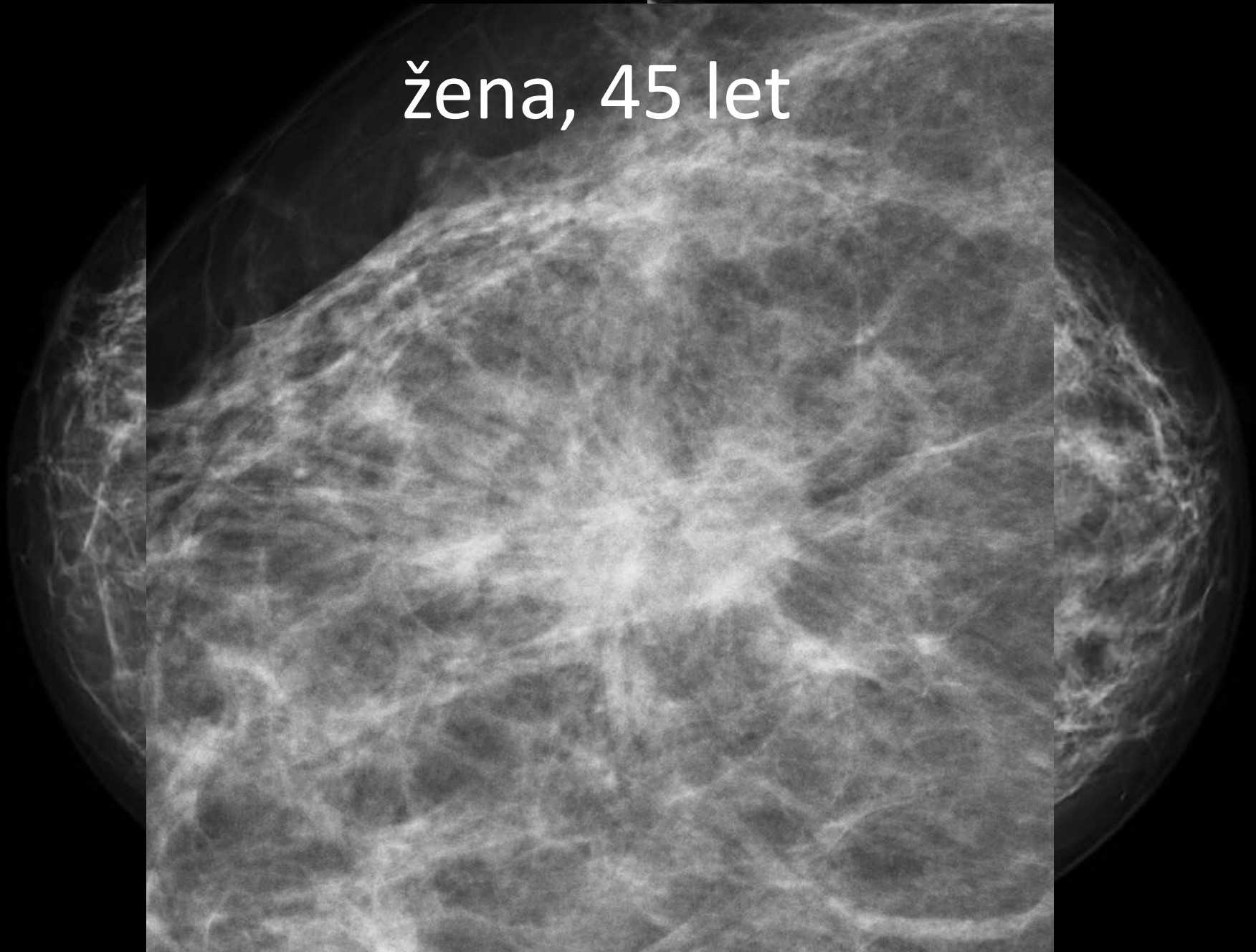
elastografie př.2



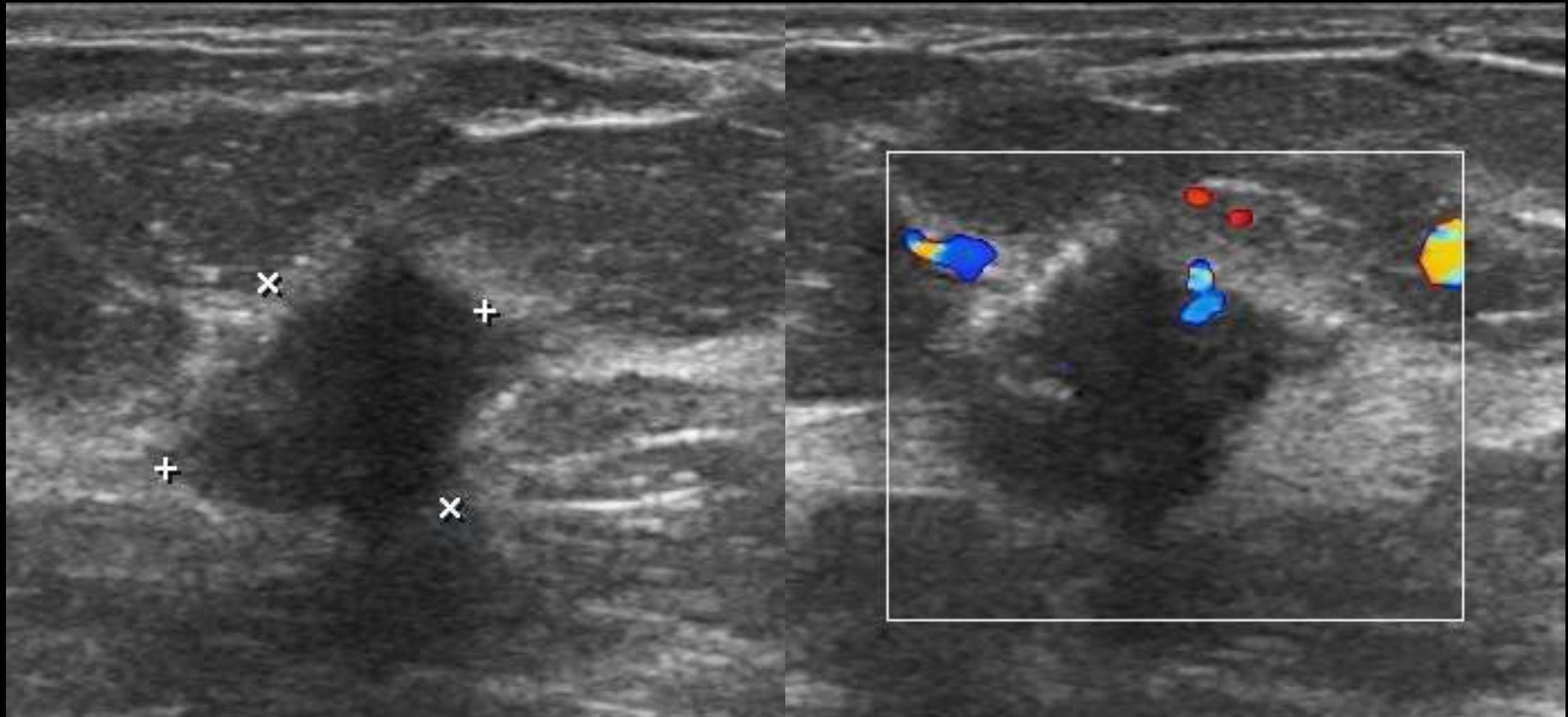
kazuistiky



žena, 45 let

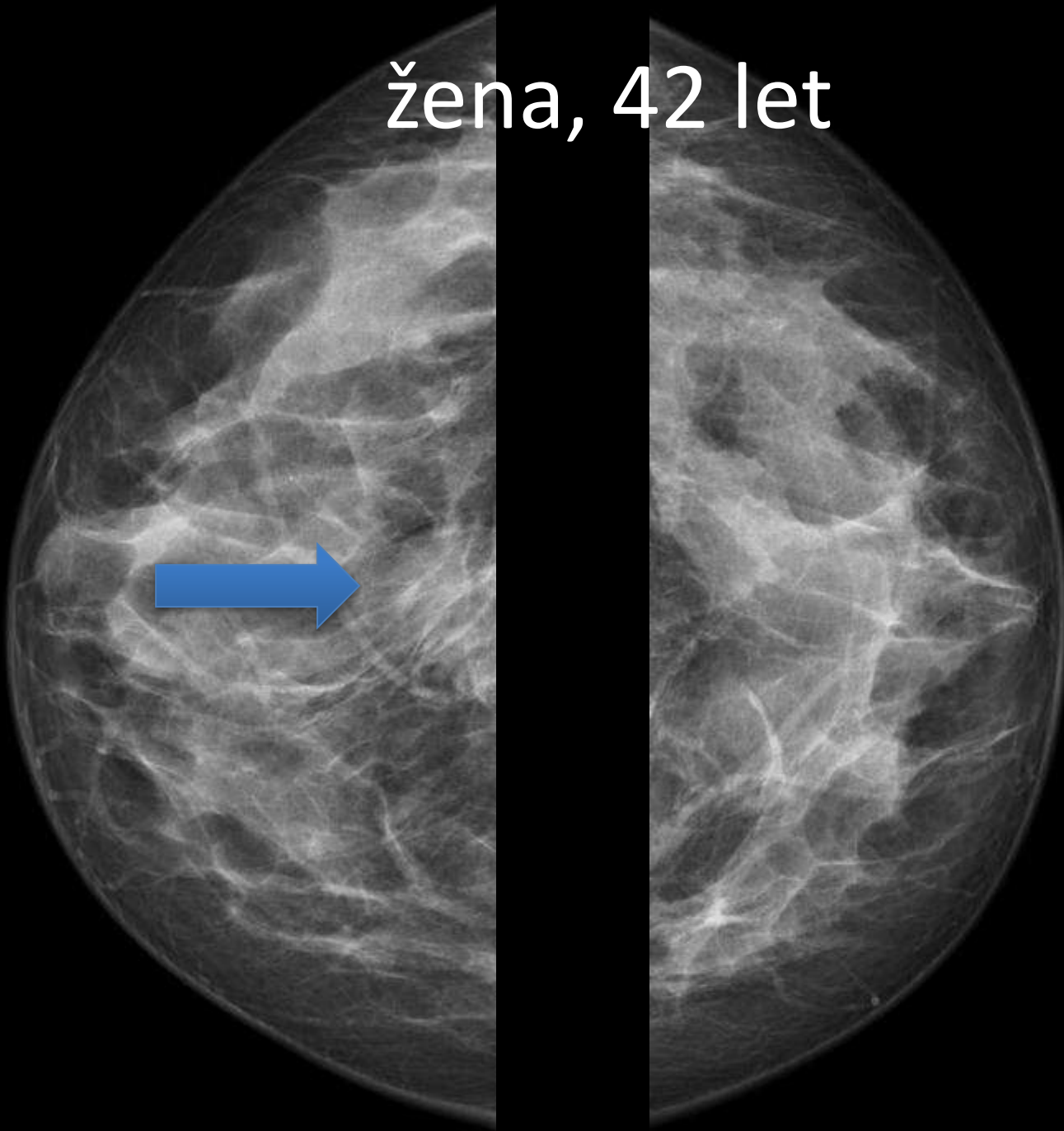


US

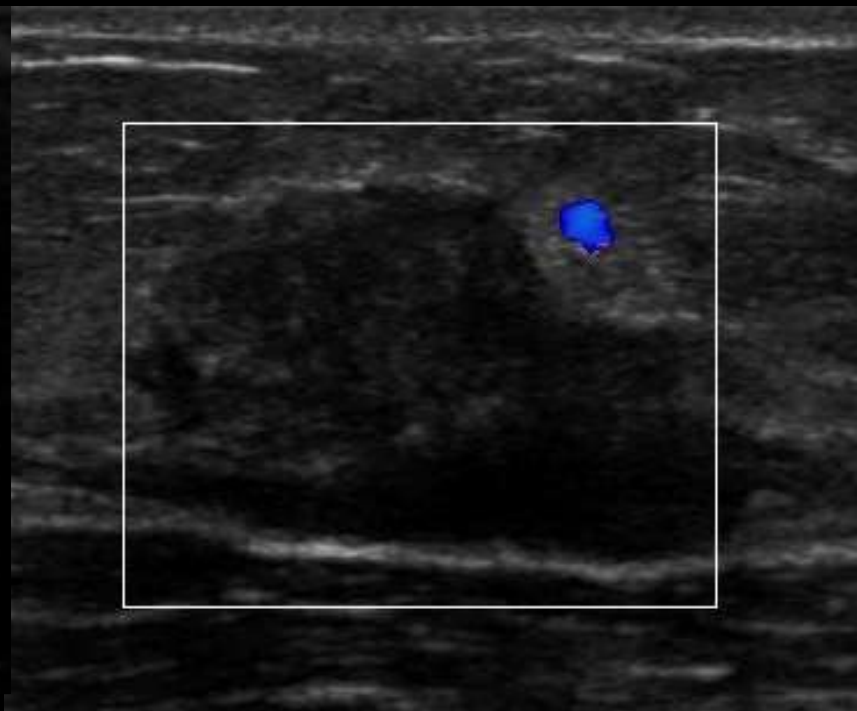


invazivní duktální karcinom

žena, 42 let



US

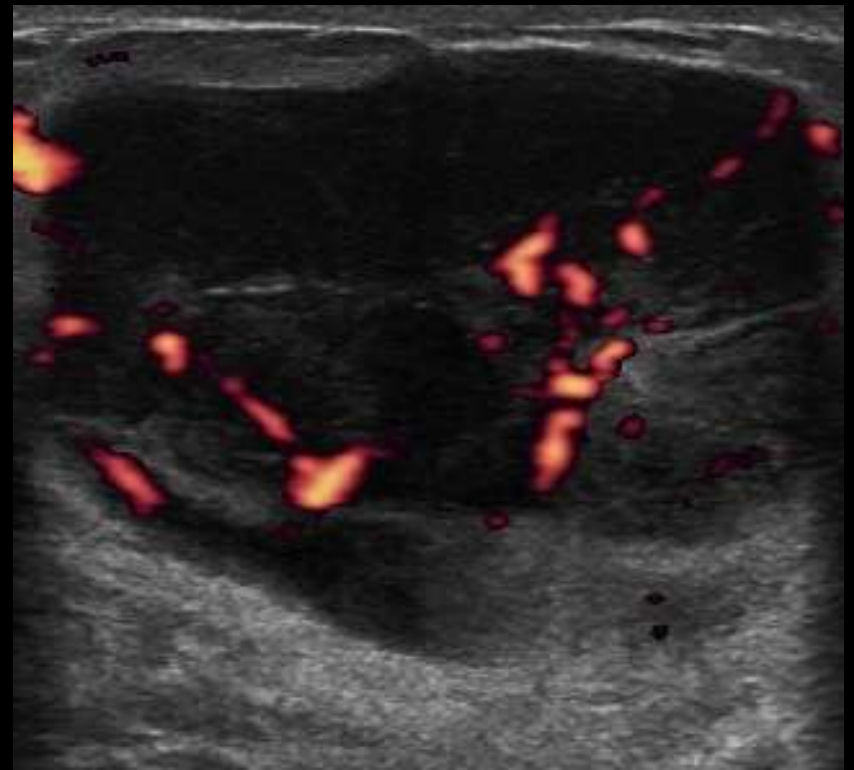
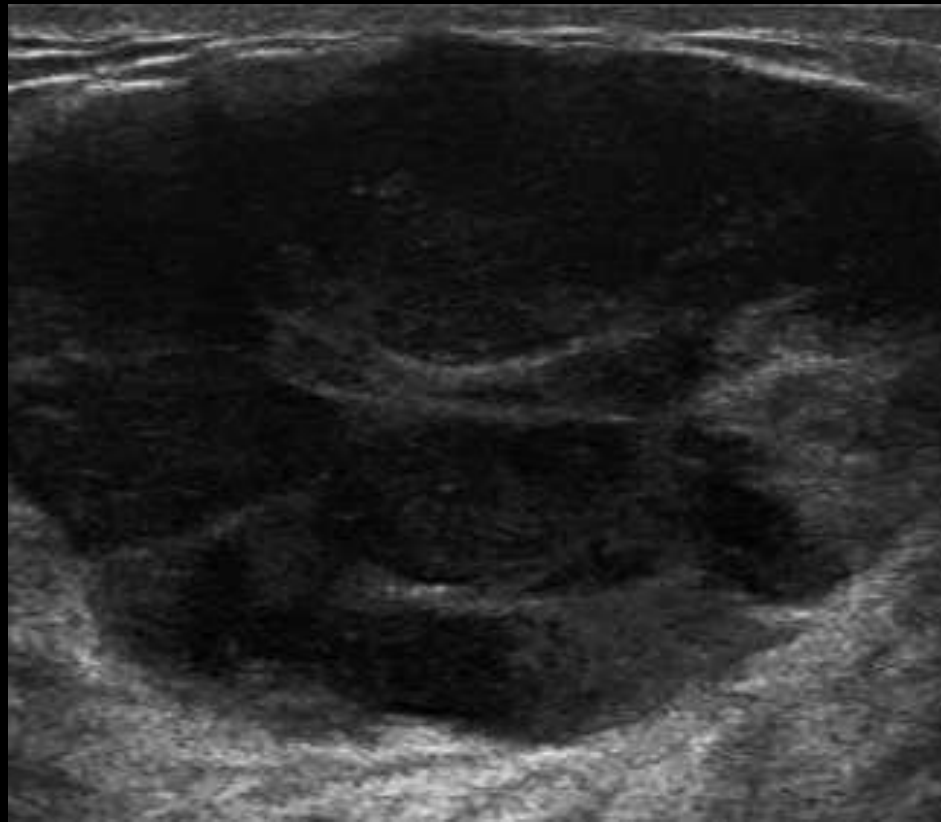


invazivní lobulární karcinom

žena, 76 let

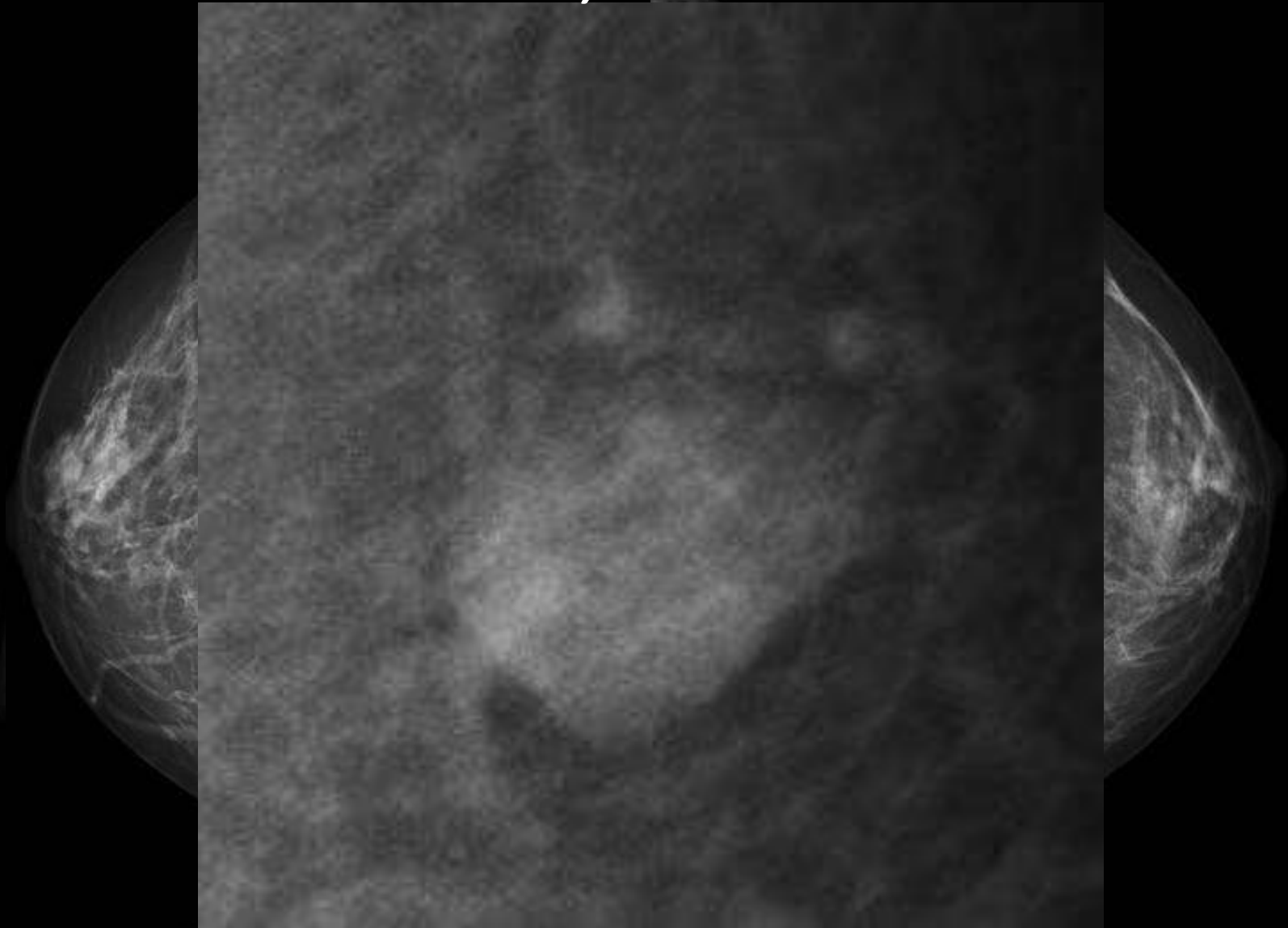


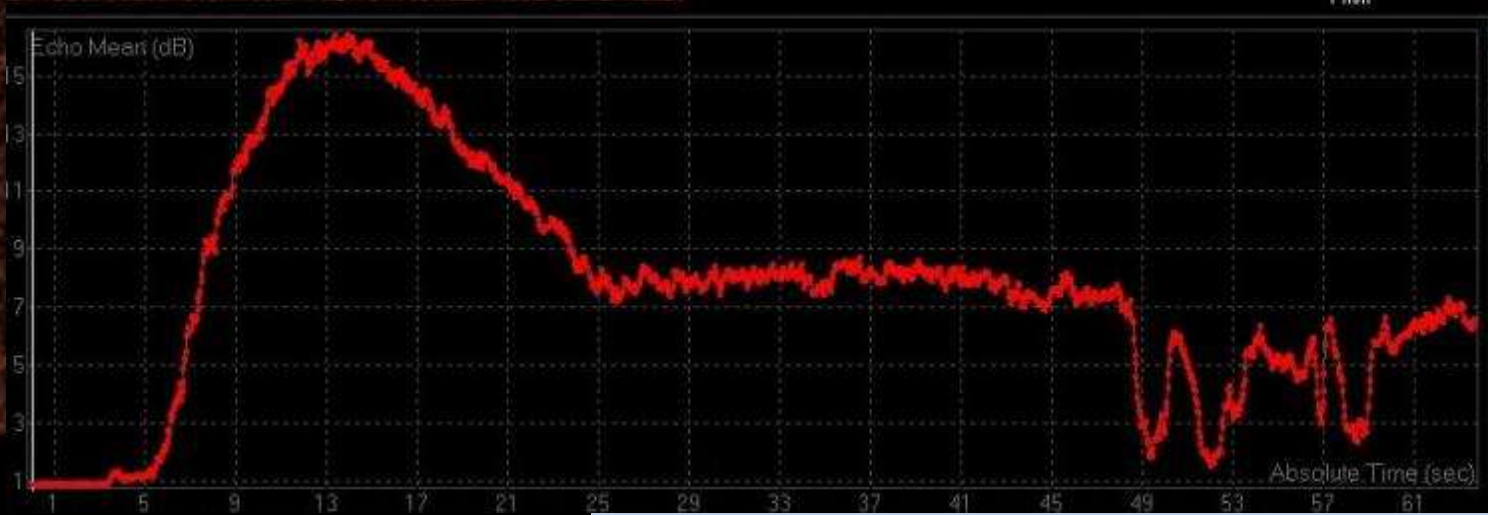
US



B-lymfom

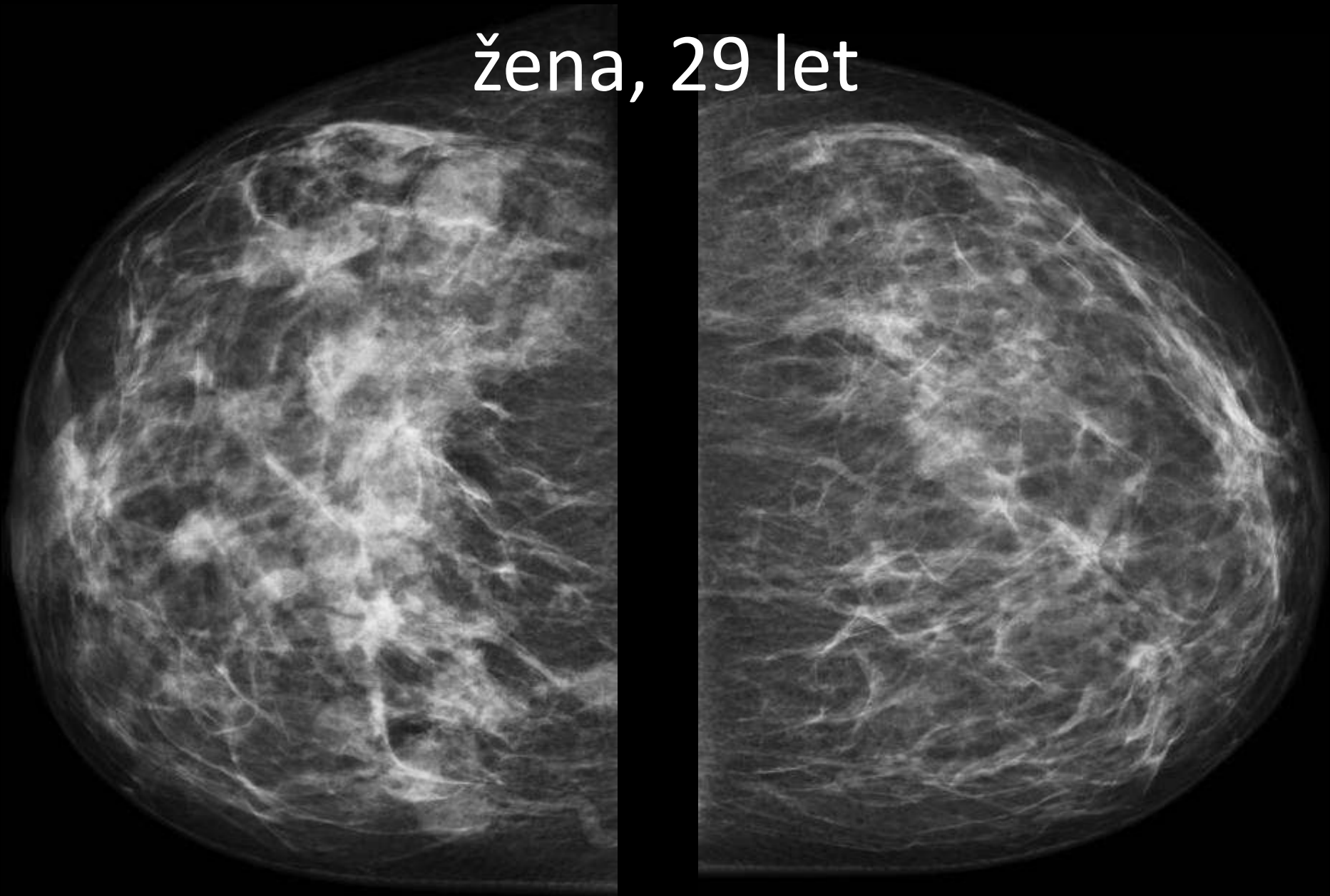
žena, 59 let



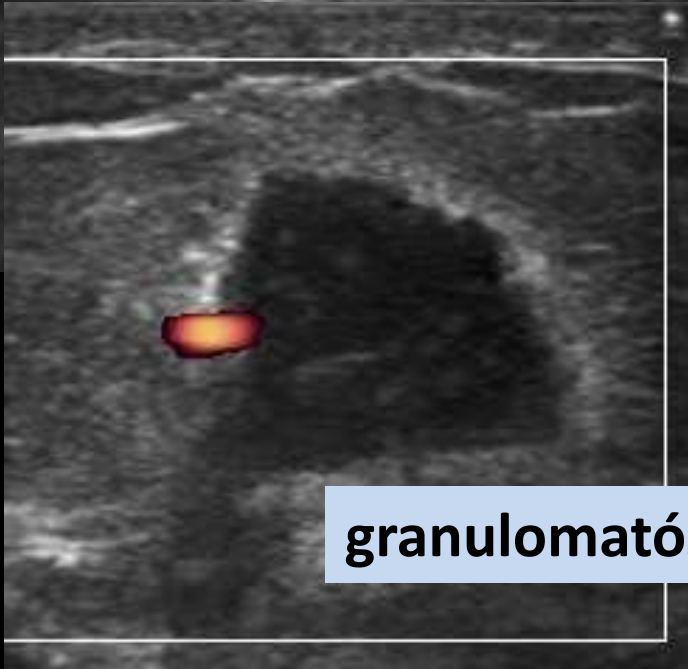
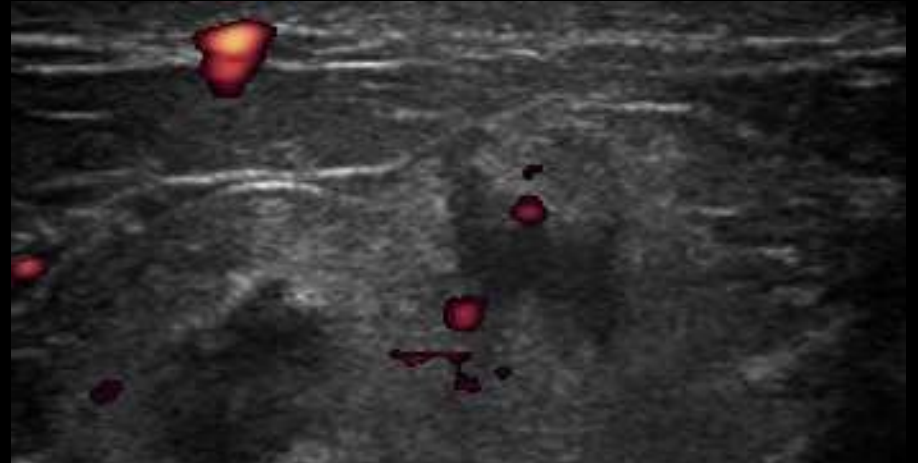
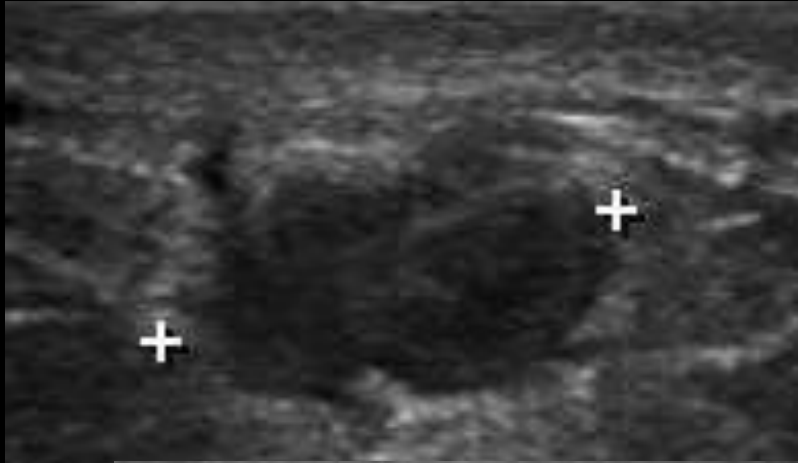


metastáza renálního karcinomu

žena, 29 let



US



granulomatózní zánětlivé změny – sarkoidóza v.s.

závěr

- mamodiagnostika = multidisciplinární obor (radiolog, gynekolog, chirurg, onkolog, patolog)
- MG je i nadále jedinou vhodnou metodou pro systematický screening
- samotné UZ není dostatečně spolehlivou metodou v diagnostice CA prsu, důležitá korelace s nálezem na MG a klinickým vyšetřením



děkuji za pozornost.

použitá literatura

- 1. Základy ultrasonografie prsu, Daneš, Jan 1996
- 2. Acta Radiol. 2012 , Differentiation between benign and malignant breast tumors using kinetic features of real-time harmonic contrast-enhanced ultrasound Saracco A., Szabo BK, Aspelin P, Leifland K., Wilczek B, Celebioglu
- 3. Eur J Radiol. 2012, Differentiating benign from malignant solid breast lesions: combined utility of conventional ultrasound and contrast-enhanced ultrasound in comparison with magnetic resonance imaging. Du J, Wang L, Wan CF, Hua J, Fang H.
- 4. Color Doppler signals from breast tumors, Cosgrove, D.O., Bamber J.C., Davey., Radiology, 176, 1990
- 5. Untersuchung zur Dignitätsbeurteilung von Mamatumoren unter Einsatz dopplersonographischer Methoden, Grischke , E.M., Sohn, C., Kaufmann , M.,, 1992
- 6. <http://www.mamo.cz/res/file/dokumenty/prakticky-navod-na-pouzivani-BI-RADS.pdf>