

Biopsie štítné žlázy

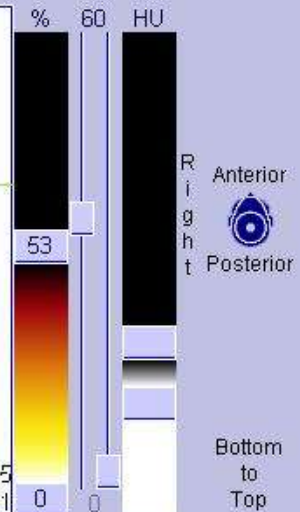
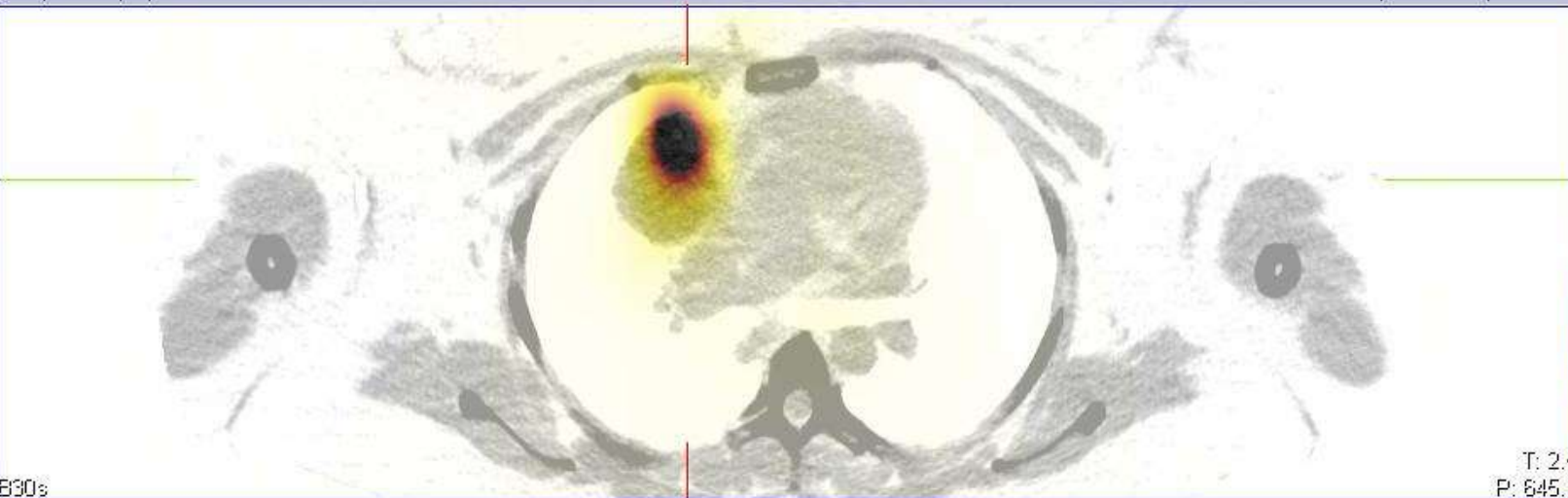
Karel Starý

IGEK, Fakultní nemocnice Brno
Přednosta: as. MUDr. J. Dolina, Ph.D



Ultrazvuk štítné žlázy

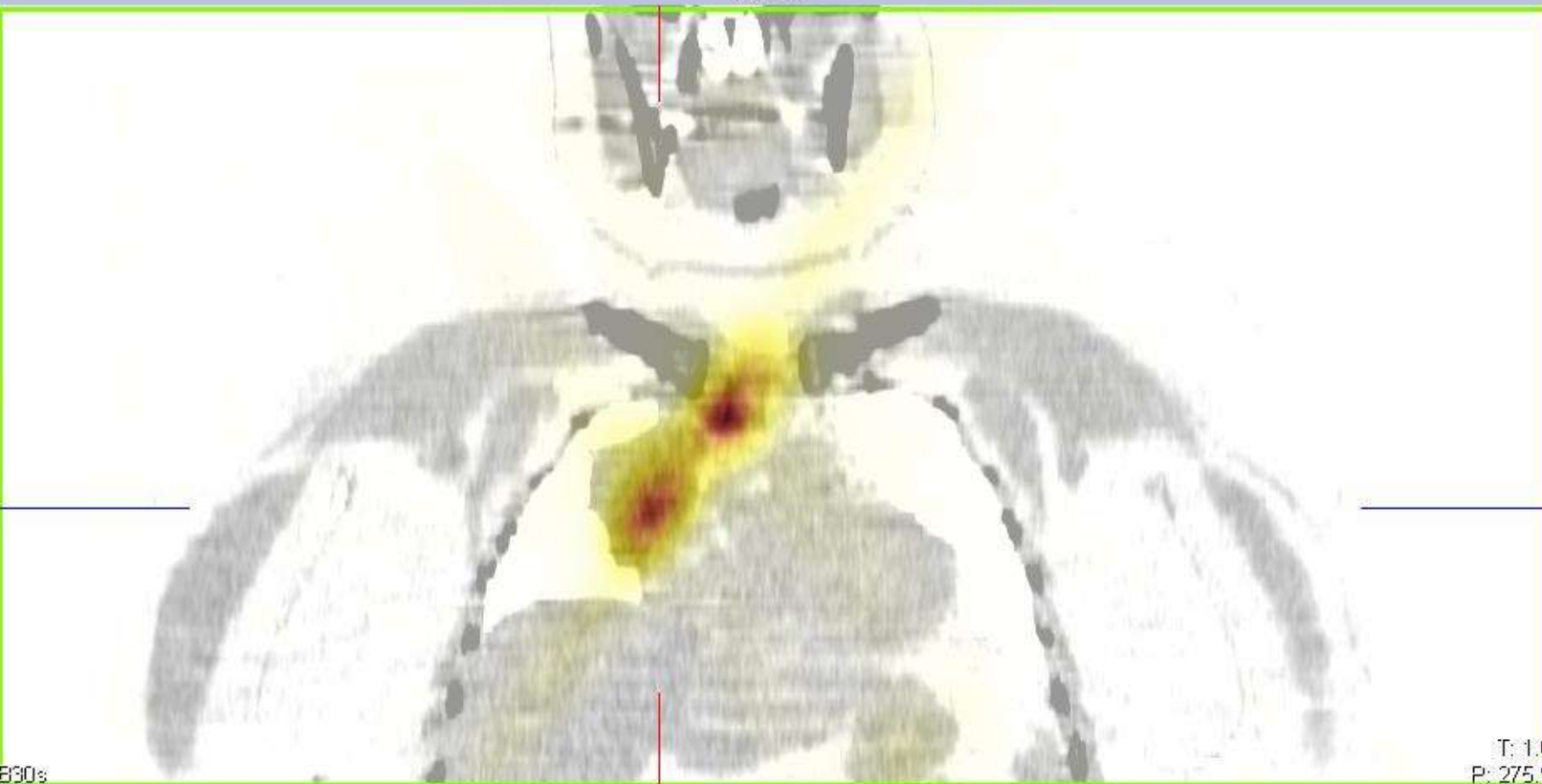
- Základní zobrazovací metoda štítné žlázy
 - dostupnost
 - neinvazivita
- Kompletní informace o štítné žláze
 - uložení
 - velikost
 - struktura, echogenita
 - povrch
 - vztah k okolním strukturám
 - ložiskové změny
 - prokrvení
 - lymfadenopatie



B30s

T: 2.5
P: 645.1

Coronal



Top
Bottom
Right
Left

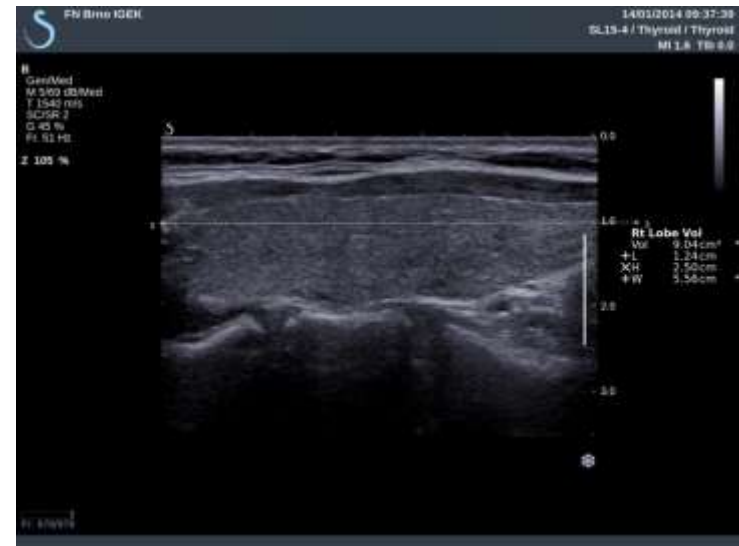
Anterior
to
Posterior

B30s

T: 1.0
P: 275.9

Ultrazvuk štítné žlázy

- Lineární sonda
- Žádná specifická příprava nemocného
- Poloha nemocného na zádech s podloženými lopatkami, hyperextenze krku
- Vyšetření ve dvou rovinách



Ultrazvuk krku - indikace

- Endokrinologické indikace
- Neendokrinologické indikace

Ultrazvuk krku - indikace

- Endokrinologické indikace
 - Onemocnění štítné žlázy
 - Hmatný útvar v oblasti štítné žlázy
 - Primární hyperparatyreóza
- Neendokrinologické indikace
 - Hmatný útvar na krku, uzlinový syndrom
 - Angiologické indikace

Uzel ve štítné žláze

- Běžný patologický nález
- Výskyt stoupá s věkem
- Zjištěn často náhodně (dopler karotid apod.)
- Hmatný uzel u 4-5% žen a 1% mužů
- Vyšetření uzlu → určení **přesné** diagnózy
- Anamnestické údaje, klinické vyšetření, ultrazvukové vyšetření, tenkojehlová aspirační biopsie
- Chování uzlu, dispenzarizace

UTZ rizikové charakteristiky uzlu

- **Spíše benigní charakteristika:**

- hyperechogenní, normoechogenní
- skořápkovité kalcifikace
- zahuštěný koloid
- cystoidní složky

- **Spíše maligní charakteristika:**

- hypoechogenní
- solidní, solitární výskyt
- mikrokalcifikace
- nepravidelný okraj
- patologická krční lymfadenopatie

Rizikové faktory malignity uzlů

M. Kršek, J. Jiskra, J. Krátký 2017

● Klinické rizikové faktory

- anamnéza radiační expozice
- karcinom štítné žlázy v RA/OA
- palpační nález na krku nebo příznaky suspektní z malignity
- zvýšené vychytávání FDG v dané lokalizaci při PET
- zvýšená hladina kalcitoninu (>100 pg/ml), syndrom MEN2
- „letitá struma“ dlouhodobě léčená tyreostatiky
- věk

U diferencovaných mikrokarcinomů klinicky signifikantní maligní charakter uzlu manifestuje častěji u mladších osob (< 40 let)

- jakékoliv jiné podezření z malignity

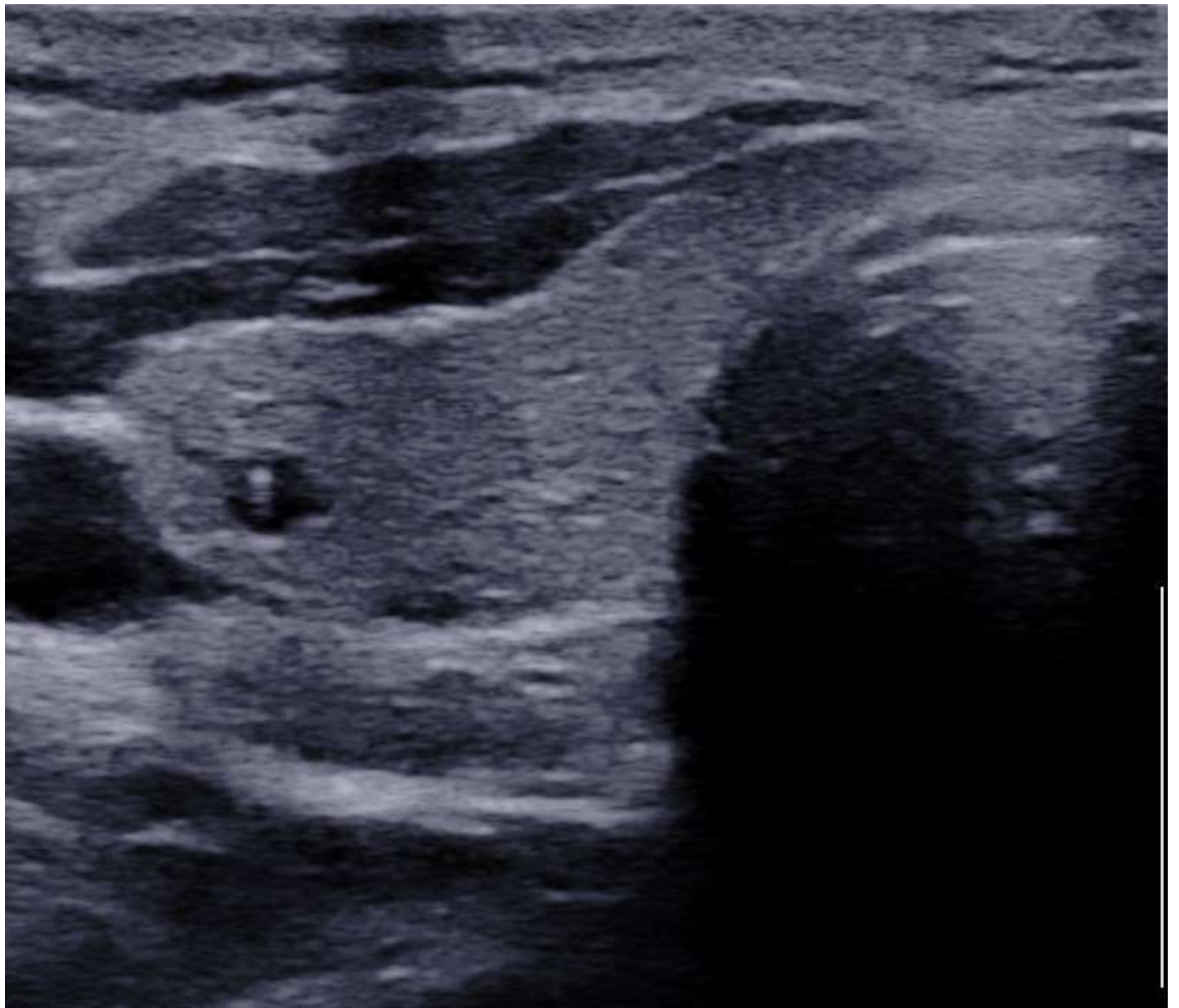
Rizikové faktory malignity uzlů

M. Kršek, J. Jiskra, J. Krátký 2017

- **Ultrazvukové rizikové faktory**

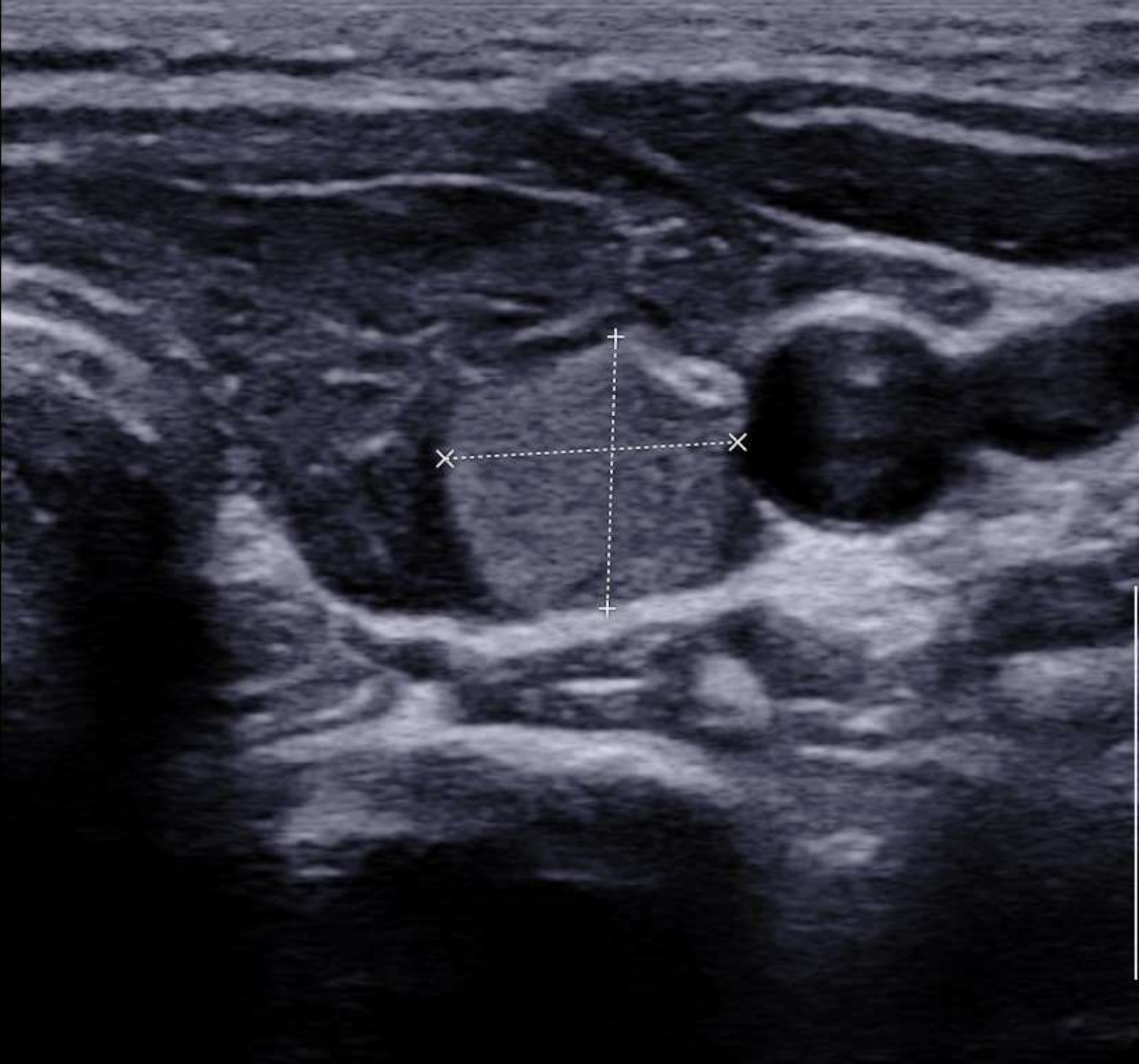
- solidní hypoechogenní uzel
 - homogenní textura
 - nehomogenní textura „sůl a pepř“
- nepravidelný okraj uzlu
- přítomnost tkáňových mikrokalcifikací
- velikost > 2 cm alespoň v jednom rozměru
- uzel vyšší než širší v transverzální rovině
- elastograficky tuhý uzel

(Elastografie je dosud experimentální metoda, jejíž diagnostický přínos není dosud ověřen)



B
Gen/Med
M 5/69 dB/Mec
T 1540 m/s
SC/SR 2
G 47 %
Fr. 51 Hz

Z 105 %



.18cm
.51cm



Cytologie: Bethesda V

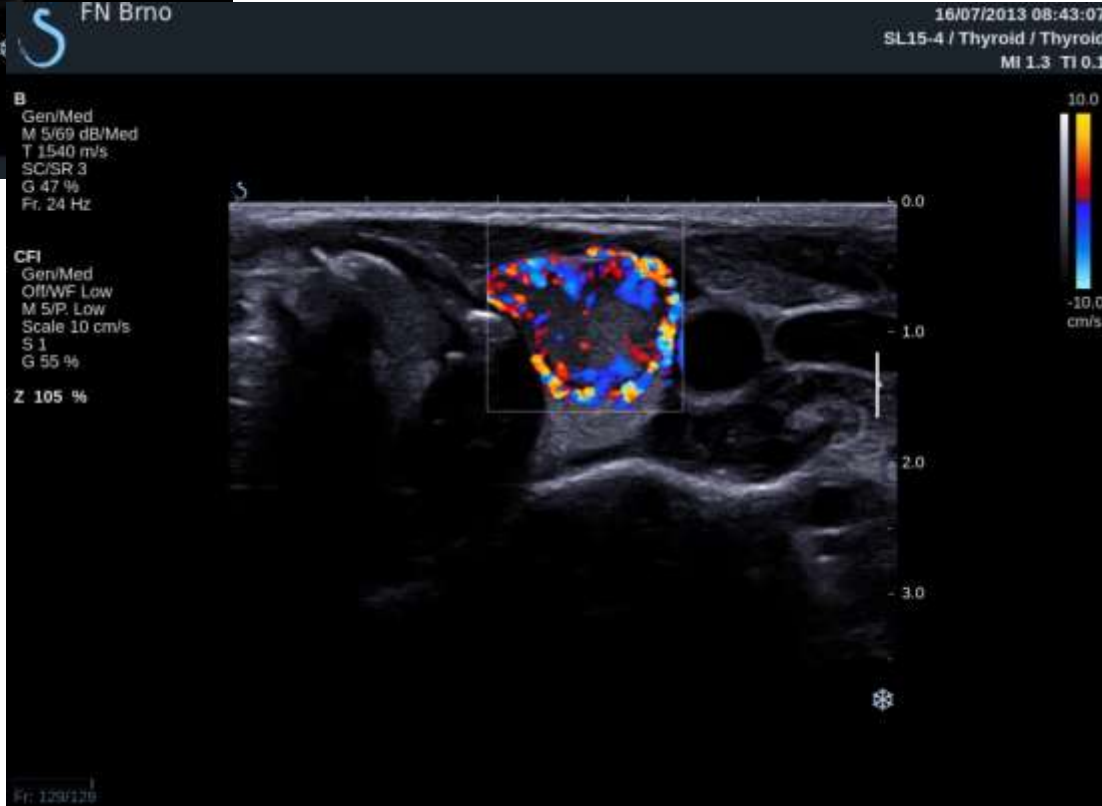
Suspektní z malignity

„Mohlo by se jednat i o onkocyt. adenom, ale pro jaderné atypie se přikláním k podezření na papilární karcinom“



Histologie: Folikulární adenom
v terénu AIT

(+ náhodný nález mikroPTC 0,5 mm ...)





Cytologie:
Suspektní z malignity
(Bethesda V),
suspektní papilární karcinom.



Histologie:
Dobře diferencovaný
papilární karcinom.
Nádor infiltruje pouzdro
štítné žlázy.



Cytologie: Bethesda V

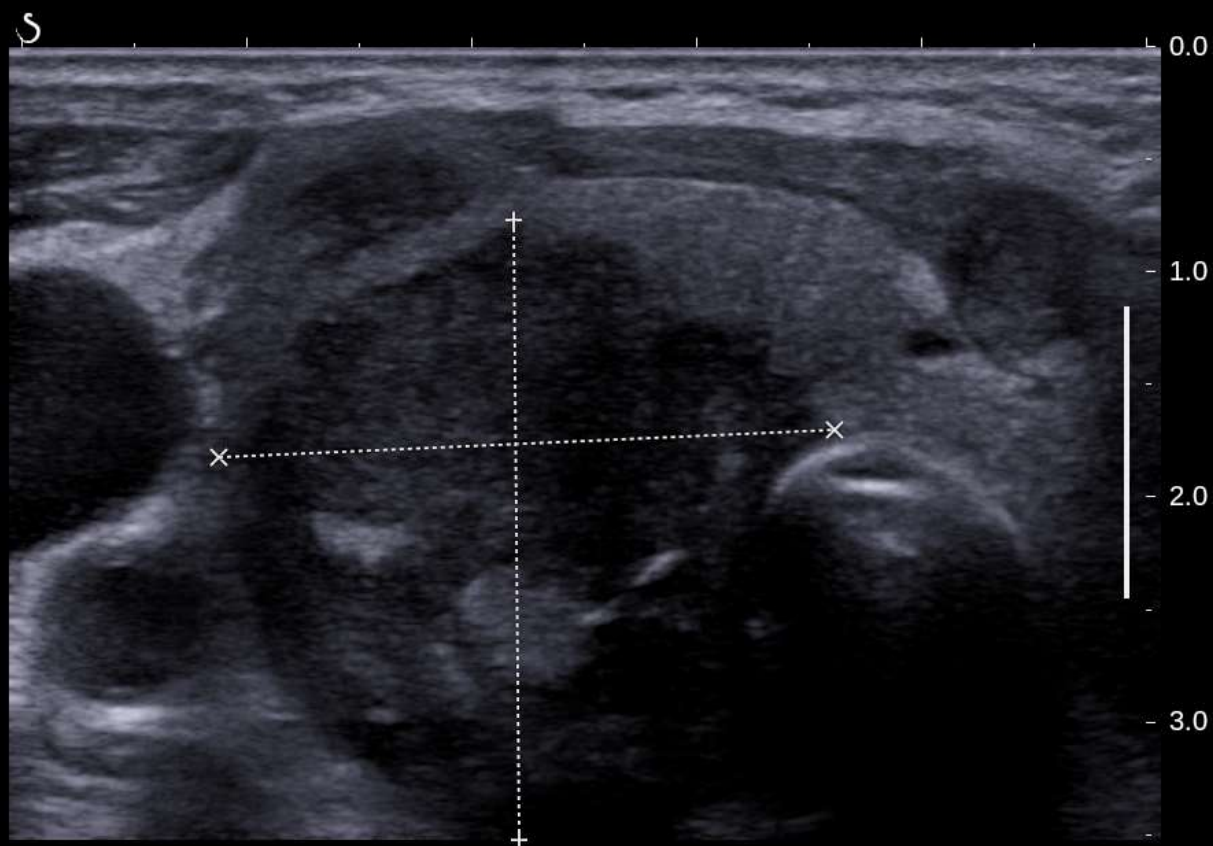
Suspektní z malignity, znaky papilárního karcinomu

Histologie: Papilární karcinom štítné žlázy

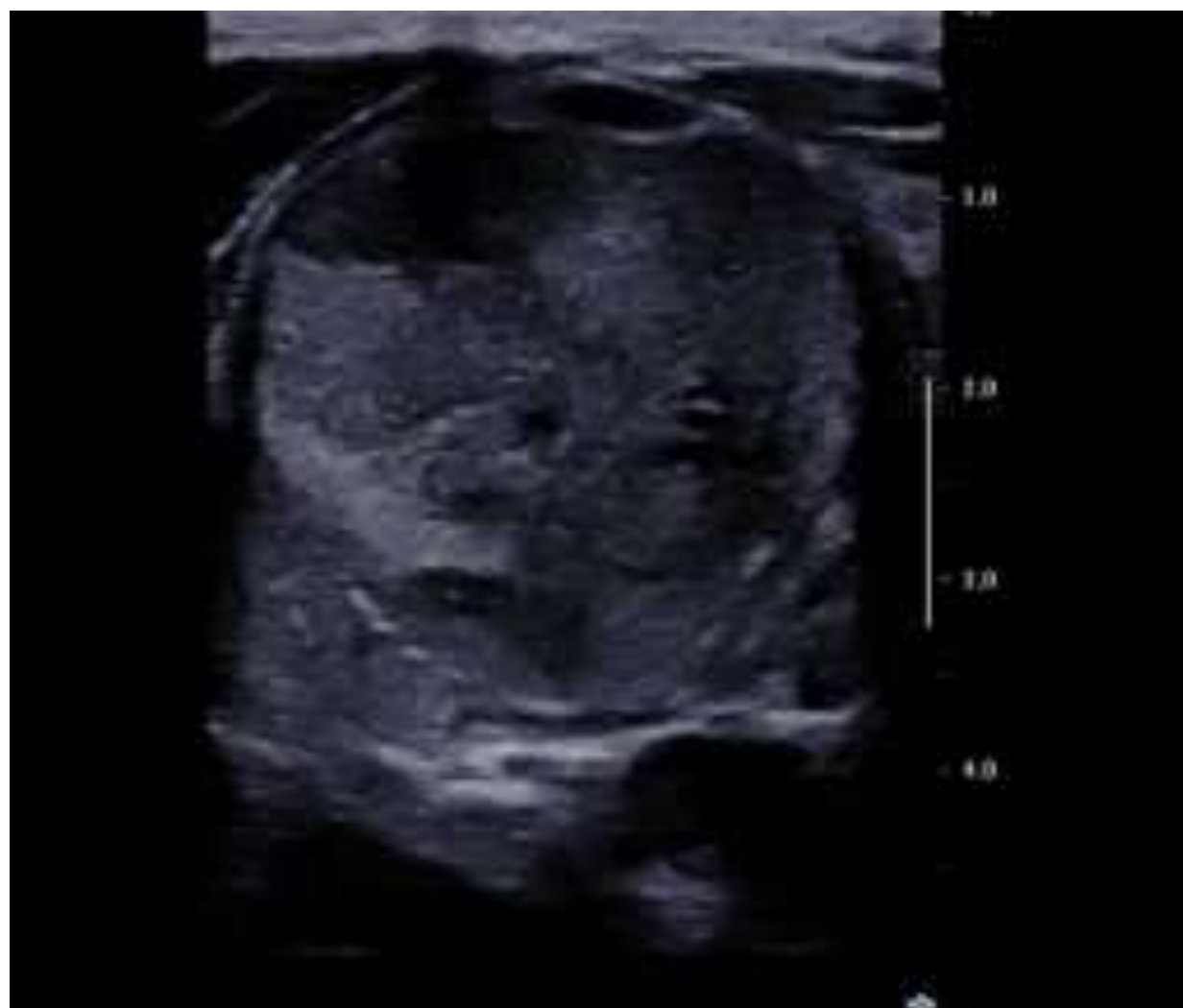


**B**

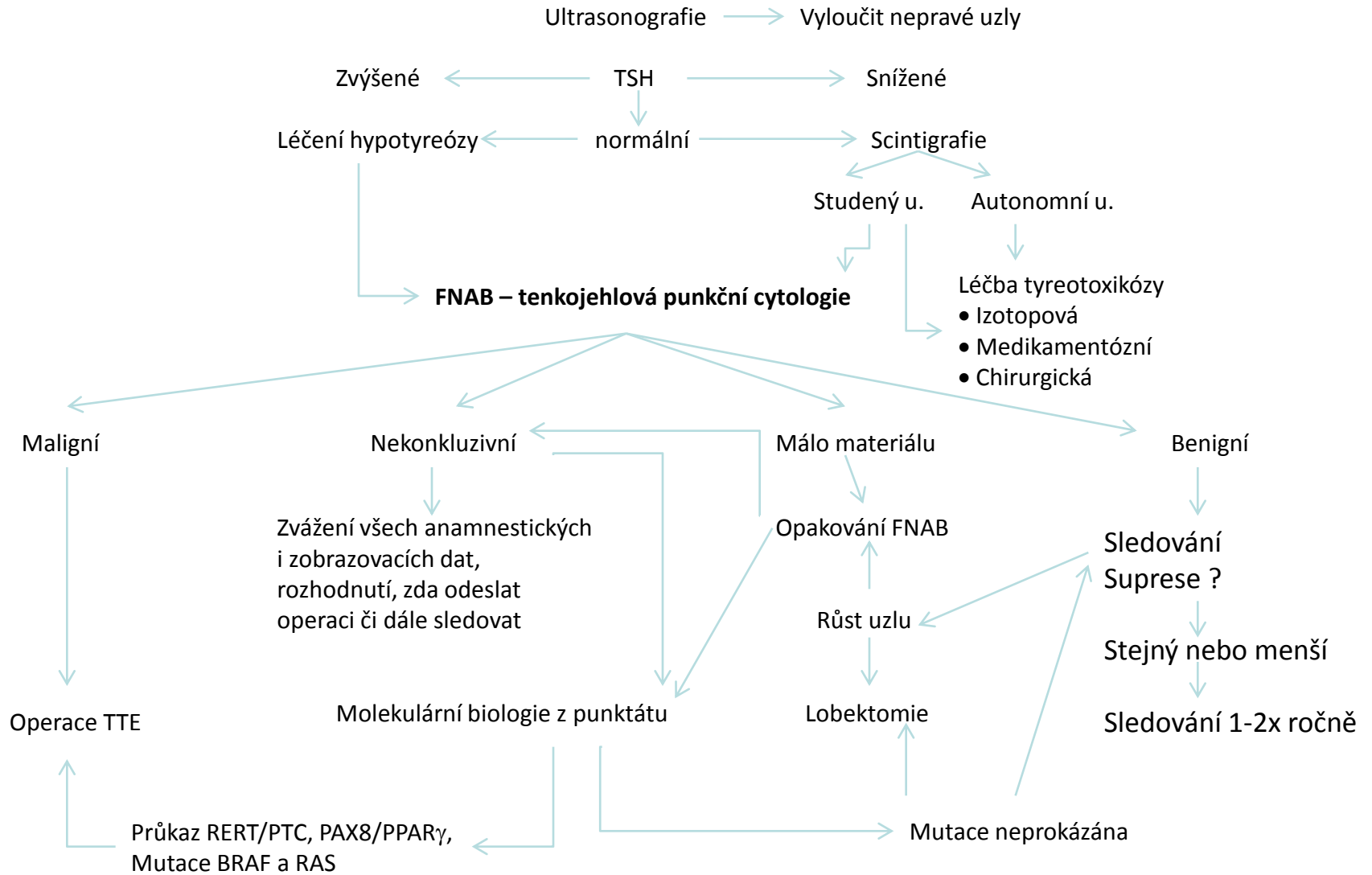
Gen/Med
M 5/69 dB/Med
T 1540 m/s
SC/SR 2
G 47 %
Fr. 51 Hz

Z 105 %

+Dist 2.76 cm
xDist 2.74 cm



Uzel štítné žlázy



Indikace k FNAC u eufunkční uzlové strumy

Čáp J., 2003

Uzel > 1 cm	Uzel < 1 cm
Vždy	Lymfadenopatie Hmatný, tuhý, zvláště fixovaný Suspektní charakter na UZ Jiné známky malignity Prokázaná progresse velikosti Rodinná anamnéza ca štítné žlázy Věk pod 20 let

Indikace k FNAB, riziko malignity

ATA KLASIFIKACE 2015			
		Riziko malignity	Indikace FNAB
Benigní	Cystoid	< 1%	Ne
Velmi nízké riziko	Spongiformní uzel	<3%	≥2 cm
Nízké riziko	Iso- nebo hyperechogenní solidní uzel	5-10%	≥1,5 cm
Střední riziko	Hypoechogenní solidní uzel	10-20%	≥1 cm
Vysoké riziko	Hypoechogenní solidní uzel s alespoň jedním dalším suspektním znakem	>70-90%	≥1 cm

Indikace k FNAB, riziko malignity

TIRADS/EU-TIRADS
THYROID IMAGE-REPORTING AND DATA SYSTEM
HORVATH ET AL. 2009, KWAK ET AL. 2011, RUSS ET AL. 2017

Kategorie	Riziko malignity	Charakteristika	FNAB
EU-TIRADS 1	Normální štítná žláza	Normální struktura i echogenita, absence uzlů	Ne
EU-TIRADS 2	0 %	Cystoid, spongiformní uzel	Ne
EU-TIRADS 3	2-4 %	Solidní iso- nebo hyperechogenní uzel Oválný, dobře ohraničený Bez dalších UTZ suspektních znaků	>2 cm
EU-TIRADS 4	6-17 %	Solidní, mírně hypoechogenní Oválný, dobře ohraničený uzel Žádný další UTZ suspektní znak	> 1,5 cm
EU-TIRADS 5	26-87%	Alespoň 1 UZ suspektní znak: -zřetelně hypoechogenní uzel -mikrokalcifikace -nepravidelný tvar -nepravidelný okraj -širší než delší	>1 cm ≤ 1 cm zvážit FNAB nebo sledování

Indikace k FNAB, riziko malignity

ČES 2017

Benigní vzhled cystoid	EU-TIRADS 1		FNAB jen symptomatické
Uzel s velmi nízkým rizikem Spongiformní uzel	EU-TIRADS 2		FNAB ≥ 2 cm nebo sledovat
Uzel s nízkým rizikem Iso- nebo hyperechogenní solidní uzly	EU-TIRADS 3		FNAB $\geq 1,5$ cm
Uzel se středním rizikem Hypoechogenní solidní uzly	EU-TIRADS 4		FNAB ≥ 1 cm
Uzel s vysokým rizikem Hypoechogenní solidní uzly alespoň s jedním suspektním znakem	EU-TIRADS 5		FNAB ≥ 1 cm, zvážit FNAB $\geq 0,5$ cm

FNAB - technika

- Poučení pacienta, uklidnění
- Cílem je získat jednotlivé buňky a buněčné shluky, vehikulum je koloid a krev
- Zvykem je provést několik průchodů jehlou z jednoho vpichu
- Pod UTZ kontrolou
- Opakování u neefektivní aspirace
- Nátěr na podložní sklo „do ztracena“
 - nátěr hranou druhého skla
 - přiložením a rozetřením druhého skla
- Komplikace jsou zcela vzácné (hematom, nekróza uzlu)

Klasifikační schéma pro hodnocení FNAC Bethesda 2010:

I. Nediagnostický vzorek

Pouze cystická tekutina

Bezbuněčný nebo malobuněčný vzorek

Jinak nehodnotitelný vzorek (překryv krví, sraženinami apod.)

II. Benigní

Nejspíše benigní folikulární uzel

Nejspíše lymfocytární (Hashimotova) tyreoiditida

Nejspíše granulomatózní (subakutní) tyreoiditida

III. Atypie nejasného významu

IV. Folikulární neoplasie

V. Podezření z malignity

VI. Maligní

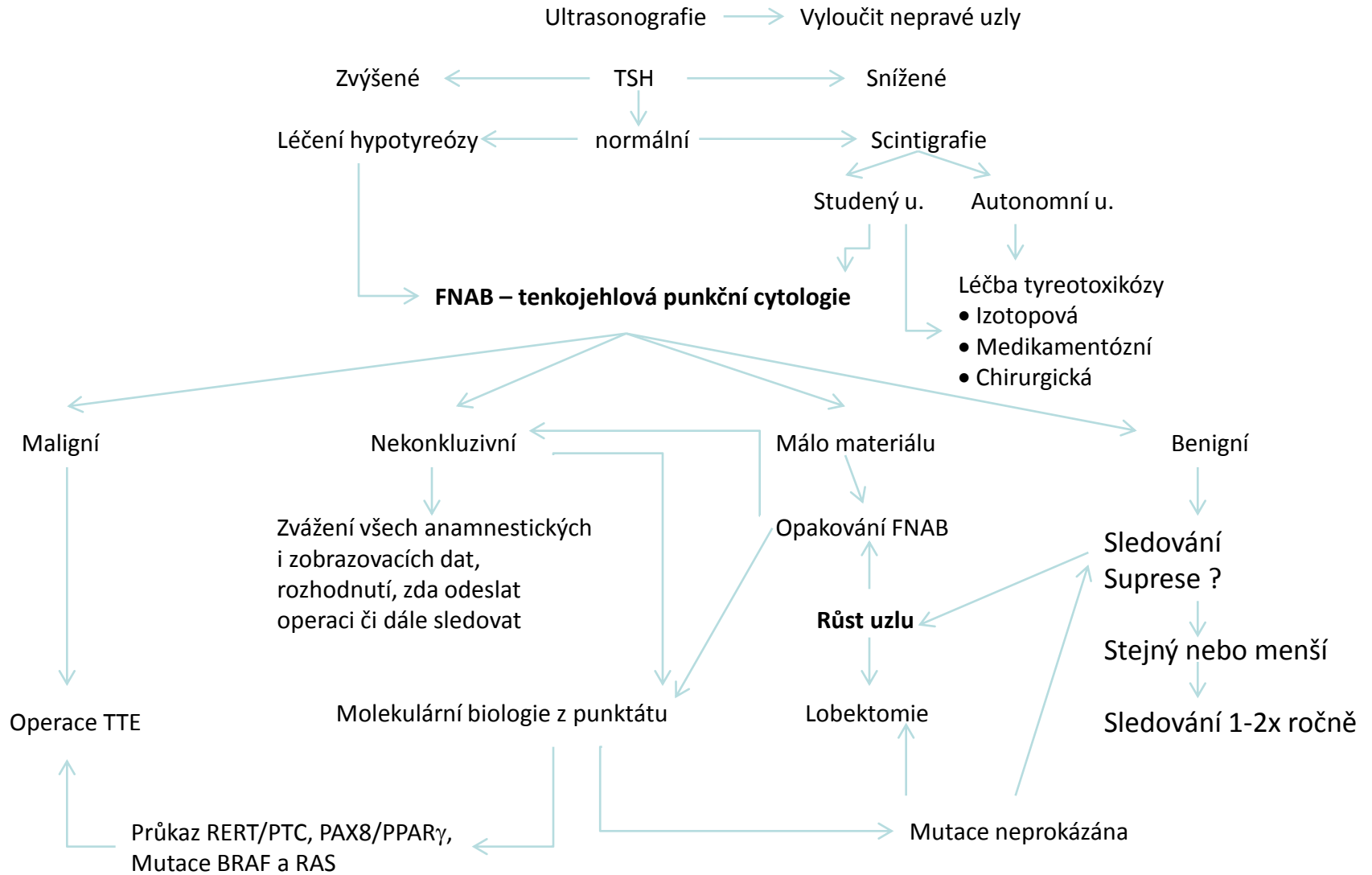
Kategorie	Riziko malignity	
I. Nediagnostický vzorek		Opakovat punkci
II. Benigní	0-3%	Dispenzarizace (UTZ)
III. Atypie nejasného významu	5-15%	Re-FNAC v časovém odstupu
IV. Folikulární neoplasie	15-30%	HTE nebo TTE
V. Podezření z malignity	60-75%	HTE nebo TTE
VI. Maligní	97-99%	TTE

Indikace k opakování FNAC

Čáp J., 2003

- Nediagnostický odběr
- Výsledek jiný než koloidní uzel
 - na hranici hodnotitelnosti
- Pochybnosti o správnosti odběru z uzlu
- Klinická změna uzlu
 - zvětšení
 - změna konzistence
- Další klinické symptomy
 - lymfadenopatie
 - paréza n. recurrens

Uzel štítné žlázy



Kritéria progrese

Nárůst objemu minimálně o 50 %
nebo zvětšení ve 2 rozměrech uzlu
minimálně o 20 % nejméně však o 2
mm v průběhu 6 měsíců



Signifikantní progrese



Opakovat FNAB
Zvažovat operaci

Méně, než kritéria signifikantní
progrese
(může být na vrub inter- a intra-
personální variability)



Nesignifikantní progrese



Další UZ kontrola za 6 měsíců a
při další kontrole event. progresi
velikosti sčítáme

Co nového?

Co nového?

ROZSAH VÝKONU U MALIGNÍ CYTOLOGIE U PŘEDPOKLÁDANÝCH „LOW RISK“ PTC

Mikrokarcinomy <1 cm:

- vždy hemityreoidektomie
- jen sledování bez operace
(u polymorbidních osob s krátkou life expectancy)

„LOW RISK“ PTC

- bez extratyreoidální invaze
- bez patologických LU
- bez vzdálených metastáz
- není radiogenní
- negativní RA

Kazuistika

Pacientka Radka, nar. 1975

OA: celiakie

operace vpáčeného hrudníku v dětství

plastika levého ureteru

cysta levé ledviny

operace levého kolene

RA: hypotyreóza u synovce

FA: bez pravidelné medikace

Abusus: nekouří

Kazuistika

Pacientka Radka, nar. 1975

Endokrinologické vyšetření:

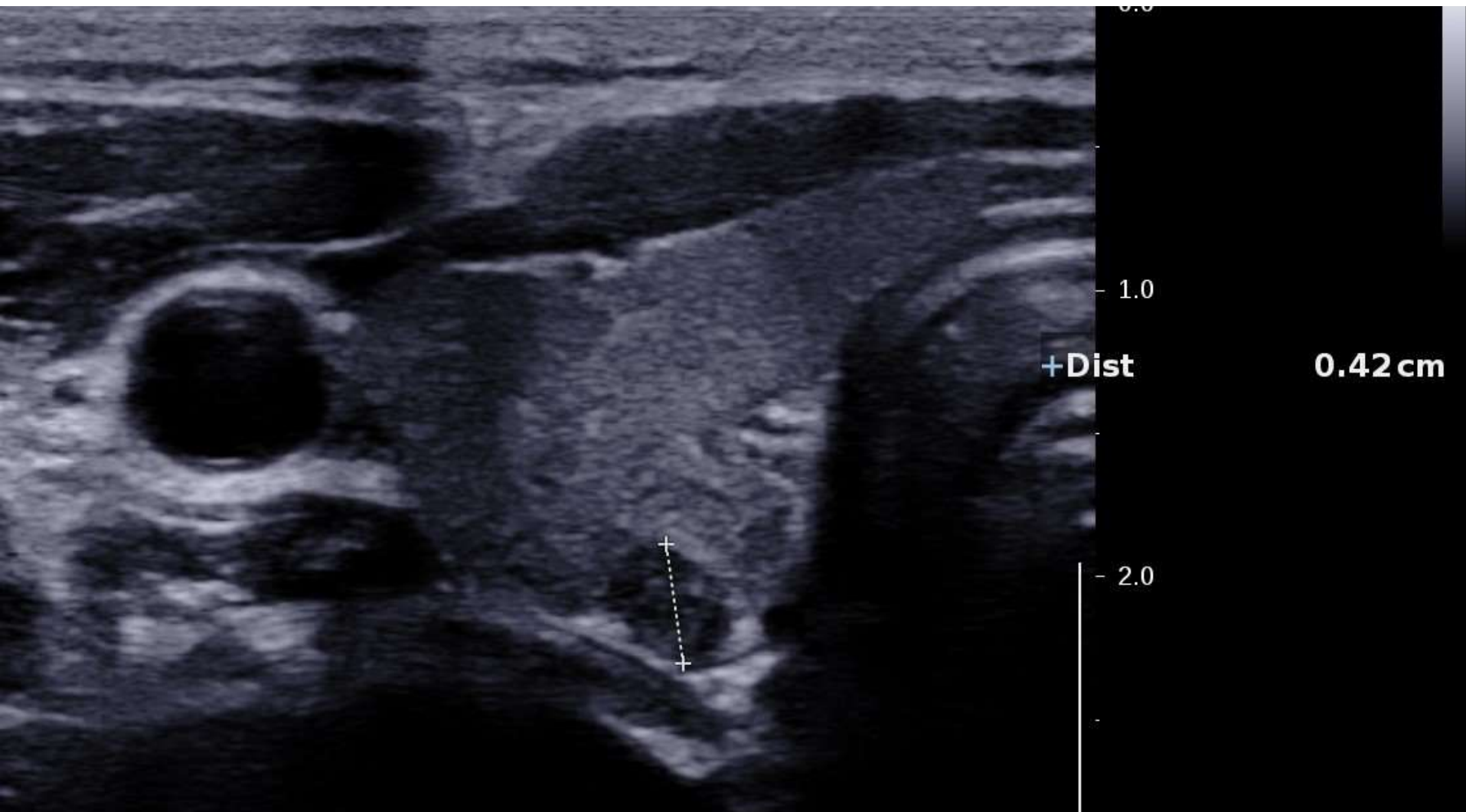
Mírně hmatná struma

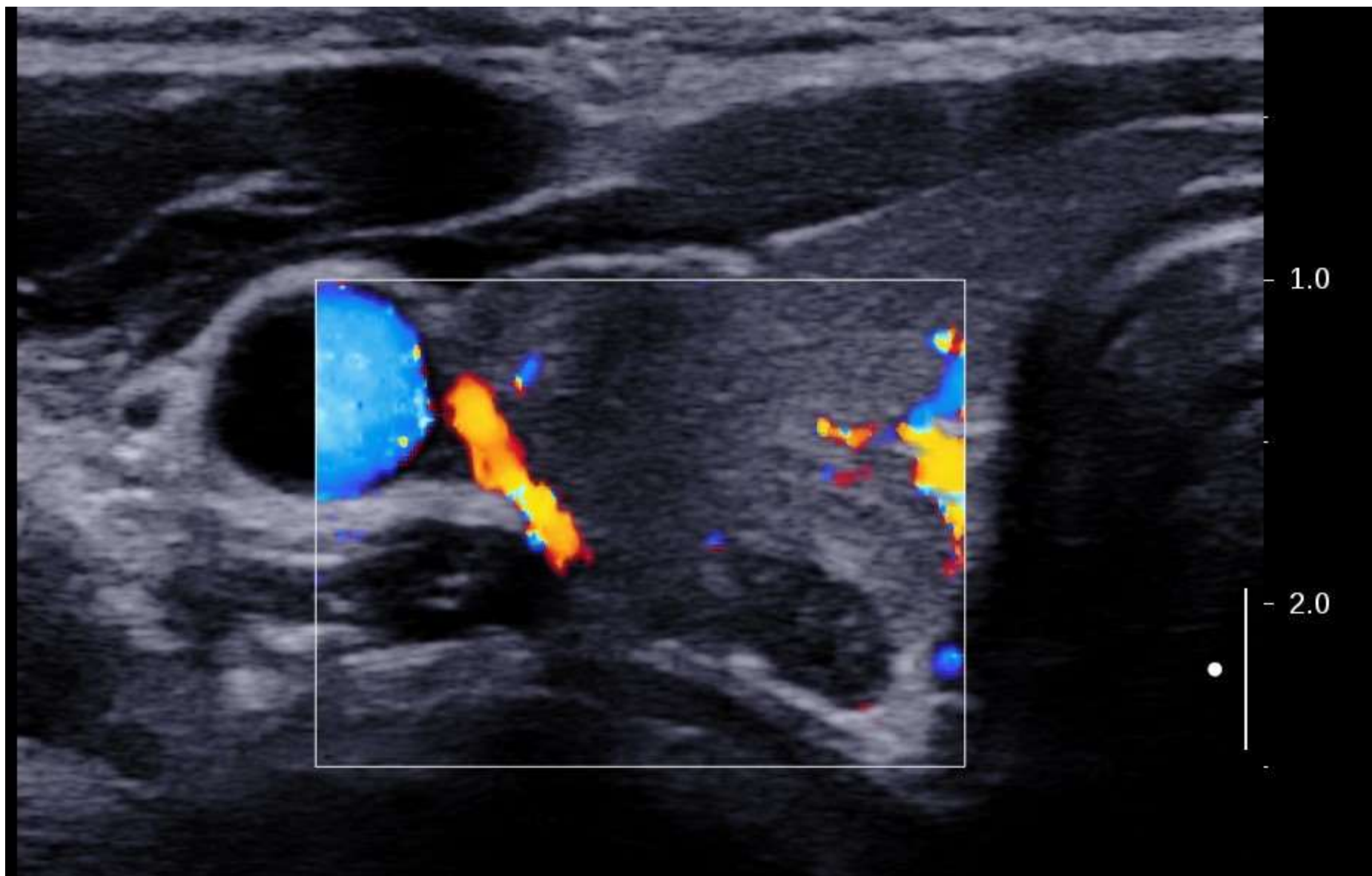
TSH 1,9 mU/l f-T4 15 pmol/l

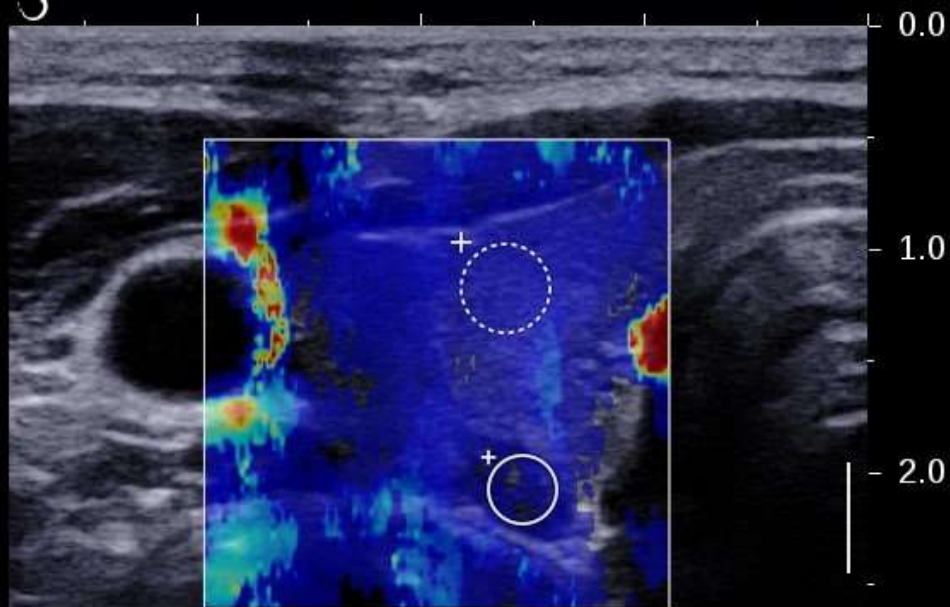
Anti TG 124 kU/l anti TPO 0

Ca 2,45 mmol/l

Ultrazvuk štítné žlázy







+Q-Box™ Ratio

Ratio (kPa) **0.1**

Mean **1.0 kPa**

Min **0.1 kPa**

Max **5.0 kPa**

SD **1.1 kPa**

Diam **3.00 mm**

Depth **2.1 cm**

Mean **7.9 kPa**

Min **5.7 kPa**

Max **12.6 kPa**

SD **1.4 kPa**

Diam **4.00 mm**

Depth **1.2 cm**



Cytologické vyšetření

Mikropopis:

Kvalita preparátu: uspokojivá

Buněčnost: střední

Erytrocyty, holá jádra, folikulární buňky, netrofily, jaderné překryvy s mírnými nepravidelnostmi. Zvětšená, oválná, „bramborovitá“ jádra s jadernými zářezy, oj. projasněním a zcela oj. intranukleárními pseudoinkluzemi.

Papilární i folikulární formace, mikrofolikly, zahuštěný koloid.

Závěr:

Suspektní z malignity (Bethesda V.). Suspektní papilární karcinom s neúplně vyjádřenými jadernými rysy. Přítomna folikulární komponenta s papilárními jadernými rysy.

Léčba

- 12/2019

Pravostranná hemityreoidektomie, ORL FN Brno

Histologické vyšetření

Mikropopis:

V laloku zastižen drobný folikulárně uspořádaný neostře ohraničený papilární karcinom s charakteristickými jadernými rysy (projasněná překrývající se zvětšená jádra s pseudoinkluzemi). IHC profil tumoru: CD56 -, HBME 1 +.

V okolním stromatu je hustá zánětlivá lymfocytární celulizace.

Bez známek angioinvaze nádorových struktur. Zastiženo příštitné tělísko v bloku 2. Okolní parenchym folikulárně uspořádaný. V stromatu jsou fokusy lymfocytární zánětlivé celulizace s tvorbou lymfatických foliklů.

Závěr:

Papilární mikrokarcinom štítné žlázy, folikulární varianta (G1). Maximální velikost 3 mm, omezený na štítnou žlázu. Bez známek angioinvaze.

Lymfocytární tyreoiditida.

Příštitné tělísko.

Dg.: C73

Histol.: M805031

pT1a pNX pMX

Léčba

- 12/2019

Pravostranná hemityreoidektomie, ORL FN Brno

- Hormonální substituce levothyroxinem
Cíl: suprese TSH pod dolní mez
- Dispenzarizace:
Klinické kontroly
Labor.: TSH, f-T4, tyreoglobulin
UTZ krku

Závěr

- Tyreoidální uzly jsou časté, většina je benigních
- UZ stratifikace rizika malignity snižuje počet FNAB
- UZ krku není screeningové vyšetření
- Praktičtí lékaři mohou mít v péči nerizikové, asymptomatické uzly s benigním výsledkem FNAB
- Incidence papilárního mikrokarcinomu stoupá, většina je nízkoriziková s výbornou prognózou, zejména u osob ≥ 60 let



Děkuji za pozornost