

DIAGNOSTIKA TYREOIDÁLNÍCH PORUCH

MUDr. Marek Slaměník

Interní oddělení Nemocnice Teplice

V následující tabulkách je podrobně rozebráno 6 možných kombinací výsledků tyreoidálních hormonů: tyreotropinu (TSH), volného T3 (fT3) a volné T4 (fT4). Toto rozdělení je důležité pro správnou interpretaci poruch štítné žlázy, samozřejmě je nutná pečlivá anamnéza a rozbor veškeré medikace, protože zejména amiodaron, lithium, některá antikonvulziva, ale i jiné léky mohou výsledky ovlivňovat. Nesmíme zapomenout na možnost laboratorní chyby a také na poměrně vzácnou přítomnost heterofilních myších protilátek, které mohou interferovat s diagnostickým setem a dávat nepravdivé výsledky. Tabulky jsou rozebírány od častých příčin těchto výsledků, až po příčiny raritní. Důležité je postupovat u každého pacienta přísně individuálně a v případě potřeby vyšetřit protilátky (anti-TPO – proti tyreoidální peroxidáze, anti-Tg - proti tyreoglobulinu, anti-TSH – proti TSH receptorům) či provést sonografické, eventuálně i radionuklidové vyšetření štítné žlázy k posouzení anatomických poměrů. U familiárních forem onemocnění štítné žlázy se doporučuje vyšetření všech rodinných příslušníků k odhalení časných subklinických forem tyreoidálních poruch.

Jako vyšetření první linie je obvykle stanoveno samotné TSH, které ale někdy neodhalí některé závažné stavy, proto je vhodná v indikovaných případech kombinace s tyreoidálními hormony zejména u případů sporných. Referenční meze jednotlivých hormonů se liší podle laboratoře a v případě nesrovnalostí je lépe se dotázat přímo tam.

Situace, kdy stanovení samotného TSH není dostačující

běžně	- nedávná léčba tyreotoxikózy - hypofyzární onemocnění
vzácně	- hypofyzární tumor produkující TSH - rezistence na tyreoidální hormony

☒TSH, ☒fT3 nebo fT4

běžně	Primární hypertyreóza - Graves-Basedowova choroba - polynodózní struma - toxický adenom
méně běžně s nízkým vychytáváním radiojodu	Tranzientní tyroiditidy - poporodní - lymfocytární (tichá – silentní) - subakutní (granulomatozní, De Quervainova)
vzácně s nízkým vychytáváním radiojodu	- užívání tyroxinu - ektopie štítné žlázy či ovariální struma - jodidem indukovaná toxikóza - terapie amiodaronem
vzácně s pozitivním těhotenským testem	- gestační tyreotoxikóza s hyperemesis gravidarum - mola hydatidóza - familiární gestační tyreotoxikóza
raritně	- mutace TSH receptoru, aktivovaná hCG - funkční aktivní metastázy karcinomu štítné žlázy

☒TSH, fT4 nebo normální fT3

běžně	- subklinická hypertyreóza - užívání tyroxinu
vzácně	- terapie steroidy - infuze dopaminu či dobutaminu - netyreoidální onemocnění

normální či ☒TSH, ☒fT4 nebo fT3

běžně	- netyreoidální onemocnění - nedávná léčba hypertyreózy (zůstává TSH suprimované)
vzácně	- hypofyzární onemocnění (sekundární hypotyreóza) - kongenitální TSH nebo thyreotropin-releasing hormon deficiencie (hormonální deficiencie)

✗TSH, ✗ fT3 nebo fT4 (primární hypotyreóza)

běžně	- chronická autoimunitní tyreoiditida - hypotyreozní fáze tranzitní tyreoiditidy - po tyreoidektomii - po léčbě radiojódem
vzácně antiTPO neg.	- po extrémním ozáření krku - nadměrný příjem jódu – jódová struma Japonců - jódová deficiencie - Riedlova tyreoiditida - amyloidová struma - léky: amiodaron, lithium, interferony, interleukin-2
vrozené	- tyreoidální dysgeneze, při mutaci TSH receptoru, PAX-8 a TTF2 mutaci - defekt transportního mechanismu jódu - defekt syntézy tyreoglobulinu - defekt TSH receptoru - rezistence na TSH a jiné mutace

✗TSH, normální fT4 nebo fT3

běžně	subklinická hypotyreóza
vzácně	- heterofilní protilátky - intermitentní terapie tyroxinem pro hypotyreózu - léky: sertralin, amiodaron, cholestyramin - zotavování se z netyroidálních onemocnění
vrozené	- defekt TSH receptoru - rezistence na TSH, spojená s jinými nespec. defekty - Pendredův syndrom, spojený se senzeurální hluchotou a strumou

✗ nebo normální TSH, ✗ fT4 nebo fT3

vzácně při neshodě mezi výsledkem fT4 a fT3	- interference protilátek při stanovení tyreoidálních hormonů (antiTPO je často poz.) - familiární hypertyroxinemická dysalbuminémie - amiodaron
vzácně	- terapie T4 - rezistence na tyreoidální hormony - tumor secernující TSH (obvykle hypofyzární) - akutní psychiatrické onemocnění (první 1–3 týdny)

nejčastější chyby v tyreoidální diagnostice

výsledek testů	okolnosti	špatná interpretace	správně
✗TSH, normal fT4 (fT3)	častá fáze tyreoidální hyperfunkce nebo mírné předávkování tyreoidálních hormonů		subklinická tyreotoxikóza
✗TSH, ✗ fT4 nebo fT3	období po léčbě tyreotoxikózy	perzistující tyreotoxikóza	těžká hypotyreóza
✗TSH, ✗ fT4 nebo fT3	krátká anamnéza, či bolest krku	stanovená tyreotoxikóza	možná spontánně ustupující tyreoiditida
normál či ✗TSH, ✗ či normál fT4	systemové onemocnění	hypotyreóza	netyroidální onemocnění
normál TSH, fT4 netest.	hypofyzární onemocnění	eutyreóza	možná hypotyreóza, stačí k ověření eutyreózy u ambulantních nemocných bez klinických známek porušené funkce štítné žlázy, v nejasných případech doplnit fT4, eventuálně opakovat
✗TSH, normál fT4	TSH ještě není suprimováno	non-compliance léčby T4	možná interference s heterofilními Ab