

# Nádory příštítných tělísek v 5. vydání WHO klasifikace nádorů endokrinních orgánů

Dušková J.

Ústav patologie 1. LF UK a VFN, Praha

## SOUHRN

Diagnostika patologických stavů příštítných tělísek je odpovědí na klinicky častěji zjišťované hyperkalcemické stavy včetně MEN syndromů. V rutinní biopické praxi představují zvětšená tělíška rovněž diferenciální diagnózu k diagnostice tyreoidálních uzlů.

V kapitole paratyroidálních nádorů přináší 5. vydání WHO klasifikace změny ovlivněné obdobně jako v ostatních endokrinních orgánech nárůstem genetických informací. V terminologické úrovni se pojem hyperplázie zúžil na hyperplázii sekundární, většina dříve primárních hyperplázií je s ohledem na průkaz multiglandulárních klonálních proliferací označována jako multiglandulární paratyroidální nemoc. Nově je zaveden termín atypický paratyroidální tumor nahrazující atypický adenom – zdůrazněna je nejistá biologická povaha. Do základního vyšetření vstupuje průkaz parafibrinu, jehož deficiencie je indikátorem inaktivující mutace CDC73 a zvýšeného rizika familiárních forem, příp. MEN.

Metodicky jsou zavedena upřesnění v kvantifikaci mitotické aktivity na 10 mm<sup>2</sup>. Onkocytární subtypy mají arbitrárně deklarovanou hranici více než 75 % onkocytů. Obdobně je zpřesněno i vymezení lipoadenomu (zmnožení obou komponent, více než 50 % tukové tkáně v tumoru). Diagnóza karcinomu zůstává histopatologická jednoznačným průkazem invaze, případně mikroskopicky ověřenou metastázou.

**Klíčová slova:** WHO klasifikace paratyroidálních nádorů – nádory příštítných tělísek – hyperparatyreóza – multiglandulární paratyroidální nemoc – atypický paratyroidální tumor – paratyroidální karcinom – biopsie uzlů štítné žlázy

## Parathyroid tumors in the 5<sup>th</sup> edition of the WHO Classification of Tumors of the Endocrine Organs

### SUMMARY

The diagnosis of pathological conditions of the parathyroid glands is the answer to clinically more frequently detected hypercalcemic conditions, including MEN syndromes. In routine biopsy practice, enlarged bodies are also a differential diagnosis for the diagnosis of thyroid nodules.

In the chapter of parathyroid tumors, the 5<sup>th</sup> edition of the WHO classification brings changes influenced similarly to other endocrine organs by the increase in genetic information. At the terminological level, the concept of hyperplasia has been narrowed down to secondary hyperplasia, most of the previously primary hyperplasias are referred to as multiglandular parathyroid disease due to evidence of multiglandular clonal proliferations. The term atypical parathyroid tumor replacing atypical adenoma is newly introduced - the uncertain biological behaviour is emphasized. The basic examination includes parafibrin immunohistochemistry, the deficiency of parafibrin being an indicator of an inactivating CDC73 mutation and an increased risk of familial forms, or MEN.

Methodologically, refinements are introduced in the quantification of mitotic activity per 10 mm<sup>2</sup>. Oncocytic subtypes have an arbitrarily declared threshold of more than 75% oncocytes. The definition of lipoadenoma (multiplication of both components, more than 50% of adipose tissue in the tumor) is similarly specified. The diagnosis of cancer remains histopathological with unequivocal evidence of invasion, or microscopically verified metastasis.

**Keywords:** WHO classification of parathyroid tumors – parathyroid tumors – hyperparathyroidism – multiglandular parathyroid disease – atypical parathyroid tumor – parathyroid carcinoma – thyroid nodule biopsy

Cesk Patol 2024; 60(1): 68–70

### HISTORICKÁ POZNÁMKA

Příštítná tělíška byla poprvé popsána u nosorožce v roce 1852, u člověka až v roce 1880 (1). Jejich úzké vývojové a anatomické vztahy ke štítné žláze (2) z nich činí pravidelný diferenciálně diagnostický problém v rutinní diagnostické praxi tyreoidálních uzlů. Je umocněn více než sto let známou variabilitou počtu a uložení (3). I když klinické stavy tetanie a fibrózní osteodystrofie byly známy v 19. století, parathormon (PTH) byl objeven a terapeuticky využit teprve ve 20. letech 20. století a izolován až v letech 1959-62 (4). Imunohistochemická identifikace průkazem PTH znamenala vzhledem k překryvu morfologických znaků tyreoidálních a paratyroidálních lézí vý-

znamné zpřesnění diagnostiky. V první vydané WHO klasifikaci endokrinních tumorů (5) je imunohistochemie pouze obecně zmíněna v metodickém dodatku, další klasifikace z roku 2004 (6) probírá paratyroidální tumory ve společné kapitole s tyreoidálními a v pořadí karcinom – adenom, avšak již s použitím imunohistochemické verifikace hormonální produkce. Ve 4. vydání WHO klasifikace (7) zůstává toto nelogické pořadí jednotek zachováno, paratyroidální léze se všemi subtypy jsou však již obsahem samostatné kapitoly a zmíněny jsou i genetické poznatky o CDC73 a parafibrinu, které zásadně zasáhly do nově (zatím pouze elektronicky) publikovaného 5. vydání (8) klasifikace paratyroidálních neoplázií.

### ZMĚNY V 5. VYDÁNÍ WHO KLASIFIKACE PARATYREOIDÁLNÍCH NÁDORŮ

5. vydání WHO klasifikace paratyroidálních nádorů přináší několik okruhů změn.

Ve formální rovině změny terminologické, v metodické je zdůrazněn mezioborový přístup,

v obsahové pak plně využita současná úroveň genetických poznatků, která poměrně zásadně mění vžitý pohled na některé jednotky.

### ✉ Adresa pro korespondenci:

Prof. MUDr. Jaroslava Dušková, CSc., FIAC,  
Ústav patologie 1. LF UK a VFN  
Studničkova 2,  
128 00 Praha 2  
tel: +420224968688  
fax: +420224911715  
jaroslava.duskova@lf1.cuni.cz