

EXPRES S-100 PROTEINU V OSTEOGENNÍCH NÁDORECH A TUMORIFORMNÍCH OSTEOPLASTICKÝCH LÉZÍCH

Povýšil C., Kaňa R., Horák M.

Ústav patologie 1. LF UK a VFN a Katedra patologické anatomie IPVZ, Praha
Oddělení otorinolaryngologie VFN, Praha
Oddělení zobrazovacích metod Nemocnice Na Bulovce, Praha

Souhrn

Imunohistochemické vyšetření souboru nádorových a nenádorových patologických afekcí kostí potvrdilo výskyt nečetných S-100 protein pozitivních kostních buněk uvnitř kostních trámců i na jejich povrchu u reaktivních osteoplastických procesů, fibrózní dysplazie, Pagetovy choroby, ve svalku i u osteoblastomu a osteosarkomu. Tyto buňky, jak bylo ověřeno pozitivní reakcí s protilátkou proti osteokalcinu, jsou nepochybně osteocyty a osteoblasty. Je třeba je však odlišit od S-100 protein pozitivních chondrocytů, které jsou nejen běžnou součástí osteoplastických kostních nádorů, ale vyskytují se poměrně často v nově vytvořených trámčích kostní tkáni v rámci různých reaktivních osteoplastických procesů jako neosifikovaná rezidua chrupavkové tkáně.

S-100 protein pozitivní osteocyty a osteoblasty mohou na jedné straně představovat přechodnou formu blízkou chrupavkovým buňkám, což zatím nelze současnými prostředky spolehlivě doložit. Na druhé straně může tento fenomén souviset s polyklonálním charakterem rutinně používané protilátky, která je směsí S-100 A1 a A6 a S-100 B, jejichž exprese se v různých tkáních mění nejen v závislosti na histogenetickém původu buněk, ale také v souvislosti s jejich měnícím se funkčním stavem. Svědčily by pro to naše pozitivní nálezy v reakci k průkazu S-100 A6, kdy jsme zjistili intenzivní reakci kostních buněk při současně pozitivitě chondrocytů. Naproti tomu kostní buňky nereagovaly s protilátkami proti S-100 A1 a B2.

Klíčová slova: kostní buňky – osteogenní nádory – tumoriformní léze – S-100 protein – imunohistochemie

Summary

S-100 Protein Positivity in Osteogenic Tumours and Tumour-like Bone Forming Lesions

Various osteogenic tumours and bone producing tumour-like lesions of bone were examined for S-100 protein using the immunostaining methods. The positive reaction for S-100 protein of some bone cells was detected not only in osteoblastic osteosarcomas and osteoblastomas, but also in osteoplastic reactive lesions, fibrous dysplasia, Paget's disease and in the tissue of the bony callus. The positive reaction for osteocalcin in these cells showed, that they may be of osteoblastic and osteocytic lineage. The S-100 protein positive bone cells have to be differentiated from chondrocytes persisting in new-formed bone trabeculae. On the one hand S-100 protein positive osteocytes and osteoblasts may represent transient form of osteocytes histogenetically related to chondrocytes, but we were not able to prove such suggestion. Therefore, S-100 protein positivity can be caused by polyclonal character of the used antibody, that is a mixture of three antibodies, S-100 A1, A6 and anti B2. The specificity of these three components differs depending on the histogenesis of cells and their functional status. Such explanation is supported by the results of our study, because we also observed intense positivity of bone cells in the reaction with monoclonal antibody against S-100A6. In contrast, no staining of bone cells was detected with monoclonal antibodies against S-100 A1 and B2.

Key words: bone cells – osteogenic tumours – tumour-like lesions – S-100 protein – immunohistochemistry

Čes.-slov. Patol., 44, 2008, No. 3, p. 59–61

Polyklonální protilátka proti S-100 proteinu je, kromě melanocytárních lézí, neuroektodermových nádorů a myoepitelií, většinou využívána při identifikaci chondrocytů, ať už nádorového nebo nenádorového původu. Jak uvádí i sám výrobce, S-100 protein navíc reaguje s lipocyty, s retikulárními buňkami lymfatických uzlin a s buňkami gliovými.

Při identifikaci kostních buněk, tj. osteocytů a osteoblastů, přitom v dnešní době pomáhá do značné míry specifický osteokalcin. Naproti tomu specifický marker chondrocytů zatím není znám, a tak S-100 protein stále zůstává jedinou metodou volby.

Při vyšetřování různých osteoplastických procesů převážně reaktivního původu, ale i u vzorků normální kostní tkáně jsme se však opakovaně setkali s osteocyty vykazujícími více či méně zřetelnou pozitivitu S-100 proteinu. Tato skutečnost nás vedla k bližšímu studiu této problematiky, neboť pozitivita

osteocytů v reakci k průkazu S-100 proteinu byla zatím studována pouze okrajově, takže je tento fenomén zahalen určitým tajemstvím. Naše zkušenosti s touto problematikou jsou předmětem tohoto předběžného sdělení, ve kterém shrnujeme zatím jen první poznatky, které jsou určitým způsobem užitečné pro potřeby diagnostické patologie a zároveň ukazují na některé dosud neřešené otázky související s imunofenotypem kostních buněk.

MATERIÁL A METODIKA

Kromě nádorových afekcí typu osteosarkomu (6 případů), osteoblastomu (4 případy) a fibrózní dysplazie (4 případy)