
Nervová složka zralých cystických teratomů ovaria

Kohout A.

Fingerlandův ústav patologie Lékařské fakulty UK
a Fakultní nemocnice, Hradec Králové

Souhrn

Zralé cystické teratomy ovaria obsahují ve 30–50 % případů nervovou tkáň, která může dosahovat vysokého stupně diferenciaci. Tato studie se zaměřila na výzkum nervové složky zralého cystického teratomu ovaria pomocí metod patologovi běžně dostupných, včetně impregnačních technik, imunohistochemie a elektronové mikroskopie.

Z celkem 212 zralých cystických teratomů ovaria byla nervová tkáň nalezena v 72 případech (34 %), což odpovídá literárním údajům. Na světelně mikroskopické úrovni bylo možné rozlišit 5 kategorií podle stupně diferenciaci: 0 – pouze periferní nervová tkáň, 1 – solidní gliové uzlíky, 2 – gliové cysty, 3 – gliová tkáň s hojnými roztroušenými neurony a konečně 4 – organoidně uspořádaná nervová tkáň připomínající některé struktury CNS. Kromě ložisek připomínajících šedou hmotu míchy a mozkovou kůru byla v pěti případech zastížena i diferencovaná kůra mozečku. Ve většině ložisek nervové tkáně převládaly astrocyty, které místy jevíly reaktivní změny, včetně gemistocytů a tvorby Rosenthalových vláken.

I neuronální elementy jevíly často degenerativní změny, zejména v méně diferencovaných ložiscích nervové tkáně. Tyto změny lze vysvětlit změnami lokálními poměry v teratomu a hypoxickými vlivy. Na rozdíl od některých literárních údajů byly v nervové tkáni většiny teratomů tohoto souboru zastíženy i oligodendrocyty a myelin. Ultrastrukturálně byly v nervové komponentě prokázány neurony s plně vyvinutými synapsi a dendritické trny přítomné na dendritech Purkyňových buněk mozečkové kůry.

Výsledky získané vyšetřením souboru teratomů této studie potvrdily a obohatily literární údaje o vysokém stupni diferenciaci jejich nervové složky. Diferencovaná nervová tkáň teratomu představuje jedinečnou přirozenou modelovou situaci vhodnou k výzkumu některých aspektů neurohistologie a neuropatologie, jako je synaptogeneze či myelinogeneze.

Klíčová slova: zralý cystický teratom ovaria – nervová tkáň – diferenciaci – synapse – elektronová mikroskopie

Summary

Nervous Component of Mature Cystic Ovarian Teratomas

In 30–50 percent of cases mature cystic ovarian teratomas contain a nervous tissue which can be highly differentiated. This study was focused on research of the nervous component of mature cystic ovarian teratomas with generally available methods to pathologists, including impregnation techniques, immunohistochemistry and electron microscopy.

From the total number of 212 mature cystic ovarian teratomas, the nervous tissue was found in 72 cases (34%), which corresponds to the literature data. According to its differentiation, it was possible to distinguish five categories of nervous tissue by light microscopy: 0 peripheral nervous tissue only, 1 – solid glial nodules, 2 – glial cysts, 3 – glial tissue with abundant scattered neurons and, finally, 4 – organoid nervous tissue similar to certain CNS structures. Apart from the foci similar to grey matter of the spinal cord and cerebral cortex, those of differentiated cerebellar cortex were present as well. Astrocytes mostly predominated in the nervous tissue, and they sometimes showed reactive changes including gemistocytes and formation of Rosenthal fibres. Neuronal elements also showed degenerative changes quite frequently, especially in a less differentiated nervous component. These changes might have developed due to an abnormal location of the nervous tissue or its hypoxia in the teratoma. Contrary to some literature data, oligodendrocytes and myelin were present in the nervous tissue of most of our cases. Ultrastructurally, neurons with fully developed synapses were observed in the nervous component, and dendritic spines were present on dendrites of Purkinje cells of cerebellar cortex. The results obtained from the examination of teratomas in this study confirmed and enriched the literature data concerning the high degree of differentiation of their nervous components. We suggest that the differentiated nervous tissue of teratoma represents a unique natural model suitable for research of some aspects of neurohistology and neuropathology, e.g. synaptogenesis or myelinogenesis.

Key words: mature cystic ovarian teratoma – nervous tissue – differentiation – synapsis – electron microscopy

Čes.-slov. Patol., 41, 2005, No. 1, p. 18–28