

Patologie nádorů nervového systému



Článek byl označen za rozpracovaný,

od jeho poslední editace však již uplynulo více než 30 dní

Chcete-li jej upravit, pokuste se nejprve vyhledat autora v historii (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Patologie_n%C3%A1dor%C5%AF_nervov%C3%A9ho_syst%C3%A9mu&action=history) a kontaktovat jej. Podívejte se také do .

Pokud vše nasvědčuje tomu, že původní autor nebude v editacích v nejbližší době pokračovat, odstraňte šablonu {{Pracuje se}} a stránku .

Stránka byla naposledy aktualizována v úterý 29. května 2018 v 13:04.

Neuroektodermové nádory - definice

Neuroektodermové nádory jsou neoplazie vzniklé z:

- **buněk nacházejících se v nervové tkáni** - neurony, astrocyty, ependymocyty, oligodendrocyty, Schwanovy buňky
- **prekurzorů buněk nervové tkáně** - glioblasty, chorioidoblasty, neuroblasty, pinealoblasty, meduloblasty, spongioblasty

- většina nádorů nervové tkáně vzniká sporadicky

- pro diagnostiku nádoru se využívá imunohistochemických, cytogenetických a molekulárně biologických metod

Klasifikace neuroektodermových nádorů dle WHO

- Astrocytární nádory
- Oligodendrogliální nádory
- Ependymální nádory
- Neuroepiteliální tumory nejasné histogenze
- Nádory chorioideálního plexu
- Neuronální a smíšené glio-neuronální nádory
- Nádory glandula pinealis
- Embryonální nádory
- Periferní neuroblastické nádory
- Nádory hlavových a periferních nervů
- Nádory mening
- Nádory hematopoetického systému v CNS
- Germinální nádory
- Nádory v oblasti sella turcica

Astrocytární nádory

Astrocyty patří mezi neuroglie. Jsou to podpůrné buňky nacházející se v CNS. Astrocytární nádory = astrocytomy jsou nádory vycházející právě z těchto buněk.

- mohou vyrůstat kdekoli v CNS, hlavně však v hemisférách
- vyskytují se spíše u dospělých osob
- rostou převážně infiltrativně: tzn. prorůstají do okolí

- mají tendenci malignizovat

- posuzujeme: stupeň diferenciace, jaderné atypie, mitotickou aktivitu, angioneogenezi a přítomnost nekróz

Grading

U astrocytomy (obdobně jako u ostatních mozkových nádorů) rozlišujeme Gr. I - IV.

Prognózu astrocytomy lze vyjádřit stanovením exprese proliferativního markeru **Ki67**. Produkuje-li tento marker více jak 5% nádorových buněk, je prognóza výrazně **horší**.

Grade I

Pilocytární astrocytom

Jedná se o zvláštní formu astrocytomy začínající již v dětském věku. Je složen z unipolárních a bipolárních buněk řadících se do svazků. Jádra jsou uložena palisádovitě a paralelně. Růst tohoto typu astrocytomy je velmi pomalý, čemuž odpovídá i nepřítomnost mitóz. Časté jsou však regresivní změny (kalcifikace, hyalinizované cévy, cystická degenerace). Je typickým nádorem CNS v rámci neurofibromatózy 1. Nemá genetické změny typické pro astrocytomy.

Grade II

Low grade astrocytom

Jedná se o dobře diferencovaný nádor (pouze jaderné atypie) s pomalým infiltrativním růstem. Postihuje hlavně mladé dospělé lidi a má tendenci malignizovat. Mitotická aktivita je velmi nízká.

Nádor exprimuje: GFAP (Glial Fibrillar Acidic Protein), S 100, vimentin, Ki67 do 4 %

Low grade astrocytom lze rozdělit do tří typů na základě histologického obrazu:

- **Fibrilární:** anisonukleóza u fibrilární astroglie. Typicky se vyskytují mukoidní mikrocysty a perivaskulární kulatobuněčný infiltrát.
- **Gemistocytární astrocytom:** astrocyty jsou větší, mají hojnou eosinofilní cytoplasmu, jádra excentricky uložena s viditelným jadérkem. Přítomen je i kulatobuněčný infiltrát
- **Protoplasmatický astrocytom:** jde o vzácnou formu s řídkou populací drobných nádorových buněk s oválným jádrem. Charakteristickými znaky jsou mukoidní degenerace a tvorba mikrocyst.

Pleomorfní xantoastrocytom

Jedná se o vzácný nádor dětí a mladých lidí postihující horní oblasti hemisfér a případně i mening. Obsahuje tzv. xantoastrocyty (nádorové elementy s GFAP pozitivní akumulací lipidů v cytoplasmě), dále pleomorfní buňky oválné nebo vřetenité a vícejaderné buňky. Buňky jsou obkrouženy retikulínovou sítí.

Grade III

Anaplastický astrocytom

Kromě jaderných atypií se nachází také zvýšená mitotická aktivita, včetně možnosti výskytu atypických mitóz. Nádory jsou oproti Gr. I výrazně buněčnější. Jádra jsou velmi atypická a mají výrazná jádérka. Místy je přítomna angioneogeneze.

Nádor exprimuje: protein S 100, vimentin, Ki67 mezi 5 - 10 %

Grade IV

Glioblastom

Jedná se o nej malignější formu. Astrocyty jsou velmi nízce diferencované, jsou přítomné centrální **nekrózy** obklopené **palisádově** uspořádanými buňkami. Angioneogeneze je výrazná. Tkáň hypercelulární: kromě značně nediferencovaných buněk jsou přítomné buňky obrovskobuněčné. Mitotická aktivita je nadměrná s přítomností atypických mitóz.

Nádor exprimuje: GFAP, vimentin, CD 99, Ki 67 mezi 15 - 20 %

- **De novo vzniklé glioblastomy:** bez předcházejícího mozkového nádoru
- **Sekundární glioblastomy:** vznikají v terénu předchozího astrocytomy nižšího Gradingu nebo jiného gliálního nádoru

Gliosarkom

Jedná se o glioblastom se sarkomatózní komponentou - tzn. jsou zde glioblastové struktury pozitivní na GFAP + vřetenovité struktury mesenchymálního původu + další mesenchymové struktury (kost, chrupavka, svalovina, ...)

Obrovskobuněčný glioblastom

U této vzácné formy převažují obrovské mnohojaderné buňky. Jsou to primární nádory vznikající de novo.

Oligodendroglíální nádory

Oligodendroglie patří mezi buňky produkující myelin v CNS.

Oligodendrogliom

Jedná se o infiltrativně rostoucí tumor odpovídající Gr. II. Buňky nádoru jsou okrouhlé s vodojasnou cytoplasmou a centrálně uloženým jádrem. Charakteristická je přítomnost mikrokalcifikací. V nádoru je přítomná hustá kapilární síť s nebezpečím krvácení. Mitotická aktivita je nízká.

Oligoastrocytom

Nádor je složený z komponent oligodendogliomu a low grade astrocytomu.

Anaplastický oligodendrogliom

Jsou známky nižší diferenciacie (anaplasticity). Odpovídá Gr. III. Morfologicky se podobá předchozímu + zmíněné anaplasie.

Odkazy

Externí odkazy

- DVOŘÁK, Karel. *Mozkové nádory* [online]. [cit. 2018-03-19]. <https://atlases.muni.cz/atlasses/stud/atl_cz/main+cnspatol+tumcns.html#gliomy+astrocytom>.

Použitá literatura

- EHRMANN, Jiří. *Stručný přehled patologie nádorů nervového systému*. 1. vydání. 2007. s. 68. ISBN 978-80-244-1649-6.