

# I. PROBLEME FUNDAMENTALE ALE MEDICINEI

## I.1. Morfologie normală și patologică.

### ASPECTELE MORFOLOGICE ALE ASTROCITOAMELOR ÎN CORELAȚIE CU GRADUL DE MALIGNITATE

Nicoleta Lisevici

Conducător științific: Ecaterina Foca

Catedra de histologie, citologie și embriologie,  
USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Astrocitoamele reprezintă tumori ale sistemului nervos central, ce se dezvoltă în celulele gliale, numite astrocite. Sunt descrise o varietate de aspecte morfologice ale acestora, iar clasificarea lor se face în funcție de gradul de malignitate, conform clasificării Organizației Mondiale a Sănătății. **Scopul lucrării.** Identificarea și compararea particularităților histologice ale astrocitoamelor în corelație cu gradul lor de malignitate. **Material și metode.** Cercetarea se bazează pe analiza rezultatelor studiilor despre particularitățile specifice ale astrocitoamelor publicate în perioada 2012-2022 în PubMed, NCBI, Medscape și ScienceDirect. **Rezultate.** În funcție de gradul de malignitate a astrocitoamelor diferențiem 4 variante de tumori. Astrocitomul pilocitic (gradul I), e caracterizat prin structuri chistice circumscrise cu fibre Rosenthal. În astrocitomul difuz (gradul II) este descris pleomorfismul nuclear, nuclee hiperchrome și grupări microchistice difuz distribuite. Pleomorfismul nuclear, hiperchromazia și activitatea mitotică devin mai intense în astrocitomul anaplastic (gradul III). Glioblastomul (gradul IV) este diagnosticat dacă au fost confirmate următoarele: activitate mitotică înaltă, angiogenază intensă, invazia extensivă în țesuturile cerebrale și necroza. Indicele de proliferare Ki-67, care estimează rata creșterii celulare s-a dovedit a fi util în stabilirea gradării. **Concluzii.** Caracteristicile morfologice importante pentru gradarea astrocitoamelor includ atipia nucleară, activitatea mitotică, proliferarea microvasculară și necroza. Acuratețea identificării și gradării tumorilor astrocitare sporește rata de succes a tratamentului. **Cuvinte-cheie:** astrocitom, pleomorfism, Ki-67, activitate mitotică, glioblastom.

### MORPHOLOGICAL ASPECTS OF ASTROCYTOMAS IN CORRELATION WITH DEGREE OF MALIGNANCY

Nicoleta Lisevici

Scientific adviser: Ecaterina Foca

Department of Histology, Cytology and Embryology,  
Nicolae Testemițanu University

**Background.** Astrocytomas are the central nervous system tumors, which develop in glial cells, called astrocytes. Varieties of their morphological aspects are described, and their classification is done according to the degree of malignancy, based on the classification of the World Health Organization. **Objective of the study.** Identification and comparison of astrocytomas histological characteristics in correlation with their degree of malignancy. **Material and methods.** The research is based on an analysis of the results of studies on the specific features of astrocytomas published between 2012 and 2022 in PubMed, NCBI, Medscape and ScienceDirect. **Results.** Depending on the degree of astrocytomas malignancy, four types of tumors are distinguished. Pilocytic astrocytoma (grade I), is characterized by cystic structures circumscribed with Rosenthal fibers. In diffuse astrocytoma (grade II), nuclear pleomorphism, hyperchromic nuclei and diffusely scattered microcystic clusters are described. Nuclear pleomorphism, hyperchromasia and mitotic activity become more intense in anaplastic astrocytoma (grade III). Glioblastoma (grade IV) is diagnosed if the following have been confirmed: high mitotic activity, intense angiogenesis, extensive invasion in brain tissues and necrosis. The Ki-67 proliferation index, which estimates the rate of cell growth, has been shown to be useful in tumors grading. **Conclusions.** The significant morphologic features for grading astrocytomas include: nuclear atypia, mitotic activity, microvascular proliferation, and necrosis. Accuracy in identifying and grading astrocytic tumors increases the success rate of treatment. **Keywords:** astrocytoma, pleomorphism, Ki-67, mitotic activity, glioblastoma.