

МОРФОЛОГІЧНІ ТА ЦИТОХІМІЧНІ ЗМІНИ НЕЙРОНІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ В УМОВАХ ДІЇ НА ОРГАНІЗМ СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

*Гринцова Н.Б., зав. відділенням цитології
Науковий керівник – д-р мед.наук, проф. Романюк А.М.
СумДУ, медичний інститут, кафедра патоморфології
Сумська судово-медична експертиза*

Однією з найбільш актуальних проблем сьогодення є дослідження техногенних аномалій, які формуються як екологічно обумовлені і виникають внаслідок людської діяльності.

Метою роботи є вивчення морфологічних, функціональних й цитохімічних змін у нейронах головного мозку в умовах дії на організм солей важких металів.

Матеріал та методи дослідження. Робота виконана на 30 білих щурах, які протягом 1 місяця вживали воду, насичену солями важких металів. Вивчалися шматочки головного мозку з задне-центральної ділянки кори (сомато-сенсорна зона) та вся кора мозочка.

Методом мазків - відбитків та давлених препаратів водночас з забоем готувалися цитологічні препарати, які фарбувалися флуоресцентним барвником.

Мікроскопія проводилась на люмінесцентному мікроскопі Люмам Р8 (об'єктиви 60, 90, окуляри 5х, 7х, імерсія – нефлюорисцуюче масло).

Результати дослідження та їх обговорення. В експериментальних тварин клітини головного мозку мали чіткі контури, в основному, овальну форму. Від них відходили один або два відростки. Ядра клітин поліморфні: мали дрібні, середні та великі розміри. Ядерно-цитоплазматичне відношення коливалося від 1:1 до 1:3. Хроматинова сітка більшої частини ядер флуоресцювала зеленим або жовто-зеленим кольором. Каріомембрана мала чіткі розміри, каріоплазма – ніжну, дрібнопетлисту хроматинову сітку. В ядрах відмічено знаходження від 1 до 2 конденсованих глибок хроматину.

В цитоплазмі нейронів кори півкуль та мозочка відмічався низький та середній ступінь насиння РНК (1-2 одиниці), що відповідає насиченості РНК нейронів контрольних тварин. Починаючи з препаратів головного мозку 5-10-ої тварини, у піддослідних тварин після вживання солей важких металів відмічено зростання насичення РНК структурами цитоплазми нейронів та їх відростків. Оцінка за формулою Кеплоу: 2-3, а в поодиноких клітинах – до 4-х умовних одиниць, що свідчить про середню та високу насиченість РНК нейронів цих тварин.

Висновок. Таким чином, збільшення ступеня насиченості РНК цитоплазми нейронів щурів вказує на розвиток у сомато-сенсорній зоні кори головного мозку та мозочку щурів пристосувально-компенсаторних змін, які проявилися активізацією синтезу РНК у нейронах, що супроводжує, у свою чергу, активність нейронів та забезпечує їх репаративну регенерацію.