

УДК 616.8-091.94

НЕЙРОГЕНЕЗ И СПОСОБНОСТЬ НЕРВНЫХ КЛЕТОК К ДЕЛЕНИЮ

*Козлова Е.Ф., Данько Е.С., студенты ФВМиБ
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *нервная клетка, нейрон, нервная система, нейрогенез, исследование.*

В данной статье рассказывается о нервных клетках, их эволюции, формировании в эмбриональном периоде, а также рассматривается дискуссионный вопрос об их способности к дальнейшему делению и регенерации у взрослых животных.

Нервная клетка – это одна из самых важных и необычных клеток организма. Является структурно-функциональной единицей нервной системы. Первая примитивная нервная система появляется у многоклеточных животных, таких как кишечноротовые для согласованной работы всех остальных клеток. Далее в процессе эволюции животных происходило и усложнение нервной системы и соответственно нейронов. Нейроны начинают формироваться в эмбриональном периоде. Процесс их формирования называется нейрогенез. Вовремя нейрогенеза из участка эктодермы формируются нейроэпителиальные клетки, формирующие нервную пластинку. Именно из нейроэпителиальных клеток формируются предшественники как основного, так и вспомогательных типов нервных клеток: глиоциты, олигодендроциты, эпендимоциты, астроциты и нейроны. После их формирования происходит миграция клеток по организму. После этого, как считалось ранее, нервные клетки утрачивают способность к делению и регенерации. Предполагалось, что это происходит в результате их высокой специализации. Однако недавно было доказано, что это далеко не так. Некоторые исследования указывают на то, что у разных животных в некоторых участках нервной системы нейроны способны восстанавливаться. Причем чаще всего это происходило в ЦНС. Изучались зубчатая фасция гиппокампа млекопитающих и людей. В некоторых исследованиях изучали также мозжечок. Одно из исследований на крысах показало, что синтетический наркотик активизирует процесс роста новых нейронов. У

грызунов также изучали такое явление, как роstralный миграционный тракт, в результате которого новые нейроны встраивались в обонятельные луковицы [1-6].

Библиографический список:

1. Симанова, Н.Г. Гистология с основами эмбриологии /Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухудинова.- Ульяновск: ГСХА, 2013. -247с.
2. Хохлова, С.Н. Морфологические изменения нервных узлов половой системы самок домашних животных/С.Н. Хохлова, М.А.Богданова, А.Н. Фасухудинова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2019. №1(75). С.127-129.
3. Фасухудинова, А.Н. Методика преподавания дисциплины «Гистологическая техника» на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н. Фасухудинова, С.Н. Хохлова //Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы I Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. – Ульяновск, 2018. С.236-240.
4. Фасухудинова, А.Н. Возрастные изменения микроморфологии спинного мозга кролика /А.Н. Фасухудинова, Н.Г. Симанова, С.Н.Хохлова//Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015. №1(29). С.66-69.
5. Adult Neurogenesis in the Mammalian Brain: Significant Answers and Significant Questions [Электронный ресурс]: NCBI – Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3106107/>
6. Cannabinoids promote embryonic and adult hippocampus neurogenesis and produce anxiolytic- and antidepressant-like effects [Электронный ресурс]: JCI – Режим доступа: <https://www.jci.org/articles/view/25509>

NEUROGENESIS AND THE ABILITY OF NERVE CELLS TO DIVIDE

Kozlova E.F., Dan'ko E.S.

Key words: *nerve cell, neuron, nervous system, neurogenesis, research.*

This article discusses nerve cells, their evolution, formation in the embryonic period, and also discusses the debatable question about their ability to further divide and regenerate in adult animals.