

НЕРВНАЯ ТКАНЬ

**Лысов. И. А., студент 2 курса факультета
ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Фасахутдинова А.Н, к.б.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: нервная ткань, нейрон, аксон, дендрит.

Статья представляет собой детальный обзор строения и функции нервной ткани, описывая её ключевые компоненты. Также статья рассматривает различные патологии нервной ткани.

Введение. Нервная ткань – это один из основных типов тканей в организме животных, отвечающий за восприятие информации из окружающей среды, ее обработку и передачу сигналов к исполнительным органам. Она отвечает за передачу сигналов, восприятие информации из окружающей среды, координацию движений, мыслительную деятельность. Гистологическое строение нервной ткани позволяет понять ее функции и возможные патологические изменения. Нервная ткань состоит из клеток, которые называются нейронами и нейроглии.

Цель исследования: рассмотреть основные аспекты гистологии нервной ткани.

Результаты исследования. Нейроны – это основные функциональные единицы нервной ткани. Они отвечают за передачу сигналов. Нейроны состоят из тела, аксона и дендритов. Тело нейрона содержит ядро и другие органеллы. Аксон - это длинный отросток нейрона, который передает сигналы к другим нейронам. Дендриты - это короткие отростки нейрона, которые принимают сигналы от других нейронов. Нейроны бывают различных типов, которые различаются по строению, функции и локализации. В зависимости от количества отростков нейроны делятся на униполярные, биполярные и мультиполярные. Униполярные нейроны имеют один отросток, который выполняет функции, как аксона, так и дендрита. Биполярные

нейроны имеют два отростка, один из которых выполняет функции аксона, а другой - дендрита. Мультиполярные нейроны имеют несколько отростков, из которых один выполняет функции аксона, а остальные – дендритов. Нейроны также различаются по функции. Аfferентные нейроны передают сигналы от рецепторов к ЦНС. Эfferентные нейроны передают сигналы от ЦНС к органам и тканям. Интернейроны передают сигналы между нейронами в ЦНС.

Нейроглия – это вспомогательные клетки нервной ткани, которые выполняют различные функции, в том числе: поддержание структуры нервной ткани, защиту нейронов, обеспечение питания нейронов. Нервная ткань подразделяется на две основные группы: центральная нервная система (ЦНС) и периферическая нервная система (ПНС). ЦНС состоит из головного и спинного мозга. Она отвечает за высшие функции организма, такие как мышление, память, восприятие и координация движений. ПНС состоит из нервов, которые соединяют ЦНС с периферией тела. Она отвечает за передачу сигналов от ЦНС к органам и тканям. Гистологическое строение нервной ткани характеризуется наличием нейронов и нейроглии. Нейроны в ЦНС организованы в различные структуры, такие как кора больших полушарий, спинной мозг и мозжечок. Нейроны в ПНС организованы в нервы, которые состоят из аксонов и дендритов. Нейроглия в ЦНС представлена различными типами клеток, включая астроциты, олигодендроциты и эпендимоциты. Нейроглия в ПНС представлена шванновскими клетками и периневральными клетками. Астроциты – это самые многочисленные клетки нейроглии. Они поддерживают структуру нервной ткани, участвуют в ее метаболизме и обеспечивают защиту нейронов от повреждений. Олигодендроциты окружают аксоны нейронов и образуют миелиновую оболочку, которая обеспечивает быстрое проведение нервных импульсов. Эпендимоциты выстилают полости и каналы ЦНС. Они участвуют в продукции цереброспинальной жидкости, которая обеспечивает защиту и питание нейронов. Шванновские клетки окружают аксоны нейронов в ПНС и образуют миелиновую оболочку. Патологические изменения нервной ткани могут быть вызваны факторами, в том числе: травмы - повреждения нервной ткани, вызванные механическими воздействиями; инфекции - заболевания, вызванные патогенными

микроорганизмами; опухоли - патологическое разрастание клеток нервной ткани; заболевания обмена веществ - заболевания, связанные с нарушением обмена веществ в нервной ткани. Патологические изменения нервной ткани могут привести к различным нарушениям функций организма, в том числе: паралич, нарушение памяти, нарушения зрения, нарушения слуха [1-3].

Заключение. Нервная ткань является сложной и специализированной тканью, отвечающей за многие функции организма. Патологические изменения нервной ткани могут привести к серьезным нарушениям функций организма.

Библиографический список:

1. Фасахутдинова, А.Н. Цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие для лабораторных занятий /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, Н.П. Перфильева. – Ульяновск: УлГАУ, 2023. - 216с.

2. Фасахутдинова, А.Н. Обучение обучающихся морфологическим дисциплинам на факультете ветеринарной медицины и биотехнологии /А.Н. Фасахутдинова, С.Н. Хохлова, М.А. Богданова // Инновационные технологии в высшем образовании: Материалы Национальной научно-методической конференции. -Ульяновск, 2022. - С.172-177.

3. Фасахутдинова, А. Н. Цитология, гистология / А. Н. Фасахутдинова. Часть 1. – Ульяновск, 2008. – 210 с.

NERVOUS TISSUE

Lysov. I.A.

Scientific supervisors – Fasakhutdinova A.N.

FSBEI HE Ulyanovsk SAU

Key words: *nervous tissue, neuron, axon, dendrite.*

The article provides a detailed overview of the structure and function of nervous tissue, describing its key components. The article also examines various pathologies of nervous tissue.