

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/213193>

Тип работы: Курсовая работа

Предмет: Гистология

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ 5

1.1. Развитие нейроглии 5

1.2. Строение нейроглии, функции 6

1.3. Нервные волокна 13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 24

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 26

Нервная ткань обеспечивает в организме регуляцию взаимодействия различных тканей и органов и связь с окружающей средой на основе возбуждения и проведения импульса по специализированным структурам. Эмбриональным источником гистогенеза нервной ткани является эктодерма. Нервная ткань построена из нервных клеток (нейроцитов, нейронов – neurocytus, neuronum) и нейроглии (neuroglia). Нейрон является основным структурным компонентом специализированной ткани. Нейроглия, способствуя выполнению нейронами функции проведения импульса, осуществляет трофическую, разграничительную, опорную, секреторную и защитную функции.

Глиальные клетки (ГК) являются наиболее распространенным типом клеток в центральной нервной системе. Интерес к ним значительно увеличился за последние десятилетия по мере осознания того, что глия является не только «опорными» клетками для нейронов, но также регулирует важные аспекты развития и функционирования нервной системы. У позвоночных ГК выполняют опорную, трофическую, секреторную, разграничительную и защитную функции.

Эти клетки обеспечивают питание и нормальное функционирование нейронов, а также поддерживают постоянство среды вокруг нейронов. Глия играет роль электрического изолятора, а также служит пространственным барьером для распространения медиаторов и ионов. Глиальные клетки участвуют в процессе навигации аксонов. Благодаря своей способности к делению в течение всей жизни организма глия участвует в процессе восстановления и регенерации нервной ткани. У человека клетки глии являются наиболее распространенными клетками ЦНС и составляют до 90 % от общего количества клеток мозга.

Цель: Изучить особенности нейроглии, общую характеристику, строение, функции, нервные волокна.

Задачи:

1. Рассмотреть особенности развития нейроглии;

2. Изучить строение нейроглии, ее функции;

3. Проанализировать особенности нервных волокон.

Объект: Гистология нервной ткани.

Предмет: Нейроглия, нервные волокна.

Методы исследования:

1. Анализ научной литературы;

2. Анализ гистологических препаратов.

ГЛАВА 1

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДУЕМОЙ ТЕМЫ

1.1. Развитие нейроглии

Нервные клетки (нейроны, или нейроны) – основные структурные компоненты нервной ткани, выполняющие специфическую функцию. Нейроглия обеспечивает существование и функционирование нервных клеток, осуществляя опорную, трофическую, разграничительную, секреторную и защитную функцию. Нервная ткань является основой строения органов нервной системы.

Основной источник развития нервной ткани – нейроэктодерма. Из нее последовательно формируется нервная пластинка, нервный желобок и нервная трубка. При формировании нервной трубки часть клеток нервной пластинки не входит в ее состав и образует по бокам от нее нервный гребень или ганглиозную пластинку. В краниальном отделе по бокам нервной трубки формируется утолщение эктодермы – нейральные плакоды.

Из нервной трубки в дальнейшем формируются нейроны и макроглия ЦНС. Ганглиозная пластинка дает начало нейронам и глиоцитам периферической нервной системы: спинномозговым и вегетативным ганглиям, а также клеткам мягкой мозговой и паутинной оболочки мозга, клеткам мозгового вещества надпочечников, меланоцитам кожи, сенсорным клеткам. Материал нейральных плакод участвует в развитии ганглиев V, VII, IX, X черепных нервов. [5]

Клетки микроглии развиваются из мезенхимы. Их дифферон включает стволовую клетку крови и моноцит. Нейробластический дифферон образуют нейробласты, молодые нейроны и зрелые нейроны. В составе глиобластического дифферона – глиобласты и глиоциты. Нейроны составляют стабильную популяцию, клетки глии – растущую.

1.2. Строение нейроглии, функции

Нейроглия – обширная гетерогенная группа клеток нервной ткани, обеспечивающая деятельность нейронов. Глия ЦНС происходит из нервной трубки, а периферической – из нервного гребня. Глиальные клетки по своей морфологии также являются отростчатыми клетками, не одинаковыми по величине, форме и количеству отростков.

Функции нейроглии:

1. Создание, контроль и поддержание оптимальной микросреды для жизнедеятельности нейрона
2. Регуляция эмбрионального и постэмбрионального нейрогенеза
3. Сопряженный метаболизм с нейронами
4. Защита и барьерное обеспечение нейрона
5. Участие в репаративной регенерации вещества мозга. [11]

На основании размеров они подразделяются на макроглию и микроглию.

К макроглии относятся астроциты, эпендимоциты и олигодендроциты. Астроглия – клетки отростчатой формы, характеризуются светлым овальным ядром, цитоплазмой с умеренно развитыми органеллами, многочисленными гранулами гликогена и промежуточными филаментами, которые содержат глиальный фибриллярный кислый белок, служащий маркером астроцитов.

Астроциты выполняют в основном опорную и трофическую функцию. На концах их отростков имеются пластинчатые расширения, которые, соединяясь друг с другом, в виде мембран окружают нейроны и синапсы, изолируя их друг от друга. Достигая базальных мембран капилляров, отростки астроцитов формируют периваскулярные пограничные мембраны, которые окружают капилляр и служат основным компонентом гематоэнцефалического барьера.

Астроциты накапливают и передают вещества от капилляров к нейронам, захватывают избыток экстрацеллюлярного пространства после интенсивной нейрональной активности. Кроме этого, пластинчатые расширения отростков астроцитов, достигая поверхности мозга и соединяясь друг с другом, образуют поверхностную пограничную глиальную мембрану мозга. Астроциты образуют щелевые соединения между собой, а также с клетками олигодендроглии и эпендимной глией.

Различают два типа астроцитов – протоплазматические и волокнистые. Протоплазматические астроциты локализуются в сером веществе центральной нервной системы, имеют короткие, но широкие и сильно ветвящиеся отростки, а волокнистые астроциты – преимущественно располагаются в белом веществе, их отростки тонкие, длинные, слабо ветвящиеся. В постнатальном периоде астроциты способны к миграции и пролиферации. При повреждении ткани мозга они заполняют дефект, образуют рубцы.

Структурные особенности:

- Самые крупные из глиальных клеток

- Форма звездчатая, многоотростчатая
- Развита цитоскелет, много митохондрий
- В цитоплазме многочисленные гранулы гликогена
- На концах отростков имеются пластинчатые расширения («ножки»), которые, соединяясь друг с другом, в виде мембран окружают нейроны и сосуды
- Щелевидные межклеточные контакты между отростками. [8]

1. Алмазов, И. В. Атлас по гистологии и эмбриологии / И.В. Алмазов, Л.С. Сутулов. - М.: Медицина, 2015. - 544 с.
2. Афанасьев, Ю.И. Гистология / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин, и др.. - М.: Медицина; Издание 4-е, перераб. и доп., 2019. - 672 с.
3. Афанасьев, Ю.И. Гистология, цитология и эмбриология / Ю.И. Афанасьев, С.Л. Кузнецов, Н.А. Юрина. - М.: Медицина; Издание 6-е, перераб. и доп., 2010. - 768 с.
4. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Челышев Ю.А. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
5. Кузнецов, С.Л. Гистология, цитология и эмбриология / С.Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкваров Н. - М.: МИА, изд-е 2, исправленное и дополненное, 2012
6. Мануилова, Н. А. Гистология с основами эмбриологии / Н.А. Мануилова. - М.: Государственное учебно-педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР, 2015. - 260 с.
7. Мусиенко, Н.А. Атлас по гистологии / Н.А. Мусиенко. - М.: Академический проект, 2019. - 932 с.
8. Мяделец О.Д. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. - М.: Медицинская книга, Н. Новгород: Изд. НГМА, 2002.
9. Николенко, В. Н. Анатомия человека с элементами гистологии / В.Н. Николенко, В.С. Сперанский. - М.: Академия, 2018. - 464 с.
10. Самусев, Р. П. Анатомия и гистология человека. Энциклопедический словарь / Р.П. Самусев. - М.: Рипол Классик, 2017. - 784 с.
11. Челышев, Ю.А. Гистология (введение в патологию) / ред. Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев. - М.: ГЭОТАР Медицина, 2016. - 960 с.
12. Юрина, Н. А. Гистология / Н.А. Юрина, А.И. Радостина. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2017. - 256 с.
13. Ярыгин, Н. Е. Атлас патологической гистологии / Н.Е. Ярыгин, В.В. Серов. - М.: Медицина, 2012. - 200 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://studservis.ru/gotovye-raboty/kursovaya-rabota/213193>