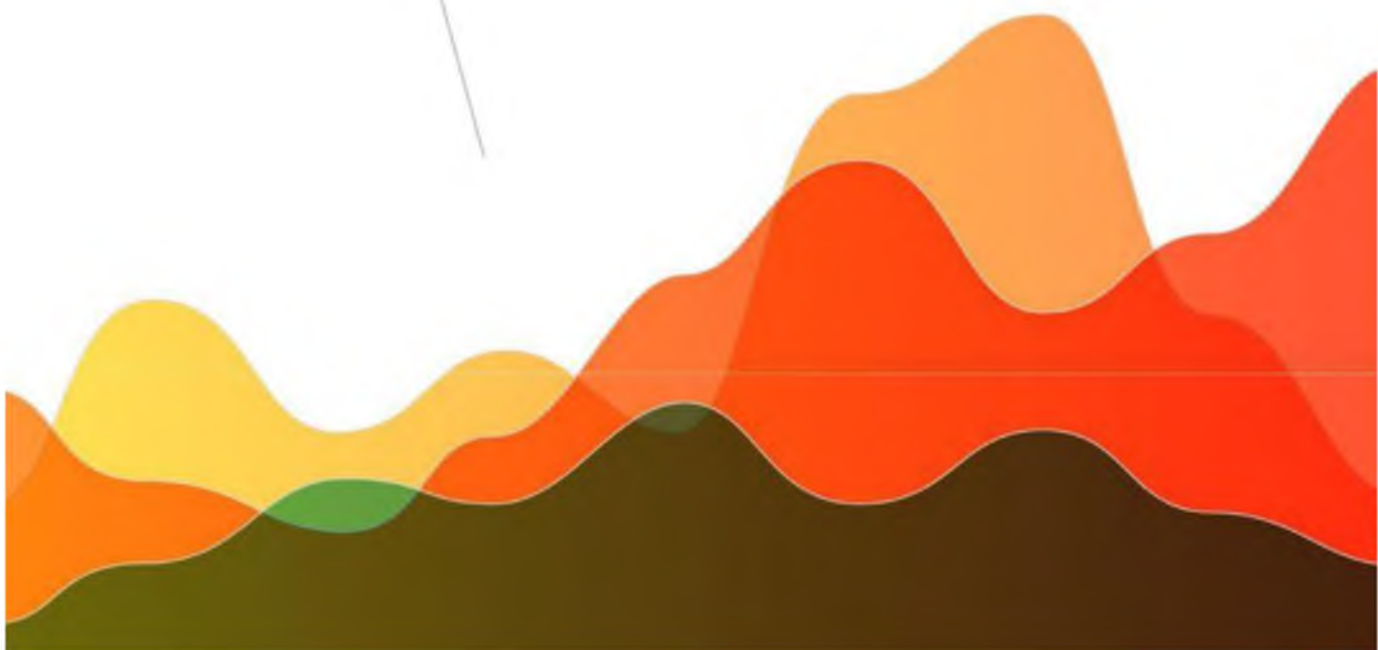

ADVANCES OF SCIENCE

Proceedings of articles the international
scientific conference
Czech Republic, Karlovy Vary -
Ukraine, Kyiv, 6 April 2018



ADVANCES OF SCIENCE

Proceedings of articles the international scientific conference Czech
Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 6 April 2018

Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 2018

UDC 001
BBK 72
D717

Scientific editors:

Katjuhin Lev Nikolaevich, Doctor of Biological, a leading researcher at the Institute of Evolutionary Physiology and Biochemistry named I.M.Sechenov Academy of Sciences

Salov Igor' Arkad'evich, Doctor of Medical, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Saratov State Medical University named V.I.Razumovskij

Danilova Irina Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Tomsk State Pedagogical University named L.N.Tolstoj Burina Natal'ja Sergeevna, Ph.D., Associate Professor of Nizhny Novgorod State named University N.I. Lobachevskij

D717

ADVANCES OF SCIENCE: Proceedings of articles the international scientific conference.

Czech Republic, Karlovy Vary – Ukraine, Kyiv, 6 April 2018 [Electronic resource] / Editors prof. L.N.

Katjuhin, I.A. Salov, I.S. Danilova, N.S. Burina. – Electron. txt. d. (1 файл 3 MB). – Czech Republic, Karlovy Vary: Skleněný Můstek – Ukraine, Kyiv: MCNIP, 2018.

– ISBN 978-80-7534-078-8.

Proceedings includes materials of the international scientific conference « ADVANCES OF SCIENCE», held in Czech Republic, Karlovy Vary-Ukraine, Kyiv, 6 April 2018. The main objective of the conference - the development community of scholars and practitioners in various fields of science. Conference was attended by scientists and experts from Azerbaijan, Russia, Ukraine. At the conference held e-Conference "Prospects for the development of Medicine and Pharmacy 2018". International scientific conference was supported by the publishing house of the International Centre of research projects.

ISBN 978-80-7534-078-8 (Skleněný Můstek, Karlovy Vary, Czech Republic)

Articles are published in author's edition. Editorial opinion may not coincide with the views of the authors

Reproduction of any materials collection is carried out to resolve the editorial board

© Skleněný Můstek, 2018

ОСОБЛИВОСТІ РОЗТАШУВАННЯ НЕЙРОНІВ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНІЙ ЗОНІ ЛОБНОЇ ЧАСТКИ У ПЛОДА

Тихолаз В.О.

Завідувач кафедри анатомії людини

Доктор медичних наук, професор

Вінницький нераціональний медичний університет

м. Вінниця, Україна

Кондор Ю.Ю.

Kondorgeorg@gmail.com

Асистент кафедри анатомії людини

Вінницький нераціональний медичний університет

м. Вінниця, Україна

Анотація. Дослідженні особливості розташування нейронів в паравентрикулярній зоні кінцевого мозку, вивчено морфометричні параметри нейонів даної ділянки

Методи. Дослідження проводилось з вивченням плодів гестаційного віку 20 - 26 тижнів, проведено вимірювання тімяно-куприкової довжини(ТКД), два плода 20ти тижнів та два плода 26 тижнів гестації, і сам дослід проводився згідно кожної окремої вікової групи. Кожний окремих плід був зафіксований в 10% розчині формальдегіду на 48 годин до препарування, після чого було вилучено головний мозок шляхом відсікання та препарування кісток черепа та мозкових оболонок. Окремо головний мозок був поміщений в 10% розчин формальдегіду на добу, після чого головний мозок розділивши на півкулі, виділивши стовбур головного мозку та таламус було зроблено перетин на рівні мозолистого тіла у аксіальному напрямку у половини досліджуваних екземплярів, а в іншій половини в фронтальному напрямку по центральній борозні. Отримані примірники тканини було проведено два ксилоли, та дегідратовано через батарею спитрів низхідної концентрації і зафіксовано в парафінові блоки. Після чого були нарізані на мікромомі товщиною 5-7мкм і пофарбовані по гематоксиліну-еозину та за методом Ніссля. Отримані зрізи описувалися через мікроскоп марки Unico та камеру для мікроскопа марки Industrial Digital Camera 14mp 1/2.3” Color usb2.0 Aptina CMOS sensor. Опис клітин та визначення середнього діаметру проводився програмою Topr view.3.7

Результат та Обговорення. При аналізі паравентрикулярної зони у плодів 20 тижнів на фронтальних зрізах забарвлених гематоксилін-еозином, виявлено, що в напрямку від шлуночків до кори виявляються ланцюги нейральних та гліальних клітин вздовж радіально направлених волокон розташованих вздовж кровоносних судин. Сам ланцюг складався з нейронів які розташовувались центральні навколо судинних елементів та гліальних клітин які розташовані периферійно від нейронів. Після забарвлення за методикою Ніссля виявляється що ці нейрони розташовані щільно, мають сферичну будову, масивне ядро, яке займає майже всю клітину, невелике кільце цитоплазми, з включеннями незначної кількості тілець Ніссля. Вивчаючи групу зрізів в аксіальній проекції виявлено в паравентрикулярній зоні, в проекції вище описаних нейронів, з'являються ті самі ланцюги нейральних клітин. При порівнянні з фронтальними зрізами виявлено, що цей напрямок чітко прослідковується і в цій площині, вздовж судин, але в більшому об'ємі, направляючись як від шлуночків до кори так і в напрямку від базальних ядер до кори.

При дослідженні паравентрикулярної зони головного мозку 26-ти тижневих плодів на фронтальних зрізах по центральній борозні, в лобній частці виявляється після забарвлення за гематоксиліном-еозином, збереження тих самих ланцюгів нейронів в напрямку шлуночок-кора, вздовж гліальних волокон та судинних елементів, лише зі збільшенням щільності розташування самих нейронів та глії, розширення поперечного розміру самого ланцюга. Після забарвлення зрізів фронтальної проекції за методикою Ніссля виявлено щільно розташовані нейрони, з чітко контурованим ядром в центрі клітини, появу аксонального горбика, та тілця Ніссля в цитоплазмі. Сам же ланцюг нейронів чітко диференціюється з навколишніх тканин. В аксіальній проекції зрізів, при забарвленні за гематоксилін-еозином та за методикою Ніссля виявлено, що як і в попередніх 20ти тижневих препаратах головного мозку, прослідковувався зв'язок нейронового ланцюга з судинними елементами, центральні розташованими нейронами та периферично розташованою глією.

Виміряно ширину ланцюгів яка варіює від 160 мкм до 230 мкм, та середня площа нейронів який становить у плодів 20-ти тижневого гестаційного віку ($80 \pm 2,4$) мкм, а у 26-ти тижневих плодів ширина ланцюга, відповідно більша 320 -340 мкм, середня площа нейрона ($92 \pm 3,7$) мкм.

При порівнянні з іншими роботами та статтями в цьому напрямку, особливо при описі дозрівання глії, розвитку та значенні радіальної глії в міграції неронів відмічається, що в паравентрикулярній зоні лобної частки головного мозку в залежності від гестаційного віку, переважають гліальні спонгіоцити, що як відомо є попередниками астроцитів. Саме ця глія, імовірно і є причиною такого ланцюгового розташування нейронів навколо судинних елементів та вздовж гліальних волокон.

Висновки.

1. Дане дослідження показує, що при зміні площини розрізу та використанні різних типів забарвлення отриманих зрізів паравентрикулярній зоні лобної частки різних елементів нервової тканини: незрілих нейронів, радіальної глії судинних елементів, з утворенням так званих нейтральних ланцюгів в.
2. Ланцюги нейронів розташовувались від бічних шлуночків до кори, вздовж судин разом з гілею.
3. Середня площа нейронів, ширина ланцюга в обох проекціях більша у плодів більшого гестаційного віку плоду

Список використаної літератури.

1. *Бисага Г.Н., Гайкова О.Н., Опанащенко Л.С., Чикуров А.А.* Изменение состава глиоцитов в очагах демиелинизации на расстоянии от них при рассеянном склерозе / Мат. Научно-практической конференции «Колосовские чтения – 2006». – Морфология. – 2006,2. – С.22.
2. *Кихенко Е.В., Гаргин В.В., Покрачинская Ю.В.* Закономерности развития глиального паравентрикулярного матрикса человека в эмбриогенезе. – Патология. – 2008. – С.47-48.
3. *Хэм А. Кормак Д.* Гистология в пяти томах. – Том 3. – М.: Мир, 1983. – 237 с.