

Далее все влажные препараты поместили в стеклянные сосуды и залили спирто-глицеринформалиновой смесью (30 смеси и 70 % дистиллированной воды), герметизировали крышки банок силиконовым прозрачным герметиком, для надежности сверху обработали края пластилином или белой изолентой. Последним этапом реставрации стало прикрепление новых легенд, отредактированных в соответствии с современной анатомической классификацией (2019 г.).

Реставрируя препараты, мы не только теоретически изучили структуры сердца, но и на практике убедились в наличии особенностей строения сердца, его венечных артерий и проводящей системы сердца, а также приобрели новый опыт препарирования, который безусловно пригодится в нашем дальнейшем обучении и развитии клинического мышления.

### **Выводы**

Таким образом, с поставленными задачами мы справились: влажные препараты стали более наглядны для изучения строения сердца, проводящей системы и его артериальной и венозной систем. Препараты заняли своё почетное место в музее кафедры нормальной, топографической и клинической анатомии, топографической хирургии ПГМУ.

Данный вид работы — реставрация, позволяет сохранять музейный фонд в течение многих столетий.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. *Нечай, В. В.* Реставрация демонстрационных анатомических препаратов / В. В. Нечай, Е. А. Харибова. — М., 2005. — 3 с.
2. *Международная анатомическая терминология с грамматикой латинских терминов* / под общ. ред. Г. В. Петровой. — М.: Абрис, 2019. — 367 с.
3. *Пикалюк, В. С.* Методическое пособие по изготовлению анатомических препаратов / В. С. Пикалюк, Г. А. Мороз, С. А. Кутя. — Симферополь: Юг бумага, 2004. — 42 с.
4. *Сапин, М. Р.* Анатомия человека: в 2 т. / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — Т. 2. — 456 с.
5. *Синельников, Р. Д.* Атлас анатомии человека: учение о сосудах: в 3 т. / Я. Р. Синельников. — М.: Медицина, 1992. — 231 с.

**УДК 611.813.12-091.81-018**

## **НЕЙРОНЫ ОСТРОВКОВОЙ ДОЛИ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

*Шелудько М. О.*

**Научный руководитель: к.м.н., доцент И. Л. Кравцова**

**Учреждение образования**

**«Гомельский государственный медицинский университет»**

**г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Островковая доля (инсула или островок Рейли) — это паралимбическая структура головного мозга, которая расположен на базально-латеральной поверхности большого мозга в толще латеральной борозды (Сильвиевой борозды), прикрытая оперкулярными частями фронтальной, височной и теменной доли, протяженностью от переднего продырявленного вещества до уровня надкраевой извилины [1, 2]. Большинство авторов считают ее пятой долей головного мозга, отвечающей, по-видимому, за поведенческие реакции, эмоциональную адаптацию к изменениям во внешней среде и к обеспечению гомеостаза [3].

### **Цель**

Изучить плотность распределения веретенообразных нейронов в островковой доле головного мозга человека.

### **Материал и методы исследования**

Объектом исследования являлся головной мозг 12 умерших человек, чья смерть не была связана с цереброваскулярной патологией. В первую группу включили людей мо-

лодого возраста (25–44 лет), во вторую — пожилого (61–75 лет). Были изучены срезы островковой доли головного мозга человека, окрашенные гематоксилином и эозином. Для морфометрического анализа данных использовали компьютерные программы анализа изображений Image Scope Color и CellSense Standart (Россия). Производили микросъемку случайных полей зрения гистологических препаратов цифровой камерой при увеличении окуляра  $\times 10$  и объективов на  $\times 10$  (не менее 10 полей зрения в каждом гистологическом срезе). Подсчитывали плотность распределения веретенообразных нейронов на  $1 \text{ мм}^2$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение

В передней доле обнаруживаются веретенообразные нейроны, или клетки фон Экономо наличие которых также специфично для передней части поясничной извилины. Для данных нейронов характерно большое веретенообразной формы тело, постепенно сужающееся в единичный апикальный аксон на одном конце и единственный дендрит на противоположном конце, что делает их уникальными [4]. Плотность распределения веретенообразных нейронов у лиц молодого возраста составляет  $36,8 \pm 1,2$  в  $1 \text{ мм}^2$ , в пожилом возрасте количество нейронов существенно снижается и составляет  $23,6 \pm 1,8$  в  $1 \text{ мм}^2$ . По данным литературы, функция этих клеток заключается в обеспечении социальной адаптации человека, что подтверждается выявлением указанных нейронов у наиболее «сообразительных» млекопитающих (дельфинов) и в связывании относительно «далеких» частей головного мозга (передней части поясничной извилины, префронтальной коры) [5] (рисунок 1).

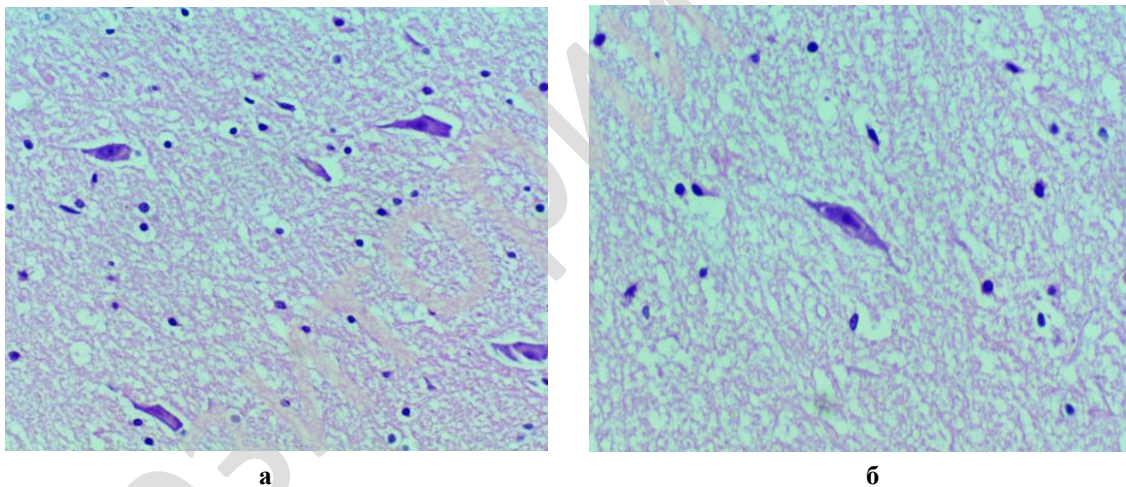


Рисунок 1 — Веретенообразные нейроны островковой доли: а — первая группа наблюдения; б — вторая группа наблюдения). Окраска гематоксилином и эозином

#### Выводы

Таким образом, результаты наблюдения показали, что с увеличением возраста отмечается значительное снижение плотности распределения веретенообразных нейронов островковой доли головного мозга.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Damasio, A. Descartes' Error: Emotion, Reason, and the Human Brain / A. Damasio. — Putnam, 1994.
2. The seminal contributions of Johann-Christian Reil to anatomy, physiology, and psychiatry, Neurosurgery (November 2007). — С. 1091–1096; discussion.
3. Гайворонский, И. В. Анатомия человека: учебник: в 2 т. / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский; под ред. И. В. Гайворонского. — Т. 2. Нервная система. Сосудистая система. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 480 с.
4. Von Economo neurons are present in the dorsolateral (dysgranular) prefrontal cortex of humans. (англ.) / M. I. Fajardo [et al.] // Neuroscience Letters (англ.) русск.: journal. — 2008. — 4 March (Vol. 435, № 3). — P. 215–218.
5. Total number and volume of Von Economo neurons in the cerebral cortex of cetaceans. (англ.) / C. Butti [et al.] // The Journal of comparative neurology (англ.) русск.: journal. — 2009. — July (Vol. 515, № 2). — P. 243–259.