

Key words: sewage treatment, system of municipal water removal, ecological safety

The system of water removal of Taganrog is studied and the factors influencing quality of sewage treatment – composition and volumes of sewage, technologies, the equipment and the performers who are carrying out neutralization of pollutants and disinfecting of cleared water are established. The directions of increase of level of sewage treatment and ensuring ecological safety of the Gulf of Taganrog of Azov Sea are offered.

УДК 619

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА “СТРОЕНИЕ МОЗЖЕЧКА КРЫСЫ”

**А.Н. Пирюшова, студентка 2 курса факультета
ветеринарной медицины**

**Научные руководители – С.Н.Хохлова, кандидат биологических
наук, доцент; Н.Г.Симанова, кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия»**

Ключевые слова: *мозжечок, молекулярный, ганглионарный, зернистый, нейроны.*

Мозжечок (лат. Cerebellum — дословно «малый мозг») — отдел головного мозга позвоночных, относится к заднему мозгу, располагается позади больших полушарий, отделяясь от них перепончатым мозжечковым намётом.

Центральный орган равновесия и координации движений. Нервные центры мозжечка относятся как к экранному типу (кора мозжечка), так и к ядерному (ядра мозжечка). В мозжечке различают два полушария, соединенных непарной долькой — червем, и три пары ножек: верхние, средние, нижние. В этих ножках проходят проводящие пути, идущие от ствола мозга и обратно. Вся поверхность мозжечка изрезана глубокими бороздами, между которыми находятся извилины, называемые листками.

Под корой имеются скопления серого вещества, называемые

ядрами мозжечка, которые являются парными структурами. Пробковые и шаровидные ядра иннервируют мышцы туловища. Функцию зубчатых ядер связывают с движениями конечностей.

Материал брали у крысы. Проводили парафиновую проводку. Срез готовили на санном микротоме и окраска производилась методом по Бильшовскому-Грос.

Затем готовые срезы рассматривали под микроскопом. В препарате, импрегнированном серебром, при малом увеличении микроскопа видны извилины, в поперечном разрезе, периферия которых образована толстым слоем серого вещества. В ней чётко выделяется три слоя: молекулярный, ганглионарный и зернистый.

В ганглионарном слое располагаются в один ряд крупные коричневые грушевидной формы клетки с пузырьвидными ядрами. Эти клетки носят название грушевидных нейронов. От их верхнего полюса в молекулярный слой отходят два-три дендрита.

При большом увеличении микроскопа над телами нейронов являются тонкие черного цвета нервные волокна, идущие параллельно поперечнику извилины, от них отходят веточки, образующие вокруг тел грушевидных нейронов сплетения в виде корзинок. Описанные нервные волокна принадлежат корзинчатым клеткам, расположенным в нижней трети молекулярного слоя, а именно около нижних ветвлений дендритов грушевидных клеток. Выше корзинчатых клеток в молекулярном слое лежат звездчатые нейроны.

В зернистом слое, расположенном внутри от ганглионарного, видны группы округлых светлых ядер нервных клеток-зерен и тонкие нервные волокна. Белое вещество в извилине занимает центральное положение и состоит из параллельно расположенных интенсивно окрашенных нервных волокон.

Нами проводилась морфометрия полученных срезов, с помощью окулярной линейки.

Выявлена толщина коры мозжечка крысы: 280 мкм.

По слоям:

- Молекулярный - 154 мкм;
- Ганглионарный - 56 мкм;
- Зернистый - 70 мкм;

Величина ганглиозных клеток - 45 мкм.

Цена одного деления – 14 мкм, найдена с помощью объект-микрометра.

Таким образом мозжечок - это крупный отдел головного мозга. Состоит из поверхностно расположенной коры мозжечка и залегающих

в глубине ядер. Кора мозжечка разделена бороздами на доли, ее поверхность равна половине поверхности коры большого мозга.

Функциональное значение мозжечка заключается в обеспечении соответствия движений приходящей сенсорной информации. Играет ведущую роль в поддержании равновесия тела и координации движений.

Поражения мозжечка приводят к нарушению тонуса мышц, равновесия, неспособности к выполнению сложных и тонких движений, изменению речи и почерка.

Библиографический список:

1. Акаевский А.И., Юдичев Ю.Ф., Михайлов Н.В., Хрусталева И.В. Анатомия домашних животных / 4-е изд., испр. и доп. — М.: Колос, 1984. — 543 с, ил., 8 л. ил.— (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).

2. Антипова Л.В., Слободяник В.С., Сулейманов С.М. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 1 – С. 60-60

3. Нахрина Т.Я., Лютикова Т.М. Морфоцитохимические показатели популяций нейронов мозжечка крыс после оживления. 1993. т.109. в. 2, с. 77

**MAKING THE HISTOLOGICAL PREPARATION
«STRUCTURE OF RAT CEREBELLUM»**

Piryushova A.N., Hohlova S.N., Simanova N.G.

Key words: *cerebellum, the molecular, ganglionic, granular, neurons*

Cerebellum - part of the brain of vertebrates, belongs to the posterior brain, located behind the cerebral hemispheres, separated from membranous cerebellar snaring them. The Central Organ of balance and coordination.