

СТРОЕНИЕ И РАБОТА ГОЛОВНОГО МОЗГА КОШКИ

Ахметшина К.Р., студентка 1 курса
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии
Научный руководитель – Хохлова С.Н., к. б. н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: головной мозг, центральная нервная система, интеллект, сложный орган.

Обзор данной статьи ознакомит вас с результатами современных исследований кошачьего мозга, опишет его функционирование и объяснит особенности поведения кошачьих.

Введение. Нервная система представителей кошачьих построена примерно так же, как и у всех млекопитающих, но их модель поведения значительно отличается от прочих. Наравне с врожденными инстинктами особенности поведения могут определять и приобретенные, что демонстрирует способность кошек к обучению.

Цель работы. Ознакомить читателя с известными ученым в настоящее время данными о строении мозга кошек и объяснить некоторые особенности их поведения.

Материалы и методы. Исследования выполнялись на кафедре анатомии в рамках кафедрального СНО по направлениям научных исследований кафедры. Направление моих исследований – анатомия животных.

Результаты исследований. В среднем мозг домашней кошки имеет длину около 5 сантиметров при весе 25-30 граммов, что составляет около 1% от массы тела. У человека этот показатель в 2 раза больше, но зато физическое строение органа у нас практически идентично. Кошачий мозг тоже снабжен двумя полушариями, мозжечком, стволом и пятью отделами: продолговатым, задним, средним, промежуточным и передним. Нервная система работает в тесной связи с еще одной системой, отвечающей за регуляцию процессов во всем организме – эндокринной.

Эндокринная система влияет на основные функции, происходящие в организме при помощи гормонов. Большинство гормонов выделяют гипофиз и гипоталамус. Также некоторые из них производят щитовидная железа, надпочечники, яичники у кошек и яички у котов [1].

Структура мозга кошки сложнее, чем у собаки - гораздо более развиты те части, которые отвечают за ощущения, реакцию и координацию движений. Например, к ним относятся мозжечок и обонятельная луковица, которая находится под лобной долей. Мозжечок управляет всеми видами движений и мышечных реакций. Благодаря ему, кошка может легко и быстро перемещаться в пространстве, менять направления и находить оптимальное положение тела для отдыха или защиты.

Что касается мозговых функций, они близки к человеческим. 250 миллионов нейронов в зависимости от места нахождения анализируют сигналы, поступающие с рецепторов, выполняют ту или иную задачу, и регулируют конкретные процессы. Так же, как и в человеческом мозгу, есть «сознательная» часть, которая отвечает за выбор реакции, поведение и учение, и «несознательная». Последняя контролирует пищеварение, выделение гормонов, секретций, работу внутренних органов и так далее [2].

Хорошо развитая кора головного мозга обеспечивает его владельцам удивительную память. Ученые установили, что поступающая информация распределяется в два хранилища: кратковременную память, обеспечивающую запоминание в пределах 16 часов, и долговременную, хранящую данные на протяжении всей жизни. Качество памяти определяет количество нейронов. Они созревают вместе со своим владельцем, поэтому взрослое животное запоминает информацию лучше котенка. Ближе к старости клетки мозга отмирают. Аналогичную проблему вызывает когнитивная дисфункция, близкая по своей природе к болезни Альцгеймера. Пожилые и больные животные хуже ориентируются в пространстве и практически не поддаются обучению новым навыкам [3,4].

Стоит отметить и удивительные способности усарых к обучению. Их не нужно чему-то учить целенаправленно, они сами прекрасно запомнят любое действие, увидев его лишь несколько раз - так котята

учатся вылизываться, есть и охотиться, наблюдая за своей мамой. Эта способность также затрагивает вопрос социализации, ведь именно в компании своих братьев и сестер котята перенимают у матери «типичное кошачье поведение», которому будут придерживаться всю оставшуюся жизнь, потому так не желательно в раннем возрасте отлучать их от семьи [5,6].

Заключение. Нельзя сказать, что кошка умнее человека, но ее умственные способности все равно заслуживают уважения. Она действительно понимает нашу речь и эмоции, способна познавать новое и может похвастаться довольно неплохой памятью.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Организация самостоятельной работы студентов / Н.А. Любин, С.Н. Хохлова, Н.Г. Симанова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. Материалы Научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии. Редколлегия: А.В. Дозоров главный редактор ректор, М.В. Постнова, Т.В. Костина, В.А. Асмус. – Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2010. - С. 146-155.

2. Симанова, Н.Г. Закономерности морфогенеза нервной системы домашних животных в постнатальном онтогенезе: монография / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, Н.П. Перфильева., Т.Г. Скрипник, А.Н. Фасухутдинова. — Ульяновск: Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина. — 2015. — 237 с.

3. Симанова, Н.Г. Морфогенез нервной системы домашних животных: монография / Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова, А.Н. Фасухутдинова // Немецкая Национальная Библиотека. Saarbrücken. — 2014. — 149 с.

4. Тельцов, Л.П. Наука биология развития практике ветеринарной медицины/ Л.П. Тельцов, И.Г. Музыка, А.А. Степочкин, С.Н. Хохлова, Л.П. Соловьева [и др.] // В сборнике: Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры Анатомии и гистологии

сельскохозяйственных животных, 110-летию со дня рождения профессора Н.И. Акаевского и 15-летию кинологического центра. - 2009.С. 109-114.

5. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

6. Хохлова, С.Н. Возрастная морфология периферических нейронов у животных (обзор) / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Д. Шишова, Г.А. Юдич // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2019.- № 4 (78).- С. 181-184.

THE STRUCTURE AND WORK OF THE CAT'S BRAIN

Akhmetshina K.R.

Keywords: *brain, central nervous system, intelligence, complex organ.*

The review of this article will acquaint you with the results of modern studies of the feline brain, describe its functioning and explain the features of feline behavior.