

Malchevskiy A.U., Bostanova S.K.

**COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF FACTORY LINES OF KAZAKH WHITE-BAD
BREED TO LLP «PLEMZAVOD ALABOTA»**

Annotation

In the article the analysis of breeding and productive qualities of 3 factory lines of hornless type of the Kazakh white-headed breed is given. As a result of the long selection and breeding work in the farm, a highly productive herd of Kazakh white-headed breeds was created on the basis of the method of purebred breeding. As a result of using bulls-producers, which passed a two-stage evaluation, a stable genealogical structure of the population of highly productive factory lines was formed.

Key words: Kazakh white-headed breed, cattle, breeding along lines, genealogical structure, factory line, productivity, live weight.

УДК 612.821.2

Мухитдинова Г.Е., Бектургенова Н.

Казахский национальный аграрный университет

ВЛИЯНИЕ СТРЕССА НА ПАМЯТЬ

Аннотация

В данной статье приведены результаты исследования по определению влияния стресса на память. Исследования проводились на лабораторных мышах. Таким образом можно наблюдать за патологофизиологическими изменениями под воздействием стресса.

Ключевые слова: стресс, память, мышь, лабиринт.

Введение

Долгое время считалось, что однажды сформировавшаяся память, не может быть нарушена, но в связи с быстрым развитием технологий все больше животных и людей подвергаются ежедневным, различным стрессам, что влечет за собой ряд последствий, в том числе нарушение восприятия информации поступающей из окружающей среды. С ростом урбанизации шум стал неотъемлемой частью жизни, но и вместе с тем серьезной опасностью для здоровья. На данный момент шумовое загрязнение входит в тройку самых значительных экологических нарушений в мире.

Комфортным для человека является шумовой уровень в 25-30 ДЦБ, такую громкость дают шум ветра, шуршание листьев. Почувствовать определенное утомление человек может тогда когда уровень звука доходит до 60-80 ДЦБ. Расчеты выявили что уровень шумового загрязнения в таких городах как Лондон, Париж, Петербург намного выше нормы [1].

Шумовое загрязнение- это ненормальное изменение звуковых характеристик или же превышение постоянного уровня шумового фона. Главным источником шумового загрязнения в больших городах являются транспортные средства. Проблема кроется в том, что шумовое загрязнение приводит к повышенной утомляемости человека и животных, понижению производительности, а так же физическим и психическим заболеваниям, особенно остро этот вопрос касается жителей больших мегаполисов.

Для понимания основы рабочей памяти были проведены исследований на животных. Рассматривались работы Якобсена и Фултона в 1930 году, которые проводились на обезьянах. Так же во внимание была взята поздняя работа Хоакина Фастера, которая основывалась на электрической активности нейронов в префронтальной коре обезьян [2]. Более поздние исследования показали активные нейроны также в задней теменной коре, таламусе, хвостатом и бледном шарах [3,4,5,6].

Целью данных исследований было изучение влияния стресса на память. В связи с этим были поставлены следующие задачи: изучение литературного обзора, постановка опытов, обработка полученных результатов.

Материалы и методы исследования

Данное исследование проводилось в Казахском национальном аграрном университете на кафедре «Клиническая, ветеринарная медицина».

Нами был разработан специальный лабиринт для мышей. Так же для эксперимента было отобрано 2 группы мышей. В каждой группе было не менее пяти мышей.

1) Контрольная группа

2) Экспериментальная группа

Результаты исследований и их обсуждение

В первый день эксперимента мыши обучались лабиринту, на обучение и полное изучение лабиринта им понадобился час. В результате чего под конец первого дня обе группы мышей могли пройти лабиринт за 7-8 минут. После окончания первого дня мыши 24 часа находились в различных условиях согласно плану.

Таким образом, экспериментальная группа мышей была подвергнута шумовому стрессу. По истечению 24-х часов мышей обратно вернули в лабиринт. Как и ожидалось, разница прохождения лабиринта мышей изменилась (Таблица-1).

1-таблица. Показатели исследования в подопытных группах мышей

Наименование группы	Час	24 часа	7 дней
Контрольная группа	7м.32сек.	8м.25сек.	5м.45 сек.
Экспериментальная группа	7м.15сек.	7м.44сек.	20м.2сек.

Контрольные мыши прошли лабиринт за 8 минут и 25 секунд. Экспериментальные мыши прошли лабиринт за 7 минут 44 секунд.

После окончания второго дня эксперимента мыши на протяжении 7 дней находились в разных условиях. По истечении 7 дней, мыши снова вернули в лабиринт. Интересным оказалось то, что контрольная группа мышей прошла лабиринт не только быстрее, чем экспериментальная, они так же побили свой предыдущий рекорд пройдя лабиринт за 5 минут и 45 секунд. Показатели экспериментальной группы снизились, они смогли пройти лабиринт только спустя 20 минут и 2 секунд (Рис.1).

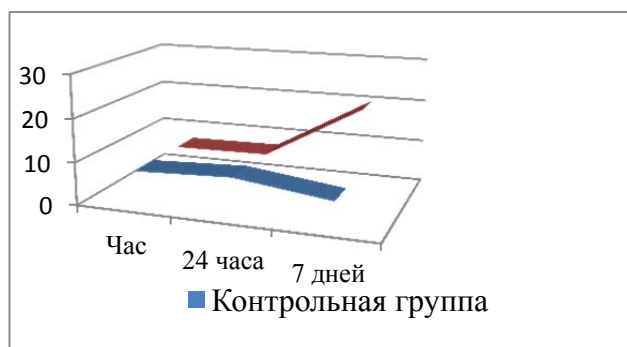


Рис. 1- Общие результаты по времени прохождения мышей подопытных групп

Выводы

1. Результаты исследования позволили получить сведения о влиянии стресса на память.
2. Результаты показали, что во время исследования наблюдались 3 стадии по теории Г.Селье. Все 3 стадии проходили поочередно и кратковременно.

Литература

1. Шатохина А. Смертельно громкий мегаполис. Еженедельник. АО «Аргументы и факты» от 26.08.2016г.
2. Robbins T.W., Arnsten A.F. The neuropsychopharmacology of fronto-executive function: monoaminergic modulation. *Annu Rev Neurosci* 32:267-287 doi:10.1016/annurev.neuro.051508.135535.PMC 2863127. PMID20554470.
3. Owen A.M. 'The functional organization of working memory processes within human lateral frontal cortex: the contribution of functional neuroimaging'. *The European Journal of Neuroscience* -.July 1997.-9(7): 1329-39.doi:10.1111/j.1460-9568.1997.tb01487.x.PMID 10073923.
4. Smith E.E., Jonides J. 'Storage and executive processes in the frontal lobes'. *Science* March.- 1999283(5408):1657-61.doi:10.1126/science.283.5408.1657. PMID 9448254.
5. Smith E.E., Jonides J., Marshuetz C., Koeppel R.A. 'Components of verbal working memory: evidence from neuroimaging'. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*-. February 1998.-95(3): 876-82 doi:10.1073/pnas.95.3.876. PMC 33811. PMID9448254.
6. Honey J.D., Fu C.H., Kim J., et al. (October 2002)'Effects of verbal working memory load on corticocortical connectivity modeled by path analysis of functional magnetic resonance imaging data'. *NeuroImage* -.October 2002.-, 17(2): 573-82.doi:10.1016/S1053-8119 (02)91193-6.PMID 12377135.

Мухитдинова Г.Е., Бектурганова Н.

КҮЙЗЕЛІСТІҢ ЕСТЕ САҚТАУ ҚАБІЛЕТІНЕ ӘСЕРІ

Аңдатпа

Мақалада күйзелістің есте сақтау қабілетіне әсері сипатталған. Зерттеу жұмыстарында зертханалық тышқандар қолданылды. Онда күйзелістің әсерінен бойында патологиялық физиологиялық өзгерістер байқалған.

Кілт сөздер: күйзеліс, есте сақтау, зертханалық тышқан, лабиринт.

Mukhitdinova G., Bekturgenova N.

THE EFFECT OF STRESS ON MEMORY

Abstract

This article presents the results of a study to determine the effect of stress on memory. The studies were carried out on laboratory mice. It is possible to observe pathological physiological changes under the influence of stress...

Keywords: stress, memory, mouse, labyrinth.