

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ
ЛЬВІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ імені АНДРЕЯ КРУПІНСЬКОГО



МАТЕРІАЛИ

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ НАУК

20 травня 2021 року

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2021

УДК 573.2: 573.6
61.001.89.13-027.22

Оргкомітет конференції:

Голова:

Кривко Ю. Я., ректор «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», д. мед. н., професор

Заступники голови:

Стоколос-Ворончук О. О., проректор з наукової роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», к. філ. н., доцент.

Сопнєва Н.Б., зав. кафедри фундаментальних дисциплін «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», к. пед.н., доцент.

Члени оргкомітету:

Юристовська Н. Я., проректор з виховної роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доктор філософії.

Дуб Н. Є., декан факультету №1 «Львівська медична академія ім. А.Крупинського», к.н. держ.упр.

Федорик В. М., завідувач навчально-методичної частини «Львівська медична академія ім. А.Крупинського», к.ф.н., доц.

Нечипор Н. О., викладач «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського».

Фалик Г. С. Відмінник освіти України, викладач «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського».

Редколегія

Стоколос-Ворончук О. О., проректор з наукової роботи «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доцент.

Федорик В. М., начальник навчальної частини «Львівської медичної академії ім. А.Крупинського», доцент.

*Рекомендовано до друку вченою радою ВНКЗ ЛОР
«Львівська медична академія ім. А.Крупинського»,
(Протокол № 10 від 28 квітня 2021 року)*

Т 11 **Матеріали** Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук» (м. Львів, 20 травня 2021 р.). – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. – 240 с.
ISBN 978-966-941-587-5

У збірнику тез вміщено матеріали студентської науково-практичної конференції «Теоретичні та прикладні аспекти фундаментальних медико-біологічних наук».
Для студентів, викладачів, аспірантів та молодих науковців.

**УДК 573.2: 573.6
61.001.89.13-027.22**

Підготовлено до друку Оргкомітетом Всеукраїнської
студентської науково-практичної конференції
Відповідальна за друк: Сопнєва Н. Б.

*Відповідальність за зміст і оформлення матеріалів несуть
автори та наукові керівники.*

ISBN 978-966-941-587-5

© ВНКЗ ЛОР «Львівська медична академія
ім. А.Крупинського», 2021

ГАЛЕЦЬ А.А.,
студентка III-го курсу
Спеціальності «Лікувальна справа»
Дніпровський державний медичний університет
Науковий керівник:
КОЗЛОВА Ю.В.
к. мед. н.,
Дніпровський державний медичний університет

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОГНІТИВНОГО ДЕФІЦИТУ У ЩУРІВ

Вступ. Як відомо, головним методом патофізіології є експеримент, що дозволяє відтворити патологію будь-якого органу та дослідити порушення на різних рівнях – від структурних до функціональних. Наразі, дослідження порушення функцій головного мозку, зокрема когнітивних, є цікавим. Проте, для дослідження порушення функції головного мозку використовують багато різних тестів. Враховуючи, велику кількість тестів нагальним постало питання особливостей кожного. Аналіз методів дослідження когнітивного дефіциту створює підґрунтя для вибору необхідної моделі.

Мета: з'ясувати основні характеристики методів дослідження когнітивного дефіциту.

Результати та обговорення.

Одним із поширених методів є визначення реакція спускання, що ґрунтується на вроджених рефлексах щурів, які більшість часу проводять біля стін та кутів. Коли їх розміщують на піднесену платформу в центрі прямокутного простору, майже одразу тварина починає спускатися на підлогу, щоб дослідити простір та підійти до стін. Методика проведення цього тесту передбачає декілька етапів: щура випускають на дерев'яну платформу, випускають та вимірюють латентний час спуску, через 10 секунд тварину повертають в клітку, повторюють таку процедуру 3 рази з інтервалом 30 хвилин. Потім, під час третьої спроби, коли щур спуститься з дерев'яної платформи, на решітчасту підлогу подають струм протягом 1с та після цього тварину повертають в клітку. Через 24 години щура знов розміщують на платформу та вимірюють латентний період спуску. Тестування завершують, коли тварина здійснює спуск чи залишається на платформі більш ніж на 1 хвилину.[1,с.35-37]

Існує тест, в ході якого досліджують реакцію переходу. Цей метод також ґрунтується на вроджених рефлексах тварин, що уникають інтенсивного

освітлення та віддають перевагу неяскравому освітленню. Коли їх розміщують в дуже освітлений простір, що з'єднаний з темною камерою, тому вони одразу переходять туди та залишаються там. Для відтворення цього тесту щура розміщують у яскраво освітлену камеру спиною до темної. Вимірюють час переходу з інтенсивного освітлення в темне. Повторюють процедуру 3 рази з інтервалом 30 хвилин. Після останньої спроби подають струм та переводять щура одразу до темної клітини. Через 24 години знову щура розміщують в освітлену частину та вимірюють час переходу у темну частину. Тестування завершують, коли тварина вступає в темну частину або не робить цього протягом 3 хвилин. [1,с.38-39]

Наступним є тест з двома камерами. Так у відкритому просторі щури завжди прагнуть потрапити в яке-небудь заглиблення, щоб там сховатися. Коли щура розміщують у велику камеру, що з'єднана з невеликим темним закутком вузьким проходом, вона швидко знаходить вхід у маленький закуток, входить туди та проводить там більшість часу. Під час проведення цього тесту щура розміщують в центрі великої камери спиною до входу в маленьку. Двері між камерами відкриті. Щуру дозволяють дослідити установку протягом 3 хвилин. Вимірюють час входу в невелику камеру чи виходу з неї. Через 3 хвилини тварину виймають з установки та розміщують у камеру очікування чи в житлову клітку. Далі закривають двері, що з'єднують дві камери та щура розміщують у невелику камеру через відкриту кришку, потім закривають кришку, та подають 12 ударів струму з інтервалами 5с, потім відкривають кришку та щура повертають в житлову клітку. Дослід повторюють з обстеженням камер та реєструють переміщення тварини між камерами. Середні значення латентного періоду першого входу в малу камеру складають 20-30 с у першому досліді, а в 3 досліді вони зменшуються до 5 с. [1,с.40-41]

Ще один метод – розпізнання нових об'єктів, для проведення якого щурів розміщують у відкрите поле. У перший день щурів привчають до арени, реєстрацію об'єктів не здійснюють. На наступний день в протилежних частинах арени на відстані 30 см від краю розташовують 2 однакових предмети та реєструють час контакту тварин з предметами. Через 24 години тварину знов розміщують в арену, де на тих самих місцях були розташовані предмет, який використовували перший раз, та новий. Реєструють час контакту з предметами та аналізують реакцію щури на новий предмет, та чи запам'ятали перший. [2,с.366-367]

Наступним є тест соціального впізнання, під час проведення якого протягом тижня щури перебувають в клітках по одному, після їм підсаджують ювенільного самця, фіксують час знайомства до моменту втрати інтересу господаря до нового гостя. Останнього на 40 хв забирають з клітки, а потім повертають та фіксують час, що витрачений на повторне знайомство. [3,с.111]

Висновок: Ще багато тестів існує, але, як вказує аналіз найпоширеніших, що представлені вище, більшість тестів ґрунтується на вроджених особливостях когнітивних функцій, зміни яких чітко виявляються при експериментальній патології головного мозку і є актуальними для використання в патофізіологічних дослідженнях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сандаков Д.Б. Методика та методологія фізіологічного експерименту, 2007,с.35-39.
URL:https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/104931/1/Sandakov_book.pdf
2. Журнал вищої нервової діяльності ім. І.П.Павлова,2019,том 69,№3,с.366-367.URL:<https://www.sciencejournals.ru/view-article/?j=jourvnd&y=2019&v=69&n=3&a=JourVND1903003Abdurasulova>
3. Актуальні проблеми транспортної медицини №2,2017.Гриб В.А.,Герасимчук М.Р. Оцінка когнітивних функцій у щурів при експериментальному гіпотиреозі,с.111
URL:<http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/140136/18-Grib.pdf?sequence=1>