

НЕЙРОТОКСИЧНИЙ ВПЛИВ ЕТАНОЛУ НА ТВАРИН

Котвицька А. А., Шевченко С. В.

Науковий ліцей №3 Полтавської міської ради

Алкоголізм належить до найпоширеніших захворювань людства. Вивчення порушень, що виникають при дії етанолу на організм людини, обумовлено нагальною потребою часу.

На сьогодні, *актуальність проблеми* пов'язаної з алкоголізмом обумовлена масштабністю розповсюдження. Однією з основних причин масового процвітання в Україні алкоголізму експерти називають те, що громадяни не бачать перспектив на майбутнє. Лише за офіційними даними, зловживання спиртним спричиняє понад 40 тисяч смертей щороку. Алкоголь є на третьому місці серед факторів, що викликають смертність серед населення країни загалом, на другому – як такий, що позбавляє віку працездатну категорію, і на першому — що загрожує смертю людям від 25-ти до 40-ка років.

Мета дослідження полягає підтвердженні розвитку алкогольної полінейропатії у щурів при тривалому вживанні алкоголю.

Завдання дослідження:

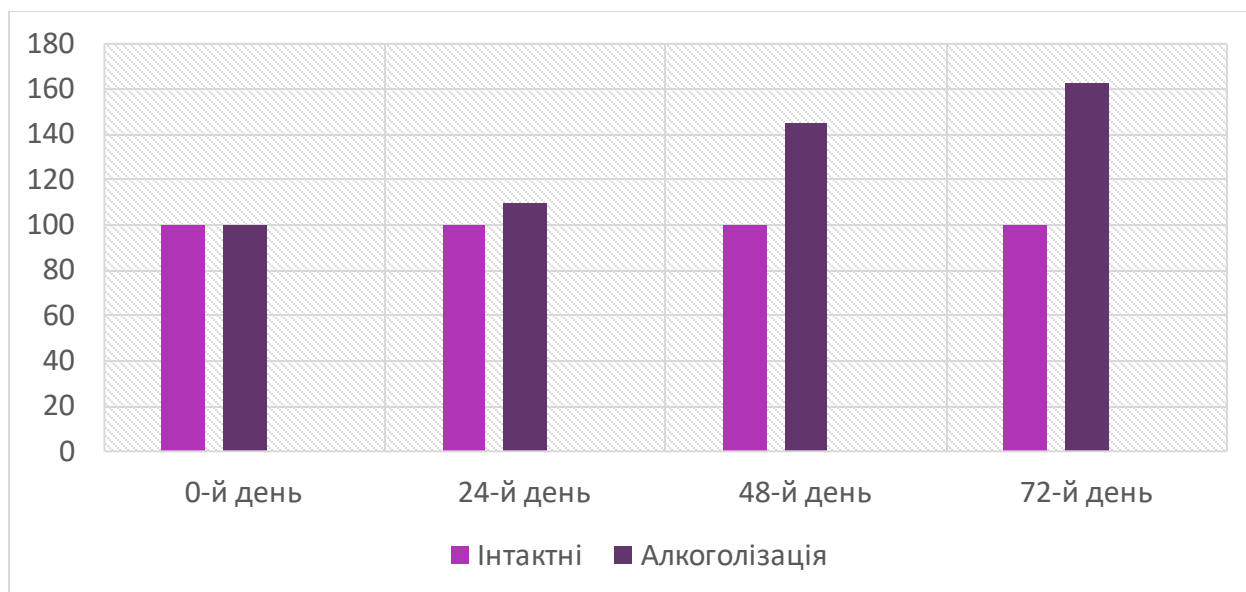
- провести аналіз наукової літератури з даної теми;
- змодельовати алкогольну полінейропатію;
- підтвердити розвиток алкогольної полінейропатії за методом Randall Selitto.

Дослідження виконано на 20 статевозрілих щурах вагою 180-220г. Тварин було поділено на дві групи: 1 група (n=10) – інтактні тварини, 2 група (n=10) – дослідні тварини, яким здійснювали алкоголізацію протягом 72 днів.

Алкоголізацію щурів здійснювали за наступною схемою: тваринам протягом 72 днів вводили ендogaстрально (за допомогою зонду) етанол різної концентрації: 1-24 дні – 11,8%; 25-48 – 23,6%; 49-72 дні – 37%. За даними літератури, через 72 дні алкоголізації у щурів розвивається алкогольна полінейропатія, розвиток якої підтверджували за допомогою анальгезиметра.

За допомогою тензоалгометричного тесту Randall-Selitto підтверджували розвиток алкогольної полінейропатії у тварин дослідної групи. Нами встановлено, що у щурів контрольної і дослідної груп на початку моделювання полінейропатії ПБЧ становив $100 \pm 10,8\%$. У щурів контрольної групи ПБЧ упродовж 72 днів експерименту не зазнавав статистично достовірних змін, а у тварин дослідної групи, яким упродовж 72 днів вводили етанол різної концентрації на 24й день експерименту ПБЧ вірогідно не змінювався, на 48й день – зростав на 45,4%, а на 72й день – на 62,9% відносно початкового значення ПБЧ у тварин контрольної групи. На діаграмі 2.3 представлено результати досліджень.

Зміни порогу больової чутливості у тварин на протязі експерименту (0й, 24й, 48й та 72й дні експерименту)



Опрацювавши літературні джерела, можемо зробити висновок, що хворі на алкоголізм мають ураження центральної та периферичної нервової системи, що супроводжується руйнуванням нервових клітин або заміною їх на сполучну тканину. В результаті у хворих розвивається алкогольна залежність та полінейропатія. З'являється підвищена дратівливість, неадекватна поведінка та сприйняття дійсності, порушення пам'яті та розвиток недоумства.

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

- опрацювали наукову літературу з даного питання, систематизували та узагальнили зібраний матеріал;
- змодельовали шуром алкогольну полінейропатію шляхом введення етанолу зростаючої концентрації через зонд;
- проаналізували розвиток алкогольної полінейропатії за змінами порогу больової чутливості за методом Randall-Selitto.

Отже, в результаті проведених досліджень, ми встановили, що при тривалому вживанні етанолу зростаючої концентрації у шурів зростає поріг больової чутливості. Це свідчить про те, що тривале вживання алкоголю призводить до розвитку алкогольної полінейропатії у тварин в експерименті.

Список використаної літератури

1. Замкевич, В. Б., Дячук, М. Д., & Грузєва, Т. С. (2019). ОЦІНКА ВЖИВАННЯ АЛКОГОЛЮ НАСЕЛЕННЯМ ТА ПОВ'ЯЗАНИХ З НИМ ПРОБЛЕМ. Клінічна та профілактична медицина, 4(9-10), 93-99. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.4\(10\).2019.03](https://doi.org/10.31612/2616-4868.4(10).2019.03)
2. Griswold et al., (2018), "Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016", The Lancet , Vol. 392/10152, pp. 1015-1035, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2).