

М.А. Реут

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ АЛКОГОЛЯ НА АРТЕРИАЛЬНОЕ
ДАВЛЕНИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ**

Научный руководитель: канд. биол. наук, доц. С.А. Жадан

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

М.А. Reut

**A RESEARCH OF THE INFLUENCE OF ALCOHOL ON BLOOD PRESSURE
AND PSYCHOLOGICAL PROFILE OF YOUNG PEOPLE**

Tutor: PhD in Biology, associate professor S.A. Zhadan

Department of Pathological Physiology

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В статье сопоставляются показатели артериального давления и результаты психологического тестирования на уровень ауто- и гетероагрессии у молодых людей, регулярно употребляющих алкоголь, и непьющих респондентов. Целью сравнения было выявление значимых различий между группами. Кроме того, в работе частично освещены молекулярные механизмы влияния этанола на регуляцию артериального давления.

Ключевые слова: алкоголь, гетероагрессия, гипертоническая болезнь, студенты.

Resume. This article compares blood pressure readings and psychological testing results for auto- and hetero-aggression in young adults who regularly consume alcohol and abstain from alcohol. The aim of the comparison was to identify significant differences between the groups. Furthermore, the study partially elucidates the molecular mechanisms of ethanol's influence on blood pressure regulation.

Keywords: alcohol, heteroaggression, hypertension, students.

Актуальность. По данным 2023 года, среднее потребление алкоголя в Республике Беларусь достигло 10,9 литров [1], что указывает на серьёзную проблему алкоголизации населения. Особую тревогу вызывает употребление спиртного в подростковом и молодёжном возрасте: этанол разрушает физическое и психическое здоровье значительно быстрее, чем у взрослых. Это приводит к ускоренному (в 7–10 раз) формированию зависимости, снижению интеллектуальных способностей, поражению печени, сердца и репродуктивной системы, а впоследствии – к социальной деградации [2]. Регулярная алкоголизация провоцирует когнитивные нарушения, которые нередко становятся причиной неадекватного поведения молодых людей.

Цель: исследовать влияние алкоголя на артериальное давление (АД), показатели гетеро- и аутоагрессии, а также когнитивные функции студентов. Провести сравнительный анализ с контрольной группой, не употребляющей алкоголь.

Задачи:

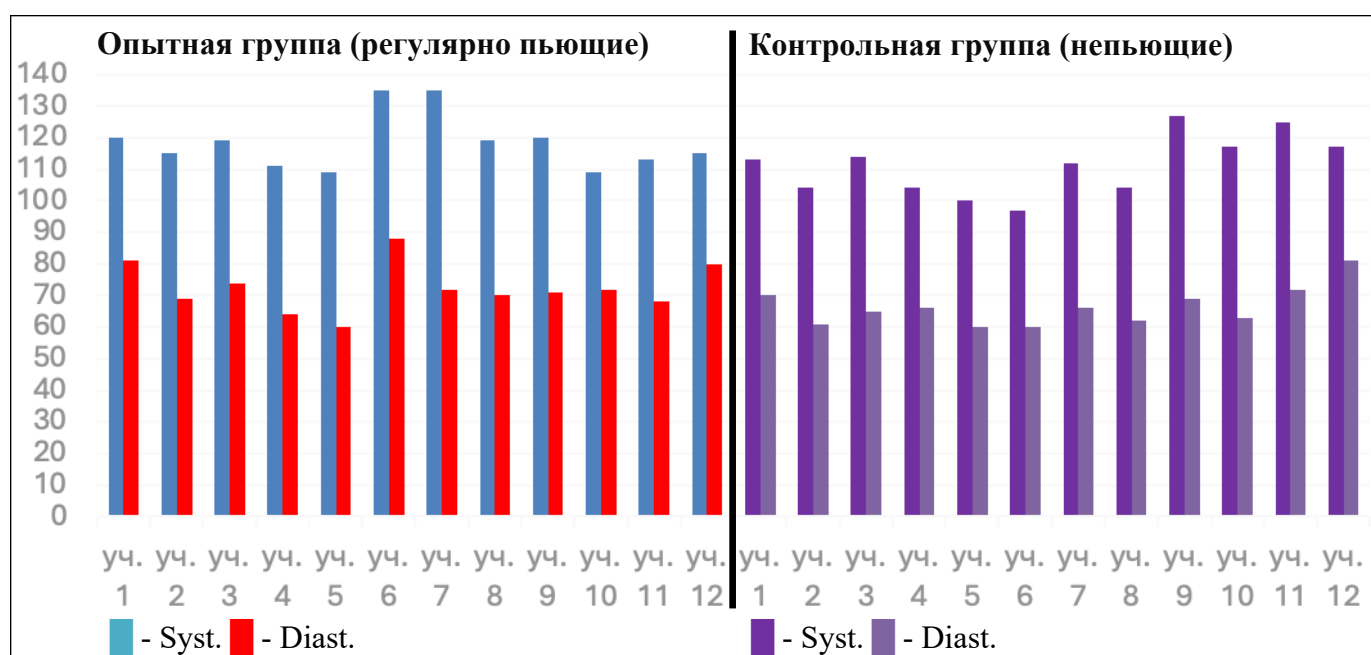
1. Измерить артериальное давление у всех участников эксперимента с помощью механического тонометра.
2. Протестировать каждого респондента по методике Ильина для выявления уровня ауто- и гетероагрессии.

3. Выявить взаимосвязь между систематическим употреблением алкоголя и академической успеваемостью.

Материалы и методы. В эксперименте участвовали 24 студента-медика (БГМУ) 19–20 лет обоих полов. Их разделили на две равные группы: контрольную (трезвенники) и опытную (употребляющие алкоголь 1–2 раза в неделю). Состав контрольной: трое юношей (25%) и девять девушек (75%); опытной: семь юношей (59%) и пять девушек (41%). На протяжении двух недель каждому испытуемому 3–4 раза в неделю строго в одно и то же время механическим тонометром было произведено измерение артериального давления. Полученные индивидуальные средние значения на человека были использованы для расчёта среднегруппового показателя АД. Психологический профиль агрессии (ауто- и гетеро-) определяли с помощью теста Е. П. Ильина. Об уровне когнитивных способностей были сделаны выводы по академической успеваемости и среднему баллу летней сессии 2 курса. Собранные цифры были статистически обработаны и оценивалась корреляция между двумя группами.

С целью объяснения возможных механизмов действия алкоголя на сосудистый тонус, был проведён анализ научной литературы из базы PubMed.

Результаты и их обсуждение. Результаты показали (диагр. 1), что величины артериального давления в обеих группах не выходили за границы физиологической нормы. Однако у непьющих студентов средние значения АД оказались ниже (111/66 мм рт. ст.), чем у лиц, регулярно принимающих алкоголь (118/72 мм рт. ст.).



Диагр. 1 – Среднее АД на каждого участника (уч.)

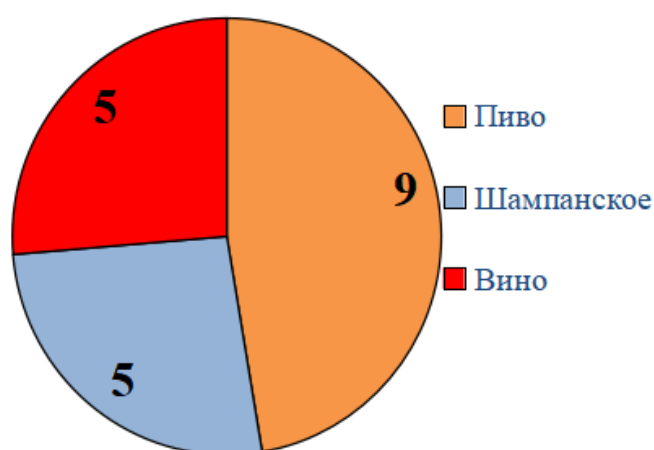
Несмотря на то, что индивидуальные значения АД у большинства регулярно пьющих студентов не выходили за пределы нормы, средний показатель артериального давления у обследованных в опытной группе оказался достоверно выше, чем таковой у студентов контрольной группы. По-видимому, это связано с достаточно высокими ресурсами механизмов компенсации в этом возрасте, имеющихся у молодых людей, употребляющих спиртные напитки. Однако при

сохранении алкогольной нагрузки следует ожидать постепенного истощения этих резервов и формирования устойчивой гипертензии.

Согласно данным литературы, действие алкоголя на артериальное давление протекает в три фазы. Первая – кратковременное снижение АД (в первые минуты после приёма), обусловленное усиленным синтезом оксида азота (NO) эндотелием [3] и подавлением секреции антидиуретического гормона [4], что вызывает вазодилатацию, увеличение диуреза и, как следствие, падение давления. Вторая фаза – транзиторная гипертензия с симпатикотонией, развивающаяся в течение 12 часов после употребления. Её механизм связан с активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) метаболитами этанола (ацетальдегид, активные формы кислорода), что стимулирует выработку вазопрессина [5]. Не исключён и рефлекторный ответ сосудодвигательного центра на первоначальную гипотензию. Третья стадия – стойкое повышение АД – формируется после многих лет регулярной алкоголизации. К этому моменту снижается чувствительность барорецепторов и гипертрофируется гладкая мускулатура сосудов. Кроме того, хроническое воздействие метаболитов алкоголя на глиальные клетки головного мозга способно вызывать нейровоспаление [6], нарушающее центральную регуляцию артериального давления.

Анализ показателей агрессивности выявил, что студенты, регулярно принимающие алкоголь, демонстрируют более высокие уровни как ауто-, так и гетероагрессии. В опытной группе сумма баллов по тесту Ильина составила 34 (аутоагрессия) и 49 (гетероагрессия), тогда как в контрольной – 30 и 39 соответственно. Кроме того, академическая успеваемость по итогам летней сессии у непьющих участников оказалась выше: средний балл в контрольной группе достиг 7,3, а в группе употребляющих алкоголь – 6,9.

Самым популярным алкогольным напитком как среди юношей, так и среди девушек, в опытной группе оказалось пиво, что возможно связано с его невысокой стоимостью (диагр. 2).



Диагр. 2 – Популярные алкогольные напитки в опытной группе (чел.)

Выводы:

1. Систематическое потребление алкоголя в молодом возрасте оказывает выраженное влияние на организм, способствуя повышению артериального давления.
2. Употребление спиртного ведёт к нарушениям психики и снижению когнитивных функций, что проявляется высоким уровнем агрессии и ухудшением академической успеваемости у студентов.
3. Регулярный приём алкогольных напитков ухудшает память, внимание и интеллектуальные способности, а в перспективе может провоцировать резкие перепады артериального давления, приводя к аритмии и сосудистой патологии.

Литература

1. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Численность населения и заболеваемость алкоголизмом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dataportal.belstat.gov.by/osids/indicator-info/10211000024>. – (дата обращения: 09.03.2026).
2. ООН (Организация Объединённых Наций). Глобальный доклад об алкоголе и здоровье – 2024 [Электронный ресурс]. – Новости ООН, 2024. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2024/07/1454566>. – (дата обращения: 09.03.2026).
3. McHugh, J. Nitric oxide and regulation of vascular tone: pharmacological and physiological considerations / J. McHugh, D. J. Cheek // American Journal of Critical Care. – 1998. – Vol. 7, № 2. – P. 131–142.
4. Tucker, A. B. Hypernatremia-induced vasopressin secretion is not altered in TRPV1–/– rats [Текст] / A. B. Tucker, S. D. Stocker // American Journal of Physiology. Regulatory, Integrative and Comparative Physiology. – 2016. – Vol. 311, № 3. – P. 451–456.
5. Zaman, M. A. Drugs targeting the renin-angiotensin-aldosterone system / M. A. Zaman, S. Oparil, D. A. Calhoun // Nature Reviews Drug Discovery. – 2002. – Vol. 1, № 8. – P. 621–636.
6. Stewart, R. B. The Neurobiology of Alcoholism in Genetically Selected Rat Models / R. B. Stewart, T.-K. Li // Alcohol Health and Research World. – 1997. – Vol. 21, № 2. – P. 169–176.