

помехоустойчивость (работа с нестабильным звуковым фоном, задачами на переключение внимания), а для ватерполистов – дальнейшего развития помехоустойчивости в условиях соревновательного стресса. Перспективным является изучение возрастной динамики помехоустойчивости и её связи с успешностью соревновательной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимова, Т. П. Психофизиологическое состояние и вестибулярная устойчивость юных хоккеистов спортивно-оздоровительной группы / Т. П. Ефимова, М. Х. Спатаева // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2020. – № 2 (32). – С. 66–77.

2. Звягина, Е. В. Опосредованная оценка нервно-психологической устойчивости юных спортсменов водных видов спорта / Е. В. Звягина // Актуальные вопросы физического воспитания молодежи и студенческого спорта : сборник трудов VI Всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 18–19 мая 2023 г. / Саратовск. нац. исслед. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского ; редкол.: И. Ю. Водалгина, С. С. Павленкович, М. А. Ермакова. – Саратов, 2023. – С. 427–432.

3. Нейрофизиологический статус юных ватерполистов. Сообщение 2. Функциональное состояние сенсомоторных центров / Н. П. Петрушкина, Е. В. Звягина, И. Н. Алешин, Н. А. Симонова // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1(203). – С. 307-314.

4. Соколова, И. А. Помехоустойчивость и надежность соревновательной деятельности в плавании / И. А. Соколова, В. Н. Кузнецов // Спортивная психология. – 2021. – № 3. – С. 45–51.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОСПРИЯТИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА, ОСВЕДОМЛЕННОСТИ О ФОРМАЛЬДЕГИДЕ И СУБЪЕКТИВНЫХ СИМПТОМОВ СРЕДИ ЖИТЕЛЕЙ БРЕСТА И ГРОДНО

Каштанюк Д.В., Гаманович Н.А.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – Башкирова Ю.В.

Введение. Проблема загрязнения атмосферного воздуха остается одной из наиболее острых экологических проблем для крупных городов Республики Беларусь. Среди приоритетных загрязняющих веществ, подлежащих постоянному мониторингу, особое место занимает формальдегид. Вдыхание данного соединения оказывает острое воздействие на дыхательные пути, центральную нервную систему, кожу и глаза, а также хроническое влияние на функцию легких. Формальдегид относится к канцерогенам, обладает

мутагенными свойствами и способен вызывать аллергические реакции. Среднемесячные значения концентрации формальдегида выше в летний период, при этом пиковые значения преимущественно наблюдаются в полдень [1].

Согласно данным государственных наблюдений, превышения среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДК) формальдегида периодически (в летнее время) фиксируются в ряде промышленных центров страны. В 2024 г. превышения норматива ПДК по формальдегиду зарегистрированы в воздухе 11 городов. По данным стационарных наблюдений, в список таких районов включен и Брест – район ул. Северная, д. 75, где доля дней с концентрациями взвешенных частиц (ТЧ10) выше ПДК составляла 11,8% [2].

Цель. Проведение сравнительного анализа субъективного восприятия качества атмосферного воздуха, оценка уровня осведомленности о проблеме формальдегида и анализ структуры симптомов, возникающих у жителей Бреста и Гродно в условиях городской среды.

Методы исследования. Исследование проводилось методом анонимного онлайн-анкетирования в период с 28 февраля по 2 марта 2026 года. В опросе приняли участие жители города Бреста в количестве 88 человек (58%) и города Гродно в количестве 64 человек (42%). Обработка данных осуществлялась с помощью программы Microsoft Excel.

Результаты и их обсуждение. Социально-демографическая характеристика выборки. Основную массу респондентов составили лица в возрасте 17–19 лет (103 человека, 68%), следующую по численности группу – лица 20–22 лет (17 человек, 11%). Возрастной диапазон участников варьировал от 14 до 60 лет. Распределение по полу оказалось сходным для обоих городов: доля мужчин составила 21%, женщин – 79%.

Анализ типов районов проживания выявил определенные межгородские различия. В Гродно преобладают жители «старых жилых районов» (46,9% против 20,5% в Бресте), тогда как в Бресте выше доля респондентов, проживающих в районах новостроек (26,1% против 20,3% в Гродно). Наиболее существенная разница зафиксирована в категории «частный сектор»: 23,9% в Бресте против 3,1% в Гродно.

Оценка качества воздуха. Большинство опрошенных в обоих городах охарактеризовали качество атмосферного воздуха как «умеренно загрязненное» (55,7% в Бресте против 67,2% в Гродно). При этом доля респондентов, считающих воздух «чистым», в Бресте несколько выше (34,1% против 15,6% в Гродно), тогда как в Гродно чаще встречались ответы «грязный (чувствуется запах)» и «затрудняюсь ответить». В обоих городах доминирует мнение о том, что главным источником загрязнения воздуха является автомобильный транспорт (54,7% в Гродно и 61,4% в Бресте).

Субъективные симптомы. Наиболее распространенными симптомами, которые респонденты связывают с пребыванием в городской среде, являются слезотечение и резь в глазах (39,6%), заложенность носа (31,5%), сухой кашель и першение в горле (28,9%). Упадок сил, сонливость и головная боль

встречаются с сопоставимой частотой (около 25,5%). Наименьшая доля жалоб пришлась на аллергические реакции (10,7%). Существенных различий между городами по структуре жалоб не выявлено.

Сезонность ухудшения самочувствия. На вопрос «Замечали ли вы ухудшение самочувствия в определенных ситуациях?» значительная доля респондентов (36,5%) выбрала вариант «в жаркую погоду», причем в Бресте таких ответов оказалось несколько больше (36,4%), чем в Гродно (35,9%).

Информированность о формальдегиде. Уровень осведомленности о формальдегиде оказался достаточно высоким и сходным для обоих городов: 47,8% респондентов ответили «да, знаю», еще 36,5% – «что-то слышал(а)». Лишь 15,7% признались, что слышат об этом впервые. Однако резкий контраст наблюдается при ответе на вопрос об осведомленности о превышениях ПДК формальдегида в Беларуси: подавляющее большинство респондентов (68,6%) ответили «нет, не знал(а)», 28,3% выбрали вариант «что-то слышал(а)», и лишь 3,1% заявили, что «следят за этим» (все они оказались жителями Гродно в возрасте 20–25 лет).

Отношение к проблеме загрязнения. Проблема загрязнения воздуха в той или иной степени беспокоит население обоих городов: вариант «да, очень серьезная проблема» выбрали 24,5% респондентов, «не сильно беспокоит» – 37,7%, «не задумывался(ась)» – 23,3%, и лишь 14,5% ответили «не беспокоит». Существенных межгородских различий по данному вопросу не выявлено. На вопрос о готовности воспользоваться услугой замера воздуха или приобрести датчик ответы распределились следующим образом: «однозначно» – 23,3%, «возможно, если недорого» – 27%, «не задумываюсь об этом» – 37,1%, «нет» – 12,6%.

Выводы. Проведенное анкетирование 152 жителей Бреста и Гродно позволило выявить ряд закономерностей в восприятии качества атмосферного воздуха и осведомленности о проблеме формальдегида. Установлено, что субъективная оценка качества воздуха во многом коррелирует с типом городской застройки: жители Гродно, где преобладают старые жилые районы, чаще характеризуют воздух как загрязненный, тогда как брестчане, проживающие преимущественно в новостройках и частном секторе, склонны оценивать его как более чистый, что указывает на влияние плотности застройки и удаленности от промышленных зон на органолептическое восприятие. Обращает на себя внимание расхождение между официальными данными о превышениях ПДК формальдегида в Бресте и более позитивной субъективной оценкой качества воздуха его жителями, что свидетельствует либо о низкой информированности населения о реальной экологической ситуации, либо о недостаточной чувствительности органолептических методов оценки. Основным источником загрязнения в представлении горожан остается автомобильный транспорт, особенно в Бресте. Анализ структуры жалоб выявил преобладание симптомов раздражения слизистых оболочек (глаз, носа, горла) и астенических проявлений (упадок сил, сонливость), причем более трети респондентов связывают ухудшение самочувствия с жаркой погодой, что

косвенно подтверждает роль формальдегида, фотохимическая активность которого возрастает в летний период. Ключевым противоречием является высокий уровень общей осведомленности о формальдегиде (более 80% опрошенных знакомы с этим понятием) на фоне крайне низкой информированности о систематических превышениях его ПДК в Беларуси (осведомлены лишь 3% респондентов), что свидетельствует о наличии абстрактных экологических знаний при отсутствии конкретной информации о проблеме в собственной стране. При этом половина опрошенных выразила готовность использовать датчики контроля качества воздуха, что указывает на существующий запрос населения на получение объективных данных, способных подтвердить или опровергнуть субъективные ощущения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Vertical distribution and temporal evolution of formaldehyde and glyoxal derived from MAX-DOAS observations: The indicative role of VOC sources / Q. Hong, C. Liu, Q. Hu [et al.] // Journal of Environmental Sciences. – 2022. – Vol. 122. – P. 92-104.

2. Мониторинг атмосферного воздуха в Беларуси / Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды Минприроды Республики Беларусь. – URL: <https://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2024-god> (дата обращения: 20.05.2025).

ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ О НЕГАТИВНОМ ВЛИЯНИИ ПЛЕСЕНИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗМА

Кервяк А.Ю.

Гродненский государственный медицинский университет
Гродно, Республика Беларусь
Научный руководитель – Заяц О.В.

Введение. Хлебобулочные изделия – это пищевые продукты, полученные методом выпекания из теста, разрыхлённого дрожжами или закваской. Основным сырьём в производстве хлебобулочных изделий выступают: вода, мука, соль, хлебопекарные дрожжи, разрыхлители (гидрокарбонаты), зерновые продукты. В качестве дополнительного сырья берётся растительное масло, сахар-песок, мак, кунжут, эмульгаторы типа лецитина.

Хлебобулочные изделия подразделяют на формовые и подовые. Формовые – те, которые выпекают в хлебопекарной форме, а подовые – это выпеченные на хлебопекарных листах или на поде. Польза хлеба для организма естественно есть. В первую очередь – это устранение голода. Но не стоит забывать и о полезных свойствах хлебобулочных изделий: помощь в регуляции