

его свойству донора метильных групп. Защитные эффекты в первую очередь связаны с регуляцией метаболизма метионина путем удаления гомоцистеина и поддержания клеточного соотношения SAM:SAH. В результате целесообразно дальнейшее изучение бетаина, поскольку он оказывает значительное терапевтическое и биологическое действие, потенциально полезное для облегчения целого ряда заболеваний человека.

#### Литература:

1. Domitrovic, R. A comprehensive overview of hepatoprotective natural compounds: Mechanism of action and clinical perspectives / R. Domitrovic, I. Potocnjak // Arch. Toxicol. – 2016. – Vol. 90, iss. 1. – P. 39-79. – doi: 10.1007/s00204-015-1580-z.
2. Betaine in Inflammation: Mechanistic Aspects and Applications / G. Zhao [et al.] // Front. Immunol. – 2018. – Vol. 9. – Art. 1070. – doi: 10.3389/fimmu.2018.01070.
3. Dietary Natural Products for Prevention and Treatment of Liver Cancer / Y. Zhou [et al.] // Nutrients. – 2016. – Vol. 8, iss. 3. – Art. 156. – doi: 10.3390/nu8030156.

## ОСОБЕННОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАСТИКОВЫХ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**Бахонко П.С.**

Гродненский государственный медицинский университет  
г. Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – Гутько А.Г.

**Актуальность.** Человек ежедневно подвергается риску воздействия токсических соединений, входящих в состав пластика, при нагревании пластиковых контейнеров в микроволновой печи или использовании пластиковой посуды. Под воздействием температуры химические вещества попадают в пищу, а затем проникают в организм человека, где могут вызвать отравление или поспособствовать возникновению других проблем со здоровьем. Некоторые исследования связывают наличие пластиковых микрочастиц с воспалительными процессами, аллергическими реакциями и даже повреждением ДНК [1]. Пластик оказывает неблагоприятное влияние на здоровье человека, что является актуальной и серьезной проблемой в современном мире: одной из главных опасностей является содержание бисфенола-А и фталатов, которые нарушают гормональный баланс в организме, так как обладают эстрогенными свойствами. Длительное воздействие этих химических веществ на организм способно приводить к множеству различных заболеваний, таких как ожирение и диабет. Кроме того, возрастает риск возникновения нарушений репродуктивной системы, развития рака и сердечно-сосудистых заболеваний [2].

Активное загрязнение окружающей среды бытовым мусором приводит также к серьёзной социальной проблеме – ухудшению условий проживания и здоровья людей. В среднем один человек за год выбрасывает: полимерной упаковки – 30,9 кг, ПЭТ-бутылок – 15,4 кг. В Беларуси ежегодно образуется более 3 млн. тонн бытового мусора [1]. Проблема нарастания количества пластика в окружающей среде и его проникновения в пищевую цепь становится все более острой. Недавние исследования указывают на присутствие мельчайших частиц пластика в питьевой воде, пиве, меде и даже сахаре. Существуют три основных пути попадания пластика в организм человека: через воздух, воду и пищу [3]. Когда микропластик попадает в организм, он оказывает сложное воздействие. Из желудка и кишечника он может проникать в кровь и распространяться по всему телу, накапливаясь в печени, почках и других органах. В легких микропластик может вызывать механические повреждения и воспалительные реакции. Накопление пластика в организме может иметь канцерогенное действие и приводить к мутациям клеток и развитию новообразований [1]. Глобальный выпуск пластика составляет 275-299 миллионов тонн в год. При этом значительная часть пластика производится для одноразовых изделий или изделий с коротким сроком использования. В Беларуси вопросы переработки пластика только начинают обсуждаться, и большая его часть остается неразложенной в почве или на ее поверхности [2].

**Цель.** Изучение отношения населения к влиянию бытовых пластиковых отходов в окружающей среде на состояние здоровья человека.

**Материалы и методы исследования.** Валеологическое исследование проводилось среди 427 респондентов (83,6% девушек и 16,4% юношей) в возрасте от 17 до 23 лет. Результаты исследования были обработаны при применении пакета программного обеспечения «Statistica 6.0»

**Результаты и их обсуждение.** Выяснилось, что проблема бытовых пластиковых отходов в окружающей среде и образование из них вторичного микропластика фактором экологического риска здоровью человека 88,9% респондентов. Все участники исследования используют пластиковые изделия в повседневной жизни, но, к сожалению, только 36,8% респондентов обращают внимание на состав пластика, из которого он произведен. С термином «микропластик» знакомы 68,6% участников исследования. Среди основных причин образования бытового пластикового мусора в разных сферах производства и сбыта респонденты выделили: увеличение количества видов различной пластиковой упаковки (62,4%), перепроизводство различных упаковок (34%), ошибки при их изготовлении (37,2%) и повреждения их во время транспортировки (33,2%). При оценке состава мусора на стихийных свалках, лидирующие позиции у 75,6% молодежи занимают пластиковые отходы.

Считают, что микропластик попадает в организм человека через воздух, воду и пищевые продукты, 84,2% опрошенных. О том, что пластиковые

изделия могут оказывать негативное воздействие на состояние здоровья человека, указали 93,6% респондентов. При этом все они связали мигрени, упадок сил, апатию, судороги с симптомами отравления формальдегидом, входящим в состав пластиковых изделий. Об отдалённых последствиях влияния накопления в организме человека компонентов пластика, знают 83,3% участников исследования. Среди них нарушения репродуктивной и эндокринной функций указали 96,3% респондентов. Риск развития онкологических заболеваний как самое опасное отдаленное последствие отметили 93,6% участников исследования.

Минимизировать использование изделий из пластика не готовы только 64,7% молодых людей, а 54,7% респондентов вообще не видят им замену и массово их используют. В том, что бытовые отходы не могут являться источником материального дохода уверены 48,7% и 6,1% участников исследования считают, что бытовые отходы не оказывают негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека.

**Вывод:** По результатам опроса можно сделать вывод о том, что хотя пластиковые отходы являются экологическим риском для здоровья человека, использование пластиковых упаковок остается неотъемлемой частью повседневной жизни и респонденты пока не готовы уменьшить их использование или полностью отказаться от них.

#### **Литература:**

1. Бытовые отходы и что с ними делать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eneca.by/novosti/ekologiya/bytovye-othody-i-chto-s-nimi-delat>. – Дата доступа: 07.10.2023.

2. Пластиковое загрязнение планеты. Есть ли жизнь без пластика? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20171110/1508554568.html> – Дата доступа: 08.10.2023.

3. Сколько пластика вы выдыхаете и съедаете, и чем это может грозить. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://uzi-moscow.ru/blog/skolko-plastika-vy-vdyhaete-i-sedaete-posledstvija> – Дата доступа: 08.10.2023.

## **ЗАВИСИМОСТЬ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ОТ ОСАНКИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ**

**Бобко Е.Н.**

Гродненский государственный медицинский университет  
г. Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – канд. мед. наук, доцент Пац Н.В.

**Актуальность.** Несмотря на достижения современной медицины, каждый четырнадцатый человек на нашей планете имеет ограниченные возможности здоровья. В современное время у 80% дошкольников можно