

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАСТИКОВЫЕ РИСКИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА: ВЛИЯНИЕ ПЛАСТИКА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Клещенко П.В.

студент 2 курса медико-диагностического факультета
УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – старший преподаватель кафедры
лучевой диагностики и лучевой терапии Смирнова Г.Д.

Актуальность. Пластик – самый популярный материал современности. Низкая себестоимость, прочность и универсальность применения способствуют широкому распространению производства пластиковых изделий. Сейчас практически все, что нас окружает, состоит из пластика: упаковки, посуда, мебель, техника. Общемировой выпуск пластика достигает 275-299 млн т/год. При этом огромная часть производства пластика приходится на одноразовые изделия или изделия с коротким сроком годности [1].

Как и изделия из других материалов, пластик рано или поздно приходит в негодность, теряет эстетический вид или не выполняет возложенные на него функции. Из-за больших объемов отработанного пластика остро становится вопрос его утилизации. На данный момент проблема разрослась до масштабов экологической катастрофы. В Беларуси вопросы переработки пластика только начинают подниматься. Основная его часть захоранивается в почве, а зачастую и на её поверхности [1].

Крупные пластиковые отходы медленно разрушаются в окружающей среде в результате влияния солнечной радиации, механического и биологического воздействия. Этот процесс порождает огромное количество макро-, микро- и наночастиц, которые и представляют наибольшую опасность для окружающей среды и человека [2].

Пластик из окружающей среды в дальнейшем попадает в пищевые цепи. Вещества, которые выделяются из пластиковой тары при контакте с едой или водой, плохо выводятся из организма и негативно на него влияют. Вредные вещества также выделяют мебель и окна, но посуда оказывает наиболее сильное влияние, ведь чаще всего непосредственно используется человеком [3]. Наибольшую опасность несет вода в бутылках, газированные напитки, которые долго хранились в таре.

Сегодня микрочастицы пластика можно обнаружить везде: в воздухе, в воде, в почве. Проведенные исследования показали, что мелкие

частицы пластика содержатся в водопроводной воде, пиве и даже меде и сахаре.

Микропластик, попадая в организм, оказывает комплексное воздействие [3]. Частицы пластика, вдыхаемые с воздухом и поглощаемые с пищей, не проходят безболезненно через организм человека – они отравляют его ядовитыми веществами. В частности, бисфенол (один из главных компонентов пластика) может стать причиной ряда тяжёлых заболеваний: от сахарного диабета до онкологии и даже деформации ДНК в половых клетках. То есть, частицы микропластика – самое настоящее оружие, в том числе – генетическое.

Цель. Изучение информированности населения о влиянии пластиковых упаковок на состояние окружающей среды и на формирование здоровья человека.

Материалы и методы исследования. Проводилось валеолого-диагностическое исследование среди 355 респондентов (81,4% девушек и 18,6% юношей) в возрасте от 17 до 23 лет. Анкетирование проводилось при помощи ресурса docs.google.com.

Результаты и их обсуждение. Как показало проведенное исследование, 80,4% респондентов считают пластик самым популярным материалом современности; 88,9% из них подтверждают, что высокая популярность этого материала обусловлена его низкой себестоимостью, прочностью и универсальностью. 94,3% участников опроса согласны с тем, что загрязнение окружающей среды пластиковыми отходами может привести к глобальной экологической катастрофе. Считают, что микропластик попадает в окружающую среду через воздух, воду и пищевые продукты 83,3% участников исследования. 73,6% опрошенных отметили пластиковую тару как важнейший источник вредных веществ, попадающих в организм.

Выяснилось, что все респонденты используют пластиковые изделия в повседневной жизни, однако только 38,9% участников исследования обращают внимание на состав пластика, из которого они произведены. 58,6% респондентов впервые столкнулись с названиями компонентов, входящими в состав пластиковых изделий и способными вызывать нарушения в организме. Лишь небольшая часть опрошенных (36,7%) имела представление о маркировке пластика и его безопасности. Отметили, что начнут внимательнее изучать состав косметических продуктов, чтобы избежать столкновения с микропластиком, 72,2% студентов.

О том, что пластиковые изделия могут оказывать негативное воздействие на состояние здоровья человека, указали 92,6% студентов.

При этом 97,5% опрошенных связали функциональные изменения в организме (снижение работоспособности, упадок сил, апатию) с симптомами отравления формальдегидом, входящим в состав многих пластиковых изделий. Об отдалённых последствиях влияния накопления в организме человека компонентов пластика, знают 83,3% студентов. По результатам исследования, 96,3% студентов отнесли к ним нарушения репродуктивной и эндокринной систем организма. Риск развития онкологических заболеваний как опасное отдаленное последствие воздействия микропластика на организм отметили 92,6% респондентов.

Однако для 53,7% респондентов полиэтиленовый пакет остается самой популярной упаковкой. Минимизировать использование изделий из пластика готовы только 66,7% участников исследования, но 53,7% респондентов не видят им замену и массово их используют. 65,4% опрошенных уже сегодня используют альтернативные виды упаковок, произведенных из экологически безопасных материалов (ткань, бумага). 94,9% студентов согласились с тем, что создание биоразлагаемой упаковки поможет ослабить вредное воздействие микропластика на организм человека и приведет к снижению популярности использования пластиковых упаковок.

Выводы. На основании результатов проведенного анкетирования было выявлено, что использование пластиковых упаковок является неотъемлемой частью повседневной жизни. Однако большинство респондентов готовы минимизировать их использование. Часть студентов уже сегодня использует альтернативные методы упаковки. Также большие перспективы имеет разработка биоразлагаемой упаковки.

Студенты знакомы с понятием «микропластик». Они имеют представление о путях поступления его в окружающую среду, а также о том, какое воздействие микропластик оказывает на здоровье человека. Однако в ходе опроса выяснилось, что лишь небольшая часть опрошенных обращает внимание на маркировку пластиковых изделий и имеет представление о их безопасности.

Таким образом, необходимо повысить осведомленность молодёжи о составе пластика, а также его влиянии на здоровье человека, организовывая научно-практические конференции и беседы.

Литература

1. Ivar do Sul, J. A. The present and future of microplastic pollution in the marine environment / Environmental Pollution. – 2014. – V. 185. – P. 352–364.

2. GESAMP (2015). Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment (Kershaw P. J., eds.). (IMO/FAO/UNESCO/IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection). – Rep. Stud. GESAMP. – №. 90. – 96 p.

3. Rilling, M. C. Microplastic in terrestrial ecosystems and the soil? – Environ. Sci. Technol. – 2012. – V. 46. – P. 6453–6454.

ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОСТИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ О ВЛИЯНИИ СОЛЯРИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Клышейко В.В.

студент 2 курса лечебного факультета

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Научный руководитель – доцент кафедры лучевой диагностики
и лучевой терапии, к. б. н., доцент Зиматкина Т.И.

Актуальность. Солярий – специальная свободная зона для выполнения манипуляций с помощью дозированного облучения [1]. Из-за распространенности солярия, теперь можно иметь загорелую кожу даже зимой. После посещения солярия люди получают косметический эффект – ухоженную кожу. Около 80% сведений о человеке воспринимается во время визуального контакта.

Сейчас люди считают, что Солнце является не единственным источником загара. Главное, чтобы влияния УФ-лучей получать в нормальных количествах. Этого достичь можно, посетив солярий, но и также можно загорать на пляже под солнцем и при этом использовать солнцезащитный крем [1]. В соляриях используются лампы с УФ-А и УФ-В. Второй вид лучей делает возможным появление темного загара за короткий промежуток времени.

Чтобы правильно загореть в солярии необходимо соблюдать меры предосторожности по защите кожного покрова [2]. Большинство людей, желая обладать смуглым цветом кожи, не соблюдают эти правила. Загар в солярии небезопасен, как и загар на солнце, но в обоих вариантах отрицательное воздействие вызовет лишь злоупотребление этим процессом. Если загорать правильно, то это только зарядит кожу энергией [3]. Специальная косметика для загара в солярии уменьшает