

Туманова В.А., Киркалова Е.А.

О ВОЗМОЖНОЙ РОЛИ МИКРОПЛАСТИКА В ПАТОЛОГИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Чепелев С.Н.

Кафедра патологической физиологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Микропластик попадает в организм людей ежедневно с пищей, а также через дыхательные пути. По расчетам австралийских исследователей, в неделю на каждого человека приходится от 0,1 до 5 граммов микропластика (МП), в зависимости от жизненных обстоятельств. Исследователи исходили из диапазона размеров частиц до миллиметра.

Целью настоящей работы является анализ и систематизация материалов научных статей различных авторов о роли МП в распространении раковых метастазов.

При проведении исследований на культурах клеток рака толстой кишки, проведенных в Австрии и Германии, отслеживались движения частиц МП размером от 0,25 до 10 микрометров, выявлена следующая закономерность: частицы МП передаются дочерним клеткам при их делении, а также усиливают миграцию раковых клеток в другие органы и ткани, и следовательно, могут способствовать метастазированию опухолей. Частицы микропластика распределялись равномерно между материнскими и дочерними клетками, без признаков элиминации.

У людей в организме пластик накапливается длительное время, соответственно проявления могут развиваться медленно и скрываться за другими заболеваниями. Опыты с накоплением МП, проведенные на мышах и рыбах Данио, выявили негативное воздействие на их микробиом, а также отмечалось усиление воспалительных реакций.

По данным Федерального института Германии в меньшей степени угрозу здоровью несет пищевой пластик. Основными источниками злокачественного МП, являются: МП возникающий при истирании шин и битума в асфальте, а также выбросы при утилизации отходов, затем следует истирание подошв обуви, волокна МП после стирки текстиля и твердые частицы МП в декоративной косметике.

В настоящее время проводятся исследования на животных и окончательная оценка рисков не может быть проведена из-за недостатка данных.