

*Шило Н. В., Полюхович О. А.*

**МИКРОЯДЕРНЫЙ ТЕСТ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ РИСКА РАЗВИТИЯ  
ЗАБОЛЕВАНИЙ У РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ  
ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ФАКТОРА**

*Научные руководители канд. мед. наук, доц. Семёнов И. П.,  
мл. науч. сотр. Щербинская Е. С.*

*Кафедра гигиены труда, лаборатория клинической профпатологии  
Белорусский государственный медицинский университет,  
Республиканский научно-практический центр гигиены, г. Минск*

**Актуальность.** Производственная деятельность неразрывно связана с работой в условиях воздействия вредных химических факторов. На сегодняшний день очень широко применяются химические вещества, в частности, опасные для здоровья канцерогены, в результате чего наблюдается рост уровня неинфекционных заболеваний, включая онкологические заболевания. В Республике Беларусь неинфекционные заболевания остаются основной причиной заболеваемости, инвалидности и преждевременной смертности населения, на их долю приходится 86 % случаев смертности и 77 % случаев вносит вклад в структуру общей заболеваемости. По данным ВОЗ профессиональная заболеваемость работников на 75 % связана с работой и только оставшиеся 25 % обусловлены другими причинами, что указывает на необходимость проведения научных исследований в этой области. Одним из таких исследований является генетическое исследование – «микроядерный тест».

**Цель:** определить диагностическую информативность генетического исследования.

**Материалы и методы.** Материалом исследования является буккальный эпителий работников, занятых в условиях воздействия химического производственного фактора (ОАО «МАЗ», ОАО «КЗТШ», УП «ЦВЕТМЕТ»). Основой для формирования групп рисков стало проспективное когортное исследование поведенческих, производственных и бытовых факторов работников по данным анкетирования по специально разработанной анкете. Сформированы выборки, включающие группу клинического наблюдения (29 работников без ОРВИ и артериальной гипертензии в анамнезе), группу сравнения 1 (23 работника с ОРВИ в анамнезе, но без артериальной гипертензии) и группу сравнения 2 (10 работников с частыми ОРВИ и артериальной гипертензией). Учитывалось наличие вредных привычек (курение). Также была выдвинута рабочая гипотеза о влиянии возраста на скорость пролиферации и тем самым на уровень клеток с поврежденной ДНК, что явилось основой для выделения еще 2 групп работающих мужского пола с учетом возраста: 1-ая - 43-64 лет (41 работник) и 2-ая 28-41 лет (32 работника).

**Результаты и их обсуждение.** Микроядерный тест показал наличие достоверного увеличения всех маркеров нестабильности генома клеток буккального эпителия у работников с заболеваниями органов дыхания и артериальной гипертензией ( $21,40 \pm 2,95$  %) и у работников с заболеваниями органов дыхания, но без артериальной гипертензии ( $25,47 \pm 2,59$  %). Дана сравнительная оценка частоты цитогенетических нарушений и деструкции ядра (гибели клеток) в буккальном эпителии работников в зависимости от фактора курения (клетки с микроядрами -  $1,07 \pm 0,09$  %, клетки с признаками гибели -  $19,35 \pm 2,93$  %). В возрастных группах получены следующие результаты: в первой группе уровень клеток с микроядрами составил  $0,40 \pm 0,02$  %, а во второй  $0,76 \pm 0,03$  %, что достоверно выше ( $p < 0,001$ ). По уровню гибели клеток особых различий не обнаружено, в первой группе он составил  $18,41 \pm 1,45$  %, а во второй  $19,73 \pm 1,53$  %.

**Выводы.** Установлена достаточно высокая чувствительность проведенного микроядерного анализа клеток буккального эпителия, что позволяет контролировать различные факторы, которые являются причиной или следствием повышения нестабильности генома у человека. Следует отметить, что на уровень цитогенетических повреждений влияют возраст, заболеваемость и производственные факторы.