

Шеховцова А. С.
**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СПОНТАННОГО МУТАГЕНЕЗА
ЧЕЛОВЕКА**

Научный руководитель д-р мед.наук, проф. Иванов В. П.
Кафедра биологии, медицинской генетики и экологии
Курский государственный медицинский университет, г. Курск

Спонтанный уровень хромосомных aberrаций является важной количественной характеристикой мутагенеза, представляет собой одну из надежных систем для генетического мониторинга состояния внешней среды. Мутагенные загрязнения, привносимые в среду обитания человека, приводят к тяжелым генетическим последствиям – росту числа спонтанных абортов, врожденных уродств, наследственных болезней, что пагубно отражается на генофонде населения в целом. Величина спонтанного уровня хромосомных aberrаций используется в качестве биологической популяционной характеристики при изучении влияния вредных факторов окружающей среды на генетический аппарат клеток.

По литературным источникам в норме средняя частота клеток с хромосомными aberrациями составляет в среднем 2%. Число aberrаций на клетку составляет около 0,013. Частота спонтанных хромосомных aberrаций находится в одних и тех же пределах у индивидов мужского и женского пола в возрасте от 0 до 70 лет. Максимальный уровень клеток с хромосомными aberrациями в культуре лимфоцитов человека не превышает 3%.

В различных районах базовый уровень спонтанного мутагенеза может существенно отличаться. Это связано с природно-климатическими особенностями региона, спецификой изученной выборки (возраста, состояния здоровья, образа жизни, вредных привычек). Значительное влияние на показатели спонтанного мутагенеза оказывает состояние окружающей среды. К примеру, в Курской области, которая испытывает на себе действие повышенного (в 3–4 раза) природного геомагнитного поля (феномен Курской магнитной аномалии), средняя частота клеток с хромосомными aberrациями по результатам исследования сотрудников кафедры биологии, медицинской генетики и экологии КГМУ составляет $0,84 \pm 0,23\%$. Количество aberrаций $-0,89 \pm 0,24\%$. А в крупном промышленном центре Западной Сибири - г. Кемерово средняя частота aberrантных метафаз - $3,73 \pm 0,1\%$; среднее число aberrаций на 100 клеток - $3,89 \pm 0,11$. Такое различие связано с высокой концентрацией предприятий угольной, химической промышленности, металлургии и теплоэнергетики в Кемеровской области - экологически неблагоприятном регионе РФ.

Таким образом, комплекс вредных факторов окружающей среды оказывает токсическое влияние на генетический аппарат человека, что находит свое отражение в величине спонтанного уровня хромосомных aberrаций. Исследование показателей спонтанного мутагенеза необходимо для выявления экологической обстановки и своевременного принятия мер по ее улучшению.