

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ ХРЯЦЕВЫХ КЛЕТОК
В СОСТАВЕ ХРЯЦА МЫШЦЕЛКОВОГО ОТРОСТКА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ
С ОСНОВАМИ ИНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА**

Китель В.В.

Белорусский государственный медицинский университет

Количественные методы позволяют провести более детальный анализ происходящих в органе изменений в процессе его развития в норме и при патологии, а использование информационного анализа в морфологических исследованиях дает возможность охарактеризовать биологические объекты как целостную систему.

На 74 сериях гистологических препаратов (148 мышечковых отростков) плодов и новорожденных белой крысы изучена популяция хрящевых клеток в составе головки нижней челюсти в норме и при тератогенном воздействии. В качестве тератогенных факторов использовали облучение (в дозе 2,5 Гр на 12-е сутки эмбриогенеза) и циклофосфан, который вводили внутривенно в дозе 20 мг/кг также на 12-е сутки эмбриогенеза. Цито- и кариометрическое исследование хрящевых клеток проводилось с использованием аппаратно-программного комплекса Bioscan (10×60).

В ходе исследования было выявлено, что с 18 суток эмбриогенеза в составе хряща мышечкового отростка нижней челюсти плодов белой крысы присутствует весь дифферон хрящевых клеток от малодифференцированных прехондробластов, хондробластов до зрелых и дегенерирующих хондроцитов. На гетерогенность популяции хондроцитов указывают такие морфометрические показатели как элонгация, форм-фактор, логарифм площади, а также информационные характеристики (избыточность, информационная и относительная энтропии). Параллельно с дифференцировкой хрящевых клеток увеличивается объем межклеточного вещества, в то время как доля клеток уменьшается. Наиболее активно на тератогенное воздействие реагируют молодые хрящевые клетки полиморфного и уплощенного слоев мышечкового отростка.

Анализ информационных характеристик позволил установить сходство в реакции клеток на экспериментальное воздействие, проявляющееся в возрастании информационной и относительной энтропии и снижении избыточности, а значит и стабильности системы. Информационные показатели указывают на неоднородность, нестабильность популяции хрящевых клеток, пытающихся компенсировать неблагоприятное воздействие.