

*Ковалёва Е. С., Храмченко В. С.*  
**РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ В СОВРЕМЕННОЙ МОРФОЛОГИИ**  
*Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Юзефович Н. А.*  
*Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Наличие связей между варьирующими признаками обнаруживается на всех уровнях организации живого. Поиск корреляционных связей в медицинских морфологических исследованиях особенно актуален, так как позволяет выявить зависимость между различными вариантами структуры и изменения функции. Связи современных медико-биологических наук с математическими с каждым годом всё больше расширяются и углубляются. Эти новые подходы позволяют исследователям выйти на совершенно новый уровень изучения и анализа структурной организации живых организмов.

**Цель:** оценить эффективность и значимость использования методов регрессионного анализа при проведении морфометрических исследований.

**Материалы и методы.** Для демонстрации различных возможностей регрессионного анализа использовали две группы материала: экспериментальный и аутопсийный. Экспериментальным материалом послужили препараты легких эмбрионов белой крысы 18-21 суток и новорожденных крысят, где определяли относительный объем респираторного отдела в норме и при экспериментальном маловодии. Вторую группу составил аутопсийный материал стенки брюшной аорты 72 человек в возрасте от 1 года до 70 лет, где подсчитывали количество окончатых эластических мембран. Регрессионная модель зависимости относительного объема респираторного отдела легких эмбрионов и новорожденных белых крыс от возраста и количества окончатых эластических мембран стенки аорты у мужчин и женщин от возраста построена в программе STATGRAPHICS Plus.

**Результаты и их обсуждение.** В отличие от классической описательной морфологии, количественная морфология дополняет и уточняет полученные результаты исследований, проводимых обычными методами с позиции современных, более точных подходов. Использование для этих целей математического и статистического анализа расширяет возможности морфологического исследования, позволяет глубже раскрыть и точнее отразить выявленные закономерности.

Регрессионный анализ – это статистический аналитический метод, позволяющий вычислить предполагаемые отношения между зависимой переменной и одной или несколькими независимыми переменными.

**Выводы.** Количественные методы морфологии являются более объективными и точными, чем качественные, так как базируются не только на инструментальной оценке признака, но и на данных регистрирующей аппаратуры, что полностью исключает субъективизм исследователя. Применение регрессионного анализа является наиболее точным и результативным способом описания корреляционных связей.

При построении регрессионной модели зависимости относительного объема легких эмбрионов и новорожденных крыс от возраста были получены формулы для нормы и экспериментального маловодия. Их использование позволяет определить не только отклонения развития легких от нормальных значений при проведении различных экспериментальных воздействий, но и прогнозировать дальнейшие изменения в легких.

В результате проведения морфометрического исследования и построения регрессионной модели зависимости количества окончатых эластических мембран от возраста были получены формулы для мужчин и для женщин. Использование данных формул позволяет с минимальной ошибкой прогнозировать среднее количество окончатых эластических мембран в средней оболочке брюшной аорты у мужчин и женщин в разные возрастные периоды, что позволяет сформировать представление о системном уровне организации средней оболочки аорты.