

Ковалёва Е. С., Храмченко В. С.

РОЛЬ АНАЛИЗА РАСПРЕДЕЛЕНИЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК В МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Научный руководитель канд. мед. наук, доц. Юзефович Н. А.

Кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Количественные характеристики в морфологических исследованиях 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. Особое значение приобретает количественный анализ при исследовании сложных по клеточному, тканевому, структурному составу образований, поскольку методы описательной статистики зачастую не применимы для оценки популяции в целом, динамики происходящих в ней процессов. Вместе с тем, анализ распределения различных элементов популяции по отдельным количественным параметрам позволяет выявить особенности структурных и функциональных изменений.

Цель: оценить эффективность и значимость анализа распределений количественных характеристик при проведении морфологических исследований на примере стенки аорты.

Материалы и методы. Измерена толщина окончатых эластических мембран и диаметр поперечного сечения ядер гладких мышечных клеток средней оболочки брюшной аорты, полученных при исследовании препаратов аутопсийного материала мужчин и женщин в возрасте от 1 до 70 лет. Проведён анализ распределения окончатых эластических мембран по их толщине и анализ распределения ядер гладких мышечных клеток по их диаметру.

Результаты и их обсуждение. При проведении морфометрического анализа достоверных отличий средних значений толщины окончатых эластических мембран и диаметра ядер гладких мышечных клеток не отмечалось. Вместе с тем анализ распределения этих же показателей выявил следующие тенденции.

Анализ гистограмм распределения окончатых эластических мембран по толщине показал отсутствие достоверных отличий в возрастных группах у мужчин до 45 лет. Начиная с возрастного периода 45 лет в мужской группе наблюдались достоверное сужение гистограммы и рост ее вершины, прогрессирующие в более старших возрастных группах. Это свидетельствует об истончении окончатых эластических мембран, и эта тенденция сохраняется до окончания срока наблюдения. У женщин отмечаются достоверные колебания этого признака в молодом возрасте: истончение в группе 11-20 лет по сравнению с группой 1-10 лет и вновь утолщение в возрасте после 21 года, что, очевидно, связано со становлением гормонального фона и его влиянием на стенку аорты в пубертатном периоде. Начиная с 21 года и до 55 лет значения этого показателя стабильны. Лишь после 55 лет отмечаются достоверное сужение гистограммы и рост ее вершины, что говорит об истончении окончатых эластических мембран до окончания периода наблюдения.

Анализ гистограмм распределения ядер гладких мышечных клеток средней оболочки брюшной аорты по диаметру поперечного сечения показал достоверное увеличение значений данного параметра у мужчин после 13 лет и у женщин после 11 лет и достоверное снижение значений показателя в возрасте после 55 лет у обоих полов, что может отражать изменение активности происходящих в клетках синтетических процессов. Сами же возрастные рамки совпадают с периодами наибольших изменений гормонального фона.

Выводы. Анализ распределения количественных характеристик при проведении морфологических исследований позволяет решить ряд важнейших задач не только теоретического, но и прикладного значения, позволяющих раскрыть особенности структурной организации средней оболочки стенки аорты, уточнить возрастную периодизацию и установить происходящие в ней изменения на протяжении жизни.