

## Отзыв

на автореферат диссертации Лапшиной Натальи Евгеньевны «Темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – «антропология» по биологическим наукам

Постарение населения большинства стран и связанные с этим проблемы неизменно делают актуальной любую попытку внести новое знание о характере и особенностях протекания поздних этапов онтогенеза человека. В центре внимания диссертационной работы Натальи Евгеньевны Лапшиной «Темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями», находится оценка темпов старения современного городского населения Москвы, Барнаула и Тирасполя. В качестве показателя изменения или износа структур или функций, как отдельных систем, так и организма в целом изучен биологический возраст – фундаментальная характеристика темпов старения организма. На основе комплексного исследования совместной изменчивости морфологических признаков, показателей функционирования различных систем организма и некоторых генетических особенностей, определяющих темпы старения на индивидуальном и популяционном уровнях, автором разработана оригинальная модель взаимосвязей с биологическим возрастом и темпами старения мужчин и женщин различных систем признаков (морфологических, функциональных и генетических).

Поставив целью диссертационной работы изучить темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с особенностями изменчивости морфофункциональных показателей (скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем) и полиморфизмами некоторых генов (APOE, AGT, MTHFR и др.), потенциально влияющих на продолжительность жизни человека, Н.Е. Лапшина четко сформулировала задачи адекватные теме исследования. Привлеченные для достижения поставленной цели репрезентативные выборки жителей Москвы, Барнаула и Тирасполя – всего 695 человек (345 мужчин и 350 женщин) в возрасте от 60 до 104 лет – были разделены на группы: пожилого возраста (60 лет – 74 года), старческого возраста (75 – 90 лет) и долгожителей (старше 90 лет). В ходе работы выделены группы с разными темпами старения (замедленными, средними, ускоренными).

В ходе работы автором выявлен устойчивый комплекс наиболее информативных морфофункциональных признаков, характерных для мужчин и женщин с ускоренными темпами старения: повышенный индекс массы

тела, избыточное количество жировой ткани, пониженный уровень удельного обмена веществ, низкие значения кистевой динамометрии.

Половой диморфизм среди представителей московской выборки проявился большей частотой индивидов с ускоренными темпами старения у обследованных мужчин (31% по сравнению с женщинами – 18%), среди которых отмечено более интенсивное развитие инволюционных возрастных изменений по ряду признаков (систолическое артериальное давление, острота слуха, динамометрия кисти и др.).

Установлены региональные особенности в распределении частот встречаемости вариантов темпов старения: у мужчин и женщин Москвы наиболее распространен замедленный вариант развития инволюционных возрастных изменений. У женщин Тирасполя по сравнению с московской группой значительно чаще (в 2,5 раза) встречается ускоренный вариант протекания процессов старения, что автор связывает с влиянием комплекса биосоциальных факторов. К числу таких факторов, проявивших наибольшую связь с темпами старения, отнесены характер трудовой деятельности и количество детей в семье. Так, мужчины и женщины с замедленными темпами старения большую часть жизни занимались умственным трудом, и у них было по 1 ребенку.

Результаты молекулярно-генетического анализа показали достоверные ассоциации с морфофункциональными признаками и темпами старения только по ангиотензиногену (AGT), являющемуся одним из ключевых генов, участвующих в работе сердечно-сосудистой системы.

Н.Е. Лапшина, оценив биологический возраст обследованных по комплексу морфофункциональных признаков с использованием программы «Диагностика старения. Биовозраст» и по методу Горелкина и Пинхасова, предложила авторскую методику, которая представляет собой оригинальные формулы (уравнения множественной регрессии) для оценки биологического возраста по комплексу показателей компонентного состава тела. При этом были отобраны наиболее информативные и тесно связанные с календарным возрастом признаки: динамометрия правой кисти, длина и масса тела, окружность талии, жировая масса, скелетно-мышечная масса, удельный обмен веществ и активная клеточная масса (с привлечением данных биоимпедансометрии).

Важным практическим результатом диссертационного исследования является разработка уравнений для расчета значений биологического возраста с учетом половой принадлежности. Этот подход отличается удобством, простотой, доступностью, возможностью использования в ходе

массовых антропологических обследований, а также при индивидуальной оценке биологического возраста у долгожителей от 60 до 100 лет.

Основные положения, выносимые на защиту, основаны на анализе большого фактического материала с привлечением адекватных математических методов.

Основные положения диссертации опубликованы в 8 научных работах, из которых 3 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для защиты диссертаций. Результаты проведенных исследований представлены в виде докладов и обсуждены на 19-м Конгрессе Европейской антропологической ассоциации и пяти конференциях.

Полученные диссертантом результаты представляют собой важный теоретический и практический вклад в изучение факторов и механизмов, влияющих на темпы старения современного населения, существенно расширяют представления о взаимосвязи между темпами старения и морфофункциональными особенностями, а также о влиянии генетических и биосоциальных факторов на скорость протекания инволюционных возрастных изменений.

Материалы, представленные в автореферате, свидетельствуют о соответствии выполненного исследования целям и задачам диссертации «Темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями», а также требованиям, предъявляемым к диссертационным работам. Соискатель Н.Е. Лапшина заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – антропология по биологическим наукам.

Старший научный сотрудник  
отдела антропологии и экологии  
Института истории НАН Беларуси,  
кандидат медицинских наук

Н.И. Полина

18.11.2014

