

Применение «анализа переходов» в палеодемографии: границы и возможности

Научный руководитель – Бужилова Александра Петровна

Куприкова Ксения Юрьевна

Студент (бакалавр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра антропологии, Москва, Россия

E-mail: mintdoughnut@yandex.ru

Оценка возраста смерти по скелетным останкам индивидов пожилого возраста, без которых палеодемографический анализ становится неполноценным, сопряжена с рядом трудностей и ограничений, связанных с индивидуализацией траектории старения в старших онтогенетических группах [1]. Относительно недавно был разработан новый статистический подход к оценке возраста смерти — «анализ переходов» (transition analysis), направленный в числе других на реконструкцию кривой дожития людей пожилого возраста [2]. Предложенный метод решает несколько задач, которые не давали удовлетворительного результата при использовании традиционных методов: фиксированность возрастных интервалов, использование открытого терминального интервала (50+ лет) и учет «возрастной мимикрии» (“age mimicry”) [3]. Метод сопровождается собственным программным обеспечением. В «анализе переходов» для оценки возраста половозрелых индивидов используются данные о состоянии черепных швов, лобкового симфиза и подвздошной части крестцово-подвздошного сустава (либо в комбинации признаков, либо по отдельности). Анализ преобразует эти данные в функцию правдоподобия с максимальным значением и 95% доверительным интервалом [2]. Этот метод успел показать лучшие по сравнению с традиционными методами результаты, демонстрируя более детальный возрастной профиль, хотя некоторые проблемы остались неразрешенными [3].

В ходе настоящей работы было проведено сравнение возрастных распределений выборки, полученных традиционными методами оценки возраста и «анализом переходов» в антропологической серии XIV-XVIII вв. из археологических раскопок Козино (Одинцовский район, Московской области), которая в настоящее время хранится в музейных фондах НИИ и Музея антропологии МГУ. Было выявлено, что оценка возраста смерти только по черепу в «анализе переходов» приводит к появлению аномально высокой доли индивидов ювенильного возраста, которая отсутствует при определении возраста смерти по всему набору признаков этого метода или в ходе анализа традиционными методами. При учете данного факта, полученные двумя подходами возрастные распределения оказались весьма схожими, имея заметное различие только в доле индивидов пожилого возраста, которые детализируются при использовании «анализа переходов».

Таким образом, метод «анализа переходов» существенно расширяет диапазон возрастных классов, однако, остаются проблемы, который данный метод не решает: малая информативность отдельных возрастных индикаторов и слабая связь с хронологическим возрастом отдельных систем признаков (черепных швов). В связи с этим, рекомендуется при использовании «анализа переходов» учитывать фактор сохранности скелетов изучаемой выборки.

Источники и литература

- 1) Павловский О. М. Биологический возраст человека. МГУ, 1987. С. 278.

- 2) Boldsen J. L. et al. Transition analysis: a new method for estimating age from skeletons //Paleodemography: Age distributions from skeletal samples. Cambridge University Press, 2002. С. 73-106.
- 3) Getz S. M. The use of transition analysis in skeletal age estimation //Wiley Interdisciplinary Reviews: Forensic Science. 2020. Т. 2. №. 6. С. E1378.