

К КОММЕНТАРИЮ А.И. МИХАЛЬСКОГО
О СТАТЬЕ Л.А. ГАВРИЛОВА И Н.С. ГАВРИЛОВОЙ
«ИСТОРИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ ВИДОВОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА И АКТУАРНОЙ СКОРОСТИ СТАРЕНИЯ»,
ОПУБЛИКОВАННОМУ В Т. 88, ВЫП. 1, С. 164–165

© 2023 Л.А. Гаврилов^{1,2*}, Н.С. Гаврилова^{1,2}

¹Academic Research Centers, NORC at the University of Chicago,
60637 Chicago, IL, USA; e-mail: lagavril@yahoo.com

²Институт демографических исследований, ФНИСЦ РАН, 109028 Москва, Россия

Поступила в редакцию 10.01.2023

После доработки 10.01.2023

Принята к публикации 10.01.2023

При изучении возрастной динамики смертности людей необходима осторожность в использовании когортных данных, поскольку смертность зависит не только от возраста, но и от меняющихся со временем условий жизни. Для дальнейшей проверки предложена гипотеза о том, что актуарная скорость старения может даже снижаться в более современных когортах людей благодаря улучшению условий жизни.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: смертность, когортные данные, скорость старения, гипотеза замедления старения.

DOI: 10.31857/S0320972523020136, **EDN:** QNHLCF

В комментарии А.И. Михальского утверждается, что сравнение смертности людей в разных возрастных группах должно делаться не для одинакового исторического периода времени (поперечные данные), а для одинакового года рождения (когортные данные).

Это предложение имело бы смысл только в том случае, если условия жизни были бы неизменными и постоянными на протяжении всей человеческой жизни, чего трудно добиться даже для лабораторных животных. В противном случае воздействия возраста на смертность будут искажены влиянием изменяющихся условий жизни.

Например, если рост смертности с возрастом составляет 8% в год, но при этом смертность снижается во времени со скоростью 2% в год, то в итоге наблюдаемый в когорте рост смертности будет составлять только 6% в год ($8 - 2 = 6$). Если темпы исторического снижения смертности зависят от возраста, это может выглядеть на когортных данных как уменьшение актуарной скорости старения в более современных когортах людей.

У нас есть некоторый опыт анализа когортных данных [1–6], и мы планируем проверить гипотезу о том, что актуарная скорость старения может даже снижаться в более современных когортах людей благодаря изменению условий жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gavrilov, L. A., and Gavrilova, N. S. (2011) Mortality measurement at advanced ages: a study of the social security administration death master file, *North Am. Actuar. J.*, **15**, 432–447, doi: 10.1080/10920277.2011.10597629.
2. Gavrilov, L. A., and Gavrilova, N. S. (2019) Late-life mortality is underestimated because of data errors, *PLoS Biol.*, **17**, e3000148, doi: 10.1371/journal.pbio.3000148.
3. Gavrilov, L. A., and Gavrilova, N. S. (2020) What can we learn about aging and COVID-19 by studying mortality? *Biochemistry (Moscow)*, **85**, 1499–1504, doi: 10.1134/S0006297920120032.
4. Gavrilova, N. S., and Gavrilov, L. A. (2015) Biodemography of old-age mortality in humans and rodents, *J. Gerontol. Ser. A Biol. Sci. Med. Sci.*, **70**, 1–9, doi:10.1093/gerona/glu009.

* Адресат для корреспонденции.

5. Gavrilova, N. S., and Gavrilov, L. A. (2022) Protective effects of familial longevity decrease with age and become negligible for centenarians, *J. Gerontol. Ser. A Biol. Sci. Med. Sci.*, **77**, 736-743, doi: 10.1093/gerona/glab380.
6. Gavrilov, L. A., and Gavrilova, N. S. (1991) *The Biology of Life Span: A Quantitative Approach*, Harwood Academic Publisher, New York, ISBN 3-7186-4983-7.