

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**ХАН Мутасим Биллах  
Г.М. Тулабоева  
Х.М. Сагатова  
Курбонов Н.Б.  
Х.Ф. Рахматуллоев**

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино

**Резюме.** В статье представлен литературный обзор современных демографических, эпидемиологических и социально-экономических аспектов старения населения. Проанализированы глобальные тенденции увеличения доли лиц пожилого и старческого возраста, изменения возрастной структуры населения, динамика ожидаемой продолжительности жизни, а также особенности демографической нагрузки в различных регионах мира. Рассмотрены современные международные данные, отражающие влияние старения населения на системы здравоохранения, рынок труда, экономику и социальную сферу. Особое внимание уделено вопросам роста распространённости хронических неинфекционных заболеваний, увеличения потребности в гериатрической помощи и долгосрочном медицинском сопровождении пожилых пациентов. Показано, что демографическое старение представляет собой не только серьёзный вызов для общества, но и потенциальный ресурс при условии сохранения здоровья, функциональной активности и социальной вовлечённости пожилого населения. Подчёркивается необходимость разработки комплексных междисциплинарных подходов, направленных на формирование системы активного и здорового долголетия, совершенствование профилактических программ и адаптацию систем здравоохранения к современным демографическим изменениям.

**Ключевые слова:** старение населения, пожилой возраст, демографическое старение, продолжительность жизни, активное долголетие, гериатрия, хронические неинфекционные заболевания, здравоохранение, демографическая нагрузка, социально-экономические последствия.

**EPIDEMIOLOGICAL AND SOCIO-ECONOMIC FEATURES OF POPULATION  
AGING IN MODERN CONDITIONS**

**Abstract.** The article presents a literature review of contemporary demographic, epidemiological, and socio-economic aspects of population aging. Global trends in the increasing proportion of elderly and senile individuals, changes in the population age structure, dynamics of life expectancy, and characteristics of demographic burden in different regions of the world are analyzed. Modern international data reflecting the impact of population aging on healthcare systems, the labor market, the economy, and the social sphere are reviewed. Particular attention is paid to the increasing prevalence of chronic non-communicable diseases, the growing demand for geriatric care, and long-term medical support for elderly patients. It is shown that demographic aging represents not only a serious challenge for society but also a potential resource, provided that the health, functional activity, and social involvement of the elderly population are maintained. The necessity of developing comprehensive interdisciplinary approaches aimed at promoting active and healthy aging, improving preventive programs, and adapting healthcare systems to modern demographic changes is emphasized.

**Keywords:** population aging, elderly age, demographic aging, life expectancy, active longevity, geriatrics, chronic non-communicable diseases, healthcare, demographic burden, socio-economic consequences.

## АҲОЛИ ҚАРИШИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ШАРОИТДАГИ ЭПИДЕМИОЛОГИК ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

**Резюме.** Мазкур мақолада аҳоли қаришининг замонавий демографик, эпидемиологик ҳамда ижтимоий-иқтисодий жиҳатларига бағишланган адабиётлар шарҳи келтирилган. Дунё миқёсида кекса ва қари ёшли аҳоли улушининг ортиши, аҳолининг ёш таркибидаги ўзгаришлар, кутилаётган умр давомийлиги динамикаси ҳамда турли минтақалардаги демографик юклама хусусиятлари таҳлил қилинган. Аҳоли қаришининг соғлиқни сақлаш тизими, меҳнат бозори, иқтисодий ва ижтимоий соҳага таъсирини ақс эттирувчи замонавий халқаро маълумотлар кўриб чиқилган. Сурункали ноинфекцион касалликлар тарқалишининг ортиши, гериатрик ёрдамга бўлган эҳтиёжнинг кўпайиши ҳамда кекса беморларни узоқ муддатли тиббий кузатув ва даволаш масалаларига алоҳида эътибор қаратилган. Демографик қариш нафақат жамият учун жиддий муаммо, балки кекса аҳолининг соғлиғи, функционал фаоллиги ва ижтимоий фаоллиги сақланган ҳолда муҳим ижтимоий-иқтисодий ресурс ҳам эканлиги кўрсатиб ўтилган. Замонавий демографик ўзгаришлар шароитида фаол ва соғлом узоқ умр кўришни таъминлаш, профилактик дастурларни такомиллаштириш ҳамда соғлиқни сақлаш тизимини мослаштиришга қаратилган комплекс ва фанлараро ёндашувларни ишлаб чиқиш зарурлиги таъкидланган.

**Калит сўзлар:** аҳоли қариши, кекса ёш, демографик қариш, умр давомийлиги, фаол узоқ умр кўриш, гериатрия, сурункали ноинфекцион касалликлар, соғлиқни сақлаш, демографик юклама, ижтимоий-иқтисодий оқибатлар.

В последние десятилетия демографическая структура населения мира претерпевает существенные изменения, ключевым из которых является устойчивый рост доли лиц пожилого и старческого возраста. Данный процесс носит глобальный характер и затрагивает как развитые, так и развивающиеся страны, формируя новые вызовы для системы здравоохранения, социальной сферы и экономики в целом. Увеличение продолжительности жизни, сопровождающееся снижением рождаемости, приводит к трансформации возрастной структуры общества и изменению соотношения между трудоспособным и нетрудоспособным населением. Старение населения оказывает многогранное влияние на общественное развитие. С одной стороны, оно сопровождается ростом распространённости хронических неинфекционных заболеваний, повышением потребности в медицинской помощи и длительном уходе. С другой стороны, при сохранении функциональной активности и социальной вовлечённости пожилые люди представляют собой значимый ресурс, способный вносить вклад в экономику и общественную жизнь. В этой связи особую актуальность приобретает формирование эффективных стратегий, направленных на поддержание здоровья, продление активного долголетия и повышение качества жизни данной возрастной группы. В условиях нарастающих демографических изменений возникает необходимость комплексного анализа процессов старения населения, их медико-социальных и экономических последствий, а также разработки научно обоснованных подходов к адаптации системы здравоохранения и социальной политики. Учитывая междисциплинарный характер данной проблемы, её изучение требует интеграции демографических, клинических и социально-экономических аспектов.

Таким образом, исследование особенностей демографического старения населения и его влияния на различные сферы общественной жизни представляет собой важное и своевременное направление научных исследований.

К 15 ноября 2022 года численность населения планеты превысила 8 миллиардов человек, при этом переход от 7 до 8 миллиардов занял всего около 12 лет. Такой темп роста традиционно вызывает беспокойство, связанную с возможным дефицитом продовольствия, увеличением уровня безработицы, истощением природных ресурсов и ухудшением состояния окружающей среды [1]. Вместе с тем, на современном этапе основным демографическим вызовом является не столько рост численности населения, сколько его старение. Данный процесс сопровождается увеличением нагрузки на системы здравоохранения и социальной защиты, формированием новых экономических рисков и в ряде случаев тенденциями к депопуляции. В ближайшие десятилетия это потребует комплексных изменений, включающих совершенствование образа жизни населения, расширение инвестиций, проведение институциональных реформ и внедрение инновационных технологий [2]. Важно отметить, что увеличение доли лиц пожилого возраста не следует рассматривать исключительно как негативное явление. Напротив, при сохранении здоровья и социальной активности люди старше 65 лет могут вносить значительный вклад в экономику и общественную жизнь. Так, по прогнозам, вклад населения старше 50 лет в экономику отдельных развитых стран будет существенно возрастать, а продление трудовой активности даже на один год способно приводить к заметному росту валового внутреннего продукта [3].

Одновременно с этим возрастает покупательная способность данной возрастной группы, что стимулирует развитие новых товаров и услуг, ориентированных на её потребности. Наиболее выраженные изменения ожидаются в сфере здравоохранения, где будет увеличиваться спрос на гериатрические лекарственные средства, а также на первичную и специализированную медицинскую помощь [4].

Несмотря на увеличение ожидаемой продолжительности жизни, во многих странах сохраняется разрыв между общей и «здоровой» продолжительностью жизни. Это подчёркивает необходимость разработки эффективных стратегий, направленных на поддержание здоровья и повышение качества жизни пожилых людей, что является важной задачей как для системы здравоохранения, так и для государственных органов управления [5].

Таким образом, демографические изменения требуют заблаговременного и системного подхода. Комплекс мер, включающий развитие человеческого капитала, модернизацию инфраструктуры, совершенствование политики и институциональной среды, а также активное внедрение технологических инноваций, позволит минимизировать возможные риски и эффективно использовать потенциал, связанный со старением населения [6].

Страны Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) стремительно приближаются к демографической реальности, при которой доля пожилого населения будет превышать численность молодых возрастных групп. По прогнозам, к 2050 году каждый десятый житель этих стран будет в возрасте старше 80 лет [3]. Данная тенденция открывает возможности для переосмысления системы долгосрочного ухода, повышения уровня сохранения здоровья и функциональной независимости пожилых людей, формирования новых моделей занятости, а также укрепления социально-экономической устойчивости общества в условиях старения. За последние четыре десятилетия в странах ОЭСР отмечается устойчивый рост ожидаемой продолжительности жизни: в среднем она увеличивалась на один год каждые четыре года. Это свидетельствует о значительном прогрессе в развитии системы здравоохранения, профилактических мероприятий и повышении качества жизни населения. Вместе с тем увеличение продолжительности жизни сопровождается ростом доли лиц старше 65 лет, что отражает структурные изменения в возрастной пирамиде населения. На рисунке 1 представлена динамика увеличения удельного веса данной возрастной категории в общей численности населения стран ОЭСР, начиная с 1960 года [4].



### 1.Рисунок. Динамика увеличения удельного веса данной возрастной категории в общей численности населения стран ОЭСР

Анализ представленных данных показывает, что процесс старения населения носит устойчивый и долгосрочный характер. В этой связи особую актуальность приобретает необходимость адаптации систем здравоохранения и социальной поддержки к новым демографическим условиям. Возрастает значение профилактики хронических неинфекционных заболеваний, разработки гериатрических программ и внедрения междисциплинарного подхода к ведению пациентов пожилого возраста. Кроме того, демографическое старение оказывает существенное влияние на рынок труда и экономику в целом. С одной стороны, наблюдается сокращение доли трудоспособного населения, с другой увеличивается потенциал вовлечения лиц старшего возраста в экономическую активность при условии сохранения их здоровья и профессиональной компетентности. Это требует создания гибких форм занятости, развития системы непрерывного образования и повышения квалификации, а также устранения возрастной дискриминации на рынке труда.

Таким образом, текущие демографические изменения в странах ОЭСР формируют новые вызовы и одновременно открывают перспективы для трансформации социальной и экономической политики. Комплексный подход, направленный на поддержание активного долголетия, развитие гериатрической помощи и эффективное использование человеческого капитала старших возрастных групп, позволит обеспечить устойчивое развитие общества в условиях старения населения.

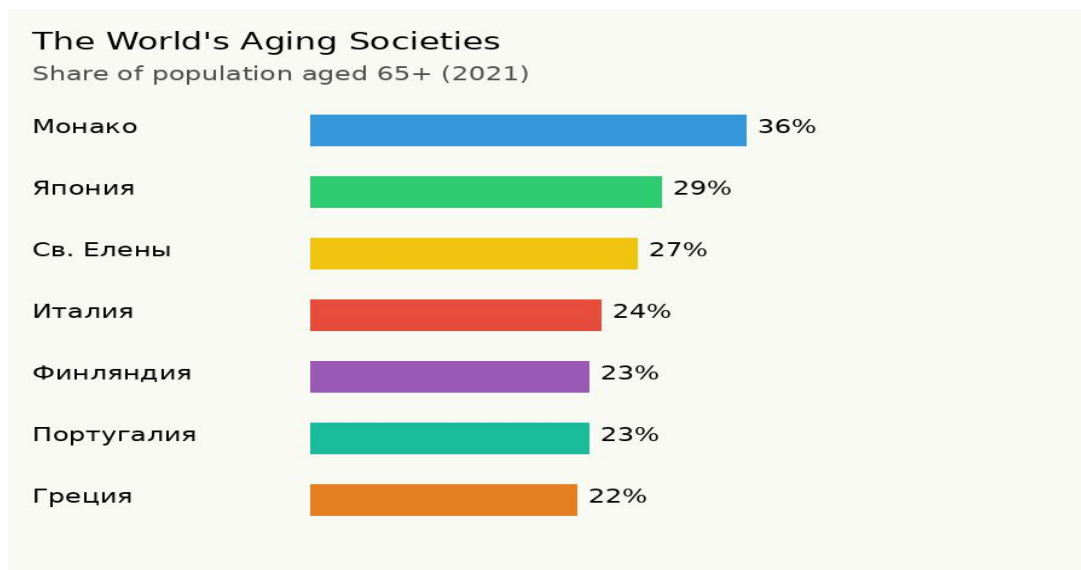
Рост ожидаемой продолжительности жизни наблюдается как среди мужчин, так и среди женщин практически во всех странах мира. Однако в последние годы в ряде государств, включая Великобританию и США, отмечается тенденция к стабилизации, а в отдельных случаях к незначительному снижению данного показателя. Одной из ключевых причин подобной динамики рассматривается замедление темпов снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний [5]. Согласно прогнозам, к 2050 году численность лиц старше 65 лет более чем удвоится и достигнет 1,6 млрд человек, увеличившись с 9,4 до 16,5 % в структуре мирового населения [6]. Несмотря на очевидные преимущества увеличения продолжительности жизни, столь масштабные демографические изменения являются беспрецедентными и сопряжены с серьезными вызовами, связанными с ростом потребности в медицинской и социальной помощи, а также с изменением коэффициентов демографической нагрузки.

Если в 1950 году на одного человека старше 65 лет приходилось в среднем 11,7 лиц трудоспособного возраста, то в настоящее время этот показатель снизился до 7, а к 2040 году, по прогнозам, сократится до 4,4 [7]. Подобная тенденция особенно наглядно проявляется в отдельных странах. Так, в Японии в середине XX века на одного пожилого человека приходилось около 12 лиц трудоспособного возраста, тогда как сегодня приблизительно 2, и ожидается, что к 2040 году этот показатель уменьшится до уровня чуть выше 1,5. В целом, по оценкам, глобальный коэффициент зависимости пожилого населения в период с 1950 по 2050 годы возрастёт более чем в три раза [6]. Данные Population Reference Bureau свидетельствуют о том, что наиболее выраженные процессы демографического старения в настоящее время наблюдаются в Европе [8]. Здесь, на фоне снижения рождаемости и увеличения продолжительности жизни (за исключением периодов, затронутых пандемией), доля населения старше 65 лет уже превышает долю лиц моложе 15 лет. Схожая демографическая ситуация отмечается и в Северной Америке, где численность молодого населения лишь незначительно превышает долю лиц пожилого возраста 18 % и 17 % соответственно [9]. В глобальном масштабе около четверти населения составляют лица моложе 15 лет, тогда как доля людей старше 65 лет достигает примерно 10 %. Наиболее выраженный разрыв между молодой и пожилой популяцией характерен для Африки. При этом, несмотря на рост показателя, средняя ожидаемая продолжительность жизни в Африке остаётся относительно низкой около 56 лет, тогда как в Европе она достигает 77 лет по данным United Nations.



**2. Рисунок. Возрастная структура населения по регионам мира (доля лиц до 15 лет и старше 65 лет, %)**

Япония традиционно занимает ведущие позиции по доле населения в возрасте 65 лет и старше. По состоянию на 2021 год в стране насчитывалось более 86 тысяч долгожителей. Вместе с тем, согласно данным, представленным на рисунке 4 и основанным на информации Отдела народонаселения Организации Объединённых Наций, при анализе небольших по территории государств лидирующую позицию занимает Монако, опережая Японию по рассматриваемому показателю [10].



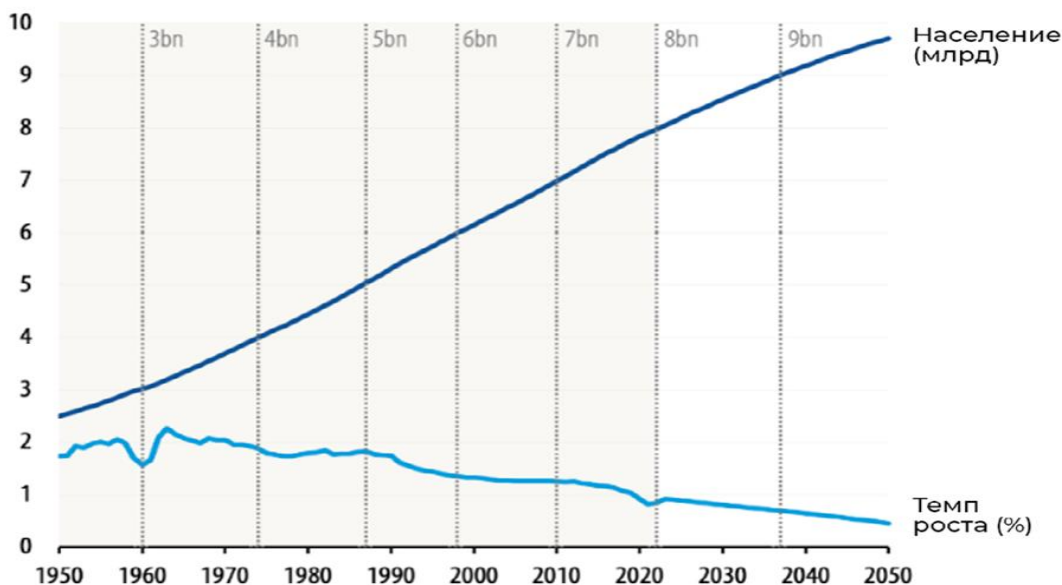
### 3.Рисунок.Доля населения в возрасте 65 лет и старше в отдельных странах мира (2021 г.), %

Монако относится к числу государств с чрезвычайно высокой плотностью населения и занимает одно из ведущих мест в мире по данному показателю. При численности населения около 39 тысяч человек доля жителей в возрасте 65 лет и старше достигает примерно 36 %. Высокая продолжительность жизни, а также благоприятные социально-экономические условия делают страну привлекательной для обеспеченных пожилых людей. Среди стран Южной Европы аналогичная ситуация наблюдается в Италии, Португалии и Греции, которые также входят в число лидеров по удельному весу пожилого населения. В целом, по оценкам ООН, лица старше 65 лет составляют около одной десятой части населения мира. Как видно из данных, представленных на рисунке 5, в 2022 году наиболее выраженные процессы старения населения наблюдались в странах Азии. По прогнозам, к 2050 году наибольшая доля людей старших возрастных групп будет характерна для Гонконга, Южной Кореи и Японии [11]. В ряде других азиатских государств также отмечаются значительные демографические изменения, что связано с быстрым увеличением ожидаемой продолжительности жизни в последние десятилетия. Предполагается, что к середине XXI века около 40 % населения указанных стран будет приходиться на лиц старше 65 лет, что существенно превышает текущие показатели даже в развитых регионах, где доля пожилых составляет примерно 20 %.

Согласно оценкам World Health Organization, к 2050 году около 80 % людей пожилого возраста будут проживать в странах с низким и средним уровнем дохода. В целях усиления внимания к проблемам старения населения United Nations General Assembly провозгласила период 2021–2030 годов «Десятилетием здорового старения». Данная инициатива ориентирована на снижение неравенства в сфере здравоохранения и улучшение качества жизни пожилых людей, а также поддержку их семей и сообществ за счёт координированных международных усилий. В настоящее время всё чаще высказывается мнение, что угроза неконтролируемого глобального роста численности населения постепенно утрачивает актуальность. За последние десятилетия темпы прироста населения заметно снизились и, по прогнозам, будут продолжать сокращаться. Так, несмотря на ожидаемое опережение India China по численности населения в 2023 году, среднегодовой прирост населения Индии в период с 2020 по 2040 годы прогнозируется на уровне около 0,7 %, что ниже среднемирового показателя (0,8 %) и примерно вдвое меньше значений начала 2000-х годов [12]. Кроме того, по данным United Nations, ожидается существенное увеличение числа стран с отрицательной динамикой численности населения: если в 2022 году таких государств насчитывалось 41, то к 2050

году их количество может возрасти до 88, включая Китай [13]. На этом фоне особую значимость приобретает адаптация систем здравоохранения и социальной защиты к новым демографическим реалиям. Рост доли пожилого населения требует пересмотра подходов к организации медицинской помощи, акцента на профилактику хронических неинфекционных заболеваний, развитие гериатрической службы и внедрение долгосрочных программ активного долголетия. В этих условиях ключевым направлением становится формирование устойчивых моделей медицинской и социальной поддержки, способных обеспечить достойное качество жизни в старшем возрасте.

рост по-прежнему замедляется.



**Источники:** Департамент по экономическим и социальным вопросам ООН, Отдел народонаселения ООН, Перспективы мирового населения на 2022 г.

#### 4.Рисунок.Доля населения в возрасте 65 лет и старше в отдельных странах мира (2021 г.), %

Таким образом, анализ современных демографических процессов свидетельствует о том, что старение населения является устойчивой и необратимой тенденцией глобального масштаба. Увеличение доли лиц пожилого возраста сопровождается значительными изменениями в структуре заболеваемости, ростом потребности в медицинской и социальной помощи, а также оказывает существенное влияние на экономические показатели и рынок труда. Вместе с тем демографическое старение не следует рассматривать исключительно как фактор риска. При наличии эффективных механизмов поддержания здоровья, профилактики хронических заболеваний и сохранения функциональной активности пожилого населения данный процесс может стать дополнительным ресурсом для общественного развития. В этой связи особую значимость приобретает внедрение комплексных подходов, направленных на формирование системы активного и здорового долголетия. Адаптация системы здравоохранения к новым демографическим условиям требует усиления профилактической направленности, развития гериатрической помощи, внедрения междисциплинарных моделей ведения пациентов, а также совершенствования организационных и управленческих решений. Не менее важным является создание условий для социальной интеграции пожилых людей, расширение возможностей их участия в трудовой и общественной деятельности. В целом, эффективное реагирование на вызовы демографического старения возможно только при условии системного и научно обоснованного подхода, объединяющего усилия

здравоохранения, социальной политики и экономики. Реализация таких стратегий позволит не только минимизировать потенциальные риски, но и максимально использовать потенциал старших возрастных групп для устойчивого развития общества.

### Список литературы.

1. McKinsey Health Institute. Living longer in better health: six shifts needed for healthy aging. November 11, 2022.
2. Harvard Business Review. Sciubba J.D. The global population is aging. Is your business prepared? November 18, 2022.
3. OECD Forum. Reimagining a new care paradigm in the era of healthy ageing. December 5, 2022.
4. The World Bank. Population ages 65 and above (% of total population) — OECD members.
5. Eileen M. Crimmins. Recent trends and increasing differences in life expectancy present opportunities for multidisciplinary research on aging // *Gerontology*. – 2021. – Vol. 1. – P. 12–13. DOI: 10.1038/s43587-020-00016-0.
6. United Nations Population Division Data Portal. 2022 Revision.
7. Mohammad Javad Koohsari, Tomoki Nakaya, Koichiro Oka. Activity-friendly built environments in a super-aged society, Japan: current challenges and toward a research agenda // *Public Health*. – 2018. – Vol. 15, № 9.
8. Population Reference Bureau. 2022 World Population Data Sheet Booklet. – 2022.
9. Statista. Where the aging population problem is greatest. October 28, 2022.
10. Statista. The world's aging societies. September 22, 2022.
11. Statista. The world's oldest populations. February 20, 2023.
12. International Monetary Fund. Bloom D.E., Zucker L.M. Aging is the real population bomb. June 2023.
13. United Nations World Population Prospects 2022. World Population Prospects 2022.
14. World Health Organization. Global excess deaths associated with COVID-19 (modelled estimates).
15. David M. Cutler. The costs of long COVID // *Health Economics*. – 2022. – Vol. 3, № 5. – e221809. DOI: 10.1001/jamahealthforum.2022.1809.
16. Carlos López-Otín, Maria A. Blasco, Linda Partridge et al. The hallmarks of aging // *Molecular Biology*. – 2013. – Vol. 153, № 6. – P. 1194–1217. DOI: 10.1016/j.cell.2013.05.039.
17. Lifespan.io. Hill S. What is aging? The nine reasons we age. September 28, 2022.
18. Lifespan.io. Conway J. Researchers propose five new hallmarks of aging. August 29, 2022.
19. American Federation for Aging Research. The TAME Trial: Targeting the biology of aging.
20. National Institutes of Health. Estimates of funding for various research, condition, and disease categories (RCDC). May 16, 2022.
21. PitchBook. Funding data as of June 1, 2022.
22. Jonas L. Nielsen, Darius Bakula, Morten Scheibye-Knudsen. Clinical trials targeting aging // *Geroscience*. – 2022. – Vol. 3. – 820215. DOI: 10.3389/fragi.2022.820215.
23. Johannes Nemitz. Increasing longevity and life satisfaction: is there a catch to living longer? // *Population Economics*. – 2022. – Vol. 35. – P. 557–589. DOI: 10.1007/s00148-021-00836-3.
24. World Health Organization. Mental health. June 17, 2022.
25. McKinsey Health Institute. Adding years to life and life to years. March 29, 2022.
26. Institute for Health Metrics and Evaluation. Global Burden of Disease.
27. GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 // *Psychiatry*. – *Lancet Psychiatry*. – 2022. – Vol. 9, № 2. – P. 137–150. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00395-3.

28. Centers for Disease Control and Prevention WISQARS. Leading Causes of Death Reports, 2019.
29. GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 // *Dementia*. – *Lancet Public Health*. – 2022. – Vol. 7, № 2. – P. e105–e125. DOI: 10.1016/S2468-2667(21)00249-8.
30. Decade of Healthy Ageing Platform. Decade of Healthy Ageing.
31. Silver Economy Forum. Convening global leaders to transform society for the silver economy.
32. OECD. Who cares? Attracting and retaining care workers for the elderly.
33. Global Burden of Disease Health Financing Collaborator Network. Past, present, and future of global health financing: a review of development assistance, government, out-of-pocket, and other private spending on health for 195 countries, 1995–2050 // *Health Economics*. – *Lancet*. – 2019. – Vol. 393, № 10187. – P. 2233–2260. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)30841-4.
34. Andrew Garmany, Shin Yamada, Andre Terzic. Longevity leap: mind the healthspan gap // *Regenerative Medicine*. – 2021. – Vol. 6. – P. 57. DOI: 10.1038/s41536-021-00169-5.
35. Robert F. Kushner, Katie W. Sorensen. Lifestyle medicine: the future of chronic disease management // *Lifestyle Medicine*. – *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. – 2013. – Vol. 20, № 5. – P. 389–395. DOI: 10.1097/01.med.0000433056.76699.5d.
36. Fortune Well. Researchers have followed over 700 people since 1938 to find the keys to happiness. Here’s what they discovered. January 14, 2023.
37. World Health Organization. Information sheet: premature death among people with severe mental disorders.
38. Okinawa Research Center for Longevity Science. The OCS Study.
39. Oishya. Ikigai – Japanese secret to a long and a happy life.
40. Michel Poulain, Gianni Pes, Claude Grasland et al. Identification of a geographic area characterized by extreme longevity in the Sardinia island: the AKEA study // *Gerontology*. – *Exp Gerontol*. – 2004. – Vol. 39, № 9. – P. 1423–1429. DOI: 10.1016/j.exger.2004.06.016.
41. The Wall Street Journal. Want great longevity and health? It takes a village. May 22, 2015.
42. Blue Zones. Applying our research of the world’s longest-lived cultures, we empower everyone, everywhere to live better, longer.
43. Houston Methodist. 9 reasons people in “Blue Zones” live longer, healthier lives. August 16, 2022.
44. Anne Mette Herskind, Matt McGue, Niels V. Holm et al. The heritability of human longevity: a population-based study of 2872 Danish twin pairs born 1870–1900 // *Human Genetics*. – *Hum Genet*. – 1996. – Vol. 97, № 3. – P. 319–323. DOI: 10.1007/BF02185763.
45. Healthnews. Peter Attia diet for better health and increased lifespan. March 2023.
46. OECD. Health spending in most OECD countries rises, with the U.S. far outstripping all others. March 2004.
47. World Health Organization. Global spending on health: a world in transition. December 2019.
48. McKinsey & Company. Prioritizing health: a prescription for prosperity. July 8, 2020.
49. Rebecca L. Siegel, Kimberly D. Miller, Hannah E. Fuchs, Ahmedin Jemal. Cancer statistics, 2022 // *Oncology*. – *CA Cancer J Clin*. – 2022. – Vol. 72, № 1. – P. 7–33. DOI: 10.3322/caac.21708.
50. Oncology. Advancing cancer therapy // *Nature Cancer*. – 2021. – Vol. 2.
51. New York City Department for the Aging. Older adult employment.