УДК 612.67; 612.681; 613.98

ВОЗРАСТНАЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ КАК АКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ГЕРОНТОЛОГИИ

[1,2]Коляго Н.М., [3]Коляго О.О., [4]Воронина Е.А.

[1]АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», г. Москва
[2]Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА России, г. Москва
[3]ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», г. Москва
[4]Министерство социальной защиты населения Кузбасса, г. Кемерово

На основе литературных данных нами изучено понятие возрастной жизнеспособности (resilience), определены проблемы, связанные с использованием данного термина. В большинстве отечественных работ для термина «resilience» встречаются разные определения и вкладываемое содержание, что приводит к дополнительной путанице и неточности использования термина в научной литературе. Ранние формулировки возрастной жизнеспособности были в основном психологическими по своей природе, но недавние достижения расширили сферу охвата концепции, включив в нее индивидуальные и экологические области, временные измерения жизненного пути и приложения к конкретным формам невзгод. Низкий уровень возрастной жизнеспособности делает человека уязвимым к стрессорам, что приводит к неблагоприятным последствиям. Более высокие уровни возрастной жизнеспособности могут привести к желательным клиническим или функциональным результатам и, таким образом, могут служить целями для поддержания здоровья или терапевтических стратегий.

Ключевые слова: возрастная жизнеспособность, resilience, старение, жизнестойкость

RESILIENCE AS A TOPICAL DIRECTION OF MODERN GERONTOLOOGY

[1,2]Kolyago N.M., [3]Kolygo O.O., [4]Voronina E.A.

[1]Autonomus non-profit Organization research Medical center Gerontology, Moscow
[2]Academy of postgraduate education under FSBU FSCC of FMBA of Russia, Moscow
[3]FSBSI «Mental health research centre», Moscow
[4]Ministry of social protection of Kuzbass, Kemerovo

We have studied the concept of the resilience on the basis of literature data, and identified the problems associated with the use of this term. Different definitions and the content embedded in them are found in most domestic works for the term "resilience", this leads to additional confusion and inaccuracy in the use of the term in the scientific literature. Early formulations of the resilience were largely psychological in nature, but recent advances have broadened the scope of the concept to include individual and environmental domains, time dimensions of life pathways, and applications to specific forms of adversity. A low level of the resilience makes a person vulnerable to stressors, which leads to adverse consequences. Higher levels of the resilience may lead to desirable clinical or functional outcomes and thus may serve as targets for health maintenance or therapeutic strategies.

Key words: resilience, aging, hardiness

Введение. Старение – феномен, находящийся в центре внимания, как исследователей различных научных дисциплин, так и людей, не связанных с наукой, что объясняется присутствием данного явления в жизнедеятельности каждого представителя человеческой популяции. Вопросы здорового и качественного долголетия из года в год остаются актуальными и интересуют общество все сильнее и сильнее. На сегодняшний день

большинство людей могут рассчитывать на то, что достигнут возраста 60 лет и больше [1]. Бесспорно, в разных странах продолжительность жизни сильно различается, так, в странах с низким и средним уровнем дохода рост ожидаемой продолжительности жизни наблюдается за счет уменьшения смертности в молодом возрасте, а в странах с высоким уровнем дохода – за счет снижения уровня смертности среди пожилых людей [2]. Долгосрочная тенденция к увеличению продолжительности жизни в мире имеет далеко идущие последствия для каждого человека и общества, в котором он живет, данный факт ведет за собой трансформацию оказываемой медицинской помощи, а также происходят изменения в понимании людьми самого возраста, проблем, связанных с ним, в том числе, связанных с состоянием здоровья [3, 4]. Результатом всего этого стало появление нового определения - так называемого нормального старения, которое означает переход от «привычного» или «обычного» старения к «успешному» или «здоровому» [5, 6]. К основным характеристиками нормального старения относятся такие, как индивидуальная жизнеспособность, функциональная способность, среда жизнедеятельности, а также возрастная жизнеспособность.

Цель исследования: на основе литературных данных изучить понятие возрастной жизнеспособности, определить проблемы, связанные с использованием данного термина.

Материалы и методы. Изучены данные литературы по поисковым словам: возрастная жизнеспособность, жизнеспособность, жизнестойкость, резильентность, устойчивость, функциональная способность, старение, resilience, hardiness, intrinsic capacity, functional ability за 2000-2020 годы в компьютерных базах данных PubMed, Medical-Science, Elibrary, Ceeol, JSTOR, Web of Science, Scopus.

Результаты и обсуждение. По мнению ВОЗ «здоровое старение» - это процесс развития и поддержания функциональной способности, обеспечивающей благополучие в пожилом возрасте [1, 5]. Индивидуальность каждого человека является неоспоримым фактом, из чего следует, что свои индивидуальные особенности имеет и процесс старения, кроме всего прочего, каждый отдельно взятый индивид имеет свои индивидуальные резервы, которые порой не учитываются при традиционном подходе. При изучении данного вопроса выделяют такие новые понятия, как индивидуальная жизнеспособность (intrinsic capacity), среда жизнедеятельности, функциональная способность (functional ability), возрастная жизнеспособность (resilience) [3, 5, 6].

Успешное/здоровое старение, индивидуальная жизнеспособность, возрастная жизнеспособность, функциональная способность имеют много общих черт, использование этих терминов отражает различные подходы к описанию возрастных изменений на всех уровнях: от клеточных, физиологических систем до целых людей и сообществ [7].

Под индивидуальной жизнеспособностью понимается совокупность возможностей человека, как физических, так и психических, которая формируется из нескольких групп компонентов (доменов): когнитивного, двигательного, психологического, сенсорного, телесного. [3, 5, 7, 8].

Под средой жизнедеятельности подразумевается совокупность всех факторов внешнего мира, окружающих пожилого человека и формирующих условия его жизни [3, 5, 6].

В понятие функциональной способности вкладывается понимание его, как конечного итога взаимодействия индивидуальной жизнеспособности человека и среды его жизнедеятельности [3, 5, 6].

В последнее время среди характеристик нормального старения стали выделять возрастную жизнеспособность, понимаемую как био-психо-социальный феномен у людей старших возрастных групп, основная суть которого заключается в возможности мобилизации ресурсов индивидуальной жизнеспособности на поддержание функциональной способности гериатрического пациента при воздействии неблагоприятных факторов внутренней или внешней среды [3, 5, 9]. Возрастная жизнеспособность позволяет людям справляться с неблагоприятными событиями и эффективно восстанавливать свои критические функции. В отличие от парадигм, основанных на отсутствии или лечении болезни (или других изнурительных проблем), перспектива возрастной жизнеспособности признает, что невзгоды - это общий опыт, и стремится понять позитивные реакции на нарушения.

Понятие «возрастной жизнеспособности» пришло из психологии, исследователи предложили различные его определения [10]. Однако, они, как правило, описывают возрастную жизнеспособность как способность людей:

1. успешно справляться и адаптироваться к ситуационным встряскам и рисковым средам [11, 12, 13, 14, 15];

2. преодолевать или "отскакивать" от неблагоприятных обстоятельств, риска и невзгод [16, 17, 18, 19];

3. использовать внутренние сильные стороны, навыки и поддержку для поддержания психологического благополучия и здоровья, несмотря на риски, угрозы и невзгоды [11, 17, 18].

Первоначально под определением «возрастная жизнеспсобность» понималась присущая человеку психологическая особенность, но с течением времени его стали рассматривать в качестве «динамичного процесса успешной адаптации к неблагоприятным факторам» [20] или процесса, которому способствуют такие внутренние качества, как выносливость или высокая самооценка, а также такие внешние факторы, как социальная

поддержка, обеспечивающая возможность преодоления трудностей [21]. Пожилые люди, имеющие схожие уровни в других характеристиках, различаются по такому важнейшему ресурсу, как способность адаптироваться. Различные исследования показали, что более низкие уровни возрастной жизнеспособности связаны с депрессией [22], посттравматическим стрессовым расстройством [23] и увеличивают риск развития ишемической болезни сердца [24]. Напротив, высокий уровень возрастной жизнеспособности был связан с лучшим ответом на лечение или с выздоровлением при хронических заболеваниях [23, 25], а также при раке [26]. На эти вариации уровней возрастной жизнеспособности у человека влияют биологические факторы [27], а также экологические и психосоциальные факторы [28].

Возрастная жизнеспособность - это активный, адаптивный процесс, а не просто отсутствие болезни или патологии, кроме того, сложная конструкция возрастной жизнеспособности связана с адаптацией к процессу старения [29]. У каждого человека существуют не используемые им в определенный момент времени резервы функциональной способности, которые способствуют возрастной жизнеспособности пожилого человека. Посредством противодействия, восстановления или адаптации, несмотря на неблагоприятные факторы, возрастная жизнеспособность поддерживает или повышает уровень функциональной способности, В эту способность входят свойственные каждому человеку компоненты (например, психологические черты, способствующие решению проблем с достиганием положительного исхода, или физиологические резервы, способствующие скорому восстановлению после падения), а также связанные со средой жизнедеятельности компоненты, способные уменьшить последствия нарушений (например, доступ к медицинской и социальной помощи) [30, 31].

Измерение феномена возрастной жизнеспособности также зависело и зависит от условно выделяемых и исторически сложившихся этапов его исследования. В последнее время исследователи делают акцент на экологическом подходе в изучении жизнеспособности. На отдельной возрастной группе (старшие подростки и молодые люди) разрабатывается ее четырехаспектная экологическая модель [32], включающая в себя следующие области: черты личности и индивидуальные характеристики, отношения с близкими, влияние общества и государства, включенность в культуру, культурную традицию. В различных исследованиях появляется все больше фактов, свидетельствующих о том, что возрастная жизнеспособность носит не статичный характер, а меняется на протяжении всей жизни человека, в связи с чем появилась потенциальная возможность воздействовать на нее через разработку соответствующих программ в рамках политики общественного здравоохранения [5, 33, 34, 35].

Определенную сложность составляет тот факт, что в науке нет единого видения сущности понятия возрастной жизнеспособности, поскольку значение его схоже с различными терминами, в разное время вводимыми в понятийный аппарат психологической науки. В частности, с понятием жизнестойкость (hardiness), которое определяется как особый паттерн установок и навыков, позволяющих превратить изменения, происходящие с личностью, в ее возможности, то есть, как личностная черта, амортизирующая воздействие сильного стресса, включает в себя три компонента: вовлеченность, контроль и принятие риска [36, 37, 38]. Перевод термина «hardiness» на русский язык как «жизнестойкость» впервые был обоснован в публикациях Д.А. Леонтьева и его коллег в 2002 году [39]. По мнению Maddi S.R., жизнеспособность от жизнестойкости отличается тем, что последняя представляет собой храбрость человека и мотивацию выстоять перед стрессорами в соответствии с силой их воздействия, а жизнеспособность позволяет человеку оправиться от воздействия этих стрессоров. Жизнестойкость – это путь к жизнеспособности; жизнестойкость увеличивает жизнеспособность в широком диапазоне сложных обстоятельств жизни [36, 40]. В работах Е.А. Байера описано различие в феноменах жизнеспособности и жизнестойкости, которое заключается в том, что сначала у человека формируется или определяется жизнестойкость, а затем жизнеспособность как умение существовать, развиваться и приспосабливаться в быстро меняющемся социуме [40, 41]. Несмотря на многочисленные уточнения содержания понятий «жизнеспособность» (resilience) и «жизнестойкость» (hardiness), во многих исследованиях по-прежнему наблюдается разночтение, а порой, и смешение их, что в свою очередь вносит дополнительную терминологическую путаницу в научном обороте этих терминов в русскоязычной литературе [40, 42].

Термин «resilience» буквально переводится как гибкость, упругость, эластичность, устойчивость (к внешним воздействиям) и как способность быстро восстанавливать здоровое физическое и душевное состояние. Происхождение данного слова идет от латинского «resili», что означает «вернуться», «прийти в исходное состояние». В отечественной научной переводной литературе термин «resilience» представлен в нескольких вариантах: возрастная жизнеспособность [3], жизнеспособность [40, 42], резильентность [43], устойчивость [44], психическая устойчивость [40], жизнестойкость [45], сопротивляемость [46], сопротивляемость на преодоление различных трудностей [47], упругая устойчивость [40], приспособляемость [40], индивидуальная пластичность [48]. Например, в докладе экспертов ООН «resilient» факторы называют факторами сопротивляемости, в то же время в другом отчете ООН этот же термин переводится уже как устойчивость, что свидетельствует о переменной коннотации термина: в документах одной и той же организации, которая даже

выпустила свой глоссарий терминов, термин переводится по-разному [40]. Данный факт вызывает дополнительную путаницу и неточность использования термина в научной литературе. В 2003 году в докладе на встрече экспертов международной рабочей группы по проекту «Методологические и контекстуальные проблемы в исследовании детской и подростковой жизнеспособности: международное сотрудничество в исследовании психического здоровья детей и подростков, находящихся в группе риска» было предложено переводить термин «resilience» как жизнеспособность, подразумевая под ним способность человека к преодолению неблагоприятных жизненных обстоятельств с возможностью восстанавливаться и использовать для этого все возможные внутренние и внешние ресурсы, способности к жизни во всех ее проявлениях, базирующейся на воле к жизни [40]. Но в медицинской литературе такой перевод также ведет к путанице, так как для термина «intrinsic capacity» устоялся перевод на русский язык «индивидуальная жизнеспособность», поэтому, на наш взгляд, наиболее всеобъемлющим является вариант «возрастная жизнеспособность», который раскрывает также и ту особенность, что определенному возрастному периоду свойственна своя способность мобилизации ресурсов индивидуальной жизнеспособности на поддержание функциональной способности при воздействии неблагоприятных факторов внутренней или внешней среды.

Заключение. В ходе изучения литературы выявлено, что ранние формулировки возрастной жизнеспособности были в основном психологическими по своей природе, но недавние достижения расширили сферу охвата концепции, включив в нее индивидуальные и экологические области, временные измерения жизненного пути и приложения к конкретным формам невзгод. Возрастная жизнеспособность особенно важна, поскольку она уменьшается с возрастом, так же как увеличивается риск многих стрессоров. Низкий уровень возрастной жизнеспособности делает человека уязвимым к стрессорам, что приводит к неблагоприятным последствиям. Более высокие уровни возрастной жизнеспособности могут привести к желательным клиническим или функциональным результатам и, таким образом, могут служить целями для поддержания здоровья или терапевтических стратегий.

В большинстве отечественных работ для термина «resilience» встречаются разные определения и вкладываемое содержание, что приводит к дополнительной путанице и неточности использования термина в научной литературе. На наш взгляд, наиболее адекватным переводом термина «resilience» является «возрастная жизнеспособность», такой вариант отражает, что определенному возрастному периоду свойственна своя способность мобилизации ресурсов индивидуальной жизнеспособности на поддержание функциональной способности при воздействии неблагоприятных факторов внутренней или внешней среды.

Список литературы

1. . Integrated care for older people (ICOPE) implementation framework: guidance for systems and services. Geneva: World Health Organization; 2019
2. Bloom DE. 7 billion and counting. Science. 2011; 333(6042): 562–9
3. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Матейовска-Кубешова Х., Коршун Е.И. Возрастная жизнеспособность в геронтологии и гериатрии (обзор). Научные результаты биомедицинских исследований. 2019; 5, 4: 102-116
4. Пристром М.С., Пристром С.Л., Семененков И.И. Старение физиологическое и преждевременное: современный взгляд на проблему. Международные обзоры: клин. практика и здоровье. 2017; 5–6, 28: 40–64
5. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf?sequence=1, accessed 12 December 2019).
6. Resnick B, Gwyther LP, Roberto KA. Resilience in Aging. Concepts, Research, Outcomes. USA: Springer; 2018: 365
7. Woo, J. Frailty, Successful Aging, Resilience, and Intrinsic Capacity: a Cross-disciplinary Discourse of the Aging Process. Curr Geri Rep. 2019; 8: 67–71
8. Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258981/9789241550109-eng.pdf, accessed 12 December 2019).
9. Smith ML, Bergeron CD, McCord CE, Hochhalter AK, Ory MG. Successful aging and resilience: applications for public health, health care, and policy. In: Resilience in Aging. In: Springer; 2018: 17–33
10. Hjemdal O., Friborg O., Stiles T.C., Martinussen M., Rosenvinge J.H. A new scale for adolescent resilience: Grasping the central protective resources behind healthy development. Measurement of Evaluation in Counseling and Development. 2006; 39: 84–96
11. Johnson M.O., Howard S. Quantifying and evaluating resilience-promoting factors: Teacher's beliefs and perceived roles. Research in Education. 2002; 70: 50–64
12. Luthans F., Avey J.B., Clapp-Smith R., Li W. More evidence on the value of Chinese workers' psychological capital: A potentially unlimited competitive resource? International Journal of Human Resource Management. 2008; 19: 818–827
13. Mandleco B.L., Peery J.C. An organizational framework for conceptualizing resilience in children. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing. 2000; 13: 99–111
14. Miller G.A. The cognitive revolution: A historical perspective. Trends in Cognitive Sciences. 2003; 7(3): 141–144

15. Ong A.D., Bergeman C.S. Resilience and adaptation to stress in later life: Empirical perspectives and conceptual implications. Ageing International. 2004; 29: 219–246
16. Arehart-Treichel J. Resilience shown in youth protects against adult stress. Psychiatric News. 2005; 40 (17), 14: 14-19. PsychiatryOnline. Retrieved from http://pn.psychiatryonline.org/cgi/content/full/40/17/14
17. Ferguson S., Zimmerman M.A. Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. Annual Review of Public Health. 2005; 26: 399–419
18. Johnson L., Wiechelt S.A. Introduction to the special issue on resilience. Substance Use and Misuse. 2004; 3: 657–670
19. Youssef C.M., Luthans F. Positive organizational behaviour in the workplace: The impact of hope, optimism and resilience. Journal of Management. 2007; 33: 774–800
20. Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, Hallqvist J, Power C. Life course epidemiology. J Epidemiol Community Health. 2003; 57(10): 778–83
21. Hardy SE, Concato J, Gill TM. Resilience of community-dwelling older persons. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(2): 257–262
22. Kermott CA, Johnson RE, Sood R, Jenkins SM, Sood A. Is higher resilience predictive of lower stress and better mental health among corporate executives? PLoS One. 2019; 14(6): e0218092
23. Wrenn GL, Wingo AP, Moore R, Pelletier T, Gutman AR, Bradley B, Ressler KJ. The effect of resilience on posttraumatic stress disorder in trauma-exposed innercity primary care patients. J Natl Med Assoc. 2011; 103: 560–566
24. Bergh C, Udumyan R, Fall K, Almroth H, Montgomery S. Stress resilience and physical fitness in adolescence and risk of coronary heart disease in middle age. Heart. 2015; 101: 623–629
25. Kim GM, Lim JY, Kim EJ, Park SM. Resilience of patients with chronic diseases: A systematic review. Health Soc Care Community. 2019; 27: 797–807
26. Seiler A, Jenewein J. Resilience in cancer patients. Front Psychiatry. 2019; 10: 208
27. Feder A, Torres SF, Southwick SM, Charney DS. The biology of human resilience: opportunities for enhancing resilience across the lifespan. Biol Psychiatry. 2019; 86: 443–53
28. Liu H, Zhang C, Ji Y, Yang L. Biological and psychological perspectives of resilience: is it possible to improve stress resistance? Front Hum Neurosci. 2018; 12: 326
29. Russo SJ, Murrough JW, Han MH, Charney DS, Nestler EJ. Neurobiology of resilience. Nat Neurosci. 2012; 15(11): 1475–1484
30. Matthews G., Lin J., Wohleber R. Personality, stress and resilience: a multifactorial cognitive science perspective. Psychol. Top. 2017; 26: 139–162
31. Wister AV, Coatta KL, Schuurman N, Lear SA, Rosin M, MacKey D. A lifecourse model of

multimorbidity resilience: theoretical and research developments. Int J Aging Hum Dev. 2016; 82: 290–313

32. Wister A, Lear S, Schuurman N, MacKey D, Mitchell B, Cosco T, Fyffe I. Development and validation of a multi-domain multimorbidity resilience index for an older population: results from the baseline Canadian longitudinal study on aging. BMC Geriatr. 2018; 18: 170
33. Ungar M, Liebenberg L. Assessing Resilience Across Cultures Using Mixed Methods: Construction of the Child and Youth Resilience Measure. J Mix Methods Res. 2011; 5(2): 126-149
34. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. Child Dev. 2000;71(3): 543–62
35. Masten AS. Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. Dev Psychopathol. 2007; 19: 921–930
36. Bartone P.T., Roland R.R., Picano J.J., Williams T.J. Psychological Hardiness Predicts Success in USA Army Special Forces Candidates. International Journal of Selection and Assessment. 2008; 16, 1: 78-81
37. Maddi S.R., Matthews M.D., Kelly D.R., Villarreal B., White M. The role of hardiness and grit in predicting performance and retention of USMA cadets. Mil. Psychol. 2012; 24: 19–28
38. Raeyat Mohatashami A., Tajari F., Akhbari Rad MR. Studying the relationship between Hardiness and Resilience Personality Traits and Academic Achievement among Students of Kashan University in 2014, Cumhuriyet Science Journal. 2015; 3, 36: 3294-3301
39. Леонтьев Д.А. Личностное в личности: личностный потенциал как основа самодетерминации. Уч. зап. каф. общ. психол. МГУ им. М.В. Ломоносова. Вып. 1. М.: Смысл, 2002: 56–65
40. Махнач А.В. Жизнеспособность как междисциплинарное понятие. Психологический журнал. 2012; 33, 6: 84-98
41. Байер Е. А. Исследование жизнестойкости у детей-сирот в учреждении государственной поддержки детства как залога успешной интеграции в быстро меняющемся социуме. Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2009; 4, 5: 6–11
42. Титова О.И. Холодцева Е.Л. Жизнестойкость как фактор социально-психологической адаптации одаренных школьников. Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. 2017; 2, 4 (8): 50
43. Валиева Ф.И. Теоретико-методологические подходы к проблеме индивидуальной устойчивости в аспекте профессионального выгорания. Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 12. 2010; 3: 232–236
44. Александрова Л.А. К концепции жизнестойкости в психологии. Сибирская психология

сегодня: Сб. научн. трудов. Ред. М.М. Горбатова, А.В. Серый, М.С. Яницкий. Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004; 2: 82–90

45. Быховец Ю.В. Представления о террористическом акте и переживание террористической угрозы жителями разных регионов РФ: Дисс. …канд. психол. н. М., 2007: 130
46. Федунина Н.Е. Понятия устойчивости к травме и посттравматического роста. Московский психотерапевтический журнал. 2006; 4: 69–79
47. Кара-Мурза С.Г. Жизнеспособность России как цивилизации. Критерии успешности страны, цивилизации, человечества: Мат-лы науч. сем-ра. М.: Научный эксперт. 2010; 8: 5–39
48. Вельтищев Д.Ю., Ковалевская О.Б., Серавина О.Ф. Стресс и модус предрасположения в патогенезе расстройств депрессивного спектра. Психич. расстройства в общей медицине. 2008; 2: 34-37

The list of references

1. Integrated care for older people (ICOPE) implementation framework: guidance for systems and services. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Bloom DE. 7 billion and counting. Science. 2011; 333(6042): 562–9.
3. Ilnitsky A.N., Prashchayeu K.I., Matejovska-Kubeshova H., Korshun E.I. Resilience in gerontology and geriatrics (review) [Vozrastnaja zhiznesposobnost' v gerontologii i geriatrii (obzor)]. Scientific results of biomedical research [Nauchnye rezul'taty biomedicinskih issledovanij]. 2019; 5, 4: 102-116 (in Russian)
4. Pristrom M.S., Pristrom S.L., Semenenkov I.I. Aging is physiological and premature: A modern view of the problem [Starenie fiziologicheskoe i prezhdevremennoe: sovremennyj vzgljad na problem]. International Reviews: Clinical Practice and Health [Mezhdunarodnye obzory: klin. praktika i zdorov'e]. 2017; 5–6, 28: 40–64 (in Russian).
5. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf?sequence=1, accessed 12 December 2019).
6. Resnick B, Gwyther LP, Roberto KA. Resilience in Aging. Concepts, Research, Outcomes. USA: Springer; 2018: 365
7. Woo, J. Frailty, Successful Aging, Resilience, and Intrinsic Capacity: a Cross-disciplinary Discourse of the Aging Process. Curr Geri Rep. 2019; 8: 67–71.
8. Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258981/9789241550109-eng.pdf, accessed 12

December 2019).

9. Smith ML, Bergeron CD, McCord CE, Hochhalter AK, Ory MG. Successful aging and resilience: applications for public health, health care, and policy. In: Resilience in Aging. In: Springer; 2018: 17–33
10. Hjemdal O., Friborg O., Stiles T.C., Martinussen M., Rosenvinge J.H. A new scale for adolescent resilience: Grasping the central protective resources behind healthy development. Measurement of Evaluation in Counseling and Development. 2006; 39: 84–96.
11. Johnson M.O., Howard S. Quantifying and evaluating resilience-promoting factors: Teacher's beliefs and perceived roles. Research in Education. 2002; 70: 50–64
12. Luthans F., Avey J.B., Clapp-Smith R., Li W. More evidence on the value of Chinese workers' psychological capital: A potentially unlimited competitive resource? International Journal of Human Resource Management. 2008; 19: 818–827.
13. Mandleco B.L., Peery J.C. An organizational framework for conceptualizing resilience in children. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing. 2000; 13: 99–111.
14. Miller G.A. The cognitive revolution: A historical perspective. Trends in Cognitive Sciences. 2003; 7(3): 141–144.
15. Ong A.D., Bergeman C.S. Resilience and adaptation to stress in later life: Empirical perspectives and conceptual implications. Ageing International. 2004; 29: 219–246.
16. Arehart-Treichel J. Resilience shown in youth protects against adult stress. Psychiatric News. 2005; 40 (17), 14: 14-19 PsychiatryOnline. Retrieved from http://pn.psychiatryonline.org/cgi/content/full/40/17/14
17. Ferguson S., Zimmerman M.A. Adolescent resilience: A framework for understanding healthy development in the face of risk. Annual Review of Public Health. 2005; 26: 399–419.
18. Johnson L., Wiechelt S.A. Introduction to the special issue on resilience. Substance Use and Misuse. 2004; 3: 657–670.
19. Youssef C.M., Luthans F. Positive organizational behaviour in the workplace: The impact of hope, optimism and resilience. Journal of Management. 2007; 33: 774–800.
20. Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, Hallqvist J, Power C. Life course epidemiology. J Epidemiol Community Health. 2003; 57(10): 778–83.
21. Hardy SE, Concato J, Gill TM. Resilience of community-dwelling older persons. J Am Geriatr Soc. 2004; 52(2): 257–262.
22. Kermott CA, Johnson RE, Sood R, Jenkins SM, Sood A. Is higher resilience predictive of lower stress and better mental health among corporate executives? PLoS One. 2019; 14(6): e0218092.
23. Wrenn GL, Wingo AP, Moore R, Pelletier T, Gutman AR, Bradley B, Ressler KJ. The effect of resilience on posttraumatic stress disorder in trauma-exposed innercity primary care patients. J

Natl Med Assoc. 2011; 103: 560–566.

24. Bergh C, Udumyan R, Fall K, Almroth H, Montgomery S. Stress resilience and physical fitness in adolescence and risk of coronary heart disease in middle age. Heart. 2015; 101: 623–629.
25. Kim GM, Lim JY, Kim EJ, Park SM. Resilience of patients with chronic diseases: A systematic review. Health Soc Care Community. 2019; 27: 797–807.
26. Seiler A, Jenewein J. Resilience in cancer patients. Front Psychiatry. 2019; 10: 208.
27. Feder A, Torres SF, Southwick SM, Charney DS. The biology of human resilience: opportunities for enhancing resilience across the lifespan. Biol Psychiatry. 2019; 86: 443–53.
28. Liu H, Zhang C, Ji Y, Yang L. Biological and psychological perspectives of resilience: is it possible to improve stress resistance? Front Hum Neurosci. 2018; 12: 326.
29. Russo SJ, Murrough JW, Han MH, Charney DS, Nestler EJ. Neurobiology of resilience. Nat Neurosci. 2012; 15(11): 1475–1484.
30. Matthews G., Lin J., Wohleber R. Personality, stress and resilience: a multifactorial cognitive science perspective. Psychol. Top. 2017; 26: 139–162.
31. Wister AV, Coatta KL, Schuurman N, Lear SA, Rosin M, MacKey D. A lifecourse model of multimorbidity resilience: theoretical and research developments. Int J Aging Hum Dev. 2016; 82: 290–313.
32. Wister A, Lear S, Schuurman N, MacKey D, Mitchell B, Cosco T, Fyffe I. Development and validation of a multi-domain multimorbidity resilience index for an older population: results from the baseline Canadian longitudinal study on aging. BMC Geriatr. 2018; 18: 170.
33. Ungar M, Liebenberg L. Assessing Resilience Across Cultures Using Mixed Methods: Construction of the Child and Youth Resilience Measure. J Mix Methods Res. 2011; 5(2): 126-149.
34. Luthar SS, Cicchetti D, Becker B. The construct of resilience: a critical evaluation and guidelines for future work. Child Dev. 2000;71(3): 543–62.
35. Masten AS. Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. Dev Psychopathol. 2007; 19: 921–930.
36. Bartone P.T., Roland R.R., Picano J.J., Williams T.J. Psychological Hardiness Predicts Success in USA Army Special Forces Candidates. International Journal of Selection and Assessment. 2008; 16, 1: 78-81.
37. Maddi S. R., Matthews M. D., Kelly D. R., Villarreal B., White M. The role of hardiness and grit in predicting performance and retention of USMA cadets. Mil. Psychol. 2012; 24: 19–28.
38. Raeyat Mohatashami A., Tajari F., Akhbari Rad MR. Studying the relationship between Hardiness and Resilience Personality Traits and Academic Achievement among Students of Kashan University in 2014, Cumhuriyet Science Journal. 2015; 3, 36: 3294-3301

39. Leontiev D.A. Personal in personality: personal potential as the basis of self-determination [Lichnostnoe v lichnosti: lichnostnyj potencial kak osnova samodeterminacii]. Scientific notes of the Department of General Psychology of the Lomonosov Moscow State University. Issue 1. Moscow: Smysl [Uch. zap. kaf. obshh. psihol. MGU im. M.V. Lomonosova. Vyp. 1. M.: Smysl], 2002: 56–65 (in Russian)
40. Mahnach A.V. Resilience as an interdisciplinary concept [Zhiznesposobnost' kak mezhdisciplinarnoe ponjatie]. Psychological Journal [Psihologicheskij zhurnal]. 2012; 33, 6: 84-98 (in Russian)
41. Bajer E.A. Study of the resilience of orphaned children in the institution of state support for childhood as a guarantee of successful integration in a rapidly changing society [Issledovanie zhiznestojkosti u detej-sirot v uchrezhdenii gosudarstvennoj podderzhki detstva kak zaloga uspeshnoj integracii v bystro menjajushhemsja sociume]. Scientific notes of the P. F. Lesgaft University [Uchenye zapiski un-ta im. P.F. Lesgafta]. 2009; 4, 5: 6–11 (in Russian)
42. Titova O.I. Holodceva E.L. Hardiness as a factor of socio-psychological adaptation of gifted students [Zhiznestojkost' kak faktor social'no-psihologicheskoj adaptacii odarennyh shkol'nikov]. Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Social and economic psychology [Institut psihologii Rossijskoj akademii nauk. Social'naja i jekonomicheskaja psihologija]. 2017; 2, 4 (8): 50 (in Russian)
43. Valieva F.I. Theoretical and methodological approaches to the problem of individual resilience in the aspect of professional burnout [Teoretiko-metodologicheskie podhody k probleme individual'noj ustojchivosti v aspekte professional'nogo vygoranija]. Bulletin of the St. Petersburg University. Series 12 [Vestn. S.-Peterb. un-ta. Ser. 12]. 2010; 3: 232–236 (in Russian)
44. Aleksandrova L.A. On the concept of hardiness in psychology [K koncepcii zhiznestojkosti v psihologii]. Siberian psychology today: A collection of scientific papers. Editors M.M. Gorbatov, A.V. Serov, M.S. Janicki. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat [Sibirskaja psihologija segodnja: Sb. nauchn. trudov. Red. M.M. Gorbatova, A.V. Seryj, M.S. Janickij. Kemerovo: Kuzbassvuzizdat], 2004; 2: 82–90 (in Russian)
45. Byhovec Ju.V. Ideas about a terrorist act and the experience of a terrorist threat by residents of different regions of the Russian Federation [Predstavlenija o terroristicheskom akte i perezhivanie terroristicheskoj ugrozy zhiteljami raznyh regionov RF]: Dissertation ... Candidate of Psychological Sciences. Moscow [Diss. …kand. psihol. n. M.], 2007: 130 (in Russian)
46. Fedunina N.E. Concepts of resistance to trauma and post-traumatic growth [Ponjatija ustojchivosti k travme i posttravmaticheskogo rosta]. Moscow Psychotherapeutic Journal [Moskovskij psihoterapevticheskij zhurnal]. 2006; 4: 69–79 (in Russian)

47. Kara-Murza S.G. Resilience of Russia as a civilization. Criteria for the success of a country, civilization, and humanity: Materials of the scientific seminar [Zhiznesposobnost' Rossii kak civilizacii. Kriterii uspeshnosti strany, civilizacii, chelovechestva: Mat-ly nauch. sem-ra]. Moscow: Scientific expert [M.: Nauchnyj jekspert]. 2010; 8: 5–39 (in Russian)
48. Vel'tishhev D.Ju., Kovalevskaja O.B., Seravina O.F. Stress and mode of predisposition in the pathogenesis of depressive spectrum disorders [Stress i modus predraspolozhenija v patogeneze rasstrojstv depressivnogo spectra]. Mental disorders in general medicine [Psihich. rasstrojstva v obshhej medicine]. 2008; 2: 34-37 (in Russian)