

ОБЩАЯ ПСИХОЛОГИЯ GENERAL PSYCHOLOGY

Эмоции и старение: современные парадигмы и актуальные направления

Стрижицкая О.Ю.,

*кандидат психологических наук, доцент, ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия,
o.strizhitskaya@spbu.ru*

Статья посвящена изучению эмоциональной сферы пожилых людей. Эмоции являются одной из базовых психических функций, позволяющих человеку быстро ориентироваться в окружающей среде, создающей фон для всего происходящего вокруг. Эмоции обладают способностью как придавать человеку силы, так и, наоборот, приводить в апатию. В этой связи изучение и понимание особенностей возрастных изменений в эмоциональной сфере в период старения является важной основой для адаптации пожилых людей к поздним этапам онтогенеза. В статье рассматриваются западные подходы к пониманию эмоциональных процессов в период старения, раскрывается парадокс старения, приводятся наиболее актуальные тенденции в изучении эмоциональных проявлений.

Ключевые слова: эмоции, старение, пожилой возраст.

Для цитаты:

Стрижицкая О.Ю. Эмоции и старение: современные парадигмы и актуальные направления [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 3. С. 71—76. doi: 10.17759/jmfp.2017060308

For citation:

Strizhitskaya O.Y. Emotions and ageing: modern paradigms and directions [Elektronnyi resurs]. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, no. 3, pp. 71—76. doi: 10.17759/jmfp.2017060308 (In Russ.; abstr. in Engl.).

Эмоции являются одной из важнейших составляющих нашей жизни. Они дают нам бесценную информацию о происходящем вокруг и одновременно являются базовым фактором нашего поведения. В то же время эмоции возникают независимо от нашего желания, и даже когда нам этого хочется, «отключить» их невозможно. В связи с этим возникает вопрос, являются ли эмоции и механизмы, за них отвечающие, стабильными в течение жизни, или же процесс старения каким-то образом на них влияет.

Период старения традиционно ассоциируется с ухудшением здоровья, изменениями профессионального и социального статуса, потерями и ухудшением материального положения. Несмотря на это, исследователи во многих странах констатируют [6; 8; 17], что с возрастом человек чувствует себя более счастливым, и, в частности, испытывает больше позитивных эмоций. Такое явление принято называть *парадоксом эмоционального благополучия*.

Наиболее распространенными являются предположения о том, что, с одной стороны, у пожилых людей лучше развита эмоциональная регуляция, благодаря чему они реже вступают в конфликт, проявляют меньший эмоциональный отклик, а также используют более конструктивные стратегии разрешения негативных ситуаций. С другой стороны, возможно, пожилые люди в целом проживают меньше негативных ситуаций, чем молодежь, что и приводит к более высоким показателям эмоционального благополучия.

Теории эмоционального развития взрослого человека, например, социоэмоциональная селективная теория [22], говорят о том, что по мере того, как человек начинает ощущать конечность жизни, для него становятся более важными переживания сегодняшнего дня и момента, в противовес более долгосрочным целям.

Кроме того, можно предположить, что с возрастом у человека могут появляться новые ресурсы, связанные с его опытом и обучением. Некоторым из них есть эмпирическое подтверждение, в то время как другие остаются гипотетическими. К эмпирически подтвержденным ресурсам пожилых людей можно отнести: 1) способность предугадывать чувства и эмоции, возникающие в той или иной ситуации, которая позволяет сделать более точный выбор эмоционально «привлекательных» ситуаций; 2) способность уделять больше внимания положительным, нежели негативным стимулам. Однако стоит заметить, что механизмы второго ресурса остаются весьма противоречивыми, о чем пойдет речь далее.

Теория динамической интеграции предлагает несколько иное объяснение: с возрастом когнитивные процессы ухудшаются, затрудняя использование когнитивных стратегий и усложняя интеграцию и переработку негативных эмоций; это приводит к тому, что для пожилых людей предпочтительней становится оптимизация эмоций, а не их усложнение [16].

Всевозрастная теория контроля предполагает, что с возрастом у человека снижаются возможности для

достижения поставленных целей и задач [13], что приводит к использованию вторичных механизмов контроля, например, эмоциональной регуляции. Помимо упомянутых выше селективных и компенсаторных возрастных изменений, авторы предполагают [3], что опыт различных эмоциональных ситуаций, пережитых в течение жизни, позволяет сформировать наиболее эффективные стратегии эмоциональной регуляции, особенно тем, кто часто оказывается в эмоционально насыщенных ситуациях.

Таким образом, в духе концепции селективной оптимизации с компенсацией П. Балтеса и М. Балтес [2], селективность в выборе эмоциональных целей, компенсаторные усилия адаптируются к ухудшению когнитивных функций и частичной потере контроля, а также оптимизация регуляторных процессов, связанная с накопленным опытом и обучением, приводит к возрастным изменениям в эмоциональной сфере, которые мы наблюдаем у пожилых людей.

Эмоции и мозг. В основе любых психических функций лежит работа и, что особенно важно в рамках проблем с процессами старения, — сохранность мозга. Исследования показывают [8; 12; 22], что отделы, ответственные за эмоции, остаются достаточно сохраненными до самых поздних этапов онтогенеза. Однако их функционирование подвержено возрастной динамике. С возрастом человек все больше использует стратегии, связанные с избеганием негативных стимулов, он старается не участвовать в ситуациях, связанных с негативными эмоциями или проблемами. В отличие от молодежи, чаще использующей стратегии когнитивного плана, такие как положительная переоценка, для пожилых людей такие стратегии становятся более сложными, поскольку они задействуют отделы мозга, более подверженные возрастным изменениям.

Одной из эффективных и наиболее надежных стратегий для пожилых людей является произвольное селективное внимание и подавление нежелательных стимулов, что удивительно, поскольку из когнитивной психологии старения мы знаем, что с возрастом становится все сложнее игнорировать дистракторы. Тем не менее, недавние исследования показали, что, хотя пожилым людям действительно сложно игнорировать и подавлять нейтральные дистракторы, эмоциональные и особенно негативные дистракторы они могут подавлять даже лучше, чем молодые люди [6; 24]. При этом остается открытым вопрос о том, могут ли пожилые люди лучше игнорировать/подавлять любые эмоциональные стимулы или только негативные. Подтверждения в исследованиях были получены обеими этими гипотезам [7; 25].

Следует также отметить, что в целом пожилые люди более сконцентрированы на эмоциональной регуляции, т. е. они практически все время стараются контролировать свои эмоции, в то время как молодым людям необходимо «вспоминать об этом». Интересно отметить, что когда речь идет о запоминании информации, мы наблюдаем противоположную картину:

пожилым людям необходимо «вспоминать» о произвольном запоминании.

Таким образом, можно сказать, что гипотеза о том, что пожилые люди лучше регулируют эмоции, не вполне верна. И у молодежи, и у пожилых людей есть свои «сильные» и «слабые стороны» в эмоциональной регуляции — пожилые лучше игнорируют и подавляют негативные стимулы, в то время как молодежь более эффективна в использовании когнитивных стратегий регуляции.

Другая распространенная гипотеза об изменениях в эмоциональной сфере в период старения связана с миндалевидным телом (амигдалой) [4]. Миндалевидное тело участвует в регуляции эмоций, но с возрастом оно уменьшается в объеме и некоторые исследователи связывают такие морфологические изменения с возникающими в пожилом возрасте изменениями в переживании эмоций. Однако существует предположение, что морфофизиологические изменения не обязательно приводят к функциональным. К примеру, при болезни Альцгеймера наблюдается повышенная работа миндалевидного тела, таким образом, при патологических изменениях наблюдается обратная тенденция и, как следствие, снижение активации миндалевидного тела не обязательно является показателем негативных или дегенеративных процессов. Более того, исследования показывают [11; 24], что такие изменения могут свидетельствовать о спонтанном изменении активности как о новом паттерне эмоциональной регуляции. Кроме того, исследования показывают [10] сходную активацию миндалевидного тела у молодежи и пожилых людей при предъявлении стимулов при разной последующей реакции, которая может указывать на то, что с возрастом меняется паттерн обработки поступивших сигналов, но не сам уровень распознавания эмоций.

Противоречивые результаты в исследовании эмоций отчасти связаны со сложностью самих изучаемых процессов, а отчасти с тем, что для изучения эмоций необходимо смоделировать определенные ситуации. Одним из наиболее распространенных способов изучения эмоций является предъявление лиц с определенными эмоциональными выражениями или же звуков. Однако некоторые авторы [16] обращают внимание на то, что в жизни мы получаем информацию сразу по нескольким каналам — визуальным и аудиальным, причем аудиальный канал может включать в себя несколько каналов: семантический и невербальный. Все эти различия слабо учитываются при моделировании экспериментальных эмоциональных ситуаций. Кроме того, анализируя реакцию на лица, к примеру, необходимо также учитывать сохранность зрительного анализатора. Например, в исследовании Хантер и коллег [16] было показано, что пожилые люди существенно лучше определяют эмоции, когда они предъявляются сразу по визуальному и аудиальному каналу, нежели при одноканальном предъявлении. В то же время лучше распознаются визуальные, нежели аудиальные стимулы.

Одним из интересных подходов к изучению эмоций является понятие оптимального соотношения позитивных и негативных эмоций. Фредриксон и Лосада [12] определили, что это соотношение равно 2.9. Позднее Диль, Хай и Берг [5] установили, что подобное соотношение наблюдается у взрослых от 18 до 89 лет. Следующим этапом исследований стал ответ на вопрос, является ли это соотношение стабильным и если оно может измениться, то в какую сторону [20]. Лонгитюдное исследование показало, что наиболее распространенным паттерном была стабильность соотношения позитивных и негативных эмоций, однако встречались и те, у кого показатель соотношения менялся. Результаты исследования подтвердили идею о том, что преобладание позитивных эмоций благотворно сказывается на психологическом здоровье человека, в том числе если переход происходит в пожилом возрасте. Безусловно, авторы отмечают и ряд ограничений полученных результатов. Так, несмотря на то, что разные исследователи получают одно и то же соотношение позитивных эмоций, при исследовании используются разные модальности эмоций, т. е. нельзя говорить об абсолютно идентичных результатах. Кроме того, некоторые авторы ставят под сомнение математические формулы такого соотношения. Тем не менее, это направление кажется вполне перспективным для дальнейших исследований.

Выводы и обсуждение

1. Проведенный анализ показал, что исследованиям эмоций в период старения посвящено достаточно много работ, но все они сконцентрированы вокруг небольшого, хотя и важного круга проблем. Наиболее разработанными можно считать направления распознавания эмоций по лицам, а также нейробиологические корреляты эмоций и их возрастные изменения. Примечательно, что при большом количестве работ, выполненных в данном направлении, единого мнения о природе эмоциональных изменений в старости все еще нет. Более того, равно противоречивые результаты авторы интерпретируют и как «достижения» старости, и как проявления дегенеративных процессов.

2. Одним из наиболее популярных направлений в психологии старения являются когнитивные процессы. Это во многом обусловлено попыткой найти «лекарство» от деменций, в частности, от болезни Альцгеймера, а также тем, что сохранность когнитивных функций необходима для повседневного функционирования человека, обеспечения самостоятельной и достойной жизни. В последние годы все больше исследователей обращаются к проблемам со-функционирования когнитивных и эмоциональных процессов, их взаимовлияния. И, как мы видели выше, такие взаимовлияния существуют. Однако на сегодняшний день результаты исследований не позволяют однозначно сформулировать возникающие эффекты, а также предложить оптимальные пути коррекции одних процессов за счет других.

3. Обращает на себя внимание и тот факт, что в исследованиях эмоции рассматриваются достаточно однобоко: как правило, мы видим деление на позитивные и негативные эмоции, и их воздействие на различные стороны функционирования пожилых людей; при этом за рамками исследований остаются другие возможные деления эмоций, например, на активные и пассивные (гнев и печаль / тоска). Мы часто можем услышать от психотерапевтов, что гнев лучше отчаяния. При этом обычно рассматриваются некие критические жизненные ситуации. Но возможно ли, что и в пожилом возрасте активные эмоции, даже негативные, будут оказывать более сильный позитивный эффект, чем пассивные?

4. За рамками исследований остается множество вопросов. Во-первых, на данном этапе эмоции исследуются в основном лабораторно, и остается открытым вопрос о том, как быстро и насколько часто возникают эмоции у пожилых людей в реальной жизни; насколько разнообразен/дифференцирован диапазон возникающих эмоций. Во вторых, признавая важность социальной составляющей эмоций и их роли во взаимоотношениях с другими людьми и формировании позитивных отношений как одной из важнейших составляющих функционирования пожилого человека [9; 21], все же следует отметить, что эмоции могут возникать не только в социальных ситуациях. Таким образом, остается открытым вопрос о том, какие ситуации, помимо социальных, могут провоцировать эмоции у пожилых людей, насколько эти эмоции сильны, как они включены в общее функционирование пожилого человека, какие отделы мозга задействованы в таких ситуациях и как такие аффективные проявления меняются с возрастом.

Кроме того, совсем малоизученным остается кросс-культурный аспект эмоций, в то время как выражение эмоций во многом культурно обусловлено, а следовательно, и их распознавание должно иметь свои отличительные черты и свою исследовательскую специфику. Выше мы перечислили лишь некоторые слабо изученные направления в исследовании эмоциональной сферы пожилых, однако нам представляется, что таких направлений может и должно быть больше.

5. Проведенный теоретический анализ показал, что существующие данные об эмоциональной сфере пожилых людей носят достаточно противоречивый характер, однако уже полученные эмпирические данные убедительно доказывают, что эмоциональная сфера пожилых людей разнообразна, динамична и не ограничена дегенеративными и дефицитарными проявлениями. Она может выступать как ресурс для практической работы, а негативные проявления в ней не являются сугубо характеристиками возраста, но результатом взаимодействия человека с окружающим миром. Таким образом, можно говорить о том, что при практической работе с пожилыми людьми требуется уделять больше внимания эмоциональной сфере, не ограничиваясь диагностикой депрессии и работой с ней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Age and gender differences in cardiac reactivity and subjective emotion responses to emotional autobiographical memories / G. Labouvie-Vief [et al.] // *Emotion*. 2003. Vol. 3. № 2. P. 115—126. doi:10.1037/1528-3542.3.2.115
2. *Baltes P.B., Baltes M.M.* Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation // *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* / Eds. P.B. Baltes, M.M. Baltes. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1990. P. 1—34.
3. *Blanchard-Fields F.* Everyday problem solving and emotion: An adult developmental perspective // *Current Directions in Psychological Science*. 2007. Vol. 16. № 1. P. 26—31. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00469.x
4. *Cacioppo J.T., Berntson G.G., Klein D.J.* Psychophysiology of emotion across the life span // *Annual review of gerontology and geriatrics*. Vol. 17. Focus on emotion and adult development / Eds. K.W. Schaie, M.P. Lawton. New York: Springer, 1998. P. 27—74.
5. *Diehl M., Hay E.L., Berg K.M.* The ratio between positive and negative affect and flourishing mental health across adulthood // *Aging & Mental Health*. 2011. Vol. 15. № 7. P. 882—893. doi:10.1080/13607863.2011.569488
6. Differential effects of emotional information on interference task performance across the lifespan *Frontiers / H.M. LaMonica [et al.] // Aging Neuroscience*. 2010. Vol. 2. Art. 141. P. 1—5. doi:10.3389/fnagi.2010.00141
7. *Ebner N.C., Johnson M.K.* Age-group differences in interference from young and older emotional faces // *Cognition and Emotion*. 2010. Vol. 24, № 7. P. 1095—1116. doi:10.1080/02699930903128395
8. Emotional experience and regulation across the adult lifespan: Comparative analysis in three age groups / M. Marquez-Gonzalez [et al.] // *Psicothema*. 2008. Vol. 20. № 4. P. 616—620.
9. Emotional experience in everyday life across the adult life span / L. Carstensen [et al.] // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. Vol. 79. № 4. P. 644—655. doi:10.1037/0022-3514.79.4.644
10. *Fischer H., Nyberg L., Backman L.* Age-related differences in brain regions supporting successful encoding of emotional faces // *Cortex*. 2010. Vol. 46. № 4. P. 490—497. doi:10.1016/j.cortex.2009.05.011
11. For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion / K.N. Ochsner [et al.] // *NeuroImage*. 2004. Vol. 23, № 2. P. 483—499. doi:10.1016/j.neuroimage.2004.06.030
12. *Fredrickson B.L., Losada M.F.* Positive affect and the complex dynamics of human flourishing // *American Psychologist*. 2005. Vol. 60. № 7. P. 678—686. doi:10.1037/0003-066X.60.7.678
13. *Healey M.K., Campbell K.L., Hasher L.* Cognitive aging and increased distractibility: costs and potential benefits // *Progress in Brain Research*. Vol. 169 // Eds. W.S. Sossin [et al.]. Amsterdam: Elsevier., 2008. P. 353—363. doi:10.1016/S0079-6123(07)00022-2
14. *Heckhausen J., Wrosch C., Schulz R.* A motivational theory of lifespan development // *Psychological Review*. 2010. Vol. 117. № 1. P. 32—60. doi:10.1037/a0017668.
15. High consistency of regional cortical thinning in aging across multiple samples / A.M. Fjell [et al.] // *Cerebral Cortex*. 2001. Vol. 19. № 9. P. 2001—2012. doi:10.1093/cercor/bhn232
16. *Hunter E.M., Phillips L.H., MacPherson S.E.* Effects of Age on Cross-Modal Emotion Perception // *Psychology & Aging*. 2010. Vol. 25. № 4. P. 779—787. doi:10.1037/a0020528
17. *Mather M.* The emotion paradox in the aging brain // *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2012. Vol. 1251. № 1. P. 33—49. doi:10.1111/j.1749-6632.2012.06471.x
18. Neurodevelopmental trajectories of the human cerebral cortex / P. Shaw [et al.] // *Journal of Neuroscience*. 2008. Vol. 28. № 14. P. 3586—3594. doi:10.1523/JNEUROSCI.5309-07.2008
19. *Nolen-Hoeksema S., Aldao A.* Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms // *Personality and individual differences*. 2011. Vol. 51. № 6. P. 704—708. doi:10.1016/j.paid.2011.06.012
20. *Ruthig J.C., Trisko J., Chipperfield J.G.* Shifting positivity ratios: emotions and psychological health in later life // *Aging & Mental Health*. 2014. Vol. 18. № 5. P. 547—553. doi:10.1080/13607863.2013.866633
21. *Ryff C.D.* Psychological Well-Being in Adult Life // *Current Directions In Psychological Science*. 1995. Vol. 4. № 4. P. 99—104. doi:10.1111/1467-8721.ep10772395
22. *Scheibe S., Blanchard-Fields F.* Effects of regulating emotions on cognitive performance: What is costly for young adults is not so costly for older adults // *Psychology and Aging*. 2009. Vol. 24. № 1. P. 217—223. doi:10.1037/a0013807
23. *Scheibe S., Carstensen L.L.* Emotional Aging: Recent Findings and Future Trends // *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences & Social Sciences*. 2010. Vol. 65B. № 2. P. 135—144. doi:10.1093/geronb/gbp132
24. The neural bases of emotion regulation: reappraisal and suppression of negative emotion / P.R. Goldin [et al.] // *Biological Psychiatry*. 2008. Vol. 63. № 6. P. 577—586. doi:10.1016/j.biopsych.2007.05.031
25. *Thomas R.C., Hasher L.* The influence of emotional valence on age differences in early processing and memory // *Psychology and aging*. 2006. Vol. 21. № 4. P. 821—825. doi:10.1037/0882-7974.21.4.821

Emotions and ageing: modern paradigms and directions

Strizhitskaya O.Y.,

candidate of psychological sciences, associate professor, Saint-Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia,
o.strizhitskaya@spbu.ru

The article is devoted to the study of the emotional sphere of elder people. Emotions are the basic mental functions that allow a person to orient quickly in the environment, creating a background area for everything around them. Emotions have the ability to give a person additional strengths or vice versa lead to apathy. In this regard, the study and understanding of age-related changes in the period of ageing is an important basis for adaptation of elderly people to the late stages of ontogenesis. This article discusses the Western approaches to understanding emotional processes during aging, reveals the paradox of aging, provides the most current trends in study of emotional manifestations.

Keywords: emotions, aging, elderly age.

REFERENCES

1. Labouvie-Vief G. et al. Age and gender differences in cardiac reactivity and subjective emotion responses to emotional autobiographical memories. *Emotion*, 2003, vol. 3, no. 2, pp. 115—126. doi:10.1037/1528-3542.3.2.115
2. Baltes P.B., Baltes M.M. Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In Baltes P.B., Baltes M.M. (eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 1990, pp. 1—34.
3. Blanchard-Fields F. Everyday problem solving and emotion: An adult developmental perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 2007, vol. 16, no. 1, pp. 26—31. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00469.x
4. Cacioppo J.T., Berntson G.G., Klein D.J. Psychophysiology of emotion across the life span. In Schaie K.W., Lawton M.P. (eds.), *Annual review of gerontology and geriatrics. Vol. 17. Focus on emotion and adult development*, New York: Springer, 1998, pp. 27—74.
5. Diehl M., Hay E.L., Berg K.M. The ratio between positive and negative affect and flourishing mental health across adulthood. *Aging & Mental Health*, 2011, vol. 15, no. 7, pp. 882—893. doi:10.1080/13607863.2011.569488
6. LaMonica H.M. et al. Differential effects of emotional information on interference task performance across the lifespan. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 2010, vol. 2, art. 141, pp. 1—5. doi:10.3389/fnagi.2010.00141
7. Ebner N.C., Johnson M.K. Age-group differences in interference from young and older emotional faces. *Cognition and Emotion*, 2010, vol. 24, № 7, pp. 1095—1116. doi:10.1080/02699930903128395
8. Marquez-Gonzalez M. et al. Emotional experience and regulation across the adult lifespan: Comparative analysis in three age groups. *Psicothema*, 2008, vol. 20, no. 4, pp. 616—620.
9. Carstensen L. et al. Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 2000, vol. 79, no. 4, pp. 644-655. doi:10.1037/0022-3514.79.4.644
10. Fischer H., Nyberg L., Backman L. Age-related differences in brain regions supporting successful encoding of emotional faces. *Cortex*, 2010, vol. 46, no. 4, pp. 490—497. doi:10.1016/j.cortex.2009.05.011
11. Ochsner K.N. et al. For better or for worse: neural systems supporting the cognitive down- and up-regulation of negative emotion. *NeuroImage*, 2004, vol. 23, no. 2, pp. 483—499. doi:10.1016/j.neuroimage.2004.06.030
12. Fredrickson B.L., Losada M.F. Positive affect and the complex dynamics of human flourishing. *American Psychologist*, 2005, vol. 60, no. 7, pp. 678—686. doi:10.1037/0003-066X.60.7.678
13. Healey M.K., Campbell K.L., Hasher L. Cognitive aging and increased distractibility: costs and potential benefits. In W.S. Sossin et al. (eds.), *Progress in Brain Research*. Vol. 169. Elsevier. Amsterdam, 2008, pp. 353—363. doi:10.1016/S0079-6123(07)00022-2
14. Heckhausen J., Wrosch C., Schulz R. A motivational theory of lifespan development. *Psychological Review*, 2010, vol. 117, no. 1, pp. 32—60. doi:10.1037/a0017668.
15. Fjell A.M. et al. High consistency of regional cortical thinning in aging across multiple samples. *Cerebral Cortex*, 2001, vol. 19, no. 9, pp. 2001—2012. doi:10.1093/cercor/bhn232
16. Hunter E.M., Phillips L.H., MacPherson S.E. Effects of Age on Cross-Modal Emotion Perception. *Psychology & Aging*, 2010, vol. 25, no. 4, pp. 779—787. doi:10.1037/a0020528
17. Mather M. The emotion paradox in the aging brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2012, vol. 1251, no. 1, pp. 33—49. doi:10.1111/j.1749-6632.2012.06471.x
18. Shaw P. et al. Neurodevelopmental trajectories of the human cerebral cortex. *Journal of Neuroscience*, 2008, vol. 28, no. 14, pp. 3586—3594. doi:10.1523/JNEUROSCI.5309-07.2008
19. Nolen-Hoeksema S., Aldao A. Gender and age differences in emotion regulation strategies and their relationship to depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, 2011. Vol. 51, no. 6, pp. 704—708. doi:10.1016/j.paid.2011.06.012

20. Ruthig J.C., Trisko J., Chipperfield J.G. Shifting positivity ratios: emotions and psychological health in later life. *Aging & Mental Health*, 2014, vol. 18, no. 5, pp. 547—553. doi:10.1080/13607863.2013.866633
21. Ryff C.D. Psychological Well-Being in Adult Life. *Current Directions in Psychological Science*, 1995, vol. 4, № 4, P. 99—104. doi:10.1111/1467-8721.ep10772395
22. Scheibe S., Blanchard-Fields F. Effects of regulating emotions on cognitive performance: What is costly for young adults is not so costly for older adults. *Psychology and Aging*, 2009, vol. 24, no. 1, pp. 217—223. doi:10.1037/a0013807
23. Scheibe S., Carstensen L.L. Emotional Aging: Recent Findings and Future Trends. *Journals Of Gerontology Series B: Psychological Sciences & Social Sciences*, 2010, vol. 65B, no. 2, pp. 135—144. doi:10.1093/geronb/gbp132
24. Goldin P.R. et al. The neural bases of emotion regulation: reappraisal and suppression of negative emotion. *Biological Psychiatry*, 2008, vol. 63, no. 6, pp. 577—586. doi:10.1016/j.biopsych.2007.05.031
25. Thomas R.C., Hasher L. The influence of emotional valence on age differences in early processing and memory. *Psychology and aging*, 2006, vol. 21, no. 4, pp. 821—825. doi:10.1037/0882-7974.21.4.821