

## Клинико-психологические аспекты проблемы переживания времени в позднем возрасте

Л. И. МИКЕЛАДЗЕ

(МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. В. ЛОМОНОСОВА)

Последние десятилетия отмечены повышением интереса ученых к изучению возрастных особенностей временной перцепции. Этому способствуют такие факторы, как постарение населения, большая доля больных депрессиями среди пожилых людей.

В статье предложен новый подход к анализу особенностей временной перцепции в ситуативном и биографическом масштабах. В первом реализуется восприятие, во втором — переживание времени. Под восприятием времени подразумеваются процессы непосредственной оценки и отмеривания коротких временных интервалов. Под переживанием времени понимается когнитивно-аффективная субъективная переработка информации о скорости течения времени и о временной перспективе субъекта.

Были исследованы особенности переживания времени здоровыми людьми пожилого возраста и больными депрессией. В исследовании приняли участие 24 психически здоровых испытуемых в возрасте от 50 до 81 года, а также 24 испытуемых с диагнозом «депрессия» в возрасте от 50 до 78 лет, проходивших лечение в Научном центре психического здоровья РАМН, г. Москва. Они были отнесены к контрольной и клинической группам соответственно. Исследование проводилось в 2010–2014 гг. на базе лечебного заведения (с больными депрессией) и в домашних условиях (со здоровыми испытуемыми).

Исследование показало, что характер восприятия времени оказался ускоренным в обеих группах, время текло замедленно лишь в ситуациях одиночества и отсутствия целенаправленной деятельности. Наиболее быстро для здоровых испытуемых время текло в ситуации занятости, для больных депрессией — в ситуации развлечения. Это может свидетельствовать о разном ценностном отношении испытуемых двух групп к этим ситуациям, о возможном влиянии явлений изоляции, снижения профессиональной активности на особенности временной перцепции. Были выявлены типичные особенности «депрессивной» временной перспективы, для которой оказалось характерным преобладание негативных эмоций по отношению к своему прошлому, фаталистическое отношение к настоящему и слабо выраженная направленность в будущее, недостаток ориентации на преодоление трудностей.

Данные проведенного исследования открывают перспективу для дальнейшего дифференцированного анализа особенностей переживания времени в позднем возрасте. Они также свидетельствуют о необходимости изучения восприятия времени, в большей степени взаимосвязанного с ритмическими процессами, играющими роль в этиологии и патогенезе депрессии.

Ключевые слова: пожилые люди, временная перцепция, восприятие времени, переживание времени, поздний возраст, депрессия, тест осознания времени, опросник временной перспективы личности Зимбардо.

### ВВЕДЕНИЕ

Последние десятилетия отмечены повышением интереса ученых к изучению влияния фактора возраста на временную перцепцию (Балашова, Портнова, 2006; Friedman, Janssen, 2010). Одна из главных причин этого интереса кроется в увеличении числа пожилых и старых людей (Ряховский, 2011; Сергиенко, 2012). Доминирующей в современной науке является гипотеза об ускорении восприятия времени с возрастом (Fraisse, 1984; James, 1890; Wittmann, Lehnhoff, 2005). Этот феномен связывают с замедлением темпа биологических ритмических процессов (Whitrow, 1972; Draaisma, 2004), ухудшением процессов внимания и рабочей памяти (Gruber et al., 2004; Coelho et al., 2004), уменьшением скорости хода «внутренних часов» (Pastor et al., 1992; Binkofski, Block, 1996; Meck, 1996; Carrasco et al., 2000; Craik, Hay, 1999). В качестве

причин также рассматриваются снижение количества событий, происходящих в определенный отрезок времени (James, 1890; Fraisse, 1963), его сокращение по сравнению с длительностью жизни (Janet, 1928; Lemlich, 1975; Friedman, Janssen, 2010), сужение субъективной временной шкалы (Сурнина и др., 2003; Лебедева, 2004).

Данные исследований неоднородны и нередко противоречивы. Имеется экспериментальное подтверждение предположений об ускоренном характере восприятия времени вне зависимости от возраста (Friedman, 1993; 2004; Thompson et al., 1996; Bradburn et al., 1987; Kemp, 1988; 1996; Huttenlocher et al., 1988; 1990; Rubin, Baddeley, 1989; Janssen et al., 2006; Ornstein, 1969; Block, 1989; Poynter, 1989) и даже о его замедлении в течение жизни (Craig, Hay, 1999). Сопоставление данных осложняется тем, что исследователи анализируют как длительные периоды — дни, месяцы и годы (Fraisse, 1963; Головаха, Кроник, 2008), — так и короткие промежутки времени (Сорокин, 1981; Моисеева, Сысцев, 1981; Time, Internal Clocks and Movement, 1996; Сысцова, 2004).

Нарушения восприятия времени часто сопутствуют психическим заболеваниям. Одним из наиболее часто встречающихся в позднем возрасте психических расстройств является депрессия (Gurland, 1976; Berkman et al., 1986; Blazer et al., 1988; Kivela et al., 1991; Ames, 1991; Blazer et al., 1991; Концевой и др., 1997; Mitchel et al., 2010).

Депрессия неразрывно связана с нарушениями восприятия времени. В настоящее время одной из наиболее разработанных является нейробиологическая циркадианная гипотеза депрессий (Wehr, 1990; Parsey et al., 2006; Murray, 2007; Murray, Harvey, 2010), признающая роль десинхронизации в этиологии депрессии (Симуткин, 2004; Schultz, 2007). Функции биологических часов и генов, в норме регулирующих ритмы сна и бодрствования, нарушаются при аффективных расстройствах (Massart et al., 2014). Нарушения психики при депрессиях почти всегда приобретают ритмический характер (Арушанян, 2009; Popoli, 2009; Gorwood, 2010; Dallaspezia, Benedetti, 2011). В биологических концепциях восприятия времени часто одни и те же структуры рассматриваются в качестве витальных для обеспечения временной перцепции и для развития расстройств депрессивного спектра. К ним относятся гиппокамп (Меринг, 1980), эпифиз (Frazer et al., 1986; Brown et al., 1984; Souétre et al., 1988), супрахиазматические ядра гипоталамуса (Сорокин, 1981) и другие структуры, обеспечивающие основные ритмические процессы в организме человека.

### *ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ СТАТЬИ*

Целью данного исследования стало изучение особенностей переживания времени у здоровых испытуемых позднего возраста и у больных депрессией. Под переживанием времени понимается когнитивно-аффективная субъективная переработка информации о скорости течения времени в биографическом масштабе и о временной перспективе субъекта (Молчанова, 1999; Zimbardo, Boyd, 1999; Гусев и др., 2006).

Новизна предлагаемого подхода заключается в дифференцированном анализе особенностей переживания времени в биографическом масштабе и их связи с наличием заболевания депрессивного спектра.

### *ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПЫТУЕМЫХ И ОПИСАНИЕ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ*

В исследовании добровольно приняли участие 24 психически здоровых испытуемых в возрасте от 50 до 81 года (средний возраст — 62 года), составивших контроль-

ную группу. 24 испытуемых с диагнозом «депрессия» в возрасте от 50 до 78 лет (средний возраст — 65 лет), проходивших лечение в клинике ФГБУ «Научный центр психического здоровья» РАМН, были отнесены к клинической группе. Испытуемые двух групп были уравнены по критериям возраста, пола и уровня образования.

Испытуемым были предложены опросники ТОВ (Тест осознания времени) (Головин, Симуткин, 2003) и адаптированный для русской популяции опросник временной перспективы личности Ф. Зимбардо (Сырцова и др., 2008). Первый из них является переводом Time Awareness Test (Solomon, 1950). Данный тест направлен на выявление индивидуальных особенностей восприятия времени. Он состоит из десяти утверждений о субъективной оценке скорости течения времени в разных жизненных ситуациях и в целом. Опросник Ф. Зимбардо является адаптированной для русской популяции версией оригинального опросника *Zimbardo Time Perspective Inventory — ZTPI* (Zimbardo, Boyd, 1999). Он позволяет получить представление о характере временной перспективы субъекта посредством оценки пяти факторов — негативного прошлого, гедонистического настоящего, будущего, позитивного прошлого, фаталистического настоящего.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS Statistics 17.0 и Microsoft Office Excel 2007. Вычислялись средние значения исследуемых показателей, стандартные отклонения. Для сравнения результатов испытуемых контрольной и клинической групп и определения значимости различий проводился U-тест Манна — Уитни. Результаты исследования даны в приводимых ниже таблицах и диаграммах.

#### ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В проведенном исследовании подтвердилось предположение о в целом ускоренном характере восприятия времени в пожилом возрасте (см. табл. 1). Однако были получены данные о субъективно замедленном течении времени в ситуациях одиночества, наличия свободного времени или пешей прогулки, т. е. в ситуациях, объединенных отсутствием определенного занятия и необходимости взаимодействия с другими людьми (см. рис. 1). Эти результаты «примирают» гипотезу об ускоренном течении времени в пожилом возрасте (Fraissee, 1984; James, 1890; Friedman, Janssen, 2010) и предположение о субъективном замедлении его скорости (Craik, Hay, 1999). Очевидна необходимость проведения дифференцированного анализа данных для выявления определенных возрастных тенденций.

Интересно, что во всех субтестах опросника ТОВ испытуемые демонстрировали одинаковую направленность своих оценок, различия касались лишь их выраженности. Это означает, что особенности скорости течения времени в биографическом масштабе являются возрастным симптомом, не связанным с заболеванием депрессивного спектра. Если в целом испытуемые демонстрировали сходные паттерны субъективной скорости течения времени, то при дифференцированной оценке различных ситуаций результаты были менее гомогенны (см. рис., с. 358). Наиболее быстро для испытуемых контрольной группы время текло в ситуации занятости ( $p = 0,046$ ), для испытуемых клинической группы — в ситуации развлечения ( $p = 0,024$ ). Это может свидетельствовать о разном ценностном отношении испытуемых двух групп к этим ситуациям, о возможном влиянии явлений изоляции, снижения профессиональной активности на особенности временной перцепции (Карандашев, 1999). В клинической группе по сравнению с контрольной было отмечено более ускоренное течение времени в процес-

Таблица 1

СКОРОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ И ОСОБЕННОСТИ ВРЕМЕННОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ  
ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКОВ ТОВ И ЗИМБАРДО (В БАЛЛАХ)

Table 1

THE SPEED OF TIME FLOW AND THE CHARACTERISTICS OF TIME PERSPECTIVE —  
DATA FROM TIME AWARENESS TEST AND ZIMBARDO TIME PERSPECTIVE INVENTORY (SCORES)

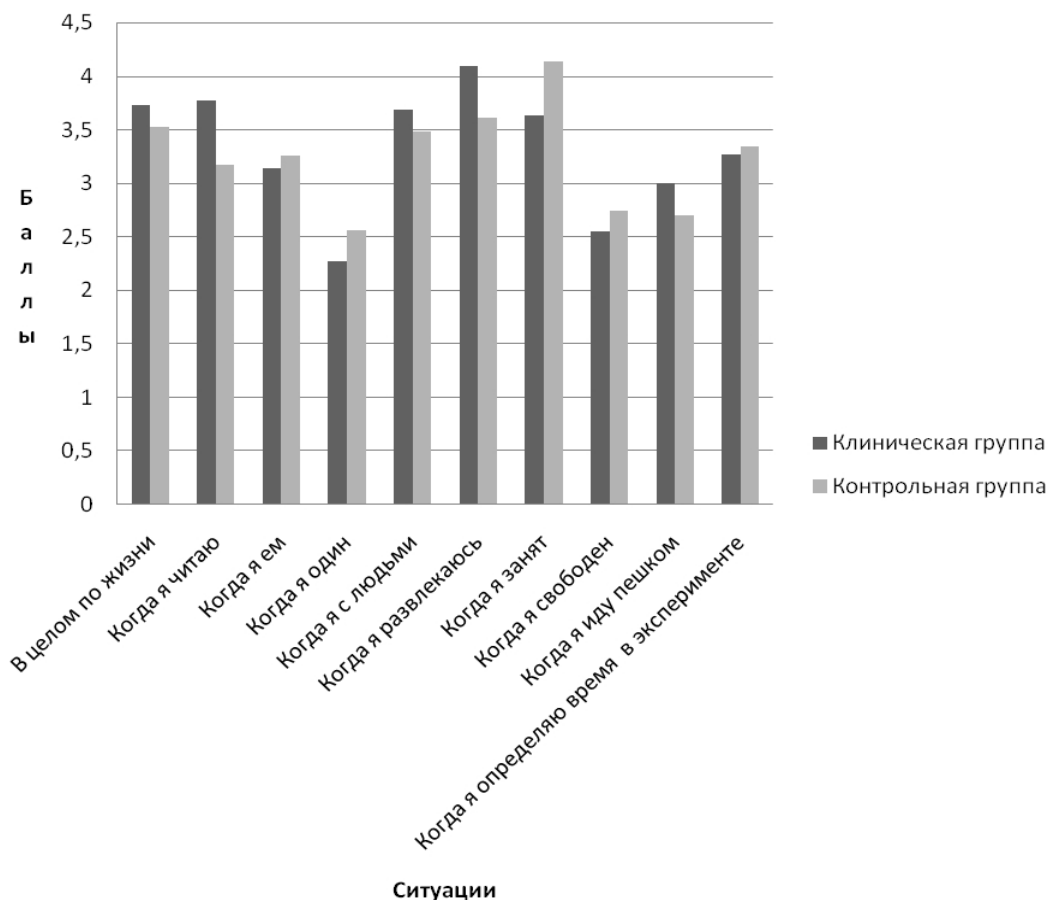
| Методика               |                              | Группа<br>испытываемых     | Среднее<br>значение | Медиана    | Стандартное<br>отклонение |
|------------------------|------------------------------|----------------------------|---------------------|------------|---------------------------|
| Тест осознания времени |                              | Клиническая<br>Контрольная | 3,3<br>3,3          | 3,2<br>3,3 | 0,3<br>0,3                |
| Опросник<br>Зимбардо   | Негативное<br>дошлое         | Клиническая<br>Контрольная | 3,2<br>3            | 3,4<br>3,1 | 0,7<br>0,6                |
|                        | Гедонистическое<br>настоящее | Клиническая<br>Контрольная | 3,1<br>3,3          | 3,1<br>3,2 | 0,3<br>0,4                |
|                        | Будущее                      | Клиническая<br>Контрольная | 3,7<br>4            | 3,8<br>3,9 | 0,4<br>0,3                |
|                        | Позитивное<br>прошлое        | Клиническая<br>Контрольная | 3,5<br>3,7          | 3,6<br>3,7 | 0,4<br>0,5                |
|                        | Фаталистическое<br>настоящее | Клиническая<br>Контрольная | 3,3<br>2,8          | 3,2<br>2,7 | 0,6<br>0,7                |

се чтения ( $p = 0,018$ ). Возможно, это связано с тем, что пациенты посвящают чтению мало времени. Многие больные депрессиями жаловались на невозможность сосредоточиться, говорили о том, что стали меньше читать.

В отличие от субъективной скорости течения времени различия в особенностях временной перспективы субъекта в двух группах оказались более существенными. Согласно работам многих ученых ориентация на будущее, гедонистическое настоящее и позитивное прошлое коррелирует с субъективно хорошим самочувствием, которое является предиктором успешного старения и адаптации в пожилом возрасте (Drake et al., 2008; Boniwell et al., 2010; Wiberg et al., 2012; Desmyter, De Raedt, 2012). Фаталистическое настоящее и негативное прошлое, напротив, коррелируют с депрессией (Сырцова, 2008). Наши данные полностью согласуются с результатами зарубежных и отечественных исследований: больные депрессией были в значительно меньшей степени, чем представители контрольной группы, ориентированы на будущее ( $p = 0,009$ ), при этом они были склонны рассматривать свое прошлое ( $p = 0,056$ ) и настоящее ( $p = 0,005$ ) в негативном контексте (см. табл. 1, 2). Хотя больные депрессией не были лишены теплых, сентиментальных чувств по отношению к своему прошлому, были способны получать удовольствие от настоящего, в картине их жизненного пути преобладали фаталистические тенденции, они были недостаточно ориентированы на преодоление трудностей, что могло влиять на снижение мотивации, чувства ответственности, возможности планирования (Drake et al., 2008; Сырцова, 2008; Pot et al., 2010).

*СКОРОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ВРЕМЕНИ В ЦЕЛОМ ПО ЖИЗНИ И В РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ ПО ДАННЫМ ОПРОСНИКА ТОВ (В БАЛЛАХ)*

*THE SPEED OF TIME FLOW IN LIFE IN GENERAL AND IN VARIOUS SITUATIONS — DATA FROM TIME AWARENESS TEST (SCORES)*



### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного исследования подтверждают имеющиеся данные об ускоренном характере восприятия времени в пожилом возрасте. Отсутствие значимых различий в переживании времени испытуемыми клинической и контрольной групп свидетельствует о необходимости анализа особенностей восприятия времени в ситуативном масштабе, об учете связи с ритмическими мозговыми процессами, играющими важную роль в этиологии и патогенезе депрессии. Наличие различий в особенностях временной перспективы в исследованных группах подтверждает зависимость различных ее аспектов от типа старения — нормального или патологического — и ставит вопрос о том, является ли «депрессивная» временная перспектива причиной или следствием психического заболевания. Новые данные открывают перспективу для дальнейшего исследования особенностей восприятия и переживания времени в позднем возрасте, в частности при поздних депрессиях.

Таблица 2

ХАРАКТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ОТВЕТОВ В ОПРОСНИКЕ ЗИМБАРДО ПО ФАКТОРАМ (%)

Table 2

DISTRIBUTION OF ANSWERS IN ZIMBARDO TIME PERSPECTIVE INVENTORY BY FACTORS (%)

| <i>Фактор</i>             | <i>Группа испытуемых</i> | <i>Балл ниже<br/>среднего / средний</i> | <i>Балл выше<br/>среднего</i> |
|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|
| Негативное прошлое        | Контрольная              | 46                                      | 54                            |
|                           | Клиническая              | 29                                      | 71                            |
| Гедонистическое настоящее | Контрольная              | 37                                      | 63                            |
|                           | Клиническая              | 29                                      | 71                            |
| Будущее                   | Контрольная              | 0                                       | 100                           |
|                           | Клиническая              | 4                                       | 96                            |
| Позитивное прошлое        | Контрольная              | 8                                       | 92                            |
|                           | Клиническая              | 4                                       | 96                            |
| Фаталистическое настоящее | Контрольная              | 79                                      | 21                            |
|                           | Клиническая              | 37                                      | 63                            |

Прим.: 100% — все испытуемые соответствующей группы.

Note. 100% includes all test subjects in a corresponding group.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Арушанян, Э. Б. (2009) Хронобиологический подход к пониманию природы психической депрессии и антидепрессивного эффекта веществ // Аффективные расстройства. Междисциплинарный подход : сб. научных трудов, посвященных памяти проф. Ю. А. Нуллера. СПб. : НИПНИ им. В. М. Бехтерева. 257 с. С. 38–44.

Балашова, Е. Ю., Портнова, Г. В. (2006) Возрастные особенности психического отражения времени // Психология зрелости и старения. № 3. С. 5–23.

Головаха, Е. И., Кроник, А. А. (2008) Психологическое время личности. М. : Смысл. 267 с.

Головин, О. Д., Симуткин, Г. Г. (2003) Модель организации переживания и восприятия времени при аффективных расстройствах // Социальная и клиническая психиатрия. Т. 13. №1. С. 27–34.

Гусев, Е. И., Романов, Ю. А., Ефанкина, О. Н. (2006) Пространственно-временная организация восприятия у больных дисциркуляторной энцефалопатией // Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. Т. 106. № 5. С. 42–48.

Карандашев, В. Н. (1999) Жить без страха смерти. М. : Смысл. 335 с.

Концевой, В. А., Медведев, А. В., Яковлева, О. Б. (1997) Депрессии и старение // Депрессии и коморбидные расстройства / под ред. А. Б. Смулевича. М. : ГУ НЦПЗ РАМН. 310 с. С. 114–122.

Лебедева, Е. В. (2004) Особенности восприятия времени людьми пожилого и старческого возраста : дис. ... канд. психол. наук. Екатеринбург. 185 с.

Меринг, Т. А. (1980) О структурных основах механизма отсчета интервалов времени // Фактор времени в функциональной организации деятельности живых систем / под ред. Н. И. Моисеевой. Л. : Изд-во АН СССР. 164 с. С. 39–44.

Моисеева, Н. И., Сысуев, В. М. (1981) Временная среда и биологические ритмы. Л. : Наука. 128 с.

Молчанова, О. Н. (1999) Специфика Я-концепции в позднем возрасте и проблема психологического витоакта // Мир психологии. № 2. С. 133–141.

Ряховский, В. В. (2011) Ближайшие исходы депрессии у лиц в инволюционном и позднем возрасте : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. 23 с.

Сергиенко, Е. А. (2012) Когнитивная иллюзия возраста // Психология зрелости и старения. № 4. С. 5–32.

Симуткин, Г. Г. (2004) Депрессивные расстройства (классификация, этиология, патогенез, диагностика, современные подходы к терапии и реабилитации) : учеб. пособие. Уфа ; Томск : Вост. ун-т. 79 с.

Сорокин, А. А. (1981) Ультрадианные составляющие при изучении суточного ритма (генезис и физиологические значения). Фрунзе : Илим. 83 с.

Сурнина, О. Е., Антонова, Н. В., Капусняк, О. Н. (2003) Отмеривание временных интервалов людьми пожилого возраста // Физиология человека. Т. 29. № 1. С. 86–89.

Сырцова, А. (2008) Возрастная динамика временной перспективы личности : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М. 24 с.

Сырцова, А., Соколова, Е. Т., Митина, О. В. (2008) Адаптация опросника временной перспективы личности Ф. Зимбардо // Психологический журнал. Т. 29. № 3. С. 101–109.

Сысоева, О. В. (2004) Психофизиологические механизмы восприятия времени человеком : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М. 26 с.

Ames, D. (1991) Epidemiological Studies of Depression among the Elderly in Residential and Nursing Homes // International Journal of Geriatric Psychiatry. Vol. 6. No. 6. P. 347–354.

Berkman, L. F., Berkman, C. S., Kasl, S., Freeman, D. H., Leo, L., Ostfeld, A. M., Cornoni-Huntley, J., Brody, J. A. (1986) Depressive Symptoms in Relation to Physical Health and Functioning in the Elderly // American Journal of Epidemiology. Vol. 124. No. 3. P. 372–388.

Binkofski, F., Block, R. A. (1996) Accelerated Time Experience after Left Frontal Cortex Lesion // Neurocase: The Neural Basis of Cognition. Vol. 2. No. 6. P. 485–493.

Blazer, D., Swartz, M., Woodbury, M., Manton, K. G., Hughes, D., George, L. K. (1988) Depressive Symptoms and Depressive Diagnoses in a Community Population: Use of a New Procedure for Analysis of Psychiatric Classification // Archives of General Psychiatry. Vol. 45. No. 12. P. 1078–1084.

Blazer, D., Burchett, B., Service, C., George, L. K. (1991) The Association of Age and Depression among the Elderly: An Epidemiologic Exploration // The Journal of Gerontology: Medical Sciences. Vol. 46. No. 6. P. 210–215.

Block, R. A. (1989) Experience and Remembering Time: Affordances, Context and Cognition // Time and Human Cognition: A Lifespan Perspective / ed. by I. Levin, D. Zakay. Amsterdam : North Holland. xv, 411 p. P. 333–363.

Boniwell, I., Osin, E., Linley, P. A., Ivanchenko, G. V. (2010) A Question of Balance: Time Perspective and Well-being in British and Russian Samples // The Journal of Positive Psychology. Vol. 5. No. 1. P. 24–40.

Bradburn, N. M., Rips, L. J., Shevell, S. K. (1987) Answering Autobiographical Questions: The Impact of Memory and Inference on Surveys // Science. Vol. 236. No. 4798. P. 157–161.

Brown, R. P., Sweeney, J., Loutsch, E., Kocsis, J., Frances, A. (1984) Involutional Melancholia Revisited // The American Journal of Psychiatry. Vol. 141. No. 1. P. 24–28.

Carrasco, M. C., Guillem, M. J., Redolat, R. (2000) Estimation of Short Temporal Intervals in Alzheimer's Disease // Experimental Aging Research. Vol. 26. No. 2. P. 139–151.

Coelho, M., Ferreira, J. J., Dias, B., Sampaio, C., Martins, I. P., Castro-Caldas A. (2004) Assessment of Time Perception: The Effect of Aging // The Journal of International Neuropsychological Society. Vol. 10. No. 3. P. 332–341.

Craik, F. I., Hay, J. F. (1999) Aging and Judgments of Duration: Effects of Task Complexity and Method of Estimation // Perception and Psychophysics. Vol. 61. No. 3. P. 549–560.

Dallaspezia, S., Benedetti, F. (2011) Chronobiological Therapy for Mood Disorders // Expert Review of Neurotherapeutics. Vol. 11. No. 7. P. 961–970.

Desmyter, F., De Raedt, R. (2012) The Relationship between Time Perspective and Subjective Well-being of Older Adults // Psychologica Belgica. Vol. 52. No. 1. P. 19–38.

- Draaisma, D. (2004) *Why Life Speeds Up as You Grow Older: How Memory Shapes Our Past*. Cambridge : Cambridge University Press. ix, 277 p.
- Drake, L., Duncan, E., Sutherland, F., Abernethy, C., Henry, C. (2008) Time Perspective and Correlates of Wellbeing // *Time & Society*. Vol. 17. No. 1. P. 47–61.
- Fraisse, P. (1963) *The Psychology of Time*. N. Y. : Harper & Row. 343 p.
- Fraisse, P. (1984) Perception and Estimation of Time // *Annual Review of Psychology*. Vol. 35. P. 1–36.
- Frazier, A., Brown, R., Kocsis, J., Caroff, S., Amsterdam, J., Winokur, A., Sweeney, J., Stokes, P. (1986) Patterns of Melatonin Rhythms in Depression // *Journal of Neural Transmission*. Supplement. Vol. 21. P. 269–290.
- Friedman, W. J. (1993) Memory for the Time of Past Events // *Psychological Bulletin*. Vol. 113. No. 1. P. 44–66.
- Friedman, W. J. (2004) Time in Autobiographical Memory // *Social Cognition*. Vol. 22. No. 5. P. 591–605.
- Friedman, W. J., Janssen, S. M. J. (2010) Aging and the Speed of Time // *Acta Psychologica*. Vol. 134. No. 2. P. 130–141.
- Gorwood, P. (2010) Review: Restoring Circadian Rhythms: A New Way to Successfully Manage Depression // *Journal of Psychopharmacology*. Vol. 24. No. 2. P. 15–19.
- Gruber, R. P., Wagner, L. F., Block, R. A. (2004) Relationships between Subjective Time and Information Processing (Reduction of Uncertainty) // *Time and Uncertainty* / ed. by P. A. Harris, M. Crawford. Leiden ; Boston : Brill. xvi, 261 p. P. 188–203.
- Gurland, B. J. (1976) The Comparative Frequency of Depression in Various Adult Age Groups // *The Journal of Gerontology*. Vol. 31. No. 3. P. 283–292.
- Huttenlocher, J., Hedges, L. V., Bradburn, N. M. (1990) Reports of Elapsed Time: Bounding and Rounding Processes in Estimation // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. Vol. 16. No. 2. P. 196–213.
- Huttenlocher, J., Hedges, L. V., Prohaska, V. (1988) Hierarchical Organization in Ordered Domains: Estimating the Dates of Events // *Psychological Review*. Vol. 95. No. 4. P. 471–484.
- James, W. (1890) *The Principles of Psychology*. N. Y. : Henry Holt and Co. Vol. 1. 696 p.
- Janet, P. (1928) *L'évolution de la mémoire et la notion du temps*. Paris : Chahine. 619 p.
- Janssen, S. M. J., Chessa, A. G., Murre, J. M. J. (2006) Memory for Time: How People Date Events // *Memory and Cognition*. Vol. 34. No. 1. P. 138–147.
- Kemp, S. (1988) Dating Recent and Historical Events // *Applied Cognitive Psychology*. Vol. 2. No. 3. P. 181–188.
- Kemp, S. (1996) Association as a Cause of Dating Bias // *Memory*. Vol. 4. No. 2. P. 131–143.
- Kivela, S. L., Pakkala, K., Laippala, P. (1991) A One-year Prognosis of Dysthymic Disorder and Major Depression in Old Age // *International Journal of Geriatric Psychiatry*. Vol. 6. No. 2. P. 81–87.
- Lemlich, R. (1975) Subjective Acceleration of Time with Aging // *Perceptual and Motor Skills*. Vol. 41. No. 1. P. 235–238.
- Massart, R., Freyburger, M., Suderman, M., Paquet, J., El Helou, J., Belanger-Nelson, E., Rachalski, A., Koumar, O. C., Carrier, J., Szyf, M., Mongrain, V. (2014) The Genome-wide Landscape of DNA Methylation and Hydroxymethylation in Response to Sleep Deprivation Impacts on synaptic Plasticity Genes [Электронный ресурс] // *Translational Psychiatry*. Vol. 4. No. 1. URL: <http://www.nature.com/tp/journal/v4/n1/pdf/tp2013120a.pdf> [архивировано в WebCite] (дата обращения: 20.05.2014).
- Meck, W. H. (1996) Neuropharmacology of Timing and Time Perception // *Cognitive Brain Research*. Vol. 3. No. 3–4. P. 227–242.
- Mitchell, A. J., Bird, V., Rizzo, M., Meader, N. (2010) Diagnostic Validity and Added Value of the Geriatric Depression Scale for Depression in Primary Care: A Meta-Analysis of GDS30 and GDS15 // *Journal of Affective Disorders*. Vol. 125. No. 1–3. P. 10–17.
- Murray, G. (2007) Diurnal Mood Variation in Depression: A Signal of Disturbed Circadian Function? // *Journal of Affective Disorders*. Vol. 102. No. 1–3. P. 47–53.

- Murray, G., Harvey, A. (2010) Circadian Rhythms and Sleep in Bipolar Disorder // *Bipolar Disorders*. Vol. 12. No. 5. P. 459–472.
- Ornstein, R. E. (1969) *On the Experience of Time*. Harmondsworth : Penguin. 126 p.
- Parsey, R. V., Hastings, R. S., Oquendo, M. A., Huang, Y. Y., Simpson, N., Arcement, J., Huang, Y., Ogden, R. T., Van Heertum, R. L., Arango, V., Mann, J. J. (2006) Lower Serotonin Transporter Binding Potential in the Human Brain During Major Depressive Episodes // *The American Journal of Psychiatry*. Vol. 163. No. 1. P. 52–58.
- Pastor, M. A., Artieda, J., Jahanshahi, M., Obeso, J. (1992) Time Estimation and Reproduction Is Abnormal in Parkinson's Disease // *Brain*. Vol. 115. No. 1. P. 211–225.
- Popoli, M. (2009) Agomelatine: Innovative Pharmacological Approach in Depression // *Central Nervous System Drugs*. Vol. 23. No. 2. P. 27–34.
- Pot, A. M., Bohlmeijer, E. T., Onrust, S., Melenhorst, A. S., Veerbeek, M., De Vries, W. (2010) The Impact of Life Review on Depression in Older Adults: A Randomized Controlled Trial // *International Psychogeriatrics*. Vol. 22. No. 4. P. 572–581.
- Poynter, D. (1989) Judging the Duration of Time Intervals: A Process of Remembering Segments of Experience // *Time and Human Cognition: A Lifespan Perspective* / ed. by I. Levin, D. Zakay. Amsterdam : North Holland. xv, 411 p. P. 305–331.
- Rubin, D. C., Baddeley, A. D. (1989) Telescoping Is Not Time Compression: A Model of the Dating of Autobiographical Events // *Memory and Cognition*. Vol. 17. No. 6. P. 653–661.
- Schultz, W. (2007) Behavioral Dopamine Signals // *Trends in Neurosciences*. Vol. 30. No. 5. P. 203–210.
- Solomon, A. (1950) *The Relation of Time Estimation to Personality Traits* : Thesis. Lexington : University of Kentucky. 5 p.
- Sou  tre, E., Salvati, E., Belugou, J. L., Robert, P., Brunet, G., Darcourt, G. (1988) Antidepressant Effect of 5-methoxypsoralen: A Preliminary Report // *Psychopharmacology*. Vol. 95. No. 3. P. 430–431.
- Thompson, C. P., Skowronski, J. J., Larsen, S. F., Betz, A. (1996) *Autobiographical Memory: Remembering What and Remembering When*. Mahwah, NJ : Erlbaum. xiv, 238 p.
- Time, Internal Clocks and Movement* (1996) / ed. by M. A. Pastor, J. Artieda. Amsterdam ; N. Y. : Elsevier. (Series: *Advances in Psychology*. Vol. 115). xiv, 310 p.
- Wehr, T. A. (1990) Reply to—Healy D. and Waterhouse J. M.: The Circadian System and Affective Disorders: Clocks or Rhythms? // *Chronobiology International*. Vol. 7. No. 1. P. 11–14.
- Whitrow, G. J. (1972) *The Nature of Time*. N. Y. : Holt, Rinehart and Winston. 191 p.
- Wiberg, M., Sircova, A., Wiberg, B., Carelli, M. G. (2012) Operationalizing Balanced Time Perspective in a Swedish Sample // *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*. Vol. 12. No. 1. P. 95–107.
- Wittmann, M., Lehnhoff, S. (2005) Age Effects in Perception of Time // *Psychological Reports*. Vol. 97. No. 3. P. 921–935.
- Zimbardo, P. G., Boyd, J. N. (1999) Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-differences Metric // *Journal of Personality and Social Psychology*. Vol. 77. No. 6. P. 1271–1288.

*Дата поступления: 21.05.2014 г.*

*CLINICO-PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF THE PROBLEM OF TIME EXPERIENCE  
IN THE ELDERLY*

*L. I. MIKELADZE*

*(LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY)*

The recent decades have been marked by an increase in scientists' interest in the topic of age-related characteristics of time perception. Among the reasons for such an increase are the ageing of the society and the growing percentage of elderly depressed people.

In this article we propose a novel approach to the analysis of time perception in two scales — situational and biographical. We suggest that time perception is realized in the situational scale, which

implies the processes of direct estimation and measuring of short time intervals. On the contrary, time experience is assumed to be realized in the biographical scale, which we understand as a cognitive-emotional subjective processing of the information about the speed of time in different situations and about the time perspective.

We have investigated the particular features of the experience of time in elderly depressed people. 24 healthy persons aged 50 to 81, and 24 elderly depressed persons aged 50 to 78 who were receiving treatment in Dept. 6 of the Scientific Centre of Psychic Health, RAMS, took part in the experiment. They are referred to as the control and the clinical groups respectively. The experiment was held during the period from 2010 to 2014 on the basis of the clinic (with depressed patients) and in domestic conditions (with healthy persons).

The investigation has shown that the pattern of time experience appeared to be accelerated both in healthy and depressed people. The highest speed of time for the healthy subjects was when they were busy, while for elderly depressed — when they were having fun. This could provide evidence of the unequal value of these situations for the representatives of the two groups and demonstrate the influence of social isolation and decrease in professional activity on the experience of time. We have revealed the typical characteristics of a “depressive” time perspective which consisted of a triad of the past negative, the present fatalistic and poorly expressed orientation on the future, with a lack of motivation for overcoming hardships.

The results of the experiment give perspective to a further detailed investigation of the features of time experience in elderly people and stress the necessity of a study of time perception which would be more closely connected to the rhythmical processes and their role in the etiology and pathogenesis of depression.

Keywords: elderly people, time perception, time experience, old age, depression, time perspective, Time Awareness Test, ZTPI, Zimbardo.

#### REFERENCES

Arushanian, E. B. (2009) Khronobiologicheskii podkhod k ponimaniyu prirody psikhicheskoi depressii i antidepressivnogo effekta veshchestv [Chronobiological Approach to Understanding the Etiology of Mental Depression and Antidepressive Effect of Substances]. In: *Affektivnye rasstroistva. Mezhdistsiplinarnyi podkhod* [Affective disorders. Interdisciplinary Approach] : collection of research papers dedicated to the memory of Prof. Yu. L. Nuller. St. Petersburg, Bekhterev Psychoneurological Research Institute Press. 257 p. Pp. 38–44. (In Russ.).

Balashova, E. Yu. and Portnova, G. V. (2006) Vozrastnye osobennosti psikhicheskogo otrazheniia vremeni [The Age-Related Characteristics of Mental Reflection of Time]. *Psikhologiya zrelosti i starenia*, no. 3, pp. 5–23. (In Russ.).

Golovakha, E. I. and Kronik, A. A. (2008) *Psikhologicheskoe vremia lichnosti* [The Psychological Time of a Personality]. Moscow, Smysl Publ. 267 p. (In Russ.).

Golovin, O. D. and Simutkin, G. G. (2003) Model' organizatsii perezhivaniia i vospriiatiia vremeni pri affektivnykh rasstroistvakh [A Model of the Organization of the Experience and the Perception of Time in Affective Disorders]. *Sotsial'naiia i klinicheskaiia psikhiatriia*, vol. 13, no. 1, pp. 27–34. (In Russ.).

Gusev, E. I., Romanov, Yu. A. and Efankina, O. N. (2006) Prostranstvenno-vremennaia organizatsiia vospriiatiia u bol'nykh distsirkulatornoi entsfalopatiei [Space and Time Organization of Perception in Patients with Chronic Cerebral Vascular Insufficiency]. *Zhurnal neurologii i psikhiatrii im. S. S. Korsakova*, vol. 106, no. 5, pp. 42–48. (In Russ.).

Karandashev, V. N. (1999) *Zhit' bez strakha smerti* [To Live without a Fear of Death]. Moscow, Smysl Publ. 335 p. (In Russ.).

Kontsevoi, V. A., Medvedev, A. B. and Yakovleva, O. B. (1997) Depressii i starenie [Depressions and Ageing]. In: *Depressii i komorbidnye rasstroistva* [Depressions and Comorbid Disorders] / ed. by A. B. Smulevich. Moscow, Publishing House of the Mental Health Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences. 310 p. Pp. 114–122. (In Russ.).

Lebedeva, E. V. (2004) *Osobennosti vospriiatiia vremeni liud' mi pozbilogo i starcheskogo vozrasta* [The Characteristics of Time Perception in Elderly and Old People] : diss. ... Candidate of Psychology. Ekaterinburg. 185 p. (In Russ.).

Mering, T. A. (1980) O strukturnykh osnovakh mekhanizma otscheta intervalov vremeni [On the Structural Basis of the Mechanism of Interval Timing]. In: *Faktor vremeni v funktsional'noi organizatsii deiatel'nosti zhivyykh sistem* [The Factor of Time in the Functional Organization of the Activity of Living Systems] / ed. by N. I. Moiseeva. Leningrad, Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR. 164 p. Pp. 39–44. (In Russ.).

Moiseeva, N. I. and Sysuev, V. M. (1981) *Vremennaiia sreda i biologicheskie ritmy* [Time Environment and Biological Rhythms]. Leningrad, Nauka Publ. 128 p. (In Russ.).

Molchanova, O. N. (1999) Spetsifika Ia-kontseptsii v pozdnem vozraste i problema psikhologicheskogo vitaukta [The Specificity of Self-Concept in Old Age and the Problem of Psychological Vitauct]. *Mir psikhologii*, no. 2, pp. 133–141. (In Russ.).

Riakhovskii, V. V. (2011) *Blizhaishie iskhody depressii u lits v involutsionnom i pozdnem vozraste* [The Proximate Outcomes of Depression in Elderly People and People of Involutional Age] : abstract of diss. ... Candidate of Medical Sciences. Moscow. 23 p. (In Russ.).

Sergienko, E. A. (2012) Kognitivnaia illiuziia vozrasta [Cognitive Illusion of Age]. *Psikhologiiia zrelosti i stareniiia*, no. 4, pp. 5–32. (In Russ.).

Simutkin, G. G. (2004) *Depressivnye rasstroistva (klassifikatsiia, etiologiia, patogeneza, diagnostika, sovremennye podkhody k terapii i reabilitatsii)* [Depressive Disorders (Classification, Etiology, Pathogenesis, Diagnostics, Recent Approaches to Therapy and Rehabilitation)] : a manual for students. Ufa ; Tomsk, Vostochnyi Universitet Publ. 79 p. (In Russ.).

Sorokin, A. A. (1981) *Ul'tradiannye sostavliaiushchie pri izuchenii sutochnogo ritma (genezis i fiziologicheskie znachenie)* [Ultradian Components in Studying the Circadian Rhythm (Genesis and Philosophical Meaning)]. Frunze, Ilim Publ. 83 p. (In Russ.).

Surnina, O. E., Antonova, N. V. and Kapusniak, O. N. (2003) Otmerivanie vremennykh intervalov liud'mi pozhilogo vozrasta [Measurement of Time Intervals by Aged Subjects]. *Fiziologiiia cheloveka*, vol. 29, no. 1, pp. 86–89. (In Russ.).

Syrtsova, A. (2008) *Vozrastnaia dinamika vremennoi perspektivy lichnosti* [Age Dynamics of the Time Perspective] : abstract of diss. ... Candidate of Psychology. Moscow. 24 p. (In Russ.).

Syrtsova, A., Sokolova, E. T. and Mitina, O. V. (2008) Adaptatsiia oprosnika vremennoi perspektivy lichnosti F. Zimbardo [The Zimbardo Time Perspective Inventory: An Adaptation]. *Psikhologicheskii zhurnal*, vol. 29, no. 3, pp. 101–109. (In Russ.).

Sysoeva, O. V. (2004) *Psikhofiziologicheskie mekhanizmy vospriiatiia vremeni chelovekom* [Psychophysiological Mechanisms of Time Perception in Humans] : abstract of diss. ... Candidate of Psychology. Moscow. 26 p. (In Russ.).

Ames, D. (1991) Epidemiological Studies of Depression among the Elderly in Residential and Nursing Homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 6, no. 6, pp. 347–354.

Berkman, L. F., Berkman, C. S., Kasl, S., Freeman, D. H., Leo, L., Ostfeld, A. M., Cornoni–Huntley, J. and Brody, J. A. (1986) Depressive Symptoms in Relation to Physical Health and Functioning in the Elderly. *American Journal of Epidemiology*, vol. 124, no. 3, pp. 372–388.

Binkofski, F. and Block, R. A. (1996) Accelerated Time Experience after Left Frontal Cortex Lesion. *Neurocase: The Neural Basis of Cognition*, vol. 2, no. 6, pp. 485–493.

Blazer, D., Swartz, M., Woodbury, M., Manton, K. G., Hughes, D. and George, L. K. (1988) Depressive Symptoms and Depressive Diagnoses in a Community Population: Use of a New Procedure for Analysis of Psychiatric Classification. *Archives of General Psychiatry*, vol. 45, no. 12, pp. 1078–1084.

Blazer, D., Burchett, B., Service, C. and George, L. K. (1991) The Association of Age and Depression among the Elderly: An Epidemiologic Exploration. *The Journal of Gerontology: Medical Sciences*, vol. 46, no. 6, pp. 210–215.

Block, R. A. (1989) Experience and Remembering Time: Affordances, Context and Cognition. In: *Time and Human Cognition: A Lifespan Perspective* / ed. by I. Levin and D. Zakay. Amsterdam, North Holland. xv, 411 p. Pp. 333–363.

- Boniwell, I., Osin, E., Linley, P. A. and Ivanchenko, G. V. (2010) A Question of Balance: Time Perspective and Well-being in British and Russian samples. *The Journal of Positive Psychology*, vol. 5, no. 1, pp. 24–40.
- Bradburn, N. M., Rips, L. J. and Shevell, S. K. (1987) Answering Autobiographical Questions: The Impact of Memory and Inference on Surveys. *Science*, vol. 236, no. 4798, pp. 157–161.
- Brown, R. P., Sweeney, J., Loutsch, E., Kocsis, J. and Frances, A. (1984) Involutional Melancholia Revisited. *The American Journal of Psychiatry*, vol. 141, no. 1, pp. 24–28.
- Carrasco, M. C., Guillem, M. J. and Redolat, R. (2000) Estimation of Short Temporal Intervals in Alzheimer's disease. *Experimental Aging Research*, vol. 26, no. 2, pp. 139–151.
- Coelho, M., Ferreira, J. J., Dias, B., Sampaio, C., Martins, I. P. and Castro-Caldas A. (2004) Assessment of Time Perception: The Effect of Aging. *Journal of International Neuropsychological Society*, vol. 10, no. 3, pp. 332–341.
- Craik, F. I. and Hay, J. F. (1999) Aging and Judgments of Duration: Effects of Task Complexity and Method of Estimation. *Perception and Psychophysics*, vol. 61, no. 3, pp. 549–560.
- Dallaspezia, S. and Benedetti, F. (2011) Chronobiological Therapy for Mood Disorders. *Expert Review of Neurotherapeutics*, vol. 11, no. 7, pp. 961–970.
- Desmyter, F. and De Raedt, R. (2012) The Relationship between Time Perspective and Subjective Well-being of Older Adults. *Psychologica Belgica*, vol. 52, no. 1, pp. 19–38.
- Draaisma, D. (2004) *Why Life Speeds Up as You Grow Older: How Memory Shapes Our Past*. Cambridge, Cambridge University Press. 277 p.
- Drake, L., Duncan, E., Sutherland, F., Abernethy, C. and Henry, C. (2008) Time Perspective and Correlates of Wellbeing. *Time & Society*, vol. 17, no. 1, pp. 47–61.
- Fraisse, P. (1963) *The Psychology of Time*. New York, Harper & Row. 343 p.
- Fraisse, P. (1984) Perception and Estimation of Time. *Annual Review of Psychology*, vol. 35, pp. 1–36.
- Frazer, A., Brown, R., Kocsis, J., Caroff, S., Amsterdam, J., Winokur, A., Sweeney, J. and Stokes, P. (1986) Patterns of Melatonin Rhythms in Depression. *Journal of Neural Transmission. Supplement*, vol. 21, pp. 269–290.
- Friedman, W. J. (1993) Memory for the Time of Past Events. *Psychological Bulletin*, vol. 113, no. 1, pp. 44–66.
- Friedman, W. J. (2004) Time in Autobiographical Memory. *Social Cognition*, vol. 22, no. 5, pp. 591–605.
- Friedman, W. J. and Janssen, S. M. J. (2010) Aging and the Speed of time. *Acta Psychologica*, vol. 134, no. 2, pp. 130–141.
- Gorwood, P. (2010) Review: Restoring Circadian Rhythms: A New Way to Successfully Manage Depression. *Journal of Psychopharmacology*, vol. 24, no. 2, pp. 15–19.
- Gruber, R. P., Wagner, L. F. and Block, R. A. (2004) Relationships between Subjective Time and Information Processed (Reduction of Uncertainty). In: *Time and Uncertainty* / ed. by P. A. Harris and M. Crawford. Leiden ; Boston : Brill. 261 p. Pp. 188–203.
- Gurland, B. J. (1976) The Comparative Frequency of Depression in Various Adult Age Groups. *The Journal of Gerontology*, vol. 31, no. 3, pp. 283–292.
- Huttenlocher, J., Hedges, L. V. and Bradburn, N. M. (1990) Reports of Elapsed Time: Bounding and Rounding Processes in Estimation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, vol. 16, no. 2, pp. 196–213.
- Huttenlocher, J., Hedges, L. V. and Prohaska V. (1988) Hierarchical Organization in Ordered Domains: Estimating the Dates of Events. *Psychological Review*, vol. 95, no. 4, pp. 471–484.
- James, W. (1890) *The Principles of Psychology*. New York, Henry Holt and Co. Vol. 1. 696 p.
- Janet, P. (1928) *L'évolution de la mémoire et la notion du temps*. Paris, Chahine. 619 p. (In Fr.).
- Janssen, S. M. J., Chessa, A. G. and Murre, J. M. J. (2006) Memory for Time: How People Date Events. *Memory and Cognition*, vol. 34, no. 1, pp. 138–147.
- Kemp, S. (1988) Dating Recent and Historical Events. *Applied Cognitive Psychology*, vol. 2, no. 3, pp. 181–188.

- Kemp, S. (1996) Association as a Cause of Dating Bias. *Memory*, vol. 4, no. 2, pp. 131–143.
- Kivela, S. L., Pahkala, K. and Laippala, P. (1991) A One-year Prognosis of Dysthymic Disorder and Major Depression in Old Age. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 6, no. 2, pp. 81–87.
- Lemlich, R. (1975) Subjective Acceleration of Time with Aging. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 41, no. 1, pp. 235–238.
- Massart, R., Freyburger, M., Suderman, M., Paquet, J., El Helou, J., Belanger-Nelson, E., Rachalski, A., Koumar, O. C., Carrier, J., Szyf, M. and Mongrain, V. (2014) The Genome-wide Landscape of DNA Methylation and Hydroxymethylation in Response to Sleep Deprivation Impacts on Synaptic Plasticity Genes. *Translational Psychiatry*, vol. 4, no. 1 [online] Available at: URL: <http://www.nature.com/tp/journal/v4/n1/pdf/tp2013120a.pdf> [archived in WebCite] (accessed 20.05.2014).
- Meck, W. H. (1996) Neuropsychology of Timing and Time Perception. *Cognitive Brain Research*, vol. 3, no. 3–4, pp. 227–242.
- Mitchell, A. J., Bird, V., Rizzo, M. and Meader, N. (2010) Diagnostic Validity and Added Value of the Geriatric Depression Scale for Depression in Primary Care: A Meta-analysis of GDS30 and GDS15. *Journal of Affective Disorders*, vol. 125, no. 1–3, pp. 10–17.
- Murray, G. (2007) Diurnal Mood Variation in Depression: A Signal of Disturbed Circadian Function? *Journal of Affective Disorders*, vol. 102, no. 1–3, pp. 47–53.
- Murray, G. and Harvey, A. (2010) Circadian Rhythms and Sleep in Bipolar Disorder. *Bipolar Disorders*, vol. 12, no. 5, pp. 459–472.
- Ornstein, R. E. (1969) *On the Experience of Time*. Harmondsworth, Penguin. 126 p.
- Parsey, R. V., Hastings, R. S., Oquendo, M. A., Huang, Y. Y., Simpson, N., Arcement, J., Huang, Y., Ogden, R. T., Van Heertum, R. L., Arango, V. and Mann, J. J. (2006) Lower Serotonin Transporter Binding Potential in the Human Brain During Major Depressive Episodes. *The American Journal of Psychiatry*, vol. 163, no. 1, pp. 52–58.
- Pastor, M. A., Artieda, J., Jahanshahi, M. and Obeso, J. (1992) Time Estimation and Reproduction is Abnormal in Parkinson's Disease. *Brain*, vol. 115, no. 1, pp. 211–225.
- Popoli, M. (2009) Agomelatine: Innovative Pharmacological Approach in Depression. *Central Nervous System Drugs*, vol. 23, no. 2, pp. 27–34.
- Pot, A. M., Bohlmeijer, E. T., Onrust, S., Melenhorst, A. S., Veerbeek, M. and De Vries, W. (2010) The Impact of Life Review on Depression in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Psychogeriatrics*, vol. 22, no. 4, pp. 572–581.
- Poynter, D. (1989) Judging the Duration of Time Intervals: A Process of Remembering Segments of Experience. In: *Time and Human Cognition: A Lifespan Perspective* / ed. by I. Levin and D. Zakay. Amsterdam, North Holland. 411 p. Pp. 305–331.
- Rubin, D. C. and Baddeley, A. D. (1989) Telescoping Is Not Time Compression: A Model of the Dating of Autobiographical Events. *Memory and Cognition*, vol. 17, no. 6, pp. 653–661.
- Schultz, W. (2007) Behavioral Dopamine Signals. *Trends in Neurosciences*, vol. 30, no. 5, pp. 203–210.
- Solomon, A. (1950) *The Relation of Time Estimation to Personality Traits*: Thesis. Lexington, University of Kentucky. 5 p.
- Sou  tre, E., Salvati, E., Belugou, J. L., Robert, P., Brunet, G. and Darcourt, G. (1988) Antidepressant Effect of 5-methoxypsoralen: A Preliminary Report. *Psychopharmacology*, vol. 95, no. 3, pp. 430–431.
- Thompson, C. P., Skowronski, J. J., Larsen, S. F. and Betz, A. (1996) *Autobiographical Memory: Remembering What and Remembering When*. Mahwah, NJ, Erlbaum. xiv, 238 p.
- Time, Internal Clocks and Movement* (1996) / ed. by M. A. Pastor and J. Artieda. Amsterdam ; New York, Elsevier. (Series: Advances in Psychology. Vol. 115). 310 p.
- Wehr, T. A. (1990) Reply to—Healy D. and Waterhouse J. M.: The Circadian System and Affective Disorders: Clocks or Rhythms? *Chronobiology International*, vol. 7, no. 1, pp. 11–14.
- Whitrow, G. J. (1972) *The Nature of Time*. New York, Holt, Rinehart and Winston. 191 p.

Wiberg, M., Sircova, A., Wiberg, B. and Carelli, M. G. (2012) Operationalizing Balanced Time Perspective in a Swedish Sample. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, vol. 12, no. 1, pp. 95–107.

Wittmann, M. and Lehnhoff, S. (2005) Age Effects in Perception of Time. *Psychological Reports*, vol. 97, no. 3, pp. 921–935.

Zimbardo, P. G. and Boyd, J. N. (1999) Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-differences Metric. *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 77, no. 6, pp. 1271–1288.

*Submission date: 21.05.2014.*

Микеладзе Лика Игоревна — аспирант кафедры нейро- и патопсихологии факультета психологии Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. Адрес: 125009, Россия, г. Москва, ул. Моховая, д. 11, стр. 9. Тел.: +7 (495) 629-57-19. Эл. адрес: lika.mikeladze@gmail.com. Научный руководитель — канд. психол. наук, доцент Е. Ю. Балашова.

Mikeladze Lika Igorevna, Postgraduate Student, Department of Neuro- and Pathopsychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University. Postal address: Bldg. 9, 11 Mokhovaya St., Moscow, Russian Federation, 125009. Tel.: +7 (495) 629-57-19. E-mail: lika.mikeladze@gmail.com. Research advisor: E. Yu. Balashova, Candidate of Psychology, Associate Professor.