

УДК 159.946.3

DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-2-9

РЕЧЬ КАК ОТРАЖЕНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА ЛИЧНОСТИ В ПОЗДНЕЙ ВЗРОСЛОСТИ

Е. Ю. Шурупова^{1}, Н. Б. Карабущенко^{2*}*

¹Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

**e-mail: shurupovaelena@mail.ru*

²Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация

**e-mail: n.karabushenko@inbox.ru*

АННОТАЦИЯ

Введение: в статье рассмотрены актуальные для современной науки и практики проблемы психологических особенностей личности на этапе поздней взрослости и возможности использования речи как основы для изучения особенностей когнитивного функционирования личности. Проблема взаимосвязи речи и мышления является традиционной для психологической науки, однако основная часть исследований носит теоретический характер. Данное исследование является эмпирическим.

Материалы и методы: для изучения особенностей речи и ее взаимосвязи с различными формами мышления (дивергентного, конвергентного, понятийного), а также его гибкости использовалась обширная батарея методик. Для изучения дивергентного мышления использовался тест Дж. Гилфорда, методика Б.В. Зейгарник «Соотношение пословиц» использовалась для изучения понятийного мышления, для диагностики конвергентного мышления использовался культурно-свободный тест Р. Кеттелла (CFIT) и тест Дж. Струпа для диагностики гибкости-ригидности познавательного контроля. Для изучения характеристик речи использовались прямой и цепной ассоциативные тесты. Всего в исследовании приняло участие 84 респондента в возрасте от 25 до 84 лет. Для изучения динамики изучаемых переменных респонденты были разделены на четыре возрастные группы (средний возраст 28,6 лет, 52,4 года, 64,9 года и 75,8 лет).

Результаты исследования: сравнительный анализ переменных показал, что статистически значимые изменения наблюдаются только в доле парадигматических речевых реакций. Для изучения взаимосвязи между различными формами мышления были использованы факторный и регрессионный анализы. Их результаты показали, что в характеристиках речи, отражающих ее структуру, проявляются особенности конвергентного мышления, которое направлено на поиск одного единственного решения и основано на стратегии использования уже имеющихся алгоритмов решения задач определенного типа.

Обсуждение и заключения: динамические характеристики речи связаны с гибкостью мышления, со способностью личности быстро переключаться с одной задачи на другую. Однако данные динамические характеристики не изменяются с возрастом респондентов, и их использование для диагностики особенностей мышления личности на этапе поздней взрослости вызывает сомнение.

Ключевые слова: речь, мышление, поздняя взрослость, формы мышления, грамматические реакции, логические реакции, парадигматические реакции, центральные реакции.

Для цитирования: Шурупова Е.Ю., Карабущенко Н.Б. Речь как отражение когнитивного статуса личности в поздней взрослости // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №2. С. 9.

LANGUAGE AS A REFLECTION OF PERSON'S COGNITIVE STATUS IN LATE ADULTHOOD

E. Yu. Shurupova^{1}, N. B. Karabushchenko^{2*}*

¹*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation*

**e-mail: shurupovaelena@mail.ru*

²*Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation*

**e-mail: n_karabushenko@inbox.ru*

ABSTRACT

Introduction: topical for present-day psychology problem of psychological peculiarities of persons at the age of late adulthood is considered in the article. Possibility to use language and speech as a basis for cognitive functioning study is considered as well. Thought-language problem is traditional for psychology but the main scope is of theoretical character. The proposed study is an empiric one.

Materials and methods: a number of procedures have been used to reveal interrelations between language and different types of thinking (divergent, convergent and conceptual). J. Guilford's test was used for divergent thinking, R. Kettell's Culture-Fair Intelligence Test, CFIT was used for convergent thinking and B.V. Zejgarnik's test for conceptual one. Stroop's test was used for cognitive flexibility measurement. Direct association test and Chain association test were used for language study. 84 respondents aged 25-84 participated in the study. By means of cluster analysis they were divided into four groups with average of 28,6, 52,4, 64,9 and 75,8 years.

Results: comparative analysis reveals statistically significant differences only for paradigmatic reactions. Factor and regression analyses were used for analysis of interrelations between language and different types of thinking.

The results showed that only characteristics of convergent thinking correlate with language indices that characterized its complexity.

Discussion and Conclusions: dynamic characteristics of language correlate with person's cognitive flexibility. But these dynamic characteristics do not change with person's age and their use for thinking diagnostic in late adulthood is disputable.

Keywords: language, thought, late adulthood, types of thinking, grammar reactions, logical reactions, paradigmatic reactions, central reactions.

For citation: Shurupova E.Yu., Karabushchenko N.B. Language as a reflection of person's cognitive status in late adulthood // Vestnik of Minin University. 2019. Vol. 7, no. 2. P. 9.

Введение

Старение человека является неизбежным биологическим процессом, интерес к которому человечество проявляло на протяжении всей своей истории. Египетский иероглиф «старый» или «стареть» появляется в надписях, датированных 2700 годом до нашей эры, и представляет собой фигуру человека, опирающегося на посох [21]. В психологии изучение старения началось в конце 1940-х годов и было обусловлено недостатком рабочей силы и необходимостью определить функциональную эффективность личности в поздней взрослости [35; 39]. Во второй половине XX века в связи с увеличением продолжительности жизни населения развитых стран появилась обширная группа населения, которая по меркам XIX и даже начала XX века относилась к группе «старых». Эта группа населения практически не оказывала влияния на экономическое благосостояние общества, их уделом считалось постепенное угасание, однако необходимость обеспечения психологического благополучия этой достаточно многочисленной группы населения сделало изучение проблемы успешного старения особо актуальным [4].

Однако конец XX и начало XXI веков характеризуются появлением нового этапа в жизни человека, этапа, который приходится на промежуток между выходом на пенсию и началом старения, когда становятся очевидными физические, когнитивные и эмоциональные изменения личности. Это период в жизни человека, который характеризуется неопределенностью – это время старости и еще не старости [37], период, когда жизнь человека не определяется ни работой, ни болезнями [31]. Этот период занимает активную часть периода поздней взрослости (этот период часто называют также «третий возраст», «серебряный возраст»), а психологические особенности личности на этом возрастном этапе все чаще становятся предметом изучения.

Однако такое исследование зачастую сопряжено с рядом проблем, особенно когда предметом исследования становятся особенности когнитивного функционирования лиц пожилого возраста [3]. В этом возрасте люди остро осознают некоторую дефицитарность собственной познавательной деятельности [2]. Мы часто слышим, что пожилые люди жалуются то на память, то на внимание, обращают внимание на то, что им все с большим трудом дается освоение новых навыков. Этот факт, как правило, переживается человеком достаточно тяжело, вызывает ряд негативных эмоций. Именно поэтому традиционные методы изучения особенностей когнитивных процессов – тесты на внимание, память, мышление, интеллект – тесты, в которых критерии снижения эффективности когнитивного функционирования достаточно очевидны, предсказуемы и квантифицируемы, тесты, в которых респонденты явно боятся показать низкие результаты, вызывают отторжение и неприязнь.

Другое дело речь. Люди, как правило, достаточно легко идут на вербальный контакт, готовы рассказать о себе, своем жизненном опыте. Именно поэтому выявление тех методов изучения речи, которые чувствительны к возрастным изменениям и связанным с ними изменениям в когнитивном функционировании личности, является актуальным и необходимым для расширения возможностей диагностики особенностей когнитивных процессов в пожилом возрасте. Было показано, что некоторые психолингвистические показатели речи могут быть использованы в качестве характеристики мыслительной деятельности личности [16]. Однако изучение возрастной динамики психолингвистических показателей речи и соответствующих ей характеристик мышления на этапе поздней

взрослости практически не становилось предметом эмпирических исследований в психологии.

Связь между речью и мышлением была замечена задолго до начала научного изучения этой проблемы. Еще в XIII веке философ и поэт Саади писал: «Умен ты или глуп, велик ты или мал, не знаем мы, пока ты *слова* не *сказал*». Научное изучение этой проблемы начинается с работ немецкого философа Вильгельма фон Гумбольдта. Еще в конце XVIII века, в 1795 году в работе «О мышлении и речи» он высказал предположение о взаимосвязи речи и познавательных процессов [25]. Более полно его идея о взаимосвязи мышления и речи нашла свое отражение в работе «О языке. О многообразии языковых структур и их влиянии на умственное развитие человечества». Он писал: «Язык является органом формирования мысли. Интеллектуальна активность, полностью умственная, полностью внутренняя, которая почти не оставляет следов, посредством звуков воплощается в речи и становится доступной для ощущений. Мысль и язык, таким образом, становятся неотделимыми друг от друга. Но мысль также неразрывно связана с необходимостью войти в союз с вербальным звуком; в противном случае мысль не сможет достичь ясности, а идея не станет концептом» [23, с.178]. Таким образом, уже в XIX веке была заложена идея лингвистической относительности и детерминизма, которая нашла свое развитие в работах Бенджамина Ли Уорфа и Эдварда Сапира [8].

Идея лингвистической относительности сформулирована Б. Уорфом следующим образом: «...носители существенно различающихся по своей структуре языков обращают внимание на разные объекты и по-разному оценивают внешние стимулы, что, в конечном счете, приводит к построению разных картин мира» [36, с. 70]. Например, фраза «идет дождь» предполагает, что говорящий является свидетелем этого процесса, в то время как высказывание «шел дождь» не предполагает априори, что говорящий был свидетелем самого процесса, он свидетель только результата (указывается временная соотнесенность).

Идея лингвистического детерминизма постулирует роль языка и речи в развитии личности. В соответствии с этой концепцией разные грамматические структуры языка приводят к различным концептуальным структурам и к разнице в когнитивных процессах, и, таким образом, именно специфика языка отражает специфику мышления личности. Сторонники языкового детерминизма утверждают, что подобные различия между языками оказывают влияние на образ мышления людей и на организацию человеческих культур в целом [30]. Язык является сложной системой, «...посредством которой личность не только общается, но и анализирует окружающую среду, замечает или игнорирует взаимосвязи и явления, направляет способ принятия решений и строит дом для своего сознания» [36, с. 71].

В целом взаимосвязь мышления и речи рассматривается на трех уровнях. Первый уровень – семиотический – рассматривает свойства знаков и знаковых систем и изучает влияние знака на мышление. Второй уровень – структурный – рассматривает речь с точки зрения формального строения образующих его компонентов как в плане выражения, так и в плане содержания и изучает влияние значения на речь. Третий уровень – функциональный – рассматривает, каким образом сам язык и его вербальное воплощение (речь) оказывают влияние на мышление [34].

Таким образом, связь между мышлением и речью отмечается многими исследователями, однако большинство признает, что это два разных процесса, при этом нет общепризнанного критерия разделения этих процессов. Некоторые исследователи полагают, что на концептуальном уровне или уровне семантической репрезентации эти процессы идентичны. Такой взгляд характерен для некоторых представителей когнитивной

лингвистики [27; 28]. При этом ряд представителей данного направления критиковали такой подход. Так, Левинсон разделяет процессы, указывая на структурную и социальную природу языка в отличие от мышления [32].

Идея разделения речи и мышления находит свое отражение среди исследователей, занимающихся процессами освоения языка и социализацией. Представители этого направления сосредоточены на проблеме освоения языка. Основной вопрос, на который они стремятся ответить: «Являются ли общие когнитивные способности необходимым аспектом освоения языка или для этого требуются специальные лингвистические способности?» [18; 19].

В ряде работ рассматривается проблема разделения языка и речи, а также проблема их взаимодействия в процессе развития личности [20; 29]. Механизмы, посредством которых язык оказывает влияние на мышление, могут рассматриваться в нескольких направлениях. Первое направление связано с определением точки «перехода» мышления в речь. В рамках этого направления мышление рассматривается как процесс порождения речи, без значимого влияния одного процесса на другой [40]; предполагается, что речевое высказывание определяет ожидания относительно результатов [43]; рассматривается роль речи в формировании и функционировании процессов мышления [8]; предполагается, что речь определяет способ, каким мысль будет интерпретироваться, сохраняться и извлекаться [17].

Второе направление связано с определением взаимосвязи речи и мышления в терминах функциональной организации сознания. Изучается влияние речи на восприятие, формирование понятий, память, принятие решений [33]; а также вопрос о том, оказывает ли речь влияние только на низшие уровни познания или только на высшие, концептуальные уровни [36; 26; 45].

Третье направление связано с рассмотрением способов взаимодействия мышления и речи. В рамках этого направления предполагается, что речь совпадает с содержанием опыта человека [44]; мышление является формой внутренней речи, отражающей ее синтагматические и парадигматические свойства [8]; речь повышает значимость отдельных элементов [34]; мышление определяет наличие предварительных категорий, определяющих особенности кодирования информации [32; 34]; и даже является отражением идеологии [38].

Таким образом, даже очень краткий обзор представлений о взаимосвязи речи и мышления отражает отсутствие единого подхода к проблеме. Так, Э. Сапир определяет мышление как латентное или потенциальное содержание речи [23]. М. Томассело считает, что язык не оказывает влияния на познание, а является одной из форм познания [41], Б. Тверски считает, что речь является одним из многих когнитивных инструментов мышления [42].

В психологии достаточно активно изучается проблема динамики познавательных процессов, в том числе и мышления, с возрастом. Однако если изменения мышления в пожилом возрасте рассматривались, то, что происходит с речью пожилых людей, как она видоизменяется, как она отражает изменения в мыслительной деятельности, как правило, не становится предметом исследования. Чаще всего снижение функций речи изучают в рамках клинической психологии при различных локальных поражениях головного мозга, неврозах и др. [16]. При этом речь здоровых, когнитивно сохраненных пожилых людей оказывается вне фокуса внимания.

При изучении речи выделяют два ее аспекта – акустический и концептуальный, смысловой [24]. Акустические характеристики речи изучены достаточно хорошо, показана их связь с функциональными и эмоциональными состояниями человека, темпераментом,

характером [1; 9; 11; 12; 13; 14; 46]. Показана стабильность акустических характеристик речи во времени, объясняющая феномен узнавания речи знакомого человека через длительные периоды времени [1]. А вот изучение концептуальной системы речи человека, изучение концептов – единиц концептуальной картины мира, смыслов, которыми оперирует человек в процессе мышления, которые отражают его опыт и знания и хранятся в сознании в виде особых ментальных структур, стало предметом изучения относительно недавно [5; 22].

Именно поэтому эмпирическое изучение динамики характеристик речи, а также изучение возможности использовать речь как показатель когнитивного статуса личности в поздней взрослости и стало целью данного исследования.

Материалы и методы

Методика исследования

Респонденты. Всего в исследовании принимало участие 84 респондента в возрасте от 25 до 84 лет. В выборке 66,47% женщин и 33,53% мужчин. Все респонденты имеют высшее образование, относят себя к одной социально-экономической группе, что определяет их общий культурный уровень. Все респонденты участвовали в исследовании на добровольной основе.

Методики исследования

Для изучения речи использовались прямой и цепной ассоциативные тесты. В прямом ассоциативном тесте респондентам предъявляется список слов-стимулов, которые относятся к разным частям речи. Задача испытуемого – на каждое слово-стимул дать слово-реакцию. При анализе результатов по формальным отношениям последовательно сравниваются между собой пары стимул – реакция. Каждая реакция оценивается по двум категориям: логические реакции и грамматические реакции. Логические реакции отражают связь между стимулом и реакцией, и они делятся на подгруппы: центральные и периферические реакции.

Центральные реакции – это реакции, где связь между стимулом и реакцией очевидна. Ответ в этом случае может содержать качественную характеристику предмета (мяч – резиновый), по контрасту (день – ночь), по смежности (поезд – вокзал). Реакции могут быть абстрактными, когда слово-реакция является родовым, обобщающим по отношению к слову-стимулу (воробей-птица). К этому же типу реакций относят конкретные, когда реакция связана с именем собственным (столица – Москва) или притяжательным местоимением (книга – моя).

Реакции, в которых связь со стимулом не очевидна, относят к периферическим (рыба – дом). Такие реакции, как правило, являются характеристикой нарушения динамических особенностей мышления, его заторможенности и скачкообразности.

С точки зрения грамматического критерия в речи выделяют два вида связей языковых элементов: парадигматические – по сходству и синтагматические – по смежности. При синтагматических реакциях грамматические категории между стимулом и реакцией не совпадают: существительное – глагол (снег – падает), глагол – наречие (смотреть – внимательно) и др. Они обусловлены линейной связью между словами стимулом и реакцией, и их преобладание свидетельствует о комплексности мышления, недостаточности аналитических операций и инфантилизме мышления.

Парадигматические реакции характеризуются связью между стимулом и реакцией в пределах одной грамматической категории (умный – глупый, собака – кошка), они являются признаком сформированности семантического поля и отражают иерархическую, более

сложную структуру речевого высказывания. Парадигматические реакции возникают между словами, которые не зависят от контекста, но обусловлены наличием логических связей между предметами.

В цепном ассоциативном тесте респонденту предлагается в течение определенного времени записывать любые слова, приходящие ему в голову. При обработке результатов определяется длина ассоциативного ряда. Рассчитываются также производные показатели, такие как количество семантических гнезд и их размер [15, 6].

Для изучения мышления и его гибкости использовались тесты для изучения дивергентного мышления (субтест «круги» из теста Дж. Гилфорда), методика Б.В. Зейгарник «Соотношение пословиц» для изучения понятийного мышления, культурно-свободный тест Р. Кеттелла (CFIT) использовался для диагностики конвергентного мышления и тест Дж. Струпа для диагностики гибкости-ригидности познавательного контроля.

Процедура исследования

Все вышеобозначенные методики предлагались респондентам в индивидуальном порядке. Время выполнения не регистрировалось.

Результаты исследования

С помощью кластерного анализа все респонденты были разделены на четыре возрастные группы. В первую группу, со средним возрастом 28,6 лет, вошло 23,8% выборки; вторую группу, со средним возрастом 52,4 года, составили 17,9% выборки; в третью группы вошло 42,9% респондентов со средним возрастом 64,9 года; четвертую группы составили самые пожилые респонденты, 75,8 лет, их в выборке 15,5%.

Сравнительный анализ изучаемых переменных проводился с помощью непараметрического критерия множественных сравнений Краскела-Уоллиса. Результаты сравнительного анализа по показателям речи представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ показателей речи (по группам) / Table 1 – Comparative analysis of speech indicators (by groups)

Характеристики речи Speech characteristics	Группа 1 (средний возраст 28,6) <i>Group 1 (average age is 28.6)</i>	Группа 2 (средний возраст 52,4) <i>Group 2 (average age 52.4)</i>	Группа 3 (средний возраст 64,9) <i>Group 3 (average age is 64.9)</i>	Группа 4 (средний возраст 75,8) <i>Group 4 (average age is 75.8)</i>	Значение критерия Краскела-Уоллиса <i>The value of the Kruskal-Wallis criterion</i>
Длина цепочки Chain length	5,15	4,79	4,67	5,0	3,23131
Количество гнезд Number of sockets	3,0	3,0	2,72	2,61	2,52749
Логические реакции (центральные) Logical reactions (central)	69,6	69,3	69,4	70,62	2,65103

Грамматические реакции (парадигматические) Grammar reactions (paradigmatic)	70,3	68,06	64,75	63,8	28,0842*
--	------	-------	-------	------	-----------------

**Курсивом выделены значимые различия на уровне значимости $p\text{-value} < 0,05$ /
Italicized significant differences at the significance level of $p\text{-value} < 0.05$*

Результаты, представленные в таблице 1, свидетельствуют о наличии значимых различий между группами только для переменной «парадигматические реакции». Характер этих изменений представлен на рисунке.

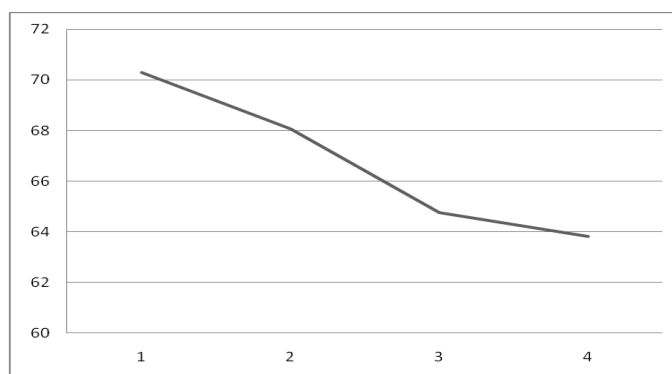


Рисунок – Динамика изменений парадигматических реакций с возрастом
(про ось X расположены возрастные группы в порядке возрастания возраста)
Figure – Dynamics of changes in paradigmatic reactions with age
(about the X axis are age groups in order of increasing age)

На рисунке наблюдается статистически значимая тенденция уменьшения доли парадигматических реакций с возрастом. Таким образом, из переменных – психолингвистических характеристик речи – единственная характеристика, которая демонстрирует изменение с возрастом, – это парадигматические реакции, которые характеризуют связь между стимулом и реакцией в пределах одной грамматической категории и обусловлены наличием логических связей между переменными. Соответственно, увеличивается доля синтагматических реакций, при которых грамматические реакции между стимулом и реакцией не совпадают. Их увеличение свидетельствует о нарушении мышления респондентов.

Для изучения связи между характеристиками речи и мышления был проведен факторный анализ с последующим варимакс-вращением. Было выделено 4 фактора, которые объясняют 67% общей дисперсии признаков. В таблице 2 представлены результаты факторного анализа.

Таблица 2 – Факторные нагрузки переменных / Table 2 – Factor Variable Loads

Переменные / Variables	Фактор 1 Factor 1	Фактор 2 Factor 2	Фактор 3 Factor 3	Фактор 4 Factor 4
Мышление дивергентное / Divergent thinking	-0,0384283	-0,695814	0,150289	0,310238
Мышление понятийное / Conceptual thinking	-0,017485	0,693076	-0,0380808	0,0651724
Мышление конвергентное / Convergent thinking	0,870343*	0,0391439	-0,0320131	-0,0767902
Мышление гибкость / Thinking flexibility	-0,144112	0,544527	0,584405	0,204339
Речь логические реакции / Speech logic reactions	-0,0876338	-0,0894729	-0,0251331	0,907577
Речь грамматические реакции / Speech grammatical reactions	0,619206	0,31017	-0,140967	0,372139
Речь длина цепочки / Speech chain length	0,248032	0,00270723	-0,684091	0,0420605
Речь количество гнезд / Speech number of nests	0,221529	-0,314729	0,716069	-0,067449
Возраст / Age	-0,810555	0,317446	0,0487451	0,213658

**Курсивом выделены значимые факторные нагрузки / Italicized significant factor loadings*

В первый фактор, на который приходится 23,2% общей дисперсии, вошли три переменные, одна из которых связана с конвергентным мышлением, вторая переменная связана с речью и отражает грамматическую характеристику речевого высказывания. Парадигматические реакции отражают сложность структуры речевого высказывания. Третья переменная, вошедшая в первый фактор, связана с возрастом респондентов. Этот фактор отражает связь не только между показателями мышления и речи, но также отражает возрастную динамику этих переменных.

Второй фактор (17,6% дисперсии) объединяет две переменные, связанные только с мышлением (дивергентным и понятийным). Заслуживает внимания тот факт, что эти переменные вошли в фактор с противоположными знаками. Это позволяет предположить, что при большей выраженности одной формы мышления ухудшается другая.

Третий фактор (13,7% дисперсии) объединяет три переменные: одна из них является характеристикой гибкости мышления, две другие – характеристиками речевой активности личности. В целом фактор объединяет динамические характеристики мышления и речи. Следует отметить, что переменная «возраст» не входит в данный фактор, что позволяет предположить независимость данных переменных от возраста респондентов.

Последний, четвертый фактор объясняет 12,6% дисперсии переменных. В этот фактор со значимой нагрузкой входит только одна переменная, характеризующая центральные логические реакции, которые, по мнению А.Р. Лурии, являются характеристикой языковой компетенции [10].

Таким образом, первый фактор может быть назван фактором возрастной динамики речи и мышления, второй фактор – мышление, третий фактор – динамические характеристики речи и мышления, а четвертый фактор – фактор речевой компетентности.

Для уточнения взаимосвязи между мышлением и речью было построено четыре регрессионных модели, где в качестве зависимой переменной выступали различные формы мышления, а в качестве независимых – характеристики речи. Статистические характеристики моделей представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительные характеристики регрессионных моделей / Table 3 – Comparative characteristics of regression models

№ модели Model number	Зависимая переменная Dependent variable	Значимость отдельных переменных модели Significance of individual model variables		Качество модели в целом The quality of the model as a whole	
		Параметр модели Model parameter	Значимость параметра Significance of the parameter	Значение критерия F Criterion F value	Уровень значимости критерия Criterion significance level
1	Мышление гибкость / Thinking flexibility	CONSTANT	0,9193	1,26	0,2941
		Речь логические реакции / Speech logic reactions	0,3082		
		Речь грамматические реакции / Speech grammatical reactions	0,9555		
		Речь длина цепочки / Speech chain length	0,0822		
		Речь количество гнезд / Speech number of nests	0,5464		
2	Мышление дивергентное / Divergent thinking	CONSTANT	0,7217	0,77	0,5511
		Речь логические реакции / Speech logic reactions	0,3339		
		Речь грамматические реакции / Speech grammatical reactions	0,5348		
		Речь длина цепочки / Speech chain length	0,9047		
		Речь количество гнезд / Speech number of nests	0,2149		

3	Мышление понятийное / Conceptual thinking	CONSTANT	0,4671	0,48	0,7530
		Речь логические реакции / Speech logic reactions	0,5505		
		Речь грамматические реакции / Speech grammatical reactions	0,4407		
		Речь длина цепочки / Speech chain length	0,8863		
		Речь количество гнезд / Speech number of nests	0,3868		
4	Мышление конвергентное / Convergent thinking	CONSTANT	0,0234	3,85	0,0066*
		Речь логические реакции / Speech logic reactions	0,3643		
		Речь грамматические реакции / Speech grammatical reactions	0,0006		
		Речь длина цепочки / Speech chain length	0,2823		
		Речь количество гнезд / Speech number of nests	0,3062		

**Курсивом выделены показатели модели, отражающие их статистическую значимость / italicized model indicators reflecting their statistical significance*

Сравнительный анализ регрессионных моделей показывает, что только последняя, четвертая модель, в которой в качестве зависимой переменной предлагается рассматривать мышление конвергентное, может рассматривать как модель статистически значимой взаимосвязи между формой мышления и характеристиками речи. При этом значимыми параметрами в этой модели является переменная «грамматические реакции» и константа в этой модели. В окончательном варианте регрессионная модель выглядит следующим образом:

$$\text{Мышление конвергентное} = 16,2512 + 0,263048 * \text{Речь грамматические реакции}$$

Таким образом, регрессионный анализ подтверждает результаты факторного анализа. Существует прямая связь между конвергентным мышлением и показателем речи, который отвечает за парадигматические связи в системе языка.

Обсуждение и заключения

В целом результаты факторного и регрессионного анализа свидетельствуют о том, что в характеристиках речи, отражающих ее структуру, проявляются особенности конвергентного мышления, которое направлено на поиск одного единственного решения и основано на стратегии использования уже имеющихся алгоритмов решения задач определенного типа. Динамические характеристики речи связаны с гибкостью мышления, со способностью личности быстро переключаться с одной задачи на другую. Однако данные динамические характеристики не изменяются с возрастом респондентов, и их использование для диагностики особенностей мышления личности на этапе поздней зрелости вызывает сомнение.

Данное исследование показало, что в случае необходимости диагностики когнитивных изменений, происходящих на этапе поздней зрелости, целесообразно оценивать грамматические реакции в речи, в которых в наибольшей степени отражаются особенности такой формы мышления, как конвергентное.

Список использованных источников

1. Беловол Е.В. Проявление свойств темперамента в акустических характеристиках речи: автореф. ... канд. психол. наук. М., 1999. 24 с.
2. Беловол Е.В., Бойко З.В., Радыш И.В., Шурупова Е.Ю. Повышение качества жизни и динамика познавательных процессов как результат обучения в «третьем возрасте» // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Психология и педагогика. 2015. №4. С. 77-84.
3. Беловол Е.В., Шурупова Е.Ю. К проблеме экспериментального изучения сформированной речи в психологии // Процедуры и методы экспериментально-психологических исследований / отв. ред. В.А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. С. 39-45.
4. Бойко З.В., Беловол Е.В., Радыш И.В. Эйджизм как психологическая проблема XXI века // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». Додаток 4 до Вип. 31, Том I (9): Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання». К.: Гнозис, 2014. С. 120-124.
5. Болдырёв Н. Н. Когнитивная лингвистика: Курс лекций по английской филологии. Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г. Р. Державина, 2002. 123 с.
6. Болотнова Н.С. Филологический анализ текста: учебное пособие. М.: Флинта: Наука, 2009. 520 с.
7. Бурас М., Кронгауз М. Жизнь и судьба гипотезы лингвистической относительности // Наука и жизнь. 2011. №8. URL: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/431377/Nauka_i_zhizn_8_2011 (дата обращения: 05.03.2019).
8. Выготский Л.С. Мышление и речь. СПб.: Питер, 2019. 432 с.
9. Галунов В.И., Манеров В.Х., Тарасов В.И. Слуховой анализ речи, полученной при использовании различных методов моделирования эмоциональных состояний // Речь и эмоции: материалы симпозиума. Л., 1979. С. 79-83
10. Лурия А.Р. Речь и мышление. М.: МГУ, 1975. 120 с.
11. Морозов В.П. Психоакустические аспекты восприятия речи // Механизмы деятельности мозга человека / под ред. Н.П. Бехтеревой. М.: Наука, 1988. С. 578-601.

12. Никонов А.В. Психологические проблемы акустической диагностики функциональных состояний человека-оператора в особых условиях // Психологические проблемы деятельности в особых условиях. М.: Наука, 1985. С. 136-153.
13. Носенко Э.Л. Особенности речи в состоянии эмоциональной напряженности. Днепропетровск: Изд-во Днепропетровского Ун-та, 1975. 132 с.
14. Нушикян Э.А. Типология интонации эмоциональной речи. Киев – Одесса: Изд-во Вища школа, 1986. 157 с.
15. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учебное пособие / В.Д. Балин, В.К. Гайда, В.К. Горбачевский и др., под общей ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. СПб.: Питер, 2000. 560 с.
16. Ремесло М.Б. Изменение психолингвистических характеристик у больных невротами в процессе психотерапии // Биопсихосоциальная парадигма медицины и ее влияние на развитие психоневрологической науки и практики: материалы научно-практической конференции молодых ученых (Бехтеревские чтения). СПб., 2004. С. 189-193.
17. Baddeley A. Human Memory. Theory and Practice (Revised). Psychology Press, 1997. 423 p.
18. Bavin E.L. Language acquisition in crosslinguistic perspective // Annu. Rev. Anthropol. 1995. No 24. Pp. 373-396.
19. Berman R.A, Slobin D.I. Relating Events in Narrative: A Crosslinguistic Developmental Study. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, 1994. 748 p.
20. Bowerman M. The origins of children's spatial semantic categories: cognitive versus linguistic determinants // Gumperz J.J, Levinson S.C. (eds.) Rethinking Linguistic Relativity. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996. Pp. 145-176.
21. Bromley D.B. The idea of ageing: An historical and psychological analysis // Comprehensive Gerontology Series. 1988. No. 2. Pp. 30-41.
22. Evans V., Green M. Cognitive Linguistics: An Introduction. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006. 830 p.
23. Harris R., Taylor T.J. Landmarks in Linguistic Thought 1: The Western Tradition from Socrates to ...Saussure. Psychology Press, 1997. P. 178.
24. Hauser M.D., Chomsky N., Fitch W.T. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve? // Science. 2002. Vol. 298, no. 5598. Pp.1569-1579.
25. Humboldt On Language: On the Diversity of Human Language Construction and its Influence on the Mental Development of the Human Species. Cambridge University Press, 1999. 342 p.
26. Hunt E., Agnoli F. The Whorfian hypothesis: a cognitive psychology perspective // Psychological Review. 1991. No. 98(3). Pp. 377-389. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.98.3.377>
27. Jackendoff R. Semantics and Cognition. Cambridge, MA: MIT Press, 1983. 283 p.
28. Langacker R.W. Foundations of Cognitive Grammar. Vol. 1. Theoretical Prerequisites. Stanford: Stanford Univ. Press, 1987. 540 p.
29. Bowerman M., Levinson S.C. (eds.) Language Acquisition and Conceptual Development. Cambridge: Cambridge Univ. Press., 1997. 602 p.
30. Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf. Cambridge, MA: MIT Press., 2012. 448 p.
31. Laslett P. A fresh map of life. 2nd ed. London: Macmillan Press, 1996. 328 p.
32. Levinson S.C. From outer to inner space: linguistic categories and non-linguistic thinking // Nuyts J., Pederson E. (eds.) The Relationship between Linguistic and Conceptual Representation. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1997. Pp. 13-45.

33. Lucy J.A. Grammatical Categories and Cognition: A Case Study of the Linguistic Relativity Hypothesis. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1992. 211 p.
34. Lucy J.A. Linguistic relativity // Annu. Rev. Anthropol. 1997. No 26. Pp. 291-312.
35. Bäckman Lars, Nyberg Lars (eds.) Memory, Aging and the Brain: A Festschrift in Honour of Lars-Göran Nilsson. Hove, England: Psychology Press, 2009. 356 p.
36. Gumperz J.J, Levinson S.C. (eds.) Rethinking Linguistic Relativity. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996. 488 p.
37. Rubinstein R.L. The Qualitative Interview with Older Informants: Some Key questions // Rowles G.D., Schoenberg N.E. (eds.) Qualitative Gerontology: A Contemporary Perspective. New York, NY: Springer Publishing Company Inc., 2002. Pp. 137-152. Available at: https://www.researchgate.net/publication/49281016_Quality_of_Life_Indicators_The_objective-subjective_inter-relationship_that_exists_within_one's_place_of_residence_in_old_age (accessed: 05.03.2019).
38. Rumsey A. Wording, meaning, and linguistic ideology // American Anthropologist. 1990. Vol. 92, no. 2. Pp. 346-361.
39. Slater R. The Psychology of Growing Old: Looking Forward. Philadelphia: Open University Press, 1995. 164 p.
40. Slobin D.I. Two ways to travel: verbs of motion in English and Spanish // Shibitani M., Thompson S.A. (eds.) Grammatical Constructions: Their Form and Meaning. Clarendon Press., 1996. Pp. 195-220.
41. Tomasello M. Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003. P. 56.
42. Tversky B. Visualizing Thought // Cognitive Science. 2011. No. 3. Pp. 499-535. DOI: 10.1111/j.1756-8765.2010.01113.x
43. Wharf B.L. Linguistics as an exact science // Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf. Cambridge, MA: MIT Press., 2012. Pp. 281-298.
44. Whorf B.L. The relation of habitual thought and behavior to language // Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. Pp. 173-204.
45. Wierzbicka A. Semantics, Culture, and Cognition. Universal Human Concepts in Culture-Specific Configurations. Oxford: Oxford Univ. Press, 1992. 492 p.
46. Efremova G.I., Timoshenko G.V., Leonenko E.A., Bochkovskaya I.A., Sorokoumova S.N., Potekhina E.V. The Projective Study of The Impact of The Vertical Position of a Person on The Nosological Specificity of Psychosomatic Risk // Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2016. Vol. 7, no. 6. Pp. 685-691. Available at: [https://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7\(6\)/\[86\].pdf](https://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7(6)/[86].pdf) (accessed 05.03.2019).

References

1. Belovol E.V. The manifestation of the properties of temperament in the acoustic characteristics of speech: the author's abstract of the thesis of the candidate of psychological sciences. Moscow, 1999. 24 p. (In Russ.)
2. Belovol E.V., Bojko Z.V., Radysh I.V., SHurupova E.YU. Improving the quality of life and the dynamics of cognitive processes as a result of training in the "third age". *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya Psihologiya i pedagogika*, 2015, no. 4, pp. 77-84. (In Russ.)

3. Belovol E.V., SHurupova E.YU. To the problem of experimental study of formed speech in psychology. *Procedury i metody eksperimental'no-psihologicheskikh issledovanij / otv. red. V.A. Barabanshchikov*. Moscow, Publishing House "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2016. Pp. 39-45. (In Russ.)
4. Bojko Z.V., Belovol E.V., Radysh I.V. Aejism as a psychological problem of the XXI century. *Gumanitarnij visnik DVNZ «Pereyaslav-Hmel'nic'kij derzhavnij pedagogichnij universitet imeni Grigoriya Skovorodi»*. Dodatok 4 do Vip. 31, Tom I (9): Tematichnij vipusk «Mizhnarodni CHelpnivs'ki psihologo-pedagogichni chitannya». Kiev, Gnozis, 2014. Pp. 120-124. (In Ukrainian)
5. Boldyryov N.N. Cognitive linguistics: A course of lectures on English philology. Tambov, TGU im. G. R. Derzhavina Publ., 2002. 123p. (In Russ.)
6. Bolotnova N.S. Philological analysis of the text: a textbook. Moscow, Flinta Publ., Science Publ., 2009. 520 p. (In Russ.)
7. Buras M., Krongauz M. Life and fate of the hypothesis of linguistic relativity. *Nauka i zhizn'*, 2011, no. 8. Available at: https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_banglioteka/431377/Nauka_i_zhizn_8_2011 (accessed: 05.03.2019). (In Russ.)
8. Vygotskij L.S. Thinking and speaking. St. Petersburg, Piter Publ., 2019. 432 p. (In Russ.)
9. Galunov V.I., Manerov V.H., Tarasov V.I. . Auditory analysis of speech obtained using various methods of modeling emotional states. *Rech' i emocii: materialy simpoziuma*. Leningrad, 1979. Pp. 79-83. (In Russ.)
10. Luriya A.R. Speech and thinking. Moscow, MGU Publ., 1975. 120 p. (In Russ.)
11. Morozov V.P. Psychoacoustic aspects of speech perception. *Mekhanizmy deyatel'nosti mozga cheloveka / pod red. N.P. Bekhterevoj*. Moscow, Science Publ., 1988. Pp. 578-601. (In Russ.)
12. Nikonov A.V. Psychological problems of acoustic diagnostics of functional states of a human operator in special conditions. *Psihologicheskie problemy deyatel'nosti v osobykh usloviyah*. Moscow, Science Publ., 1985. Pp. 136-153. (In Russ.)
13. Nosenko E.L. Features of speech in a state of emotional tension. Dnepropetrovsk: Dnepropetrovsk University Publishing House, 1975. 132 p. (In Russ.)
14. Nushikyan E.A. Typology of intonation of emotional speech. Kiev - Odessa: Vishcha School Publishing, 1986. 157 p. (In Russ.)
15. Praktikum po obshchej, eksperimental'noj i prikladnoj psihologii: uchebnoe posobie / V.D. Balin, V.K. Gaida, V.K. Gorbachevsky and others, under the general ed. A.A. Krylova, S.A. Manicheva., St. Petersburg, Piter Publ., 2000. 560 p. (In Russ.)
16. Remeslo M.B. Changes in the psycholinguistic characteristics of patients with neuroses in the process of psychotherapy. *Biopsihosocial'naya paradigma mediciny i ee vliyanie na razvitie psihonevrologicheskoy nauki i praktiki: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenyh (Bekhterevskie chteniya)*. St. Petersburg, 2004. Pp. 189-193. (In Russ.)
17. Baddeley A. Human Memory. Theory and Practice (Revised). Psychology Press, 1997. 423 p.
18. Bavin E.L. Language acquisition in crosslinguistic perspective. *Annu. Rev. Anthropol*, 1995, no. 24, pp. 373-396.
19. Berman R.A., Slobin D.I. Relating Events in Narrative: A Crosslinguistic Developmental Study. Hillsdale, N.J: Lawrence Erlbaum Associates, 1994. 748 p.
20. Bowerman M. The origins of children's spatial semantic categories: cognitive versus linguistic determinants. *Gumperz J.J., Levinson S.C. (eds.) Rethinking Linguistic Relativity*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996. Pp. 145-176.

21. Bromley D.B. The idea of ageing: An historical and psychological analysis. *Comprehensive Gerontology Series*, 1988, no. 2, pp. 30-41.
22. Evans V., Green M. Cognitive Linguistics: An Introduction. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2006. 830 p.
23. Harris R., Taylor T.J. Landmarks in Linguistic Thought 1: The Western Tradition from Socrates to ...Saussure. Psychology Press, 1997. P. 178.
24. Hauser M.D., Chomsky N., Fitch W.T. The faculty of language: What is it, who has it, and how did it evolve? *Science*, 2002, vol. 298, no. 5598, pp.1569-1579.
25. Humboldt On Language: On the Diversity of Human Language Construction and its Influence on the Mental Development of the Human Species. Cambridge University Press, 1999. 342 p.
26. Hunt E., Agnoli F. The Whorfian hypothesis: a cognitive psychology perspective. *Psychological Review*, 1991, no. 98(3), pp. 377-389. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-295X.98.3.377>
27. Jackendoff R. Semantics and Cognition. Cambridge, MA: MIT Press, 1983. 283 p.
28. Langacker R.W. Foundations of Cognitive Grammar. Vol. 1. Theoretical Prerequisites. Stanford: Stanford Univ. Press, 1987. 540 p.
29. Bowerman M., Levinson S.C. (eds.) Language Acquisition and Conceptual Development. Cambridge: Cambridge Univ. Press., 1997. 602 p.
30. Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf. Cambridge, MA: MIT Press., 2012. 448 p.
31. Laslett P. A fresh map of life. 2nd ed. London: Macmillan Press, 1996. 328 p.
32. Levinson S.C. From outer to inner space: linguistic categories and non-linguistic thinking. Nuyts J., Pederson E. (eds.) *The Relationship between Linguistic and Conceptual Representation*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1997. Pp. 13-45.
33. Lucy J.A. Grammatical Categories and Cognition: A Case Study of the Linguistic Relativity Hypothesis. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1992. 211 p.
34. Lucy J.A. Linguistic relativity. *Annu. Rev. Anthropol*, 1997, no. 26, pp. 291-312.
35. Bäckman Lars, Nyberg Lars (eds.) Memory, Aging and the Brain: A Festschrift in Honour of Lars-Göran Nilsson. Hove, England: Psychology Press, 2009. 356 p.
36. Gumperz J.J., Levinson S.C. (eds.) Rethinking Linguistic Relativity. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1996. 488 p.
37. Rubinstein R.L. The Qualitative Interview with Older Informants: Some Key questions. Rowles G.D., Schoenberg N.E. (eds.) *Qualitative Gerontology: A Contemporary Perspective*. New York, NY: Springer Publishing Company Inc., 2002. Pp. 137-152. Available at: https://www.researchgate.net/publication/49281016_Quality_of_Life_Indicators_The_objective-subjective_inter-relationship_that_exists_within_one's_place_of_residence_in_old_age (accessed: 05.03.2019).
38. Rumsey A. Wording, meaning, and linguistic ideology. *American Anthropologist*, 1990, vol. 92, no. 2, pp. 346-361.
39. Slater R. The Psychology of Growing Old: Looking Forward. Philadelphia: Open University Press, 1995. 164 p.
40. Slobin D.I. Two ways to travel: verbs of motion in English and Spanish. Shibitani M., Thompson S.A. (eds.) *Grammatical Constructions: Their Form and Meaning*. Clarendon Press., 1996. Pp. 195-220.
41. Tomasello M. Constructing a language: A usage-based theory of language acquisition. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2003. P. 56.

42. Tversky B. Visualizing Thought. *Cognitive Science*, 2011, no. 3, pp. 499-535. DOI: 10.1111/j.1756-8765.2010.01113.x
43. Whorf B.L. Linguistics as an exact science. *Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, MA: MIT Press., 2012. Pp. 281-298.
44. Whorf B.L. The relation of habitual thought and behavior to language. *Carroll J.B., Levinson Stephen C., Lee Penny (eds.) Language, thought, and reality: selected writings of Benjamin Lee Whorf*. Cambridge, MA: MIT Press, 2012. Pp. 173-204.
45. Wierzbicka A. Semantics, Culture, and Cognition. Universal Human Concepts in Culture-Specific Configurations. Oxford: Oxford Univ. Press, 1992. 492 p.
46. Efremova G.I., Timoshenko G.V., Leonenko E.A., Bochkovskaya I.A., Sorokoumova S.N., Potekhina E.V. The Projective Study of The Impact of The Vertical Position of a Person on The Nosological Specificity of Psychosomatic Risk. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, 2016, vol. 7, no. 6, pp. 685-691. Available at: [https://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7\(6\)/\[86\].pdf](https://www.rjpbcs.com/pdf/2016_7(6)/[86].pdf) (accessed 05.03.2019).

© Шурупова Е.Ю., Карабущенко Н.Б., 2019

Информация об авторах

Шурупова Елена Юрьевна – преподаватель, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация, e-mail: shurupovaelena@mail.ru

Карабущенко Наталья Борисовна – доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой психологии и педагогики, Российский университет дружбы народов, Москва, Российская Федерация, e-mail: n_karabushenko@inbox.ru

Information about the authors

Shurupova Elena Yuryevna – lecturer, RUDN University, Moscow, Russia, e-mail: shurupovaelena@mail.ru

Karabuschenko Natalya Borisovna – D.Sc. (Psychology), Professor, Head of the Department of Psychology and Pedagogics, RUDN University, Moscow, Russia, e-mail: n_karabushenko@inbox.ru

Вклад соавторов

Шурупова Елена Юрьевна – обеспечение ресурсами; подготовка начального варианта текста; проведение эмпирического исследования; интерпретация данных; администратор проекта.

Карабущенко Наталья Борисовна – критический анализ и доработка текста; научное руководство; развитие методологии.

Contribution of Contributors

Shurupova Elena Yuryevna – provision of resources; preparation of the initial version of the text; empirical research; data interpretation; administrator project.

Karabushchenko Natalia Borisovna – critical analysis and revision of the text; scientific leadership; development of methodology.

Поступила в редакцию: 06.03.2019

Принята к публикации: 01.04.2019

Опубликована: 05.06.2019