

## Динамика показателей произвольной слухоречевой памяти детей и подростков с эндогенной психической патологией на фоне лечения

Хромов А.И.<sup>1,2</sup>, Зверева Н.В.<sup>1,2</sup>, Сергиенко А.А.<sup>1,2</sup>, Строгова С.Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup>ФГБОУ «Московский государственный психолого-педагогический университет», Москва, Российская Федерация

ОРИГИНАЛЬНАЯ  
СТАТЬЯ

### Резюме

**Обоснование:** изучение когнитивных функций (памяти) необходимо для оценки эффективности терапевтических, психотерапевтических и психокоррекционных мероприятий. Оценка эффективности лечения с помощью анализа динамики показателей произвольной памяти у детей и подростков с шизофренией мало изучена. **Цель:** анализ динамики показателей произвольной слухоречевой памяти детей и подростков с эндогенной психической патологией на фоне лечения в краткосрочной и среднесрочной перспективе. **Испытуемые и методы:** клиническую группу составили пациенты детского клинического отделения ФГБНУ НЦПЗ («Научный центр психического здоровья») (всего 134; возраст 7–17 лет) с диагнозами «шизофрения, детский тип» (F20.8xx3), «шизотипическое расстройство личности» (F21), «шизофрения недифференцированная» (F20.3). В контрольную группу практической нормы для оценки краткосрочной и среднесрочной динамики вошли 64 ученика общеобразовательных школ г. Москвы в возрасте 10–16 лет. Для оценки показателей слухоречевой памяти использовали методику запоминания 10 слов; парные ассоциации, субтест «Повторение цифр» из теста Векслера. Все испытуемые обследовались дважды. **Результаты.** Краткосрочная терапевтическая динамика: объем непосредственного запоминания остался неизменными у 55% больных, а по параметру эффективности запоминания — у 65%. Уменьшение дефицита (приближение к норме) суммарно продемонстрировали 26% больных по параметру непосредственного запоминания и 21% больных — по параметру эффективности запоминания. Значимые изменения в состоянии ассоциативной памяти на фоне терапии отмечаются в диагностических группах F21 и F20.3 (по МКБ-10). В среднесрочной динамике больные с диагнозами F21 и F20.3 демонстрируют относительную стабильность показателей памяти и тенденцию к положительной динамике, более выраженную в группе пациентов с диагнозом F21. **Выводы:** обнаружена тенденция к разнонаправленной динамике показателей непосредственной памяти на фоне терапии в зависимости от диагноза, вариативность показателей при повторном обследовании в связи с лечением отдельными препаратами. Динамика показателей памяти в среднесрочной перспективе выявляет различия по диагнозу — минимум позитивных возрастных сдвигов и группе F20.8 и приближенные к норме варианты динамики в группах F21 и F20.3. «Эффект научения», обнаруженный в норме развития, не так заметен или не заметен вовсе в клинических группах.

**Ключевые слова:** подростки; слухоречевая память; эндогенная психическая патология; шизофрения; динамическое исследование.

**Для цитирования:** Хромов А.И., Зверева Н.В., Сергиенко А.А., Строгова С.Е. Динамика показателей произвольной слухоречевой памяти детей и подростков с эндогенной психической патологией на фоне лечения. *Психиатрия*. 2021;19(1):63–73. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2021-19-1-63-73>

Конфликт интересов отсутствует

## Dynamics of Voluntary Verbal Memory Indicators of Children and Adolescents with Endogenous Mental Pathology During Treatment

Khromov A.I.<sup>1,2</sup>, Zvereva N.V.<sup>1,2</sup>, Sergienko A.A.<sup>1,2</sup>, Strogova S.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FSBSI "Mental Health Research Centre", Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>MSUPE "Moscow State University of Psychology & Education", Moscow, Russian Federation

RESEARCH

### Summary

**Background:** to assess the effectiveness of therapeutic, psychotherapeutic, and psycho-correctional procedures the study of cognitive functions (memory) is necessary. There are few studies of treatment effectiveness through analysis of the dynamics of voluntary memory indicators in children and adolescents with schizophrenia. **Purpose:** to analyze the dynamics of voluntary verbal memory indicators in children and adolescents with endogenous mental pathology during treatment in the short-term and medium-term. **Subjects and methods:** clinical groups included 134 patients 7–17 years old with diagnoses of childhood type schizophrenia (F20.8xx3), schizotypal personality disorder (F21), undifferentiated schizophrenia (F20.3). The healthy control group for the assessment of short-term and medium-term dynamics included 64 pupils of secondary schools in Moscow, aged 10–16 years. **Methods:** Learning of 10 Words, Paired Associations, the Digit Span subtest from WISC. All subjects were examined twice. **Results:** therapeutic dynamics shows that the deficit level of immediate memorization volume and memorization effectiveness

did not change in 55% and 65% of patients, respectively. Improvement (approaching the norm) of immediate memorization and memorization effectiveness was demonstrated by 26% and 21% of patients, respectively. Statistically significant changes in the state of associative memory during therapy were noted in the groups F21 and F20.3. The effect of specific drugs (neuroleptics, nootropics, antidepressants) on memory in a separate sample of 36 patients showed a tendency for the positive effect of nootropics and antidepressants. In the medium-term (age-related) dynamics, patients in F21 and F20.3 groups demonstrated relative stability of memory indicators; a tendency towards positive dynamics was found in the F21 group. **Conclusions:** a tendency to multidirectional therapeutic dynamics of immediate memory indices was revealed depending on the diagnosis, variability of indices during re-examination in connection with treatment with individual drugs. The dynamics of memory indices in the medium-term reveals the differences associated with the diagnosis — a minimum of positive age-related shifts in the F20.8x3 group and variants of dynamics that are close to normal in the F21 and F20.3 groups. The “learning effect” found in the developmental norm is not so noticeable or not noticeable at all in clinical groups.

**Keywords:** adolescents; verbal memory; endogenous mental pathology; schizophrenia; dynamic research.

**For citation:** Khromov A.I., Zvereva N.V., Sergienko A.A., Strogova S.E. Dynamics of Voluntary Verbal Memory Indicators of Children and Adolescents with Endogenous Mental Pathology During Treatment. *Psychiatry (Moscow) (Psikhiatriya)*. 2021;19(1):63–73. <https://doi.org/10.30629/2618-6667-2021-19-1-63-73>

*There is no conflict of interests*

## ВВЕДЕНИЕ

Диагностика состояния когнитивной (познавательной) сферы является одной из научно-практических задач психологов, работающих в клинике [1, 2]. Знание о состоянии когнитивных возможностей, в частности памяти психически больного ребенка или подростка, необходимо при проведении общей и дифференциальной клинико-психологической диагностики, а также в случае оценки эффективности терапевтических, психотерапевтических и психокоррекционных мероприятий [3–5]. Интенсивные исследования когнитивных нарушений при психических заболеваниях, ассоциированных с эндогенной психической патологией, ведутся уже много лет. Немалое место в этих исследованиях занимает оценка эффективности фармакотерапии посредством анализа динамики показателей интеллекта, когнитивной, в частности мнестической, деятельности [6–10]. Чрезвычайно мало работ по исследованию динамики состояния памяти пациентов детского возраста, страдающих расстройствами шизофренического круга, при проведении терапии [11, 12]. Отметим, что подобные данные необходимы для исследования особенностей формирования памяти детей и подростков, в том числе для сопоставления динамики показателей памяти на терапии с возрастной динамикой у здоровых сверстников.

Согласно позиции Л.С. Выготского, закономерности развития произвольных форм высших психических функций сходны в норме и патологии [13]. Изменения состояния психических функций (в нашем случае это произвольная слухоречевая память) у нормотипичных<sup>1</sup> детей рассматриваются как результирующая сложного взаимодействия факторов психического развития, «эффекта научения», знакомства со способами работы других [14, 15]. В случае психического заболевания с проявлениями дизонтогенеза в эту динамику свой вклад вносит специфика заболевания, особенности

лечения (фармакотерапия, терапия средой и др.). В НЦПЗ в течение ряда лет проводятся исследования, описывающие изменение когнитивного функционирования детей и подростков с психической органической патологией. Одна из моделей описания — выделение видов когнитивного развития, в том числе когнитивного дизонтогенеза, обусловленного негативным воздействием болезни. Динамика когнитивных функций при расстройствах шизофренического спектра у подростков была рассмотрена в работе А.И. Хромова. В норме возрастная динамика памяти ярко выражена, она имеет нелинейный характер со своего рода экстремумом около 12 лет. До этого возраста параметры памяти у нормотипичных детей стабильно увеличиваются, а после 12 лет формируется плато с дальнейшей тенденцией к снижению [16]. Установлено, что состояние памяти у подростков с психической патологией круга шизофрении варьирует от нормы до выраженных нарушений и связано с давностью заболевания, диагнозом, другими клиническими параметрами. Авторами статьи накоплены данные по особенностям нарушений слухоречевой памяти: у подростков с расстройствами спектра шизофрении уменьшен объем воспроизведения слов и нарушена избирательность актуализации следов памяти [16–18].

Настоящая статья является одной из первых, посвященных изучению различных видов динамики изменения показателей когнитивной сферы у детей и подростков с эндогенной психической патологией с применением классической патопсихологической диагностики памяти, что определило многоступенчатый дизайн исследования. Ранее нами были выделены несколько видов такой динамики: возрастная динамика — изменение когнитивных показателей детей и подростков по мере взросления (оценивается через возрастные срезы); терапевтическая динамика состояния познавательной сферы на фоне проводимого лечения больных в условиях стационара (оценивается посредством «краткосрочного лонгитюда»); катамнестическая индивидуально-возрастная динамика — изменение в состоянии познавательной сферы больного под влиянием возраста и на фоне

<sup>1</sup> «Нормотипичный» — устоявшийся термин, применяющийся для обозначения человека, соответствующего статистической психической норме. В данном случае это дети и подростки без психических расстройств.

развития болезни (оценивается собственно в лонгитуде). Немногочисленность исследований динамики показателей произвольной памяти на фоне терапии и/или катамнестической динамики у детей и подростков с расстройствами шизофренического спектра продиктовала цели исследования. В доступной зарубежной и отечественной литературе анализируется динамика на фоне лечения у взрослых пациентов [8, 10], а исследования динамики памяти у больных детей представлены динамикой от доболезненных исследований (в анамнезе) до проявления патологии памяти уже в развивающемся заболевании [19] с применением нейропсихологического и психометрического подходов [20]. Мы поставили задачей оценку индивидуальной динамики, выделив динамические изменения показателей произвольной памяти в краткосрочной и среднесрочной системе оценки показателей в рамках госпитализации в период лечения и в ситуации динамического наблюдения от госпитализации к госпитализации на фоне продолжающегося развития ребенка (подростка) в условиях имеющейся психической болезни и ее лечения. Подобная информация представляется впервые в комплексе оценки динамики произвольной слухоречевой памяти детей и подростков в период лечения и/или между госпитализациями. Работа проводилась сотрудниками отдела медицинской психологии совместно с отделом детской психиатрии НЦПЗ (руководитель проф. Н.В. Симашкова).

**Цель исследования** — анализ индивидуальной динамики показателей произвольной слухоречевой памяти детей и подростков с эндогенной психической патологией на фоне лечения в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Поставленная цель обусловила следующие задачи исследования:

- 1) оценка динамики состояния произвольной слухоречевой памяти (объем непосредственного запоминания и эффективность заучивания в методике 10 слов и парных ассоциаций) у больных детей и подростков с эндогенной психической патологией на фоне проводимого лечения (динамика параметров слухоречевой памяти на фоне терапии в краткосрочной перспективе, «терапевтическая динамика»);
- 2) оценка «возрастной» динамики состояния произвольной слухоречевой памяти, объема непосредственного запоминания у больных детей и подростков, происходящей на фоне взросления (динамика произвольной слухоречевой памяти между госпитализациями в среднесрочной перспективе, «катамнестическая, или возрастная динамика»);
- 3) сопоставление динамики состояния слухоречевой памяти «клинических» групп с имеющимися данными индивидуальной динамики в группе нормотипичного развития (в краткосрочной и среднесрочной перспективе).

## ИСПЫТУЕМЫЕ И МЕТОДЫ

Каждый из вариантов динамики мнестической деятельности изучался отдельно в соответствующем блоке с помощью указанных ниже методик.

Блок 1 — оценка терапевтической динамики отдельных параметров памяти. Обследование проводилось дважды: первичное — в пределах недели после госпитализации, повторное — спустя 2–10 недель в рамках одной госпитализации. Произвольная слухоречевая память изучалась с помощью методики 10 слов на выборке из 63 больных (из них 47 мальчиков), средний возраст  $12,6 \pm 2,8$  года (от 6 до 17 лет). Ассоциативная произвольная слухоречевая память изучалась с помощью методики парных ассоциаций на выборке из 42 больных (из них 24 мальчика), средний возраст  $13,1 \pm 2,7$  года (от 6 до 17 лет). Диагнозы F20.8 (шизофрения, детский тип, ШДТ), F21 (шизотипическое расстройство, ШТР), F20.x (шизофрения недифференцированная, ШНД). Объем оперативной памяти оценивался субтестом «Повторение цифр» (детский вариант теста интеллекта Векслера, WISC) на выборке из 11 больных (из них восемь девочек), средний возраст  $14,0 \pm 1,7$  года (от 11 до 16 лет), и выборке из 32 подростков (из них 17 мальчиков) без психической патологии, средний возраст  $14,4 \pm 1,4$  года (от 11 до 16 лет).

Блок 2 — оценка возрастной динамики произвольной слухоречевой памяти (по методикам 10 слов и парных ассоциаций) между обследованиями (интервал в среднем 186 дней). Выборки: младшие школьники, мальчики и девочки в возрасте от 10 до 12 лет — 18 пациентов 7-го детского клинического отделения с ШДТ и ШТР, нормативная группа — 32 ученика общеобразовательных школ, все испытуемые обследовались дважды с указанным выше интервалом. В группе больных диагнозов F20.8 имели 10 детей, возраст первичного обследования  $10,8 \pm 1,0$  года, повторного —  $11,0 \pm 1,0$  года; диагнозы F21 имели восемь детей, средний возраст для первого обследования  $10,8 \pm 1,0$  года, второго —  $11,0 \pm 1,0$  года. В группе нормы средний возраст для первого обследования  $10,0 \pm 0,4$  года, второго —  $10,3 \pm 0,5$  года.

Как следует из описания выборок, клинические группы представлены больными, проходившими стационарное лечение в 7-м детском клиническом отделении НЦПЗ. Клинические данные о состоянии больных были получены из истории болезни; диагнозы выставлялись по консультации лечащих врачей и научных сотрудников отдела детской психиатрии.

Контрольные группы представлены учениками общеобразовательных школ г. Москвы, не имевшими признаков психической патологии и не проходящими лечение у психиатра на момент обследования.

Законные представители всех испытуемых, принявших участие в исследовании, дали информированное согласие на участие в исследовании. Проведение исследования пациентов клиники соответствовало положениям Хельсинкской декларации 1975 г. и ее

пересмотренного варианта 2000 г. и было одобрено Локальным этическим комитетом НЦПЗ.

Были сформулированы критерии *включения пациентов в исследование*:

- 1) диагноз по МКБ-10 (F20.8xx3, (ШДТ); F21 (ШТР); F20.3 (ШНД));
- 2) возраст (от 6 до 17 лет);
- 3) пребывание на стационарном лечении в 7-м клиническом отделении НЦПЗ;
- 4) отсутствие острой продуктивной симптоматики.

Критерии включения здоровых испытуемых контрольных групп (для оценки динамики):

- 1) возраст (от 10 до 16 лет);
- 2) отсутствие психической патологии;
- 3) обучение в общеобразовательной школе.

Динамика произвольной слухоречевой памяти оценивалась посредством классических методик отечественной патопсихологии — «Заучивание 10 слов» (далее — «10 слов») и «Парные ассоциации» (простые и сложные), а также субтеста «Повторение цифр» из теста Векслера<sup>2</sup> [15]. Сопоставление параметров памяти больных и здоровых испытуемых проводилось с опорой на нормативные данные соответствующего возраста, собранные научными сотрудниками отдела медицинской психологии совместно с обучающимися на факультете клинической и специальной психологии ФГБОУ ВО МГППУ [15].

Обследование проводилось индивидуально с каждым испытуемым в рамках общей клинико-психологической диагностики и занимало около 1 ч. Все пациенты психиатрического стационара были проконсультированы врачами-психиатрами НЦПЗ, получали фармакотерапию, индивидуально назначенную лечащими врачами в соответствии с выставленными диагнозами и принятыми в детской психиатрии рекомендациями.

Обработка данных осуществлялась с помощью стандартных статистических инструментов из базового пакета SPSS v.21 (инструменты расчета описательных статистик, непараметрические критерии для связанных выборок при оценке динамических изменений), построение графиков производилось стандартными средствами MS Excel.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивалась динамика произвольной слухоречевой памяти на терапии в краткосрочной и среднесрочной перспективе на фоне лечения. Предполагалось, что будут обнаружены специфические изменения в зависимости от диагноза, показателя мнестической деятельности (объема кратковременной памяти, эффективности заучивания, влияния смысловой нагрузки на успешность запоминания), интервала между обследованиями. Ожидалось, что характер динамики будет в большей степени

связан с клиническими факторами и в меньшей степени с особенностями диагностических средств. Результаты приводятся в соответствии с задачами и исследованными клиническими выборками.

### Оценка динамики состояния произвольной слухоречевой памяти на фоне проводимого лечения

По первому блоку проводилась **оценка терапевтической динамики памяти**. Изменение состояния памяти на фоне проводимого лечения (терапевтическая динамика) оценивалось по параметрам непосредственной, ассоциативной и оперативной памяти.

В анализе рассматривались следующие параметры: **эффективность запоминания** (ЭП) — количественный показатель, отражающий общую долю заученных слов, численно равный сумме объемов воспроизведения с 1-го по 5-й, отнесенный к общему количеству предъявленных слов; **успешность заучивания** (УП) — способность/неспособность испытуемого выучить (воспроизвести) все 10 слов за пять предъявлений; **объем непосредственной слухоречевой памяти** (НП) — количество верно воспроизведенных слов после 1-го предъявления. Также проводилась оценка с опорой на определение уровней функционирования слухоречевой памяти, отражающих градацию объема непосредственной памяти и эффективности запоминания в сравнении с показателями в группе нормотипичного развития. Выделялись следующие уровни: выраженный дефицит, умеренный дефицит, норма, умеренное опережение, опережение [16]. Оценка уровней функционирования проводилась с опорой на нормативные данные, собранные отделом медицинской психологии НЦПЗ [15]. На основе этих данных проводился расчет z-значений по показателям объема непосредственной памяти и эффективности запоминания.

Рассмотрим эти показатели в клинических подгруппах в динамике и в целом по группе.

Динамика объема непосредственной памяти и эффективность запоминания в методике «10 слов» оценивалась у пациентов с разными вариантами расстройств круга шизофрении. На рис. 1 и 2 представлены распределения уровней развития памяти (объем непосредственного запоминания) в трех диагностических группах (ШДТ, ШНД и ШТР) больных в первичном (до) и повторном (после) обследованиях. Уровни функционирования памяти представлены двумя степенями дефицита памяти<sup>3</sup>: выраженной (снижение по сравнению с средним нормативным возрастным показателем более чем на 2 стандартных отклонения) и умеренной (снижение от 1 до 2 стандартных отклонений); нормативным развитием (снижение или превышение в пределах 1 стандартного отклонения) и умеренным опережением (превышение от 1 до 2 стандартных отклонений).

<sup>2</sup> Филимоненко Ю.И., Тимофеев В.И. Тест Векслера. Диагностика уровня развития интеллекта (детский вариант): методическое руководство. СПб.: ИМАТОН, 2011.

<sup>3</sup> Под дефицитом авторами понимается снижение показателя памяти по отношению к среднему возрастному нормативному показателю в z-баллах (возрастной показатель среднего квадратического отклонения); под опережением — превышение аналогичных показателей также в z-баллах.



Среди трех диагностических групп нет значимых изменений в параметрах памяти между обследованиями. Однако можно отметить тенденцию к разнонаправленной динамике уровня развития непосредственной памяти в зависимости от диагноза (рис. 1).

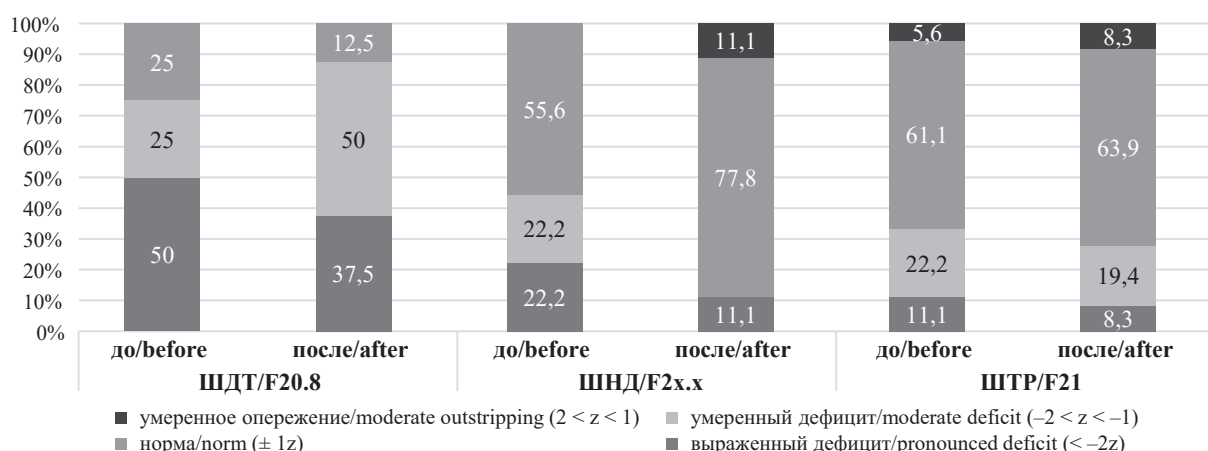
Оценка успешности заучивания 10 слов с пяти предъявлений (рис. 2) не показывает достоверных изменений в процессе терапии, за исключением улучшения этого показателя в среднем с зЭП = -2,87 до зЭП = -2,23 в группе ШДТ на уровне тенденции ( $U = 1,765, p = 0,078$ ).

Анализ динамики показателей памяти по всей выборке больных в рассматриваемом блоке свидетельствует о том, что в большинстве случаев основные индексы функционирования (дефицит, норма, опережение) в процессе терапии не меняются (табл. 1).

В табл. 1 представлено совместное распределение частот (в абсолютном и процентном выражении) показателей уровней функционирования (от выраженной дефицитарности до опережения) у всех больных при первичном и повторном обследовании отдельно для показателей объема непосредственного запоминания и эффективности заучивания (методика «10 слов»).

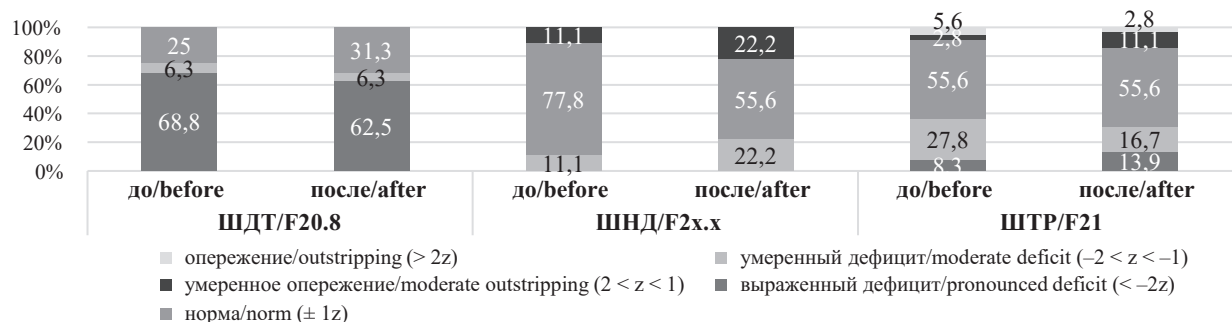
При этом по диагонали из левого верхнего в правый нижний угол располагаются больные, показатели у которых не изменились, выше этой диагонали — те, у кого показатели улучшились, ниже — те, у кого произошло снижение показателей. Заметно, что у большинства больных показатели уровней функционирования не изменились: суммарно 55% больных остались на прежнем уровне по параметру объема непосредственного запоминания, а 65% — по параметру эффективности заучивания. Улучшение (приближение к норме) суммарно продемонстрировали 26% больных по показателю объема непосредственного запоминания и 21% больных по показателю эффективности заучивания.

Аналогичную картину показывает оценка динамики по средним показателям у пациентов с разными диагнозами. Больные из группы ШДТ сохранили наибольшую дефицитарность непосредственной памяти, но доля больных с выраженным дефицитом немного уменьшилась за счет увеличения доли больных с умеренным дефицитом или близкими к норме показателями. У больных с ШТР динамика показателей дефицитарности памяти почти отсутствует: доля больных с выраженным и умеренным дефицитом памяти остается невысокой,



**Рис. 1.** Дефицитарность показателя объема непосредственной памяти больных при первичном и повторном обследовании (терапевтическая динамика) в трех группах больных

**Fig. 1.** Deficiency of immediate memory indicator of patients during the initial and repeated examination (therapeutic dynamics) in three groups of patients



**Рис. 2.** Дефицитарность показателя эффективности запоминания больных при первичном и повторном обследовании (терапевтическая динамика) в трех группах больных

**Fig. 2.** Deficiency of memorization effectiveness indicator of patients during the initial and repeated examination (therapeutic dynamics) in three groups of patients

**Таблица 1.** Таблица сопряженности показателей уровней функционирования (объем непосредственного запоминания и эффективность запоминания) в первичном и повторном обследовании у больных («10 слов»)**Table 1.** The table of the ratio of the success of memorization (the volume of immediate memorization and the memorization effectiveness) in the initial and repeated examination in patients ("10 words" test)

Объем непосредственного запоминания/The volume of immediate memorization							
Уровень функционирования/Memory development level		Повторное обследование/Repeated examination					всего/total
		выраженный дефицит/ pronounced deficit	умеренный дефицит/ moderate deficit	норма/ norm	умеренное опережение/ moderate outstripping	опережение/ outstripping	
Первичное обследование/ Primary examination	выраженный дефицит/ pronounced deficit	7 (11%)	2 (3%)	5 (8%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (23%)
	умеренный дефицит/ moderate deficit	1 (2%)	7 (11%)	5 (8%)	1 (2%)	0 (0%)	14 (23%)
	норма/norm	2 (3%)	6 (10%)	20 (33%)	3 (5%)	0 (0%)	31 (51%)
	умеренное опережение/ moderatelead	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)
	опережение/lead	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Всего/Total		10 (16%)	15 (25%)	32 (52%)	4 (7%)	0 (0%)	61 (100%)
Эффективность запоминания/The memorization effectiveness (verbal learning)							
Уровень функционирования/Memory development level		Повторное обследование/Repeated examination					всего/total
		выраженный дефицит/ pronounced deficit	умеренный дефицит/ moderate deficit	норма/ norm	умеренное опережение/ moderate outstripping	опережение/ outstripping	
Первичное обследование/ Primary examination	выраженный дефицит/ pronounced deficit	12 (20%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (23%)
	умеренный дефицит/ moderate deficit	2 (3%)	4 (7%)	6 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (20%)
	норма/norm	1 (2%)	4 (7%)	22 (36%)	3 (5%)	1 (2%)	31 (51%)
	умеренное опережение/ moderatelead	0 (0%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	2 (3%)
	опережение/lead	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3%)	0 (0%)	2 (3%)
Всего/Total		15 (25%)	9 (15%)	30 (49%)	6 (10%)	1 (2%)	61 (100%)

а доля с нормативным и опережающим уровнем развития памяти — стабильно высокой в период лечения. В группе больных ШНД динамика показателей дефицитарности памяти неодинакова: демонстрируя уменьшение доли больных с выраженным дефицитом непосредственной памяти, доля больных с умеренным дефицитом эффективности заучивания немного увеличивается, хотя в целом данный показатель в группе ШНД оказывается наиболее близким в норме.

Оценка связи динамики показателей непосредственной памяти с возрастом и полом больных не показала значимых результатов на нашей выборке, т.е. нам не удалось найти различий в динамике показателей непосредственной памяти между детьми и подростками, мальчиками и девочками.

Отдельно оценивалась успешность-неуспешность запоминания в методике 10 слов (табл. 2). При том что у больных ШДТ доля успешности в заучивании 10 слов снижается в повторном обследовании, почти 90% больных остаются неуспешными в обоих обследованиях; среди этих больных не отмечается тех, кто был неуспешен в первичном, но стал успешен в повторном

обследовании. Напротив, больные ШНД показывают наибольшую стабильность в успешности заучивания — почти половина (44%) остаются успешными в заучивании 10 слов в обоих обследованиях.

*Динамика показателей ассоциативной памяти.* Оценка когнитивного дефицита проводилась методиками патопсихологической диагностики памяти («Парные ассоциации» упроченные-сильные, или ППА, и отдаленные-сложные, или СПА) с последующим преобразованием в z-шкалы (рис. 3). Такой подход позволил оценить выраженность когнитивного дефицита больных относительно их возрастного норматива: чем меньше показатель z-шкалы, тем лучше анализируемый показатель запоминания. Значимые изменения в состоянии ассоциативной памяти отмечаются в группе ШТР по показателю сильных связей: объем запоминания у таких больных увеличивается в среднем с 8,6 до 9,3 единиц ( $U = 2,375, p = 0,018$ ) или с  $-1,1$  до  $-0,2$  z-баллов ( $U = 2,048, p = 0,041$ ) на фоне проводимой терапии. Значимые улучшения этого показателя также отмечаются в группе ШНД (с  $-4,1$  до  $-1,6$  z-баллов;  $U = 1,992, p = 0,046$ ). Стоит отметить, что этот феномен у больных

ШДТ меняется с возрастом: старшие подростки за счет приближения к норме демонстрируют больший прирост в запоминании отдаленных связей, чем дети.

#### Сопоставление динамики состояния слухоречевой памяти клинических групп с имеющимися данными индивидуальной динамики в группе нормотипичного развития

**Динамика оперативной памяти.** Оценка динамики оперативной памяти (применялся субтест «Повторение цифр») проводилась без использования z-шкал, поскольку данный параметр памяти оценивался на выборке подростков одной возрастной категории, не имеющей такого возрастного размаха, как предыдущие выборки. На рис. 4 представлены средние показатели количества числовых рядов при воспроизведении в субтесте «Повторение цифр» в прямом и обратном порядке.

Значимые улучшения отмечаются лишь в группе нормы по показателю обратного порядка воспроизведения ( $U = 2,355, p = 0,019$ ). В группе больных не определяется существенной динамики данного параметра в процессе лечения.

#### Оценка «возрастной» динамики состояния произвольной слухоречевой памяти на фоне взро-сления

По второму блоку исследования проводилась **оценка среднесрочной (возрастной, катamnестической) динамики** показателей произвольной слухоречевой памяти.

Интервал между обследованиями составляет от полугода до года в норме и от полугода до двух лет у больных детей и подростков. Здесь сопоставлялись специально набранные группы нормы и клинические подгруппы младших школьников. Они достоверно отличаются по абсолютным значениям исследуемых показателей памяти в первичном и повторном исследовании, в норме показатели выше (рис. 5).

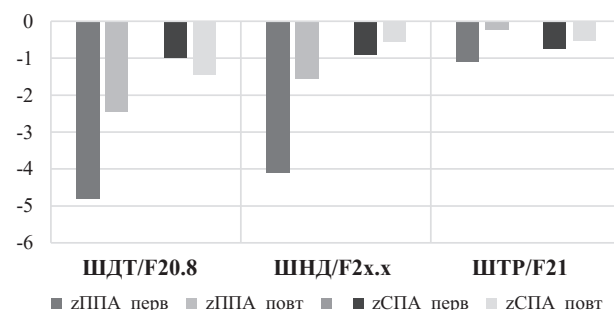
На рис. 5 представлены данные индивидуальной динамики показателя эффективности запоминания в норме и при психической патологии. Усредненные данные показывают сходные изменения от первого ко второму обследованию в норме и при психической патологии, однако повторное исследование показало, что доля испытуемых с положительной динамикой показателей памяти в группе нормы (78%) по критерию Фишера выше, чем в клинической группе без деления по диагнозам (50%) (уровень значимости  $p \leq 0,05$ ).

Среди изучаемых показателей наибольшее значение имели эффект научения (повторные «функциональные пробы»), знакомство с материалом и способом работы и собственно когнитивное развитие. Каждый из этих показателей вносит, по-видимому, различный вклад в динамику состояния когнитивной сферы в группе нормы развития и при эндогенной психической патологии у младших школьников. Наблюдаемая у здоровых детей 10–11 лет динамика состояния когнитивных процессов обусловлена как развитием, так и эффектом повторения, научения.

**Таблица 2.** Таблица сопряженности показателей успешности заучивания («10 слов») в первичном и повторном обследовании в диагностических группах больных

**Table 2.** Contingency table of memorization success indicators ("10 words" test) in the initial and repeated examination in the diagnostic groups of patients

Успешность заучивания/ Memorization success		Повторное обследование/ Repeated examination		
		неуспешно/ unsuccessfully	успешно/ successfully	всего/ total
Первичное обследование/ Initial examination	<b>ШДТ/F20.8</b>			
	неуспешно/unsuccessfully	14 (88%)	0 (0%)	14 (88%)
	успешно/successfully	1 (6%)	1 (6%)	2 (13%)
	всего/total	15 (94%)	1 (6%)	16 (100%)
	<b>ШНД/F2х.х</b>			
	неуспешно/unsuccessfully	3 (33%)	1 (11%)	4 (44%)
	успешно/successfully	1 (11%)	4 (44%)	5 (56%)
	всего/total	4 (44%)	5 (56%)	9 (100%)
	<b>ШТР/F21</b>			
	неуспешно/unsuccessfully	20 (53%)	7 (18%)	27 (71%)
	успешно/successfully	5 (13%)	6 (16%)	11 (29%)
	всего/total	25 (66%)	13 (34%)	38 (100%)
	<b>Все больные/All patients</b>			
	неуспешно/unsuccessfully	37 (59%)	8 (13%)	45 (71%)
	успешно/successfully	7 (11%)	11 (18%)	18 (29%)
	всего/total	44 (70%)	19 (30%)	63 (100%)



**Рис. 3.** Средние показатели z-шкал объема ассоциативной памяти («Парные ассоциации») в диагностических группах в первичном и повторном обследовании в процессе терапии: 1 — z-балл равен 1 стандартному отклонению от возрастной нормы, 0 — возрастная норма. ППА — объем воспроизведения слов с сильными связями; СПА — объем воспроизведения слов с отдаленными связями; перв./повт. — в первичном или повторном исследовании соответственно

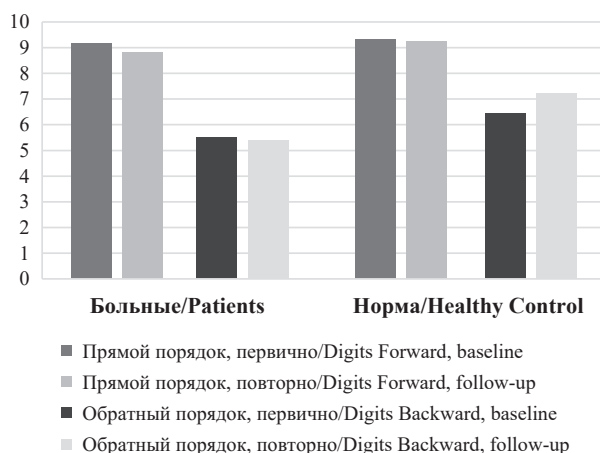
**Fig. 3.** Average values of associative memory z-scales ("Paired associations" test) in diagnostic groups during therapy in the primary and repeated examination: 1 — z-score equals 1 standard deviation from the age norm, 0 is the age norm. ППА — the volume of reproduction of words with strong connections; СПА — the volume of reproduction of words with distant connections; перв./повт. — in the primary or repeated study, respectively

**Таблица 3.** Влияние лекарственных препаратов на динамические показатели мнестической деятельности  
**Table 3.** The influence of drugs on the dynamic indicators of verbal memory

Эффективность запоминания (сравнение с нормой в z-баллах)/ The memorization effectiveness (comparison with the norm in z-scores)					
Изменение* / Changes	Препараты/ Drugs	Нootропы/ Nootropics		Антидепрессанты/ Antidepressant	
	нет/ without	есть/ with	нет/ without	есть/ with	
улучшение /improvement		31%	26%	20%	35%
без изменений/no changes		15%	11%	13%	12%
ухудшение/deterioration		54%	63%	67%	53%
Объем непосредственной памяти (сравнение с нормой в z-баллах)/ The volume of immediate memorization (comparison with the norm in z-scores)					
Изменение* / Changes	Препараты/ Drugs	Нootропы/ Nootropics		Антидепрессанты/ Antidepressant	
	нет/ without	есть/ with	нет/ without	есть/ with	
улучшение /improvement		38%	32%	20%	47%
без изменений/no changes		31%	47%	40%	41%
ухудшение/deterioration		31%	21%	40%	12%

\*Оценка динамики показателей мнестической деятельности между первичным и повторным обследованием проводилась на основе z-шкал: улучшение — увеличение соответствующего показателя на 0,25z и более; без изменений — изменение соответствующего показателя в диапазоне от -0,25z до +0,25z; ухудшение — уменьшение соответствующего показателя на 0,25z и более.

При ШДТ наблюдаемая динамика состояния процессов памяти определяется воздействием болезненного процесса на развитие, эффект научения не оказывает значимого влияния. Показатели динамики группы ШТР во многом близки нормативным. Результаты работы



**Рис. 4.** Средние показатели прямых и обратных числовых рядов субтеста «Повторение цифр» в группах больных и здоровых сверстников (норма)

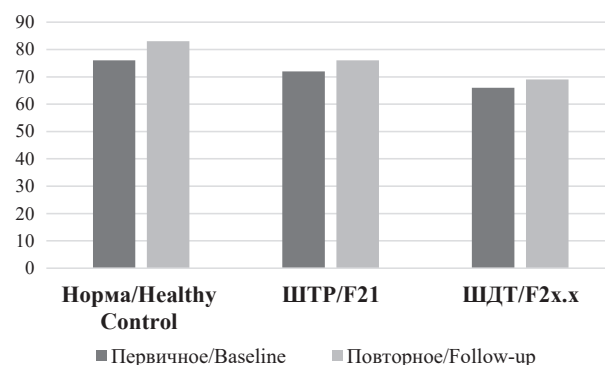
**Fig. 4.** Mean Digits Forward and Digits Backward of the Digit Span subtest in groups of patients and healthy control

подтверждают разнонаправленность и многовариантность изменений когнитивной сферы в норме и при эндогенном заболевании.

Оценка среднесрочной динамики показателей произвольной слухоречевой памяти на терапии показала разнонаправленные результаты для некоторых групп больных. В целом показатели памяти оказались достаточно стабильными на фоне лечения и возрастного развития у всех больных. Состояние памяти больных ШДТ остается наиболее тяжелым среди исследованных групп больных. При этом они показывают небольшую положительную динамику в «операциональном» (объем памяти) и отрицательную динамику в «предметно-содержательном» (смысловые ассоциации) компоненте слухоречевой памяти.

Больные ШТР и ШНД в целом демонстрируют относительную стабильность показателей памяти в динамике, обнаружена тенденция к положительной динамике, более выраженная в группе пациентов с ШТР.

Влияние факторов лечения с учетом типа препаратов (нейролептики, ноотропы, антидепрессанты и некоторые другие категории препаратов) анализировалось на небольшой выборке испытуемых (36 больных), которые в оценке не были дифференцированы по диагнозу и возрасту. Можно предположить, что лечение ноотропными препаратами положительно сказывается на динамических показателях мнестической деятельности (объем непосредственного запоминания и эффективность заучивания), в частности снижалась выраженность когнитивного дефицита в деятельности памяти у больных, принимавших такие препараты, как **ноотропы, антидепрессанты** (см. табл. 3). Однако эти данные с необходимостью требуют дальнейшего изучения в рамках отдельного исследования с расширением выборки и более прицельной оценкой психофармакотерапии, проводимой врачами-психиатрами, а также с учетом возраста пациентов и диагноза.



**Рис. 5.** Средние показатели эффективности запоминания (%) в группе нормы и группе ШТР и ШДТ в методике 10 слов. По оси абсцисс — сопоставляемые группы, по оси ординат — эффективность запоминания (в %)

**Fig. 5.** Mean indicators of memorization efficiency (%) in healthy control, F21 and F2x.x group of patients (Learning of 10 word test). The abscissa shows the compared groups, the ordinate shows the memorization efficiency (%)



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные о динамике показателей произвольной слухоречевой памяти детей и подростков с психической патологией круга шизофрении на фоне лечения и течения болезни являются редкими для современной литературы, как отечественной, так и зарубежной. В доступных источниках литературы не обнаружено сходных исследований, поэтому обсуждение результатов в значительной мере затруднено, необходимо продолжение исследований.

Изложен первый этап обобщения многолетнего опыта работы отдела медицинской психологии НЦПЗ по оценке когнитивного дизонтогенеза у детей и подростков. На основании разных исследовательских блоков можно сделать следующие обобщения по решаемым в работе задачам. По *первой задаче* выявлено улучшение некоторых показателей памяти при ШТР и ШНД, равно как и в норме развития, и не выявлено этих улучшений при ШДТ. Также была получена вариативность показателей при повторном обследовании в связи с лечением отдельными препаратами. По *второй задаче* возрастная динамика показателей памяти в среднесрочной перспективе выявляет различия между обследованными клиническими группами по диагнозу — минимум позитивных возрастных сдвигов в группе ШДТ и приближенные к норме варианты динамики в группах ШТР и ШНД, в нормативной выборке такая позитивная динамика оказалась максимально выражена для показателя эффективности произвольной слухоречевой памяти. По *третьей задаче* сопоставление с нормой показателей памяти у больных по разным методикам в кратко- и среднесрочной перспективе выявило, кроме общего опережения показателей здоровых сверстников над показателями большинства больных, наличие «эффекта научения» в норме развития, который не так заметен или не заметен вовсе в клинических группах. Предположение о том, что лечение (если его рассматривать в ближайшей и среднесрочной перспективе) в определенной мере тормозит развитие памяти, оказалось оправданным для части больных, однако необходимо понять, что именно — лечение или иные клинические показатели являются ведущими в этой динамике.

Приведенные в статье результаты имеют определенное ограничение в связи с небольшим размером оцениваемых выборок.

Работа не столько дает ответы, сколько определяет перспективу дальнейших поисков и ставит новые уточненные задачи для исследования, такие как зависимость от вариантов терапии (ноотропы, антидепрессанты, нейролептики); интенсивность терапии (в отделении, амбулаторное — наблюдение); специфика диагноза (синдромы и другие показатели); индивидуальные особенности (взаимосвязь с возрастом и полом); сочетанные или коморбидные нарушения развития и их влияние на состояние памяти и многое другое.

Таким образом, данные исследования дают ориентиры клиническим психологам и психиатрам при работе с детьми и подростками с заболеваниями круга шизофрении, а также открывают новое поле исследовательских и практических задач в направлении изучения когнитивных дефицитов у детей и подростков.

Авторы приносят благодарность всем испытуемым, принявшим участие в работе, всем врачам и научным сотрудникам отдела детской психиатрии НЦПЗ, а также выпускникам МГППУ Н.С. Рыжаковой и О.В. Журавлевой за участие в сборе и обработке материала к отдельным задачам проводимого общего исследования.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Тиганов АС. Руководство по психиатрии. В 2 томах. Под ред. АС. Тиганова. М.: Медицина, 1999. Tiganov AS. Handbook of Psychiatry. 2 volumes. Pod red. AS. Tiganova. M.: Meditsina, 1999. (In Russ.).
2. Холмогорова АБ. Клиническая психология. В 4 томах. Под ред. АБ. Холмогоровой. М.: Издательский центр «Академия». Т. 2 Частная патопсихология, 2011. Holmogorova AB. Klinicheskaja psihologija. V 4 tomah. Pod red. AB. Holmogorovoj. M.: Izdatel'skij centr "Akademija", 2010. Private Pathopsychology, 2011. (In Russ.).
3. Вроно МШ. Шизофрения в детском и пубертатном возрасте. Руководство по психиатрии. Под ред. АБ. Снежневского. М.: Медицина, 1983:355–372. Vrono MSh. Shizofreniya v detskom i pubertatnom vozraste. Rukovodstvo po psikiatrii. Pod red. AV. Snezhnevskogo. M.: Meditsina, 1983:355–372. (In Russ.).
4. Пиявская ОИ., Малинина ЕВ. Детская шизофрения. Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. 2016;3(2):99–102. Pilyavskaya OI., Malinina EV. Children's Schizophrenia/ Detskaya shizofreniya. Vestnik Soveta molodykh uchenykh i spetsialistov Chelyabinskoy oblasti. 2016;3(2):99–102. (In Russ.).
5. Garralda ME., Raynaud JP. Brain, mind, and developmental psychopathology in childhood, UK, Copyright 2012 by international Association of Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions (IACAPAP). 2012.
6. Harvey PD. Cognitive impairment in schizophrenia: characteristics, assessment, and treatment. Cambridge University Press, 2013.
7. Дорофейкова МВ, Петрова НН. Нарушения когнитивных функций при шизофрении и их коррекция. Современная терапия психических расстройств. 2015;1:2–9. Dorofeykova MV, Petrova NN. Cognitive dysfunction in schizophrenia and its treatment/Narusheniya kognitivnykh funktsiy pri shizofrenii i ikh korrektsiya. Sovremennaya terapiya psikhicheskikh rasstroystv. 2015;1:2–9. (In Russ.).

8. Лепилкина ТА. К методологии психометрического подхода в изучении когнитивных нарушений при шизофрении. *Психиатрия*. 2014;3(63):49.  
Lepilkina TA. On the methodology of the psychometric approach in the study of cognitive disorders in schizophrenia/K metodologii psikhometricheskogo podkhoda v izuchenii kognitivnykh narusheniy pri shizofrenii. *Psychiatry*. 2014;3(63):49. (In Russ.).
9. Плотников ВВ, Плотников ДВ. Познавательная деятельность при различных типах течения шизофрении. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2018;28(1):22–28.  
Plotnikov VV, Plotnikov DV. Cognitive performance in schizophrenic patients with different courses of disease. *Poznavatel'naya deyatel'nost' pri razlichnykh tipakh techeniya shizofrenii. Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya*. 2018;28(1):22–28. (In Russ.).
10. Нанеишвили НБ, Силагадзе ТГ. Оценка интеллекта больных шизофренией, манифестированной в детском и подростковом возрасте. *Georgian Medical*. 2019;4:120.  
Naneishvili NB, Silagadze TG. Assessment of intelligence in patients with schizophrenia manifested in childhood and adolescence/Otsenka intellekta bol'nykh shizofreniyei, manifestirovannoy v detskom i podrostkovom vozraste. *Georgian Medical*. 2019;4:120. (In Russ.).
11. Reichenberg A, Caspi A, Harrington H, Houts R, Keefe RS, Murray RM, Poulton R, Moffitt TE. Static and dynamic cognitive deficits in childhood preceding adult schizophrenia: a 30-year study. *Am. J. Psychiatry*. 2010;167(2):160–169. DOI: 10.1176/appi.ajp.2009.09040574 Epub 2010 Jan 4. PMID: 20048021; PMCID: PMC3552325
12. Mollon J, David AS, Zammit S, Lewis G, Reichenberg A. Course of Cognitive Development From Infancy to Early Adulthood in the Psychosis Spectrum. *JAMA Psychiatry*. 2018;75(3):270–279. DOI: 10.1001/jamapsychiatry.2017.4327 PMID: 29387877; PMCID: PMC5885954
13. Выготский ЛС. История развития высших психических функций. М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. URL: [https://drive.google.com/file/d/0BwSk3-fMnJ\\_Mm10Ymo0Z25oWHc/view](https://drive.google.com/file/d/0BwSk3-fMnJ_Mm10Ymo0Z25oWHc/view) (дата обращения: 24.09.2020)  
Vygotskiy LS. Istoriya razvitiya vysshikh psikhicheskikh funktsiy. M.: EKSMO-Press, 2000. (In Russ.). URL: [https://drive.google.com/file/d/0BwSk3-fMnJ\\_Mm10Ymo0Z25oWHc/view](https://drive.google.com/file/d/0BwSk3-fMnJ_Mm10Ymo0Z25oWHc/view) (дата обращения: 24.09.2020)
14. Венгер АЛ. Психологические синдромы: подходы к построению содержательной диагностики развития. *Культурно-историческая психология*. 2014;10:20–25. URL: [https://psyjournals.ru/files/67597/kip\\_2014\\_1\\_venger.pdf](https://psyjournals.ru/files/67597/kip_2014_1_venger.pdf) (дата обращения: 24.09.2020).  
Venger AL. Psychological Syndromes: Approaches to the Design of Content Diagnostics of Development. *Kulturno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural-historical psychology]. 2014;10:20–25. (In Russ.) URL: [https://psyjournals.ru/files/67597/kip\\_2014\\_1\\_venger.pdf](https://psyjournals.ru/files/67597/kip_2014_1_venger.pdf) (accessed on: 24.09.2020).
15. Зверева НВ, Хромов АИ, Сергиенко АА, Коваль-Зайцев АА. Клинико-психологические методики оценки когнитивного развития детей и подростков при эндогенной психической патологии (внимание и память). Методические рекомендации. М.: ООО «Сам полиграфист», 2017. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=371251> (дата обращения: 24.09.2020).  
Zvereva NV, Hromov AI, Sergienko AA, Koval-Zajcev AA. Clinical and psychological methods for assessing the cognitive development of children and adolescents with endogenous mental pathology (attention and memory)/Kliniko-psihologicheskie metodiki ocenki kognitivnogo razvitiya detej i podrostkov pri jendogennoj psihicheskoj patologii (vnimanie i pamjat'). Metodicheskie rekomendacii. M.: OOO "Sam poligrafist", 2017:48. URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=371251> (accessed on: 24.09.2020)
16. Зверева НВ, Хромов АИ. Специфика когнитивного дефицита у детей и подростков при шизофрении: клинические и возрастные факторы. *Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. [Электронный ресурс]*. 2014;6(1). DOI: 10.24411/2219-8245-2014-00005  
Zvereva NV, Khromov AI. Particularity of Cognitive Deficits in Children and Adolescents with Schizophrenia: Clinical and Age-Related Factors. *Med. Psichol. Ross*. 2014;6(1). DOI: 10.24411/2219-8245-2014-00005
17. Зверева НВ. Нарушения произвольной памяти в структуре когнитивного дизонтогенеза у детей с разными видами отклоняющегося развития. *Культурно-историческая психология*. 2008(3):79–85. URL: [https://psyjournals.ru/files/32096/kip\\_2008\\_n3\\_Zvereva.pdf](https://psyjournals.ru/files/32096/kip_2008_n3_Zvereva.pdf) (дата обращения: 24.09.2020).  
Zvereva NV. Arbitrary memory disorders in the structure of cognitive dysontogenesis in children with various types of abnormal development/Narusheniya proizvol'noj pamjati v strukture kognitivnogo dizontogeneza u detej s raznymi vidami otklonjajushhegosja razvitiya. *Cultural-historical psychology*. 2008;3:79–85. (In Russ.). URL: [https://psyjournals.ru/files/32096/kip\\_2008\\_n3\\_Zvereva.pdf](https://psyjournals.ru/files/32096/kip_2008_n3_Zvereva.pdf) (accessed on: 24.09.2020).
18. Зверева НВ, Рыжакова НС. Исследование индивидуальной динамики в когнитивной деятельности младших школьников с эндогенной психической патологией. *Психологическая диагностика*. 2017;14:55–70. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_32383725\\_58873727.PDF](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32383725_58873727.PDF) (дата обращения: 24.09.2020).  
Zvereva NV, Ryzhakova NS. Research of Individual Dynamics in Cognitive Activity of Elementary

- School Students with Endogenous Mental Pathology. *Psychological Diagnostics*. 2017;14:55–70. (In Russ.). URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_32383725\\_58873727.PDF](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32383725_58873727.PDF) (accessed on: 24.09.2020).
19. Remschmidt H, Theisen FM. Schizophrenia and related disorders in children and adolescents. *J. Neural. Transm. Suppl.* 2005;(69):121–141. DOI: 10.1007/3-211-31222-6\_7 PMID: 16355606
20. Строгова СЕ, Сергиенко АА, Зверева НВ. Когнитивный дефект при расстройствах шизофренического круга у детей и подростков: психометрический и нейропсихологический подходы к оценке когнитивных нарушений. *Клиническая и специальная психология* [Электронный портал психологических изданий PsyJournals.ru]. 2016;5:61–76. DOI: 10.17759/psyclin.2016050105
- Strogova SE, Sergienko AA, Zvereva NV. Cognitive Defect in Children and Adolescents with Schizophrenia Spectrum Disorders: Psychometric and Neuropsychological Approaches to the Assessment of Cognitive Disorders. *Clinical Psychology and Special Education*. 2016;5:61–76. (In Russ.). DOI: 10.17759/psyclin.2016050105

### Сведения об авторах

**Хромов Антон Игоревич**, кандидат психологических наук, отдел медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; заведующий кафедрой нейро- и патопсихологии развития факультета клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Российская Федерация, <https://orcid.org/0000-0002-2825-1413>

E-mail: [a.i.khromov@gmail.com](mailto:a.i.khromov@gmail.com)

**Зверева Наталья Владимировна**, кандидат психологических наук, отдел медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; профессор, кафедра нейро- и патопсихологии развития, факультет клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Российская Федерация, <https://orcid.org/0000-0003-3817-2169>

E-mail: [nwzvereva@gmail.com](mailto:nwzvereva@gmail.com)

**Сергиенко Алексей Анатольевич**, кандидат психологических наук, отдел медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»; доцент, кафедра нейро- и патопсихологии развития, факультет клинической и специальной психологии, Московский государственный психолого-педагогический университет, Москва, Российская Федерация, <https://orcid.org/0000-0002-4511-2503>

E-mail: [aumsan@gmail.com](mailto:aumsan@gmail.com)

**Строгова Светлана Евгеньевна**, кандидат психологических наук, отдел медицинской психологии, ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Российская Федерация, <https://orcid.org/0000-0002-1777-3670>

E-mail: [svetlana.strogova0101@gmail.com](mailto:svetlana.strogova0101@gmail.com)

### Information about the authors

**Anton I. Khromov**, PhD, Cand. of Sci. (Psychol.), FSBSI “Mental Health Research Centre”; Head of department, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-2825-1413>

E-mail: [a.i.khromov@gmail.com](mailto:a.i.khromov@gmail.com)

**Natalia V. Zvereva**, PhD, Cand. of Sci. (Psychol.), FSBSI “Mental Health Research Centre”; Professor, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-2825-1413>

E-mail: [nwzvereva@gmail.com](mailto:nwzvereva@gmail.com)

**Alexey A. Sergienko**, PhD, Cand. of Sci. (Psychol.), FSBSI “Mental Health Research Centre”; Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-4511-2503>

E-mail: [aumsan@gmail.com](mailto:aumsan@gmail.com)

**Svetlana E. Strogova**, PhD, Cand. of Sci. (Psychol.), FSBSI “Mental Health Research Centre”, Moscow, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0002-1777-3670>

E-mail: [svetlana.strogova0101@gmail.com](mailto:svetlana.strogova0101@gmail.com)

### Автор для корреспонденции/Corresponding author

**Зверева Наталья Владимировна/Natalia V. Zvereva**

E-mail: [nwzvereva@gmail.com](mailto:nwzvereva@gmail.com)

Дата поступления 14.10.2020 Received 14.10.2020	Дата рецензии 21.10.2020 Revised 21.10.2020	Дата принятия 29.11.2020 Accepted for publication 29.11.2020
--	--	---