

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный специалист  
по психиатрии Департамента  
здравоохранения города Москвы  
д. м. н., профессор

 Г.П. Костюк

«10» января 2024 г.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом по науке  
Департамента здравоохранения  
города Москвы № 1



«23» января 2024 г.

**Применение «Теста слухоречевой памяти Рея»  
у больных шизофренией**

Методические рекомендации № 5

Москва 2024

УДК 159.9.072.5+616.89

ББК 88.74-5

П76

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Психиатрическая клиническая больница № 1 им. Н. А. Алексеева Департамента здравоохранения города Москвы» (ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ»)

**Авторы-составители:**

**М. В. Алфимова**, доктор психологических наук, главный научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейропсихиатрии ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ»;

**В. Е. Голимбет**, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник Научно-клинического исследовательского центра нейропсихиатрии ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ»

**Рецензенты:**

**С. Н. Ениколопов**, кандидат психологических наук, доцент, руководитель отдела клинической психологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья»;

**К. М. Шипкова**, кандидат психологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В. П. Сербского» Минздрава России

Применение «Теста слухоречевой памяти Рея» у больных шизофренией: методические рекомендации / составители: М. В. Алфимова, В. Е. Голимбет – М.: ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ» 2024. – 29 с.

Методические рекомендации включают в себя теоретические и психометрические сведения, инструкцию по проведению и обработке результатов, а также нормативные данные для обследования методикой «Тест слухоречевой памяти Рея» (RAVLT) больных расстройствами шизофренического спектра молодого и среднего возраста. Рекомендации предназначены для клинических психологов, психиатров и других специалистов, участвующих в решении практических и фундаментальных проблем клиники первично психотических расстройств; они также могут быть полезны для студентов, обучающихся по специальности «клиническая психология».

Методические рекомендации разработаны в рамках выполнения темы НИР «Молекулярно-генетические и нейрофизиологические предикторы первично психотических расстройств».

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.*

ISBN

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2024

© ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ», 2024

© Авторы ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ», 2024

## Содержание

Введение	4
Описание методики «Тест слухоречевой памяти Рея» (RAVLT)	5
Психометрические свойства RAVLT	9
Особенности и границы применения данной версии RAVLT	10
Процедура проведения RAVLT	12
Количественная оценка и интерпретация результатов тестирования	13
Заключение	17
Литература	18
Приложение 1. Бланк со стимульным материалом для фиксации ответов	21
Приложение 2. Формулы для вычисления показателей RAVLT	23
Приложение 3. Перевод сырого показателя суммарного непосредственного воспроизведения в z-баллы	24
Приложение 4. Нормативные данные (когорты здоровых) в перцентилях с учетом демографических характеристик	25
Приложение 5. Перцентили когорты больных с учетом демографических характеристик	27

## Введение

Нарушения эпизодической вербальной памяти и обучения являются одним из наиболее устойчиво обнаруживаемых и выраженных когнитивных дефицитов при шизофрении [1]. Его измерение важно как с точки зрения решения практических задач психиатрии, так и с точки зрения проведения фундаментальных исследований этиопатогенеза расстройств шизофренического спектра. Данные свидетельствуют, что нарушения эпизодической вербальной памяти формируются преимущественно на продромальной стадии и могут служить одним из предикторов последующего развития психоза [2] и уровня повседневного функционирования больного после начала заболевания [3]. Они присутствуют, хотя и умеренно выражены, у детей с высоким риском шизофрении [4], имеют высокую наследуемость в семьях больных [5] и коррелируют с особенностями строения мозга пациентов [6], что позволяет считать их одним из важных эндофенотипов шизофрении, индикатором нарушений нейроразвития.

Измерение дефицита эпизодической вербальной памяти и его динамики при шизофрении необходимо также для исследования эффектов на когнитивные функции существующих и разрабатываемых терапевтических средств и подходов. Неслучайно оценка эпизодической вербальной памяти и обучения входит во все основные батареи тестов, предложенные для оценки когнитивных функций у пациентов шизофренического спектра, в частности в батарею «Краткая оценка когнитивных функций у пациентов с шизофренией» (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia — BACS) Р. Кифа и «Консенсусную когнитивную батарею MATRICS» (MATRICS Consensus Cognitive Battery — MCCB), разработанную в рамках проекта Национального института психического здоровья США «Исследования по измерению и лечению для улучшения когнитивных функций при шизофрении» (The Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia — MATRICS). Однако эти батареи измеряют лишь отдельные аспекты эпизодической вербальной памяти. Для глубокого понимания данного дефицита при шизофрении требуется

всестороннее его изучение, что достигается с помощью применения набора тестов для оценки эпизодической вербальной памяти или отдельных тестов, позволяющих выделить и оценить разные подпроцессы памяти. Одним из тестов, направленных на исследование целого ряда аспектов эпизодической вербальной памяти и обучения, является «Тест слухоречевой памяти Рея» (The Rey Auditory Verbal Learning Test — RAVLT).

RAVLT — одна из наиболее широко применяемых в психиатрии методик оценки эпизодической вербальной памяти [7]. Тест адаптирован для разных языковых и возрастных групп, причем преимущественно для лиц старшего возраста [8, 9]. Между тем пик манифестации шизофрении приходится на молодой и средний возраст. Когнитивный дефицит, включая нарушения памяти, наблюдается уже в начале заболевания [10] и остается относительно стабильным на протяжении ряда последующих лет [1]. Всесторонняя оценка эпизодической вербальной памяти особенно важна в этот потенциально стабильный с точки зрения состояния памяти и при этом самый социально активный и трудоспособный период жизни человека, поскольку может обеспечить долгосрочный прогноз и подбор реабилитационных мероприятий, способствующих повышению повседневного функционирования больного.

**Цель** данных методических рекомендаций — предоставить необходимую для проведения обследования и понимания его результатов информацию о теоретических основах, психометрических свойствах и процедуре RAVLT, а также данные для определения состояния эпизодической вербальной памяти пациентов молодого и среднего возраста относительно соответствующей по демографическим характеристикам части общей русскоязычной популяции и русскоязычной популяции больных с психотическими расстройствами шизофренического спектра.

### **Описание методики «Тест слухоречевой памяти Рея» (RAVLT)**

Методика RAVLT разработана швейцарским психологом Андре Реем в середине прошлого века [11, 12]. Оригинальная французская версия теста вскоре была модифицирована и представлена англоязычной аудитории [13–15], после

чего получила широкое распространение в клинико-психологических исследованиях благодаря простоте применения и возможности оценить процесс запоминания вербальной информации на разных его этапах и с разных сторон.

В RAVLT, как и в ряде других распространенных тестов для оценки эпизодической вербальной памяти, используется прием заучивания списка слов. В своем современном виде процедура теста включает: 1) заучивание 15 не связанных между собой существительных (список А); список А зачитывается экспериментатором 5 раз для непосредственного воспроизведения (пробы А1–А5); 2) предъявление и воспроизведение списка Б из 15 других существительных (проба Б); 3) воспроизведение списка А после списка Б (проба А6); 4) отсроченное (около 20 мин) воспроизведение списка А (проба А7); 5) узнавание слов списка А среди предъявляемых на слух или зрительно стимулов — других не связанных по смыслу существительных или внутри текстов. Основным, наиболее часто используемым показателем теста является суммарный показатель непосредственного воспроизведения слов списка А с первой по пятую пробы. Все стандартные показатели теста и их определения представлены в табл. 1.

**Таблица 1.** Стандартные показатели RAVLT

<b>Показатель</b>	<b>Описание</b>
Суммарное непосредственное воспроизведение	Сумма воспроизведенных слов списка А с первой по пятую пробы, без включений и повторений
Объем непосредственной памяти и внимание	Количество воспроизведенных слов после первого предъявления списка А, без включений и повторений
Отсроченное воспроизведение	Количество воспроизведенных слов списка А после 20-минутного интервала
Включения	Количество ошибочно воспроизведенных слов, которых не было в списках. Представляет собой сумму всех ошибочных воспроизведений по всем пробам, включая повторения одних и тех же ошибок от пробы к пробе

Проактивная интерференция	Разность в количестве слов, воспроизведенных после первого предъявления списка А и предъявления списка Б
Ретроактивная интерференция	Разность в количестве слов списка А в пятой пробе и в пробе А6, т.е. следующей за воспроизведением списка Б
Забывание	Разность в количестве слов, воспроизведенных после пятого (или шестого) предъявления списка А и при отсроченном воспроизведении. Вместо этого сырого показателя часто используют коэффициент удержания (приложение 2)
Узнавание	Количество верно узнанных слов списка А в пробе на узнавание после 20-минутного интервала
Ложное узнавание	Количество ошибочно узнанных слов, т.е. тех слов, которых не было в списке А
Кривая заучивания	Кривая, отражающая изменение в количестве верно воспроизведенных слов списка А от пробы к пробе (с первой по пятую пробы)

Помимо основных показателей, RAVLT дает возможность оценить еще ряд важных аспектов процесса запоминания и воспроизведения. В первую очередь это хорошо известные *позиционные эффекты*: более высокая вероятность воспроизведения первых (эффект первичности) и последних (эффект недавности) слов списка относительно его середины. В RAVLT это соотношение суммарного количества верно воспроизведенных с первой по пятую пробу слов из первой, второй и последней трети списка А. Однако, по имеющимся данным, эти эффекты при шизофрении обычно не нарушены, и их исследование не имеет дифференциально-диагностического или прогностического значения [16].

Следующая категория показателей отражает *эффективность заучивания слов от пробы к пробе*, или *способность к обучению*. Кроме визуальной оценки формы кривой обучения для этого используют ряд индексов, отражающих ее наклон. К ним относятся сырые показатели кривой заучивания (Raw Learning Slope), которые представляют собой разницу в количестве верно воспроизведенных слов в пятой (или в той из проб со второй по пятую, в которой наблюдалось максимальное воспроизведение) и первой пробах. Сырые

показатели плохо дифференцируют людей, которые воспроизводят мало слов в первой пробе и не улучшают показатели при дальнейших повторениях списка А, от тех, кто сразу воспроизводит большинство слов и быстро достигает максимального воспроизведения — 15 слов. В связи с этим предложено несколько коэффициентов, учитывающих при оценке наклона кривой общую продуктивность непосредственного воспроизведения. К ним, в частности, относятся такие коэффициенты, как «Обучение от пробы к пробе» (Learning Over Trials) и «Пропорция обучения» (Learning Ratio), которые показывают, сколько информации, упущенной в первой пробе (A1), было в дальнейшем заучено.

Исследования свидетельствуют, что коэффициенты лучше, чем сырые показатели кривой заучивания, дифференцируют пациентов с легким когнитивным снижением и различными видами деменций от соответствующей демографической нормы [17]. Однако нам не известно о попытках валидации коэффициентов обучения на когорте больных психотическими расстройствами. В частности, еще только предстоит определить, может ли какой-либо из них быть количественным индикатором у больных шизофренией такой хорошо известной особенности кривой воспроизведения, как плато продуктивности.

Наконец, может быть учтен *характер ошибок памяти*. В основные показатели RAVLT входит общее количество воспроизведенных слов, которых не было в стимульном списке (включений), и количество ложных узнаваний. Но эти ошибки могут быть далее дифференцированы в категории, которые предположительно отражают действие разных когнитивных механизмов. Например, включения и их повторение (персеверация) в последующих пробах могут быть следствием поломки мониторинга источников информации, которая предположительно отвечает и за ряд позитивных симптомов шизофрении, таких как вкладывание или отнятие мыслей, бред овладения или воздействия, слуховые галлюцинации (более подробно см. [18]).

Проведенный нами ранее детальный анализ ошибок воспроизведения и узнавания больных шизофренией при использовании RAVLT показал, что для этих пациентов характерно повышение числа включений и их персевераций,



ошибок по типу проактивной интерференции (они чаще, чем здоровые, называли слова из списка А при воспроизведении списка Б) и попадание в семантические ловушки при узнавании. Вместе с тем не было выявлено отличий от нормы по таким характеристикам включений, как частотность слова или его ассоциативная связь со словами из списков А и Б [18].

### **Психометрические свойства RAVLT**

Исследования психометрических свойств RAVLT в разных возрастных, языковых и клинических группах проводятся с начала применения теста и до настоящего времени и подтверждают его высокую конструктивную и дискриминантную валидность [8]. Более сложная ситуация наблюдается при измерении тест-ретестовой надежности. Нужно отметить, что такое измерение представляет значительные сложности для тестов памяти, поскольку положительный эффект практики, то есть предыдущего выполнения теста, обнаруживается даже спустя год после первого исследования. Тем не менее обобщенные результаты позволяют заключить, что тест-ретестовая надежность суммарного непосредственного воспроизведения, отсроченного воспроизведения и узнавания приемлема, а для других параметров RAVLT, прежде всего проактивной и ретроактивной интерференции, низкая [8, 9, 19, 20].

Следует учитывать, что различные психометрические свойства показателей RAVLT могут объясняться не только особенностями измерения, но и тем, что они гипотетически отражают действие разных мозговых и когнитивных механизмов. Исследования взаимосвязей между показателями теста подтверждают существование таких относительно самостоятельных групп признаков, как показатели воспроизведения в первой или первых двух пробах (которые трактуются как внимание и объем кратковременной памяти); показатели суммарного непосредственного воспроизведения, отсроченного воспроизведения и узнавания (продуктивность памяти); включения и их характеристики; показатели интерференции; ложные узнавания [18, 19].

### **Особенности и границы применения данной версии RAVLT**

В настоящее время существует много версий RAVLT, предназначенных для исследования определенных возрастных, клинических и языковых групп, с соответствующими версии и группе нормативными данными. При проведении обследования следует учитывать особенности и ограничения выбранной версии, что важно для сопоставления полученных результатов обследования с нормативными показателями и литературными данными.

Мы приводим подробное описание процедуры проведения и интерпретации результатов RAVLT для обследования больных шизофренией молодого и среднего возраста (от 18 до 44 лет). Версия включает наиболее полную из существующих процедуру — с пятью непосредственными воспроизведениями, интерференцией и узнаванием. Наши стимульные списки А и Б представляют собой перевод одного из широко применяемых английских вариантов, который частично совпадает со списками А. Рея, с последующей заменой длинных слов (например, drum — барабан) на более короткие, одно- или двусложные, существительные из той же семантической категории (например, труба). Для исследования узнавания мы использовали набор из 30 слов, который помимо слов из списка А содержит 15 новых слов, включая семантические и фонетические ловушки, то есть похожие на стимулы списка А слова. Предложенные наборы слов не могут быть применены повторно — для оценки динамики нарушений эпизодической вербальной памяти пациента — из-за эффекта практики. Поскольку результаты применения разных списков обычно высоко коррелируют (0,6–0,7), для последующих измерений можно с осторожностью использовать другие списки для говорящих по-русски. Такие наборы слов-стимулов для взрослой и детской русскоязычных популяций предложены исследователями НИУ «Высшая школа экономики» (URL: <https://www.hse.ru/neuroling/ravlt>).

Для понимания степени дефицита памяти пациента необходимо сравнить результаты его обследования с таковыми соответствующей ему демографической группы из общей популяции и популяции пациентов с диагнозом «шизофрения». В связи с этим мы приводим нормативные данные,

полученные при обследовании выборки из 415 здоровых русскоязычных мужчин и женщин в возрасте 18–44 лет, включающие все стандартные показатели, а также коэффициент обучения «От пробы к пробе». Для соотнесения результатов обследования с результатами когорты больных расстройствами шизофренического спектра мы рассчитали и приводим групповые показатели выборки из 618 пациентов того же возрастного диапазона, с диагнозами F20, F25 и F23 согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (преимущественно F20 — 85%). Отметим, что, по нашим данным, выборки больных и здоровых высоко значимо различались по всем показателям, за исключением эффекта проактивной интерференции. Тем не менее надо иметь в виду, что RAVLT не может быть применен для классификации испытуемых на группы больных и здоровых.

На показатели RAVLT могут влиять пол, возраст и образование, хотя эффекты подтверждаются не во всех исследованиях и, видимо, зависят от конкретных свойств исследуемой когорты. Молодой возраст, женский пол и более длительное образование обычно связаны с более высокими оценками теста RAVLT. Принимая это во внимание и в соответствии с предыдущими исследованиями больных шизофренией [21], мы выделили возрастные группы 18–30 лет и 31–44 года и приводим данные этих возрастных групп отдельно для мужчин и женщин. Учет уровня образования проблематичен в случае заболеваний, начинающихся в подростковом возрасте и ранней молодости, как это имеет место при шизофрении, поэтому разбиение данных по уровню образования не проводили. Однако следует отметить, что большая часть нормативной выборки в момент исследования имела или получала высшее образование (88%). Мы рекомендуем использовать приводимые нормативные данные для пациентов, имеющих как минимум основное среднее образование (9 классов).

Существуют различные способы расчета нормативных оценок, включая нормы, основанные на регрессионных подходах, учитывающих демографические характеристики конкретного испытуемого. Мы выбрали

форму с учетом простоты применения отдельными специалистами (простое сравнение с табличными значениями или минимальные вычисления) и распределения признаков. Последнее для большинства показателей RAVLT существенно отличается от нормального, в связи с чем оптимальным нормативным показателем для них являются перцентили.

### **Процедура проведения RAVLT**

Стимульный материал и бланк для регистрации ответов даны в приложении

1. Процедура исследования состоит из следующих шагов.

1. В начале тестирования экспериментатор дает пациенту следующую инструкцию:

*«Сейчас я прочитаю Вам список слов. Постарайтесь запомнить как можно больше из них и после того, как я закончу читать, повторите все слова, которые запомнили, в любом порядке».*

2. Экспериментатор читает слова со скоростью примерно одно слово в секунду. Затем отмечает на бланке слова из списка, которые испытуемый воспроизводит, и записывает названные испытуемым слова, которых не было в списке. В зависимости от цели исследования экспериментатор может также фиксировать порядок воспроизведения слов и их повторные воспроизведения.

3. После этого экспериментатор зачитывает список для воспроизведения еще 4 раза, каждый раз с инструкцией:

*«Я прочитаю эти же слова еще раз. После этого назовите все слова, которые вспомните, включая те, которые называли в прошлый раз».*

4. Экспериментатор после каждого повторения фиксирует все ответы испытуемого на бланке — верно воспроизведенные слова и включения.

5. Перед зачитыванием списка Б дается следующая инструкция:

*«Сейчас я прочитаю Вам другие слова. Задание такое же: запомнить и повторить в любом порядке».*

6. Затем, НЕ ЗАЧИТЫВАЯ СПИСОК А, экспериментатор просит еще раз повторить слова из списка А:

*«А теперь, пожалуйста, вспомните и назовите слова из первого списка — только из первого».*

7. После примерно 20-минутного перерыва, который может быть заполнен выполнением других когнитивных проб, не связанных с заучиванием слов, экспериментатор, НЕ ЗАЧИТЫВАЯ СПИСОК А, опять просит повторить слова из него:

*«Пожалуйста, еще раз вспомните и назовите слова из первого списка, то есть из того списка, который я зачитывал (-а) Вам несколько раз».*

8. После ответов обследуемого экспериментатор дает следующую инструкцию:

*«Сейчас я буду читать Вам слова, а Вы отвечайте, было прочитанное слово в этом первом списке или нет».*

9. Экспериментатор читает по одному слову и ставит отметку напротив слова в таблице для узнавания на бланке, если испытуемый говорит, что слово в списке было.

При проведении исследования следует помнить, что пациент не должен видеть, что написано на бланке. В отличие от создателей теста, современные исследователи не рекомендуют предоставлять пациенту обратную связь о том, правильно ли он отвечает. По просьбе пациента можно ответить, сколько слов из списка он воспроизвел в данной пробе.

### **Количественная оценка и интерпретация результатов тестирования**

Формулы для расчета основных показателей RAVLT приведены в приложении 2. Наиболее часто используемым показателем теста является суммарное непосредственное воспроизведение. Для него регулярно обнаруживается отставание больных шизофренией от нормы (например, [18, 21]). Поскольку показатель имеет нормальное распределение, мы приводим данные как для его перевода в z-баллы относительно здоровых и больных (приложение 3), так и перцентили (приложения 4 и 5). Для других показателей — только перцентили (см. приложения 4 и 5). Перцентиль показывает, сколько человек (в %) имеет значение, меньшее или равное конкретному сырому

показателю. На этой основе может быть дана качественная оценка памяти больного (табл. 2).

**Таблица 2.** Соответствие качественного уровня и перцентилей

Уровень	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Пограничный	Грубое нарушение
Перцентили (%)		-90	-75	-25	-9	-4

### Примеры

**Случай 1.** Пациент Г. Мужчина, 23 года, образование высшее, диагноз — «шизофрения приступообразно-прогредиентная». Экспериментально-психологическое обследование проводилось после купирования острой психотической симптоматики перед выпиской. На момент обследования по «Шкале оценки позитивных и негативных синдромов» (Positive and Negative Syndrome Scale — PANSS) оценки по позитивной подшкале составили 10 баллов, по негативной — 21 балл, общей психопатологической — 22 балла. Длительность заболевания — 1 год. В анамнезе отсутствуют неврологические или соматические заболевания (включая черепно-мозговые травмы), которые могли бы повлиять на актуальное когнитивное функционирование (табл. 3).

**Таблица 3.** Первичные показатели пациента Г. и их перевод в перцентили

Показатель	НП (A1)	СНВ	ПИ	РИ	ОВ (A7)	Вкл	Узн	ЛУзн	A5*	КУд	ОПП
Сырой											
% нормы	-50	-25	-90	-75	-25	3-5	<	-100	-	-75	-5
% больных	-90	-75	-90	-75	-75	-25	-25	-100	-	-90	-25

\* Количество слов, воспроизведенных в пробе A5, необходимо для расчета коэффициентов удержания и обучения.

*Примечание.* Вкл — включения; КУд — коэффициент удержания; ЛУзн — ложное узнавание; НП — непосредственная память и внимание; ОВ — отсроченное воспроизведение; ОПП — коэффициент обучения от пробы к пробе; ПИ — проактивная интерференция; РИ — ретроактивная интерференция; СНВ — суммарное непосредственное воспроизведение; Узн — узнавание.

### *Анализ первичных данных*

1. Расчет коэффициентов с помощью формул из приложения 2:

*коэффициент удержания (КУд):*  $КУд = A7 / A5 * 100\% = 7 / 8 * 100\% = 87,5\%$   
(значение занесено в столбец «КУд» табл. 3);

*коэффициент обучения от пробы к пробе (ОПП):*  $ОПП = СНВ - A1 * 5 = 37 - 7 * 5 = 2$  (столбец «ОПП» табл. 3).

2. Перевод СНВ в z-баллы с помощью таблиц приложения 3:

*изменение СНВ относительно нормы:*  $z = (37 - 49) / 9,16 = -1,31$ ;

*изменение СНВ относительно больных:*  $z = (37 - 35,50) / 9,58 = 0,16$ .

3. Перевод показателей в перцентили с помощью таблиц П4Б и П5Б (см. табл. 3).

4. Качественная интерпретация результатов исследования:

*У пациента снижены показатели продуктивности суммарного непосредственного и отсроченного воспроизведения относительно нормативных значений. При этом они находятся в границах, типичных для больных шизофренией. Грубо нарушена динамика заучивания, точность воспроизведения и продуктивность узнавания. Эти показатели можно расценивать как низкие даже относительно группы пациентов. Следует также отметить повышение эффекта проактивной интерференции. Вместе с тем объем непосредственной памяти и способность к удержанию заученной информации не изменены.*

**Случай 2.** Пациент К. Женщина, 33 года, образование среднее специальное, диагноз — «шизофрения параноидная, непрерывный тип течения». Больна с 19 лет. Экспериментально-психологическое обследование проводилось после купирования острой психотической симптоматики перед выпиской. На момент обследования оценки по позитивной подшкале PANSS – 13, негативной – 13, общей психопатологической – 30. В анамнезе отсутствуют неврологические или соматические заболевания (включая черепно-мозговые травмы), которые могли бы повлиять на актуальное когнитивное функционирование.

**Таблица 4.** Первичные показатели пациента К. и их перевод в перцентили

Показатель	НП (А1)	СНВ	ПИ	РИ	ОВ (А7)	Вкл	Узн	ЛУзн	А5	КУд	ОПП
Сырой											
% нормы			-75	-75	<5	11-	<	<	-	26-50	26- 50
% больных	-10	11-25	-90	26- 50	26- 50	26- 50	6-10	6-10	-	51-75	26- 50

*Примечание.* Вкл — включения; КУд — коэффициент удержания; ЛУзн — ложное узнавание; НП — непосредственная память и внимание; ОВ — отсроченное воспроизведение; ОПП — коэффициент обучения от пробы к пробе; ПИ — проактивная интерференция; РИ — ретроактивная интерференция; СНВ — суммарное непосредственное воспроизведение; Узн — узнавание.

#### *Анализ первичных данных*

1. Расчет коэффициентов с помощью формул из приложения 2:

*коэффициент удержания (КУд):*  $КУд = А7 / А5 * 100\% = 5 / 7 * 100\% = 71,43\%$ ;

*коэффициент обучения от пробы к пробе (ОПП):*  $ОПП = СНВ - А1 * 5 = 28 - 3 * 5 = 13$ .

2. Перевод СНВ в z-баллы с помощью таблиц приложения 3:

*изменение СНВ относительно нормы:*  $z = (28 - 48,96) / 9,78 = -2,14$ ;

*изменение СНВ относительно больных:*  $z = (37 - 39,09) / 10,33 = -1,07$ .

3. Перевод показателей в перцентили с помощью таблиц П4В и П5В.

4. Качественная интерпретация результатов исследования:

*У пациентки отмечается грубое нарушение продуктивности памяти — непосредственного и отсроченного воспроизведения и узнавания, а также снижение точности памяти, особенно при узнавании. Вместе с тем не выявлено изменения динамики заучивания и удержания заученной информации или эффектов интерференции.*

#### **Заключение**



В данных методических рекомендациях описана процедура применения и интерпретации результатов одного из наиболее востребованных в мировой практике методов оценки эпизодической вербальной памяти — «Теста слухоречевой памяти Рея» (RAVLT). В отечественной патопсихологии для выявления мнестических нарушений у больных шизофренией наиболее часто используют методики, в свое время предложенные А.Р. Лурией: «10 слов» и «Пиктограммы». Нужно отметить, что методика «10 слов» в определенной степени сходна с «Тестом слухоречевой памяти Рея» и опыт ее использования может быть очень полезен при работе с этим тестом. Вместе с тем в отличие от «10 слов» «Тест слухоречевой памяти Рея» характеризуется более строгой процедурой, имеет установленные психометрические характеристики и дает более широкие возможности для оценки изучения различных подпроцессов слухоречевой памяти.

Немаловажно и то, что в силу своей популярности и наличия множества публикаций с данными обследования различных когорт применение «Теста слухоречевой памяти Рея» обеспечивает специалисту, проводящему диагностическую или исследовательскую работу, возможность сравнения выявляемых у пациентов с расстройствами шизофренического спектра нарушений с таковыми при других нозологиях и в кросс-культурном аспекте.

## **Литература**

1. Touloupoulou T., Murray R.M. Verbal memory deficit in patients with schizophrenia: an important future target for treatment // *Expert. Rev. Neurother.* 2004. Vol. 4, № 1. P. 43–52. DOI: <https://doi.org/10.1586/14737175.4.1.43>.
2. Seabury R.D., Cannon T.D. Memory impairments and psychosis prediction: a scoping review and theoretical overview // *Neuropsychol. Rev.* 2020. Vol. 30, № 4. P. 521–545. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11065-020-09464-2>.
3. Halverson T.F., Orleans-Pobee M., Merritt C. et al. Pathways to functional outcomes in schizophrenia spectrum disorders: Meta-analysis of social cognitive and neurocognitive predictors // *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2019. Vol. 105. P. 212–219. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.07.020>.
4. Carpendale E.J., Cullen A.E., Dickson H., Laurens K.R. Dissociable impairments of verbal learning differentiate childhood risk profiles for schizophrenia // *Schizophr. Res. Cogn.* 2022. Vol. 28. Art. 100239. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scog.2022.100239>.
5. Calkins M.E., Tepper P., Gur R.C. et al. Project among African-Americans to explore risks for schizophrenia (PAARTNERS): evidence for impairment and heritability of neurocognitive functioning in families of schizophrenia patients // *Am. J. Psychiatry.* 2010. Vol. 167, № 4. P. 459–472. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.08091351>.
6. Guimond S., Chakravarty M.M., Bergeron-Gagnon L. et al. Verbal memory impairments in schizophrenia associated with cortical thinning // *Neuroimage Clin.* 2015. Vol. 11. P. 20–29. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.12.010>.
7. Strauss E., Sherman E.M.S., Spreen O. A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary, 3rd ed. NY: Oxford University Press, 2006. 1216 p.
8. Schmidt M. Rey auditory and verbal learning test: RAVLT: A handbook. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 1996. 137 p.
9. Espenes J., Eliassen I.V., Öhman F. et al. Regression-based normative data for the Rey Auditory Verbal Learning Test in Norwegian and Swedish adults aged 49-79

- and comparison with published norms // *Clin. Neuropsychol.* 2023. Vol. 37, № 6. P. 1276–1301. DOI: <https://doi.org/10.1080/13854046.2022.2106890>.
10. Fatouros-Bergman H., Cervenka S., Flyckt L. et al. Meta-analysis of cognitive performance in drug-naïve patients with schizophrenia // *Schizophr. Res.* 2014. Vol. 158, № 1–3. P. 156–162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.schres.2014.06.034>.
  11. Rey A. L'examen psychologique dans les cas d'encéphalopathie traumatique // *Archives de Psychologie.* 1941. Vol. 28. P. 215–285.
  12. Rey A. L'examen clinique en psychologie. Paris: Presses Universitaires de France, 1964. 224 p.
  13. Taylor E.M. Psychological appraisal of children with cerebral deficits. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1959. 499 p.
  14. Lezak M.D. Neuropsychological assessment. NY: Oxford University Press, 1976. 549 p.
  15. Lezak M.D., Howieson D.B., Loring D.W. Neuropsychological assessment, 4th ed. NY: Oxford University Press, 2004. 1016 p.
  16. Crockett D.J., Hadjistavropoulos T., Hurwitz T. Primacy and recency effects in the assessment of memory using the Rey Auditory Verbal Learning Test // *Arch. Clin. Neuropsychol.* 1992. Vol. 7, № 1. P. 97–107. PMID: 14589682.
  17. Hammers D.B., Nemes S., Diedrich T. et al. Learning slopes in early-onset Alzheimer's disease // *Alzheimers Dement.* 2023. URL: <https://doi.org/10.1002/alz.13159> (дата обращения: 13.09.2023).
  18. Алфимова М.В., Плакунова В.В., Голимбет В.Е. Ошибки эпизодической вербальной памяти у больных шизофренией и в группе здоровых людей с разными профилями шизотипических черт // *Клиническая и специальная психология.* 2022. Т. 11, № 3. С. 97–119. DOI: <https://doi.org/10.17759/cpse.2022110304>.
  19. Alviarez-Schulze V., Cattaneo G., Pachón-García C. et al. Validation and Normative Data of the Spanish Version of the Rey Auditory Verbal Learning Test and Associated Long-Term Forgetting Measures in Middle-Aged Adults // *Front. Aging*

Neurosci. 2022. Vol. 14. Art. 809019. DOI:  
<https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.809019>.

20. Gottlieb A., Doniger G.M., Kimel-Naor S. et al. Development and validation of virtual reality-based Rey Auditory Verbal Learning Test // *Front. Aging Neurosci.* 2022. Vol. 14. Art. 980093. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.980093>.
21. Badcock J.C., Dragovic M., Dawson L., Jones R. Normative data for Rey's Auditory Verbal Learning Test in individuals with schizophrenia // *Arch. Clin. Neuropsychol.* 2011. Vol. 26, № 3. P. 205–213. DOI: <https://doi.org/10.1093/arclin/acr005>.

**Бланк со стимульным материалом для фиксации ответов**

Ф. И. О. \_\_\_\_\_

Пол \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_ Образование \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_

Список А	А1	А2	А3	А4	А5
ТРУБА					
ШТОРЫ					
ВРЕМЯ					
КОФЕ					
ШКОЛА					
ОТЕЦ					
ЛУНА					
САД					
ШЛЯПА					
ШОФЕР					
НОС					
ПЕТУХ					
ЦВЕТ					
ДОМ					
РЕКА					
Включения					
Всего верно					

Список Б	Б	А6	А7
СТОЛ			
РЫБАК			
ПТИЦА			
ТУФЛЯ			
ПЕЧКА			
ГОРА			
ОЧКИ			
МЫЛО			
ТУЧА			
ЛОДКА			
БЫК			
СТВОЛ			
РУЧКА			
САРАЙ			
РЫБА			
Включения			
Всего верно			

## Узнавание

Список	Ответ (да: +)
КОФЕ	
БЛЕСК	
ШТОРЫ	
КРЫСА	
СЛИВА	
ШАНС	
ОТЕЦ	
ЛИЦО	
ГРОМ	
РУКА	

Список	Ответ (да: +)
САД	
ШЛЯПА	
ПЕТУХ	
ЛОЖКА	
РЕКА	
МЫШКА	
ШОФЕР	
ЦВЕТ	
БРЕМЯ	
ГУСЬ	

Список	Ответ (да: +)
МОНТЁР	
НОС	
ЛУНА	
ДОМ	
ЦВЕТОК	
СЫН	
ШКОЛА	
ТРУБА	
ВРЕМЯ	
БЕРЕТ	

Показатели узнавания: верно узнаны \_\_\_\_\_ ошибочно узнаны \_\_\_\_\_

Непосредственное воспроизведение (A1) \_\_\_\_\_ Сумма с A1 по A5 \_\_\_\_\_

Проактивная интерференция (A1 – Б) \_\_\_\_\_ Ретроактивная (A5 – A6) \_\_\_\_\_

Забывание (A5 – A7) \_\_\_\_\_ Забывание (A6 – A7) \_\_\_\_\_ Отсроченное воспроизведение (A7) \_\_\_\_\_

Общее количество включений \_\_\_\_\_

Кривая заучивания (по пробам с A1 по A5) \_\_\_\_\_

Позиционная кривая (сумма с A1 по A5 для первой, второй и последней тройки — по 5 слов каждая) \_\_\_\_\_

### Формулы для вычисления показателей RAVLT

Показатель	Описание
Суммарное непосредственное воспроизведение (СНВ)	$СНВ = A1 + A2 + A3 + A4 + A5$ (возможны оценки от 0 до 75)
Непосредственная память и внимание (НП)	A1 (возможны оценки от 0 до 15)
Отсроченное воспроизведение (ОВ)	A7 (возможны оценки от 0 до 15)
Включения (Вкл)	Сумма названных испытуемым слов, которых не было в воспроизводимом списке, по всем пробам (A1, A2, A3, A4, A5, Б, A6, A7), включая повторения одних и тех же ошибок от пробы к пробе
Проактивная интерференция (ПИ)	$ПИ = A1 - Б$ (возможны оценки от -15 до 15)
Ретроактивная интерференция (РИ)	$РИ = A5 - A6$ (возможны оценки от -15 до 15)
Коэффициент удержания (КУд)	$КУд = A7 / A5 * 100\%$
Узнавание (Узн)	Количество верно узнанных слов (возможны оценки от 0 до 15)
Ложное узнавание (ЛУзн)	Количество ошибочно узнанных слов, т.е. узнавание слов, которых не было в списке (возможны оценки от 0 до 15)
Коэффициент обучения от пробы к пробе (ОПП)	$ОПП = (A1 + A2 + A3 + A4 + A5) - (A1 * 5) =$ $СНВ - (A1 * 5)$

**Перевод сырого показателя суммарного непосредственного  
воспроизведения в z-баллы**

**Таблица ПЗА.** Средние значения показателя суммарного непосредственного воспроизведения в когорте здоровых лиц и его перевод в z-баллы с учетом демографических характеристик пациента

Здоровые	Возраст 18–30 лет		Возраст 31–44 года	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
Среднее ± СО				
Формула z	$(X - 53,80) / 8,80$	$(X - 49) / 9,16$	$(X - 48,96) / 9,78$	$(X - 42,91) / 9,12$

**Таблица ПЗБ.** Средние значения показателя суммарного непосредственного воспроизведения в когорте пациентов и его перевод в z-баллы с учетом демографических характеристик пациента

Пациенты	Возраст 18–30 лет		Возраст 31–44 года	
	Женщины	Мужчины	Женщины	Мужчины
Среднее ± СО	4	3	3	3
Формула z	$(X - 43,31) /$	$(X - 35,50) /$	$(X - 39,07) /$	$(X - 34,36) /$

*Примечание.* X = СНВ, т.е. сумма слов, верно воспроизведенных пациентом с первой по пятую пробы (A1 + A2 + A3 + A4 + A5). СО — стандартное отклонение.



**Нормативные данные (когорта здоровых) в перцентилях с учетом демографических характеристик**

**Таблица П4А.** Перцентили здоровых женщин в возрасте 18–30 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-3	-2						
			-3	-1						
			-2	-1						8
						2				12
								-		17
						0	-	-		23
						-	-	-		27
					-	-	-	-		30

**Таблица П4Б.** Перцентили здоровых мужчин в возрасте 18–30 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-4	-2						
			-2	-2						
			-1	-1						
							-	-		
						-	-	-		
						-	-	-		

**Таблица П4В.** Перцентили здоровых женщин в возрасте 31–44 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-2	-4						
			-1	-3						
				-1						
							-	-		
						-	-	-		
						-	-	-		

**Таблица П4Г.** Перцентили здоровых мужчин в возрасте 31–44 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-5	-2						
			-3	-1						
			-2							
								-		
							-	-		
						-	-	-		

*Примечание.* Вкл — включения; КУд — коэффициент удержания; ЛУзн — ложное узнавание; НП — непосредственная память и внимание; ОВ — отсроченное воспроизведение; ОПП — коэффициент обучения от пробы к пробе; ПИ — проактивная интерференция; РИ — ретроактивная интерференция; СНВ — суммарное непосредственное воспроизведение; Узн — узнавание.

**Перцентили когорты больных с учетом демографических характеристик**

**Таблица П5А.** Перцентили пациентов-женщин в возрасте 18–30 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПШ
			-2	-2						-3
			-2	-1						-1
			-1							
								-		
							-	-		
						-	-	-		

**Таблица П5Б.** Перцентили пациентов-мужчин в возрасте 18–30 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПШ
			-3	-2						-2
			-2	-1						-1
			-2							
			-1							
								-		
								-		
						-	-	-		

**Таблица П5В.** Перцентили пациентов-женщин в возрасте 31–44 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-3	-2						-4
			-2	-1						-1
			-1							
								-		
							-	-		
						-	-	-		

**Таблица П5Г.** Перцентили пациентов-мужчин в возрасте 31–44 лет

	НП	СНВ	ПИ	РИ	ОВ	Вкл	Узн	ЛУзн	КУд	ОПП
			-2	-2						-5
			-2	-1						-1
			-1							
								0		
								-		
							-	-		
						-	-	-		

*Примечание.* Вкл — включения; КУд — коэффициент удержания; ЛУзн — ложное узнавание; НП — непосредственная память и внимание; ОВ — отсроченное воспроизведение; ОПП — коэффициент обучения от пробы к пробе; ПИ — проактивная интерференция; РИ — ретроактивная интерференция; СНВ — суммарное непосредственное воспроизведение; Узн — узнавание.

*Производственно-практическое издание*

**Алфимова** Маргарита Валентиновна

**Голимбет** Вера Евгеньевна

**Применение «Теста слухоречевой памяти Рея»  
у больных шизофренией**

Методические рекомендации

Оригинал-макет подготовлен в XXX  
Подписано в печать XX.XX.2023. Формат XX×XX/XX.  
Усл.-печ. л. XX.  
Тираж XX экз. Заказ № XX-XX.

Типография XXX