

ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный Университет»

Направление «Медицина»

Кафедра психиатрии и наркологии

Допускается к защите

Заведующий кафедрой



\_\_\_\_\_ д.м.н., проф. Петрова Н. Н.

(подпись)

16 мая 2017 г.

## **ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

**НА ТЕМУ: ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРА НА  
РЕАБИЛИТАЦИЮ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

**Выполнила студентка 608 группы**

Искандарова Айгуль Рашитовна

Научный руководитель

д.м.н., проф. Петрова Наталия Николаевна

Санкт-Петербург

2017

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

**BPRS** – Brief psychiatric rating scale, краткая шкала психиатрической оценки

**CBT** – Cognitive-behavioral therapy, когнитивно-бихевиоральная терапия

**CET** – Cognitive enhancement therapy, когнитивно-улучшающая терапия

**CGI** - Clinical Global Impression Scale, Шкала общего клинического впечатления

**FCBT** – Functional Cognitive-behavioral therapy, функциональная когнитивно-бихевиоральная терапия

**PANSS** – Positive and negative syndrome scale, шкала позитивных и негативных синдромов

**PSP** - Personal and social performance scale, шкала социального и повседневного функционирования

**SCIT** – Social cognition and interaction training, тренинг социального познания и межличностного взаимодействия

**TAR** – Training of affect recognition, тренинг распознавания эмоций

**ВАШ** – Визуально-аналоговая шкала

**ПАВ** – Психоактивные вещества

**РНПЦ** – Республиканский научно-практический центр

**ТКСН** – тренинг когнитивных и социальных навыков

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>В В Е Д Е Н И Е.....</b>	<b>4</b>
<b>Глава I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Основные факторы, оказывающие влияние на эффективность реабилитации при психических нарушениях.....	9
1.2 Использование компьютерных технологий, как фактор реабилитационного потенциала.....	18
<b>Глава II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>20</b>
<b>2.1 Материал исследования.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2 Методы исследования .....</b>	<b>23</b>
2.2.1 Шкала позитивных и негативных синдромов .....	23
2.2.2 Шкала социального и повседневного функционирования .....	26
2.2.3 Шкала качества жизни SF-36 .....	28
2.2.4 Шкала общего клинического впечатления.....	29
2.2.5 Визуально-аналоговая шкала.....	29
2.2.6 Тест Векслера .....	30
2.2.7 Анкета, характеризующая работу пациентов с персональным компьютером .....	31
<b>Глава III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....</b>	<b>31</b>
3.1 Характеристика больных шизофренией, использующих компьютер в повседневной жизни .....	31
3.2 Клинико-шкальная характеристика больных шизофренией .....	35
3.3 Характеристика когнитивных функций больных шизофренией по тесту Векслера .....	41
<b>Обсуждение результатов.....</b>	<b>43</b>
<b>Выводы.....</b>	<b>46</b>
<b>Список литературы .....</b>	<b>47</b>

## ВВЕДЕНИЕ

По данным ВОЗ к 2020 году психические расстройства могут войти в пятерку болезней, угрожающих потерями трудоспособного населения. Проблема терапии и реабилитации больных с нарушениями психического здоровья стоит сегодня как никогда остро. Учитывая всю тяжесть последствий распространения психических расстройств, Всемирная ассамблея здравоохранения утвердила комплексный план действий в области психического здоровья на период 2013-2020 годов [81].

Одним из наиболее серьезных психических расстройств является шизофрения. На сегодняшний день диагноз шизофрения довольно широко распространен по всему миру. По статистическим данным Федерального Государственного учреждения «Научный центр психического здоровья» 21 млн. человек по всему миру страдает таким психическим заболеванием как шизофрения [85]. Высокий процент инвалидизации ставит шизофрению в один ряд с наиболее экономически затратными заболеваниями. По результатам исследования, проведенного ВОЗ, впервые оценившего преимущество инвестиций в лечение наиболее распространенных вариантов психических заболеваний не только для здоровья, но и для экономики в целом - на 13 апреля 2016 года каждый доллар США, инвестированный в расширение масштабов лечения психических расстройств, оборачивается четырьмя долларами США в виде улучшенного здоровья и способности пациентов работать [81].

По данным клинических исследований 42% случаев шизофренических психозов манифестируют между 21 и 30 годами и примерно четверть больных шизофренией имеют возраст от 20 до 40 лет, что влечет за собой потери трудоспособного населения [83]. В Российской Федерации число больных шизофренией, имеющих группу инвалидности, составляет 71% от общего количества [17]. До 94% больных шизофренией обнаруживают в той или иной степени когнитивный дефицит, что

обуславливает, прежде всего, социально-экономические последствия данного заболевания и вынуждает изыскивать новые возможности комплексной коррекции данного заболевания [8,12,30,62]. В последние 20 лет количество публикаций, посвященных шизофрении, выросло почти в 7 раз [83]. Познавательные способности (cognition) все чаще рассматриваются как индикаторы оценки эффективности исхода лечения больных шизофренией и им отводится ведущая роль в социальной адаптации, что в свою очередь отражается на повышении качества жизни пациентов [26,32,58,79]. D.Welligan et al. (2012) утверждают, что когнитивный дефицит имеет последствия в виде множественных нарушений, таких как выполнение ежедневных бытовых действий, своих социальных обязанностей, профессиональной деятельности и уровня самостоятельной жизни в социуме. Нарушается целенаправленное поведение, связанное с планированием, предвидением результатов и выполнением общественно-значимых действий. Нарушения в социальной среде проявляются и в более сложных формах, таких как образование, отношение с друзьями, семейные отношения [6,13,22]. Социальная дисфункциональность вынуждает наряду с фармакологическими методами искать психосоциальные пути решения задачи, чтобы «предупредить угрозу развития дефекта либо устранить или уменьшить уже имеющийся дефект и его последствия и этим обеспечить возможность участия инвалида в жизни общества» [14,20,27,42,81].

Согласно ВОЗ при психических расстройствах могут возникнуть повреждения (impairment), ограничения функций (disabilities) и социальные ограничения (handicaps) [81]. Различные психические заболевания имеют специфические реабилитационные задачи [1,50,52,80]. ВОЗ определяет реабилитацию как активный процесс, направленный на полное возобновление нарушенных в результате заболевания или травмы функций, а также как оптимальную реализацию физического, психического и социального потенциала для наиболее адекватной

интеграции в обществе [81]. Реабилитация предусматривает восстановление или компенсацию нарушенных или утраченных функций, а также ресоциализацию с восстановлением социального статуса больного [9,18,20]. Целью реабилитационных мероприятий является устранение ограничений функционирования и социального ущерба. От эффективности реабилитационных мероприятий во многом зависит окончательный результат лечения [4,11,14]. В клинической практике одним из факторов восстановления утраченной активности является реабилитационный потенциал пациента [21,24,25]. Реабилитационный потенциал является «комплексом в основном биологических и личностных, а также некоторых внешних факторов, обуславливающих и служащих основой восстановления всех форм утраченной активности» [81]. Отечественные авторы в структуре реабилитационного потенциала выделяют основные составляющие в реабилитации пациентов с акцентом на сохранные личностные особенности – внутренние ресурсы и способности индивидуума [6,18,27,31]. И успешность реабилитации ставят в зависимость от сохранных способностей, функциональных резервов и биологических ресурсов. В восстановлении здоровья, личностного и социального статуса пациентов решающую роль играют такие механизмы как адаптация, компенсация, иммунитет. Выраженность этих механизмов является потенциалом больного в восстановлении нарушенных функций, ограниченной жизнедеятельности и реинтеграции в общество и определяется совокупностью внутренних и внешних факторов. К внутренним факторам авторы относят коммуникативные и социальные функции, способности их восстановления или компенсации, возможность адаптации. Внешние факторы – это все формы реабилитационного воздействия, активизирующие потенциальные возможности больных к восстановлению [23,28,35,39]. Реабилитационный потенциал является решающей определяющей составляющей при разработке индивидуальных реабилитационных программ и имеет прогностическое значение исхода

реабилитации на социальном уровне. Как полагает Коцюбинский А.П. с соавт. в клиническом плане критерием эффективности реабилитационного процесса признается уменьшение признаков заболевания [14].

Научным сообществом доказано, что количество и разнообразие форм проявлений шизофренического психоза требуют использования различных методов терапии [4,27,29]. Вместе с тем на практике выявлено, что окончательный результат терапии, помимо медикаментозного вмешательства, существенно зависит от эффективности проведения реабилитационных мероприятий. На современном этапе специалистами применяются различные программы реабилитации пациентов с шизофренией [14,28,35,45,64]. Прогрессирование заболевания и выраженность соматических, психических и социальных последствий придают реабилитации всю большую значимость. Индивидуальные программы реабилитации разрабатываются с учетом полученной диагностической информации, психопатологической симптоматики, социальных нарушений и с использованием реабилитационного потенциала пациента и имеют конечную цель – повышение уровня качества жизни [1,19,27,50,56].

Многие авторы утверждают, что в реабилитационный комплекс должны включаться не только мероприятия по развитию и активации сохранных функций, стимуляции заместительных функций, но и осуществляться компенсация функциональных ограничений техническими средствами [23,39,56,60,64]. Разработаны многочисленные терапевтические программы на базе компьютерных и информационных технологий [23,76,79]. В реабилитации больных шизофренией им отводится особое место. Опыт использования компьютерных технологий в целях улучшения качества жизни пациентов показывает свою эффективность в составе комплекса реабилитационных мероприятий. На Пятой Конференции Международного Общества исследования шизофрении (Флоренция, Италия 2-6 апреля 2016 года) «Deconstructing

Schizophrenia Towards Targeted Treatment» отмечалась необходимость поиска и разработки новых подходов в лечении больных шизофренией, основанных на цифровых технологиях.

Однако, показатель использования пациентами с шизофренией компьютера, как характеристики реабилитационного потенциала разработан недостаточно. Практически не используется как фактор положительного эффекта, фактор использования компьютера пациентами в составлении индивидуальных реабилитационных программ. Использование компьютера пациентами - новый взгляд на оценку состояния больного и возможность повышения эффективности реабилитационного процесса. Сегодня вопросы комплексной реабилитации пациентов с шизофренией изучены не достаточно. Многие технологии в состоянии разработок. Обоснованные подходы с целью индивидуализации реабилитации пациентов с шизофренией, использующих компьютерные технологии, требуют изучения и дальнейших разработок. Проведение комплексной реабилитации пациентов с шизофренией на сегодня остается непростой задачей. И степень влияния использования компьютерных технологий на особенности протекания заболевания и индивидуализация реабилитации больных шизофренией явилась целью настоящего исследования и определила задачи в достижении этой цели.

**Целью** настоящей работы стала индивидуализация реабилитации пациентов с шизофренией.

Для достижения поставленной цели исследования необходимо было решить ряд **задач**, а именно:

1. Оценить психическое состояние и характеристики социального функционирования больных шизофренией, включенных в программы реабилитации.

2. Дать характеристику использования больными компьютера в повседневной жизни.
3. Установить возможности повседневного использования компьютера как составляющей реабилитационного потенциала больных шизофренией.
4. Оптимизировать алгоритмы реабилитации пациентов.

В ходе проведенных исследовательских работ и на основе полученных результатов определена **практическая значимость** исследования.

**Практическая значимость.** Полученные результаты исследования могут быть использованы в диагностических целях с использованием предложенного набора тестов. Учитывая перспективы развития компьютерных технологий, полученные данные могут быть использованы при создании новых компьютерных программ. На основании выявленных данных могут быть разработаны индивидуальные для каждого пациента с шизофренией реабилитационные программы.

## **Глава I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

### **1.1 Основные факторы, оказывающие влияние на эффективность реабилитации при психических нарушениях**

Одним из наиболее серьезных психических расстройств на сегодняшний день является шизофрения [81]. К психическим заболеваниям шизофрения впервые была отнесена Крепелином. А сам термин «шизофрения» был введен швейцарским психиатром Юджином Блейлером. Он обозначил этим термином главное в этом заболевании – а именно патологическое нарушение психических функций (Bleuler, 1911). На сегодняшний день шизофрения довольно широко распространена по всему миру [83]. Научным сообществом доказано, что количество и

разнообразии психических расстройств и заболеваний требуют использования различных методов лечения [12,21,29,33]. Из них выделяются основные методы, такие как фармакотерапия, поведенческая терапия и тренинговая терапия. При планировании терапевтических мероприятий кроме клинико-психиатрического диагноза большинством авторов отмечается необходимость учитывать и такие факторы как уровень когнитивного функционирования, коммуникативные особенности, адаптационный резерв, реабилитационный потенциал, степень социальной активности [18,25,31]. На практике использование в сочетании различных психотерапевтических методов оказалось оправданным и дало хорошие результаты [9,20,27,30]. С помощью медикаментозного лечения заболевания можно добиться ослабления или устранения большего количества этих нарушений, однако, большинство специалистов едины во мнении, что следующим этапом необходимо проводить специальные структурированные реабилитационные мероприятия, включающие в себя когнитивные программы, стимулирующие и восстанавливающие коммуникативные, социально значимые, адаптивные механизмы [14,23,26,28,77].

Примерно 40% больных шизофренией в результате хронического характера их заболевания или выраженности нарушений не могут непосредственно после стационарного лечения вновь вернуться к учебе или к профессиональной деятельности [81]. Нарушения функционирования в социуме являются результатом расстройства целенаправленного поведения и выполнения общественно значимых действий. Нарушения функционирования в социальной среде проявляются как в каждодневной деятельности, так и в более сложной деятельности – в отношениях с друзьями, в семейных отношениях. Социальная дисфункция является характерным синдромом при шизофрении и проявляется в социальном бездействии и в отсутствии целенаправленности и дезорганизации поведения [2,7,9,22,23]. Важным этапом в лечении больных шизофренией

является реабилитация пациентов и возвращение их в социум. Реабилитация является неотъемлемой частью психиатрической помощи наряду с медикаментозной терапией, от эффективности которой во многом зависит окончательный результат лечения [11,13,19,33].

### Современные методы реабилитации пациентов с шизофренией

ВОЗ дает следующее определение медицинской реабилитации – «это активный процесс, целью которого является достижение полного возобновления нарушенных в результате заболевания или травмы функций или оптимальная реализация физического, психического и социального потенциала инвалида, наиболее адекватная интеграция его в обществе» [81]. Реабилитация предусматривает восстановление нарушенных социальных связей – ресоциализацию с восстановлением социального статуса больного и направлена на восстановление (реституцию) или компенсацию нарушенных функций [81]. ВОЗ разработаны этапы реабилитации при психических расстройствах. Первый этап - восстановительная терапия, направленная на устранение или смягчение проявлений болезни и сочетает как медикаментозную терапию, так и психосоциальные действия. Второй этап – реадaptация – стимуляция социальной активности больных разными методами. Третий этап – реабилитация, направленная на восстановление индивидуальной и общественной ценности больного, возвращение пациента в общество. Реабилитационные мероприятия конечной целью имеют повышение уровня качества жизни больного. Индивидуальная программа реабилитации разрабатывается с учетом диагностической информации, психопатологической симптоматики, социальных нарушений и реабилитационного потенциала пациента. Целью этой программы должна стать реинтеграция больного шизофренией в их привычное окружение. Такие программы на практике зарекомендовали себя адекватными

имеющимся у пациентов нарушениям и позволяют поэтапно вернуть больных в привычный социум [1,11,15,18,27].

A.Delahunty и R.Morice (1993) принадлежит первенство в создании программ, улучшающих функционирование при шизофрении. Программа состояла из 3 модулей – познавательная гибкость, рабочая память, планирование деятельности. Эффективность методики подтверждалась усилением мозговой активности по результатам магниторезонансной терапии [23].

H.Brener (1994) разработал программу IPT – интегрированная психологическая терапия - в состав которой входил познавательный тренинг, тренинг социального восприятия, коммуникативный тренинг, обучение проблеморешающему поведению и обучение социальным навыкам [70]. Автор констатировал, что процесс реабилитации играет важную роль в эффективности лечения шизофрении [70]. Spaulding W.D. выявил корреляцию тренинга внимания и результатов социального обучения [23]. T.Wykes выявлено, что время реакции на стимул зависит от социальной активности. Эффективность тренинга доказана результатами выполнения пациентами тестовых заданий практически равных результатам здоровых людей [76]. Saykin J.A. выявила перспективность тренировки памяти для улучшения качества жизни больных – улучшились моторные акты, показатели гибкости мышления и внимания [72]. Таким образом, реабилитационные программы являются одной из основных составляющих терапевтических программ при шизофрении.

Многофакторный обзор программ коррекции нарушений при шизофрении дается Рычковой О.В. [23]. Целью автора стал обзор коррекционных программ для компенсации нарушений у больных шизофренией. Программы психологической помощи больным построены на концепции нейрокогнитивного дефицита у больных шизофренией наряду с позитивными и негативными расстройствами [26,28,32,34]. Исследованиями доказано, что у больных шизофренией выявлен дефицит

«мета-когниции» (metacognition), т.е. способность понимать состояние людей, как и собственное состояние согласно концепции theory of mind («модель психического») [23,48,54,57]. В направлении коррекции социального функционирования доминирующую роль играет психотерапия и психологическая коррекция, включенные в программы коррекции нарушений «social cognition». Группой Российских ученых разработана программа – тренинг когнитивных и социальных навыков (ТКСН) – направленная на коррекцию дефицита когнитивных и социальных навыков при шизофрении [28]. Данная программа отличается системным взглядом на нарушения психической деятельности и поиска закономерностей их возникновения и их стабилизации.

В терапевтической программе Cognitive Enhancement Therapy (CET) «когнитивная улучшающая терапия» сочетается когнитивный тренинг с тренингом социального познания. Программа развивает способности к «мета-познанию» («meta-cognition»). Когнитивные процессы положены в основу компьютерных технологий и соединены с тренингом социального познания [86].

Отличительной чертой психотерапевтической программы Cognitive-Behavioral Therapy (CBT) – «когнитивно-бихевиоральная» психотерапия - является ее широкий спектр использования. Программа CBT эффективно справляется с продуктивными симптомами шизофрении. Отмечается уменьшение галлюцинаторной и бредовой продукции, снижается выраженность сопутствующей депрессии, уменьшается выраженность негативной симптоматики [37].

Личностной психотерапевтической программой является Personal therapy for schizophrenia(PT). Она ориентирована на личностные особенности и изменение восприятия стрессоров [50]. При постоянном поддержании ремиссии проводится обучение навыкам совладения с негативными и аффективными симптомами. Эффективность

использования данной программы высокая вплоть до восстановления профессиональных навыков пациента.

Программа Functional cognitive-behavioral therapy (FCBT) - когнитивно-бихевиоральной терапии – «краткосрочная индивидуализированная психотерапия пациентов с расстройствами шизофренического спектра, направлена на преодоление остаточных симптомов, препятствующих функционированию больных, особенно социальному». Сами исследователи в своих выводах признают необходимость дальнейшего развития и доработки техник [45,87].

Работу с эмоциями, тренинг распознавания эмоций предполагает программа Training of affect recognition (TAR) Wolwer W. (2011). Проведение терапии возможно как в стационарных условиях, так и в амбулаторных, что расширяет возможности использования терапии. С помощью компьютерных технологий оцениваются способности пациента к распознаванию эмоций с последующей тренировкой и отработкой этой способности вплоть до генерализованного эффекта и улучшения параметров социального функционирования в целом [75].

Результатом многолетней работы Канадских ученых Penn D., Combs D., Ritchie M., et al. (2000) стала высоко-специализированная программа - Social Cognition and Interaction Training (SCIT) [66]. Тренинг социального познания и межличностного взаимодействия направлен на обучение больных правильному опознанию эмоций другого человека. Данный симптом часто обнаруживается у больных с расстройством шизофренического спектра [23,38,44]. Важным в своей работе авторы считают интеграцию полученных знаний и навыков в повседневный опыт пациента. Оценка эффективности данной программы показывает улучшение всех показателей социального познания [66].

Сегодня компьютерные технологии повсеместно вошли в нашу жизнь и дали новое измерение во многих областях и медицина не является исключением. Это мониторинг и контроль физиологических параметров

пациентов, ранняя диагностика и профилактика заболеваний, повышение доступности медицинской помощи телекоммуникационной связью, обеспечение амбулаторным наблюдением при хронических заболеваниях и многое другое. Компьютерные технологии позволяют перевести медицину на качественно новый уровень. Благодаря новым технологиям появилась возможность поддерживать жизнь пациентов длительный период. Для многих категорий медицинских работников компьютеры являются незаменимыми помощниками в каждодневной работе. Является неоспоримым фактом, что эффективность использования компьютерных технологий заключается не только в снижении количества осложнений, неблагоприятных исходов, но и в социально-экономической выгоде и улучшении качества жизни пациентов в целом. Компьютер имеет встроенный интеллект, который в сочетании с интеллектом самого человека способен творить чудеса. На интеллектуальном уровне и в плане скорости мышления компьютеры функционируют на уровне, характерном для человеческого мозга. Именно эти особенности мозга были использованы при разработке многочисленных терапевтических программ и клиническом использовании информационных технологий в терапии и реабилитации пациентов, нуждающихся в психиатрической, психофизиологической и психологической помощи [72,76,79].

Компьютеризированным вариантам психотерапевтических программ таким как Combining Computerized Social Cognitive Training with Neuroplasticity-Based Auditory Training in Schizophrenia Sacks S., Fisher M.,Garrett C., et al. (2013) и Online Social Cognitive Training Nahum M.,Fisher M., Loewy R. et al. (2014) отводится особое место в перечне программ в целях реабилитации и реинтеграции больных с шизофренией.

Принципиально новый метод в работе со слуховыми галлюцинациями у больных шизофренией предложил профессор психиатрии Julian Leff - University College London [56]. Группа исследователей в работе с больными, у которых не поддаются

медикаментозной коррекции антипсихотическими препаратами слуховые галлюцинации, предложила использовать компьютерные аватары воображаемых личностей, чьи голоса они слышат [56]. К концу терапии пациенту голоса слышатся реже или они его меньше расстраивают, снижается уровень депрессии и частота суицидальных мыслей. Клинический психолог Rufus May утверждает, что при игнорировании голоса упускается возможность интеграции [56]. Полученная информация позволяет врачу глубже проанализировать проблему и держать под контролем имеющиеся галлюцинации.

Барбара Саакян – член Медицинской Академии Соединенного Королевства, доктор наук, профессор Центра умственного восстановления в Кембридже и Центра нейровизуализации Вольфсона в своей статье «Используй или потеряешь» в *British Medical Journal* (2017) утверждает, что необходимо заставлять зоны мозга работать, для того, чтобы поддерживать их в активном состоянии. Для этих целей она рекомендует использовать тренинг для подстегивания мыслительных процессов [72]. А именно упражнять мозг с помощью компьютера. Совместно со специалистами компьютерных игр в диагностической лаборатории был разработан увлекательный и доступный тренинг в форме игры. В основу были взяты нейропсихологические и нейровизуализационные процессы, а также эффект от выполнения предлагаемых компьютерных заданий в активируемых ими областях мозга [72]. С помощью компьютерных технологий с использованием игровой формы авторы включали в игру необходимые зоны головного мозга. А так как в основу программы заложена тема волшебства о Гарри Поттере для пациентов процесс терапии становится увлекательным, а времяпрепровождение приятным. Это мотивирует их на психотерапевтические сеансы, что в свою очередь приводит к улучшению их состояния. Авторы считают очень важным, что тренинг разработан в игровой форме, а игра основывается на эпизодической памяти. В ходе терапии было выявлено, что страдающие

шизофренией больные, которые тренировались хотя бы по 8 часов в месяц, имели эффект улучшения общей функциональности мозга, а не только характеристик эпизодической кратковременной памяти. Авторы тренинга ставят целью изменение восприятия действительности в более позитивном ключе за счет изменений общего видения мира. [72].

В плане использования компьютерных технологий в лечении больных шизофренией интересен опыт ученых из Беларуси. По статистическим данным в Беларуси на диспансерном учете состоят около 25 тыс. человек с диагнозом шизофрения [23]. На базе РНПЦ психического здоровья организованы курсы реабилитации больных шизофренией. Компьютерные программы используются в Беларуси для коррекции дефицита нарушений памяти, речи, восприятия. Авторами программы являются доцент кафедры психиатрии и медицинской психологии БГМУ, кандидат мед.наук Виктор Обьедков, заведующий лабораторией клинико-эпидемиологических исследований РНПЦ психического здоровья, кандидат мед. наук, доцент Анатолий Гелда и заведующий кафедрой психиатрии и медицинской психологии БГМУ, доктор мед. наук, профессор Олег Скугаревский. Основой программы является метод профессора Лондонского Института психиатрии Til Wykes [79]. Авторы программы минимизировали участие в программе психотерапевта. Функцию тренера ученые переложили на компьютер и создали свою специальную программу, адаптированную под свои реалии. Усовершенствованный авторами метод направлен не на устранение симптомов, а на восполнение базовых когнитивных функций. Ценность метода состоит в том, что эти программы эффективны не только для больных шизофренией, но и людей, предрасположенных к ней [86].

Пятая Конференция Международного Общества исследования шизофрении (Флоренция, Италия 2-6 апреля 2016 года) «Deconstructing Schizophrenia Towards Targeted Treatment» при всем своем многообразии поставленных вопросов для обсуждения во главу угла

научным сообществом был поставлен вопрос о новейших методах исследования и психотерапии больных с шизофренией. Большинство симпозиумов отмечало тот факт, что исследования в области шизофрении набирают обороты и при этом используются все более сложные, наукоемкие технологии и оригинальные методики. Подходы к данной проблеме очень разнообразны. Шизофрения рассматривается как заболевание головного мозга со сложной этиологией, патогенезом и локализацией. В этом направлении ведутся нейровизуализационные, нейроанатомические, нейропсихологические и многие другие виды исследований, направленные на решение вопросов лечения шизофрении. В выступлении профессора Til Wykes из Института психиатрии Королевского колледжа Лондона были освещены психологические и психосоциальные методы терапии шизофрении - «Проект выздоровления (recovery); психологическое лечение: кто, что и когда?» Особый акцент Til Wykes сделала на новых подходах, основанных на цифровых технологиях. [79].

## **1.2 Использование компьютерных технологий, как фактор реабилитационного потенциала**

При составлении индивидуальных программ реабилитации больных шизофренией клиническая симптоматика является формирующей основой [1,8,15]. На практике в целях адаптации все чаще стал использоваться реабилитационный потенциал – «комплекс в основном биологических и личностных, а также некоторых внешних факторов, обуславливающих или служащих основой восстановления всех форм утраченной активности» [81]. Реабилитационный потенциал приводит в действие внутренние резервы больного – компенсаторные, адаптивные, реституционные механизмы, что в свою очередь приводит к восстановлению не только здоровья, но и пострадавших черт личности, функций профессиональной,

учебной деятельности, положения в обществе и улучшения качества жизни в целом. Многие отечественные авторы приводят характеристики реабилитационного потенциала [3,12,25,33]. В структуру реабилитационного потенциала личности входит интеллектуальный, эмоционально-волевой, мотивационный потенциал. Авторы рекомендуют при составлении реабилитационных программ опираться на сохранные составляющие личности, а не на оставшиеся в результате заболевания дефекты. Отмечается, что основой реабилитации должны стать процессы компенсации и адаптации, от которых зависят возможности пациента к восстановлению и реинтеграции в социуме [14,18,21,29]. Реабилитационный потенциал состоит из трех уровней. Реабилитация и использование ресурсов с последующего уровня возможна только в случае восстановления функций предыдущего уровня. Первый уровень биологический – это анатомический и биологический потенциал человека. Второй уровень личностный – возможности социализации, ресоциализации. Третий социальный уровень – потенциал реинтеграции. На первом уровне компенсируются анатомические и физиологические нарушения. На втором уровне стираются ограничения в учебной и профессиональной деятельности. Третий уровень позволяет восстановить статус пациента в обществе и достичь качества жизни здоровых людей [25]. На реабилитационный потенциал пациента оказывают влияние не только внутренние факторы, но и внешние. К ним относятся все методы и формы реабилитационного вмешательства. Они помогают активизировать потенциальные возможности больных к восстановлению. Реабилитационный потенциал позволяет прогнозировать результаты реабилитационных мероприятий вплоть до восстановления на социальном уровне, т.е. реинтеграцию в общество с полным восстановлением социального статуса пациента [5,19,30,33].

На сегодняшний день вопрос оценки реабилитационного потенциала больных шизофренией решен недостаточно. Для более эффективного

поведения реабилитационных мероприятий необходимы новые подходы к оценке реабилитационного потенциала, расширения спектра основных составляющих реабилитационного потенциала и вариантов использования при составлении индивидуальных реабилитационных программ больных шизофренией. Несмотря на то, что характеристики реабилитационного потенциала широко применяются в клинической практике, фактор использования компьютера больным шизофренией в повседневной жизни, как компонент реабилитационного потенциала при шизофрении к настоящему времени практически не решен [23]. Использование компьютерных технологий пациентами с шизофренией как фактор реабилитационного потенциала при составлении индивидуальных реабилитационных программ ранее не применялось. Следовательно, проведение исследований в данном направлении актуально, представляет практический интерес и нуждается в дальнейшей разработке. Использование пациентами компьютера возможно рассматривать как показатель тенденции эффективности реабилитационных мероприятий при шизофрении. Дальнейшее изучение теоретических основ использования компьютерных технологий в реабилитации пациентов с шизофренией при составлении индивидуальных программ с включением показателя использования больным компьютера как компонента реабилитационного потенциала и дополнительного ресурса представляется актуальным вопросом в лечении пациентов с шизофренией.

## **Глава II. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

Работа выполнена в период с 2015 по 2017 год на базе психоневрологического диспансера № 5 города Санкт-Петербурга. Изучаемую выборку составили пациенты с шизофренией из числа находящихся на лечении в медико-реабилитационном отделении психоневрологического диспансера № 5. Согласно поставленным в

исследовании задачам, проводился отбор пациентов, страдающих шизофренией параноидной формы.

## 2.1 Материал исследования

Для проведения работы был отобран 61 пациент (24 женщины и 37 мужчин), подходящие по всем критериям. Критерии включения: наличие шизофрении параноидной формы и критерии исключения: органическое поражение головного мозга и злоупотребление алкоголем и ПАВ.

Пациенты были разделены на две группы сравнения. В первую группу (основную) вошли 28 пациентов, находящиеся на лечении в медико-реабилитационном отделении, (9 женщин и 19 мужчин) в возрасте ( $M \pm SD$ ) 33,8 (1,5) лет.

Вторая группа (группа контроля, группа сравнения) состояла из 33 пациентов, в том числе 14 женщин и 16 мужчин, в возрасте ( $M \pm SD$ ) 41,0 (2,0) лет.

Распределение обследованных больных по возрасту и полу представлено в таблице 1.

Таблица 1

*Распределение больных шизофренией по признаку пола и возраста в разных группах сравнения*

Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Значимость различий, p
Количество пациентов	28	33	0.721
Возраст, лет	33,8 $\pm$ 1,5	41,0 $\pm$ 2,0	0.041

Распределение по полу	Женщин-9 Мужчин-19	Женщин-15 Мужчин-18	0.855
-----------------------	-----------------------	------------------------	-------

По уровню образования пациенты были разделены на четыре группы: пациенты с начальным образованием, со средним, с незаконченным высшим и с высшим образованием. Распределение больных в зависимости от уровня образования представлено в таблице 2.

Таблица 2

*Распределение больных шизофренией по наличию образования*

Уровень образования	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер
Начальное	0,00%	9,10%
Среднее	67,80%	63,6%
Незаконченное высшее	10,70%	9,00%
Высшее	21,50%	18,3%

( $\chi^2$  составляет 2.708; связь между факторным и результивным признаками отсутствует, уровень значимости  $p > 0.05$ )

В группе пациентов, не использующих компьютер, имеются больные только с начальным образованием. Их количество составило 9,10% от числа пациентов данной группы.

## **2.2 Методы исследования**

### **1. Клинико-шкальная оценка**

- Шкала позитивных и негативных синдромов (Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS) для оценки психопатологической симптоматики
- Шкала социального и повседневного функционирования - PSP
- Шкала SF-36, шкала качества жизни
- Шкала общего клинического впечатления (Clinical Global Impression Scale — CGI)
- Субтесты Векслера
- Визуально-аналоговая шкала самооценки удовлетворенностью собственной жизнью пациента (ВАШ)
- Анкета, характеризующая работу пациентов с персональным компьютером

### **2. Статистические методы: критерий корреляции Пирсона, критерий Стьюдента и Хи - квадрат**

#### **2.2.1 Шкала позитивных и негативных синдромов**

Шкала позитивных и негативных синдромов (Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS) получила международное мировое признание и является одной из самых популярных при клиническом изучении методов лечения пациентов с шизофренией. Шкалу разработали американские ученые С.Кэй, Л.Оплер и А.Фишбейн в 1986 году. Некоторые исследователи называют шкалу "королевой психиатрических шкал". Авторы разработали ее специально для типологической и многомерной оценки психопатологической симптоматики у больных шизофренией с целью выявления и

фиксирования позитивных и негативных синдромов в соответствии с концепцией теории Тим Кроу (1980) и Ненси Андреасен (1982).

18 валидизированных симптомов BPRS и 12 наиболее независимых признаков было взято за основу из Программы психопатологической оценки. На основе вышеуказанных симптомов и независимых признаков авторы разработали Шкалу позитивных и негативных синдромов - PANSS [68]. Шкала PANSS состоит из трех подшкал, включающих по 7 симптомов для оценки позитивных и негативных синдромов и 16 симптомов шкалы общих психопатологических синдромов. Также имеются 3 дополнительных симптома для оценки риска агрессии.

Целью авторов новой шкалы было не только предоставление исследователям четко определенной (на основе операциональных критериев), стандартизированной, чувствительной, стабильной при повторном и длительном применении, надежной и валидной психометрической методики оценки позитивных и негативных нарушений, но и создание новой шкалы, соответствующей современным методологическим требованиям и не требующей больших затрат времени или длительного обучения по ее применению.

Шкала PANSS позволяет проводить стандартизованную оценку различных векторов психопатологической симптоматики шизофрении. С ее помощью можно определить клинический профиль больного и проследить динамику состояния в процессе терапии. В шкалы введены строгие операциональные критерии проведения интервью, разработаны новые дефиниции отдельных симптомов и градаций их выраженности. Число симптомов, оценивающих позитивную и негативную симптоматику сбалансировано. Из негативной шкалы исключены признаки, коррелирующие с позитивными симптомами.

S.Кау с сотрудниками доказали высокую внутреннюю и внешнюю надежность шкалы и ее пригодность для типологической и многовекторной оценки состояния больного. Доказали относительную

независимость существования и течения позитивной и негативной симптоматики при шизофрении, что, в целом, согласовалось с концепцией Т. Crow. Изучая другие факторы, коррелирующие с «негативным подтипом» шизофрении, они связали его развитие с генетической предрасположенностью к стрессу в ранний период жизни больного. Этим было объяснена задержка развития когнитивных функций и низкий уровень преморбидной адаптации. На момент манифестации продуктивной (галлюцинаторно-бредовой) симптоматики у многих пациентов с шизофренией уже имелся отчетливый мультимодальный дефицит, в том числе когнитивный. Но и у хронически больных с преобладанием негативных расстройств отчетливой корреляции с когнитивными нарушениями не наблюдалось [68]. Таким образом, в отличие от гипотезы Т. Crow в этих исследованиях было показано, что негативный дефицит предшествует развитию психоза и больше связан с патологией развития, чем с нейробиологическими нарушениями, развивающимися в процессе заболевания.

Современная версия шкалы состоит из 33 признаков, оцениваемых по 7 градациям выраженности и позволяет вычислить:

- Тяжесть продуктивной симптоматики по Шкале позитивных синдромов (7 признаков)
- Тяжесть негативной симптоматики по Шкале негативных синдромов (7 признаков)
- Композитный индекс (позитивная симптоматика минус негативная)
- Выраженность других психических нарушений по Общей психопатологической шкале (16 признаков)
- Риск возможной агрессии (3 дополнительных признака вместе с анамнестическими данными).

- Дополнительно также возможна оценка по 5 кластерам - анергия, нарушения мышления, возбуждение, параноидное поведение и депрессия.

Шкала имеет четкие инструкции по ее заполнению. Даются операциональные критерии для каждой равноудаленной градации выраженности признака. Детально описывается процедура интервью, что значительно повышает уровень надежности и валидности оценок.

Шкала состоит из 33 пунктов (симптомов), оцениваемых на основании формального полуструктурированного или полностью структурированного клинического интервью и других источников информации. Выраженность симптома оценивается по 7-балльной системе. Для каждого симптома и градаций его выраженности дается тщательное операциональное определение и точная инструкция по его выявлению.

Шкала PANSS хорошо себя зарекомендовала как надежная психометрическая техника и служит для получения достоверных научных сведений и правильного понимания клинических синдромов шизофрении о чем свидетельствуют многочисленные исследования, подтвердившие ее надежность, валидность и стабильность при обследовании больных шизофренией.

### **2.2.2 Шкала социального и повседневного функционирования**

PSP - personal and social performance

Сегодня нарушения социального функционирования при шизофрении считаются не только сопутствующими симптомами, а являются значимыми характеристиками при оценке состояния больного. Нарушение социального функционирования является критерием диагностики шизофрении. При

эффективности мер, направленных на улучшение социального функционирования, они могут оказывать положительное влияние на результаты проводимой терапии и отдаленный исход изменения выраженности заболевания.

Функционирование больного в социуме все чаще признается важным показателем при исследованиях. В нашей программе клинических испытаний для этих целей мы выбрали шкалу PSP – Шкалу социально-ориентированного и социального функционирования. Шкала PSP – это инструмент для быстрого измерения социального функционирования и способности к самообслуживанию больных с психическими расстройствами. Данная шкала является надежной в применении и не требует длительного и сложного периода обучения[63].

Шкалы PSP позволяют оценить степень затруднений, которые испытывал больной за последние дни (7 дней) в 4-х основных областях социального функционирования: социально полезная деятельность, отношения с близкими и прочие социальные отношения, самообслуживание, а так же беспокоящее (т.е. нарушающее спокойствие окружающих) и агрессивное поведение. Баллы выставляются по шкале от 1 до 100. Баллы разделены на 10 равных интервалов. Каждый интервал соответствует определенной степени затруднений в социальном функционировании [63].

Больные, набравшие от 71 до 100 баллов, испытывают небольшие затруднения. Если больные набирают от 31 до 70 – они испытывают более серьезные затруднения различной степени тяжести; у больных, набравших от 1 до 30 баллов, трудности в социальном и социально ориентированном функционировании значительны и такие больные нуждаются в постоянном надзоре.

### 2.2.3 Шкала качества жизни SF-36

Опросник состоит из 11 разделов. Выявленные результаты предоставляются в виде оценок в баллах. Оцениваются результаты по 8 шкалам. Более высокая оценка указывает на лучшее КЖ. Количественно оцениваются следующие показатели:

1) General Health (GH) – общее состояние здоровья - оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент и перспектив лечения.

2) Physical Functioning (PF) – физическое функционирование, отражающее степень, в которой здоровье лимитирует выполнение физических нагрузок (самообслуживание, ходьба, подъем по лестнице, переноска тяжестей и т.п.).

3) Role-Physical (RP) - влияние физического состояния на ролевое функционирование (работу, выполнение будничной деятельности).

4) Role-Emotional (RE) - влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности (включая увеличение затрат времени, уменьшение объема выполненной работы, снижение качества ее выполнения и т.п.).

5) Social Functioning (SF) - социальное функционирование, определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение).

6) Bodily Pain (BP) - интенсивность боли и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома.

7) Vitality (VT) - жизнеспособность (подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным).

8) Mental Health (MH) - самооценка психического здоровья, характеризует настроение (наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций) [55].

#### **2.2.4 Шкала общего клинического впечатления**

Шкала общего клинического впечатления (Clinical Global Impression Scale — CGI) создана в Национальном институте психического здоровья США для коллаборативных программ по изучению шизофрении [51]. Шкала состоит из 3 субшкал, отражающих оценку тяжести состояния. Общая степень улучшения оценивается по 7-балльной системе. Субшкала индекса эффективности рассчитывается по совокупности одной из четырех степеней терапевтического эффекта (заметный, умеренный, минимальный, без изменений), а также степени выраженности побочного эффекта препарата (отсутствует, незначительный, значительный, нивелирующий терапевтический эффект). Шкалу CGI используют после клинической оценки состояния больного по другим шкалам. Сравнивают результаты оценки перед началом лечения и после завершения этапа или же всего курса лечения. Субшкалы универсальны, что позволяет использовать их при клинических испытаниях действия разных классов психотропных средств и их представителей не только при шизофрении.

#### **2.2.5 Визуально-аналоговая шкала**

Стобалльная шкала оценки субъективного состояния (визуальная аналоговая шкала — VAS) – содержит шкалу с градацией от 0 до 100 баллов. Пациент самостоятельно должен оценить и отметить балл, наиболее соответствующий уровню его внутренней удовлетворённости на данный момент. В шкале также содержится область,

где пациент может написать, что ему недостает для полного комфортного состояния. Это могут быть как абстрактные, так и конкретные понятия, недостающие в данный момент [47].

### **2.2.6 Тест Векслера**

Разработанные американским ученым Д.Векслером Шкалы измерения интеллекта (Wechsler Intelligence Scales) сегодня широко применяются во всем мире. Они охватывают большой возрастной диапазон. Шкалы можно использовать от 3 до 74 лет. На практике используются не только для измерения уровня интеллектуального развития, но и при постановке психиатрического диагноза. Сам автор считает, что анализ выполнения тестов помогает раскрыть расстройства психики. А так как в тестах присутствуют как вербальные, так и невербальные задания это позволяет многофакторно оценить уровень интеллектуального развития пациента – особенности мышления, восприятия, сенсомоторную координацию, характеристики внимания, мнестические функции. Задания расположены в порядке возрастающей трудности.

Шкалы Векслера стандартизированы и проверены на надежность на репрезентативных выборках. В тестах содержится по 11 субтестов, из 6 – вербальных, 5 – невербальных. Векслеровские шкалы имеют хорошие показатели валидности и надежности. Методика была переведена и адаптирована в Санкт-Петербургском психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева. Векслеровские шкалы измерения интеллекта широко используются в исследованиях [10].

## **2.2.7 Анкета, характеризующая работу пациентов с персональным компьютером**

Оригинальная анкета была разработана сотрудниками реабилитационного центра ПНД №5. Данная анкета используется для исследования пациентов с шизофренией. С помощью анкеты выявляются характеристики использования компьютера в повседневной жизни больных. В анкете отражаются такие показатели как продолжительность использования компьютера в течение дня. Пациент оценивает временной диапазон - от часа и до степени отсутствия фиксации. Также выявляется наличие или отсутствие закономерности использования компьютера от времени суток, если данная закономерность у пациента имеется. Исследуются компьютерные и интернет-ресурсы, чаще всего посещаемые пациентом – социальные сети, игровые сайты, фильмотеки и другие. В ходе анкетирования пациент должен оценить ожидаемый эффект от использования им компьютера. Это может быть общение, повышение уровня самооценки, отдых или как крайняя форма – отсутствие ожиданий – безразличие. Также пациент должен оценить влияние использования компьютера на свое соматическое состояние. Анкета включает в себя такой показатель как стаж использования компьютера пациентом. Временной диапазон по данному показателю составляет от 6 месяцев до 2 лет.

## **Глава III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **3.1 Характеристика больных шизофренией, использующих компьютер в повседневной жизни**

Возраст начала заболевания и средняя продолжительность заболевания в двух группах примерно одинаковы и характерны для начала

шизофрении параноидной формы. В группе пациентов, использующие компьютер возраст начала заболевания пришелся на ( $M \pm SD$ ) 20,9 (1,5) лет, а в группе пациентов, не использующих компьютер составил ( $M \pm SD$ ) 22,1 (1,4) года. В то время как давность заболевания в среднем составила в первой группе ( $M \pm SD$ ) 12,6 (1,3) лет, и во второй ( $M \pm SD$ ) 18,3 (1,8) лет. Полученные данные доказывают однородность двух групп, что является критерием для получения более точных показателей по отдельным шкалам. Распределение обследованных пациентов по возрасту начала заболевания и длительности заболевания представлено в таблице №3.

Таблица №3

*Распределение больных шизофренией по возрасту начала и длительности заболевания*

Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Значимость различий, p
Возраст начала заболевания, лет	20,9±1,5	22,1±1,4	0.659
Длительность заболевания, лет	12,6±1,3	18,3±1,8	0.123

Выявлено, что 28 пациентов, что составило 45,9% от общего количества обследованных больных, отметили, что используют компьютер в повседневной жизни. По расчетам среднее время использования компьютера больными составило 6,5 часов в неделю (примерно по 1 часу в день).

В графе о времени суток анкеты, характеризующую работу с компьютером, большинство больных – 60% - выбрали ответ «день и

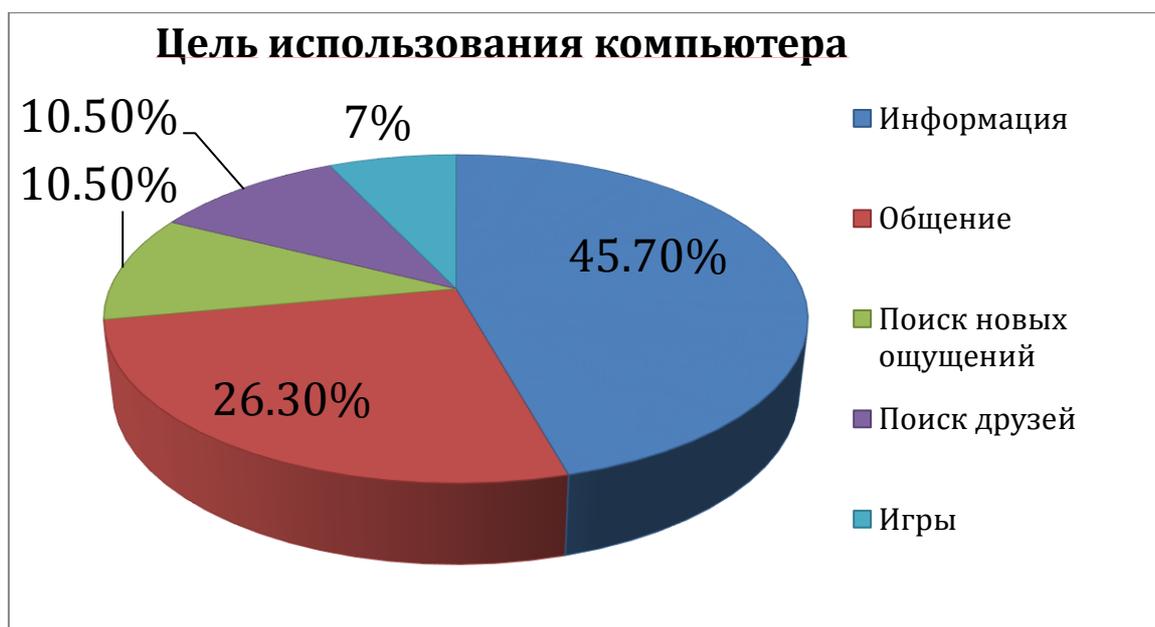
вечер». Остальные 40% пациентов не могли указать какую-либо закономерность использования компьютера в течение суток.

Большая часть пациентов, что составило 96%, упомянули, что находят применение компьютеру уже более 2-х лет.

Наиболее часто в качестве способов применения компьютера больные указывали получение информации (45,7%), 26,3% пациентов указали в качестве причины общение, 21% больных используют компьютер для поиска новых друзей и ощущений, а остальные 7% больных играют в компьютерные игры. Данная информация представлена на рисунке 1.

Рисунок 1

*Распределение больных шизофренией по причинам использования компьютера*



Активно использующие персональный компьютер больные реже имели инвалидность, или инвалидность была менее выраженной (71,4% против 93,0%). Также в данной группе было больше пациентов, которые имели постоянное место работы (14,3% против 3,03%).

В ходе исследования отмечено, что в группе пациентов, использующих компьютер повседневно, больные нуждаются в какой-либо

помощи (финансовая помощь, помощь в организации досуга, помощь в поиске новых друзей, помощь в решении психологических проблем) больше, чем те, которые не используют компьютер каждый день. Распределение больных по таким характеристикам, как наличие инвалидности, работы и нужде в помощи, показано в таблице 4.

Таблица 4

*Распределение больных шизофренией по характеристикам (наличие инвалидности, работы, нужда в помощи)*

Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Значимость различий, р
Наличие инвалидности	71,40%	93,90%	0.091
Наличие работы	14,30%	3,03%	0.185
Количество пациентов, нуждающихся в помощи	85,70%	60,60%	0.078

Данные показали, что среди всех обследованных больных большинство пациентов (49 человек) жили в родительской семье. 7 больных из обеих групп были одиноки, и только 5 пациентов имели собственную семью. Данное распределение указано в таблице 5.

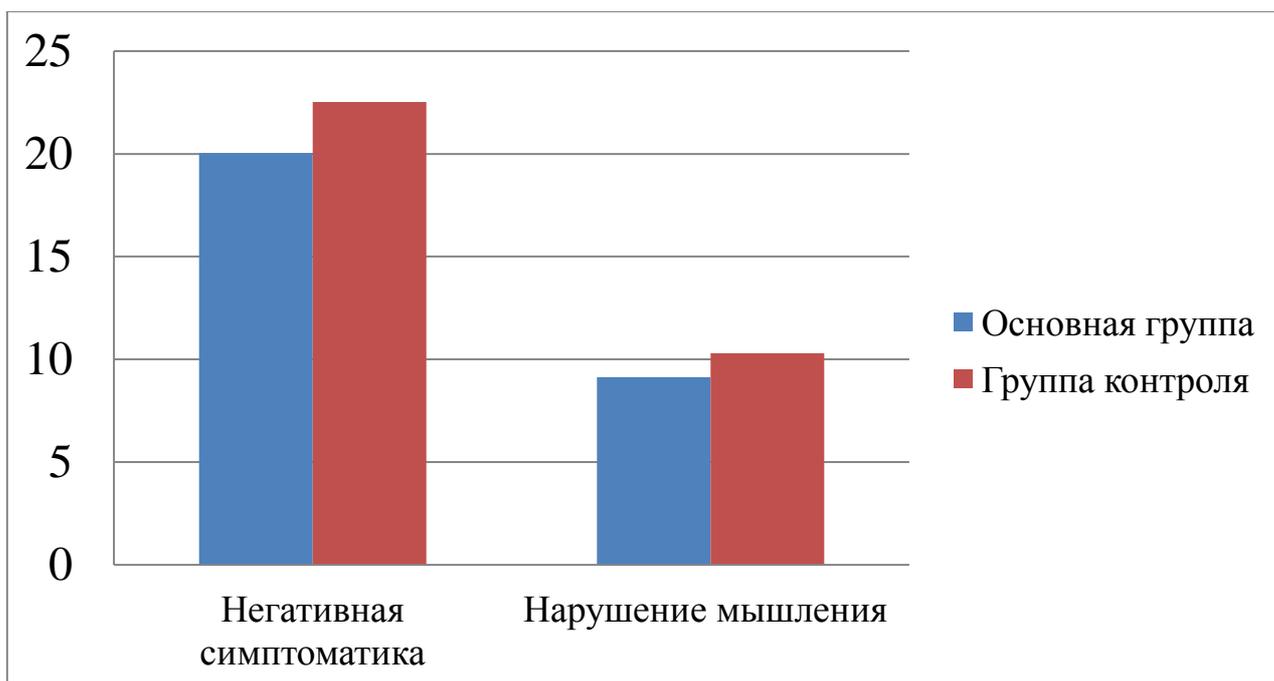
*Распределение больных шизофренией по наличию семьи*

Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Сумма
Собственная семья	1	4	5
Родительская	24	25	49
Одинок	3	4	7
Всего	28	33	61

### **3.2 Клинико-шкальная характеристика больных шизофренией**

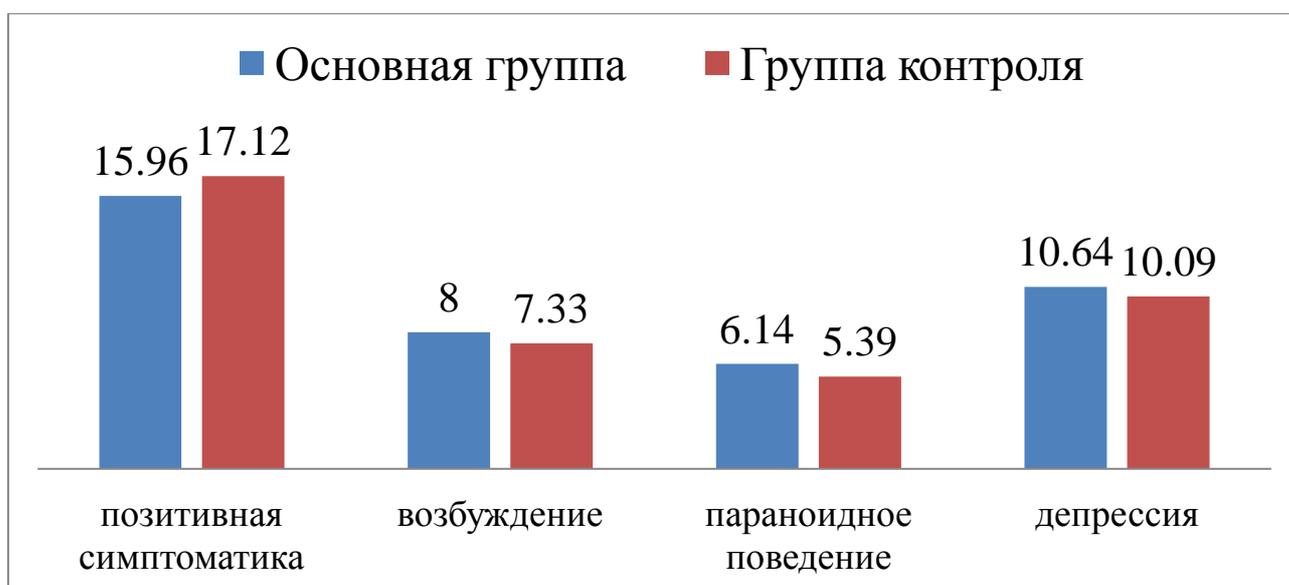
В ходе исследования была выявлена тенденция к большей выраженности негативной симптоматики в группе пациентов, не использующих компьютер (  $22,5 \pm 5,0$  против  $20,0 \pm 5,0$  балла по шкале PANSS, значения  $t$ -критерия Стьюдента- 2,88;  $p=0,049$ ). Также отмечено, что пациенты в группе сравнения имели более высокий балл по шкале PANSS по показателю нарушения мышления ( $10,3 \pm 3,5$  против  $9,14 \pm 6,0$  балла по шкале PANSS, значение  $t$ -критерия Стьюдента- 2,01;  $p=0,058$ ). Данные характеристики представлены на рисунке 2.

Распределение больных шизофренией по шкале PANSS



Остальные параметры шкалы PANSS, а именно позитивная симптоматика, возбуждение, параноидное поведение, депрессия, достоверных различий между исследуемыми группами не дали. Значения t-критерия Стьюдента- 1,87, 1,02, 0,98, 1,24 соответственно; значимость различий  $>0,05$  для каждого параметра. Результаты представлены на рисунке 3.

Распределение больных шизофренией по шкале PANSS



По шкале общего клинического впечатления CGI в группе пациентов, использующих компьютер, общий балл составил 2,93. В то время как группа больных, не использующих компьютер, набрала 2,85 баллы по шкале CGI. Значение t-критерия Стьюдента- 0,39; различия статистически не значимы  $p > 0,05$ . Баллы представлены в таблице 6.

Таблица 6

Характеристика больных по шкале CGI

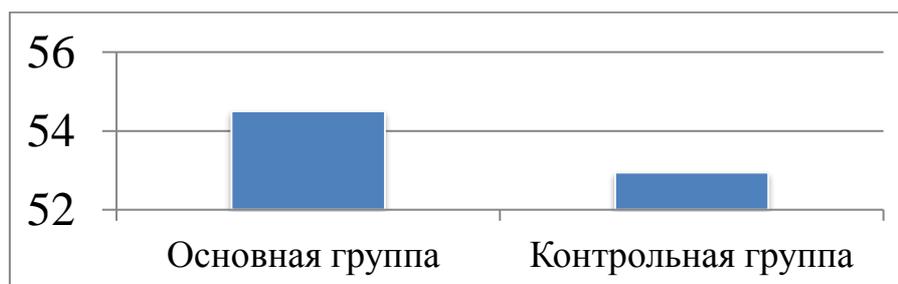
Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Значимость различий, p
CGI, баллы (M±SD)	2,93±0,14	2,85±0,15	0.427

Пациенты, использующие компьютер, имели более высокий суммарный балл по шкале социального функционирования больных (PSP) ( $54,5 \pm 10,8$  против  $52,9 \pm 8,3$  балла по PSP). Значения t-критерия Стьюдента-

2,57;  $p=0,034$ . Рисунок 4 дает информацию о суммарной оценке в двух группах по шкале PSP.

Рисунок 4

*Характеристика социального функционирования пациентов с шизофренией двух групп*



В таблицах 7 и 8 представлено распределение больных обеих групп сравнения по диапазонам в каждой сфере (социально полезная деятельность, отношения с близкими и прочие социальные отношения, самообслуживание, беспокоящее и агрессивное поведение) шкалы PSP.

Таблица 7

*Характеристика социального функционирования пациентов с шизофренией, использующие компьютер*

Сферы	Отсутствует	Слабое	Заметное	Значительное	Сильное	Очень сильное
социально полезная деятельность	0%	11%	38%	28,6%	22,4%	0%
отношения с близкими и прочие социальные отношения	0%	17,8%	46,5%	32,2%	3,5%	0%
самообслуживание	46,5%	25,1%	17,8%	3,5%	7,1%	0%
беспокоящее и агрессивное поведение	57,2%	35,7%	7,1%	0%	0%	0%

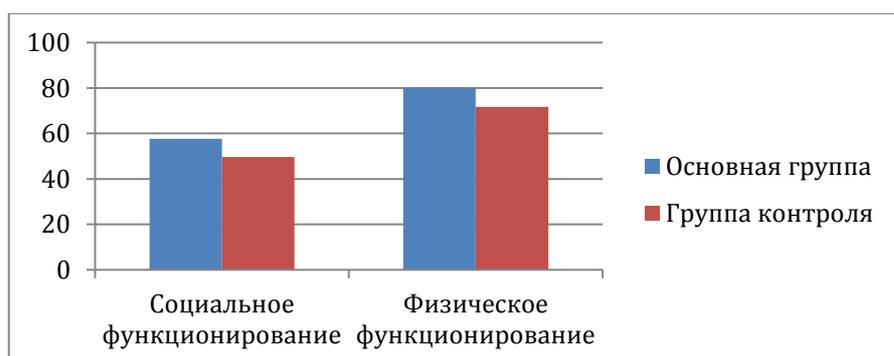
Таблица 8

*Характеристика социального функционирования пациентов с шизофренией, не использующие компьютер*

Сферы	Отсутствует	Слабое	Заметное	Значительное	Сильное	Очень сильное
социально полезная деятельность	0%	6%	21,2%	39,4%	33,4%	0%
отношения с близкими и прочие социальные отношения	6%	15,2%	39,4%	27,4%	12%	0%
самообслуживание	36,4%	30,3%	24,2%	3,1%	6%	0%
беспокоящее и агрессивное поведение	64%	24%	12%	0%	0%	0%

Во время исследования было выявлено, что пациенты, использующие компьютер, имели статистически значимо более высокие показатели социального функционирования и физического функционирования по шкале качества жизни SF-36. В группе активно пользующихся компьютером больных балл социального функционирования и физического функционирования оказался выше. Значения t-критерия Стьюдента- 2,99;  $p < 0,05$ . Полученные результаты показаны на рисунке 5.

Характеристика качества жизни двух групп



Однако, по остальным сферам (Общее состояние здоровья (GH), Влияние физического состояния на ролевое функционирование (RP), Влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование (RE), Интенсивность боли (BP), Жизнеспособность (VT), Самооценка психического здоровья (MH) ) статистически значимых различий между двумя группами не доказано. Баллы по вышеуказанным сферам шкалы SF-36 представлены в таблице 9.

Таблица 9

Характеристика качества жизни больных шизофренией  
по сферам шкалы SF-36

Показатели	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Достоверность (p)
Общее состояние здоровья (GH)	53,81±3,65	53,74±3,35	p=0,988794
Влияние физического состояния на ролевое функционирование (RP)	60,19±7,19	57,26±7,35	p=0,787425
Влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование (RE)	61,84±7,61	56±7,28	p=0,598282
Интенсивность боли (BP)	70,93±4,89	67,42±4,8	p=0,626948
Жизнеспособность (VT)	53,7±3,46	56,61±3,12	p=0,550927
Самооценка психического здоровья (MH)	60,74±3,45	59,35±2,7	p=0,759636

Тенденции различий баллов по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) самооценки удовлетворенностью жизнью пациента обнаружено в ходе исследования не было. Значения t-критерия Стьюдента- 0,27;  $p>0,05$ . Результаты полученные по шкале ВАШ представлены в таблице 10.

Таблица 10

*Характеристика самооценки внутренней удовлетворенности пациента по шкале ВАШ*

Показатель	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Значимость различий, p
ВАШ, баллы (M±SD)	56,25±3,03	57,58±3,83	0.399

### **3.3 Характеристика когнитивных функций больных шизофренией по тесту Векслера**

Пациенты, использующие компьютер, имели статистически значимо более высокие показатели вербальной памяти, рабочей памяти и речевой беглости при этом, возраст и длительность заболевания не были напрямую связаны с этими показателями. Данные представлены в таблице 11.

Таблица 11

*Характеристика когнитивных функций пациентов по тесту Векслера*

Показатели в баллах	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Достоверность, р
Вербальная память (M±SD)	35,4±9,8	31,5±6,3	0,032
Рабочая память (M±SD)	34,6±7,5	30,2±7,1	0,022
Речевая беглость (M±SD)	40,1±9,2	28,0±7,5	0,002

Такие показатели как общий интеллект, вербальный интеллект, невербальный интеллект по субтестам Векслера различий в двух группах не показали. Данные характеристики показаны в таблице 12.

Таблица 12

*Характеристика когнитивных функций пациентов по тесту Векслера*

Показатели в баллах	Пациенты, использовавшие компьютер	Пациенты, не использовавшие компьютер	Достоверность, р
Общий уровень интеллекта (M±SD)	98±4,8	80,5±8,16	0,353
Вербальный интеллект (M±SD)	102±4,67	76,5±6,7	0,879
Невербальный интеллект (M±SD)	95,4±4,17	87±7,8	0,551

Также в ходе исследования было отмечено, что все пациенты группы сравнения имели нарушения внимания и истощаемость, в то время как в группе пациентов, использующих компьютер, только 60% имели данную патологию.

### **Обсуждение результатов**

Общее количество исследуемых пациентов составило 61 человек, из них 24 женщины и 37 мужчин. Средний возраст больных составил  $37,4 \pm 5,6$  лет. Уровень образования: 12 пациентов с высшим образованием, 35 со средним и 5 со средним специальным. На момент исследования 5 пациентов были трудоустроены. Соответствующие данные были получены Лобко А.Н. при проведении сравнительного анализа клинико-динамических и социально-демографических показателей больных, лечившихся в психиатрическом стационаре [15]. Любов Е.Б. приводит данные о поражении психическими расстройствами обоих полов в равной степени [17]. Статистические данные по этим показателям в зависимости от использования пациентами с шизофренией компьютерных технологий в литературе не освещены.

В группе больных шизофренией, использующих компьютер в личных целях, уровень инвалидизации ниже по сравнению с контрольной группой (71,4% против 93,0%). Также меньше степень тяжести расстройств и выраженности симптоматики. В литературе имеются данные, подтверждающие эту закономерность [20,58].

В проведенном исследовании использовались методы оценки когнитивных функций больных шизофренией. Результаты обследования свидетельствуют о том, что уровень когнитивного функционирования выше у пациентов с шизофренией, использующих компьютер в повседневной жизни. У данной группы пациентов выше показатели рабочей и вербальной памяти ( $34,6 \pm 7,5$   $p=0,022$ ) и ( $35,4 \pm 9,8$   $p=0,032$ )

соответственно. Эта группа пациентов также обладает более высокой речевой беглостью ( $40,1 \pm 9,2$  против  $28,0 \pm 7,5$   $p=0,002$ ). Преобладают более высокие результаты по показателям характеристик внимания. Показатели общей истощаемости психических процессов у группы пациентов с шизофренией, пользующихся компьютерами, напротив, имеют более низкие характеристики.

Полученные данные соответствуют имеющимся литературным данным, в которых указывается на более высокий уровень когнитивного функционирования пациентов, пользующихся компьютерными технологиями. S. Vinogradov с соавт. утверждают, что возможности мозга к самовосстановлению намного выше, чем принято считать и что пациенты при использовании компьютерных технологий имеют более высокие нейрокогнитивные характеристики и дают меньшее количество рецидивов [88]. Til Wykes обращает внимание на когнитивную составляющую пациентов с шизофренией и делает акцент на новых методах терапии с использованием компьютерных технологий [78].

Показатель необходимости помощи извне по определению самих пациентов у группы, использующих компьютер, выше ( $85,70\%$  против  $60,60\%$ ). В перечень необходимой помощи пациентами включены такие показатели как обучение бытовым навыкам, финансовая поддержка, помощь в трудоустройстве и др., что в свою очередь является критерием уровня критичности, сохранности объективности восприятия действительности, мотивированности пациентов к ресоциализации, реадaptации и восстановлению профессиональной деятельности. В литературе многими авторами данная форма помощи пациентам с шизофренией называется «поддерживающей терапией», «психологической поддержкой» и при проведении данной формы терапии отмечается повышение уровня самооценки больного и способности к контактам и

общению, уменьшение проявлений аутистического поведения, замкнутости и бедности побуждений [8,16,66,71].

В ходе исследования было установлено, что пациенты с шизофренией, использующие компьютер характеризуются следующими показателями. Эта группа больных отличается возрастными данными – это более молодые люди (33,8 против 41,0,  $p=0,041$ ). Они имеют более высокий уровень трудоустройства, определенную профессию (14,3% против 3,03%). Уровень инвалидизации у этих пациентов ниже и отмечается меньшая степень тяжести симптомов (71,4% против 93,9%). У пациентов с шизофренией, использующих компьютерные технологии, более высокие когнитивные характеристики – интеллектуально-мнестические функции, вербальные функции, характеристики внимания и более высокие показатели мыслительных процессов, что можно оценивать характеристиками внутреннего реабилитационного потенциала. А фактор использования компьютера оценивается как внешний фактор реабилитационного потенциала при индивидуализации реабилитации пациентов с шизофренией. Многими авторами отмечается, что разнообразие психических расстройств требуют необходимости использования различных методов терапии. И в каждом конкретном случае авторами рекомендуется использовать свои специфические методы терапии, показанные для конкретного пациента и конкретной ситуации [1,18,27,30,77].

## **Выводы**

1. Значительное число (45,9%) больных шизофренией используют компьютер в повседневной жизни в объеме 6,5 часов в неделю (примерно 1 час в день), преимущественно с целью получения информации (45,7%) и общения (26,3%).
2. Применение компьютера характерно для более молодых, работающих больных с меньшей выраженностью негативной симптоматики и нарушениями мышления, с более высоким уровнем социального функционирования и качества жизни по сравнению с пациентами, не использующими компьютер.
3. Применение компьютера сопряжено с большей сохранностью когнитивных функций (рабочая и вербальная память, речевая беглость, внимание) больных шизофренией.
4. Повседневное использование компьютера свидетельствует о более высоком реабилитационном потенциале пациентов с параноидной шизофренией.

## Список литературы

1. Андреева О. С. Принципы формирования и реализации индивидуальной программы реабилитации инвалида // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. — 2000. — № 4. — С.20-24
2. Блейхер В.М., Крук И.В., Боков С.Н. Практическая патопсихология. Р-Д.,1996. — С.235-269
3. Волчкова Т. Ф. Психосоциальная реабилитация больных с расстройствами шизофренического спектра в условиях дневного стационара: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Волчкова Т.Ф.; НИИ ПЗ СО РАМН. — Томск, 2013. — С. 26/
4. Гурович И. Я. Направления совершенствования психиатрической помощи / И. Я. Гурович // Социальная и клиническая психиатрия. — 2014. — Т. 24, № 1. — С. 5–9.
5. Гурович И. Я. Психосоциальная терапия и психосоциальная реабилитация в психиатрии / И. Я. Гурович, А. Б. Шмуклер, А. Я. Сторожакова. — М.: Медпрактика, 2004. — С. 492
6. Гурович И. Я. Психосоциальные подходы в практике лечения и реабилитации шизофрении: современные тенденции / И. Я. Гурович, Н. Д. Семенова // Социальная и клиническая психиатрия. — 2007. — Т.17, № 4. — С. 78–79.
7. Жукова О. А. Современные подходы к оценке качества жизни больных шизофренией / О. А. Жукова, И. Л. Кром, Ю. Б. Барыльник // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2011. — Т. 7, № 3. — С. 676–680.
8. Зинчук М. С. Негативные расстройства и качество жизни больных шизофренией (клинический, адаптационный и терапевтический аспекты): автореф. дис. ... канд. мед. наук / Зинчук Михаил Сергеевич; НИИ ПЗ СО РАМН. — Томск, 2013. — С. 24
9. Казаковцев Б.А., Демчева Н.К., Сидорюк О.В., Творогова Н.А., Пронина Л.А. Организационные и методические аспекты психического здоровья// Журнал «Психическое здоровье». — 2016. - №7 . — С. 3-22
- 10.Карелина А.А. Психологические тесты. — М.: Владос, 2014. — Т. 1. — С.274.
- 11.Кириянова Е. М. Социальное функционирование и качество жизни психически больных — важнейший показатель эффективности психиатрической помощи / Е. М. Кириянова, Л. И. Сальникова // Социальная и клиническая психиатрия. — 2010. — Т. 20, № 3. — С. 73–75

12. Коцюбинский А. П. Актуальные задачи организации психиатрической помощи на современном этапе / А.П. Коцюбинский, А. Н. Еричев, Б. Г. Бутома // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. – 2012. – № 3. – С. 9 – 17.
13. Коцюбинский А. П. Об адаптации психически больных / А. П. Коцюбинский, Н. С. Шейнина // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. – 2006. – С. 203–212.
14. Коцюбинский А. П. Тенденции развития внебольничных форм обслуживания в нашей стране и за рубежом / А.П. Коцюбинский, Б. Г. Бутома, А. Н. Еричев // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. – 2013. – №1. – С. 6–15.
15. Лобко А. Н. Клинические и социальные оценки больных шизофренией, лечившихся в психиатрическом стационаре / А. Н. Лобко, А. Г. Софронов, В. Э. Пашковский, А. П. Савельев // Психическое здоровье. – 2013. – № 11. – С. 24–31.
16. Любов Е. Б. Оценка больничными пациентами своих потребностей и удовлетворенности психиатрической помощью / Е. Б. Любов и группа исследователей // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22, № 4. – С. 51–56. 82.
17. Любов Е.Б. Экономическое бремя шизофрении в России / Е. Б. Любов, В. С. Ястребов, В. С. Шевченко и др. // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22, № 3. – С. 36–42 .
18. Медведев С. Э. Реабилитация и восстановление в отечественной психиатрии / С. Э. Медведев, А. П. Коцюбинский // Психотерапия и психосоциальная работа в психиатрии / под ред. О. В. Лиманкина, С. М. Бабина. – СПб.: Изд-во «Таро», 2013. – Вып. 1. – С. 9–13.
19. Мовина Л. Г. О работе отделения внебольничной психосоциальной реабилитации / Л. Г. Мовина, О. О. Папсуев, Э. В. Голланд и др. // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22, № 3. – С. 93–98.
20. Папсуев О. О. Помощь больным шизофренией и расстройствами шизофренического спектра с инвалидностью в условиях комплексного центра социального обслуживания: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Папсуев Олег Олегович; Моск. НИИ психиатрии. – М., 2010. – С. 22
21. Петрова Н. Н. Опыт психообразования больных шизофренией в амбулаторной сети / Н. Н. Петрова, Л. Г. Серазетдинова, О. В. Малеваная // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева. – 2012. – № 1. – С. 37–42.

22. Прибытков А. А. Нарушения социального функционирования больных шизофренией. / А. А. Прибытков // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22, № 4. – С. 27–29
23. Рычкова О.В., Холмогорова А.Б. Концепция «социального мозга» как основы социального познания и его нарушений при психической патологии: в 2 ч. - Ч. II: Концепция «социальный мозг»: структурные компоненты и связь с психопатологией // Культурно-историческая психология. - 2012. - № 4. – С. 86-95
24. Савельева О.В. Критерии оценки эффективности реабилитации больных параноидной шизофренией в амбулаторной практике: автореф. дис. ...канд. мед. наук/ Савельева Ольга Владимировна; СПбГУ. – СПб., 2014 г. – с. 129-131.
25. Самойлова Д.Д., Барыльник Ю.Б. Изучение психореабилитационного потенциала пациентов, страдающих шизофренией, в условиях различных вариантов психофармакотерапии.// Журнал социальная и клиническая психиатрия. - 2016 – т.26 - № 3. – С. 80-86
26. Софронов А.Г., Спикина А.А., Савельев А.П. Нейрокогнитивный дефицит и социальное функционирование при шизофрении: комплексная оценка и возможная коррекция // Социальная и клиническая психиатрия. - 2012. - Т. 22, № 1. - С. 33-37.
27. Уткин А. А. Новые формы оказания психиатрической помощи как часть системы комплексной психосоциальной терапии и психосоциальной реабилитации: автореф. дис. ...канд. мед. наук / Уткин Александр Александрович; Моск. НИИ психиатрии. – М., 2009. – С. 24
28. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г., Далныкова А.А., Магомедова М.В. Программа тренинга когнитивных и социальных навыков (ТКСН) у больных шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. - 2007. - Т. 4, № 1. - С. 9-21..
29. Чеперин А.И., Степанова О.И., Останюк Н.И., Койрах И.А. Новые подходы к оказанию психиатрической помощи // Журнал психическое здоровье. -2013.-Т.11, №1. – С. 27-31
30. Чуканова Е. К. Эффективность комплексной психосоциальной помощи больным шизофренией и расстройствами шизофренического спектра на базе психоневрологического диспансера / Е. К. Чуканова // Социальная и клиническая психиатрия. – 2014. – Т. 24, № 1. – С. 21–27.
31. Шендеров К. В. Клинико-социальные характеристики больных шизофренией и расстройствами шизофренического спектра, получающих помощь в условиях дневного стационара ПНД, и задачи

- по их психосоциальной терапии и реабилитации / К. В. Шендеров, В. А. Шевченко, Г. И. Винидиктова и др. // Современные тенденции развития и новые формы психиатрической помощи / под. ред. проф. И. Я. Гуровича и проф. О. Г. Ньюфельдта. – М.: ИД «МЕДПРАКТИКА-М», 2007. – С. 108–114.
32. Шмуклер А.Б., Семенкова Е.А. Нейрокогнитивный дефицит у больных шизофренией при обратном развитии приступа на начальных этапах заболевания // Доктор.ру. 2013. № 5 (83). С. 64–69.
33. Ястребов В. С. Системно-ориентированная модель психосоциальной реабилитации / В. С. Ястребов, В. Г. Митихин, Т. А. Солохина, И. И. Михайлова // Журнал неврологии и психиатрии. – 2008. – Т.108, № 6. – С. 4–10.
34. Barch D. M., Sheffield, J. M. Cognitive impairments in psychotic disorders: common mechanisms and measurement // World Psychiatry. - 2014. – N13. P.224-232.
35. Bell M., Bryson G., Greig T., Fiszdon J., Wexler B. Neurocognitive enhancement therapy with work therapy: productivity outcomes at 6- and 12-month follow-ups // J Rehabil Res Dev. - 2005. – P.829-838
36. Brissos S. The importance of measuring psychosocial functioning in schizophrenia / S. Brissos, A. Molodynski, V. V. Dias et al. // Ann. Gen. Psychiatry. – 2011. – Vol. 10 (1). – P. 18.
37. Cather C., Penn D., Otto M. et al. A pilot study of functional Cognitive Behavioral Therapy (fCBT) for schizophrenia // Sch Res. - 2005. - Vol. 74. – P.201-209
38. Choi K., Kwon J. Social-Cognition Enhancement Training for Schizophrenia: A Preliminary Randomized Controlled Trial // Comm Ment Health J. - 2006. – P.177-187
39. D'Amato T., Bation R., Cochet A. et al. A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia // Schizophrenia Research. - 2011. - No 125 (2-3). - P. 284-290.
40. Dorofeikova M., Petrova N. Characterisation of cognitive functioning in schizophrenia and schizoaffective disorder // European Neuropsychopharmacology. - 2014. - Vol. 24, Suppl. 2. - P. 330-331.
41. Fervaha G. A motivation and functional outcomes in early schizophrenia / G. Fervaha, G. Foussias, O. Agid, G. Remington // Psychiatry Res. – 2013. – Vol. 210 (2). – P. 665–668.
42. Figueira M. L. Measuring psychosocial outcomes in schizophrenia patients / M. L. Figueira, S. Brissos // Curr. Opin. Psychiatry. – 2011. – Vol. 2. – P. 91–99.
43. Foussias G. Prediction of longitudinal functional outcomes in schizophrenia: the impact of baseline motivational deficits / G. Foussias,

- S. Mann, K. K. Zakzanis et al. // *Schizophr. Res.* – 2011. – Vol. 132 (1). – P. 24–27
44. Galderisi S., Piegari G., Mucci A. et al. Social skills and neurocognitive individualized training in schizophrenia: comparison with structured leisure activities. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2010; 260(4):305–15.- P.310-312
  45. Garety P., Fowler D., Kuipers E. Cognitive-behavioral therapy for medication-resistant symptoms // *Sch Bull.* - 2000. – P.73-86
  46. Green M.F., Harvey P.D. Cognition in schizophrenia: past, present, and future // *Schizophr Res Cogn.* - 2014. - No 1 (1). - P. 1-9
  47. Gould D. et al. - Visual Analogue Scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing* 2001; 10- P.697-706
  48. Harvey P., Patterson T., Potter L. et al. Improvement in social competence with short-term atypical antipsychotic treatment: A randomized, double-blind comparison of quetiapine versus risperidone for social competence, social cognition, and neuropsychological functioning // *Am J Psychiatry.* - 2006. – P.191-192
  49. Hogarty G., Greenwald D., Eack S. Durability and mechanism of effects of cognitive enhancement therapy // *Psychiatric Services.* - 2006. – P.175-182
  50. Hogarty G., Kornblith S., Greenwald D. et al. Personal therapy: A disorder-relevant psychotherapy for schizophrenia // *Sch Bull.* - 1995. - P.379-393
  51. Joan Busner, Steven D. Targum, - The Clinical Global Impressions Scale, Applying a Research Tool in Clinical Practice - *Psychiatry* (Edgmont). 2007 Jul; 4(7): P. 28–37.
  52. Juckel G., de Bartolomeis A., Gorwood P. et al. Towards a framework for treatment effectiveness in schizophrenia // *Neuropsychiatr Dis Treat.* - 2014. –N10.-P.1867-1878.
  53. Kaneko Y., Keshavan M. Cognitive remediation in schizophrenia // *Clin Psychopharmacol Neurosci.* - 2012. - No 10 (3). - P. 125-135.
  54. Langdon R., Davies M., Coltheart M. Understanding minds and understanding communicated meanings in schizophrenia // *Mind Lang.* - 2002.- P. 125-135
  55. Levula A1, Harré M1, Wilson A2. - Social network factors as mediators of mental health and psychological distress - *Int J Soc Psychiatry.* 2017 May;63(3):P. 235-243
  56. Leff Julian, Geoffrey Williams, Mark A. Huckvale, Maurice Arbuthnot, Alex P. Leff *The British Journal of Psychiatry*// Computer-assisted therapy for medication-resistant auditory hallucinations: proof-of-concept study. - 2012. –P. 428-433

57. Lindenmayer J.P., McGurk S.R., Khan A. et al. Improving social cognition in schizophrenia: a pilot intervention combining computerized social cognition training with cognitive remediation // *Schizophr Bull.* - 2013. - Vol. 39 (3). - P. 507-517.
58. Llorca P. M. EGOFORs Initiative. Factors involved in the level of functioning of patients with schizophrenia according to latent variable modeling / P. M. Llorca, O. Blanc, L. Samalin et al. // *Eur. Psychiatry.* - 2012. - Vol. 27 (6). - P. 396-400.
59. Lysaker P.H., Hasson-Ohayon I. Metacognition in schizophrenia: Introduction to the special issue // *Isr J Psychiatry Relat Sci.* - 2014. - P.4-7
60. May.R., personal story of recovery in *Living with Voices: 50 Stories of Recovery* by Marius Romme, Sandra Escher, Jacqui Dillon, Dirk Corstens, Mervyn Morris. - 2009. - P.65-67
61. Medalia A., Saperstein A.M. Does cognitive remediation for schizophrenia improve functional outcomes // *Current Opinion in Psychiatry.* - 2013. - No 26. - P. 151-157.
62. Minzenberg M.J., Carter C.S. Developing treatments for impaired cognition in schizophrenia // *Trends Cogn. Sci.* - 2012. - No 16 (1). - P. 35-42.
63. Morosini PL1, Magliano L, Brambilla L, Ugolini S, Pioli R. - Development, reliability and acceptability of a new version of the DSM-IV Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS) to assess routine social functioning. - *Acta Psychiatr Scand.* 2000 Apr;101(4):323-9 - P.144-145
64. Murthy N.V., Mahncke H., Wexler B.E. et al. Computerized cognitive remediation training for schizophrenia: an open label, multi-site, multinational methodology study // *Schizophrenia Research.* - 2012. - No 139. - P. 87-91.
65. Nutt D, Gispén-de Wied CC, Arango C, Keefe RS, Penadés R, Murphy DG, Robbins TW, Sahakian BJ (2013), "Cognition in schizophrenia: Summary Nice Consultation Meeting 2012." *Eur Neuropsychopharmacol* 23(8):769-78 - P.221-244
66. Penn D., Mueser K., Tarrier N. et al. Supportive therapy for schizophrenia: Possible mechanisms and implications for adjunctive psychosocial treatments // *Sch Bull.* - 2004. - P.101-112
67. Penades R., Pujol N., Catalan R. et al. Brain effects of cognitive remediation therapy in schizophrenia: a structural and functional neuroimaging study // *Biological Psychiatry.* - 2013. - No 73. - P. 1015-1023.

68. Reinhard Mass, Thomas Schoemig, Klaus Hitschfeld, Eleonora Wall, and Christian Haasen - Psychopathological Syndromes of Schizophrenia: Evaluation of the Dimensional Structure of the Positive and Negative Syndrome Scale - Schizophrenia Bulletin, 26(1):, 2000 – P. 167-177
69. Rector N.A., Beck A.T. Cognitive behavioral therapy for schizophrenia: an empirical review // J Nervous Mental Dis. - 2001. - P.278-287
70. Roder V., Mueller D., Mueser K., Brenner H. Integrated Psychological Therapy (IPT) for Schizophrenia: Is It Effective? // Sch Bull. - 2006. - P.81-93
71. Sato S., Iwata K., Furukawa S. et al. The effects of the combination of cognitive training and supported employment on improving clinical and working outcomes for people with schizophrenia in Japan // Clin Pract Epidemiol Ment Health. - 2014. - Vol. 10. - P. 18-27.
72. Sahakian BJ (2014), “What do experts think we should do to achieve brain health?” Neurosci Biobehav Rev 43:240-58 – P. 201-216
73. Tarrier N., Wykes T. Is there evidence that cognitive behaviour therapy is an effective treatment for schizophrenia? A cautious or cautionary tale? // Behav Res Therapy. - 2004. - P.1377-1401.
74. Thorsen A.L., Johansson K., L/berg E.-M. Neurobiology of cognitive remediation therapy for schizophrenia: a systematic review // Front Psychiatry. - 2014. - No 5 - P. 103
75. Wolwer W., Frommann N., Halfmann S. et al. Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: Efficacy and specificity of a new training program // Sch Res. - 2005. - P.295-303
76. Wykes T., Gaag M. Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis - Cognitive Remediation therapy (CRT)? // Clin Psychol Review. - 2001. - Nov.21(8):. 1227-56 – P. 560-571
77. Wykes T. Community rehabilitation: past failures and future prospects. / T. Wykes, F. Holloway // Int. Rev. Psychiatry. – 2000. –Vol.12. – P. 197–205.
78. Wykes T., Reeder C., Williams C. et al. Are the effects of cognitive remediation therapy (CRT) durable? Results from an exploratory trial in schizophrenia // Schizophr Res. - 2003. - P.163-174
79. Wykes T., Huddy V., Cellard C., McGurk S.R., Czobor P. A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes // Am J Psychiatry. - 2016. - No 168 (5). - P. 472-485.
80. Zaytseva Y., Korsakova N., Agius M., Gurovich, I. Neurocognitive functioning in schizophrenia and during the early phases of psychosis: Targeting cognitive remediation interventions // BioMed Res Int. - 2013. - ID 819587. - URL: hindawi.com/journals/bmri/2013/819587/. – P.8

81. <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/RU/constitution-ru>. - официальный сайт ВОЗ.
82. [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_ru.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_ru.pdf) - Устав ВОЗ.
83. <http://www.who.int/gho/ru/> - официальный сайт - банк данных Глобальной обсерватории здравоохранения.
84. <http://mentalhealth.by/o-tsentre/struktura-tsentra/nauchnyj-otdel> - официальный сайт ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья».
85. <http://www.psychiatry.ru/lib/54/book/28/chapter/100> - официальный сайт Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научный Центр психического здоровья» .
86. <http://www.brainhq.com>
87. <http://www.fiercebiotech.com/press-releases/envivo-reports-positive-results-its-evp-6124-clinical-bio-marker-study-schizophrenia>
88. <http://vinogradovlab.com/papers/4558152200>