

VOL. 2 (1). 2020

T. 2, № 1. 2020

---

# NEURODYNAMICS

---

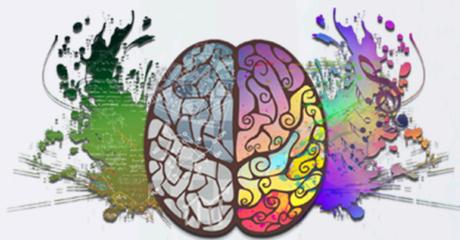
ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И  
ПСИХИАТРИИ

JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

---

---





# NEURODYNAMICS

ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ  
JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

ISSN: 2658-7955

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – А.И. ЕРЗИН, кандидат психологических наук,  
г. Оренбург, [alexerzini@gmail.com](mailto:alexerzini@gmail.com).

Секретарь – А.Ю. КОВТУНЕНКО, г. Оренбург,  
[neurodynamicsjournal@gmail.com](mailto:neurodynamicsjournal@gmail.com).

Художники – С.Ю. БОГАТОВА, Л.П. ШАТИЛОВА, К.А. ВОРОНИНА.  
Переводчик – С.Ю. БОГАТОВА

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Г. БУДЗА, доктор медицинских наук, профессор, председатель  
редакционного совета, г. Оренбург.

Е.Ю. АНТОХИН, кандидат медицинских наук, доцент,  
заместитель председателя редакционного совета, г. Оренбург.

Н.Н. ПЕТРОВА, доктор медицинских наук, профессор,  
Председатель Комиссии Российского общества психиатров по  
работе с молодыми учеными и специалистами,  
г. Санкт-Петербург.

Г.А. ЕПАНЧИНЦЕВА, доктор психологических наук, доцент,  
г. Оренбург.

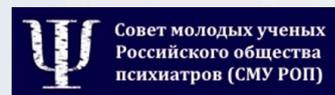
А.В. ВАСИЛЬЕВА, доктор медицинских наук, профессор,  
г. Санкт-Петербург.

С.М. БАБИН, доктор медицинских наук, профессор,  
г. Санкт-Петербург.

И.А. ФЕДОТОВ, кандидат медицинских наук, экс-председатель  
Совета молодых ученых Российского общества психиатров,  
г. Рязань.

А.В. ПАВЛИЧЕНКО, кандидат медицинских наук, доцент,  
экс-председатель Совета молодых ученых Российского общества  
психиатров, г. Москва.

Е.М. ЧУМАКОВ, кандидат медицинских наук, доцент,  
руководитель секции по поддержке Интернет-ресурсов Совета  
молодых ученых Российского общества психиатров,  
г. Санкт-Петербург.





# NEURODYNAMICS

ЖУРНАЛ КЛИНИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ И ПСИХИАТРИИ  
JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY AND PSYCHIATRY

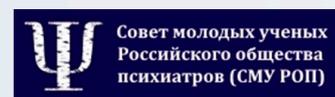
ISSN: 2658-7955

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**В.Ф. ДРУЗЬ**, кандидат медицинских наук, доцент, г. Оренбург.  
**А.М. ШЛАФЕР**, кандидат медицинских наук, г. Оренбург.  
**S. ZOLOTAREFF**, Director of the Institute EHEPM, Professor at the University of HEC, Ph.D., Paris, France; Associate Professor at Samara Academy of Humanities, Samara, Russia  
**Х.К. МУХТАРОВА**, кандидат медицинских наук; председатель судебно-психиатрической экспертизы Бухарской области; г. Бухара, Узбекистан  
**Н.Б. МУХАМАДИЕВА**, доктор философии, г. Бухара, Узбекистан  
**М.А. АРТИКОВА**, доктор медицинских наук, г. Бухара, Узбекистан  
**М.Б. УРИНОВ**, доктор медицинских наук, профессор, г. Бухара, Узбекистан  
**Д.М. МУСАЕВА**, кандидат медицинских наук, доцент, г. Бухара, Узбекистан

ЖУРНАЛ ИНДЕКСИРУЕТСЯ В  
СЛЕДУЮЩИХ БАЗАХ ДАННЫХ:

INDEXING:



# Neurodynamics. Журнал клинической психологии и психиатрии

Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry

Периодическое рецензируемое научное издание, посвященное проблемам клинической психологии (патопсихологии, нейропсихологии, психологии здоровья, геронтопсихологии), психопатологии, психотерапии, аддиктологии, профилактике психических расстройств, психологии личности и другим смежным дисциплинам. Журнал концептуально привержен биопсихосоциальной модели психического здоровья и ориентирован, прежде всего, на публикации молодых ученых – специалистов в области клинической психологии и психиатрии. Выпускается при организационной и информационной поддержке Совета молодых ученых Российского общества психиатров. В журнале публикуются теоретические обзоры, оригинальные исследования, лекции, материалы научно-практических конференции и рецензии на монографии.

Периодичность выхода – 4 раза в год.  
Language: Russian, English, French.  
Язык: Русский, Английский, Французский.

ISSN 2658-7955

Адрес: <https://smu.psychiatr.ru/neurodynamics>

Полнотекстовые версии выпусков журнала публикуются на сайтах Российского общества психиатров и Совета молодых ученых РОП в открытом доступе.

Издание зарегистрировано в следующих базах данных и индексах цитирования:



# Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry

Peer-reviewed scientific periodical devoted to the problems of clinical psychology (abnormal psychology, neuropsychology), health psychology, gerontopsychology, psychopathology, psychotherapy, addictology, prevention of mental disorders, personality psychology and other related disciplines. The journal is conceptually committed to the biopsychosocial model of mental health. The journal issued with the organizational and informational support of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists. The journal publishes theoretical reviews, original research, lectures, conferences proceedings, and reviews of monographs.

The frequency of output - 4 times a year.  
Language: Russian, English, French.

ISSN 2658-7955

URL: <https://smu.psychiatr.ru/neurodynamics>

Full-text versions of the journal issues are published on the webpages of the *Russian Society of Psychiatrists* and the *Council of Early Career Scientists* in **open access**.



Editor-in-Chief: **Alexander I. Erzin**, Ph.D. in Psychology,  
[alexerzini@gmail.com](mailto:alexerzini@gmail.com)  
Secretary: **Anastasia Kovtunenکو**, Clinical Psychologist,  
[neurodynamicsjournal@gmail.com](mailto:neurodynamicsjournal@gmail.com)  
Designers: **S.Yu. Bogatova, L.P. Shatilova, K.A. Voronina.**  
Translator: **Sophie Bogatova**

## Editorial board

**V.G. BUDZA**, Chairman of the Editorial Board, M.D., Professor, Head of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, Orenburg State Medical University, Chairman of the Orenburg Regional Department of the Russian Society of Psychiatrists, Orenburg, Russian Federation.

**E.Yu. ANTOKHIN**, Deputy Chairman of the Editorial Board, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation.

**N.N. PETROVA**, M.D., Professor, Head of the Department of Psychiatry and Narcology, St. Petersburg State University, Chairman of the Commission of the Russian Society of Psychiatrists for Work with Young Scientists and Specialists, St. Petersburg, Russian Federation.

**G.A. EPANCHINTSEVA**, Doctor of Psychology, Associate Professor, Professor of the Department of General Psychology and Personality Psychology of Orenburg State University, Orenburg, Russian Federation.

**A.V. Vasilieva**, M.D., Chief researcher of the Department of Neurosis and Psychotherapy of the National Medical Research Center of Psychiatry and Neurology. V.M. Bekhtereva, Associate Professor, Department of Psychotherapy and Sexology, Northwestern State Medical University, Chairman of the Russian Branch of the World Association for Dynamic Psychiatry, St. Petersburg, Russian Federation.

**S.M. BABIN**, M.D., Professor, Head of the Department of Psychotherapy and Sexology of the North-West State Medical University, President of the Russian Psychotherapeutic Association, member of the Executive Committee of the Russian Society of Psychiatrists, St. Petersburg.

**I.A. FEDOTOV**, Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Psychiatry, Ryazan State Medical University, Chairman of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, Ryazan, Russian Federation.

**A.V. PAVLICHENKO**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Psychotherapy of Moscow State Medical and Dental University, member of the European Psychiatric Association (EPA), delegate from Russia in the "Psychiatry" section of the European Medical Association, former chairman of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, Moscow, Russian Federation.

**E.M. CHUMAKOV**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry and Narcology, St. Petersburg State University, Head of the section on support of Internet resources of the Council of Early Career Scientists of the Russian Society of Psychiatrists, St. Petersburg, Russian Federation.

**V.F. DRUZ**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry and Medical Psychology, Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation.

**A.M. SCHLAFER**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Clinical Psychology and Psychotherapy of the Orenburg State Medical University, Orenburg, Russian Federation.

**S. ZOLOTAREFF**, Director at EHEPM PAUL DIEL, University of HEC, Ph.D., Paris, France.

**H.K. MUKHTAROVA**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, Bukhara State Medical Institute; Chairman of the forensic psychiatric examination of the Bukhara region, Bukhara, Uzbekistan.

**N.B. MUHAMADIEVA**, PhD, Head of the Department of Psychiatry, Narcology and Medical Psychology, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

**M.A. ARTIKOVA**, MD, associate professor of the Department of Neurology and Medical Genetics, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

**B.U. MUSIN**, MD, professor of the Department of Neurology and Medical Genetics, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

**D.M. MUSAEVA**, Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan.

# Содержание

	Стр.
<b>Геронтопсихология и геронтопсихиатрия</b>	
<i>Л. И. Чекрыгина, А. И. Ерзин</i>	1-12
Влияние системы зеркальных нейронов на антиципацию, копинг-поведение и субъективное благополучие в позднем возрасте	

## Психотерапия и реабилитация

<i>D. T. Hodjjeva, A. H. Djunaidova</i>	13-19
Rehabilitation of patients with acute disorders of cerebral circulation and improvement	
<i>А. И. Мелёхин</i>	20-41
Экспозиционная когнитивно-поведенческая психотерапия при лечении нарушениях желудочно-кишечного взаимодействия	

## Наркология и психология зависимостей

<i>И. А. Федотов, У. У. Очиллов, М. Е. Шпакова</i>	42-49
Патологическое влечение к азартным играм: общий обзор	

## Психология образования

<i>Г. Н. Курбонова, Д. М. Мусаева</i>	50-56
Развитие профессионального и оперативного мышления будущих специалистов в образовательном процессе	

# Table of contents

	pp.
<b>Gerontopsychology and gerontopsychiatry</b>	
<i>L. I. Chekrygina, A. I. Erzin</i> Mirror neurons system influence on anticipation, coping, and subjective well-being in late age	1-12
<b>Psychotherapy and rehabilitation</b>	
<i>D. T. Hodjieva, A. H. Djunaidova</i> Rehabilitation of patients with acute disorders of cerebral circulation and improvement	13-19
<i>A. I. Melehin</i> Exposure cognitive-behavioral psychotherapy in the treatment of disorders of intestinal-brain interaction	20-41
<b>Addictology</b>	
<i>I. A. Fedotov, U. U. Ochilov, M. S. Shpakova</i> Pathological gambling addiction: an overview	42-49
<b>Educational psychology</b>	
<i>G. N. Kurbonova, D. M. Musaeva</i> Development of professional and operational thinking of future specialists in the educational process	50-56



## **Влияние системы зеркальных нейронов на антиципацию, копинг-поведение и субъективное благополучие в позднем возрасте**

Л.И. Чекрыгина, А.И. Ерзин

*Оренбургский государственный медицинский университет. Кафедра  
клинической психологии и психотерапии, г. Оренбург, Россия;  
e-mail: [alexerzini@gmail.com](mailto:alexerzini@gmail.com)*

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3711221>

Поступила в редакцию: 15.01.2020 • Принята: 30.01.2020 • Опубликовано: 17.03.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

### **Аннотация**

В статье представлены результаты исследования влияния системы зеркальных нейронов на антиципацию, проактивное копинг-поведение и субъективное благополучие в позднем возрасте. В исследовании приняло участие 40 человек в возрасте от 65 лет для мужчин и от 60 лет для женщин, из них 20 человек с органическими поражениями головного мозга сосудистого генеза (F 06.7) и 20 человек – условно здоровые лица. По результатам математического моделирования установлено, что все четыре подсистемы зеркальных нейронов (моторная, тактильная, акустическая и

эмоциональная) образуют единый фактор, предопределяющий точность антиципации и ее скоростные характеристики. В свою очередь, антиципация позитивно влияет на проактивное преодоление, рефлексивное преодоление, стратегическое планирование и превентивное преодоление. Эти проактивные копинг-стратегии оказывают прямое влияние на общий показатель субъективного благополучия в позднем возрасте. Полученные данные демонстрируют зависимость благополучного старения не только от особенностей стресс-преодолевающего поведения, но и от некоторых нейropsychологических и нейрофизиологических факторов.

*Ключевые слова:* зеркальные нейроны, антиципация, копинг-поведение, субъективное благополучие, проактивность, когнитивные дисфункции, благополучное старение.

## Введение

Зеркальные нейроны являются одной из важнейших систем мозга, они играют ключевую роль в процессах имитации, обучения и понимании действий других людей, и пик их активности, как правило, приходится на первые годы жизни человека (Ferrari, Rizzolatti, 2014; Guenther, 2016; Tramacere et al., 2017).

Зеркальные нейроны представляют собой систему нервных клеток, которые модулируют свою активность при выполнении моторных актов и при наблюдении схожих действий, выполняемых другим человеком, а также при наблюдении за переживанием боли другими людьми. Представляется очевидным, что у системы зеркальных нейронов так же, как и у других функциональных систем мозга, должна иметься собственная «система управления». При активации зеркальных нейронов эта регулирующая система должна позволять отличать собственные движения, чувства, эмоции от чужих. Также эта система должна ингибировать чрезмерное или нежелательное отражение (Соколов, 2014; Kilner, Lemon, 2013; Phillips et al., 2003).

Зеркальные нейроны имеют представительство в различных структурах головного мозга:

- двигательная (премоторные отделы);
- тактильная система нейронов (теменные отделы);
- зрительная (височно-затылочная зона);
- акустическая (субдоминантное полушарие височного отдела);
- эмоциональная система нейронов (височные отделы, лимбическая система) (Ерзин, Ковтуненко, 2019).

Система зеркальных нейронов выполняет несколько основных функций: понимание намерений и мышления другого субъекта, сопереживание (эмпатия), подражание и обучение. При выполнении каждой из этих функций задействуются не только структуры, содержащие зеркальные нейроны, но и «дополнительные» структуры, не обладающие зеркальными свойствами, например, как в случае верхней височной извилины при восприятии зрительных стимулов (Соколов, 2014).

Антиципацию следует рассматривать как специфический когнитивно-регулятивный процесс, высшую психическую функцию, заключающуюся в

предвосхищении будущего исхода событий, последствий поведения, конечного результата решения какой-либо задачи, потенциальных действий, намерений и эмоций окружающих людей. Антиципация обеспечивает более эффективное функционирование когнитивной, эмоциональной и поведенческой сфер личности (Ахметзянова, 2015).

Антиципация взаимосвязана с другими психическими процессами и влияет на модели поведения, в том числе копинг-поведение. Прогнозирование исхода каждой ситуации сопровождается программированием поведения на основе предполагаемых последствий, что обуславливает выбор стратегии совладания (копинг-поведения) (Ерзин, Ковтуненко). Согласно R. Schwarzer (2003), копинг-стратегии должны рассматриваться в четырех аспектах и выполнять четыре функции: реактивное копинг-поведение (противодействие стрессовым раздражителям, которые уже воздействуют на человека), предупреждающее копинг-поведение (предупреждение надвигающейся угрозы), профилактическое копинг-поведение (создание общих резистивных ресурсов, редуцирующих тяжесть стрессовых последствий) и проактивное копинг-поведение (создание общих ресурсов, которые способствуют достижению поставленных целей, а также направлены на личностный рост) (Ерзин, 2013; Schwarzer, Knoll, 2003). Лица, использующие преимущественно проактивные копинг-стратегии, применяют более конструктивные способы действий и создают возможности для собственного

роста. Превентивный (предупреждающий) и проактивный копинги частично проявляются в таких моделях и способах поведения, как повышение квалификации, накопление ресурсов и долговременное планирование (Greenglass, Fiksenbaum, Eaton, 2006). Однако мотивация в данном случае может основываться как на оценке угрозы, так и на оценке возможностей. Именно эти два типа мотивации поведения служат отличительными особенностями предупреждающего и проактивного копинг-поведения (Пилишвили, Исмаил, 2016; Старченкова, 2009).

В свою очередь, эффективность или неэффективность выбранной стратегии определяет оценку человеком себя и собственной жизни в целом как «успешной» (благополучной) или «неуспешной» (неблагополучной). Для лиц позднего возраста применим термин «благополучное старение», который обозначает состояние пожилого человека, при котором он максимально удовлетворен своей настоящей и прожитой жизнью (Ермолаева, 2003; Navighurst, 1961). Это наиболее приемлемый для человека исход, отражающий его способность справляться с нарастающими с течением времени возрастными изменениями, сохраняя при этом цель и смысл жизни (Ерзин, Геращенко, 2015; Обухова, 2019).

**Целью настоящего исследования** явилось изучение влияния системы зеркальных нейронов на реализацию антиципационных функций и их значение в формировании моделей копинг-поведения и субъективного благополучия у лиц пожилого возраста.

## Материалы и методы

Дизайн исследования носил кросс-секционный многовыборочный характер.

Исследование проводилось в 2019 году, клинической базой послужило психоневрологическое отделение ГБУЗ «Оренбургский областной психоневрологический госпиталь ветеранов войн».

В эмпирическом исследовании приняло участие 40 человек в возрасте от 65 лет для мужчин и от 60 лет для женщин, из них 20 человек с органическими поражениями головного мозга сосудистого генеза (F 06.7), находящиеся на стационарном лечении, и 20 человек – условно здоровые лица. Средний возраст

участников исследования составил 72,9±8,21 лет.

Использовались следующие методики:

- опросник «Проактивное совладающее поведение» (Greenglass, Schwarzer, 1998);
- экспериментальные задания по стимуляции системы зеркальных нейронов (Ерзин, Ковтуненко, 2019);

- методика диагностики антиципации (Ерзин, Геращенко, 2015; Ерзин, Ковтуненко, 2019);

- опросник «Индекс благополучного старения» (Ерзин, Ковтуненко, 2019).

Для статистической обработки применялись методы описательной статистики, корреляционный и регрессионный анализ, структурное моделирование.

## Результаты и обсуждение

Для определения взаимосвязей между параметрами системы зеркальных нейронов, антиципации, копинг-поведения и субъективного благополучия в позднем возрасте нами проведен корреляционный анализ, который показал, что существуют

слабые и умеренные взаимосвязи большинства исследуемых показателей. Наиболее значимые взаимосвязи представлены в виде корреляционной плеяды (рис. 1).

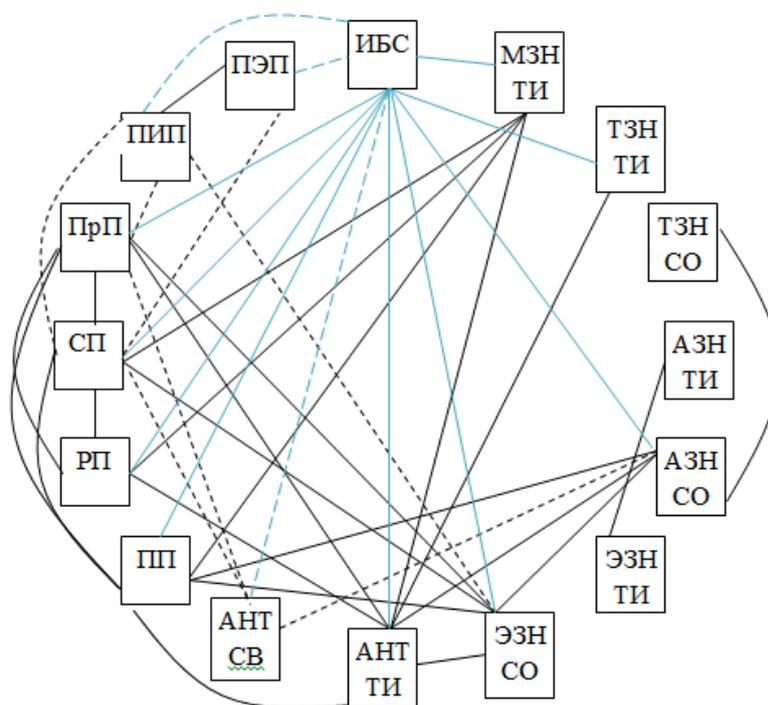


Рис. 1. Взаимосвязи системы зеркальных нейронов, антиципации, копинг-поведения и субъективного благополучия в позднем возрасте

Примечание 1. ИБС – Индекс благополучного старения, МЗН ТИ – моторные зеркальные нейроны Точность идентификации, ТЗН ТИ – тактильные зеркальные нейроны Точность идентификации, ТЗН СО – тактильные зеркальные нейроны Субъективная оценка, АЗН ТИ – акустические зеркальные нейроны Точность идентификации, АЗН СО – акустические зеркальные нейроны Субъективная оценка, ЭЗН ТИ – эмоциональные зеркальные нейроны Точность идентификации, ЭЗН СО – эмоциональные зеркальные

нейроны Субъективная оценка, АНТ ТИ – Антиципация Точность идентификации, АНТ СВ – Антиципация среднее время, ПП – Проактивное преодоление, РП – Рефлексивное преодоление, СП – Стратегическое планирование, ПрП – Превентивное преодоление, ПИП – Поиск инструментальной поддержки, ПЭП – Поиск эмоциональной поддержки.

Примечание 2. Сплошные черные линии демонстрируют положительные взаимосвязи на очень высоком уровне статистической значимости ( $p \leq 0,001$ ). Пунктирные черные линии демонстрируют отрицательные взаимосвязи на очень высоком уровне статистической значимости ( $p \leq 0,001$ ). Сплошные голубые линии демонстрируют положительные взаимосвязи на высоком уровне статистической значимости ( $p \leq 0,01$ ). Пунктирные голубые линии демонстрируют отрицательные взаимосвязи на высоком уровне статистической значимости ( $p \leq 0,01$ ).

Корреляционная плеяда (рис. 1) наглядно демонстрирует, что существует множество взаимосвязей функционирования системы зеркальных нейронов и антиципации, а также антиципации и различных видов копинг-поведения. Также функционирование системы зеркальных нейронов, антиципация и копинг-поведение

взаимосвязаны с индексом благополучного старения.

Далее, методом структурного моделирования нами было уточнено влияние системы зеркальных нейронов на параметры антиципации и благополучное старение (рис. 2).

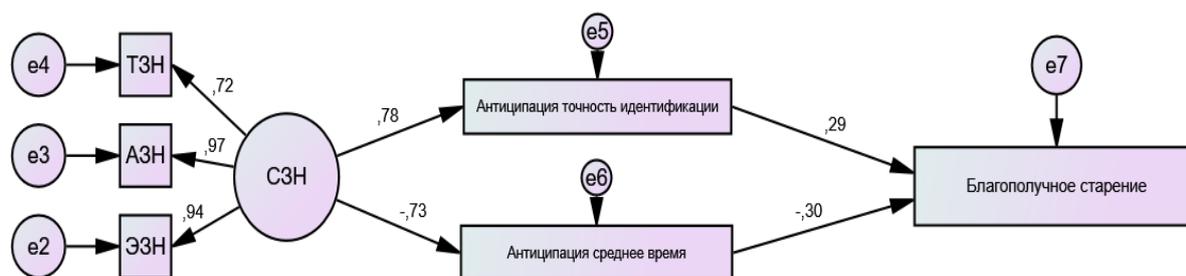


Рис. 2. Влияние параметра субъективной оценки стимулов (ТЗН – тактильные зеркальные нейроны, АЗН – акустические зеркальные нейроны, ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны), отражаемых системой зеркальных нейронов (СЗН), на антиципацию и благополучное старение.

Данная модель (рис. 2) показывает, что система зеркальных нейронов объединяет субъективную оценку тактильных, акустических и эмоциональных стимулов. Также активность и сохранность системы зеркальных нейронов оказывает прямое влияние на точность прогнозирования, что, в свою очередь, позитивно влияет на благополучное старение.

В то же время, система зеркальных нейронов оказывает обратное влияние на среднее время решения антиципационных задач. Таким образом, можно предположить, что чем лучше функционирует система зеркальных нейронов человека, тем он быстрее и точнее прогнозирует события, что положительно отражается на общем показателе субъективного благополучия.

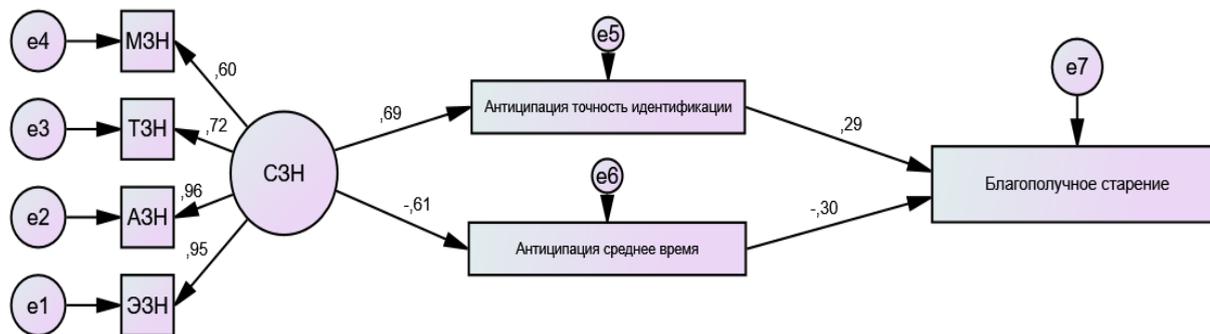


Рис. 3. Влияние точности идентификации стимулов, отражаемых системой зеркальных нейронов (СЗН – система зеркальных нейронов, МЗН – моторные зеркальные нейроны, ТЗН – тактильные зеркальные нейроны, АЗН – акустические зеркальные нейроны, ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны), на антиципацию и благополучное старение.

Другая математическая модель (рис. 3) наглядно демонстрирует, что система зеркальных нейронов непосредственно связана с точностью идентификации стимулов моторными, тактильными, акустическими и эмоциональными подсистемами. Влияние системы зеркальных нейронов на точность и

скорость антиципации, и влияние антиципации на благополучное старение остается сходным.

Далее, нами исследовано влияние системы зеркальных нейронов на проактивные копинг-стратегии и их влияние на благополучное старение (рис. 4-5).

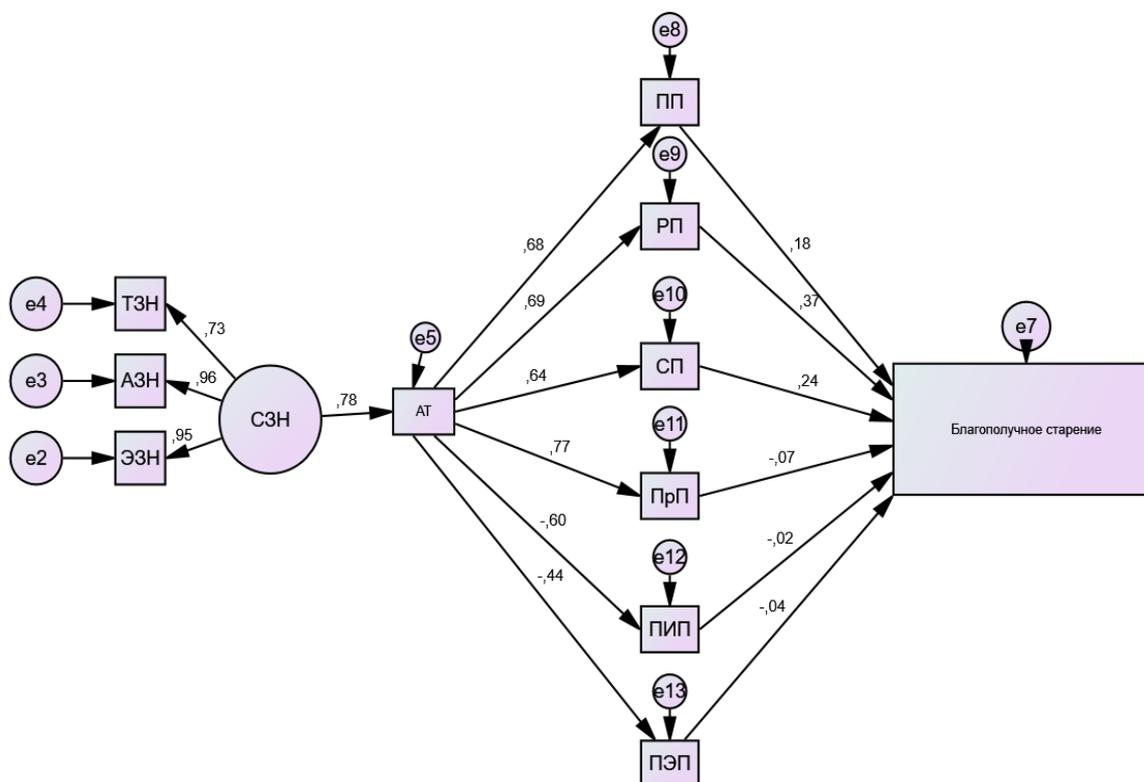


Рис. 4. Влияние субъективной оценки стимулов, отражаемых системой зеркальных нейронов, на антиципацию, проактивные копинг-стратегии и благополучное старение.

Примечание: СЗН – система зеркальных нейронов; ТЗН – тактильные зеркальные нейроны; АЗН – акустические зеркальные нейроны; ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны; АТ – антиципация; ПП – Проактивное преодоление, РП – Рефлексивное преодоление, СП – Стратегическое планирование, ПрП – Превентивное преодоление, ПИП – Поиск инструментальной поддержки, ПЭП – Поиск эмоциональной поддержки.

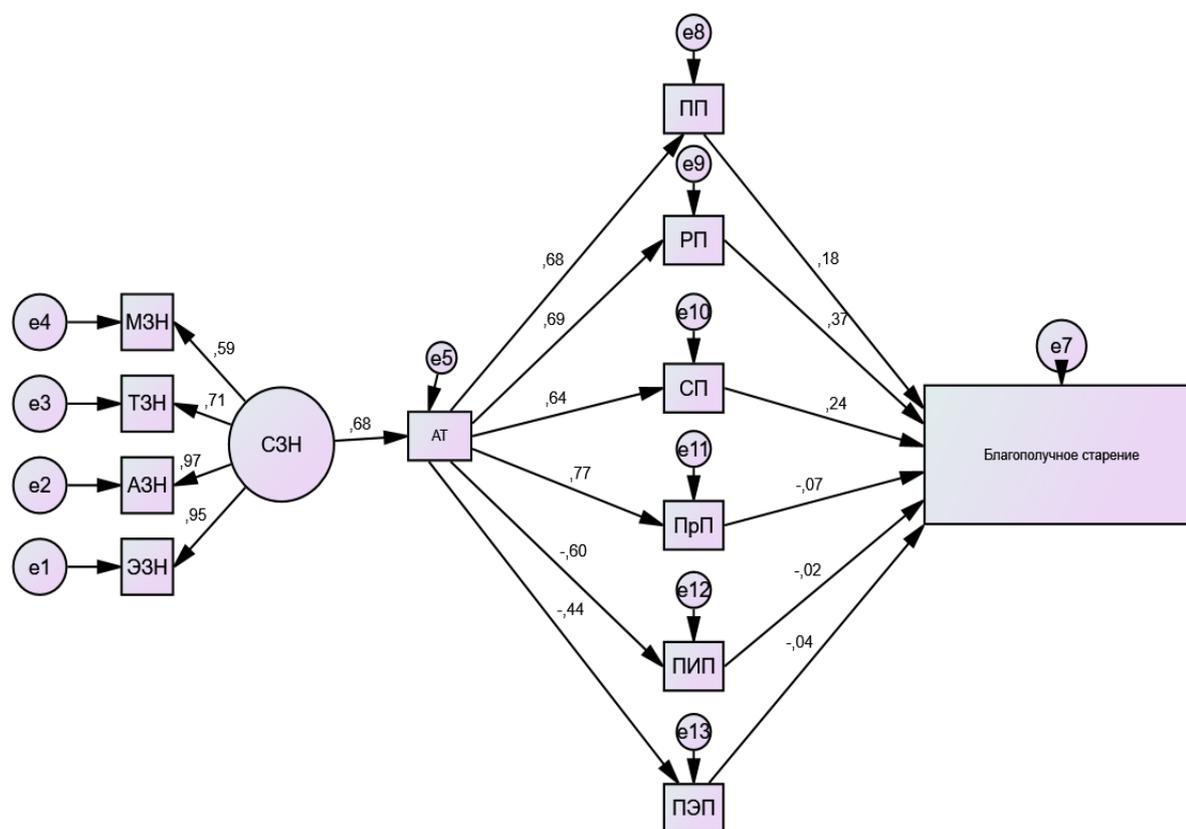


Рис. 5. Влияние точности идентификации стимулов, отражаемых системой зеркальных нейронов, на антиципацию, проактивные копинг-стратегии и благополучное старение

Примечание: СЗН – система зеркальных нейронов; МЗН – моторные зеркальные нейроны, ТЗН – тактильные зеркальные нейроны; АЗН – акустические зеркальные нейроны; ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны; АТ – антиципация; ПП – Проактивное преодоление, РП – Рефлексивное преодоление, СП – Стратегическое планирование, ПрП – Превентивное преодоление, ПИП – Поиск инструментальной поддержки, ПЭП – Поиск эмоциональной поддержки.

Данные модели позволяют сделать вывод, что эффективность функционирования системы зеркальных нейронов оказывает прямое влияние на антиципацию, а она, в свою очередь, в наибольшей степени влияет на такие копинг-стратегии, как проактивное преодоление, рефлексивное преодоление, стратегическое планирование и превентивное преодоление. Данное влияние носит прямой характер, т.е. чем выше у человека способность

прогнозировать исход дальнейших событий, тем он больше склонен активно прикладывать усилия для достижения целей и преодоления трудностей с тщательным обдумыванием ситуации и планированием собственных действий и возможного развития событий. В то же время, антиципация оказывает обратное влияние на копинг-стратегии «Поиск инструментальной поддержки» и «Поиск эмоциональной поддержки», т.е. чем развитее способность прогнозировать исход

будущих событий, тем меньше индивид обращается за советами к окружающим и в меньшей степени нуждается в эмоциональной поддержке. Иначе говоря, степень развития и сохранности антиципации определяет самостоятельность, независимость и инициативность личности при решении жизненных задач.

Проактивные копинг-стратегии «Проактивное преодоление», «Рефлексивное преодоление» и «Стратегическое планирование» оказывают прямое влияние на индекс благополучного старения. На основании этого можно предположить, что люди, склонные активно прикладывать усилия для достижения

целей и преодоления трудностей, склонные тщательно анализировать происходящее, представлять возможные исходы ситуации и планировать собственные действия, в большей степени испытывают состояние удовлетворенности жизнью.

Как видно из таблиц 1 и 2, моторные и тактильные типы системы зеркальных нейронов в наибольшей степени оказывают качественно специфическое влияние на процессы антиципаторной деятельности.

Моторные зеркальные нейроны связаны с активностью передних (лобных) отделов головного мозга и обеспечивают реализацию фактора сукцессивной организации и фактора программирования психической деятельности.

**Таблица 1.** Влияние подсистем зеркальных нейронов на точность антиципации

Модель	Не стандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значение
	B	Стандартная Ошибка	Бета		
<b>МЗН точность идентификации</b>	0,212	0,072	0,393	2,948	0,006
<b>ТЗН точность идентификации</b>	0,201	0,092	0,328	2,172	0,037
<b>АЗН точность идентификации</b>	0,054	0,131	0,121	0,412	0,683
<b>ЭЗН точность идентификации</b>	0,040	0,142	0,080	0,278	0,783

Примечание: МЗН – моторные зеркальные нейроны, ТЗН – тактильные зеркальные нейроны, АЗН – акустические зеркальные нейроны, ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны.

Фактор сукцессивной организации отвечает за последовательную, развернутую во времени, подчинённую определённой программе организацию психической деятельности и поведения.

Произвольная регуляция деятельности включает несколько компонентов:

1. постановка целей действий в соответствии с актуальными программируемыми задачами, мотивами, потребностями;

2. программирование (или планирование) путей достижения цели с выбором наиболее оптимальных способов действия, определения их последовательности;

3. контроль над выполнением программы (создаваемой в данный момент или выбранной из уже имеющихся программ в индивидуальном опыте человека). С возможностью её коррекции по ходу выполнения, требующей постоянного сличения

поставленной цели и промежуточных результатов (с учётом отказа от

возникающих побочных действий).

**Таблица 2.** Влияние подсистем зеркальных нейронов на временные параметры антиципации

Модель	Не стандартизованные коэффициенты		Стандартизованные коэффициенты	t	Значение
	B	Стандартная Ошибка	Бета		
<b>МЗН точность идентификации</b>	-0,301	0,223	-0,225	-1,347	0,187
<b>ТЗН точность идентификации</b>	-0,373	0,288	-0,245	-1,297	0,203
<b>АЗН точность идентификации</b>	0,017	0,409	0,016	0,043	0,966
<b>ЭЗН точность идентификации</b>	-0,362	0,443	-0,296	-0,818	0,419

Примечание: МЗН – моторные зеркальные нейроны, ТЗН – тактильные зеркальные нейроны, АЗН – акустические зеркальные нейроны, ЭЗН – эмоциональные зеркальные нейроны

Тактильные зеркальные клетки связаны с активностью задних (теменных) отделов коры и участвуют в осуществлении модально-специфических нейропсихологических факторов, пространственного фактора, фактора симультанной организации психической деятельности и факторов, связанных с конкретными (наглядно-образными) способами переработки информации. Модально-специфические факторы связаны с работой корковых отделов различных анализаторных систем: двигательной, кожно-кинестетической, зрительной, слуховой. На основании активных движений в реальном, сложном, многомерном и динамичном пространственном мире с опорой на схему

собственного тела и обязательное взаимодействие органов чувств различной модальности развивается пространственный фактор. Данный фактор является результатом работы височно-теменно-затылочной области. Данная область занимает промежуточное положение между отделами мозга, относящимися к переработке информации слуховой, зрительной и тактильной модальности, и является областью их перекрытия. Симультанный принцип организации психических процессов и факторы, связанные с конкретными (наглядно-образными) способами переработки информации преимущественно представлен в правом полушарии.

## Заключение

Принявшие участие в исследовании лица позднего возраста с сосудистой патологией головного мозга демонстрируют

низкие результаты по функциональным пробам на определение точности и субъективной оценки предъявляемых

стимулов, направленных на изучение системы зеркальных нейронов, по сравнению с условно здоровыми лицами. При решении задач на прогнозирование (антиципацию) у больных с сосудистыми поражениями мозга наблюдается снижение точности и скорости антиципаторной деятельности. У данных лиц отмечается низкий уровень субъективного благополучия. Лица с сосудистой патологией мозга характеризуются редким обращением к проактивным копинг-стратегиям, предпочитая решать проблемные ситуации, используя внешние ресурсы (социальная поддержка), опираясь на помощь других людей.

Различные типы зеркальных нейронов образуют единую функциональную систему с динамической локализацией в головном мозге; ее сохранность, качественные и количественные параметры играют значимую роль в осуществлении антиципаторной деятельности, которая вносит существенный вклад в формирование активных и проактивных моделей копинг-поведения, которые, в свою очередь, определяют уровень субъективного благополучия. Система зеркальных нейронов вносит качественно специфичный вклад в процессы антиципации: моторные зеркальные нейроны связаны с активностью передних (лобных) отделов головного мозга и обеспечивают реализацию фактора успешной организации и фактора программирования психической деятельности; тактильные

зеркальные клетки связаны с работой задних (теменных) отделов коры и участвуют в осуществлении модально-специфических нейропсихологических факторов, пространственного фактора, фактора симультанной организации психической деятельности и факторов, связанных с конкретными (наглядно-образными) способами переработки информации.

Таким образом, функционирование системы зеркальных нейронов оказывает прямое влияние на способность к антиципации, а она, в свою очередь, в наибольшей степени влияет на такие копинг-стратегии, как проактивное преодоление, рефлексивное преодоление, стратегическое планирование, превентивное преодоление. Данные копинг-стратегии оказывают позитивное влияние на субъективную удовлетворенность жизнью у обследованных пожилых людей.

Полученные данные раскрывают зависимость благополучного старения не только от особенностей стресс-преодолевающего поведения, но и от некоторых нейропсихологических и нейрофизиологических факторов. Представленные в этой статье результаты в дальнейшем могут найти применение в процессе разработки и реализации реабилитационных и психокоррекционных программ для пожилых людей, имеющих трудности в когнитивном и эмоциональном функционировании.

## Литература

- Ахметзянова, А.И. (2015). Антиципационная несостоятельность в условиях болезни и аномального развития (научная позиция Казанской школы). Практическая медицина, 5 (90): 42-45.
- Ахметзянова, А.И. (2015). Теоретический анализ представлений о развитии антиципирующей функции

- психического отражения. Гуманитарные и социальные науки. Северо-Кавказский научный центр высшей школы федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования Южный федеральный университет, 3: 233-249.

- Ерзин, А.И. (2013). О проактивном совладающем поведении. Психолог, 1: 89-100.
- Ерзин, А.И., Геращенко, Н.А. (2015). Образ благополучной старости в представлении студентов. Психолог, 5: 76-95.
- Ерзин, А.И., Ковтуненко, А.Ю. (2019). Нейрокогнитивные функции при благополучном старении. Часть 1: современное состояние проблемы. Neurodynamics. Журнал клинической психологии и психиатрии, 1 (1): 1-18.
- Ерзин, А.И., Ковтуненко, А.Ю. (2019). Нейрокогнитивные функции при благополучном старении. Часть 2: исследование нейropsychологических факторов. Neurodynamics. Журнал клинической психологии и психиатрии, 1 (2): 1-11.
- Ерзин, А.И., Ковтуненко, А.Ю. (2019). Нейрокогнитивные функции при благополучном старении. Часть 3: система зеркальных нейронов. Neurodynamics. Журнал клинической психологии и психиатрии, 1 (3): 1-19.
- Ерзин, А.И., Ковтуненко, А.Ю. Нейропсихология антиципации. Том 1. Мозговые основы. Роль в структуре психики и поведения. Методика исследования (в печати).
- Ермолаева, М.В. (2003). Психология развития: Методическое пособие для студентов заочной и дистанционной форм обучения, 2-е изд. Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 376.
- Обухова, Л.Ф. (2019). Возрастная психология. М.: «Высшее образование», 460.
- Пилишвили, Т.С., Исмаил, А.М. (2016). Проактивный копинг как ресурсный потенциал личности в процессе адаптации к новым условиям жизни. Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика, 2: 75-83.
- Соколов, П.А. (2014). Активность системы зеркальных нейронов по данным фМРТ при просмотре и воображении видеосюжетов: дис. ... кандидата биологических наук, 114.
- Старченкова, Е.С. (2009). Концепция проактивного совладающего поведения. Вестник СПбГУ. Серия 12. Социология, 2-1: 198-205.
- Ferrari, P.F., Rizzolatti, G. (2014). Mirror neuron research: the past and the future. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences, 369 (1644): 201-230.
- Greenglass, E., Fiksenbaum, L., Eaton, J. (2006). The relationship between coping, social support, functional disability and depression in the elderly. Anxiety, Stress and Coping, 19: 15-31.
- Guenther, K. (2016). It's All Done With Mirrors: V.S. Ramachandran and the Material Culture of Phantom Limb Research. Medical History, 60 (3): 342-358.
- Havighurst, R.J. (1961). Successful aging. The Gerontologist: 345.
- Kilner, J.M., Lemon, R.N. (2013). What we know currently about mirror neurons. Current Biology, 23 (23): 1057-1062.
- Lee, J.H., Seo, M., Lee, S.M., Park, S.Y., Lee, S.M. (2017). Profiles of Coping Strategies in Resilient Adolescents. Psychological Reports, 120 (1): 49-69.
- Phillips, M.L., Drevets, W.C., Rauch, S.L., Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: the neural basis of normal emotion perception. Biological Psychiatry, 54: 504-514.
- Rizzolatti, G., Sinigaglia, C. (2016). The mirror mechanism: a basic principle of brain function. Nature Reviews. Neuroscience, 17 (12): 757-765.
- Schwarzer, R., Knoll, N. (2003). Positive coping: mastering demands and searching for meaning. Comprehensive Handbook of Psychology, 9: 167-201.
- Tramacere, A., Pievani, T., Ferrari, P.F. (2017). Mirror neurons in the tree of life: mosaic evolution, plasticity and exaptation of sensorimotor matching responses. Biological Reviews on the Cambridge Philosophical Society, 92 (3): 1819-1841.

# Mirror neurons system influence on anticipation, coping, and subjective well-being in late age

L. I. Chekrygina, A. I. Erzin

Orenburg State Medical University. Department of Clinical Psychology and Psychotherapy, Orenburg, Russia. E-mail: [alexerzini@gmail.com](mailto:alexerzini@gmail.com)

*Abstract.* The article presents the results of a study of the effect of the system of mirror neurons on anticipation, proactive coping behavior and subjective well-being in elderly people. The study involved 40 people (mean age  $72.9 \pm 8.21$  years), 20 of them with cerebrovascular disorders ( $F 06.7$ ), and 20 people were healthy individuals. According to the results of structural equation modeling, it was found that all four subsystems of mirror neurons (motor, tactile, acoustic and emotional) form a single factor that determines the accuracy of anticipation and its speed characteristics. In turn, anticipation has a positive effect on proactive coping, reflective coping, strategic planning and preventive coping. These proactive coping strategies have a direct impact on the total score of subjective well-being in elderly people. The data obtained demonstrate the dependence of successful aging not only on the characteristics of stress-overcoming behavior, but also on some neuropsychological and neurophysiological factors.

*Keywords:* mirror neurons, anticipation, coping behavior, subjective well-being, proactivity, cognitive dysfunctions, successful aging.

## Cite as:

L. I. Chekrygina, A. I. Erzin. (2020). Mirror neurons system influence on anticipation, coping, and subjective well-being in late age. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(1), 1–12. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3711221>



## **Rehabilitation of patients with acute disorders of cerebral circulation and improvement**

D. T. Hodjjeva, A. H. Djunaidova

*Bukhara state medical institute named after Abu Ali ibn Sino. Department of Neurology, Bukhara, Uzbekistan; e-mail: Gavhar72@inbox.ru*

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3711223>

**Received:** 26.02.2020 • **Accepted:** 12.03.2020 • **Published:** 17.03.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

### **Abstract**

The use of pathogenetically based rehabilitation complexes allows to reduce the intensity of focal neurological symptoms and the degree of cognitive disorders, improve cerebral hemodynamics, tone-strength characteristics of paretic muscles. Along with this, the use of the rehabilitation complex, including electrophoresis of nicotinic acid, positively affects the rheological parameters of the blood and the lipid peroxidation parameters, which contributes to the prevention of recurrent stroke. The socio-economic effectiveness of the use of integrated rehabilitation technology in the period of the consequences of ischemic stroke is to increase the activity of the patients' daily life, bringing their quality of life closer to the pre-insult level.

*Keywords:* consequences of acute disturbance of cerebral circulation, ischemic stroke, balneotherapy, mud treatment, manual massage, physiotherapy, electrophoresis with nicotinic acid, comprehensive rehabilitation, secondary prevention of stroke.

## Introduction

Stroke is the most common life-threatening disease and neurological major cause of disability: the lethality resulting from stroke - 40%, among survivors 75% 80 become disabled (Kheirollahi et al., 2014; Wang et al., 2017). According to the World Federation of Neurological Societies, the world each year at least 15 million of acute disturbances of cerebral circulation (ADCC), the incidence of stroke in Uzbekistan is more than 450 thousand. New cases per year (Kheirollahi et al., 2014). In connection with this, it is urgent in the medical and social aspects to develop new medical technologies for the rehabilitation of patients who underwent ADCC. Timely and competent medical rehabilitation can lead to complete regression of the neurologic deficit (rehabilitation patients with high potential) or to a partial compensation of lost due to stroke functions. Even in the most difficult cases, rehabilitation after a stroke greatly helps the patient to adapt to new conditions of life.

It is impossible to overestimate the importance of rehabilitation measures in the early stages after a stroke, as reflected in the decisions of the European Stroke Organization (ESO) (2008) (Mackay et al., 2011; McConeghy et al., 2012). However, no less significant is the conduct of medical rehabilitation in the late recovery period of stroke and in the period of consequences. This is due to the following: first, according to European researchers, for every 100 thousand people there are 600 patients with the consequences of a stroke, approximately 55% of those who survived until the end of the third year after a stroke suffered are not satisfied with their quality of life, speech and other violations (Pope et al., 2003; APA, 2013); secondly, the probability of recurrent cerebral circulation disorder reaches 30%, which is 9 times higher than the frequency of ONMI in the general population (Kheirollahi et al., 2014; Grabe et al., 2010). Along with this important pathogenetic mechanism of development of the predominant (in 80-85% of cases of ADCC) among all types of strokes of ischemic brain damage is an atherosclerotic change in cerebral

arteries of large or medium caliber (with ischemic stroke there is damage to brain tissue and its functions due to insufficiency or cessation of blood flow to a specific area of the brain: occlusion or critical narrowing (stenosis) of the arteries of the neck and head) (Kawaguchi et al., 2011). In connection with the foregoing, a comprehensive stage rehabilitation should be a priority, aimed not only at the maximum complete elimination of the consequences of the already developed ADCC, but also prevention of pathological processes that can lead to repeated decompensation, i.e., the implementation of measures aimed at inhibiting the development of atherogenesis.

The goal of medical rehabilitation in the acute period of stroke is to prevent complications that threaten life (pulmonary, thrombolytic, etc.) and health (bedsores, contractures, syncopes, arthropathies), early motor activation, mobilization of sanogenetic mechanisms; in the subacute and early recovery period - maximum complete elimination or minimization of motor and speech disorders, restoration of cognitive and communicative function, prevention of disability and adaptation of the patient to everyday life (Kheirollahi et al., 2014; Wang et al., 2017; Pope et al., 2003; APA, 2013).

In the late recovery period and the period of consequences of the ADCC, the goal of rehabilitation measures is not only the restoration of lost functions (the brain retains the ability to restore motor functions up to 3-6 years, improve balance, speech functions, and household and professional skills for two or more years), but also the prevention of repeated disorders of cerebral circulation (in particular, by correcting lipid metabolism disorders as a risk factor for the progression of atherogenesis) (Reierson, Bjørk, 2015; Ajalli, Fallahi-Khoshknab, 2015).

The tasks of our research were the scientific substantiation and development of complex rehabilitation of patients with consequences of ADCC, as well as an assessment of its effectiveness.

## Materials and methods

82 patients with the consequences of ischemic stroke in the basin of the middle cerebral artery were observed. The average age of patients was  $57.6 \pm 7.9$  years, the time after a vascular accident - from 1 to 3 years. 97% of patients had hypertension, 25% had coronary heart disease, 13% had a violation of tolerance to glucose. A quarter of patients had bad habits: 17% reported smoking, 5% of patients reported alcohol abuse. Exclusion criteria were cardiovascular diseases with circulatory insufficiency above the Pa stage and severe rhythm disturbances, the presence of an implanted pacemaker, an aneurysm of the heart, aorta, and cerebral vessels; thromboembolic disorders of internal organs in anamnesis; arterial hypertension with a crisis course, general contraindications to physio-balneotherapy.

The balneotherapy included general iodine-bromine baths (water temperature  $37^\circ$ , duration 10 min, every other day, 10 procedures), which have a sedative, vegetative correcting effect and give a hypolipidemic effect due to iodine ions with an increase in lipoprotein lipase activity of blood (Behzad, Haghani, 2016). Hydrotherapy alternated with peloidotherapy (sapropele applications for paretic extremities at a mud cake temperature of  $37-38^\circ$  for a duration of 20 min, every other day, for a course of 10 procedures) in order to improve blood circulation and microcirculation in the affected limbs (Bikmoradi et al., 2016). The rehabilitation complex also included 10 sessions of manual massage of the collar zone every other day (improves cerebral hemodynamics, has an antihypertensive effect) and small-scale therapeutic exercise (reduces spasticity of paretic muscles, eliminates syncopepsis, optimizes walking function, improves coordination and body statics) (Tari Moradi, 2015; Ward, Natafqi, 2015). The basic drug therapy prescribed at previous stages (antihypertensive drugs, antiaggregants) continued.

The complex of treatment developed by us also presupposes correction of the most common type of dyslipoproteinemia in cerebral

atherosclerosis (characterized by an elevated triglyceride content) (Reiersen, Bjørk, 2015; Ajalli, Fallahi-Khoshknab, 2015) by the method of electrophoresis of nicotinic acid on the projection area of the liver (transversely, 10 mA, duration of procedure 15-20 min, daily, for a course of 12-15 procedures). When the concentration of nicotinic acid necessary for the hypolipidemic effect in the liver decreases, the content of total cholesterol and triglycerides decreases, and the content of high-density lipoproteins (HDL) increases (St George et al., 2009; Beck, Steer, 1991). In addition, nicotinic acid reduces the synthesis of very low-density lipoproteins (VLDL) and partially blocks the release of fatty acids from adipose tissue, and also has a direct vasodilating effect on muscle-type arteries and a profibrinolytic effect (St George et al., 2009).

All patients were randomly divided into 2 groups. The main group (50 people) received a new treatment package, the comparison group (32 people) - a similar therapeutic complex, but without electrophoresis of nicotinic acid. Patients of both groups were comparable by sex, age and clinic of the disease.

The criteria for interpreting the results and evaluating the effectiveness of treatment were the degree of focal neurological symptoms (assessment of the degree of paresis, sensory disturbances, increase of the muscle tone of the limbs was carried out according to the 4-point system, the strength of the muscles of the upper limbs was measured in kilograms by the car dynamometry method), the degree of violations of the basic indicators of cognitive functions (Mini-Mental State Examination (MMSE) scale), activity of everyday life (Barthel's index), anxiety level (Hamilton scale), quality of life and SF-36 Health Status Survey (Bal et al., 2017), biochemical blood indices (glucose level, state of the coagulation system and lipid peroxidation - antioxidant protection), cerebral hemodynamics (rheoencephalography-REG), electrogenesis of the muscles of the paretic limbs interference electromyogram m. rectus femoris, m. biceps

brachii and m. triceps brachii). The integral evaluation of the effectiveness of treatment was recorded according to the dynamics of the health index in percent (it was determined by a unified system based on the principle of standardizing the values of quantitative and qualitative indicators according to the Harrington scale and the integral modular health assessment allowing mathematically

expressing the dynamics of the clinical, laboratory and functional indicators) (Behzad, Haghani, 2016). The difference between the integral health index before and after treatment was ranked as follows: 0-5% - without changes, 5.1-10% - slight improvement, 10.1-15% - improvement, more than 15% - significant improvement.

## Results and discussion

All patients showed focal neurological symptoms: motor, coordinators, speech, sensory and other disorders. 70% had a left-sided localization of the process (ADCC in the basin of the left middle cerebral artery with right-sided hemiparesis), 30% - right-sided. The phenomena of dysarthria were detected in 9% of cases, almost all patients had mild cognitive disorders and a state of heightened anxiety. According to the REG data before treatment, there was a marked decrease in pulse blood filling of the vessels, an increase in peripheral vascular resistance. According to interference electromyography (EMG) in patients with cerebral circulation impairment, the amplitude and frequency of oscillations of the global EMG of the affected muscles decreased, asynchronous excitation of motor cells and muscle fibers, when the potential was removed from the shoulder muscles, volleys of frequent oscillations with a duration of 80-100 ms type of an interference curve according to the classification of Y.S. Yusevich), which is associated with pyramidal and extrapyramidal insufficiency. The analysis of biochemical indices showed that the concentrations of total cholesterol and triglycerides exceeded the upper limit of the reference values.

After comprehensive rehabilitation, the severity of neurologic focal symptoms significantly decreased in both groups: speech improvement, gait, increased strength in paralyzed muscles of the extremities, reduction of pain and the degree of sensitive disorders were observed. Decreased degree of paresis was detected in 76% of patients, which was accompanied by a decrease in spastic tone and

an increase in the muscular strength of the extremities. A decrease in the severity of sensitive disorders was identified in 63% of patients, including their disappearance - in 17%.

The activity of daily life increased, as evidenced by statistically significant dynamics of the Barthel index (from 87-89 to 96.11 points in the comparison group ( $p=0.042$ ) and 97.2 points in the main group ( $p=0.036$ )). This suggests that at the time of discharge, patients had only slight dependence on others. Positive dynamics on the part of neurological symptoms was accompanied by an improvement in cognitive functions (an increase in the score on the MMSE scale to 27.5 points ( $p=0.039$ ) in the comparison group and to 28.9 points ( $p=0.027$ ) in the main group) and significant 2 times) by lowering the level of anxiety on the Hamilton scale.

When assessing the quality of life using the SF-36 questionnaire, positive dynamics in both groups was also revealed. The number of points by the end of treatment increased by 25-30% on average relative to the baseline, which indicates an improvement in the quality of life of patients.

According to the REG, positive dynamics of cerebral blood flow was noted in patients of both groups after treatment. Significantly decreased the index of peripheral vascular resistance (PVR) - up to 89.10 ( $p = 0.033$ ) in the comparison group and up to 85.21 ( $p = 0.017$ ) in the main group.

A decrease in the values of the dicrotic index (DCI) to 61.31% ( $p = 0.004$ ) in the comparison group and up to 67.31% ( $p =$

0.020) in the main group was also revealed (indicating a decrease in the initially increased MSS of small vessels and arterioles). The diastolic index (DSI) decreased to 73.00% ( $p = 0.009$ ) in the comparison group and to 69.24% ( $p=0.020$ ) in the main group, which indicated improvement in venous outflow from the cranial cavity. The obtained data, as well as a decrease in the asymmetry of the pulse blood filling, gave grounds to speak about the positive effect of both complexes on vascular tone and pulse blood filling of the arteries and veins of the head and neck.

After the course of treatment according to the global myography, both in the main group and in the comparison group, a statistically significant increase in the maximum and average amplitude of biopotentials was noted with the maximum arbitrary strain of the affected muscles, and the frequency of the oscillation of the interference curve increased. In addition, in most (92%) patients after complex rehabilitation, the structure of the interference curve was improved at the maximum arbitrary voltage (I type of the interference curve according to the classification of Y.S. Yusevich), which indicated an improvement in the functional activity of affected brain structures.

Thus, with the use of both complexes, a significant dynamics of the clinical manifestations of the disease was revealed. However, when assessing the dynamics of lipid metabolism and hemostasis, we found significant differences between groups. Patients whose treatment complex included nicotinic acid electrophoresis, by the end of the treatment, the level of cholesterol was statistically significantly reduced (from 5.94 [3.4-8.5] to 5.38 [3.2-8.0] mmol/l,  $p=0.023$ ), triglycerides (from 1.72 [0.75-3.42] to 1.29 [0.3-2.08] mmol/L,  $p=0.011$ ), glucose (from 5.48 [4.7-7.9] to 5.05 [4.3-7.0] mmol/L,  $p=0.043$ ), and the synthesis of the anti-atherogenic fraction of HDL cholesterol increased (from 1.11 [0.6-2.2] up to 1.43 [0.92-2.9] mmol / L,  $p = 0.037$ ), while in the comparison group, only cholesterol showed positive dynamics, and the triglyceride level in this group even tended to increase.

For this category of patients, this is a very negative point, since many researchers today for the prediction of acute cardiovascular disasters recognize the importance of diagnostic determination of the level of triglycerides (the main indicator determining the content of cholesterol-VLDL cholesterol) rather than cholesterol. In addition, an increase in the level of HDL cholesterol, which has antioxidant properties, indicates an increase in the antioxidant potential of the organism.

The hypoglycemic effect observed in the main group is also a significant positive moment in the rehabilitative treatment of patients undergoing ADCC, since elevated blood glucose is a risk factor for stroke (as a prophylaxis for re-stroke, the glucose level should be maintained at a level close to the reference range) (Reiersen, Bjørk, 2015; Ajalli, Fallahi-Khoshknab, 2015). Changes in hemostatic parameters in the patients of the main group indicate an improvement in the rheological properties of the blood. By the end of the treatment course, a significant decrease in the prothrombin index was detected, which indicates a decrease in the activity of enzymes responsible for the external mechanism of blood coagulation. This dynamics was accompanied by a decrease in the activity of the coagulation system and by internal mechanisms characterized by a tendency to increase the time of activated partial thromboplastin time (APTT).

The immediate efficacy of treatment in the main group was 89%. A significant improvement in the condition of patients was noted in 43% and improvement in 46%. Among the patients in the comparison group, a significant improvement was observed in 29% and improvement in 39%. The increase in the health index according to the integral scale was 10.9% in the comparison group and 14.5% in the main group.

On the basis of the results obtained, we developed the medical technology "Complex rehabilitation of patients with residual phenomena of acute cerebrovascular accident in ischemic type".

## Conclusion

Thus, the use of both complexes of medical technology makes it possible to reduce the intensity of focal neurological symptoms and the degree of cognitive disorders, improve cerebral hemodynamics, and tone-strength characteristics of the paretic muscles. Along

with this, the inclusion of nicotinic acid in the electrophoresis complex allows to correct the state of lipid and carbohydrate metabolism, improve the rheological and antioxidant properties of blood, thus contributing to the prevention of recurrent stroke.

## References

- Kheirollahi, N., Khatiban, M., Oshvandi, K., Alhani F., Feradmal J. The effect of family-centered empowerment intervention on perceived severity of threat in caregivers of patients with stroke: a semi experimental study. *Scientific J Hamadan Nurs Midwifery Faculty*. 2014;22:73–82.
- Wang, W., Wang, D., Liu, H., Sun, H., Jiang, B., Ru, X., et al. Trend of declining stroke mortality in China: Reasons and analysis. *Stroke Vasc Neurol*. 2017;2:132–9.
- Mackay, M.T., Benedict, S.L., Lee, K.J., deVeber, G.A., Ganesan, V. Arterial ischemic stroke risk factors: The International Pediatric Stroke Study. *Ann Neurol*. 2011;69:130–40.
- McConeghy, K.W., Hughes, L., Cook, A.M. A review of neuroprotection pharmacology and therapies in patients with acute traumatic brain injury. *CNS Drugs*. 2012;26:613–36.
- Pope, H.G., Jr, Kanayama, G., Siegel, A.J., Hudson J.I. Testosterone gel supplementation for men with refractory depression: A randomized, placebo-controlled trial. *Am J Psychiatry*. 2003;160:105–11.
- APA. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*: American Psychiatric Association. 2013.
- Grabe, H.J., Appel, K., Mahler, J., Schulz, A., Spitzer, C., Fenske, K., et al. Childhood maltreatment, the corticotropin-releasing hormone receptor gene and adult depression in the general population. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*. 2010;153:1483–93.
- Kawaguchi, T., Azuma, M., Satoh, M., Yoshioka, Y. *Tele-nursing in chronic conditions*. Springer, London: Tele-nursing; 2011. pp. 61–74.
- Reierson, I.Å. S.H., Bjørk, I.T. Nursing students' perspectives on tele-nursing in patient care after simulation. *Clin Simulation Nurs*. 2015;11:244–50.
- Ajalli, A., Fallahi-Khoshknab, M.. Tele-nursing care in chronic patients: A systematic review. *IJRN*. 2015;1:76–86.
- Behzad, Y. B.F., Haghani, H. Effect of empowerment program with the telephone follow-up (tele-nursing) on self-efficacy in self-care behaviors in hypertensive older adults. *J Nurs Midwifery Urmia Univ Med Sci*. 2016;13:1004–15.
- Bikmoradi, A. M.B., Ghomeisi, M., Roshanaei, G. Impact of Tele-nursing on adherence to treatment plan in discharged patients after coronary artery bypass graft surgery: A quasi-experimental study in Iran. *Int J Med Informatics*. 2016;86:43–8.
- Tari Moradi, A.H. Survey of Depression, Anxiety and Physical Health of Caregivers to Elders with Aged and Brain Stroke. *Alborz Univ Med J*. 2015;3:199–204.
- Ward, M.M., Natafqi, N. Systematic review of telemedicine applications in emergency rooms. *Int J Med Informatics*. 2015;84:601–16.

- St George, B.J., Karabatsos, G., Brimble, R., Wilson, A., Cullen, M. How safe is tele-nursing from home? *Collegian*. 2009;16:119–23.
- Beck, A.T., Steer, R.A. Relationship between the Beck Anxiety Inventory and the Hamilton Anxiety Rating Scale With anxious outpatients. *J Anxiety Disord*. 1991;5:213–23.
- Bal, Z.E., Solmaz, M., Aker, D.A., Akin, E., Kose, S. Temperament and character dimensions of personality in patients with generalized anxiety disorder. *J Mood Disord*. 2017;7:10–9.

**Cite as:**

D. T. Hodjieva, A. H. Djunaidova. (2020). Rehabilitation of patients with acute disorders of cerebral circulation and improvement. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(1), 13–19. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3711223>



## **Экспозиционная когнитивно-поведенческая психотерапия при лечении нарушении кишечно-мозгового взаимодействия**

А. И. Мелёхин

*Многопрофильная клиника женского здоровья ЛагунаМед, г. Москва, Россия;  
e-mail: clinmelehin@yandex.ru*

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3711225>

Поступила в редакцию: 14.01.2020 • Принята: 30.01.2020 • Опубликовано: 17.03.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

### **Аннотация**

В статье показано, что «стандартные» протоколы когнитивно-поведенческой психотерапии, применяемые при лечении нарушений кишечно-мозгового взаимодействия в форме синдрома раздраженного кишечника (СРК) сосредоточены лишь на снижении у пациента реактивности стресса на события повседневной жизни, в то время как экспозиционная терапия с предотвращением избегающего поведения (exposure with response prevention therapy) за счет воздействия на висцеральные ощущения делают акцент 1) устранение дезадаптивных когнитивно-аффективных процессов участвующие в interoцепции и искажающих восприятие телесных ощущений; 2) спектр болезнь-ориентированного поискового поведения. Представлена interoцептивная модель желудочно-

специфической тревоги при СРК С. Виндгассена. На клиническом примере показана специфика применения экспозиционной терапии при лечении пациентки с абдоминальной болью и диарейным типом рефрактерного СРК. Детально описана экспозиция, направленная на избегающее поведение, желудочно-кишечную тревогу, общую тревогу и сниженную толерантность к неопределённости. Описаны способы решения дилемм в ходе экспозиционной терапии. Показаны компоненты комплексная оценка психического состояния пациента с СРК.

**Ключевые слова:** когнитивно-поведенческая психотерапия, синдром раздраженного кишечника, нарушения кишечно-мозгового взаимодействия, экспозиционная терапия, желудочно-кишечная специфическая тревога.

## Введение

За последние несколько лет в повседневной клинической практике специалисты в области психического здоровья все чаще сталкиваются с пациентами, у которых наблюдаются *нарушения кишечно-мозгового взаимодействия* (disorders of gut-brain interaction) в форме синдрома раздраженного кишечника (Sobbing, 2019; Nelkowska, 2020). Ранее они назывались *функциональными нарушениями желудочно-кишечного тракта* (functional gastrointestinal disorders, Sobbing, 2019).

Пациенты предъявляют различные жалобы на дискомфортные ощущения со стороны желудочно-кишечного тракта (урчание, вздутие, «скручивающая», «пронзающая», «пульсирующая» боль рядом с пупком слева/вверху, ощущение тошноты без рвоты), изменения в транзите кишечника (мнимый позыв к дефекации, запор, диарея) и мочеиспускании (частый позыв в туалет) при отсутствии органической патологии. Из-за этих симптомов отказываются от социальной активности, работы, досуга, сексуальных отношений, прибегают к *перестраховочному* (частые прием препаратов) и *избегающему* (не посещать

совещания, работу, места, где нет туалетов) поведению (Altayar, Sharma, 2015).

- **Пример № 1.** Пациент хирург, 38 лет испытывает сильную общую (внутреннюю дрожь, учащенное сердцебиение, прилив жара к лицу) и желудочно-кишечную специфическую тревогу (диарейный тип стула, позывы к рвоте) до предстоящей операции. Когда выполняет операции чувствует себя лучше, но переживает что его состояние может быть опасным и неуправляемым и навредить его пациентам.
- **Пример № 2.** Пациентка 28 лет беспокоиться о том, что вовремя час пика, не сможет воспользоваться туалетом и случиться «авария». В связи с этим она избегает час пик, выбирает маршрут с большим количеством туалетов. Формируется убеждение о том, что, видя час пик или пробку, то это обязательно приведет к возникновению нежелательных, дискомфортных ощущений со стороны кишечника. Негативные мысли о час пике становятся классическим

обусловленным появлением ощущений в кишечнике.

Начиная испытывать тревогу и ощущения со стороны желудочно-кишечного тракта, пациенты считают, что они обязательно должны отреагировать или управлять (контролировать) симптомы. Оценивают ситуацию как катастрофическую, что приводит к развитию спектра избегающего поведения. Как только пациенты выходят из воображаемой ситуации «опасности», используя избегание, «фармакологическое» или «туалетное» поведение они получают быстрое облегчение. Проблема заключается в том, что быстрое облегчение усиливает убежденность пациента в «опасности» ситуации («мой кишечник меня подводит», «это не мое тело, оно меня не слушается»). Это гарантирует, что в следующий раз, когда пациент столкнется с подобными желудочно-кишечными ощущениями, они будут чувствовать сильную тревогу, и сильное желание избежать и повлиять любым способом на эти симптомы, что увеличивает убежденность в контроле телесных проявлений (Sobbing, 2019).

Подобные особенности поведения у пациентов с СРК связаны с наличием высокого *нейротизма*, который проявляется в болезнь-ориентированном поведении, сниженных навыков справляться с трудностями, коморбидными

психическими расстройствами (Elaziz, 2019). Пациенты в раннем опыте имеют более высокую частоту сексуального и физического насилия. Женщины с историей сексуального насилия более склонны к формированию болевого синдрома в животе и области таза (Grinsvall, 2018). У пациентов с нарушениями кишечного-мозгового взаимодействия также наблюдается высокий уровень *соматизации*, что способствует высокому уровню ассоциированных функциональных синдромом: диспепсия, фибромиалгия, хроническая усталость, синдром хронической тазовой боли, головные боли напряжения, интерстициальный цистит и др (Elaziz, 2019).

Говоря про наличие у пациентов с СРК симптомов абдоминальной боли и дискомфорта (вздутие, урчание), то в этом участвует изменения в центральной обработке и модуляции интерцептивной информации от желудочно-кишечного тракта. Искаженная оценка интероцептивных ощущений участвует в патофизиологии тревоги, а также функционального болевого расстройства (Nelkowska, 2020). Повышенная тенденция пациентов сообщать о боли и гипермобилизация у пациентов с СРК является последствием искаженных когнитивно-аффективных процессов о которым мы будем говорить ниже.

## Интероцептивная модель желудочно-специфической тревоги

Синдром раздраженного кишечника часто инициируется наличием у пациента искаженной обратной связью от интероцептивных ощущений, вытекающей из страха, тревоги, гипервозбуждения или накопленного стресса. Эта обратная связь поддерживается наличием у пациента повышенного внимания, сосредоточенности или повышенной бдительности к интероцептивным сигналам в теле, неправильной маркировкой

телесных ощущений как «опасных», «угрожающих» с формирование избегания контекстов, к которых желудочно-кишечные симптомы прогнозируются. В основе искаженной обратной связи лежит *определенный когнитивно-аффективный стиль пациента*, состоящий из перфекционизма, высокой потребности в одобрении, катастрофизации, высокой потребности в контроле, самостигматизация. В результате этого

когнитивного стиля пациенты склонны страдать от беспомощности, уязвимости и низкой самооценки (Enck, Lackner, 2019).

На рис. 1 нами представлена interoцептивная модель желудочно-

специфической тревоги пациентов с СПК (Gastrointestinal specific CBT model of IBS, Windgassen, Moss-Morris, Goldsmith, 2019).



Рис. 1. Интероцептивная модель желудочно-специфической тревоги при синдроме раздраженного кишечника (по С. Виндгассену)

Из рис. 1 видно, что с одной стороны повышенная бдительность к телесным ощущениям, страх кишечных симптомов у пациентов напрямую влияет на интенсивность желудочно-кишечной тревоги, которая сопровождается или дискомфортными или болевыми ощущениями в животе. С другой стороны когда пациент испытывает желудочно-кишечные ощущения у него появляются тревожные мысли («а вдруг...», «если...», «то», «что если...», «сколько можно»), которые вызывают и усиливают поведенческими реакциями на симптомы, которые могут быть (Windgassen, Moss-Morris, Goldsmith, 2019).

- **Избегающими**, когда пациент не посещает ситуации, в которых симптомы могут вызвать смущение, неудобство (длительные поездки,

кафе/рестораны), не употребляет определенные продукты питания (часто пациенты считают, что у них есть «пищевая непереносимость»), снижают физические упражнения. Наблюдается избегание рекламы, в которой упоминают о симптомах ЖКТ. Пациенты не дают близким людям дотрагиваться до живота, считая, что «стыдно, когда есть урчание и вздутие».

- **Перестраховочными** («safety» behaviours), отражать усилия по «контролю» симптомов. Например, включают в себя склонность принимать лекарства, ношение дополнительного нижнего белья, свободной одежды,

«очистительное» туалетное поведение.

Желудочно-кишечная специфическая тревога, перестраховочное поведение и искаженная оценка ситуации с негативным смещением влияют на поддержание симптомов, нарушение нормальной моторики и увеличивает риски появления абдоминальной боли. Избегание и стремление «контролировать» висцеральные сигналы из-за убежденности в собственной «уязвленности», «бракованности», «неправильности» и т.п. поддерживает желудочно-кишечную специфическую тревогу. Это приводит к тому, что симптомы возникают и уменьшаются по собственному желанию. Через некоторое время наблюдается снижение тревожного физиологического ответа – это процесс называется привыканием. Это вдохновляет пациентов переосмыслить переживание тревоги как нечто, чем они могут овладеть. Появляется убежденность в том, что тревога не выйдет из-под контроля и будет постепенно уменьшаться до комфортного уровня. Наличие желудочно-кишечной специфической тревоги и общей тревоги являются основными компонентами, приводящими и поддерживающими функциональные желудочно-кишечные расстройства, сопровождающиеся абдоминальной болью. Представленную нами модель (рис.1) необходимо учитывать при построении тактики лечения пациента. Относятся ли его симптомы к больше кишечнику, чем нервной системе («мозгу») или больше к нервной системе чем кишечнику? Это позволит определить, какие пациенты с большей вероятностью извлекут выгоду из психотерапевтических методов лечения (Sobbing, 2019).

На данный момент не существует единого согласованного психотерапевтического протокола и тактики лечения синдрома раздраженного кишечника (Nelkowska, 2020). Применяют когнитивно-поведенческую психотерапию «второй» и «третьей» волны (терапия усиления осознанности, терапия принятия и ответственности, Enck, Lackner, 2019),

желудочно-кишечную гипнотерапию (gut-focused hypnotherapy, Vasant, Whorwell, 2019), эмоциональную схема-терапию (emotional schema therapy, Erfan, Noorbala, 2018) и интерперсональную психодинамическую психотерапию (psychodynamic interpersonal therapy, Huphantis, Guthrie, 2009).

Национальный институт качества медицинской помощи (NICE, 2008), Японское общество гастроэнтерологов (Japanese Society of Gastroenterology, Fukudo, Kaneko, Akiho, 2015), Канадская ассоциация гастроэнтерологов (Canadian Association of Gastroenterology, Moayyedi, Andrews, MacQueen, 2019) рассматривает в качестве «второй» и «третьей» линии лечения синдрома раздраженного кишечника когнитивно-поведенческую психотерапию

Большинство протоколов когнитивно-поведенческой психотерапии уделяют общей тревоги, изменению неадаптивных мыслей и болезнью-ориентированного поведения, усилению осознанности и доверия к телу в отличии от желудочно-кишечной специфической тревоги (Altayar, Sharma, Prokop, 2015; Enck, Lackner, 2019). Протоколы ориентированный на данную форму тревоги как правило применяют методы, основанные на экспозиции (interoceptive exposure-based CBT program for IBS) (Weaver, Nishith, 1998; DeCola, 2001; Ljótsson, Falk, 2010; Ljótsson, Hedman, 2011; Craske, Wolitzky-Taylor, 2011; Boersma, Ljótsson, 2016). Недавно начали появляться мультикомпонентные протоколы (multicomponent cognitive-behavioral treatments), направленные не только на управление общими симптомами СРК, но и на снижении симптомов депрессии, тревоги, булимического типа поведения, эмоционального голода и др (Kawanishi, Sekiguchi, Funaba, 2019).

«Стандартные» протоколы КПП (CBT focused on stress management) сосредоточены на снижении у пациента реактивности стресса на события повседневной жизни, в то время как интероцептивные протоколы делают

акцент на снижение тревожного и избегающего реагирования на висцеральные ощущения (Enck, Lackner, 2019).

Экспозиционная терапия с предотвращением избегающего поведения (exposure with response prevention therapy) чаще применяется для лечения тревожного спектра расстройств (паническое расстройство, агорафобия, генерализованное тревожное расстройство) и может эффективно применяться для лечения нарушения кишечно-мозгового взаимодействия (Craske, Wolitzky-Taylor, Labus, 2011).

Тревожные расстройства имеют симптомы, которые имитируют то, что происходит у пациентов с функциональными расстройствами ЖКТ, такие как суеверность, бдительность к физическим ощущениям, избегающее поведения, нетерпимость к неопределенности (например, не знают, когда симптомы вернуться или когда они закончатся). Кроме того, пациенты с тревожным спектром расстройств подвержены высокому риску болезнью-ориентированного поведения (сдача всех возможных анализов, обращение к специалистам, поиск «лучшего гастроэнтеролога») несмотря на заверение от врачей, что в их физическом здоровье никаких изменений не выявлено.

*Основным принципом экспозиционной терапии* является вовлечение пациента в ситуации, которые он или она боится, избегает. Пребывать в этих ситуациях, пока его тревога не снизится. Процесс воздержания от отрицательных подкреплений в рамках данной терапии называется профилактикой от нежелательного реагирования.

Применение экспозиционной терапии включает в себя угашение избегающего поведения и усиление уверенности без перестраховочного поведения, использования поведенческих ритуалов для поддержания ощущения безопасности (Sobbing, 2019).

Эффективное лечение предполагает одновременно снижение и блокирование влияния отрицательных усиливших факторов. Применяя экспозиционные задачи пациента, поощряют постепенно практиковаться гибко реагировать в ситуациях, телесных ощущениях и при появлении тревожных руминаций, которые он или она боится (Weaver, Nishith, 1998; DeCola, 2001).

Экспозиционная терапия также направлена на снижение ритуалов поддержания иллюзорного ощущения контроля и безопасности, они также еще называются *сигналами безопасности* (safety signal, Craske, Wolitzky-Taylor, Labus, 2011). Например, пациентка 32 года, боится, что во время утреннего совещания захочет в туалет, не сможет выйти и обделается. Все обратят на нее внимание и высмеют. Она использует следующие сигналы безопасности: 2 раза входит в туалет, принять лоперамид, в помещении садиться рядом с входом, не завтракает и не пьет жидкость перед совещанием. Еще один пациент, который боится желудочно-кишечных спазмов и боли, когда встречается с родителями жены начинает перед встречей избегать употребление в пищу продуктов с клетчаткой, за 2 дня начинает принимать спазмолитические препараты, ограничивать себя в еде, делает «очистительные клизмы» 2 раза в день, тепловой компресс на живот, ограничивает себя в физической активности.

## Описание клинического случая

Катерина, 32 года, не замужем, детей нет, работает руководителем отдела по продажам недвижимости. За последние 2 года жалуется на частую боль рядом с пупком (слева, сверху) и позывы к дефекации диарейного типа перед работой, совещаниями, встречей с руководителем, который повышает на нее голос, кричит<sup>1</sup>. Желудочно-кишечные проявления мешают ей наслаждаться жизнью и эффективнее работать. Ряд гастроэнтерологов пытались найти физическую причину ее симптомов, но безрезультатно. Пациентка задавалась вопросом если у нее болезнь Крона, про который она прочитала в интернете. Диагноз не был подтвержден, как и была исключена аллергия, пищевая непереносимость. Она похудела из-за боязни съесть слишком много, не ела перед и на работе из-за страха возникновения боли. Гастроэнтерологи назначали различные препараты, на большинство из которых пациента отвечала нейтрально. Несмотря на это она продолжала принимать эти лекарства из-за страха, что ей станет хуже, если она прекратит пить их. Носила лекарства с собой, принимала перед и на работе. Избегала продуктов содержащих глютен, появились страхи, что у нее есть «нераспознанная целиакия», несмотря на отрицательный тест. Пациентке свойственно часто писать и звонить гастроэнтерологу с просьбой подтвердить, что у нее «все хорошо», назначить новые «эффективные лекарства». Неохотно думала о прохождении психотерапии, так как считала, что «все будет хорошо», «возьмет себя под контроль» и самостоятельно сможет избавиться от болей в животе. Самостоятельно начала ежедневно вести дневник колебаний ее симптомов, что есть, когда наступает дефекация, качество ее стула. Минимизировала всю физическую активность, т.к. боится, что если будет заниматься фитнесом, то это усилит боль в

животе, тошноту, учащенное сердцебиение, одышку, ощущение «ватности в голове», которые она обычно ощущает во время приступов тревоги перед совещаниями, встречей с руководителем, поездкой на работу. Начала чаще отпрашиваться, чтобы не ходить на работу или уходит с работы пораньше. Также сразу ложиться в кровать, как только у нее появляются дискомфортные ощущения в животе и старается заснуть.

---

<sup>1</sup> *Примечание.* Описание клинического случая и тактики лечения представляется с согласия пациентки.

## Комплексная оценка психического состояния пациентки до лечения

- **RHQ-15** = 16 (наличие болевого синдрома, усталость, нарушения сна, желудочно-кишечные симптомы);
- **RHQ-9**=3 (проблемы со сном, ничего не хотелось делать);
- **SOMS-2**=27 баллов (высокий уровень соматизации);
- **GAD-7**=20 (личностная и социальная тревожность, раздражительность, гипермобилизация, катастрофизация);
- **IBS Best Questionnaire**. Индекс тяжести СРК =64%
- The Visceral Sensitivity Index=14 (повышенная висцеральная чувствительность, желудочно-кишечная специфическая тревога);
- **IBS-QOL**. Качество жизни пациента с СРК (табл.1);

Таблица 1. Специфика компонентов качества жизни пациентки (по шкале IBS-QOL)

Компоненты	Баллы пациента	Максимальные значения
Дисфория	29	40
Активность	19	35
Образ тела	8	20
Тревога о здоровье	11	15
Ограничения в еде	14	15
Социальная активность	10	20
Сексуальная активность	6	10
Взаимодействия с другими людьми	7	15
Общий балл:	105	170

- **Pain Catastrophizing Scale**. Склонность к катастрофизации болевых ощущений = 38;
- **EPQ**=26 (высокий уровень нейротизма).

## Концептуализация психического состояния пациентки

Пациентка каждый день попадает в круговорот негативного подкрепления, который усугубляет дискомфортные ощущения в абдоминальной области в форме *желудочно-кишечной специфической тревоги*, влияя на качество жизни.

- **Избегающее поведение пациента:** употребление глютена, избегание приема нормального количества пищи, ранний уход в работы, когда наблюдается дискомфорт; избегает физические упражнения, болевое поведение по

типу оставаться в кровати и пробовать заснуть. Из-за переживаний о диарее не носит юбки, светлую одежду, то что обтягивает и «сдавливает или прикасается к животу»;

- **Перестраховочное поведение пациента:** проверка состояние стула после дефекации (ведет дневник стула, с сравнением его каким он был в течении недели), мониторинг ощущений в животе, поисковое поведение о симптомах в

интернете с частыми вопросами к врачам-гастроэнтерологам, прием лекарств, которые не эффективны с поиском новых «альтернативных лекарств» (феномен «лечения в аптеке»);

- **Эмоциональное состояние пациента:** наличие тревоги о здоровье (что-то серьезное, что-то не так) с ощущением беспомощности и безнадежности своего положения («никогда не поправлюсь», «только медицинское и какое-то хирургическое лечение - единственный способ улучшить жизнь и контролировать кишечник»);
- **Мишени лечения:** уменьшить уклонение от работы, болевое поведение, пребывание в кровати

без сна, увеличить потребление пищи, расширить пищевой рацион (продукты содержащие глютен), начать ежедневные физические упражнения. Снизить навязчивый ритуал утреннего мониторинга состояния кишечника и фиксации на симптомах в течении дня. Прекратить осматривать и анализировать стул. Уменьшить поисковое поведение в интернете и количество сообщений врачу-гастроэнтерологу, если только есть четкие указания, чтобы позвонить.

- **Индикаторы выздоровления пациента:** снижение перестраховочного и избегающего поведения, желудочно-кишечной специфической тревоги.

## Начало психотерапевтического лечения

Пациентке наглядно с помощью рисунка метафоры «фильтра» (porous filter, рис.2) объясняется механизм развития ее

абдоминальной боли (Lalouni, Ljótsson, Bonnert, 2017).

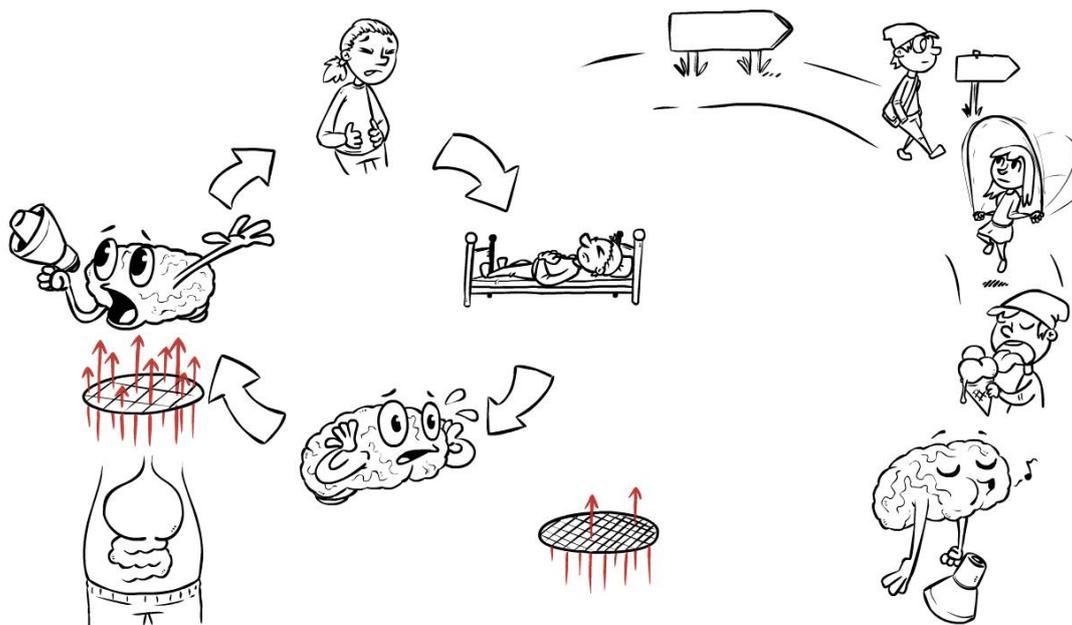


Рис. 2 Модель развития абдоминальной боли при синдроме раздраженного кишечника. Метафора «фильтра»

- *«Я понимаю, что вы испытываете существенный дискомфорт уже длительное время, и вы разочарованы тем, что врачи по сей день не смогли найти то лекарство, которое помогает избавиться вас от симптомов. Я бы тоже хотел, чтобы появилась такая таблетка, которая заставит все симптомы сразу уйти. Хорошей новостью является то, есть еще один способ, что мы можем сделать, чтобы помочь вам вернуть полноценную жизнь, снизить дискомфортные ощущения в теле и тревогу о боли в животе. Современные научные исследования про лечение функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта предполагают, что ваше тело застряло в некотором шаблоне отправки неправильных сигналов в свой кишечник, а он в свою очередь посылает неправильные сигналы в ваше тело. Мы знаем, что когда люди реагируют на ощущения в теле тревогой, беспокойством и избегающим поведением, то они создают цикл негативного усиления тех самых желудочно-кишечных симптомов, которые хотят избежать. Начинается формироваться отрицательное подкрепление, когда вы пытаетесь быстро различными неадаптивными способами избежать неприятных ощущений. Прибегая к быстрому избеганию, вы начинаете чувствовать себя хорошо, но усиливаете все симптомы, которые были до момента облегчения. Это как когда вы сразу начинаете брать на руки ребенка, который плачет, потом ребенок учиться плакать больше, часто и громче, чтобы его брали на руки. Родители продолжают брать на руки ребенка все больше и больше, пока не будут носить его везде, и*

*ребенок сильнее плачет, как только родитель отпускает его на землю. Лучшее лечение, чтобы избавиться вашего порочного круга негативного подкрепление — это экспозиционная терапия, которая помогает обратить вспять процесс, что ваш дискомфорт или боль в животе возникает случайно. Она поможет вернуть вашу активную жизнь. Но есть одна хитрость, что вам совместно со мной с помощью определенных рекомендаций придется сосредоточиться на том, чтобы остановить негативное подкрепление. Мы будем усиливать вас страх бояться дискомфорта в животе, независимо от того, чувствуете ли вы его или нет. Когда вы постоянно будете практиковать экспозиционные задачи, которые мы с вами будем прописывать, то вам ум научить переориентироваться на другие вещи, кроме дискомфорта в животе. Это уменьшит ваше беспокойство о боли в животе, и позволит легче переносить и даже уменьшить ваш дискомфорт. Также мы знаем, что беспокойство о боли в животе усиливает болевое поведение. Итак, нам нужно определить некоторые цели для экспозиционной терапии, для предотвращения реагирования или остановки негативного цикла подкрепления. Что вы думаете про это?»*

- Если пациент не согласен с тактикой лечения или говорит вам, что это не поможет улучшить его состояние, то мы показываем ему **парадокс динамики состояния**, что чем больше он обращается к врачам, принимает различные препараты, ищет «альтернативные» способы, то его состояния течет в одном терапевтическом коридоре. «Я

понимаю ваше недоверие, и настороженность. Вам бы хотелось сразу избавиться от боли, но вы до прихода ко мне делали все чтобы отвлечь внимание от симптомов, хотели их контролировать, и это не помогло. Результаты ваших анализов показывают, что у вас хорошее здоровье. Ваша самая большая проблема — это разорвать негативный цикл, который приводит и поддерживает желудочно-кишечные симптомы. Я знаю, что звучит это абстрактно, и даже грубо, но в медицине нет «лекарства», когда тело здорово, но человек неправильно

интерпретирует сигналы в нем. Да, некоторые лекарства помогали вам, но как мы видим ненадолго. Лучшее лечение для этого — это экспозиционная терапия» (Boersma, Ljótsson, 2016).

- «Скажите, что самое худшее может случиться если, вы попробуете эту терапию?»
- «Давайте нарисуем ваш порочный цикл негативного подкрепления, чтобы лучше иллиustrировать проблему». На рис. 3 показаны особенности восприятия телесных ощущений пациентом, особенности избегающего и перестраховочного поведения.

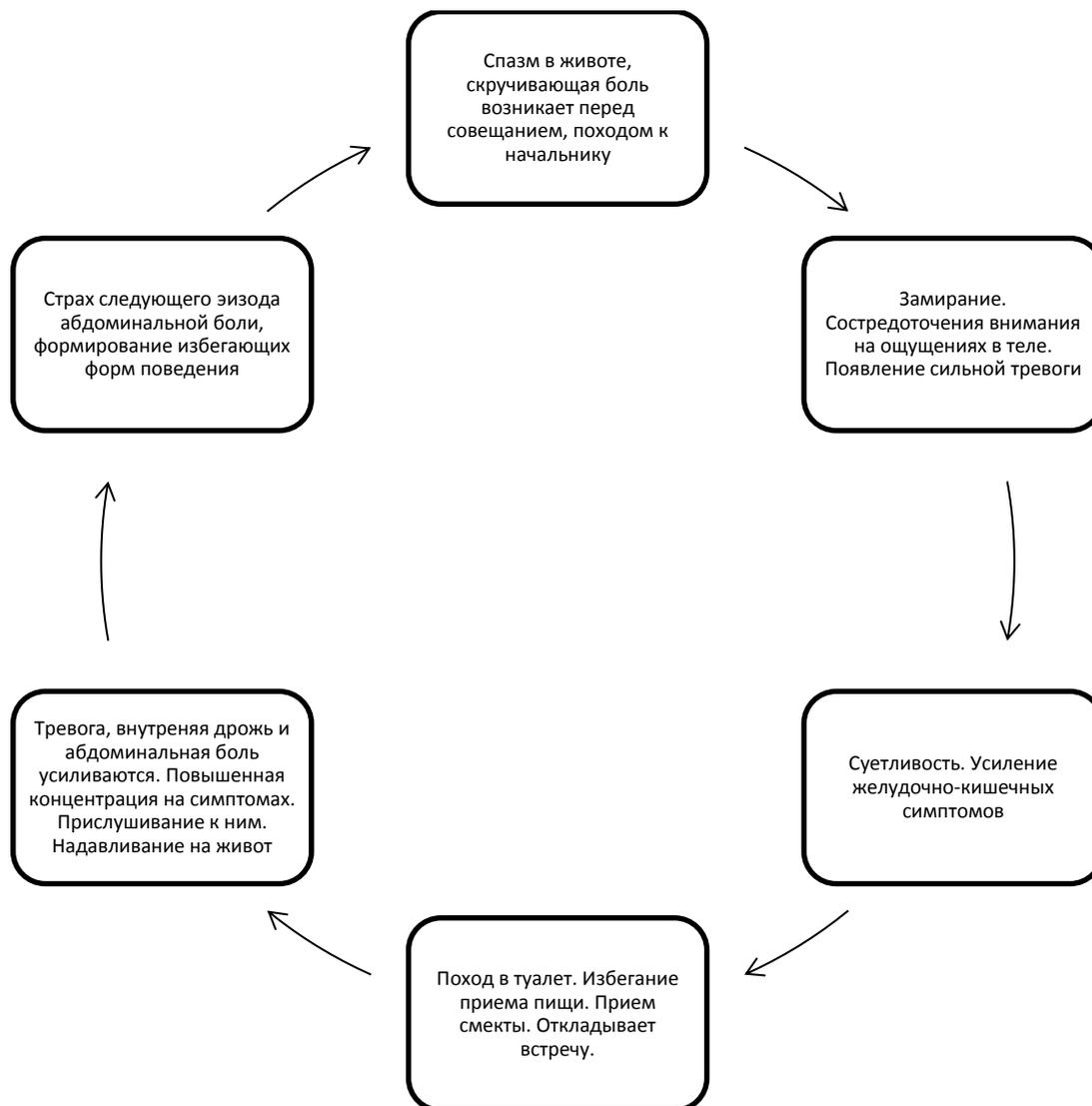


Рис. 3 Порочный цикл негативного подкрепления желудочно-кишечной специфической тревоги пациентки Катерины, 32 лет

После составления порочного цикла, совместно с пациентом заполняется протокол негативного подкрепления (List of Negative Reinforcers, Sobbing, 2019). Инструкция для пациента: «Составьте

список всех ситуаций или вещей, которые вы избегаете или что вы делаете, чтобы избавиться от беспокойства о своих желудочно-кишечных симптомах».

**Таблица 2.** Пример протокола снижения негативного подкрепления пациентки Катерины, 32 лет

✓	Записываюсь к врачам-гастроэнтерологу и психологам, чтобы они мне сказали, что «ничего страшного у меня нет», «все у тебя хорошо», «ты в порядке»
✓	Повторные обращения к врачам 1 раз в неделю или вызов скорой
✓	Каждый день читают в социальных сетях и интернете о собственных симптомах («мне недостаточно объяснение врача, мне кажется он в этом на 100% не уверен»)
✓	1 раз в 2 недели прохожу повторное обследование УЗИ и сдача крови
✓	Избегание физических упражнений, путешествий, ресторанов, кафе, общений при появлении симптомов или при мысли, что «они могут возникнуть»
✓	Избегание активности, если забыла препараты, даже если они не работают. Перестраховочный прием препаратов
✓	Повторные визиты к врачам и просьбы о проведении анализов, чтобы выяснить «что на самом деле не так»

## Определение целей общей экспозиционной терапии

Совместно с пациентом мы определяем список всех возможных целей для экспозиционной терапии (Exposure Task List, Sobbing, 2019). Применяется протокол субъективной шкалы избегания (Subjective Units of Distress Scale, SUDS, Sobbing, 2019) от 0 до 10 баллов, где 0 – это самая спокойная ситуация для пациента, а 10 – самый худший момент с выраженными симптомами. Применение рейтинговой оценки (0-10) поможет вам и вашему пациенту определить с чего начать и позволять легко отслеживать динамику состояния. Для специалиста применение данного протокола помогает определить, являются ли экспозиционные задачи эффективными. Отличительной чертой успешной терапии является, то что оценки по шкале пациента будут уменьшаться для различных ситуаций в списке. Это называется *габитуации* или *привыканием*. В ходе терапии, часто пациенты не в состоянии понять, когда возникло привыкание, могут вовлечься снова в

негативное подкрепление несмотря на прохождение экспозиционной терапии. В связи с этим в ходе терапии следует отслеживать присутствие знаков привыкания. Мы подчеркиваем пациенту, что цель экспозиционной терапии, научиться гибко реагировать, на то что вызывает сильное беспокойство в протоколе субъективной шкалы избегания, а не пытаться полностью избегать или контролировать. Пациенты часто путают прогресс (будучи в состоянии переносить более высокие баллы беспокойства по субъективной шкале избегания, не избегая, не используя перестраховочное поведение) с отсутствием тревоги. Это неверно. Успех терапии означает способность пациента сознательно провоцировать повышенный уровень тревоги и желудочно-кишечной тревоги, гибко реагировать на это, не прибегая к суетливости, перестраховочному или избегающему поведению. В таблице мы приводим протокол субъективной шкалы избегания нашей пациентки.

**Таблица 3.** Пример протокола субъективной шкалы избегания пациентки Катерины, 32 лет

3	Употреблять пищи на работе
4	Ходить с нормальной скоростью до работы и дома во время дискомфортных ощущений
5	Не проверять стул. Смыть туалет перед тем, как посмотреть состояние стула
5	Не записывать симптомы (прекратить вести дневник)
6	Не исследовать расстройства желудочно-кишечного тракта в социальных сетях и интернете
6	Не обращаться за медицинскими консультациями. Не разговаривать с другими врачами о желудочно-кишечных симптомах
7	Не писать/звонить врачу-гастроэнтерологу при наличии симптомов
7	Ходить быстро в течение 10 минут
8	Не говорить другим людям, что у меня есть желудочно-кишечные симптомы. Не говорит об этом друзьям.
9	Есть, пока не почувствую сытость
9	Повторение выше шагов пока ощущение беспокойства не уменьшится вдвое не снизятся мысли «что если у меня что-то серьезное, никто не сможет это вылечить», «что если мне станет хуже от этой терапии?», «что если я никогда не смогу вернуться на работу?»
10	Употребление в пищу небольшого количества продуктов содержащих глютен
10	Прыжки и бег на месте в течении 5 мин во время желудочно-кишечных симптомов
10	Быть на работе в течении половины дня без лекарственных средств
10	Не принимать лекарства, когда я думаю, что могут возникнуть желудочно-кишечные симптомы
10	Идти на работу и оставаться на там полдня независимо от того, какие симптомы возникают

После составления иерархии пациента обучают техникам управления физиологическим гипервозбуждением с помощью *техники переобучению дыхания* (breathing retraining technique), абдоминально-направленной прогрессирующей мышечной релаксацией (живое дыхание животом, DeCola, 2001). Двигаясь совместно с пациентом по иерархии тревоги, начиная с самого низкого уровня, к 10 баллам на каждом шаге происходит сопряжение релаксационной реакции с дистресс ситуацией. Сначала проводится совместно с специалистом в кабинете, потом закрепляется самостоятельно дома. Каждый шаг отрабатывается 2-4 раза, чтобы уменьшить степень тяжести, и процедура управления физиологическим гипервозбуждением применяется к

следующему элементу в списке иерархии тревоги. Если тревога не уменьшается на определенном этапе иерархии, мы или даем пациенту дополнительный стимул дистресса меньшего уровня тревоги или обучаем дополнительным техникам минимизации напряжения, чтобы преодолеть разрыв в иерархии. Эта процедура повторяется для всех элементов иерархической лестницы, ведущей в конечном счете к устранению желудочно-кишечной специфической тревоги в ряде ситуаций (Craske, Wolitzky-Taylor, Labus, 2011).

Эффективная экспозиционная терапия должна иметь два важных элемента. Эффективное воздействие (шаги 0-10) должно вызывать тревогу, и пациент должен придерживаться выполнения каждого шага, тревога при этом должна

уменьшаться примерно вдвое. От специалиста это требует нежной твердости, эмпатии, чтобы помочь пациенту быть готовым к выполнению экспозиционных задач, которые они обычно избегают. Из таблицы, мы видим, что применяется *пошаговый, постепенный подход* (gradual approach) при проведении экспозиционной терапии (Boersma, Ljótsson, 2016). Можно попросить пациента сделать самый низкий уровень каждый день в течении недели, а затем перейти к следующему шагу, когда они заметят, что это меньше провоцирует тревогу. Скорость, с которой повышается шаг носит весьма индивидуальных характер. *Важное правило:* практиковать шаги экспозиции до тех пор, пока субъективная шкала избегания не уменьшится вдвое или до того момента, когда пациента сообщает что он может терпеть и принять ситуацию.

Большинство пациентов с синдромом раздраженного кишечника часто сообщают, что все задачи экспозиции у них вызывают 10 баллов тревоги, избегания. Это говорит, с

одной стороны, о нарушенной способности у пациента терпеть дистресс, а также может означать, что пациент имеет крайне самокритичные мысли о неспособности справиться с симптомами, что усугубляет их страдания, каждый раз, когда они испытывают симптомы. Если пациент испытывает тревогу при составлении субъективной шкалы избегания, то это вполне понятно и ничего постыдного в этой ситуации нет. Кроме того, помогая пациента разбивать ситуации избегания на меньшие фрагменты позволит легче преодолеть дистресс. Например, если пациент боится идти на совещания без приема 2 таблеток лоперамида и оценивает этот шаг на 10 баллов, то мы спросим пациента: «будет ли он готов пойти на совещание с меньшим количеством приема лоперамида?». Если мы получаем согласие от пациента то, просим пациента посетить совещания с 1 таблеткой, затем половина таблетки, а далее без ношения и приема лоперамида.

## Дилеммы и их решения в ходе экспозиционной терапии

Как только пациенты начинают практиковать экспозиционную терапию, необходимо преодолеть его побуждения избегать, искать уверенность или создавать дополнительные перестраховочные ритуалы, которые уменьшают тревогу.

- **Дилемма № 1**, когда пациент продолжает спрашивать об уверенности в том, что его желудочно-кишечный тракт в порядке и что у них нет серьезного заболевания. В этому случае мы отвечаем пациенту, что «похоже ваше беспокойство заставляет вас искать гарантии, уверенность. Это пример отрицательного подкрепления, который поддерживает ваш симптомом на месте. Я хочу помочь вам лучше справляться со своей тревогой и желудочно-кишечными

симптомами. Поэтому я не могу ответить на ваш вопрос».

- **Дилемма № 2**, когда пациент все, что помещает в список избегания, оценивает на 10 баллов. В этом случае, как мы указывали выше, полезно разбить ситуации на короткие, меньшие или более легкие задачи для экспозиции. Например, в ситуации со временем пребывания на работе, приеме определенных продуктов питания, избегании физических упражнений, прекращение приема лекарств.
- **Дилемма № 3**, заключается в том, что пациенты говорят вам, что экспозиционная терапия не работает, потому что они уже пробовали это ранее. В этом случае мы отвечаем пациенту, что «внешне похожее вы пробовали ранее, но это не экспозиционная терапия. Вы

стараются покинуть сцену лечения слишком рано, или получить заверение или использовать избегающее поведение, чтобы быстрее управлять симптомами. Это пример непреднамеренного негативного усиления ваших симптомов, что отрицательно скажется на прогнозе. Я уверен, что если мы с вами запланируем идти шаг за шагом постепенно, это поможет избежать отрицательных усиливающих факторов, тогда вы быстрее поправитесь. Помните, что у вас ничего нет, чтобы проиграть».

- **Дилемма № 4**, когда пациент боится, что экспозиционная терапия усилит его желудочно-кишечные симптомы. Мы отвечаем пациенту, что это может быть правдой в краткосрочной перспективе, потому что мы сознательно практикуем ситуации, которые его беспокоят. Однако, если мы будем практиковать достаточно долго, то вы начнете привыкать к этим ситуациям, и ваше тело потеряет способность реагировать на стресс желудочно-кишечными симптомами и

тревогой. Ситуации, которые вы избегаете, стали классически обусловленными для ваших желудочно-кишечных симптомов. Экспозиционная терапия преломляет этот процесс.

- **Дилемма № 5**. Вашему пациенту гастроэнтеролог прописал диету с пониженным содержанием ферментируемых олиго-, ди-, моносахаридов и полиолов (low FODMAP diet) чтобы помочь уменьшить его желудочно-кишечные симптомы, и следуя этой диете он боится есть другие продукты не из списка. Кроме того, у вашего пациента врач обнаружил «чувствительность к глютену», прописал ему безглютеновую диету, в итоге пациент стал бояться есть продукты, содержащие глютен. Пациенту важно донести, что малое количество продуктов не приводит к желудочно-кишечным симптомам, а их усиливает тревога, прием пищи в стрессе и с установкой, что «она вызовет симптомы кишечника».

## Экспозиция, направленная на снижение тревожных руминаций

Самый пугающий симптом для пациента с СРК заключается в том, что он постоянно представляем в уме, что если он будет испытывать боль, запор, диарею или спазмы несмотря на то что на данный момент реальных симптомов нет. Пациенты часто повторно на приеме, спрашивают даем ли мы гарантию, что у них не будет в будущем запор или понос. Они чрезмерно волнуются, что их лекарства перестанут действовать, и им когда-нибудь понадобится илеостома. Из-за серьезного беспокойства по поводу запора пациенты могут самостоятельно вводить себе клизмы чтобы «чистыми» идти на работу. Когда

принимают слабительные, паникуют по поводу того, что будет понос, и получат хроническую диарею. Тратят много времени на консультации, спрашивая вас о том, что их запоры тяжелее по сравнению с другими вашими пациентами. Несмотря на проведенное психообразование о СРК и заверения о том, что пациенты с СРК, как правило, не требуют илеостомы или колостомы, они продолжают беспокоиться.

Нарушения кишечно-мозгового взаимодействия часто сопровождаются депрессией, паническим расстройством, социальной фобией, генерализованным тревожным, посттравматическим и

соматоформным расстройствами. Синдром раздраженного кишечника в 4 раза чаще встречается у пациентов с генерализованным тревожным расстройством. Таким образом, самая большая проблема пациентов СРК – это влияние тревоги на их поведение. Они пытаются решать воображаемые страшные проблемы, вызванные их тревогой вместо того, чтобы быть в состоянии наслаждаться своим относительно хорошим здоровьем в настоящем. Тревога возникает или усиливается, когда пациент думает или подразумевает «что, если», что касается наихудшего сценария. Например, «что если я потеряю контроль над своим кишечником во время презентации доклада?» или «Что если я снова никогда не буду чувствовать себя хорошо и постоянно страдать от боли?». Тревога у пациента с СРК является ответом на *восприятие неопределенности*. Преобладает стратегия «лучше избегать, чем потом сожалеть» (лучше беспокоиться сейчас, чем быть застигнутым врасплох) или «кто-то же должен беспокоиться за мое здоровье». Пациенты снижают неопределённость сужая поле всех возможных результатов до наихудшего сценария, чтобы быть готовым к худшему. Пациенты ложно полагают, что лучше

сосредоточиться на худшем сценарии, чем предполагать, что «не знаю», «на данный момент хорошо». Уверенность в себе строится на ложном убеждении, что они должны знать и быть хорошо подготовлены заранее, чтобы справиться с «чем-то». Хроническое состояние гипервозбуждения у пациентов с СРК происходит потому, что нервная система не может обнаружить разницу между реальной и воображаемой ситуациями. Это приводит к желудочно-кишечным проблемам, проблемам со сном, раздражительности и тревоги. Причиной тревоги является страх нетерпимости или сниженная толерантность к неопределенности. Применение экспозиционной терапии позволяет пациенту оптимально эмоционально переработать воображаемую ситуацию, которую он боится и повысить его понимание того, с чем действительно они могут справиться. Применяется протокол субъективной шкалы тревоги, который включает в себя список тревожных мыслей. Все, что вызывает тревогу ставится целью экспозиционной терапии.

В таблице 4 мы приводим пример экспозиционного протокола тревоги (Worqy Exposure Task List, Sobbing, 2019) пациентки Катерины (табл.4).

**Таблица 4.** Пример протокола субъективной шкалы тревоги пациентки Катерины, 32 лет

<b>1</b>	Произносить слово диарея, боль в животе снова и снова
<b>3</b>	Смотреть на фотографию взрослых подгузников и говорить «что если мне придется надеть это на встречу?»
<b>5</b>	Когда врач-гастроэнтеролог рассказывает о кишечнике, не спрашивать подтверждение «все ли в порядке».
<b>8</b>	Написать историю о том, как я становлюсь человеком с неизлечимой, тяжелой диареей, болью в животе и должна носить подгузники, а затем мне установят илеостому.
<b>10</b>	Смотреть на фотографию людей с илеостомой и колостомой
<b>10</b>	Посмотреть видео на youtube когда меняется сумка для илеостомы
<b>10</b>	Сказать вслух: «я могу быть очень больной умереть ранней смертью с илеостомой».

*Примечание.* 0 – спокойствие, 10 – сильные симптомы, выраженная тревога

Из таблицы 4 видно, что сценарий экспозиционной терапии проще всего начинать с отдельных тревожных слов или фраз, которые вызывают у пациента

тревогу, а затем разработать историю тревогу с наихудшим сценарием включая такие темы как инвалидность, страх, смерть, страдание и др.

## Экспозиция, направленная на повышение толерантности к неопределенности

Как мы указывали выше, многие пациенты с синдромом раздраженного кишечника боятся неопределенности. Например, пациент решает пойти на футбольный матч, но перед этим в интернете ищет схему расположения общественных туалетов, и покупает билеты на основе близости к этим туалетам. Еще один пример, пациент после перенесенных за год 5 колоноскопий несколько раз в месяц звонит гастроэнтерологу чтобы ярко описать изменения в цвете, текстуре и объеме ее стула, чтобы врач доказал ему, что у него нет рак кишечника. Проведение экспозиционной терапии в данном случае

аналогично, как и выстраивается тактика при наличии тревоги у пациента. Мы совместно с пациентом выявляем ситуации, которые вызывают у пациента чувство неуверенность и неподготовленности. Экспозиция направленная на повышение толерантности к неопределенности подталкивает пациента к практике делать вещи и ходить по местам, которые он избегает без предварительной подготовки. Пример экспозиционного протокола сниженной толерантности к неопределенности (Uncertainty Exposure Task List, Sobbing, 2019) приведен в таблице 5.

**Таблица 5.** Пример протокола субъективной шкалы сниженной толерантности к неопределенности, Катерины, 32 лет

2	Оставлять спазмолитики дома
3	Не проверять запас спазмолитиков дома, и позволить им закончиться прежде, чем купить новые
6	Когда иду на работу не идти в туалет, чтобы «очистить» кишечник
7	Отправляясь в новое место не исследовать, где туалеты и есть ли хорошая парковка
8	Пойти на стрижку и покрасить волосы в салон без заранее похода в туалет, чтобы «очистить» кишечник
9	Пойти в кино на другом конце Москвы без заранее похода в туалет, чтобы «очистить» кишечник и не брать спазмолитики
10	Поездка в поезде не брать кресла рядом с туалетом и проходом
10	Полет в самолет не сидеть на месте возле туалета и проходом

Наряду с экспозиционными задачами в рамках когнитивно-поведенческого протокола применяется: психообразование о причинах возникновения СРК; обучение техникам снижения физиологического (абдоминальное дыхание) и

психологического гипервозбуждения (реструктуризация тревожных мыслей, декатастрофизация, Kawanishi, Sekiguchi, Funaba, 2019). Длительность экспозиционной терапии пациентки 3

месяца, 1 сессия в неделю без применения

соматотропной и психотропной терапии.

## Комплексная оценка психического состояния пациентки после лечения

- **PHQ-15** = 4 балла;
- **PHQ-9**=0 баллов;
- **SOMS-2**= 11 баллов;
- **GAD-7**= 4 балла;
- **IBS Best Questionnaire**. Индекс тяжести СРК =12%
- **Visceral Sensitivity Index** =27 баллов;
- **IBS-QOL**. Качество жизни пациента с СРК (табл.6);

Таблица 6. Специфика компонентов качества жизни пациентки (по шкале IBS-QOL)

Компоненты	Баллы пациента	Максимальные значения
Дисфория	3	40
Активность	39	35
Образ тела	2	20
Тревога о здоровье	4	15
Ограничения в еде	2	15
Социальная активность	18	20
Сексуальная активность	8	10
Взаимодействия с другими людьми	13	15
Общий балл:	91	170

- **Pain Catastrophizing Scale** = 5 баллов;
- **EPQ**=18 баллов

## Заключение

«Стандартные» протоколы когнитивно-поведенческой психотерапии, применяемые при лечении *нарушений* *кишечно-мозгового взаимодействия* в форме синдрома раздраженного кишечника. сосредоточены на снижении у пациента реактивности стресса на события повседневной жизни, в то время как

экспозиционный протокол за счет воздействия на висцеральные ощущения делают акцент на 1) устранение дезадаптивных когнитивно-аффективных процессов, участвующих в interoцепции и искажающих восприятие телесных ощущений; 2) спектр болезнью-ориентированного поискового поведения.

## Литература

- Altayar, O., Sharma, V., Prokop, L. Psychological therapies in patients with irritable bowel syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Gastroenterol Res Pract.* 2015; 3(2):11-19. <https://doi.org/10.1155/2015/549308>
- Boersma, K., Ljótsson, B., Edebol-Carlman, H. Exposure-based cognitive behavioral therapy for irritable bowel syndrome. A single-case experimental design across 13 subjects. *Cogn Behav Ther.* 2016; 45(6):415-30. doi: <https://doi.org/10.1080/16506073.2016.1194455>
- Craske, M.G., Wolitzky-Taylor, K.B., Labus, J. A cognitive-behavioral treatment for irritable bowel syndrome using interoceptive exposure to visceral sensations. *Behav Res Ther.* 2011; 49(6-7):413-21. 10.1016/j.brat.2011.04.001
- DeCola, J.P. Deliberate exposure to interoceptive sensations: a cognitive-behavioral treatment for irritable bowel syndrome. Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering. 2001; 62(3):10-73.
- Elaziz Abd, H.M., Ismail, R.M., Mohammed, H.T. Psychosocial aspects and personality dimensions among a sample of patients with irritable bowel syndrome. *Egypt J Psychiatr* 2019;40:147-54
- Enck, P., Lackner, J.M. Cognitive behavioural therapy for IBS: results or treatment as usual? *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2019;16(9):515-516. <https://doi.org/10.1038/s41575-019-0174-2>
- Erfan, A., Noorbala, A.A., Karbasi Amel, S. The Effectiveness of Emotional Schema Therapy on the Emotional Schemas and Emotional Regulation in Irritable Bowel Syndrome: Single Subject Design. *Adv Biomed Res.* 2018 Apr 25;7:72. doi: 10.4103/abr.abr\_113\_16. eCollection 2018.
- Fukudo, S., Kaneko, H., Akiho, H. Evidence-based clinical practice guidelines for irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol.* 2015; 50(1):11-30. <https://doi.org/10.1007/s00535-014-1017-0>
- Grinsvall, C., Törnblom, H., Tack, J. Relationships between psychological state, abuse, somatization and visceral pain sensitivity in irritable bowel syndrome. *United European Gastroenterol J.* 2018 Mar;6(2): 300-309. doi: 10.1177/2050640617715851.
- Hyphantis, T., Guthrie, E., Tomenson, B. Psychodynamic interpersonal therapy and improvement in interpersonal difficulties in people with severe irritable bowel syndrome. *Pain.* 2009 Sep;145(1-2):196-203. doi: 10.1016/j.pain.2009.07.005. Epub 2009 Jul 29.
- Kawanishi, H., Sekiguchi, A., Funaba, M. Cognitive behavioral therapy with interoceptive exposure and complementary video materials for irritable bowel syndrome (IBS): protocol for a multicenter randomized controlled trial in Japan. *Biopsychosoc Med.* 2019; 6(13):14-19. 10.1186/s13030-019-0155-2
- Lalouni, M., Ljótsson, B., Bonnert, M. Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Children With Pain-Related Functional Gastrointestinal Disorders: Feasibility Study. *JMIR Ment Health.* 2017 Aug 10;4(3):e32. doi: 10.2196/mental.7985.
- Ljótsson, B., Falk, L., Vesterlund, A. Internet-delivered exposure and mindfulness based therapy for irritable bowel syndrome—A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy* 2010; 48(30): 531–539. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2010.03.003>
- Ljótsson, B., Hedman, E., Andersson, E. Internet-delivered exposure-based treatment vs. stress management for irritable bowel syndrome: a randomized

- trial. Am J Gastroenterol. 2011; 106(8):1481-91. doi: 10.1038/ajg.2011.139. 10.1038/ajg.2011.139
- Moayyedi, P., Andrews, C.N., MacQueen, G. Canadian Association of Gastroenterology Clinical Practice Guideline for the Management of Irritable Bowel Syndrome. J Can Assoc Gastroenterol. 2019; 2(1):6-29. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwy071>
- Nelkowska, D.D. Treating irritable bowel syndrome through an interdisciplinary approach. Annals of gastroenterology, 2020. 33(1), 1–8. doi:10.20524/aog.2019.0441
- NICE guideline. Irritable bowel syndrome in adults: diagnosis and Management of Irritable Bowel Syndrome in primary care. London: Royal College of nursing London. Royal College of nursing, 2008; 57(2). 72 p.
- Using Central Neuromodulators and Psychological Therapies to Manage Patients with Disorders of Gut-Brain Interaction. A Clinical Guide. Editor W. Harley Sobbing. Springer. 2019. P. 191 <https://doi.org/10.1007/978-3-030-18218-2>
- Vasant, D.H., Whorwell, P.J. Gut-focused hypnotherapy for Functional Gastrointestinal Disorders: Evidence-base, practical aspects, and the Manchester Protocol. Neurogastroenterol Motil. 2019 Aug;31(8):e13573. doi: 10.1111/nmo.13573. Epub 2019 Feb 27.
- Weaver, T.L., Nishith, P., Resick, P.A. Prolonged Exposure Therapy and Irritable Bowel Syndrome: A Case Study Examining the Impact of a Trauma-Focused Treatment on a Physical Condition. Cogn Behav Pract. 1998; 5(1):103-122. 10.1016/S1077-7229(98)80023-0
- Windgassen, S., Moss-Morris, R., Goldsmith, K. Key mechanisms of cognitive behavioural therapy in irritable bowel syndrome: The importance of gastrointestinal related cognitions, behaviours and general anxiety. J Psychosom Res. 2019; 118:73-82. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2018.11.013>

## Exposure cognitive-behavioral psychotherapy in the treatment of disorders of intestinal-brain interaction

A. I. Melehin

Multidisciplinary women's health clinic LagunaMed, Moscow, Russia; e-mail: clinmelehin@yandex.ru

*Abstract.* The article shows that the «standard» protocols of cognitive-behavioral psychotherapy used in the treatment of disorders of intestinal-brain interaction in the form of irritable bowel syndrome (IBS) focus only on reducing the patient's reactivity to stress events of everyday life, while exposure therapy with the prevention of avoiding behavior (exposure with response prevention therapy) due to the impact on visceral sensations focuses on 1) elimination of maladaptive cognitive-

affective processes involved in interoception and distorting the perception of bodily sensations; 2) the spectrum of disease-oriented search behavior. An interoceptive model of gastro-specific anxiety. The clinical example shows the specifics of the use of exposure therapy in the treatment of a patient with abdominal pain and diarrheal type of refractory IBS. The exposition is described in detail aimed at avoiding behavior, gastrointestinal anxiety, and reduced tolerance to uncertainty. Methods for solving dilemmas during exposure therapy are described. The components of a comprehensive assessment of the mental state of a patient with IBS are shown.

*Keywords:* cognitive behavioral psychotherapy, irritable bowel syndrome, disorders of intestinal-brain interaction, exposure therapy, gastrointestinal specific anxiety

**Cite as:**

A. I. Melehin. (2020). Exposure cognitive-behavioral psychotherapy in the treatment of disorders of intestinal-brain interaction. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(1), 20–41. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3711225>



## **Патологическое влечение к азартным играм: общий обзор**

И. А. Федотов <sup>1</sup>, У. У. Очилов <sup>2</sup>, М. Е. Шпакова <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Рязанский государственный медицинский университет им. акад.

И.П. Павлова, г. Рязань, Россия; e-mail: [if@psychiatr.ru](mailto:if@psychiatr.ru)

<sup>2</sup> Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд,  
Узбекистан.

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3711227>

Поступила в редакцию: 04.03.2020 • Принята: 10.03.2020 • Опубликовано: 17.03.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

### **Аннотация**

Патологический геймблинг включен в перечень нехимических аддикций, что отражает завершение дискуссии о его диагностической принадлежности. Выделено несколько основных факторов, способствующих развитию данной патологии. Описаны основные клинические подтипы расстройства, а также стадии формирования и течения. Отдельное внимание отводится общему обзору методов психо- и фармакотерапии, а также подхода к профилактике.

*Ключевые слова:* игромания, геймблинг, игровое поведение, азартные игры, поведенческие аддикции, когнитивно-поведенческая терапия, диагностические критерии.

Патологическое влечение к азартным играм (игромания, патологический геймблинг) – одна из форм нехимической аддикции, при которой зависимость формируется от поведения, связанного с участием в азартных играх. Изначально взгляд на игроманию был исключительно с моральных позиций (XIX век) и людей, страдающих от этой проблемы, считали морально слабыми, ленивыми. В середине XX века к понятию добавили психологические и психоаналитические трактовки, а в конце XX века – нейробиологические. Окончательно точное выделение анатомических и физиологических коррелятов зависимости от азартных игр позволило доказать болезненный характер наблюдающихся изменений в поведении и отнести данное состояние к спектру психических и поведенческих расстройств. Эта нозология была представлена в МКБ-10 и сохранилась в DSM-5 и МКБ-11.

**Актуальность проблемы** игромании в первую очередь определяется числом вовлеченных в это людей. По данным США в период с 1975 по 1999 годы число вовлеченных в игру на ставках людей среди взрослых возросло с 68% до 86%, при этом доля игроманов также возросла с 0,3% до 0,74% (Gerstein D., 1999). Доходы игрового бизнеса в США в некоторые года опережают доходы киноиндустрии. Вместе с тем, игромания несет целый спектр ассоциированных проблем: разрушения семей, потеря работы, опасное кредитование, а порой и подталкивает людей к суицидам. Все эти факторы привели к тому, что большинство стран, в том числе и Россия, пришли к необходимости жесткого законодательного регулирования игровых клубов и казино, выделения для них специальных игровых зон. К сожалению, эти меры не привели к полному совладанию с проблемой, т.к. многие игровые площадки переместились в интернет, где их контролировать сложнее.

Как и все другие психические расстройства, игромания является многофакторным заболеванием. Риск ее возникновения связан, во-первых, с

социодемографическими характеристиками. У мужчин игромания представлена в 2 раза чаще, чем у женщин. Но у женщин игромания прогрессирует быстрее (у мужчин, в среднем, проходит 4,6 лет от начала игрового поведения до формирования зависимости, а у женщин – 1 год (Tavares H, Zilberman ML, 2001)). Некоренное население – мигранты, чаще подвержены риску возникновения игромании. Для США в наибольшей степени игромания встречается у людей среднего и пожилого возраста (Cunningham-Williams RM, 1998), в то время как в России на прием с проблемами игромании чаще обращаются молодые люди до 40 лет. Возможно, это связано с тем, что в нашей стране азартные игры в широком масштабе появились относительно недавно и мы видим только первое поколение зависимых, которые еще не успели повзрослеть. Во-вторых, роль играют биопсихологические факторы, такие как генетически обусловленная склонность к аддикциям, недостаточность надежной привязанности и др.

Steel and Blaszczynski (1996) провели многофакторный статистический анализ и выявили 4 основных фактора, влияющих на возникновение игромании. Эти факторы ассоциированы с личностными чертами (Steel Z, Blaszczynski A., 1996) :

1. Психологический дистресс как провоцирующий фактор искать «успокоения, отвлечения» в игре – ассоциирован с женским полом, повышенным суицидальным риском, анамнезом психических расстройств в семье

2. Повышенная потребность в острых ощущениях – ассоциирована с анамнезом алкогольной зависимости в семье

3. Криминальность и склонность к одиночеству – ассоциирована с криминальным анамнезом

4. Импульсивность и паттерны антисоциального личностного расстройства – при этом типичным является раннее начало игромании, анамнез плохой трудовой адаптации, разводов,

импульсивных (необдуманных) правонарушений

**Основным симптомом** игромании является игровое поведение, под которым понимают риск чем-то значимым при ставке на исход события, когда вероятность проиграть или выиграть зависит от шанса (Korn DA, Shaffer HJ., 1999). Бывают разные формы игрового поведения, при котором используются ставки на различные события, и, как и при химических зависимостях, каждый вид ставок имеет свой оттенок в проявлениях игромании.

Долгое время велась дискуссия, к какому виду психических расстройств необходимо относить игроманию, что отражает понимание патогенеза. Одна группа ученых относила ее к группе расстройств импульсного контроля. При этом в основе должно быть нарушение произвольного внимания, недостаточность тормозных исполнительских функций. Вторая – относила это расстройство к аддикциям, выделяя новый кластер нехимических (поведенческих) аддикций. Были выявлены схожие с наркоманиями полиморфизмы геном DRD2, MAO-A и др. Также схожими были эпидемиологические данные и факторы риска. Третья позиция – что игромания из группы обсессивно-компульсивных расстройств, и влечение к игре следует рассматривать как навязчивое обсессивное или компульсивное влечение. Последняя возможная гипотеза – что игромания это расстройство настроения, т.к. часто у больных наблюдаются сильные аффекты, провоцирующие и модифицирующие течение заболевания. В итоге игромания была включена в перечень нехимических аддикций, т.к. именно для этой категории было накоплено наибольшее количество доказательств, нейробиологических исследований, и подходы для лечения аддикций (12-шаговые программы, терапия превенции рецидивов) лучше всего подошли игроманам (Jon E. Grant, Marc N. Potenza., 2004).

DSM-5, как наиболее часто цитируемая классификация, предлагает следующие **диагностические критерии**

для постановки диагноза игромания (American Psychiatric Association, 2013):

А. Стойкое и повторяющееся проблемное поведение в отношении азартных игр, приводящее к клинически значимым нарушениям или дистрессу по описаниям пациента, проявляющееся четырем (или более) из следующих критериев на протяжении 12 месяцев:

а. Необходимость играть в азартные игры с увеличением количества денег, чтобы достичь желаемого волнения и удовольствия.

б. Беспокойство или раздражительность, когда пациент пытается сократить или прекратить азартные игры.

в. Пациент предпринимал неоднократные безуспешные попытки контролировать, сократить или прекратить азартные игры.

г. Пациент часто поглощен азартными играми (например, постоянно думает о прошлых азартных играх или планирует следующие игры, думая о способах получить деньги, которые можно снова поставить на ставки).

д. Пациент часто играет в азартные игры, когда чувствует себя подавленным (например, беспомощным, виноватым, тревожным, подавленным).

е. Проиграв деньги в азартные игры, часто возвращается на еще один день, чтобы похвастаться (“погоня” за своими потерями).

ж. Ложь, чтобы скрыть степень вовлеченности в азартные игры.

з. Пациент ставит под угрозу или теряет значимые отношения, работу, образование или возможность карьерного роста из-за азартных игр.

и. Пациент полагается на других, чтобы получить деньги для облегчения тяжелых финансовых ситуаций, вызванных азартными играми.

Б. При этом поведение в азартных играх нельзя объяснить маниакальным эпизодом.

В диагностике игромании выделяются типы течения:

• Эпизодический: соответствие диагностическим критериям в более чем один момент времени с ослаблением симптомов, при этом между периодами активной игромании проходит не менее нескольких месяцев.

• Персистирующий: бывают непрерывные симптомы, соответствующие диагностическим критериям в течение нескольких лет.

Степень тяжести игромании определяется количеством выявленных симптомов из указанного выше списка:

- Легкий: 4-5 критериев
- Средний: 6-7 критериев.
- Тяжелый: 8-9 критериев.

В зависимости от коморбидных психопатологических нарушений выделяют **5 основных подтипов игроманов** (Moran E., 1970):

1. Невротический подтип (34%) – игра для них выступает как способ решения эмоциональных проблем, одиночества, тревоги.

2. Психопатический подтип (24%) – игромания сочетается с антисоциальными личностными паттернами и выступает, как одно из проявлений тенденций всех обмануть и получить доступ к легким деньгам, а значит и удовольствиям

3. Импульсивный подтип (18%) – для этих людей характерно снижение способности к самоконтролю, потому попадая в игровую ситуацию, они безудержно делают ставки

4. Субкультуральный подтип (14%) – изначально люди начинают играть, чтобы повысить свой статус в социальном окружении (показаться более рискованным, сильным, смелым), а затем становятся зависимыми и не могут прекратить

5. Симптоматический подтип (10%) – игромания начинается как вторичный симптом на фоне выраженного психического расстройства (депрессии, шизофрении и т.д.)

Описанные подтипы имеют хорошее клиническое применение и описание, часто сочетаются между собой.

Выделяют следующие стадии развития игромании (Shaffer HJ, 1997):

Уровень 0 – человек не играет в азартные игры

Уровень 1 – человек играет в азартные игры только в развлекательных целях без серьезных проблем

Уровень 2 – игра сопровождается выраженными негативными последствиями в различных областях жизни (семейной, профессиональной, физическом здоровье и безопасности), но диагностические критерии игромании не выполняются

Уровень 3 – игра сопровождается выраженными негативными последствиями в различных областях жизни (семейной, профессиональной, физическом здоровье и безопасности), а также выполняются диагностические критерии

Уровень 4 – есть негативные последствия, выполняются все критерии, а также есть актуальный дистресс, что заставляет человека искать помощи

Пропорции выявленных стадий развития игромании приблизительно одинаковы в различных странах и составляют: около 2-3% для Уровня 2, и около 1% для Уровня 3 (Hall MN, Vander Bilt J., 1999).

В развитии уже сформировавшегося геймблинга классически выделяют несколько **фаз** (Custer RL., 1984):

1. Фаза выигрыша – она появляется при раннем успехе и сопровождается приятным ощущением повышения социального статуса, силы и могущества. Все это закрепляет произошедшие события в памяти и приводит к началу погружения человека в теорию игрового процесса, изучение выигрышных стратегий. Игра постепенно и незаметно вытесняет все остальные интересы и способы совладания со стрессом. Все свободное время человек проводит в игре. Свой успех человек связывает со своими незаурядными способностями, «кладет» его в основу своей самооценки.

2. Неожиданная неудача запускает фазу проигрыша. Человек сначала не верит в это, затем стремится как можно быстрее отыграться, чтобы

восполнить потерю и вернуться в окрыляющее чувство успеха. Желание отыграться, а значит найти денег на новую игру, становится труднопреодолимым, а порою компульсивным. Эта фаза похожа на погоню за утерянным состоянием благоденствия.

3. Повторяющаяся смена фаз проигрыша и погони за деньгами, чтобы отыграться, формирует третью фазу – отчаянье. Игроман сталкивается с отвержением от родных, увольнением с работы, личным банкротством и невозможностью реализовать свою мечту отыграться. Это состояние часто сопровождается тяжелой депрессией, мыслями о самоубийстве, а также психосоматическими симптомами (нарушения ЖКТ, панические атаки и т.д.).

В некоторых случаях в фазу отчаянья (которую можно считать неким аналогом фазы абстиненции у зависимых от наркотиков и алкоголя) люди обращаются за помощью и начинают лечиться. В других случаях, после прохождения игрового цикла наступает некоторая пауза, во время которой человек возвращается к работе, не играет, не тратит денег. Но такая ремиссия может смениться новым обострением и срывом с вхождением в описанный игровой цикл.

Степень тяжести игромании оценить непросто. Наиболее ориентировочным способом является сравнение суммы долгов за игроманом. Если они превышают годовой доход человека, то такую игроманию можно считать тяжелой.

Авторы выделяют следующие основные **осложнения игромании** (Shaffer HJ et al.,1997,1999):

1.Нарушения семейных отношений и насилие в семье, в том числе по отношению к детям. Игроман сфокусирован на игровом процессе, у него есть идея, что он открыл «золотую стратегию», которая позволит ему отыграться, вернуть все долги и доказать всем, что он был прав. Попытки близких ограничить или остановить его приводят к гневу и вспышкам агрессии.

2. Другие зависимости. Часто игромания сочетается с другими

зависимостями: алкогольной и наркотической. Многие игроманы делают ставки, особенно крупные, находясь в состоянии опьянения. Алкоголь повышает импульсивность человека, делает его более решительным, а порою даже безрассудным.

3. Психиатрические расстройства. Сюда включают депрессию, биполярное расстройство, антисоциальное личностное расстройство, тревожные расстройства, синдром дефицита внимания с гиперактивностью и другие. Многие из приведенных расстройств могут возникать раньше игромании и усиливать ее прогрессирование. Например, человек в период маниакальных фаз биполярного аффективного расстройства может быть склонен к неоправданному риску из-за патологической переоценки своих возможностей и делать огромные ставки, естественно проигрывая при этом.

4. Суицидальное поведение. Сталкиваясь с проигрышем, как окончательным элементом игрового цикла, игроман погружается в сильное чувство вины, на него как снежная лавина скатывается весь ком накопившихся проблем. Суицид в данном случае часто бывает осложнением переживания данной стадии. В некоторых случаях это ограничено парасуицидом, т.е. поведением, не имеющим целью реальное самоубийство, а скорее манипулирование другими для достижения своих целей.

5. Значительные финансовые трудности. Люди берут кредиты, которые превышают их финансовые возможности. Пытаясь погасить актуальный долг – берут новые кредиты под большой процент, порою неправильно используют микрофинансовые инструменты кредитования и т.д. В конечном счете, это может приводить к банкротству.

6. Криминальное поведение. Кредитное бремя, вместе с негативными эмоциями и внутренней патологической убежденностью, что достаточно достать совсем немного денег, чтобы отыграться, могут толкать человека на криминальные поступки. Оно может быть в различных

видах: от проституции до воровства и убийства.

Основным методом **терапии** игромании остаются психотерапевтические интервенции. Именно они имеют наибольший уровень эффективности, доказанный в исследованиях.

Мотивационное интервью является одним из наиболее перспективных вариантов лечения игромании, причем как отдельно, так и совместно с другими методиками. Это недирективное вмешательство дает пациентам возможность выявлять и эффективно разрешать свою амбивалентность в отношении изменений. Одним из центральных элементов такого подхода является нормативная обратная связь. Исследования показали, что эти вмешательства уменьшают частоту азартной игры и тяжести расстройства, причем эти клинические изменения сохраняются в течение длительного периода, а также улучшают психосоциальное функционирование и качество жизни пациентов (Hodgins DC, 2004).

Также было показано, что когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) особенно эффективна для лечения этой зависимости. Подчеркивается важность включения мотивационных компонентов лечения и когнитивной реструктуризации в программы КПТ для облегчения понимания пациентами когнитивных искажений, связанных с азартным поведением, и ослабления, среди прочих факторов, паттернов персеверации, иррациональных убеждений и магического мышления, связанных с этим расстройством. Несмотря на общую эффективность КПТ, все-таки немногие люди с проблемами азартных игр обращаются за клинической помощью, и это привело к увеличению числа исследований, посвященных барьерам, препятствующим доступу к лечению, таким как отсутствие знаний о вариантах лечения или страх стигматизации (Choi SW, Shin YC, 2017). Также есть исследования, что практики повышения степени

осознанности, майндфулнеса, также повышают результаты применения КБТ.

Психофармакологическое лечение уступает психологическому по степени доказательности. Есть лишь отдельные статьи и несколько мета-анализов. Применяемые группы препаратов отражают патогенетическое сродство игромании с другими аддикциями (потому есть работы об эффективности налтрексона – опиоидного антагониста, именно он показал наибольшую степень доказательности и включен в некоторые национальные рекомендации по лечению игромании), с расстройствами обсессивно-компульсивного спектра (потому иногда эффективны антидепрессанты из группы СИОЗС - пароксетин и флувоксамин), а также с аффективными расстройствами биполярного кластера (потому есть данные об отдельной эффективности нормотимиков) (José M. Menchon, 2018).

**С профилактической целью** рекомендуется, во-первых, достижение стратегических целей профилактики (Shaffer HJ, 1999): 1) предотвращение связанных с игроманией проблем у людей, играющих в азартные игры; 2) пропаганда сбалансированного и информированного отношения к этим проблемам в обществе; 3) защита групп риска от развития игромании (в группе риска подростки из низких социальных групп с синдромом дефицита внимания с гиперактивностью, минимальной мозговой дисфункцией, нарушением интеллектуального развития, расстройствами личности и т.д.).

Во-вторых, рекомендуется привлечение знаний социальной психиатрии и общественного здравоохранения: 1) профилактика игромании должна быть общественным приоритетом; 2) пропаганда психического здоровья, включая холистический взгляд (т.е. с включением эмоционального и духовного домена, а не только формальные поведенческие требования)

В-третьих, важно применять тактики по снижению вреда (Tucker JA et al., 1999): 1) необходимо широко внедрять рекомендации по снижению вреда от

игромании (также, как это делается для профилактики алкоголизма обществами трезвости); 2) возможности раннего выявления игромании должны быть приближены к группам риска (в том числе консультирование через интернет); 3) важно создание национальных систем мониторинга проблем игромании.

Также, в настоящее время активно обсуждается необходимость ограничения распространения компьютерных игр, которые формируют повышенную азартность у подростков. Все компьютерные игры можно условно поделить на те, в которых для достижения победы

необходимо развивать какие-то навыки (скорость реакции, умение думать, способность решать задачи, хорошо запоминать и т.д.), а также те, где исход игры зависит не от стараний игрока, а от случая, и для достижения победы надо просто дольше играть, тем самым повышая вероятность столкнуться с удачей и выиграть. Именно второй тип игр формирует игровой стереотип поведения у подростков, активизирует, а потом и закрепляет функционирование «игровых» зон мозга. Все большее число эмпирических данных подчеркивают важность ограничений в этом вопросе

## Литература

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). Washington, DC.
- Choi, S.W., Shin, Y.C., Kim, D.J., Choi, J.S., Kim, S., Kim, S.H., Youn, H. (2017). Treatment modalities for patients with gambling disorder. *Ann Gen Psychiatry*, 16:23.
- Cunningham-Williams, R.M., Cottler, L.B., Compton, W.M. III, et al. (1998). Taking chances: problem gamblers and mental health disorders—results from the St. Louis Epidemiologic Catchment Area Study. *Am J Public Health*, 88:1093–1096.
- Custer, R.L. (1984). Profile of the pathological gambler. *J Clin Psychiatry* 45:35–38.
- Gerstein, D., Murphy, S., Toce, M., et al (1999). Gambling Impact and Behavior Study: Report to the National Gambling Impact Study Commission. Chicago, IL, National Opinion Research Center.
- Hodgins, D.C., Currie, S., el-Guebaly, N., Peden, N. (2004). Brief motivational treatment for problem gambling: a 24-month follow-up. *Psychol Addict Behav*. 18(3):293–6.
- José, M. Menchon, Gemma Mestre-Bach, Trevor Steward, Fernando Fernández-Aranda, Susana Jiménez-Murcia. (2018). An overview of gambling disorder: from treatment approaches to risk factors. *Sci Behav*, 7: 434. doi: 10.12688/f1000research.12784.1
- Korn, D.A., Shaffer, H.J. (1999). Gambling and the health of the public: adopting a public health perspective. *J Gambl Stud*, 15:289–365.
- Moran, E. (1970). Varieties of pathological gambling. *Br J Psychiatry*, 116:593–597.
- Pathological gambling: a clinical guide to treatment (2004) / edited by Jon E. Grant, Marc N. Potenza.- 1st ed. APA
- Shaffer, H.J., Hall, M.N., Vander, Bilt J. (1997) Estimating the Prevalence of Disordered Gambling Behavior in the United States and Canada: A Meta-Analysis. Boston, MA, Harvard Medical School, Division on Addictions.
- Shaffer, H.J., Hall, M.N., Vander, Bilt J. (1999). Estimating the prevalence of disordered gambling behavior in the United States and Canada: a research synthesis. *Am J Public Health*, 89:1369–1376.
- Shaffer, H.J., Korn, D.A. (2002). Gambling and related mental disorders: a public health analysis. *Annu Rev Public Health*, 23:171–212.
- Steel, Z., Blaszczynski, A. (1996). The factorial structure of pathological gambling. *J Gambl Stud*, 12:3–20.

Tavares, H., Zilberman, M.L., Beites, F.J., et al.  
(2001). Gender differences in gambling  
progression. *J Gambl Stud*, 17:151–159.

Tucker, J.A., Donovan, D.M., Marlatt, G.A.  
(1999): *Changing Addictive Behavior*.  
New York, Guilford.

## **Pathological gambling addiction: an overview**

I. A. Fedotov <sup>1</sup>, U. U. Ochilov <sup>2</sup>, M. S. Shpakova <sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia; e-mail: if@psychiatr.ru

<sup>2</sup> – Samarkand State Medical Institute, Samarkand, Uzbekistan

*Abstract.* Pathological gambling is included in the list of behavioral addictions, which reflects the conclusion of the discussion about its diagnostic affiliation. There are several main factors that contribute to the development of this pathology. The main clinical subtypes of the disorder, as well as the stages of formation and course, are described. Special attention is given to the general review of methods of psycho- and pharmacotherapy, as well as the approach to prevention.

*Keywords:* gambling, gambling behavior, behavioral addictions, cognitive behavioral therapy, diagnostic criteria.

### **Cite as:**

I. A. Fedotov, U. U. Ochilov, M. S. Shpakova. (2020). Pathological gambling addiction: an overview. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(1), 42–49. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3711227>



## **Развитие профессионального и оперативного мышления будущих специалистов в образовательном процессе**

Г.Н. Курбонова, Д.М. Мусаева

*Бухарский государственный медицинский институт, г. Бухара, Узбекистан;  
e-mail: dilyafarma@mail.ru*

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3711229>

Поступила в редакцию: 26.02.2020 • Принята: 12.03.2020 • Опубликовано: 17.03.2020



Статья опубликована с лицензией [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) – Лицензия «С указанием авторства – Некоммерческая».

### **Аннотация**

Статья посвящена развитию профессионального и оперативного мышления будущих специалистов в образовательном процессе, а также роли профессионального и оперативного мышления студентов в области медицинской педагогики для решения педагогических и психологических задач.

*Ключевые слова:* профессия, оперативное мышление, общение, преподаватель, развитие, личность, проблемно-решающее поведение.

Необходимость формирования профессионального мышления студентов связана с рядом объективных ситуаций. Современное учебное заведение - это

прежде всего самостоятельная школа творческого мышления, которая обеспечивает эффективность учебной деятельности студентов, развивает

индивидуально-психологические особенности, способности и таланты. Многие ученые (Гиппенрейтер Ю.Б., Петухова В.В., 1981; Кулюткина Г.С. и др., 1990) считают, что одним из недостатков современного высшего образования является то, что приоритетом является развитие словесного и логического мышления, а не творческого и профессионального мышления.

Проблема развития профессионального мышления учителя находится в рамках изучения практического мышления.

В свою очередь, проблема практического мышления стала изучаться исследователями лишь недавно. В западной психологии мышление, ориентированное на действие, считается элементарным и нетрадиционным, как вторичная форма теоретического мышления. С этой точки зрения считалось невозможным для сложных профессий демонстрировать сложные формы и визуальные и функциональные компоненты в разных профессиях.

М. Очиллов (1997) одним из первых выделил характеристики профессионального мышления: внимательное наблюдение, способность принимать уникальные и единомышленные решения в определенных проблемных ситуациях и переход от мышления к действию. Беляева Е.В. (2004) и Моог А. (2012) изучали проявление профессионального мышления с точки зрения практической деятельности

Проблема практического мышления была решена в исследованиях русских ученых. В частности, учение Б.М. Теплова (2008) основан на единстве практического мышления, механизмов целостного мышления (анализа, синтеза, сравнения, систематизации, абстрагирования и уточнения), которые представляют собой особую форму мыслительной деятельности, и ее специфики в решении человеком практических задач, находить это. Б.М. Теплов (2008) пишет, что «...человеческий разум и механизмы мышления едины, но формы мышления разные, потому что так

или иначе задачи, которые должны решаться человеческим разумом, разные».

Практический интеллект как составная часть практической деятельности будет направлен на достижение целей частных и конкретных задач. Профессионально-практический ум постоянно ищет эти задачи и пытается найти решение. В свою очередь, учитель постоянно ищет и решает профессиональные задачи, такие как сбор и обработка информации, анализ и обобщение информации.

Результатом решения являются готовые к реализации планы действий. Профессиональный практик - учительский ум постоянно занят планированием. Поэтому планы не должны быть простыми, точными, осуществимыми, комплексными и долгосрочными. Их следует различать как живые организмы, которые постоянно меняются и обновляются каждую минуту и время от времени, таким образом сохраняя свою функциональность и жизнеспособность.

#### **Педагогическое мышление**

основано на сложных и систематических знаниях, которые с профессиональной точки зрения включают в себя:

- Знание государственных образовательных стандартов, определяющих развитие образовательных учреждений на каждом этапе развития общества;
- понимать и понимать содержание теоретических концепций, составляющих методологическую основу всех дисциплин;
- Знание теоретических основ образовательного процесса
- Знание методологических и педагогических и психологических основ образовательного процесса;
- Знание анатомо-физиологических, возрастных и психологических особенностей студентов;
- Знание сущности и содержания образовательного процесса, форм, методов и методов управления учебной деятельностью студентов;
- Знание специальности;

- Знание методики преподавания специальностей;
- знать о методах и приемах, используемых для записи и анализа результатов работы для себя и своих учеников;
- Умение применять современные инновации, педагогические и информационные технологии в процессе обучения и воспитания.

Оперативное мышление имеет особое значение в педагогической профессии. В современной литературе и науке термин «оперативный» встречается тремя способами:

- 1) деятельность, состоящая из различных операций;
- 2) динамичные мероприятия;
- 3) Опера (лат.) - труд, то есть оперативное мышление, следует понимать как мышление, ориентированное на работу.

Оперативное мышление относится к процессу решения практических задач, включая управление, которое приводит к формированию субъективной модели ожидаемого набора действий (операций), которые будут решать проблему. Российский ученый В. Н. Пушкин (1965) в книге «Оперативное мышление в больших системах» и немецкий исследователь Дитрих Дернер (1996) в произведении «Логика неудач» экспериментировал влиянием оперативного мышления на деятельность человека, его механизм и механизм его реализации в различных ситуациях.

Действительно, работа учителя характеризуется высокими требованиями к ее быстрой и эффективной организации и реализации. Оперативное мышление учителя как системного администратора включает планирование, разработку и управление деятельностью, а также выполнение заданий, направленных на решение возникающих ситуаций в педагогическом процессе.

В связи с этим необходимо обратить внимание на решение проблем в педагогическом процессе. Проблемные вопросы носят творческий характер. Не существует стандартного алгоритма их

решения. Оперативное мышление необходимо для их решения. В работе учителя могут возникнуть ситуации, во-первых, из-за несоответствия между тем, что запланировано, и тем, что происходит в процессе обучения, и, во-вторых, у учителя нет четкого плана, видения и метода действий для устранения этого несоответствия. Есть два варианта:

Первый – у учителя не имеется способ решения так как с такой ситуацией пока не встретился в личном опыте, не имеет решения в инструкции информации;

Второй – ранее под руководством учителя, несмотря на специальные методы для устранения такой ситуации происходит, если есть задачи, которые должны применяться в их взаимной комбинации позволяет им решить проблему.

По этой причине проблему несоответствия теоретических разработок с практическими проблемами в образовательных учреждениях разработан в целях устранения критических педагогическая проблема. Это, в свою очередь, снимает актуальные психолого-педагогические задачи и у будущих учителей профессионально-оперативного внимания должно сосредоточено на потребностях развития мысли.

Опыт показывает профессиональное тестирование развивает студентам – оперативное мышление, память, внимание, высшую нервную деятельность, тесно связанные с сенсомоторными психическими реакциями, как свойства. Это событие будет учить студентов: социальные и биологические функции, которые необходимы для развития человека подтверждает.

На наш взгляд, учащиеся профессионально-оперативный развитием мысли, которые показывают характеристики личности будущего учителя реализуется в **3 этапа**.

На *первом этапе* гуманитарных, естественно-научных и специальных наук от блока соответствующих знаний, умений и легли в основу мал.

В форме *второго этапа* повышение коэффициента контроля фонда знания и

его использования и позволяет приобретенные студентами знания, умения и навыки для решения педагогических и психологических задач.

На *третьем этапе* развития профессионально-оперативного мышления учащиеся получают задания, основанные на ситуациях с «особыми» уровнями сложности, из которых они смогут находить адекватные, быстрые и рациональные решения с помощью профессионально-оперативного мышления.

Мышление - это высшая форма психической деятельности человека, процесс отражения объективной реальности, которая с древних времен постоянно изучалась как один из основных объектов научного интереса в философских, педагогических, психологических и физиологических исследованиях. Развитие профессионального мышления как основной формы мышления позволяет человеку добиться успеха как ключевой компонент процесса профессионального развития. Основную роль в развитии профессионального мышления играет образовательный процесс в высших учебных заведениях, который является основой будущего профессионального развития. В процессе профессионального мышления человек имеет свою специализацию, мнения, идеи, идеи и предположения, которые выражаются в сознании в форме понятий, суждений и выводов. В социальной жизни, в процессе обучения, общение, межличностное общение и отношения также отражаются через рефлексию.

В свою очередь, формирование культуры профессионального мышления будущего учителя требует специфических дидактических механизмов, систематической организации педагогического процесса, особого педагогического воздействия и эффективного управления. Структура и особенности культуры профессионального мышления как теоретическая основа для выявления дидактических механизмов формирования культуры

профессионального мышления в процессе профессионального образования.

Следующие условия определены как дидактические **механизмы**:

- внедрение понятия культуры профессионального мышления в учебный процесс и выяснение его педагогического предназначения;

- включение проблемно-поисковых методов обучения, модели педагогических ситуаций, возможных трудностей и прогнозов их устранения в структуру учебных занятий как средства активизации профессионального мышления;

- Организация и развитие учебного процесса на основе субъектных отношений

Формировать культуру профессионального мышления на основе субъектно-субъектных отношений:

- полагаться на способности, возможности и стремления студентов в качестве руководящей силы в построении культуры профессионального мышления;

- Сотрудничество с учителями, коллегами (групповыми студентами) по вопросам профессиональной подготовки;

- Создание культуры профессионального мышления необходимо для налаживания самостоятельной работы студентов.

Целенаправленное формирование культуры профессионального мышления является результатом мыслительного процесса в образовательном процессе и подтолкнуло нас к разработке модели формирования культуры профессионального мышления у студентов медицинских вузов.

Дидактическая модель построения культуры профессионального мышления основана на системном подходе, который требует выбора инструментов для ее реализации.

**Цель:** сформировать у студентов культуру профессионального мышления

**Задачи:** Формирование компонентов: личное, профессиональное и Личное формирование имеет принципы:

- принцип мотивации учебного процесса;

- воплотить гуманный принцип педагогического процесса;

- принцип связи между жизнью и практикой

- личный принцип сочетания личной культуры и профессиональной деятельности учителя;

- принцип профессиональной ориентации.

Социально-культурное формирование имеет следующие дидактические механизмы:

- уточнение педагогической цели концепции культуры профессионального мышления;

- проблемно-поисковые методы обучения, модель педагогических ситуаций, возможные трудности и их устранение как средство активизации профессионального мышления;

- организация и развитие образовательного процесса на основе субъектно-субъектных отношений.

Профессиональное формирование имеет **методы**:

1. Персональный - метод проекта; проблемные, деловые игры;

2. Профессиональный - эвристический разговор, демонстрация, пример; педагогические ситуации;

и формы (лабораторные работы; лекция; семинар), критерии, диагноз, оценка, самооценка и результат: студент с определенной культурой профессионального мышления.

Модель культуры профессионального мышления студентов позволяет им формировать индивидуальные, профессиональные, социокультурные компоненты и включает в себя целевые принципы, задачи и принципы студенческой и педагогической деятельности.

Анализируя труды Э.Э.Гозиева (2001), И.Ф.Исаева (2002) и Б.Х.Каримова (2017) можно сделать вывод, что процесс формирования культуры профессионального мышления должен основываться на принципе мотивации образовательного процесса организации деятельности преподавателей и студентов,

принципе гуманистической направленности педагогического процесса, принципе связи с жизнью и практикой. Принцип мотивации учебного процесса предполагает формирование у студентов целенаправленной мотивации для понимания решения профессиональных задач. Принцип гуманистической направленности педагогического процесса отражает состояние осознания будущими учителями гармонии общества и индивидуальных целей, уровень понимания важности человеческих ценностей в современном мире. Принцип связи между жизнью и практикой в формировании культуры профессионального мышления отражает значение процесса для будущих учителей, чтобы понять и участвовать в изменениях в контексте модернизации учебного процесса. Принцип сочетания личной культуры и профессиональной деятельности учителя относится к системе коммуникации между педагогической деятельностью учителя и его личной культурой, основанной на высоком профессионализме.

К профессиональным качествам будущего учителя относятся: педагогическая направленность, педагогическое мышление, педагогическая рефлексия и формирование культуры педагогического мышления, основанной на сочетании педагогического контроля с личностными качествами учителя: образование, гражданственность, гуманизм, высокая нравственность, доброжелательность и искренность.

Принцип профессиональной ориентации будет направлен на формирование личной заинтересованности будущего учителя в содержании педагогической деятельности и личной мотивации для ее реализации.

Таким образом, развитие профессионально-оперативного мышления позволяет будущим учителям решать различные педагогические и психологические задачи в разных ситуациях, позволяя им быстро восстанавливать знания, навыки и умения, сформированные в их сознании, и

достигать эффективных результатов. Развивая профессиональное и оперативное мышление, будущие учителя будут иметь возможность испытывать сложные ситуации, стрессовые ситуации, нехватку времени и развитие интеллекта современных студентов в реальном образовательном процессе.

В заключение нужно отметить, что будущие учителя смогут сформировать культуру профессионального мышления, которая отражает их мировоззрение, стремление к зрелости через любовь к профессии и чувствами к своей родине, к обществу и его развитию.

## Литература

- Беляева, Е.В. (2004). Управление развитием культуры профессионального мышления студентов в процессе учебно-исследовательской деятельности. Актуальные вопросы методики обучения математике и информатике: межвузовский сборник научных трудов, 2: 22-25.
- Гиппенрейтер, Ю.Б., Петухова, В.В. (1981). Психология мышления Хрестоматия по общей психологии: 240-247
- Гозиев, Э.Э. (2001). Психология общения: 55-58.
- Дернер, Д. (1996). Логика неудач. М.: Смысл: 256.
- Исаев, И.Ф. (2002). Профессионально-педагогическая культура преподавателя: 126-131.
- Пушкин, В.Н. (1965). Оперативное мышление в больших системах. М.: Энергия: 374.
- Теплов, Б.М. (2008). Практическое мышление. Психология мышления: хрестоматия: 224.
- Moore, A. (2012). Teaching and Learning: Pedagogy, Curriculum and Culture: 39-48.
- Karimov, V.Kh., Kalandarov, A.D. (2017). The philosophy of reason and spirituality: 624-626.
- Kulyutkina, G.S. (1990). Pedagogy: 104-110.
- Ochilov, M., Ochilova, N. (1997). Ethics of the teacher: 6-10.

## Development of professional and operational thinking of future specialists in the educational process

G.N. Kurbonova, D.M. Musaeva

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan; e-mail: dilyafarma@mail.ru

*Abstract.* The article is devoted to the development of professional and operational thinking of future specialists in the educational process, as well as the role of professional and operational thinking of students in

the field of medical pedagogy for solving pedagogical and psychological problems.

*Keywords:* profession, operational thinking, communication, teacher, development, solution-focused behavior.

**Cite as:**

G.N. Kurbonova, D.M. Musaeva. (2020). Development of professional and operational thinking of future specialists in the educational process. *Neurodynamics. Journal of clinical psychology and psychiatry*, 2(1), 50–56. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3711229>