



№3 | том 26 | 2024

журнал имени

ISSN 2075-1761

П.Б.ГАННУШКИНА

психиатрия и психофармакотерапия





# Московское отделение

Российского  
общества психиатров

## ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС НАУЧНЫХ РЕЦЕНЗИРУЕМЫХ ЖУРНАЛОВ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ОХРАНЫ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

### О КОНКУРСЕ

Московское региональное отделение Российского общества психиатров объявляет Всероссийский конкурс научных рецензируемых журналов для специалистов в сфере охраны психического здоровья.

К участию в конкурсе приглашаются научные рецензируемые журналы по психиатрии.

В 2024 году конкурс будет проводиться впервые.

В рамках конкурса редакции научных рецензируемых журналов смогут представить свои издания специалистам-психиатрам по всей России.

### НОМИНАЦИИ

В 2024 году конкурс будет проведен по 4 номинациям:

- Журнал года о современных научных трендах «Флагман науки»
- Журнал года по значимым для клинической практики вопросам «В помощь практике»
- Журнал года для молодых специалистов «Выбор молодых»
- Журнал года по наибольшей привлекательности для авторов публикаций «Мечта автора»

### Почему стоит принять участие в конкурсе?

- Создание инфоповода: регистрация на конкурс увеличит количество упоминаний журнала в информационном пространстве
- Повышение узнаваемости: участие в конкурсе позволит привлечь внимание потенциальных авторов и читателей к вашему изданию
- Признание коллег: победа в одной из номинаций поднимет авторитет журнала в профессиональной среде
- Обмен опытом: участники конкурса смогут ближе ознакомиться с работой других профильных изданий

### ОНЛАЙН ГОЛОСОВАНИЕ

Победителей в номинациях определяют результаты независимого онлайн-голосования.

Психологи психиатры смогут проголосовать с 24 мая по 31 августа 2024 года на сайте МРО РОП <https://psymos.ru>

### НАГРАЖДЕНИЕ

Оглашение результатов и награждение победителей по номинациям состоится 28 октября 2024 года на Всероссийской научно-практической

конференции «Психическое здоровье человека и общества. Актуальные междисциплинарные проблемы и возможные пути решения» в Москве. Редакционные коллективы победивших журналов смогут представить свое издание и пообщаться с авторами научных публикаций.

### В конкурсе участвуют журналы:

- Consortium PSYCHIATRICUM
- Аутизм и нарушения развития
- Вестник психотерапии
- Вопросы наркологии
- Вопросы охраны психического здоровья
- Вопросы психического здоровья детей и подростков
- Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова
- Клиническая и специальная психология
- Консультативная психология и психотерапия
- Неврологический вестник
- Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика
- Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М.Бехтерева
- Омский психиатрический журнал
- Психиатрия
- Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина
- Психиатрия, психотерапия и клиническая психология
- Психофармакология и биологическая наркология
- Российский психиатрический журнал
- Сибирский вестник психиатрии и наркологии
- Современная терапия в психиатрии и неврологии
- Современная терапия психических расстройств
- Социальная и клиническая психиатрия
- Суицидология



Журнал «Психиатрия и психофармакотерапия» им. П.Б. Ганнушкина – издание Российского общества психиатров (РОП), рецензируемый научно-практический журнал для профессионалов в области здравоохранения. Основан в 1999 году П.В. Морозовым. Журнал «Психиатрия и психофармакотерапия» им. П.Б. Ганнушкина индексируется в следующих электронных поисковых системах/базах данных: РИНЦ (Российский индекс научного цитирования).

Том 26, №3, 2024 / Vol. 26, No.3, 2024

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР ЖУРНАЛА**  
 Д.П. Морозов

**EDITOR-IN-CHIEF**  
 D.P. Morozov

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ**

А.С. Аведисова, д.м.н., проф.  
 Ю.А. Александровский, чл.-кор. РАН  
 А.В. Андрищенко, д.м.н.  
 И.П. Анохина, акад. РАН  
 Р.А. Беккер, м.к.н.  
 А.Е. Бобров, д.м.н., проф.  
 Н.А. Бохан, акад. РАН  
 Ю.В. Быков, к.м.н.  
 Д.С. Данилов, д.м.н.  
 Э.Б. Дубницкая, д.м.н., проф.  
 Н.Н. Иванец, чл.-кор. РАН  
 М.В. Иванов, д.м.н., проф.  
 С.В. Иванов, д.м.н., проф.  
 Б.А. Казаковцев, д.м.н., проф.  
 В.В. Калинин, д.м.н., проф.  
 М.А. Кинкулькина, чл.-кор. РАН  
 В.Н. Краснов, д.м.н., проф.  
 Г.П. Костюк, д.м.н., проф.  
 Е.Г. Костюкова, к.м.н.  
 В.И. Крылов, д.м.н., проф.  
 В.Э. Медведев, к.м.н., доцент  
 М.А. Морозова, д.м.н., проф.  
 С.Н. Мосолов, д.м.н., проф.  
 Н.Г. Незнанов, д.м.н., проф.  
 С.А. Овсянников, д.м.н., проф.  
 Н.Ю. Пятницкий, к.м.н.  
 А.Б. Смуглевич, акад. РАН  
 Н.В. Треушников, к.м.н.  
 Г.М. Усов, д.м.н., проф.  
 А.Б. Шмуклер, д.м.н., проф.

**EDITORIAL COUNCIL**

A.S.Avedisova, prof. Dr. Sci.  
 Yu.A.Alexandrovsky, prof. Assoc. Member RAS  
 A.V.Andryuschenko, Dr. Sci.  
 I.P.Anokhina, prof. Assoc. Member RAS  
 R.A.Bekker, M. Sc. in computer Science  
 A.E.Bobrov, prof. Dr. Sci.  
 N.A.Bohan, prof. Assoc. Member RAS  
 Yu.V.Bykov, Ph. D.  
 D.S.Danilov, Dr. Sci.  
 E.B.Dubnitskaya, prof. Dr. Sci.  
 N.N.Ivanets, prof. Assoc. Member RAS  
 M.V.Ivanov, prof. Dr. Sci.  
 S.V.Ivanov, prof. Dr. Sci.  
 B.A.Kazakovtsev, prof. Dr. Sci.  
 V.V.Kalinin, prof. Dr. Sci.  
 M.A.Kinkulkina, prof. Assoc. Member RAS  
 V.N.Krasnov, prof. Dr. Sci.  
 G.P.Kostuk, prof. Dr. Sci.  
 E.G.Kostukova, Ph. D.  
 V.I.Krylov, prof. Dr. Sci.  
 V.E.Medvedev, Ph. D., Associate Professor  
 M.A.Morozova, prof. Dr. Sci.  
 S.N.Mosolov, prof. Dr. Sci.  
 N.G.Neznanov, prof. Dr. Sci.  
 S.A.Ovsiannikov, prof. Dr. Sci.  
 N.Yu.Pyatnitskiy, Ph.D.  
 A.B.Smulevich, prof. Member RAS  
 N.V.Treoushnikova, Ph. D.  
 G.M.Usov, prof. Dr. Sci.  
 A.B.Schmukler, prof. Dr. Sci.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ**

Председатель – А.Jablensky (Перт)  
 С.А. Алтынбеков (Алматы)  
 З.Ш. Ашууров (Ташкент)  
 Т.И. Галако (Бишкек)  
 Н.В. Измайлов (Баку)  
 Н.А. Марута (Харьков)  
 А.Э. Мелик-Пашаян (Ереван)  
 О.А. Скугаревский (Минск)

**INTERNATIONAL COUNCIL**

Н.И. Ходжаева (Ташкент)  
 J.Rybakowski (Познань)  
 C.Soldatos (Афины)  
 D.Moussaoui (Касабланка)  
 G.Milavic (Лондон)  
 J.Sinzelle (Париж)  
 H-J.Moeller (Мюнхен)  
 J.Chihai (Кишинев)

**E-mail:** dmr@mentica-pvm.ru, am@mentica-pvm.ru  
**Электронная версия:** con-med.ru

**По вопросам рекламы и продвижения:**

АНО «Научно-практический центр «Психея» имени Петра Викторовича Морозова». 117437 Москва, ул Островитянова дом 9, корпус 4, кв 249, тел.: +7 993 908 00 26

Издатель: АНО «Научно-практический центр «Психея» имени Петра Викторовича Морозова».

Адрес издателя: 117437 Москва, ул Островитянова дом 9, корпус 4, кв 249

Адрес типографии: 107023, Москва, ул. Электровзаводская, 21

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Рег. номер: ПИ № ФС77-73902.

Общий тираж: 30 тыс. экз.

Дата выхода: 28.06.2024

Учредитель: Морозова А.П., Морозов Д.П.

Издание распространяется бесплатно.

Каталог «Пресса России» 29575.

Авторы, присылающие статьи для публикаций, должны быть ознакомлены с инструкциями для авторов и публичным авторским договором. Информация на сайте con-med.ru.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. В статьях представлена точка зрения авторов, которая может не совпадать с мнением редакции журнала.

Полное или частичное воспроизведение материалов, опубликованных в журнале, допускается только с письменного разрешения редакции.

Все права защищены. 2024 г.

Научное производственно-практическое издание для профессионалов в области здравоохранения. Согласно рекомендациям Роскомнадзора выпуск и распространение данного производственно-практического издания допускаются без размещения знака информационной продукции.



Журнал имени П.Б.Ганнушкина  
 Gannushkin Journal

**СОДЕРЖАНИЕ**

**CONTENT**

**В ФОКУСЕ**

**Применение некоторых групп не-психотропных препаратов в психиатрии (обзор литературы)**  
 Р.А. Беккер, Ю.В. Быков 4

**IN FOCUS**

**On the use of some groups of non-psychotropic medications in psychiatry (A Literature Review)**  
 R.A. Bekker, Yu.V. Bykov 4

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬ – ПРАКТИКЕ**

**Эволюционные трактовки суицидального поведения**  
 Н.Ю. Пятницкий 11

**RESEARCHER – TO THE PRACTICE**

**Evolutionary interpretations of suicidal behavior**  
 N.Yu. Pyatnitskiy 11

**Психофармакотерапия у беременных в России, в современной клинической практике врача-психиатра. Вопросы прикладного практического применения**  
 К.А. Маслов 19

**Psychopharmacotherapy in pregnancy in Russia, in modern clinical practice of the psychiatrist. Questions of applied practical application**  
 K.A. Maslov 19

**К вопросу о психологической структуре профессиональной деформации у врачей-онкологов**  
 К.И. Засядько, Л.М. Тафинцева, С.А. Маскалянова, А.В. Шакула, Л.Д. Сыркин, И.В. Доровских 33

**To the Question of the Structure of Professional Deformation in Oncologists**  
 K.I. Zasyadko, L.M. Tafintseva, S.A. Maskalyanova, A.V. Shakula, L.D. Syrkin, I.V. Dorovskikh 33

**ТОЧКА ЗРЕНИЯ**  
**Теория полового отбора Чарлза Дарвина как основа современной эволюционной психиатрии и психологии: от беспозвоночных до птиц**  
 Н.Ю. Пятницкий 40

**POINT OF VIEW**  
**Charles Darwin's theory of sexual selection as the basis of modern evolutionary psychiatry and psychology: from invertebrates to birds**  
 N.Yu. Pyatnitskiy 40

**ОБЗОР КОНФЕРЕНЦИИ**  
**Обзор научно-практической конференции Школа Академика А. Б. Смугевича «Эндогенные психозы и психосоматические расстройства» 19-20.04.2024.**  
 Е.Д. Кочерева 48

**CONFERENCE OVERVIEW**  
**Review of the scientific and practical conference School of Academician A.B. Smulevich "Endogenous psychoses and psychosomatic disorders" 19-20.04.2024**  
 E.D. Kochereva 48

**МЕРОПРИЯТИЯ**  
**II Самаркандская весенняя школа молодых психиатров и наркологов, 23–26 апреля 2024 года**  
 А.Е. Абдрахманова, А.В. Леонова, Н.Н. Петрова 55

**EVENTS**  
**II Samarkand Spring School of Young Psychiatrists and Narcologists, April 23-26, 2024**  
 A.E. Abdrakhmanov, A.V. Leonova, N.N. Petrova 55

**Решением ВАК Минобрнауки России журнал «Психиатрия и психофармакотерапия» им. П.Б. Ганнушкина включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук**

# Применение некоторых групп не-психотропных препаратов в психиатрии (обзор литературы)

Р.А. Беккер<sup>1</sup>, Ю.В. Быков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Независимый исследователь в области психофармакологии, Израиль, Азур 5801726, ул. Бен-Гурион 26/7;

<sup>2</sup> ФГБОУ «Ставропольский государственный медицинский университет», Российская Федерация, г. Ставрополь, 355017, ул. Мира, 310.

## Резюме

Данная статья является комплементарной (взаимодополняющей) к нашей предыдущей статье о применении некоторых психотропных препаратов за пределами психиатрии – в соматической медицине. Следуя традиции той статьи, в рамках этой статьи мы применили провокативный «зеркальный» подход, сосредоточившись на данных о применении в психиатрии таких, казалось бы, максимально далеких от нее препаратов, как цитостатики, антибиотики, противопрозоидные лекарства, антикоагулянты и др. Мы принципиально не рассматривали в рамках данной статьи те препараты из соматической медицины, применение которых в психиатрии уже достаточно широко известно и/или было описано в нашей книге «Депрессии и резистентность» – например, противовоспалительные и антицитокиновые препараты, гормоны, инсулин-сенситизаторы, витамины и микроэлементы, альфа- или бета-блокаторы и т.п. Данная статья призвана расширить кругозор психиатров в отношении возможностей применения не-психотропных препаратов в психиатрии и возможностей преодоления резистентности психиатрических пациентов к стандартной психофармакотерапии.

**Ключевые слова:** цитостатики, антибиотики, антикоагулянты, психиатрия, нейровоспаление, микробиота.

**Для цитирования:** Беккер Р.А., Быков Ю.В. Применение некоторых групп не-психотропных препаратов в психиатрии. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 4–10. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-4-10

## On the use of some groups of non-psychotropic medications in psychiatry (A Literature Review)

R.A. Bekker<sup>1</sup>, Yu.V. Bykov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Independent researcher in the field of psychopharmacology, Israel, Azur 5801726, str. Ben-Gurion 26/7;

<sup>2</sup> Stavropol State Medical University, Ministry of Health, Russian Federation, Stavropol, str. Mira, 310, PO 355017.

## Abstract

This article is mutually complementary to our previous article, in which we had discussed the use of some psychotropic drugs outside of the field of psychiatry – in various subspecialties of somatic medicine. Following the tradition of that article, within the framework of this article we aimed to apply a provocative «mirror» approach, focusing on the use in psychiatry of the seemingly very distantly related to it drugs, such as cytotoxic drugs, antibiotics, antiprotozoals, anticoagulants, etc. We did not describe in this article some drugs from somatic medicine, the use of which in psychiatry is already widely known and/or was described in our book «Depression and Treatment Resistance» – for example, anti-inflammatory and anti-cytokine drugs, hormones, insulin sensitizers, vitamins and micronutrients, alpha- and beta-blockers, etc. This article is intended to broaden the horizon views of psychiatrists regarding the existing possibilities of using some non-psychotropic drugs in psychiatry and/or of overcoming the resistance of psychiatric patients to standard psychopharmacotherapy.

**Keywords:** cytotoxic drugs, antibiotics, anticoagulants, psychiatry, neuroinflammation, microbiota.

**For citation:** Bekker RA, Bykov YuV. On the use of some groups of non-psychiatric medications in psychiatry. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 4–10. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-4-10

## 1. Введение

Данная статья является «парной», комплементарной к нашей предыдущей статье, которая была посвящена применению психотропных препаратов в соматической медицине. Та статья начиналась с рассмотрения таких неожиданных и малоизвестных свойств некоторых психотропных препаратов, как противоопухолевая их активность, затем – их противогрибковая, антибактериальная и противовирусная активность.

Поэтому мы решили, сохранив эту традицию, начать рассмотрение применения не-психотропных препаратов в психиатрии, по зеркальной аналогии – именно с опыта применения в ней противоопухолевых препаратов (цитостатиков), затем – рассмотреть опыт применения в психиатрии антибиотиков (АБ), противопаразитарных, противогрибковых, противовирусных средств. И только затем – опыт психиатрического применения всех прочих соматических лекарств.

В силу ограниченности объема журнальной статьи мы, разумеется, смогли охватить далеко не все из ныне применяемых или исследуемых в плане перспективности их возможного применения в психиатрии групп соматических лекарств. Тем не менее мы постарались выделить основные моменты.

## 2. Чем вызван нынешний большой интерес к использованию не-психотропных лекарств в психиатрии?

Здесь играют роль два фактора. Во-первых, по мере накопления наших знаний об этиологии и патогенезе психических расстройств – становится все более понятным, что в их развитии играют роль вовсе не только нейромедиаторные нарушения, но и воспалительные, про-тромботические и иммунопатологические сдвиги в организме, и оксидативный и нитрозативный стресс, и нарушения гормонального баланса, обмена углеводов, холестерина и липидов, и дефицит некоторых витаминов и микроэлементов, и нарушения состава кишечной микробиоты, и так далее.

Это, логичным образом, вызвало интерес к применению в психиатрии соответствующих групп препаратов – противовоспалительных средств, иммуномодуляторов, антикоагулянтов, антиоксидантов, инсулин-сенситизаторов, гиполипидемических препаратов (статинов и фибратов), гормональных средств, витаминов, микроэлементов, пробиотиков и так далее.

Другая же причина повышения интереса к применению в психиатрии не-психотропных лекарств – заключается в том, что со времен скандала с талидомидом процесс раз-

работки и вывода на рынок новых психотропных лекарств стал намного сложнее, намного дольше и дороже.

Это, логичным образом, активизировало исследование дополнительных психотропных свойств у некоторых, уже существующих на рынке не-психотропных лекарств. В тех случаях, когда у этих лекарств обнаруживались полезные для психиатрии свойства (например, способность кетоконазола ингибировать биосинтез глюкокортикоидов и помогать преодолению резистентности депрессий, протекающих с гиперкортизолиемией, или способность кларитромицина блокировать ГАМК-А рецепторы и уменьшать патологическую дневную сонливость при идиопатической гиперсомнии и атипичных депрессиях), эти препараты начинали исследоваться для применения в психиатрии – и в некоторых случаях с успехом.

В рамках данной статьи мы не будем рассматривать те не-психотропные препараты, которые вошли в нашу книгу «Депрессии и резистентность» (например, противовоспалительные и антицитокиновые препараты, альфа- и бета-блокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, гормональные препараты, витамины и микроэлементы и др.). Интересующихся их применением в психиатрии мы отсылаем к данной книге.

Вместо этого мы решили сосредоточиться на тех пришедших в психиатрию из соматической медицины препаратах, которые в этой книге не упомянуты.

### 3. Опыт применения некоторых групп не-психотропных препаратов в психиатрии

#### 3.1. Цитостатические иммуносупрессоры

Среди десятков существующих на сегодня и применяемых в онкологии и онкогематологии цитостатиков – лишь немногие (например, циклофосфамид, метотрексат, меркаптопурин и его пролекарство азатиоприн, флударабин) обладают большей избирательностью в отношении лимфоидных (иммунокомпетентных) клеток, по сравнению с миелоидными (кроветворными) клетками.

Именно эти цитостатические препараты сегодня активно обсуждаются в контексте их потенциальной полезности в психиатрии. Данный факт не должен вызывать особого удивления в свете того, что мы знаем сегодня о роли нейровоспаления и иммунопатологических сдвигов в патогенезе разных психических расстройств.

##### 3.1.1. Циклофосфамид

Циклофосфамид – мощный цитостатик из группы алкилирующих агентов – ранее обычно обсуждался в психиатрии в контексте его потенциальной нейротоксичности, или же в контексте его потенциальной депрессогенности, психотогенности и анксиогенности, его эметогенных и анорексигенных эффектов, или в контексте вредных последствий циклофосфамид-содержащей полихимиотерапии (ПХТ) для когнитивной функции (chemo-brain) и т.д. [Zhu J. et al, 2008; Kitazawa H. et al, 2010; Long Y. et al, 2015].

Однако имеются данные о том, что низкие дозы циклофосфамида на самом деле могут быть нейропротективны. Низкие дозы этого цитостатика могут защищать нейрональные и глиальные клетки от последствий ишемии-реперфузии, активировать антиоксидантную защиту клеток и внутриклеточные сигнальные каскады, имеющие отношение к выживанию и защите от апоптоза (например, каскад PI3K/MAPK/ERK), повышать уровень антиапопто-

ческого белка Bcl2 и секрецию фактора роста нервных клеток (BDNF), уменьшать стресс эндоплазматического ретикулума клеток, уменьшать перифокальный отек и воспаление в зоне инфаркта мозга [Zhu J. et al, 2008; Kitazawa H. et al, 2010; Long Y. et al, 2015].

Компонентами защитного эффекта низких доз циклофосфамида против повреждений, вызванных ишемией или механической травмой мозга, могут быть угнетение им секреции провоспалительных цитокинов, таких как фактор некроза опухолей-альфа (ФНО-α), а также угнетение им образования C-реактивного белка [Wang Q.Q. et al, 2009; Jin J. et al, 2013].

Циклофосфамид и цитарабин в низких или умеренных дозах могут уменьшать реактивный глиоз (патологическое разрастание нейроглии) после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения или черепно-мозговой травмы. Тем самым указанные два цитостатика потенциально могут способствовать более гладкому заживлению очагов повреждения мозга – без образования грубых глиозных рубцов. Нейропротективное действие низких доз циклофосфамида в этих ситуациях потенцируется при одновременном с ним применении месны (2-меркаптоэтансульфоната) – препарата, обычно применяемого для профилактики и лечения вызываемого высокими дозами циклофосфамида повреждения слизистой мочевого пузыря (геморрагического цистита) [Billingsley M.L., Mandel H.G., 1982; Yilmaz E.R. et al, 2013].

Не менее важно также то, что после сравнительно короткого периода миелосупрессии и нейтропении, вызванной применением циклофосфамида, наступает, наоборот, период усиленной мобилизации CD34+ стволовых миелоидных клеток из костного мозга в кровь и восстановительного нейтрофилиза в крови. Этот период сопровождается гиперсекрецией различных факторов роста миелоидных и эритроидных клеток (G-CSF, GM-CSF, эритропоэтина, тромбопоэтина). Это потенциально может способствовать более быстрой репарации травматических или ишемических повреждений мозга, поскольку нейтрофилы активно участвуют в репаративных процессах. Кроме того, указанные факторы роста активируют вовсе не только миелоидные и эритроидные клетки, но и клетки мозга [Misao Y. et al, 2005].

Потенциальная перспективность применения циклофосфамида в психиатрии обусловлена не только нейропротективными и противовоспалительными свойствами его низких доз, но еще и тем, что по мере роста наших знаний об этиопатогенезе психических расстройств и повышения возможностей лабораторного выявления антимозговых аутоантител – все большее количество тех случаев психических заболеваний, которые ранее считали «эндогенными», оказываются на самом деле аутоиммунными энцефалитами, связанными, например, с наличием анти-NMDA рецепторных, анти-AMPA рецепторных, анти-ГАМК рецепторных, антифосфолипидных, антигидрокортикоидных («энцефалопатия Хашимото») и т.п. аутоантител [Бакулин И.С. с соавт., 2015; Васенина Е.Е. с соавт., 2017].

Показано, что в случаях терапевтически резистентной шизофрении (ТРШ) особенно часто, по сравнению с более терапевтически респонсивными случаями той же шизофрении, выявляются повышенные титры антител к рецепторным белкам или внутрисинаптическим белкам мозга.



У этих же пациентов часто выявляются антилекарственные антитела (точнее, антитела к комплексам «гаптен-белок», где в роли гаптена обычно выступает лекарство, а в роли белка – альбумин или глобулины крови). В подобных случаях пульс-терапия циклофосфамидом и метилпреднизолоном, а также применение плазмафереза – могут помочь преодолеть резистентность [Steiner J. et al, 2015].

Встречаются и еще более удивительные случаи, когда атипичное течение таких «классических» аутоиммунных заболеваний, как системная красная волчанка (СКВ), рассеянный склероз (РС), ревматоидный артрит (РА), – проявляется прежде всего ранним поражением ЦНС с нейропсихиатрическими симптомами, напоминающими «эндогенное психическое расстройство» («ревматоидный энцефалит» или «ревматоидный менингит» в случае РА, «мозговая волчанка» в случае СКВ, изолированный артериит мозговых сосудов в случае синдрома Вегенера и т.п.), а более классическая для этих заболеваний симптоматика проявляется значительно позже [Sommerlad A. et al, 2015; Abrol E. et al, 2021].

В подобных случаях пульс-терапия циклофосфамидом и метилпреднизолоном обычно оказывается весьма эффективной – в том числе и в устранении нейропсихиатрических симптомов болезни [Sommerlad A. et al, 2015; Abrol E. et al, 2021].

### 3.1.2. Азатиоприн

Азатиоприн еще в 1990-х годах пытались применять для лечения ТРШ, имея в виду роль нейровоспаления в патогенезе шизофрении [Levine J. et al, 1997].

В 2013 году описан клинический случай успешного лечения ТРШ, коморбидной с болезнью Бехчета, сочетанием клозапина с азатиоприном. Авторы указывают, что такое сочетание не только является безопасным в смысле того, что клозапин не увеличивает риск миелосупрессии от азатиоприна, а азатиоприн не повышает риск агранулоцитоза при приеме клозапина, – но и позволило преодолеть резистентность ТРШ и добиться одновременной ремиссии как психоза, так и болезни Бехчета [De Berardis D. et al, 2013].

В систематическом обзоре от 2017 года, посвященном перспективам иммунотерапии при шизофрении, авторы указывают, что азатиоприн и метотрексат могут быть перспективными средствами преодоления резистентности при ТРШ [Melbourne J.K. et al, 2017].

### 3.1.3. Метотрексат

Метотрексат на сегодняшний день является самым часто применяемым в роли иммуносупрессора цитостатиком. Он имеет более высокий уровень безопасности и более низкую острую и долгосрочную токсичность по сравнению с, например, циклофосфамидом или азатиоприном. Кроме того, для метотрексата имеется доступный антидот – фолиат кальция. Поэтому именно метотрексат чаще всего рассматривается как агент первой линии при таких распространенных аутоиммунных заболеваниях, как РА [Melbourne J.K. et al, 2017].

Метотрексат обсуждается и в контексте его возможной эффективности в преодолении резистентности при ТРШ [Melbourne JK et al, 2017].

В низких дозах метотрексат является не столько классическим цитостатическим иммуносупрессором, сколько аденозинергическим препаратом, оказывающим свое им-

муномодулирующее и противовоспалительное влияние через повышение концентрации внеклеточного аденозина и влияние на аденозиновые рецепторы иммунокомпетентных клеток [Hariram J., Jegan Y., 2013].

В литературе описаны случаи возникновения маниакальных состояний при лечении метотрексатом аутоиммунных заболеваний у пациентов с БАР. Это заставляет предполагать, что низкодозный метотрексат в определенных ситуациях может оказывать антидепрессивное действие (предположительно за счет угнетения нейровоспаления в ЦНС) [Hariram J., Jegan Y., 2013].

### 3.1.4. Флударабин

Флударабин отличается от всех других химиотерапевтических агентов, обычно применяемых в качестве иммуносупрессоров, тем, что он воздействует не только на быстро делящиеся (находящиеся в процессе бласттрансформации и/или клональной экспансии), но и на покоящиеся лимфоидные клетки (например, «В-клетки памяти»). Это обеспечивает уникальную высокую эффективность флударабина в том числе и в тех случаях аутоиммунных заболеваний, которые оказываются устойчивыми к другим иммуносупрессорам [Dighiero G., 1996].

В литературе описаны клинические случаи, когда применение флударабина в монотерапии или в составе схемы RFC (*rituximab, fludarabine, cyclophosphamide*), предпринятое для лечения коморбидного хронического лимфоидного лейкоза или коморбидного аутоиммунного заболевания, – приводило к улучшению течения шизофрении. Интересно отметить при этом, что продолжение приема клозапина на фоне ПХТ не увеличивало длительность или тяжесть нейтропении. Поэтому продолжение приема клозапина на фоне ПХТ не является рискованным или противопоказанным [Usta N.G. et al, 2014].

В другом интересном клиническом случае у пожилой пациентки с коморбидностью многолетней шизофрении и хронического миелоидного лейкоза (ХМЛ) – возникло обострение психического расстройства на фоне попытки традиционного миелоаблативного высокодозного кондиционирования (ВДК) бусульфаном и циклофосфамидом в рамках подготовки к аллотрансплантации костного мозга (алло-ТКМ) от гаплоидентичного разнояйцевого близнеца-брата [Nakamae H. et al, 2002].

Традиционное миелоаблативное ВДК пришлось прервать на 3-й день вливания бусульфана (до начала вливания циклофосфамида). В последующем этой же пациентке удалось провести щадящее (*reduced intensity*) немиелоаблативное ВДК, с использованием флударабина, циклофосфамида и антитимоцитарного иммуноглобулина, и успешно осуществить алло-ТКМ. Это привело к ремиссии обоих заболеваний – как ХМЛ, так и шизофрении. Авторы предположили, что сильное иммуномодулирующее воздействие флударабина, наряду с алло-ТКМ, может играть роль в достижении ремиссии психического расстройства в данном контексте [Nakamae H. et al, 2002].

## 3.2. Антибиотики

### 3.2.1. Краткая историческая справка

Антибиотики (АБ) имеют весьма славную историю применения в психиатрии. Именно открытие и внедрение в клиническую практику пенициллина избавило пациен-

тов, страдавших нейросифилисом («прогрессивным параличом», как его тогда называли), от необходимости проходить субъективно тяжелую и потенциально опасную для их здоровья и жизни маляриотерапию. Пенициллинотерапия обладала гораздо более высокой эффективностью и большей безопасностью применения при нейросифилисе, как по сравнению с маляриотерапией, так и по сравнению с препаратами ртути, мышьяка и висмута [Беккер Р.А. с соавт., 2019].

Аналогичным образом открытие первого специфически эффективного против микобактерий туберкулеза аминокликозидного АБ – стрептомицина – впервые позволило успешно лечить пациентов с нейротуберкулезом (туберкулезом паренхимы головного мозга) и/или с туберкулезным менингитом. Таких пациентов тоже было немало в свое время среди обитателей психиатрических больниц [Zareifopoulos N., Panayiotakopoulos G., 2017].

Другой же ранний противотуберкулезный АБ (изониазид), а также его ближайший химический родственник ипрониазид – оказались исторически первыми антидепрессантами (АД) из группы необратимых ингибиторов моноаминоксидазы (ИМАО) [Беккер Р.А. с соавт., 2019].

Изониазид до сих пор иногда применяется *off-label* в качестве ИМАО при лечении терапевтически резистентных депрессий (ТРД), в комбинации с витамином В6 (пиридоксином) – в тех странах, где недоступны другие, более современные, более эффективные и менее гепатотоксичные гидразиновые ИМАО (ниаламид, изокарбоксазид, фенелзин) [Беккер Р.А. с соавт., 2019].

Важно также и то, что открытие эффективности пенициллина при нейросифилисе («прогрессивном параличе»), а стрептомицина – при нейротуберкулезе и туберкулезном менингите – избавило психиатров конца 1940-х годов от широко распространенного в то время «терапевтического нигилизма», показало принципиальную возможность лечения психических расстройств с помощью лекарств. Это создало исторические и психологические предпосылки для последующего зарождения и широкого внедрения в 1950-х годах психофармакотерапии (ПФТ) [Беккер Р.А. с соавт., 2019].

Однако интересными для психиатрии свойствами обладают вовсе не только эти три АБ – пенициллин, стрептомицин и изониазид. Они приведены здесь лишь в качестве исторических примеров, иллюстрирующих потенциальную полезность применения АБ в психиатрии [Zareifopoulos N., Panayiotakopoulos G., 2017].

### 3.2.2. Макролиды

Макролидный АБ кларитромицин обладает свойствами антагониста ГАМК-А рецепторов. Благодаря этому, кларитромицин может уменьшать патологическую сонливость при ГАМК-ассоциированной форме идиопатической гиперсомнии. Это свойство кларитромицина может также оказаться полезным при атипичных депрессиях, протекающих с гиперсомнией и повышенной ГАМКергической активностью в ЦНС [Trotti L.M. et al, 2014; Arnulf I. et al, 2019; Kaplan A. et al, 2023].

Два других макролидных АБ – эритромицин и азитромицин – являются агонистами мотилиновых рецепторов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Поэтому они имеют применение в качестве прокинетики при гастропарезе

различного происхождения (диабетическом, послеоперационном и др.), при хронических запорах различной этиологии – в том числе при гастропарезе и хронических запорах, вызванных нервной анорексией, стрессом, применением психотропных препаратов (например, антипсихотиков – АП, трициклических антидепрессантов – ТЦА, селективных ингибиторов обратного захвата серотонина и норадреналина – СИОЗСиН, атомоксетина, психостимуляторов – ПС, опиоидов, леводопы, D2 агонистов) [Bel-lomo-Brandao M.A., 2003; Barboza J.L. et al, 2015; FitzHenry F. et al, 2020; Navas C.M. et al, 2021].

Эритромицин и азитромицин могут быть эффективны в этом качестве и тогда, когда оказываются неэффективными более традиционные прокинетики (метоклопрамид, сульпирид, тегасерод и др.) [Navas C.M. et al, 2021].

### 3.2.3. Тетрациклины

Тетрациклиновый АБ миноциклин является ингибитором матричных металлопротеиназ типов 1 и 9, широко представленных в ЦНС. Он также является (слабым) антагонистом NMDA подтипа глутаматергических рецепторов и ингибитором высвобождения глутамата из глиальных клеток. Он оказывает противовоспалительное, иммуномодулирующее, нейропротективное действие в ЦНС. Благодаря этому, миноциклин может быть эффективным в преодолении резистентности депрессий, шизофрении, ОКР и др. [Hadi F. et al, 2021; Shamim M.A. et al, 2023; Herniman S.E. et al, 2023].

Миноциклин также может быть полезным в торможении прогрессирования таких нейродегенеративных заболеваний (НДЗ), как болезнь Альцгеймера (БА), болезнь Паркинсона (БП), болезнь Хантингтона (БХ), в лечении пациентов, перенесших ОНМК или ЧМТ [Ballaz S., Bourin M., 2023].

### 3.2.4. Группа рифампицина

Специфический кишечный (не всасывающийся в системный кровоток) АБ рифаксимин из группы рифампицина, который, в отличие от большинства других АБ, эффективен против *Clostridium difficile* – проявляет антидепрессивную активность как в экспериментах на животных, подвергнутых хроническому непредсказуемому стрессу, так и у пациентов с синдромом избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой и/или толстой кишке, с синдромом раздраженного кишечника (СРК), с хронической антибиотик-ассоциированной диареей (ААД) или с хронической инфекцией токсигенными штаммами *Clostridium difficile* [Canakis A. et al, 2020; Chojnacki C. et al, 2022 (a), (b); Waqas M. et al, 2022; Cheng S. et al, 2023].

Рифаксимин способствует устранению характерных для депрессий и стрессовых состояний патологических сдвигов микрофлоры кишечника в сторону грамотрицательных анаэробов, в том числе – уменьшению патологического размножения в кишечнике клостридий, нормализации метаболизма триптофана и серотонина, снижению уровня кинуреновой кислоты и показателей оксидативного стресса и воспаления в крови, повышению секреции мелатонина эпифизом. Он также повышает эффективность последующего лечения пробиотиками и/или пребиотиками [Chojnacki C. et al, 2022 (a), (b); Cheng S. et al, 2023].

### 3.2.5. D-циклосерин

Еще один противотуберкулезный АБ – D-циклосерин – обладает свойствами парциального агониста NMDA под-

типа глутаматергических рецепторов. Благодаря этому он может быть эффективен в уменьшении негативной симптоматики шизофрении, в лечении терапевтически резистентной шизофрении (ТРШ) [de Bartolomeis A. et al, 2022], терапевтически резистентных случаев обсессивно-компульсивного расстройства (ОКР) [Farrell L.J. et al, 2022], посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) [Ponomareva O.Y. et al, 2023], терапевтически резистентных депрессий (ТРД) [Vecera C.M. et al, 2023].

### 3.3. Противопаразитарные препараты

#### 3.3.1. Краткая историческая справка

Противопаразитарные препараты имеют даже более давнюю и славную традицию применения в психиатрии, чем АБ. Так, исторически первый противомаларийный (антиплазмодийный) препарат – кора хинного дерева – обладает, среди прочего, седативными и противотревожными свойствами, снижает температуру тела (которая часто бывает повышена у возбужденных больных), замедляет сердечный ритм (который также закономерно учащается при психомоторном возбуждении, стрессе, тревоге) [Вотчал Б.Е., 1965; Банщиков В.М., Невзорова Т.А., 1969; Беккер Р.А. с соавт., 2019; Быков Ю.В., Беккер Р.А., 2023].

На этом основании кора хинного дерева (а позднее – извлеченный из нее в чистом виде алкалоид хинин) – когда-то широко применялась в психиатрии, в комбинации с другими известными в то время неспецифическими растительными и минеральными седатиками (настойками опия, конопли, валерианы, пустырника, солями брома и магния и др.) [Вотчал Б.Е., 1965; Банщиков В.М., Невзорова Т.А., 1969; Беккер Р.А. с соавт., 2019; Быков Ю.В., Беккер Р.А., 2023].

Даже после появления первых барбитуратов, мепробамата и первых бензодиазепинов, вплоть до 1950-х и 1960-х годов, седативные прописи, содержавшие в качестве одного из компонентов хинин (например, смесь «Люминал (фенобарбитал) – бромид калия – хинин»), еще некоторое время сохраняли определенную популярность в психиатрии, несмотря на такие побочные эффекты (ПЭ) хинина, как снижение слуха и головокружения [Вотчал Б.Е., 1965; Банщиков В.М., Невзорова Т.А., 1969; Быков Ю.В., Беккер Р.А., 2023].

Другой же исторически ранний противомаларийный препарат – метиленовая синь – был еще в 1920-х и 1930-х годах подмечен изобретателем маляриотерапии Юлиусом Вагнером фон Яуреггом как имеющий антидепрессивное действие. Однако это наблюдение долгое время не привлекало внимания (по сравнению с самой маляриотерапией) [Беккер Р.А. с соавт., 2019; Быков Ю.В., Беккер Р.А., 2023].

Лишь сравнительно недавно было показано, что метиленовая синь является одновременно ИМАО и мощным антиоксидантом, сквенджером свободных радикалов – и может быть эффективна в том числе при ТРД [Delport A. et al, 2017].

Интересно попутно отметить, что метиленовая синь, применявшаяся в конце 1920-х и в 1930-1940-х годах (вместе с хинином) для купирования искусственно вызванной малярии после курса маляриотерапии, – оказалась исторически первым фенотиозиновым производным, введен-

ным в психиатрическую практику. И это было задолго до хлорпромазина, и даже до прометазина [Delport A. et al, 2017].

#### 3.3.2. Противомаларийные препараты

Добрая традиция поиска эффективных средств лечения психических расстройств среди противомаларийных препаратов продолжилась и в наши дни. Так, недавно было показано, что два противомаларийных препарата с противовоспалительными, иммуномодулирующими и противоревматическими свойствами – хлорохин и гидроксихлорохин – при их применении в качестве средств профилактики малярии снижали вероятность развития ПТСР у американских военнослужащих, дислоцированных в Ираке и Афганистане [Schneiderman A.I. et al, 2018].

В еще одном исследовании было показано, что применение любого из этих двух противомаларийных препаратов (хлорохина или гидроксихлорохина) для лечения острой фазы COVID-19 ассоциируется со снижением риска развития так называемого «постковидного синдрома», включая постковидную депрессию, постковидную тревожность, постковидную астению, постковидные диссомнические нарушения или постковидный ПТСР [Simani L. et al, 2021].

Один из самых современных противомаларийных препаратов – производное алкалоида полыни горькой артемизинина, артезунат (который в организме метаболизируется в артемизинин и затем в дигидроартемизинин) – попутно оказался мощным антиоксидантом и сквенджером свободных радикалов, противовоспалительным средством и иммуномодулятором, который проявляет в экспериментах на животных антидепрессивную и нейропротективную активность. В настоящее время артезунат исследуют при ТРД. Стоит попутно заметить, что в традиционной китайской медицине горькая полынь (т.е. артемизинин) – входила в состав растительных смесей для лечения депрессий на протяжении более чем 2000 лет [Huang S. et al, 2023].

#### 3.3.3. Противопротозойные препараты группы нитроимидазолов

Противопротозойный препарат метронидазол, эффективный против таких одноклеточных паразитических простейших, как кишечная амеба *Entamoeba histolytica*, дуоденальная лямблия *Giardia lamblia*, – попутно эффективен также против многих видов грамотрицательных анаэробных бактерий, в том числе против токсигенных штаммов клостридий *Clostridium difficile*, и против часто вызывающей гастриты и язвенную болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки *Helicobacter pylori* [Canli T., 2014; Meng C. et al, 2022].

Между тем хорошо известна ассоциация между сдвигом бактериального баланса толстой кишки в сторону грамотрицательных анаэробов, или нередким в популяции наличием хронического бессимптомного либо малосимптомного носительства тех же *Helicobacter pylori*, или *Giardia lamblia*, или *Clostridium difficile* – и развитием депрессивных и тревожных состояний. Метронидазол проявляет антидепрессивную активность как в экспериментах на животных, подвергнутых хроническому непредсказуемому стрессу, так и у пациентов с СИБР или с соответствующими метронидазол-чувствительны-



ми хроническими инфекциями (лямблиозом, хеликобактериозом, клостридиозом, амебиазом и др.) [Canli T., 2014; Meng C. et al, 2022].

Метронидазол является донором (а не сквенджером, как, например, метиленовая синь или артезунат) свободных радикалов. Индуцируя окислительный стресс в клетках анаэробных бактерий и паразитических простейших – он и вызывает их гибель. А в клетках организма хозяина индукция окислительного стресса имеет двойное значение. С одной стороны – это повышает чувствительность клеток злокачественных новообразований (ЗНО) к воздействию ионизирующей радиации. На этом основании метронидазол используется как радиосенсилизатор при лучевой терапии ЗНО, в том числе и опухолей ЦНС [Qian L. et al, 2022].

С другой же стороны – метронидазол, подобно озонотерапии, мобилизует естественную антиоксидантную защиту организма для противостояния этому окислительному стрессу. Это тоже может быть одним из механизмов его антидепрессивного действия [Meng C. et al, 2022].

Кроме того, метронидазол также является слабым ИМАО. Известно, что сочетание метронидазола с АД может спровоцировать серотониновый синдром. Зафиксированы даже случаи вызывания мании или гипомании при лечении метронидазолом [Zareiforoulos N., Panayiotakopoulos G., 2017; AlShakori M., 2022].

### 3.4. Антикоагулянты

Как мы уже упоминали в начале статьи, депрессивные расстройства сопровождаются про-тромботическими сдвигами в крови, повышенной склонностью к тромбозам и тромбоэмболическим осложнениям. Показано, что активация каскада тромбообразования особенно выражена у пациентов, склонных к суицидальному поведению. Предложено использование маркеров склонности к тромбообразованию в качестве биомаркеров депрессии и суицидального поведения [Yang Y. et al, 2016].

Имеются два кейс-репорта о том, что низкие дозы низкомолекулярных гепариноидов (эноксапарина) подкожно – могут оказывать антидепрессивное действие при ТРД позднего возраста [Graham D. et al, 2018].

С другой стороны, в отношении антагониста витамина К, непрямого антикоагулянта варфарина – есть данные о его возможной депрессогенности. Зато он, угнетая карбоксилирование некоторых важных для функционирования ЦНС белков, может, по некоторым данным, улучшать течение шизофрении и усиливать антипсихотическое действие различных АП [Hoirisch-Clarauch S., Nardi A.E., 2013; Hoirisch-Clarauch S. et al, 2016].

### 3.5. Антагонисты эндотелиновых рецепторов

Антагонисты эндотелиновых рецепторов, такие как бозентан, применяются в основном для лечения легочной гипертензии (ЛГ) или правожелудочковой сердечной недостаточности. Однако у них обнаружено антидепрессивное и нейропротективное действие, причем как в экспериментах на животных, так и у пациентов с ЛГ (по сравнению с другими методами лечения, например простаноидами), и у пациентов с РС [Pinho-Ribeiro F.A. et al, 2014; Hostenbach S. et al, 2019; Sarzyńska K. et al, 2021].

## Заключение

В рамках одной статьи невозможно объять необъятное и описать все те не-психотропные препараты, которые исследовались или исследуются в контексте их возможного применения в психиатрии.

Однако мы надеемся, что по прочтении этой статьи у читателя сложится представление о том, сколь многообразны (плейотропны) и порой неожиданны могут быть психотропные активности таких, казалось бы, весьма далеких от психиатрии препаратов, как циклофосфамид или метотрексат, кларитромицин или циклосерин, варфарин или бозентан.

Мы надеемся, что это пробудит у читателя интерес к самостоятельному поиску и изучению соответствующей литературы и расширит его кругозор в отношении того, сколь многое можно предпринять для улучшения состояния психиатрических пациентов, не отвечающих или в недостаточной мере отвечающих на стандартную ПФТ.

## Список литературы

1. Бакулин ИС, Адарчева ЛС, Аскарлова ЛШ с соавт. Трудности диагностики энцефалопатии Хашимото // Нервные болезни. – 2015. – №. 1. – С. 32-36.
2. Банщиков ВМ, Невзорова ТА. Психиатрия: Учебник. М.: Медицина, 1969.
3. Беккер РА, Быков ЮВ, Морозов ПВ. Выдающиеся психиатры XX века. М.: Изд-во “Городец”, 2019.
4. Быков ЮВ, Беккер РА. История развития анксиолитиков (обзор литературы). Психиатрия и психофармакотерапия. 2023;3:16–32.
5. Васенина ЕЕ, Левин ОС, Ганькина ОА с соавт. Аутоиммунный энцефалит с антителами к NMDA-рецепторам // Журнал неврологии и психиатрии. – 2017. – Т. 117. – №. 2. – С. 110-116.
6. Вотчал БЕ. Очерки клинической фармакологии // М.: Медицина. – 1965.
7. Abrol E, Coutinho E, Chou M et al. Psychosis in systemic lupus erythematosus (SLE): 40-year experience of a specialist centre. Rheumatology. 2021;60(12):5620-5629.
8. AlShakori M, Arain SI, Thorakkattil SA et al. Exacerbation of Mania due to Metronidazole in a Bipolar Disorder Patient. Case reports in psychiatry, 2022, 3748101.
9. Arnulf I, Leu-Semenescu S, Dodet P. Precision medicine for idiopathic hypersomnia. Sleep medicine clinics. 2019;14(3):333-350.
10. Ballaz S, Bourin M. Anti-Inflammatory Therapy as a Promising Target in Neuropsychiatric Disorders. In Neuroinflammation, Gut-Brain Axis and Immunity in Neuropsychiatric Disorders (pp. 459-486). Singapore: Springer Nature Singapore, 2023.
11. Barboza JL, Okun MS, Moshiree B. The treatment of gastroparesis, constipation and small intestinal bacterial overgrowth syndrome in patients with Parkinson's disease. Expert opinion on pharmacotherapy. 2015;16(16):2449-2464.
12. Bellomo-Brandao MA, Collares EF, da-Costa-Pinto EL. Use of erythromycin for the treatment of severe chronic constipation in children. Brazilian journal of medical and biological research. 2003;36:1391-1396.
13. Billingsley ML, Mandel HG. Effects of DNA synthesis inhibitors on post-traumatic glial cell proliferation. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics. 1982;222(3):765-770.
14. Canakis A, Haroon M, Weber HC. Irritable bowel syndrome and gut microbiota. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity. 2020;27(1):28-35.
15. Canli T. Reconceptualizing major depressive disorder as an infectious disease. Biology of mood & anxiety disorders. 2014;4:1-5.
16. Cheng S, Zhu Z, Li H et al. Rifaximin ameliorates depression-like behaviour in chronic unpredictable mild stress rats by regulating intestinal microbiota and hippocampal tryptophan metabolism. Journal of Affective Disorders. 2023;329:30-41.
17. Chojnacki C, Konrad P, Błońska A et al. Altered tryptophan metabolism on the kynurenine pathway in depressive patients with small intestinal bacterial overgrowth. Nutrients. 2022;14(15):3217.

18. Chojnacki C, Popławski T, Konrad P et al. Antimicrobial treatment improves tryptophan metabolism and mood of patients with small intestinal bacterial overgrowth. *Nutrition & Metabolism*. 2022;19(1):66.
19. de Bartolomeis A, Vellucci L, Austin MC et al. Rational and translational implications of d-amino acids for treatment-resistant schizophrenia: From neurobiology to the clinics. *Biomolecules*. 2022;12(7):909.
20. De Berardis D, Serroni N, Campanella D et al. Safety and efficacy of combined clozapine-azathioprine treatment in a case of resistant schizophrenia associated with Behçet's disease: a 2-year follow-up. *Gen Hosp Psychiatry*. 2013;35(2):213.e9-11.
21. Delport A, Harvey BH, Petzer A et al. Methylene blue and its analogues as antidepressant compounds. *Metabolic brain disease*. 2017;32:1357-1382.
22. Dighiero G. Adverse and beneficial immunological effects of purine nucleoside analogues. *Hematology and cell therapy*. 1996;38:S75-81.
23. Farrell LJ, Waters AM, Tiralongo E et al. Efficacy of D-cycloserine augmented brief intensive cognitive-behavioural therapy for paediatric obsessive-compulsive disorder: A randomised clinical trial. *Depression and Anxiety*. 2022;39(6):461-473.
24. FitzHenry F, Eden SK, Denton J et al. Prevalence and risk factors for opioid-induced constipation in an older national veteran cohort. *Pain Research and Management*. 2020;2020:1-11.
25. Graham D, Wu QX, Gilligan I, Ismail R, Walker M. Improvement of late life depression after therapeutic enoxaparin: two case reports. *Australas Psychiatry*. 2018;26(5):534-536.
26. Hadi F, Kashefnejad S, Kamalzadeh L et al. Glutamatergic medications as adjunctive therapy for moderate to severe obsessive-compulsive disorder in adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pharmacology and Toxicology*. 2021;22(1):1-11.
27. Hariram J, Jegan Y. Contribution of methotrexate in precipitation of manic episode in bipolar affective disorder explored: a case report. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2013;3(4):251-254.
28. Herniman SE, Wood SJ, Khandaker G et al. Network analysis of inflammation and symptoms in recent onset schizophrenia and the influence of minocycline during a clinical trial. *Translational psychiatry*. 2023;13(1):297.
29. Hoirisch-Clapauch S, Amaral OB, Mezzasalma MU, Panizzutti R, Nardi AE. Dysfunction in the coagulation system and schizophrenia. *Transl Psychiatry*. 2016;6(1):e704.
30. Hoirisch-Clapauch S, Nardi AE. Psychiatric remission with warfarin: Should psychosis be addressed as plasminogen activator imbalance? *Med Hypotheses*. 2013;80(2):137-141.
31. Hostenbach S, Pauwels A, Michiels V et al. Role of cerebral hypoperfusion in multiple sclerosis (ROCHIMS): study protocol for a proof-of-concept randomized controlled trial with bosentan. *Trials*. 2019 Mar 14;20(1):164.
32. Huang S, Galaj E, Wang J. Repurposing antimalarial artesunate for the prophylactic treatment of depression: Evidence from preclinical research. *Brain and Behavior*. 2023;13(1):e2833.
33. Jin J, Chen F, Wang Q et al. Inhibition of TNF- $\alpha$  by cyclophosphamide reduces myocardial injury after ischemia-reperfusion. *Annals of thoracic and cardiovascular surgery*. 2013;19(1):24-29.
34. Kaplan A, Nash AI, Freeman AA et al. Commonly Used Therapeutics Associated with Changes in Arousal Inhibit GABAAR Activation. *Biomolecules*. 2023;13(2):365.
35. Kitazawa H, Numakawa T, Adachi N et al. Cyclophosphamide promotes cell survival via activation of intracellular signaling in cultured cortical neurons. *Neuroscience letters*. 2010;470(2):139-144.
36. Levine J, Gutman J, Feraro R et al. Side effect profile of azathioprine in the treatment of chronic schizophrenic patients. *Neuropsychobiology*. 1997;36(4):172-176.
37. Long Y, Wang P, Sun H et al. Effect of low-dose cyclophosphamide on endoplasmic reticulum stress and inflammatory reaction of acute renal ischemia reperfusion injury. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2015;19(19):3751-3756.
38. Melbourne JK, Feiner B, Rosen C, Sharma RP. Targeting the Immune System With Pharmacotherapy in Schizophrenia. *Current treatment options in psychiatry*. 2017;4:139-151.
39. Meng C, Feng S, Hao Z et al. Antibiotics exposure attenuates chronic unpredictable mild stress-induced anxiety-like and depression-like behavior. *Psychoneuroendocrinology*. 2022;136:105620.
40. Misao Y, Arai M, Ohno T et al. Cyclophosphamide improves the function of post-infarct hearts by reducing old infarct area and accelerating the mobilization of CD34+ cells. *Circulation Journal*. 2005;69(6):763-765.
41. Nakamae H, Yamane T, Aoyama Y et al. Chronic myelogenous leukemia treated with non-myeloablative stem cell transplantation after discontinuing myeloablative stem cell transplantation due to mental aberrations. *The Japanese Journal of Clinical Hematology*. 2002;43(7):573-577.
42. Navas CM, Wadas ED, Zbib NH et al. Gastroparesis and severity of delayed gastric emptying: comparison of patient characteristics, treatments and medication adverse events. *Digestive Diseases and Sciences*. 2021;66:526-534.
43. Pinho-Ribeiro FA, Borghi SM, Staurengo-Ferrari L et al. Bosentan, a mixed endothelin receptor antagonist, induces antidepressant-like activity in mice. *Neurosci Lett*. 2014;560:57-61.
44. Ponomareva OY, Fenster RJ, Ressler KJ. Enhancing Fear Extinction: Pharmacological Approaches. *Current topics in behavioral neurosciences*. 2023;64:289-305.
45. Qian L, Li Q, Ding Z et al. Prodrug Nanosensitizer Overcomes the Radiation Resistance of Hypoxic Tumor. *ACS Applied Materials & Interfaces*. 2022;14(51):56454-56470.
46. Sarzyńska K, Świętoniowska-Lonc N, Dudek K et al. Quality of life of patients with pulmonary arterial hypertension: a meta-analysis. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25(15):4983-4998.
47. Schneiderman AI, Cypel YS, Dursa EK et al. Associations between use of antimalarial medications and health among US veterans of the wars in Iraq and Afghanistan. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2018;99(3):638.
48. Shamim MA, Manna S, Dwivedi P et al. Minocycline in depression not responding to first-line therapy: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2023;102(45):e35937.
49. Simani L, Ramezani M, Darazam IA et al. (2021). Prevalence and correlates of chronic fatigue syndrome and post-traumatic stress disorder after the outbreak of the COVID-19. *Journal of neurovirology*. 2021;27:154-159.
50. Sommerlad A, Duncan J, Lunn MP et al. Neuropsychiatric systemic lupus erythematosus: a diagnostic challenge. *Case Reports*. 2015;2015:bcr2014208215.
51. Steiner J, Schiltz K, Bernstein HG et al. Antineuronal antibodies against neurotransmitter receptors and synaptic proteins in schizophrenia: current knowledge and clinical implications. *CNS drugs*. 2015;29:197-206.
52. Trotti LM, Saini P, Freeman AA et al. Improvement in daytime sleepiness with clarithromycin in patients with GABA-related hypersomnia: clinical experience. *Journal of psychopharmacology*. 2014;28(7):697-702.
53. Usta NG, Poyraz CA, Aktan M et al. Clozapine treatment of refractory schizophrenia during essential chemotherapy: a case study and mini review of a clinical dilemma. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*. 2014;4(6):276-281.
54. Vecera CM, Courtes AC, Jones G et al. Pharmacotherapies Targeting GABA-Glutamate Neurotransmission for Treatment-Resistant Depression. *Pharmaceuticals*. 2023;16(11):1572.
55. Wang QQ, Qiu YG, Zhu YJ et al. Cyclophosphamide protects against myocardial ischemia/reperfusion injury in rats: one of the therapeutic targets is high sensitivity C-reactive protein. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 2009;137(4):991-996.
56. Waqas M, Mohib K, Saleem A. Rifaximin Therapy for Patients With Metronidazole-Unresponsive *Clostridium difficile* Infection. *Cureus*. 2022;14(4).
57. Yang Y, Chen J, Liu C et al. The extrinsic coagulation pathway: a biomarker for suicidal behavior in major depressive disorder. *Sci Rep*. 2016;6:32882.
58. Yilmaz ER, Kertmen H, Güler B et al. The protective effect of 2-mercaptoethane sulfonate (MESNA) against traumatic brain injury in rats. *Acta neurochirurgica*. 2013;155:141-149.
59. Zareifopoulos N, Panayiotakopoulos G. Neuropsychiatric effects of antimicrobial agents. *Clinical drug investigation*. 2017;37:423-437.
60. Zhu J, Qiu Y, Wang Q et al. Low dose cyclophosphamide rescues myocardial function from ischemia-reperfusion in rats. *European journal of cardiovascular surgery*. 2008;34(3):661-666.

*Дата поступления:* 15.01.2024

*Received:* 15.01.2024

*Принята к печати:* 20.05.2024

*Accepted:* 20.05.2024

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*Author declares no conflicts of interest.*

# Эволюционные трактовки суицидального поведения

Н.Ю. Пятницкий

ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва

## Резюме

В статье представлен анализ понимания суицидального поведения человека в современных концепциях эволюционной психиатрии и психологии. Согласно эволюционному подходу, поведение биологических организмов направлено на поддержание или улучшение «приспособленности» к жизни. Суицидальное поведение является «антитезой» всему другому поведению у человека и животных, исключением из доминирующей ориентации поведения на сохранение жизни. При этом суицидальное поведение у человека оказывается нередким явлением. Оно наблюдалось с древних времен до наших дней и присуще самым культурально разнообразным обществам, причем в некоторых примитивных культурах встречается даже чаще, чем в высокотехнологичных. Среди животных, живущих в дикой природе, этологи описывали 4 варианта «суицидоподобного» поведения, но истинное «саморазрушающее» поведение, как считается, наблюдается у животных только в условиях обитания в неволе. В «этологической» концепции D. deCatanzaro у человека суицид является не настолько «дезадаптивным», как кажется, поскольку не так значительно повреждает генетическое содержание популяции, чем объясняется его относительная стойкость к воздействию естественного отбора, а поведение людей, ограничивающихся суицидальными попытками («суицидальная мимикрия»), относится к формам «адаптивного». Согласно когнитивно-бихевиоральным концепциям, суицид обуславливается не генетическими факторами, а имитацией и обучением, поскольку генетическая мутация, благоприятствующая суициду, с точки зрения бихевиористов, быстро бы элиминировалась. В настоящее время психологи и психиатры эволюционного направления подчеркивают «фундаментальную случайность» суицидального поведения и неясность оценки риска суицида на уровне индивидуальности.

**Ключевые слова:** суицид, суицидоподобное поведение, эволюционная психиатрия и психология, этология.

**Для цитирования:** Пятницкий Н.Ю. Эволюционные трактовки суицидального поведения. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 11–18. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-11-18

## Evolutionary interpretations of suicidal behavior

N.Yu. Pyatnitskiy

FSBSI «Mental Health Research Center», Moscow, Russia

## Abstract

The article presents an analysis of the understanding of human suicidal behavior in modern concepts of evolutionary psychiatry and psychology. According to the evolutionary approach, the behavior of biological organisms is aimed at maintaining or improving their «adaptation to life». Suicidal behavior is the “antithesis” of all other behavior in humans and animals, an exception to the dominant orientation of behavior towards preserving life. At the same time, suicidal behavior in humans is not uncommon. It has been observed from ancient times to the present day and is characteristic of the most culturally diverse societies, and is even more common in some primitive cultures than in high-tech ones. Among animals living in the wild, ethologists have described 4 types of “suicidal” behavior, but true “self-destructive” behavior is believed to be observed in animals only in captivity. In humans, according to the “ethological” concept of D. deCatanzaro, suicide is not as maladaptive as it seems; suicide does not significantly damage the genetic content of the population that explains its relative resistance to the effects of natural selection; and the behavior of people that is limited to suicide attempts (“suicidal mimicry”) is “adaptive.” According to cognitive-behavioral concepts, suicide is not determined by genetic factors, but by imitation and learning, since a genetic mutation favorable to suicide, from the point of view of behaviorists, would be quickly eliminated. Currently, evolutionary psychologists and psychiatrists emphasize the “fundamental randomness” of suicidal behavior and the uncertainty of assessing suicide risk at the individual level.

**Keywords:** suicide, suicide-like behavior, evolutionary psychiatry and psychology, ethology.

**For citation:** Pyatnitskiy N.Yu. Evolutionary interpretations of suicidal behavior. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 11–18. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-11-18

Постепенное проникновение эволюционной теории Чарлза Дарвина [1, 2] в медицину, психологию и – за последние десятилетия – в психиатрию позволило представить генез и механизмы суицидальности в новом свете. Согласно эволюционному подходу, поведение биологических организмов направлено на поддержание или улучшение «приспособленности» к жизни. Суицидальное поведение является «антитезой» всему другому поведению у человека и животных, «исключением» из доминирующей ориентации поведения на сохранение жизни. В то время как давление естественного отбора должно, казалось бы, только благоприятствовать селекции поведенческих склонностей к распространению собственных генов, суицид «убирает» гены индивидуума из популяционного «генетического пула».

Локомоторное поведение живого организма ориентировано в направлении пищи, химически и климатически благоприятных обстоятельств и в обратном направлении от хищников. Гены, способствующие адаптивному поведению, размножаются благодаря естественному отбору, а отвечающие за дезадаптивное поведение – элиминируются.

Индивидуум ведет себя адаптивно благодаря давлению селекции на поколения его предков. Индивидуумы, не оставляющие после себя прямых потомков («нерепродуктивные»), также могут действовать, способствуя продолжению существования их генов в популяции («инклюзивная приспособленность» [3, 4]). Так, например, бесплодная женщина может помочь вырастить детей своей сестры. Но индивидуумы могут систематически помогать и не-родственникам (людям, не разделяющим с ними их общие гены), получая нечто взамен («реципрокный альтруизм» [5]).

Направленность поведения на максимальное увеличение «приспособленности» не означает, что все поведение «генетически детерминировано». Аналогично естественному отбору, происходит обучение («learning») по типу «оперантного кондиционирования» [6], при котором реакции, подкрепленные «биологически благоприятным результатом», учащаются, а не подкрепляемые таковым, или с «неблагоприятным» биологическим результатом, становятся реже. У людей и некоторых других видов высших животных экспериментальная психология установила бо-



лее сложные типы обучения, включая обучение «наблюдением» или «викарное обучение» [7]. Несмотря на «пластичность» репертуара ответов при обучении различных видов животных, на него способных, механизмы (биохимические и нейрофизиологические), на которых строится обучение, во многом являются врожденными, и эволюция способствует селекции «предпочтительного для приспособленности» выученного поведения. Некоторые эмоциональные и мотивационные составляющие поведения у животных и людей могут быть фиксированными (например, реакции на вкусовые ощущения сладкого и соленого и пр.). Одним формам поведения обучаются с большей готовностью, чем другим. Этологический, эволюционный, «социобиологический» подход, вместе с прогрессом в области бихевиоральной физиологии и генетики позволили в конце прошлого века заявить о врожденной детерминированности даже очень тонких аспектов поведения.

Поведение, ориентированное на самосохранение, рассматривается обычно как необходимый компонент максимизации «приспособленности» («фитнесс»<sup>1</sup>). Суицидальное поведение предполагает добровольное уничтожение «биологической приспособленности». Согласно поверхностному эволюционному анализу, индивидуумы, обладающие чертами, «препятствующими» суицидальному поведению, будут обладать селекционным преимуществом. Однако суицидальное поведение у человека оказывается нередким явлением. Оно наблюдалось с древних времен до наших дней и присуще самым культурально разнообразным обществам, причем в некоторых примитивных культурах встречается даже чаще, чем в высокотехнологичных [8]. Так, например, в относительно изолированной Полинезийской общине Тикопия, популяция которой насчитывала менее 2000 человек, уровень самоубийств (посредством само-повешения или само-утопления) в перерасчете на 100 000 населения оказался необычайно высоким: 53 [9]. Уровень самоубийств среди североамериканских индейцев племени шошонов и навахо по исследованиям J.P. Webb и P. Willard [10] составлял 100 и 8 на 100 000 населения соответственно. Следует отметить, что в конце прошлого века в Европе необычайно высоким уровнем самоубийств отличалась Венгрия (40,7 на 100 000 населения), относительно высокий уровень самоубийств наблюдался в двух скандинавских странах: Дании и Швеции (23,8 и 20,8), а также в Финляндии (23,5), Австрии (22,7) и Чехословакии (22,4), к европейским странам с относительно высоким уровнем самоубийств примыкала ФРГ (21,7); при этом в третьей скандинавской стране, Норвегии, уровень самоубийств был в два раза ниже (11,4) и практически совпадал с таковым в Польше (11,3), благополучнее по показателям уровня самоубийств выглядели Испания (4,2) и Ирландия (4,7). Поскольку в странах с католическим вероисповеданием самоубийство подвергается большему социальному осуждению не только в отношении погибшего, но и его семьи, нельзя исключить, что от вердикта самоубийства всячески уклоняются, что делает статистику менее достоверной, хотя при этом Венгрия и Австрия также являются преимущественно католическими. Среди неевропейских стран относительно высокий (17,5 и 17,2) уровень самоубийств был установлен в Япо-

нии и Шри-Ланке [8]. По данным от 2009 г. [11], в Венгрии уровень суицидов снизился с 40,7 до 24,6 на 100 000 населения, и в Европе на первое место вышла Литва с показателем 34,1, в то время как в Азии со Шри-Ланкой по уровню суицидов сравнялась Южная Корея: 31,0 (при наличии общей тенденции смещения роста смертности от суицидов в азиатский регион).

Среди людей самоубийство наблюдается, в широком смысле, у тех индивидуумов, кто подвергается затяжному или неизбежному стрессу, или у тех, кто верит в то, что ему подвергается. Соответственно, как заключает D. de-Catanzaro [8], у таких индивидуумов «биологическая приспособленность» будет ниже, чем у не-суицидальных индивидуумов в популяции [8], как и способность продолжить существование своих генов в популяции. Во всех культурах самоубийство чаще наблюдается у одиноких, овдовевших или разведенных (менее способных распространять свои гены за счет репродуктивной активности). Риск самоубийства нарастает также с возрастом и снижением способности к репродуктивной активности. Однако суицид нельзя характеризовать как «расстройство с поздним началом» [12]: хотя частота суицида в популяции нарастает с возрастом, с возрастом увеличивается и уровень смертности. Аргументации D. deCatanzaro [8] противоречат и современные данные о том, что суицид является преимущественно проблемой подросткового возраста и периода «молодой зрелости»: от суицида умирает больше людей, не достигших 45-летнего возраста, чем старше 45 лет [11].

Относительное отсутствие феномена самоубийства среди всех остальных животных позволяет предполагать, что на его возникновение у человека повлияли обучение, когнитивные процессы и культура (в том числе «диффузия» самоубийства сквозь культуры посредством «обучения наблюдением» и имитации [7]). С эволюционной точки зрения помещение индивидуума в обстоятельства окружающей среды, несвойственные для его вида, может привести к «поломке» его адаптивных механизмов. С другой стороны, генетический контекст для экспрессии «летальных» (в широком смысле «дезадаптивных») генов, при условии их подавления в репродуктивный период, способен аккумулироваться в популяции (таким образом, суицидальная мотивация может возникать и через поколения); самоубийство в старости, по утверждению канадского эволюционного психолога D. DeCatanzaro [8], даже не оказывается «дезадаптивным» в эволюционно-биологическом смысле, поскольку не влияет негативно на «генетический пул».

Ряд суицидологов [8, 13, 14] также полагает, что так называемые «успешные», или завершенные суициды принципиально отличаются от «парасуицидального» поведения (к которому относятся «незавершенные» суициды и суицидальные попытки). Среди совершающих суицидальные попытки преобладают женщины, завершенные суициды – мужчины, уровень самоубийств, в целом, нарастает с увеличением возраста, но пик суицидальных попыток наблюдается между 20 и 45 годами [13, 14]. Хотя E. Stengel [14] характеризовал незавершенную попытку суицида как «акт, не связанный с намерением умереть» и видел в по-

<sup>1</sup> Английский термин «fitness» не полностью идентичен наиболее распространенному русскому переводу его значения как «приспособленность».

пытке суицида намерение ее инициатора добиться «улучшения условий окружающей социальной среды» (для выделения различий незавершенные попытки стали называть «парасуицидом» [13]), нельзя исключить, что люди с намерением умереть могут выжить после попытки самоубийства, а без такого намерения – ошибиться в своих расчетах и погибнуть. Один из основателей современной суицидологии, E. Shneidman [15], предложил дифференцировать не сами суицидальные акты, а смерти – в соответствии с оценкой «намерения умереть» – на три категории: «намеренные, субинтенциональные и ненамеренные» (при этом «субинтенциональная» смерть – в которой погибший принимает «непрямое» участие – отражает бессознательные желания ускорить свою смерть, что может выражаться в пренебрежении к себе, безрассудстве, активной резиньяции, «игре со смертью», злоупотреблении алкоголем и наркотическими веществами). D. Lester [16] рассматривал «летальность» при суицидальных актах как континуум, а не дихотомию, основываясь на том, что многие индивидуумы с попытками самоубийства заканчивают завершённым суицидом. D. deCatanaro [8] оценивал «парасуицидальные» акты с относительно малым риском смерти, осуществляемые в расчете на добавляемое после минования момента риска «подкрепление», как «адаптивные» в эволюционном понимании.

Если у человека в определении суицидального акта мы подчеркиваем его когнитивную составляющую в виде «намеренности», то у животных можно обращать внимание лишь на поведенческие аспекты. Хотя современные исследователи-«эволюционисты» утверждают, что суицидальность присуща только людям [17], D. deCatanaro [8] при этом отмечал существование «ускоряющего приближение смерти» поведения у животных. Так, поиск пищи кроликом в местности, где на него охотятся хищники, делает его потенциальной жертвой смертельной опасности, но является адаптивным поведением (приобретение пищи). Саморазрушающим поведением для животных D. deCatanaro предлагал считать только то поведение, которое прямо ведет к смертельному исходу. С точки зрения этолога W.J. Hamilton III [18], «суицидоподобное» поведение животных в естественных экологических условиях чрезвычайно редко. Среди тысяч различных видов животных, изученных в природе, суицидоподобное поведение встречается как исключение, возможно, как результат поведения родителей или групповой селекции, но никогда у особей, сохраняющих остаточный репродуктивный потенциал (в отличие от человека) [17]. Однако пойманные дикие животные или животные в неестественных экологических условиях саморазрушающее поведение демонстрируют. В условиях дикой природы W.J. Hamilton [18] полагал возможным рассматривать четыре «образца» поведения у животных, при которых, казалось бы, можно было говорить о его «саморазрушающем», или «суицидоподобном» характере. В первом варианте – это те случаи, когда животные мигрируют в одном направлении в районы, в которых впоследствии не выживают. Все же такие миграции, хотя и связаны с риском и массовой смертностью, являются «адаптивными», поскольку соотносятся с сезонно доступными местами пропитания и выведения потомства. Если «мигранты» и их потомки не возвращаются обратно

на «родину», они не влияют на адаптивные характеристики популяции «источника». Однако адаптивное «возвращение» может происходить через несколько поколений (так, например, у бабочки *Vanessa cardui*, летом мигрирующей из Мексики в Канаду, благодаря «мультигенерационной» миграции с возвращением осенью поведение оказывается адаптивным для первичного пула). Если же миграция оказывается путем в один конец, то для «адаптационного» объяснения этого феномена обращаются к понятию «родственного отбора» (kin selection) [19]: миграция снижает давление первичной популяции на потомков или на других родственников, живущих в маргинальных условиях. В качестве примера такой односторонней миграции обычно приводят норвежского лемминга (*Lemmus lemmus*), сезонно передвигающегося по крутым склонам в поисках предпочтительной среды обитания. Некоторых особей передвижение приводит в такие места, где они не могут выжить, но этот процесс мало отличается от миграции птиц, китов и насекомых на дальние расстояния, также сопровождающейся высокой смертностью. Во враждебной среде карибские ящерицы прыгают с берега в море и плывут, подвергаясь очень высокому риску смерти, – но для них оставаться в среде без достаточных источников пропитания означает обрекать себя на смерть. Таким образом, «заплыв» в открытое море представляет собой для ящериц «оптимальную стратегию» высокого риска. Дополнительным подтверждением такой интерпретации служит и тот факт, что живущие на берегу и на малых островах ящерицы способны длительно оставаться на плаву, в отличие от «материковых» представительниц своего вида (позитивная селекция по способности плавать).

Второй вариант феномена «саморазрушающего поведения» наблюдается у отдельных социальных насекомых, некоторые исследователи даже называют его «завершённым самоубийством», хотя его значение остается до сих пор не совсем ясным. Однако, например, W.J. Hamilton III [18] рассматривал поведение не-репродуктивных рабочих пчел как «непроизвольное поведение эволюционных рабов контролирующей репродуктивной касты». Генетический репродуктивный потенциал асексуального рабочего насекомого действует посредством выживания его родителей, и, поскольку родители контролируют потомство и его действия, представляется некорректным находить аналогии поведения рабочих пчел с суицидальным поведением: ужалившая медведя пчела умирает, теряя жало, но этот феномен аналогичен отделению хвоста ящерицы при неожиданном нападении, а не суицидальному акту.

Третьим «суицидоподобным» феноменом по W.J. Hamilton [18] у животных является «экстремальное родительское инвестирование». Родительское «вложение» в потомство пропорционально оптимальной «приспособленности» потомства [20]. Если оптимальной стратегией является однократное крайнее увеличение репродукции – как у некоторых видов лососевых рыб, умирающих после нереста, – эта стратегия определяет «жизненный» путь. Условно можно сказать, что отложивший икру лосось совершает «самоубийство». Действительно, отечественные зоологи [21] отмечали, что все виды Тихоокеанских лососей (обитающие в бассейне Тихого океана кета, горбуша, красная, кижуч, чавыча и сима) мечут икру лишь раз в

жизни, устремляясь в реки, где они родились (пресные воды Азии и Северной Америки), и где им суждено погибнуть после первого нереста. Во время миграции от устьев рек к местам нерестилищ лососи не питаются и крайне истощаются во время пути (например, кета теряет 75% накопленной в море энергии [21]). Как эти рыбы находят родные реки, до сих пор неизвестно. Неизвестен и ни один случай переживания дальневосточными лососями нереста, этим они отличаются от всех других лососевых рыб. После нереста начинается массовая гибель рыб-производителей, дно и берега рек покрываются мертвой рыбой. Но, в сущности, и стратегия нереста дальневосточных лососей является адаптивной стратегией, имеющей свои «альтернативы». Другие виды лососевых – например, относящаяся к «настоящим лососям» семга (*Salmo salar*) [21], – затрачивают меньше энергии на откладывание икры и не погибают после первого нереста, сохранив в себе силы для возврата в море (хотя некоторые самцы и гибнут от истощения) и последующего размножения (что объясняется процессом классического естественного отбора [18, 20]). К аналогичному типу «суицидоподобного» поведения следует отнести и приводимый отечественными энтомологами [22] особый способ размножения паразитической мухи-лягушкоедки (*Lucilia bufonivora*). Самка с созревшими яйцами прохаживается перед лягушкой до тех пор, пока та ее не съест, а в кишечнике лягушки из яиц выходят личинки мухи, которые затем проникают в носовую полость земноводного, где и развиваются. Таким образом, самка мухи ценой собственной жизни обеспечивает «благополучие» сразу всему своему потомству.

Наконец, четвертый «суицидоподобный» феномен, широко распространенный у животных в дикой природе – это «антипредаторное» поведение у птиц, млекопитающих и приматов, связанное с повышенным риском смерти (подача сигналов тревоги [23, 24]). При этом, возможно, наиболее приближенным к понятию собственно «суицида» вариантом этого феномена является «антипредаторное» поведение некоторых видов бабочек по отношению к позвоночным хищникам: по наблюдениям энтомологов [25, 26], как стареющая (не-репродуктивная), так и пораженная летальными внутренними паразитами бабочка (или ее личинка, гусеница) могут «предлагать себя» хищникам. Впрочем, последний феномен W.J. Hamilton [18] находит слишком малоизученным, чтобы на него опираться в эволюционных интерпретациях саморазрушающего поведения. В целом же на воле животным суицидальное поведение несвойственно, напротив, в неволе субсуицидальное и суицидальное поведение является распространенным явлением (так, например, отечественные зоологи [27] описывали у высших головоногих моллюсков, осьминогов, в неволе способность к «самопожиранию»: автофагии). Сравнительный анализ животного и человеческого поведения в отношении суицида, по W.J. Hamilton [18], позволяет предполагать, что люди, сами создавшие себе «условия неволи», намеренно произвели выпадающую из эволюционного контекста среду, где «зоопаркоподобное» [28] саморазрушительное поведение представляется распространенным явлением. Возможно, что на ранних стадиях эволюции человека самопожертвование посредством суицида являлось адаптивным механизмом (при действии

«родственного» [19] или «группового» [29] отбора), но нельзя исключить, что изучение современного человеческого суицидального поведения с точки зрения эволюционной теории будет аналогично изучению саморазрушающего поведения животных в зоопарках и лабораториях. Доказанного гомологичного человеческому акту самоубийства поведения у свободно живущих животных не установлено, суицидальное поведение в своем непосредственном выражении представляется свойственным и уникальным для человека. Согласно «этологической» концепции суицида, предложенной D. deCatanzaro [8], суицид происходит преимущественно у индивидуумов с «низкой биологической» приспособленностью, при этом автор утверждает, что суициденты отличаются относительно низкой резидуальной способностью продолжать существование своего генотипа в популяции будущих поколений, или, другими словами, суицид чаще происходит в тех обстоятельствах, когда он не элиминирует гены индивидуума из их популяционного генетического пула. Большинство известных мотиваций суицида: разочарование в любви, потеря супруга или ребенка, болезнь, наступление старости, плохое обращение, попадание в рабство связаны с существенной потерей в биологической приспособленности, при этом проксимальные мотивы для суицида поражают своим сходством как в высокоиндустриализованных странах, так и в первобытнообщинных африканских племенах. Именно потому, что суицид происходит у индивидуумов, положение которых не способствует продолжению существования их генов в популяции, согласно D. deCatanzaro [8], суицидальное поведение может оказаться относительно резистентным к давлениям естественного отбора (при условии, что смерть индивидуума не снижает «инклюзивную» приспособленность популяции, в которой продолжают репродукцию его родственники).

Суицид в детском возрасте – чрезвычайно редкое явление не только потому, что взрослые родители обычно защищают детей от тяжелых неприятностей, но и потому, что дифференциация в социальном и репродуктивном статусе не наступает до подросткового возраста (поскольку статус ребенка еще не установлен полностью, суицид ребенка потенциально может снизить частоту его генов).

С подростковым возрастом уровень суицидов резко подсаживает – но резко возрастает и дифференциация в социальном и репродуктивном статусе. Черта, объединяющая большинство подростков, совершающих самоубийство, – социальная изоляция. Те подростки, у кого социальная изоляция не была полной, порой влюблялись и сформировывали очень «собственническую» привязанность, способную увеличить степень изоляции, поскольку при ней отсекались другие дружеские отношения; если «роман» терпел неудачу, то подростки приходили в отчаяние [30]. Таким образом, по «этологической» концепции D. deCatanzaro, суицид в подростковом и юношеском возрасте наблюдается у тех, кто испытывает трудности в репродуктивной и социально продуктивной активности (социальная изоляция затрудняет репродуктивную активность, а успешность в обучении и карьере должна обеспечить финансовую и социальную безопасность, необходимую для поддержания «инклюзивной» приспособленно-



сти» в течение жизни). При этом у подростков суицид может оказываться истинно «дезадаптивным» в биологическом смысле, поскольку у многих неудача справиться с трудностями часто оказывается только относительной по сравнению с тем, как справляются с трудностями их сверстники. Так, например, уровень самоубийств среди студентов самых престижных британских университетов, Оксфорда и Кембриджа, выше, чем в других университетах [31].

У взрослых людей, как и среди многих видов животных, репродуктивные стратегии отличаются в зависимости от пола. Так, мужчины находятся в более рискованной ситуации. Они либо обладают потенциалом большого репродуктивного успеха более чем с одной женщиной, либо находятся в моногамных отношениях, либо вообще исключены из репродуктивной активности. Репродуктивный успех у мужчин зависит от успеха в социальном статусе, экономической предприимчивости и других форм «мужских соревнований». Преобладающая женская стратегия в человеческих культурах – аффилиация с мужчиной в моногамных отношениях, способствующих репродукции. Женщины реже, чем мужчины, полностью исключаются из репродуктивной активности. Мужчины являются субъектом большей смертности, чем женщины, по целому ряду причин: несчастным случаям, болезням, суицидам.

Согласно «эволюционной» гипотезе D. deCatanzaro [8], сильное давление естественного отбора действует против совершения самоубийства индивидуумами с сохраняющейся способностью «справиться с ситуацией», значительно меньшее селективное давление действует против суицида лиц, неспособных «справиться с проблемой» или восстановить «способность справляться с проблемами» (coping). Как утверждает D. deCatanzaro [8], суицид происходит в том случае, если за ним следуют «минимальные биологические последствия»; существует четкая связь между социально-экологической «локацией» суицида и наименьшими эволюционными последствиями. В то же время в каждом частном случае самоубийства последующий эффект на «генетический пул» не может влиять на суицидальное поведение, поскольку такое поведение предшествует воздействию на набор продолжающих существовать генов. Таким образом, суицидальное поведение, по D. deCatanzaro, является не настолько дезадаптивным, как «кажется»; уничтожая индивидуума, суицид не так значительно повреждает генетическое содержание популяции, чем объясняется его относительная стойкость к воздействию естественного отбора.

Следует заметить, что культурная эволюция подразумевает такие изменения в поведении, социальных стереотипах и технологиях, которые опережают биологическую эволюцию. Согласно когнитивно-бихевиоральным концепциям, суицид обуславливается не генетическими факторами. Так, например, согласно гипотезе B. Skinner [6], суицид обуславливается обучением, поскольку, по B. Skinner, генетическая мутация, благоприятствующая суициду, быстро бы элиминировалась. E. Shneidman [15] полагал, что суицидальное решение основывается на логических искажениях. Логическую ошибку при суициде он называл «каталогической». Так, например, суждение: «Люди убивают себя и получают внимание. Я убью себя и получу

внимание» – является ошибочным, поскольку «Я» уже не будет существовать и не сможет испытать преимущества внимания окружающих. Однако, как справедливо отмечает D. deCatanzaro [8], ошибочная логика сама по себе не может вести к суициду, как не может являться непосредственной причиной суицида и феномен «дихотомического мышления» [15] в отношении жизни и себя – поскольку он возникает как результат депрессивной идеации и безнадежности. Когнитивное состояние безнадежности развивается, согласно эволюционному подходу, когда индивидуум действительно обладает сниженной возможностью обеспечить «инклюзивную приспособленность».

Предполагается, что суицид очень редко встречается у детей, потому что «концепция смерти» развивается только к подростковому возрасту, ребенок не понимает, что смерть является конечным прекращением всех телесных функций. Так, до 5 лет ребенок обычно не признает необратимости факта смерти, в смерти он видит жизнь (некоторые дети могут осознавать свою смертность уже в возрасте 3-4 лет, но рассматривают ее как «временную» или «обратимую», стадия «отрицания смерти» [32]). От 5 до 9 лет ребенок обычно «персонифицирует» смерть, рассматривает ее как некоего человека, способного «унести с собой», но встречи с которым можно и избежать; в этом возрасте ребенок видит в смерти «непредвиденную случайность» (стадия «дистанцирования от смерти»), и лишь с 9 лет начинает понимать смерть как «процесс, происходящий с нами по определенным законам» (стадия начала формирования «реалистичной концепции» смерти). Эти положения основываются на исследовании представлений о смерти у 378 детей, проживавших в столице Венгрии, Будапеште, и его окрестностях [32].

При этом с точки зрения «эволюционизма» животные прекрасно ориентируются в целевом поведении и без когнитивной концепции цели. Но в человеческой культуре концепция смерти может облегчать суицидальные действия. Возможно, что когнитивные паттерны являются лишь «вспомогательным элементом» суицида, а не основным звеном в причинной цепи.

Суицид происходит с различной частотой в большинстве человеческих культур даже независимо от «социального отношения» к нему. Но социальное отношение может быть дополнительной «детерминантой» к возможности самоубийства; так, по-видимому, некоторые религиозные структуры: католицизм, православие, ислам способны «редуцировать» акт самоубийства, поскольку на индивидуумов может влиять учение как о благотворных, так и неблагоприятных последствиях самоубийства в «послежизни», а также перспектива воспоминаний окружающих. Поскольку подобные воспоминания могут действовать на остающихся родственников, последствия, обуславливаемые общественной культурой, сказываются и на «биологической приспособленности».

В обстоятельствах «низкой биологической приспособленности» [8] индивидуумы могут селективно имитировать суицид, «обучаясь» на самоубийствах других. Независимо от мотивации, суицид распространяется в человеческой культуре посредством имитации и обучения. Современные суициды облегчаются новыми условиями окружающей среды, возрастом «завзора» между генети-

ческой эволюцией и культурным развитием. Новые технологии облегчают акт самоубийства, в частности, ему может способствовать доступность различных психотропных средств, огнестрельного оружия [8], «экспозиция» темы в средствах массовой информации [33].

В эволюционно-генетическом аспекте, с учетом феномена «плейотропии», ген, отвечающий за некое адаптивное поведение, может отвечать также и за другое, неадаптивное (суицидальное) поведение. К тому же экспрессивность генов меняется в зависимости от жизненных обстоятельств индивидуума и от периода его жизненного цикла.

Психиатры традиционно учитывают, что психические заболевания значительно повышают риск суицида (в частности, аффективные депрессивные расстройства, шизофрения, злоупотребление наркотическими веществами, некоторые расстройства личности). Так, по данным ВОЗ [34], от 90% до 98% лиц, совершивших самоубийство, имели диагноз какого-либо психического расстройства (с определенным преобладанием аффективных) к моменту смерти; согласно приводимым Н.И. Kaplan, В.И. Sadock [33] данным, 15% больных с тяжелыми депрессиями, 15% страдающих зависимостью от психоактивных веществ и 10% больных шизофренией кончают жизнь самоубийством. Однако при последующем метаанализе тех же данных, на которых основывались Н.И. Kaplan и В.И. Sadock, оказалось, что риск самоубийства был значительно ниже (7,77 для биполярного расстройства, 4,71 для страдающих зависимостями, и 6,55 для шизофрении [35]); подавляющее большинство индивидуумов, страдающих психическими расстройствами, – более 98% – умирают не от суицида [36]. В связи с этим заслуживает упоминания исследование (по зарегистрированной медицинской документации) причин смерти жителей ограниченной территории г. Нью-Йорк за 11-летний период [37], проведенное с разделением скончавшихся на три группы: 1) «общепопуляционную», куда были отнесены люди без каких-либо зарегистрированных психиатрических диагнозов и без предшествовавших суицидальных попыток (61 002 человека), 2) людей с суицидальными попытками и зарегистрированным психиатрическим диагнозом (181 человек), и 3) пациентов с психиатрическими диагнозами при отсутствии суицидальных попыток (6439 человек). Оказалось, что именно группа людей с суицидальными попытками отличалась высокой преждевременной смертностью в связи с повышенным числом последующих завершенных суицидов: в целом 119,9 случая суицидов на 100 000. В группе людей с психиатрическими диагнозами без наличия суицидальных попыток общая смертность от суицидов составила 33,4 на 100 000, в «общепопуляционной» – 6,7. При этом в период от молодости до 54 лет смертность от разных причин в целом у лиц с суицидальными попытками была выше, чем у лиц только с психиатрическим диагнозом, смертность у последних за тот же период жизни, в свою очередь, превышала смертность в «общепопуляционной» группе. Эти данные, по мнению D. deCatanza-

[8], говорят о недостаточной «биологической адаптированности» суицидентов. Однако лишь у 29% людей с суицидальными попытками смерть наступала в результате последующего заверщенного суицида, что говорит о гетерогенности этой группы и о возможной «мимикрии» суицидального поведения лицами, с его помощью повышающими свою «инклюзивную приспособленность» (суицидальный «блеф»), что говорит в пользу гипотезы об относительной независимости групп парасуицидентов и суицидентов.

С клинико-психопатологической точки зрения истинный суицид должен происходить на фоне тяжелой ангедонии, дисфории [8], «интенсивной эмоциональной боли» [12] (эти феномены связаны с депрессией<sup>2</sup>, понятие которой в суицидальном контексте употребляется обычно в качестве континуальной «составляющей» психического статуса, а не как дискретная диагностическая категория, она может быть как эндогенной, так и реактивной; при этом не исключается, что очень редко суициды у пациентов с аффективными расстройствами могут происходить на фоне эйфорической мании, гипомании и эутимии [41]). Если понижение чувствительности к физической боли вследствие стресса или ранения может являться адаптивным – поскольку позволяет индивидууму выполнять действия для улучшения своей ситуации, «незвизрая на боль» («повышая приспособленность»), – то при хроническом стрессе подавление чувствительности к ощущению физической боли может облегчать самоповреждающее поведение (этот же механизм может способствовать и совершению самоубийства в состоянии депрессивно-деперсонализационного раптусса). Также с развитием технологий у человека появились средства, позволяющие «обойти» врожденные механизмы избегания боли: например, применение в целях суицида барбитуратов в больших дозах.

Положения «социобиологической» теории D. deCatanza-го [8] об «эволюционной адаптивности» большей части суицидов оказываются созвучны идеям некоторых западных антропологов [42] о «нормальности» феномена суицида на основании того, что общество таким образом избавляется от ставших «ненужными» своих членов, что существуют человеческие сообщества, в которых суицид индивидуума рассматривается не как патологический случай, а как почетное завершение его жизненного пути (при этом, согласно эволюционным концепциям [43], такие общества обречены на исчезновение по отношению к преобладающему большинству сообществ, в которых суицид является «табу»). В Великобритании еще во второй половине XX века, наряду с превентивными движениями в отношении суицида, наблюдался рост движений, ратующих за добровольную эвтаназию престарелых и неизлечимо больных, в XXI веке в Европе практика «ассистированных самоубийств» распространилась в странах Бенилюкса (Бельгия, Люксембург, Нидерланды). В сформулированной в конце XIX века социологической концепции E. Durkheim [44], напротив, суицид, за исключением его «альтруистического» варианта, являлся показателем дезорганизованности общества.

<sup>2</sup> Выраженность других компонентов депрессии может быть и диспропорциональна степени ангедонии; за рамками данного положения находится «импульсивный» суицид, еще с точки зрения французских психиатров XIX века [38, 39], «немотивированный» и ограничивающийся «расстройством влечений». Диагноз нелеченой «депрессии» нередко ставится *postmortem* тем суицидентам, которые в течение жизни к психиатру и не обращались. Специальное исследование выживших после суицидальной попытки выявило, что половина суицидентов сообщают, что их попытка была импульсивной, с переходом от мысли о самоубийстве к осуществлению акта за период менее 10 минут; больше времени требовалось лицам с «большей выраженностью суицидальной интенции» [40].

Следует отметить, что гипотеза «эволюционной адаптивности» суицида D. deCatanaro [8] была одной из первых попыток эволюционного объяснения этого феномена. С учетом того, что люди, отнесенные психологами и психиатрами в категорию высокого риска по суициду (независимо от способов и инструментов оценки), по данным проспективных лонгитудинальных исследований редко совершали самоубийство даже по прошествии значительного количества времени, позднее была предложена эволюционная концепция «боль – мозг» [17], подчеркивающая «фундаментальную случайность» суицидального поведения и «неясность оценки риска суицида» на уровне индивидуальности. Согласно так называемой «rain – brain» (боль – мозг) эволюционной теории феномена суицида, «все интеллектуально компетентные люди обладают потенциалом для самоубийства», и лишь «хорошая адаптация позволяет его избежать» [11, 17].

#### Список литературы

1. Дарвин Чарлз. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь. Издание второе, дополненное. Перевод с шестого издания (Лондон, 1872). (Отв. редактор Акад. А.Л. Тахтаджян). Санкт-Петербург: «Наука», 2001. [Darwin Charles. Proishozhdenie vidov putem estestvennogo otbora ili sohranenie blagopriyatnyh ras v bor'be za zhizn' [On the Origin of Species by Means of Natural Selection]. Izdanie vtoroe, dopolnennoe. Perevod s shestogo izdaniya (London, 1872). (Otv. redaktor Akad. A.L. Tahtadzhan). Sankt-Peterburg: «Nauka», 2001. (In Russ.)]
2. Дарвин Чарлз. Происхождение человека и половой отбор (под редакцией академика Е.Н. Павловского). В кн.: Чарлз Дарвин. Сочинения в 9 томах. Том 5. Москва: Издательство Академии Наук Союза Советских Социалистических Республик, 1953. С. 133-656. [Darwin Charles. Proishozhdenie cheloveka i polovoj otbor [The Descent of Man and Natural Selection in relation to Sex] (pod redakciej akademika E.N. Pavlovskogo). V kn.: Charles Darwin. Sochineniya v 9 tomah. Tom 5. Moskva: Izdatel'stvo Akademii Nauk Sojuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik, 1953. S. 133-656. (In Russ.)]
3. Hamilton W.D. The Genetical Evolution of Social Behaviour. I. Journal of Theoretical Biology. 1964. № 7. P. 1 – 16.
4. Hamilton W.D. The Genetical Evolution of Social Behaviour. II. Journal of Theoretical Biology. 1964. № 7. P. 17 – 52.
5. Trivers R.L. The Evolution of Reciprocal Altruism. The quarterly review of biology. 1971; 46(1):35-57. DOI: 10.1086/406755
6. Skinner B.F. Contingencies of Reinforcement. A Theoretical Analysis. New York: Appleton-Century-Crofts. Educational Division Meredith Corporation, 1969.
7. Bandura A., Ross D., Ross S.A. Vicarious reinforcement and imitative learning. Journal of Abnormal and Social Psychology. 1963;67(6):601-607. DOI: 10.1037/h0045550
8. deCatanaro D. Suicide and self-damaging behavior. A sociobiological perspective. New York – London – Toronto – Sydney – San Francisco: Academic Press, 1981.
9. Firth R. Suicide and Risk-taking in Tikopia Society. Psychiatry 1961;24(1):1-17. DOI: 10.1080/00332747.1961.11023249
10. Webb J.P., Willard P. Six American Indian patterns of suicide. In: Suicide in different cultures (Edited by N.L. Farberow). Baltimore MD: University Park Press, P. 17-33.
11. Varnik P. Suicide in the World. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2012; 9: 760-771. DOI: 10.3390/ijerph9030760
12. Soper C.A. The Evolution of Suicide (Evolutionary Psychology Series, Editors Todd K. Shakelford, Viviana A. Weekes-Shakelford). Rochester, USA: Springer, 2018.
13. Buglass D., Holding T., Kennedy P.F., Kreitman N., Philip A.E. Parasuicide. (Edited by Norman Kreitman). London – New York – Sydney – Toronto: John Wiley & Sons, 1977.
14. Stengel E. Suicide and attempted suicide. Revised Edition. Middlesex, England - Maryland, U.S.A. – Victoria, Australia, Penguin Books Ltd., 1971.
15. Shneidman E. Some reflections on death and suicide. Folia Psychiatrica and Neurologica Japonica 1965;19(4):317-325. DOI: 10.1111/j.1440-1819.1965.tb01217.x
16. Lester D. Why people kill themselves. A summary of research findings on suicidal behavior. Springfield, Illinois, U.S.A.: Charles C Thomas Publisher, 1972.
17. Soper C.A., Ocejo P.M., Large M. M. On the Randomness of suicide. An evolutionary, clinical call to transcend suicide risk assessment. In: Evolutionary Psychiatry. Current Perspectives on Evolution and Mental Health. (Edited by Riadh Abed, Paul St John-Smith). United Kingdom: Cambridge University Press, 2022. P.134-152.
18. Hamilton III W. J. Do nonhuman animals commit suicide? Behavioral and Brain Sciences 1980;3(02): 278-279. DOI: 10.1017/s0140525x00004830
19. Maynard Smith J. Group selection and kin selection. Nature 1964. Vol. 201, Issue 4924. P. 1145-1147. DOI:10.1038/2011145a0
20. Trivers R.L. Parental investment and Sexual selection. In: Sexual selection and the Descent of Man. 1871-1971 (Edited by Bernard G.Campbell). Chicago: Aldine Publishing Company, 1972. P. 136-179.
21. Савваитова К.А., Медников Б.Н. Подотряд Лососевидные (Salmonoidei). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. Том 4. Часть 1. Рыбы (Под редакцией профессора Т.С. Расса). С. 160-187. [Savvaitova K.A., Mednikov B.N. Podotryad Lososevidnye (Salmonoidei). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Volumes]. Tom 4. Chast' 1. Ryby [Fishes] (Pod redakciej professora T.S. Rassa). P. 160-187.
22. Мамаев Б.М. Отряд двукрылые, или мухи и комары (Diptera) . В кн.: Жизнь животных в 6 томах. Том 3. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. 485-523. [Mamaev B.M. Otrjad dvukrylye, ili muhi i komary (Diptera) [Order Diptera, or flies and mosquitos]. V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Volumes]. Tom 3. Bespozvonochnye (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 485-523.
23. Barash D.P. Sociobiology and behavior. Second Edition. New York – Amsterdam – Oxford: Elsevier Science Publishing Co., Inc., 1982.
24. Charnov E.L., Krebs J.R. The evolution of alarm calls: altruism or manipulation? American Naturalist. 1975. 109:107-112.
25. Blest A.D. Longevity, palatability and natural selection in five species of New World Saturniid moth. Nature 1963; 197:1183-1186.
26. Shapiro A.M. Beau geste? The American Naturalist 1976;110(975):902-905. DOI: 10.1086/283115
27. Акимушкин И.И. Моллюски (Mollusca). Класс головоногие (Cephalopoda). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 2 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 156-193. [Akimushkin I.I. Molljuski (Mollusca). Klass golovonogie (Cephalopoda). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 2 Tom. Bespozvonochnye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 156-193. (In Russ.)].
28. Morris D. The Human Zoo. Great Britain: Corgi Books, Transworld Publishers Ltd., 1971.



29. Wynn-Edwards V.C. Animal dispersion in relation to social behavior. New York: Hafner, 1962.
30. Luce G. Why adolescents kill themselves? In: Self-destructive behavior. A National Crisis. (Edited by Brent Q. Hafen, Eugene J. Faux). Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1972. P. 130-143.
31. Seiden R.H. Studies of Adolescent Suicidology Behavior. In: Self-destructive behavior. A National Crisis. (Edited by Brent Q. Hafen, Eugene J. Faux). Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1972. P. 153-191.
32. Nagy M.H. The Child's view of Death. In: The meaning of death (Edited by Herman Feifel). New York – London – Sydney – Toronto: McGraw-Hill Book Company, 1965. P. 79-98.
33. Kaplan H.I., Sadock B.J. Pocket Handbook of Clinical Psychiatry. Second Edition. Baltimore – Philadelphia – London – Paris – Bangkok: Williams & Wilkins, 1996. P. 205-217.
34. Bertolote J.M., Fleischmann A. Suicide and psychiatric diagnosis: a worldwide perspective. *World Psychiatry*. 2002; 1:181–185. PMID: 16946849
35. Nordentoft M., Mortensen P.B., Pedersen C.B. Absolute risk of suicide after first hospital contact in mental disorder. *Archives of General Psychiatry*. 2011; 68(10):1058–1064. DOI: 10.1001/archgenpsychiatry.2011.113
36. Klonsky E.D., May A.M., Saffer B.Y. Suicide, Suicide Attempts and Suicidal Ideation. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2016; 12:307-330. DOI: 10.1146/annurev-clinpsy-021815-093204
37. Tefft B.M., Pederson A.M., Babigian H.M. Patterns of Death among Suicide Attempters, a Psychiatric Population, and a General Population. *Archives of General Psychiatry* 1977; 34(10): 1155-1161. DOI: 10.1001/archpsyc.1977.01770220037003
38. Esquirol J. E. D. Des maladies mentales consideres sous les rapports medical, hygienique et medico-legal. Tome premier, Tome second. Paris: Chez J.-B. Baillere, Libraire de l'Academie royale de medicine, 1838.
39. Trelat U. La folie lucide. Etudiee e consideree au point de vue de la famille et de la societe. Paris: Adrien Delahaye, Libraire-Editeur, 1861.
40. Deisenhammer E.A., Ing C.-M., Strauss R., Kemmler G., Hinterhuber H., Weiss E.M. The duration of the suicidal process: how much time is left for intervention between consideration and accomplishment of a suicide attempt? *Journal of Clinical Psychiatry*. 2009;70(1):19-24. DOI: 10.4088/JCP.07m03904
41. Rihmer Z. Depression and suicidal behavior. In: International handbook of suicide prevention: Research, Policy and Practice (Edited by Rory C. O'Connor, Stephen Platt, Jacki Gordon). Chichester, UK: Wiley-Blackwell, A John Wiley & Sons, Ltd., Publication, 2011. P. 59-74.
42. La Fontaine J. Anthropology. In: A Handbook for the Study of Suicide (Edited by Seymour Perlin). New York – London – Toronto: Oxford University Press, 1975. P. 77-91.
43. Chudek M., Henrich J. Culture-gene coevolution, norm-psychology and the emergence of human prosociality. *Trends in Cognitive Sciences*. 2011;15(5): 218–226. DOI: 10.1016/j.tics.2011.03.003
44. Durkheim E. Le Suicide. Etude de Sociologie. Paris: Ancienne Librairie Germer Baillere et C, Felix Alcan, Editeur, 1897.

**Информация об авторе**

Пятницкий Николай Юрьевич, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела медицинской психологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Москва, Россия;  
ORCID ID 0000-0002-2413-8544; E-mail: piatnits09@mail.ru

*Дата поступления:* 20.04.2024

*Received:* 20.04.2024

*Принята к печати:* 20.05.2024

*Accepted:* 20.05.2024

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*Author declares no conflicts of interest.*

# Психофармакотерапия у беременных в России, в современной клинической практике врача-психиатра. Вопросы прикладного практического применения

К.А. Маслов

ГБУЗ «Областная психиатрическая больница им. К.Р. Евграфова»  
440026, г. Пенза, ул. Лермонтова, 28. skrembler@mail.ru

## Резюме

Статья, обобщающая клинические аспекты практики применения основных психофармакологических препаратов у беременных в России в настоящее время. Освещены актуальные вопросы прикладного применения препаратов, их особенностей, тактик назначения.

**Ключевые слова:** психофармакотерапия у беременных, психофармакотерапия и беременность, антидепрессанты при беременности, антипсихотики при беременности, анксиолитики при беременности, транквилизаторы при беременности, стабилизаторы настроения при беременности, корректоры при беременности.

**Для цитирования:** Маслов К.А. Психофармакотерапия у беременных в России, в современной клинической практике врача-психиатра. Вопросы прикладного практического применения. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 19–32. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-19-32

## Psychopharmacotherapy in pregnancy in Russia, in modern clinical practice of the psychiatrist. Questions of applied practical application

К.А. Maslov

K.R. Evgrafov Mental Hospital.  
440026, Russian Federation, Penza, ul. Lermontova, d. 28. skrembler@mail.ru

## Abstract

An article summarizing the clinical aspects of the practice of using basic psychopharmacological drugs in pregnant women in Russia at the present time. Topical issues of the applied use of drugs, their features, and prescription tactics are covered.

**Keywords:** psychopharmacotherapy in pregnancy, psychopharmacotherapy and pregnancy, antidepressants in pregnancy, antipsychotics in pregnancy, anxiolytics in pregnancy, tranquilizers in pregnancy, mood stabilizers in pregnancy, correctors in pregnancy.

**For citation:** Maslov K.A. Psychopharmacotherapy in pregnancy in Russia, in modern clinical practice of the psychiatrist. Questions of applied practical application. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 19–32. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-19-32

## Введение

Важным вопросом клинической практики психиатрии является применение психофармакотерапии у беременных. Период беременности характеризуется значительными биологическими, психологическими и социальными изменениями, которые влияют на мать и плод. Гормональная и биологическая перестройка организма женщины при беременности могут влиять на патологию течения беременности и увеличивать риски развития и обострения психических расстройств [1]. По сведениям ВОЗ, более 90% женщин в мире во время беременности принимают какие-либо лекарственные средства, а также алкоголь, никотин и даже наркотики [2], в России наблюдается примерно аналогичная картина [3]. Нередко при беременности имеются определенные предубеждения против лекарственных препаратов, особенно в пользу препаратов растительного происхождения и биологически активных добавок к пище, однако по данным исследований их прием увеличивает риск врожденных аномалий [4] и перинатальной смертности [5]. По некоторым сведениям, у женщин с психическими расстройствами риск осложнений во время беременности и родов в 6 и более раз выше, чем в общей популяции [6]. Во время беременности женщины, при наличии показаний, также нуждаются в фармакотерапии психических расстройств. В силу этических вопросов влияние терапии на течение и исходы беременности является одной из наименее изученных областей медици-

ны [7]. По данным разных исследователей, от 10% до 30% женщин используют психотропные препараты в период беременности [8-11]. По некоторым оценкам, более чем для 80% существующих лекарственных средств сведения о безопасности при беременности недостаточны [12]. В целом в популяции риск врожденных аномалий встречается в 1-3% случаев [13], по другим данным предполагаемый фоновый риск серьезных врожденных дефектов и крупных пороков развития, при клинически подтвержденной беременности, составляет 2-4%, а малых пороков и невынашивания до 15-20% [14-17]. Таким образом, вопрос возможности назначения психофармакотерапии у беременных для практического врача имеет важное значение.

## Общие принципы ведения беременности у пациенток, требующих назначения психофармакотерапии

Ключевым вопросом применения психофармакотерапии, как и лекарственных средств вообще, при беременности является проблема безопасности для плода.

Выделяют несколько типов потенциальных нежелательных эффектов психофармакотерапевтических препаратов на плод и новорожденного [18]:

1. Структурные нарушения (врожденные аномалии);
2. Острые неонатальные эффекты, проявляющиеся интоксикацией и синдромом отмены;
3. Внутриутробную смерть;

Категория риска	Определение
A	Нет риска в исследованиях на людях: исследования (адекватные и строго контролируемые) не выявили риска неблагоприятного воздействия на плод в I триместре беременности и нет данных о риске во II и III последующих триместрах
B	Нет риска в исследованиях, не связанных с человеком: исследования на животных не выявили риски неблагоприятного воздействия на плод, при этом не проведено надлежащих и строго контролируемых исследований у беременных женщин
C	Риск не исключается: исследования на животных выявили неблагоприятное воздействие на плод, надлежащих и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено, однако потенциальная польза, связанная с применением лекарственного препарата у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на имеющийся риск
D	Риск доказан: выявлены доказательства риска неблагоприятного действия лекарственного препарата на плод человека, на практике применения или при проведении исследований, однако потенциальная польза, связанная с применением лекарственного препарата у беременных женщин, может оправдывать его использование, несмотря на потенциальный риск
X	Противопоказано: исследования на животных или клинические исследования выявили нарушения развития плода и/или имеются доказательства риска отрицательного воздействия данного лекарственного препарата на плод человека, полученные на практике или при проведении исследований; риск, связанный с применением лекарственного препарата у беременных женщин, превышает потенциальную пользу

4. Замедление внутриутробного роста;
5. Нейроповеденческую тератогенность.

Основным общепризнанным принципом фармакотерапии беременных является принятие решения о применении фармакотерапии только в случае, когда возможный риск осложнений для матери или плода при неиспользовании медикаментов превышает риск их побочного действия, что имеет отражение в действующих инструкциях к лекарственным препаратам [19]. Вторым принципом, или т.н. условным «золотым правилом», является подход максимального (по возможности) отказа матери от какой-либо фармакотерапии в I триместре беременности (в период закладки нервной трубки и других жизненно важных органов).

Прием лекарственных средств, получаемых отцом, малоизучен, но есть мнение, что прием фармакотерапии отцом до зачатия не приводит к значимому риску развития серьезных врожденных аномалий.

При выборе психофармакологического средства отдается предпочтение препаратам с меньшим количеством метаболитов, более высоким связыванием с белками (снижают плацентарный проход) и меньшим количеством взаимодействий с другими лекарствами [20]. По данным доступных исследований, прием поддерживающей фармакотерапии во время беременности у женщин с различными психическими расстройствами значительно снижает риск рецидива [21]. Принимая во внимание, что качественные рандомизированные плацебо-контролируемые клинические испытания применения психофармакотерапевтических препаратов у беременных недоступны по этическим соображениям, поскольку беременные женщины с различными психопатологическими расстройствами нуждаются в лечении, мы располагаем натуралистическими данными, таким образом большая часть существующих исследований психофармакологии менее качественные, чем другие современные рандомизированные клинические испытания [22]. Достаточно сложно оценить влияние именно приема именно психотропных препаратов на плод у беременных, в сравнении с незатронутой популяцией, поскольку невозможно достоверно оценить влияние психопатологических расстройств (генетической предрасположенности или психиатрических расстройств родителей), а не приема психофармакотерапии, связанной с данной патологией [23].

### Некоторые современные классификации рисков

В отечественной клинической практике в настоящее время используется указание на особенности применения при беременности в инструкции к лекарственному препарату, где есть либо указание на то, противопоказан или нет конкретный препарат во время беременности, либо имеется отдельный раздел, посвященный беременности и лактации, где описаны особенности назначения препарата при беременности. В случае, если применение препарата не противопоказано, обычно оно разрешено только в случае, если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода [19].

С 1979 по 2015 год Агентством по контролю безопасности пищевых продуктов и лекарственных средств (Food and Drug Administration – FDA) в США для определения степени риска неблагоприятного воздействия лекарственных средств на плод была введена и применялась система категорий оценки риска применения лекарственных средств во время беременности, в которой лекарственные средства были распределены на 4 категории от A (безопасные) до X (противопоказанные), которая представлена в табл. 1 [24, 25].

С 2015 года и по сегодняшний день FDA в США введены новые правила маркировки лекарственных при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (Pregnancy and Lactation Labeling Rule – PLLR or final rule), где вместо категорий A, B, C, D, X к каждому препарату прилагается индивидуальное резюме, включающее риски использования препарата во время беременности и в период лактации, с ссылкой на доклинические и клинические исследования, указанием проникновения препарата в грудное молоко, рисков для женщин и мужчин репродуктивного возраста, необходимости тестирования на беременность, контрацепции и риска бесплодия от препарата [24].

В Австралии существует похожая на американскую система категорий оценки риска применения лекарственных средств во время беременности – Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (Australian Therapeutic Goods Administration – AU TGA), представлена в табл. 2 [26].

Причем австралийская система категоризации не является иерархической и отличается от американской, несмотря на некоторую схожесть.



Категория риска	Определение
A	Лекарственные средства, которые принимались большим количеством беременных женщин и женщин детородного возраста, без какого-либо доказанного увеличения частоты пороков развития или других прямых или косвенных вредных воздействий на плод
B1	Лекарственные средства, которые принимались лишь ограниченным числом беременных женщин и женщин детородного возраста, не обнаруживали увеличения частоты пороков развития или других прямых или косвенных вредных воздействий на плод человека; исследования на животных не выявили свидетельств увеличения случаев повреждения плода
B2	Лекарственные средства, которые принимались лишь ограниченным числом беременных женщин и женщин детородного возраста, не обнаруживали увеличения частоты пороков развития или других прямых или косвенных вредных воздействий на плод человека; исследования на животных недостаточны или могут отсутствовать, но имеющиеся данные не свидетельствуют о повышении частоты повреждений плода
B3	Лекарственные средства, которые принимались лишь ограниченным числом беременных женщин и женщин детородного возраста, не обнаруживали увеличения частоты пороков развития или других прямых или косвенных вредных воздействий на плод человека; исследования на животных показали увеличение частоты повреждений плода, значимость которых для человека считается неопределенной
C	Лекарственные средства, которые вследствие своего фармакологического действия оказали или могут быть заподозрены в причинении вредного воздействия на плод или новорожденного человека, не вызывая пороков развития; эти эффекты могут быть обратимыми; для получения более подробной информации следует обратиться к сопроводительной информации
D	Лекарственные средства, которые вызвали, предположительно вызвали или могут вызвать увеличение частоты пороков развития плода или необратимых повреждений; эти препараты также могут иметь неблагоприятные фармакологические эффекты; для получения более подробной информации следует обратиться к сопроводительной информации
X	Лекарственные средства, которые имеют настолько высокий риск необратимого повреждения плода, что их не следует использовать во время беременности или когда существует вероятность беременности

Таблица 3. Применение снотворных и седативных средств и транквилизаторов (анксиолитиков) при беременности (согласно актуальной классификации рисков Австралии и устаревшей классификации рисков США)\*

МНН	Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (AU TGA) [26, 43]	Категории оценки риска применения лекарственных средств во время беременности (FDA, США с 1979 по 2015 г.) [43, 44]
<b>Снотворные и седативные средства</b>		
Нитразепам	C	–
Зопиклон	C	–
Золпидем	B3	B
Залеплон	C	C
Мелатонин	B3	–
Доксиламин	A	категория не присвоена
<b>Транквилизаторы (анксиолитики)</b>		
Гидразинокарбонилметилбромфенилдигидробензодиазепин	–	–
Диазепам	C	D
Хлордиазепоксид	C	D
Медазепам	–	–
Оксазепам	C	D
Лоразепам	C	D
Алпразолам	C	D
Тофизопам	–	–
Гидроксизин	A	категория не присвоена
Буспирон	B1	B
Этифоксин	–	–
Фабомотизол	–	–
Тетраметилтетраазабициклооктандион	–	–
Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	–	–
«*» – Данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции. «–» – препарат не зарегистрирован регулятором (в Австралии и/или США).		

Особенности Австралийской системы категоризации [26]:

1. Данные о людях отсутствуют или недостаточны для препаратов категорий B1, B2 и B3;
2. Подкатегории категории B основаны на данных о животных;

3. Присвоение категории B не означает большей безопасности, чем категория C;
4. Лекарственные средства категории D не являются абсолютно противопоказанными во время беременности (например, противосудорожные средства).

Таблица 4. Применение снотворных и седативных средств и транквилизаторов (анксиолитиков) при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)\*

МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
<b>Снотворные и седативные средства</b>		
Нитразепам	Противопоказан в I триместре	–
Зопиклон	Не рекомендуется	–
Золпидем	Предпочтительно избегать	–
Залеплон	Противопоказан	–
Мелатонин	Противопоказан	–
Доксиламин	Может применяться при беременности	В исследованиях не выявлено повышенного риска пороков развития в результате воздействия препарата в I триместре
<b>Транквилизаторы (анксиолитики)</b>		
Гидразинокарбонилметилбромфенил-дигидробензодиазепин	Противопоказан	–
Диазепам	Противопоказан	В нескольких исследованиях было предположено о повышенном риске врожденных пороков развития в I триместре; применения почти всегда следует избегать
Хлордiazепоксид	Противопоказан	В нескольких исследованиях было предположено о повышенном риске врожденных пороков развития в I триместре; применения почти всегда следует избегать
Медазепам	Противопоказан	–
Оксазепам	Противопоказан в I триместре	В нескольких исследованиях было предположено о повышенном риске врожденных пороков развития в I триместре; применения почти всегда следует избегать
Лоразепам	Только в случае, если у матери абсолютные показания, а применение альтернативного более безопасного средства невозможно	В нескольких исследованиях было предположено о повышенном риске врожденных пороков развития в I триместре; применения почти всегда следует избегать
Алпразолам	Противопоказан	Нет данных о явной связи с серьезными врожденными дефектами; может вызывать угнетение дыхания, гипотонию и седативный эффект у новорожденных
Тофизопам	Противопоказан	–
Гидроксизин	Противопоказан	В исследованиях на животных вызывал аномалии развития плода в дозах, существенно превышающих терапевтический диапазон для человека; гидроксизин противопоказан на ранних сроках беременности
Буспирон	Противопоказан	В исследованиях на животных нарушений фертильности или повреждения плода не наблюдалось в дозах, существенно превышающих терапевтический диапазон для человека; следует использовать во время беременности только в случае явной необходимости
Этифоксин	Противопоказан	–
Фабомотизол	Противопоказан	–
Тетрамилтетразабициклооктандион	Противопоказан	–
Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	Противопоказан	–
«*» – Данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции. «–» – препарат не зарегистрирован регулятором в США.		

### Снотворные и седативные средства и транквилизаторы (анксиолитики) при беременности

В исследованиях на животных не было выявлено тератогенного действия транквилизаторов [27, 28]. Многочисленные экспериментальные исследования на животных свидетельствуют о «поведенческой тератогенности» бензодиазепинов, в то же время данных о влиянии транквилизаторов на поведение детей при их пренатальном применении не получено [29, 30]. Относительно людей, с одной стороны выявлено, что при применении бензодиазе-

пиновых транквилизаторов в I триместре беременности возрастают риски их тератогенного действия [31-36], с другой стороны, ряд исследователей не выявили отчетливой связи между использованием во время беременности транквилизаторов и развитием врожденных аномалий у детей [37-39]. По сведениям сравнительно крупных исследований, воздействие снотворных средств и бензодиазепиновых транквилизаторов во время беременности не было связано с более высоким риском врожденных пороков развития, но было связано с повышенным риском

Таблица 5. Применение антидепрессантов при беременности (согласно актуальной классификации рисков Австралии и устаревшей классификации рисков США)\*

МНН	Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (AU TGA) [26; 43]	Категории оценки риска применения лекарственных средств во время беременности (FDA, США с 1979 по 2015 г.) [43, 44]
<b>Антидепрессанты</b>		
Имипрамин	C	C
Кломипрамин	C	C
Амитриптилин	C	C
Флуоксетин	C	C
Циталопрам	C	C
Пароксетин	D	D
Сертралин	C	C
Флувоксамин	C	C
Эсциталопрам	C	C
Миансерин	B2	–
Тразодон	–	C
Миртазапин	B3	C
Венлафаксин	B2	C
Милнаципран	B3	C
Дулоксетин	B3	C
Агомелатин	B1	–
Зверобоя трава (гиперицин)	–	–
Вортиоксетин	B3	Категория не присвоена
Пирлиндол	–	–
Пипофезин	–	–

«\*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.  
«–» – препарат не зарегистрирован регулятором (в Австралии и/или США).

преждевременных родов, низкой массой тела при рождении, по сравнению с теми младенцами, матери которых не принимали психофармакотерапию [40]. Есть сведения метаанализа миллиона беременностей при применении бензодиазепинов и бензодиазепиноподобных лекарственных препаратов, который не выявил повышенных тератогенных рисков, таких как сердечно-сосудистые пороки развития и расщелина неба, в исследованиях типа «случай-контроль» [41]. В настоящее время исследователи склоняются к мнению, что использование бензодиазепинов, по-видимому, не несет значительного риска соматического тератогенеза [20]. Если во время беременности рассматривается возможность прекращения применения бензодиазепинов, то не следует резко отменять бензодиазепины [20]. Для лечения тревожных симптомов и кратковременного лечения нарушений сна во время беременности можно назначать бензодиазепины, но с целью минимизации фармакологического воздействия препарата на плод предпочтительно применять препараты с коротким периодом полувыведения (например, лоразепам, оксазепам) [42].

Особенности применения снотворных и седативных средств и транквилизаторов при беременности в России и за рубежом представлены в табл. 3 и 4.

### Антидепрессанты при беременности

По данным крупных исследований, прием беременными женщинами антидепрессантов связан с повышенным риском самопроизвольных аборт, мертворождения, преждевременных родов, дыхательной недостаточности, эндо-

кринных и метаболических нарушений, синдрома отмены, пороков сердца [45], однако другие исследования показывают отсутствие доказательств повышенного риска прибавки веса при гестации, гестационного диабета и задержки увеличения веса после родов, у новорожденных, рожденных женщинами с психическими расстройствами, принимавшими антидепрессанты, по сравнению с женщинами с психическими расстройствами, не получавшими лекарств [46]. Крупные исследования разных лет показали, что у женщин, получавших антидепрессанты в период беременности, не было выявлено каких-либо значительных аномалий развития у потомства [47, 48].

По данным современных качественных исследований, наибольший профиль безопасности из группы антидепрессантов имеют сертралин и циталопрам [49].

По трициклическим антидепрессантам (далее – ТЦА) имеются исследования, которые предполагали, что их воздействие может быть связано с аномалиями конечностей, однако в последующем не были подтверждены последующими исследованиями, о неонатальных нейроповеденческих эффектах воздействия на плод не сообщалось [50-52].

Можно предположить, что антидепрессанты (возможно, за исключением пароксетина и флуоксетина) следует использовать в качестве лечения второй линии во время беременности (после психотерапии), без значительного повышения риска серьезных врожденных пороков развития [53].

Исследования антидепрессантов других групп, не относящихся к селективным ингибиторам обратного захвата серотонина (далее – СИОЗС) и ТЦА, а именно: бупро-



Таблица 6. Применение антидепрессантов при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)*		
МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
<b>Антидепрессанты</b>		
Имипрамин	Противопоказан	Имеются сообщения о врожденных пороках развития, нельзя исключить возможность риска для плода, следует назначать, только если клиническое состояние явно оправдывает потенциальный риск для плода
Кломипрамин	Следует избегать, за исключением случаев, когда ожидаемая польза для матери, несомненно, превышает потенциальный риск для плода	В исследованиях на животных, в дозах, существенно превышающих терапевтические для человека, тератогенных эффектов не наблюдалось; наблюдались незначительные неспецифические эмбрио-/фетотоксические эффекты, у новорожденных были зарегистрированы симптомы отмены, включая нервозность, тремор и судороги; следует применять во время беременности только в том случае, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск для плода
Амитриптилин	Противопоказан	Данные исследований на животных носят противоречивый характер; проникает через плаценту; для людей имеются сообщения о нежелательных явлениях, включая эффекты со стороны центральной нервной системы (далее – ЦНС), деформации конечностей или задержку развития; следует применять во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Флуоксетин	Не следует назначать во время беременности, за исключением случаев, когда клиническое состояние женщины требует проведения терапии флуоксетином и оправдывает потенциальный риск для плода	В исследованиях на животных не было выявлено тератогенного действия и нейротоксичности, однако наблюдалось снижение веса детенышей и увеличение смертности детенышей; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск для плода
Циталопрам	С осторожностью	Данные исследований не выявили повышенного риска серьезных врожденных дефектов или выкидыша; существует риск стойкой легочной гипертензии новорожденного и/или плохой адаптации новорожденного и послеродового кровотечения
Пароксетин	Противопоказан	Данные исследований выявили риск стойкой легочной гипертензии новорожденного и/или плохой адаптации новорожденного и послеродового кровотечения; планируя беременность и беременным в I триместре следует начинать только после рассмотрения других доступных вариантов лечения
Сертралин	Следует применять при беременности только в том случае, если лечащий врач считает, что ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для развивающегося плода	Исследования на животных не выявили признаков тератогенности; увеличивался риск стойкой легочной гипертензии новорожденных; следует применять во время беременности только в том случае, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск для плода
Флувоксамин	С осторожностью	Исследования на животных носят противоречивый характер; у новорожденных младенцев наблюдалось увеличение риска послеродового кровотечения, стойкой легочной гипертензии новорожденных
Эсциталопрам	С осторожностью	Данные исследований не выявили повышенного риска серьезных врожденных дефектов или выкидыша; существует риск стойкой легочной гипертензии новорожденного и плохой адаптации новорожденного; в исследованиях на животных было показано неблагоприятное воздействие на развитие эмбриона/плода и постнатальное развитие, включая структурные аномалии плода, при введении в дозах, превышающих терапевтические для человека
Миансерин	Следует применять, если возможная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода	–
Тразодон	Только в случае реальной необходимости и под наблюдением врача	Исследования не выявили каких-либо связанных с приемом препарата рисков серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; в исследованиях на животных, в дозах, превышающих терапевтические для человека, показал повышенную резорбцию плода и другие побочные эффекты, увеличение числа врожденных аномалий
Миртазапин	С осторожностью	В исследованиях не выявлено серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; в исследованиях на животных не выявлено тератогенного действия в дозах, превышающих максимальную рекомендуемую дозу для человека, однако наблюдалось увеличение смертности детенышей и снижение веса

Таблица 6. Применение антидепрессантов при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)\* (Продолжение)

МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
Венлафаксин	Противопоказан	Исследования не выявили связанного с приемом препарата риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для плода, однако выявили потенциально повышенный риск преэклампсии при его применении в середине и конце беременности; может увеличить риск послеродового кровотечения; в исследованиях на животных не было выявлено пороков развития или фетотоксичности
Милнаципран	Не рекомендуется	Имеющихся данных недостаточно для оценки связанного с приемом препарата риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; есть риски послеродового кровотечения
Дулоксетин	Только в случае, если потенциальная польза для пациентки значительно превышает потенциальный риск для плода	Исследования не выявили четкого связанного с приемом препарата риска серьезных врожденных дефектов или других неблагоприятных исходов развития; имеется увеличение риска послеродового кровотечения
Агомелатин	Рекомендуется избегать назначения	–
Зверобоя трава (гиперицин)	Противопоказан	–
Вортиоксетин	Только если ожидаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Данные исследований ограничены; имеется увеличение риска послеродового кровотечения
Пирлиндол	Только если польза для матери превышает риск для плода	–
Пипофезин	Противопоказан	–

«\*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.  
«–» – препарат не зарегистрирован регулятором в США.

пион, дулоксетин, миртазапин, нефазодон и венлафаксин не обнаружили повышенного риска аномалий развития плода или неблагоприятных событий во время беременности [54-59].

В различных странах (США, Великобритания, Германия, Норвегия, Нидерланды, Канада, Австралия, Новая Зеландия) сообщества специалистов, в большинстве случаев, при беременности, наряду с психотерапией рекомендуется назначение антидепрессантов [42].

Особенности применения антидепрессантов при беременности в России и за рубежом представлены в табл. 5 и 6.

### Стабилизаторы настроения (нормотимики)

Обзор исследований стабилизаторов настроения показал, что воздействие всех четырех широко используемых стабилизаторов настроения (вальпроаты, препараты лития, ламотриджин, карбамазепин) во время беременности увеличивает риски тератогенного воздействия на плод (дефекты нервной трубки, сердечные и черепно-лицевые дефекты), частоту осложнений беременности и неонатальных осложнений, из всех стабилизаторов настроения прием вальпроатов может быть связан с увеличением риска негативных последствий для развития нервной системы детей в долгосрочной перспективе [60, 61]. Вальпроаты оказывают значительное тератогенное действие, включая дефекты нервной трубки [62].

При применении препаратов лития во время беременности уровень аномалий сердечно-сосудистой системы, включая аномалию Эбштейна, у детей значительно выше, чем в общей популяции [63]. Прием лития матерями,

во время беременности, по данным исследований, связан с повышенным риском снижения концентрационной способности мочи, гипотиреоза, гиперпаратиреоза и увеличения веса у новорожденных [64], а также многоводия, преэклампсии, респираторного дистресс-синдрома, гипотонии, преждевременных родов и риска развития дефекта сердечной перегородки [45].

При применении ламотриджина в период беременности был выявлен риск тератогенных эффектов [65], однако метаанализ исходов беременности у женщин, принимавших ламотриджин, и последующие исследования не обнаружили связи между приемом ламотриджина беременной и увеличением частоты врожденных дефектов плода и других неблагоприятных исходов [66, 67].

Имеются исследования карбамазепина, где его прием во время беременности был связан с риском развития т.н. «карбамазепинового синдрома» (дисморфические черты лица и легкая умственная отсталость), причем его распространенность, по-видимому, не связана с дозой или наличием судорог у матери [68].

Есть ограниченные доказательства того, что некоторые стабилизаторы настроения (из группы противосудорожных препаратов) влияют на метаболизм фолиевой кислоты и что риск пороков развития может быть снижен, если в течение одного месяца перед зачатием, а также в течение I триместра беременности принимать до 4-5 мг фолиевой кислоты в сутки [20, 69-71].

Особенности применения стабилизаторов настроения (нормотимиков) при беременности в России и за рубежом представлены в табл. 7 и 8.

Таблица 7. Применение стабилизаторов настроения (нормотимиков) при беременности (согласно актуальной классификации рисков Австралии и устаревшей классификации рисков США)\*

МНН	Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (AU TGA) [26; 43]	Категории оценки риска применения лекарственных средств во время беременности (FDA, США с 1979 по 2015 г.) [43, 44]
<b>Стабилизаторы настроения (нормотимики)</b>		
Лития карбонат	D	D
Карбамазепин	D	D
Вальпроевая кислота	D	D
Ламотриджин	D	C

«\*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.

Таблица 8. Применение стабилизаторов настроения (нормотимиков) при беременности

МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
<b>Стабилизаторы настроения (нормотимики)</b>		
Лития карбонат	Противопоказан, за исключением случаев, когда терапия литием строго необходима	В исследованиях на животных противоречивы; не следует применять, особенно в I триместре, за исключением случаев, когда, по мнению врача, потенциальная польза перевешивает возможную опасность
Карбамазепин	С осторожностью	Может нанести вред плоду при назначении беременной женщине; в исследованиях на животных оказывает неблагоприятное воздействие в дозах, существенно превышающих терапевтический диапазон для человека
Вальпроевая кислота	Противопоказан	Не следует применять для лечения беременных женщин, за исключением случаев, когда другие лекарства не смогли обеспечить адекватный контроль симптомов или являются неприемлемыми по другим причинам; увеличивает риск врожденных пороков развития, риск дозозависим, риск ухудшения или потери слуха, более высокий риск нарушений нервно-психического развития, увеличивает риск расстройств аутистического спектра; в исследованиях на животных наблюдались структурные пороки развития плода и нейрорповеденческие нарушения
Ламотриджин	С осторожностью	Данные исследований не выявили увеличения частоты серьезных врожденных пороков развития, однако имелась токсичность для развития (повышенная смертность, снижение массы тела, усиление структурных изменений, нейрорповеденческие нарушения); в исследованиях на животных наблюдалось снижение массы тела плода и увеличение частоты изменений скелета плода, наблюдались нейрорповеденческие нарушения, увеличение смертности потомства (включая мертворождение)

«\*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции

### Антипсихотические препараты при беременности

По данным ряда исследований считается, что тератогенный риск для группы антипсихотических препаратов (далее – АП) в целом не превышает таковой в общей популяции [72-75], также не наблюдалось увеличение риска нарушений развития и побочных эффектов у новорожденных [76]. По данным исследований, многолетний катамнез детей, матери которых принимали антипсихотические препараты первого поколения (далее – АПП) во время беременности, не было выявлено каких-либо отклонений в их поведении [77]. Крупное когортное исследование детей с наблюдением за ними до 14-летнего возраста показало, что повышенный риск расстройств психического развития (таких как расстройства аутистического спектра, синдром дефицита внимания с гиперактивностью, задержка психического развития, речевые расстройства, умственная отсталость и поведенческие нарушения), наблюдаемый у детей, рожденных от женщин, принимавших АП на поздних сроках беременности, по-

видимому, объясняется характеристиками матери и не связан причинно-следственной связью с пренатальным воздействием АП [78].

По данным крупных исследований, прием беременными женщинами АП связан с увеличением гестационной массы тела и диабетом, а также с повышенным риском преждевременных родов [45].

Исследования показали, что АПП и антипсихотические препараты второго поколения (далее – АВП), вероятно, связаны с повышенным риском неонатальных осложнений, большинство АВП повышают риск гестационных метаболических осложнений (масса тела детей, родившихся у матерей, которые принимали во время беременности АВП, значительно больше по сравнению с детьми, родившимися от матерей, подвергшихся воздействию АПП), таким образом, вероятно, выбор менее вредного варианта во время беременности должен быть ограничен АПП у пациентов, ранее не принимавших лекарства, если же во время лечения АП наступает беременность, предпочтение



Таблица 9. Применение АП при беременности (согласно актуальной классификации рисков Австралии и устаревшей классификации рисков США)\*

МНН	Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (AU TGA) [26; 43]	Категории оценки риска применения лекарственных средств во время беременности (FDA, США с 1979 по 2015 г.) [43, 44, 87]
<b>Антипсихотические препараты</b>		
Хлорпромазин	D	C
Левомепромазин	–	–
Промазин	C	В настоящее время в США применяется только в ветеринарной практике
Флуфеназин	C	Категория не присвоена
Перфеназин	C	C
Трифлуоперазин	C	C
Перициазин	C	–
Тиоридазин	C	C
Галоперидол	C	C
Дроперидол	C	C
Сертиндол	C	–
Зипрасидон	C	C
Луразидон	B1	Категория не присвоена
Флупентиксол	C	–
Хлорпротиксен	–	–
Зуклопентиксол	C	–
Клозапин	C	B
Оланзапин	C	C
Кветиапин	C	C
Сультрипид	–	–
Тиаприд	–	–
Амисульприд	C	Категория не присвоена
Рисперидон	C	C
Арипипразол	C	C
Палиперидон	C	Категория не присвоена
Карипразин	D	Категория не присвоена
Брексипразол	C	Категория не присвоена
«*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции. «–» – препарат не зарегистрирован регулятором (в Австралии и/или США).		

следует отдавать продолжению той терапии, которую беременная получала ранее и на которой был эффект [79].

Хотя есть и иные исследования, в которых не подтверждается связь между приемом АП и риском развития гестационного сахарного диабета, включая АП как первого, так и второго поколения [80, 81].

Результаты большинства существующих на данный момент исследований показывают, что лечение АП во время беременности, по-видимому, безопасно с точки зрения тератогенности во время беременности, по крайней мере при монотерапии [82, 83].

Данные исследований, на данный момент, не подтверждают тератогенное действие клозапина, увеличение риска мертворождения, аборта, преждевременных родов, нарушений развития плода или увеличение риска осложнений при родах, при приеме беременными женщинами [84].

Исследование показывает, что, вероятно, прием оланзапина в I триместре беременности не связан с повышенным риском врожденных пороков развития, прием кве-

тиапина и рисперидона также не дают существенного увеличения риска [85]. Одним из наиболее безопасных АП является клозапин [86].

Особенности применения АП при беременности в России и за рубежом представлены в табл. 9 и 10.

### Инъекционные лекарственные формы АП пролонгированного действия

В настоящее время в литературе отсутствуют обобщающие данные относительно применения инъекционных АП пролонгированного действия (long-acting injectable antipsychotic – LAI) во время беременности, по сравнению с пероральными препаратами, однако эксперты считают, что в настоящее время, для принятия клинических решений, возможно опираться на имеющуюся информацию по пероральным формам АП и по клиническим показаниям использовать преимущества пролонгированных форм АП в терапии психотических расстройств у беременных [88], см. табл. 9 и 10.

Таблица 10. Применение АП при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)*		
МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
<b>Антипсихотические препараты</b>		
Хлорпромазин	Противопоказан	Следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Левомепромазин	Противопоказан	–
Промазин	Противопоказан	–
Флуфеназин	Противопоказан	Возможные опасности следует сопоставлять с потенциальной пользой при назначении этого препарата беременным; новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития экстрапиримидных симптомов (далее – ЭПС) и/или симптомов отмены после родов; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск для плода
Перфеназин	Возможно, если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Трифлуоперазин	Противопоказан	Сообщалось о случаях длительной желтухи, ЭПС, гиперрефлексии или гипорефлексии у новорожденных; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Перициазин	Возможно, если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода (в исследованиях – нет тератогенного действия, но только для капсул)	–
Тиоридазин	Противопоказан	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Галоперидол	Противопоказан	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Дроперидол	Противопоказан	Следует использовать во время беременности только в том случае, если потенциальная польза для матери оправдывает потенциальный риск для плода
Сертиндол	Противопоказан	–
Зипрасидон	Противопоказан	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; доступные данные опубликованных эпидемиологических исследований не выявили связанного с приемом препарата риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода
Луразидон	Противопоказан, за исключением случаев явной необходимости	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; имеющихся ограниченных данных недостаточно для информирования о риске врожденных дефектов или выкидыша, связанном с употреблением препарата
Флупентиксол	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для ребенка	–
Хлорпротиксен	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	–
Зуклопентиксол	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	–
Клозапин	Возможно, только в том случае, если ожидаемая польза для матери превышает риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; исследования на животных не выявили никаких доказательств нарушения фертильности или вреда для плода
Оланзапин	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; доступные данные опубликованных эпидемиологических исследований не выявили связанного с препаратом риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; препарат не проявлял тератогенного действия в исследованиях на животных, однако наблюдалась некоторая токсичность для плода

Таблица 10. Применение АП при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)\* (Продолжение)

МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
Кветиапин	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; данные опубликованных эпидемиологических исследований не выявили связанного с препаратом риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; в исследованиях на животных наблюдалась эмбрионально-фетальная токсичность, включая задержку окостенения скелета
Сульпирид	Противопоказан	–
Тиаприд	Противопоказан в I триместре	–
Амисульприд	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Имеющихся данных о применении препарата недостаточно, чтобы установить связанный с препаратом риск серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода; в исследованиях на животных не наблюдалось каких-либо неблагоприятных последствий для развития
Рisperидон	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; в исследованиях на животных, в дозах, превышающих максимальные рекомендованные у человека, наблюдалось развитие расщелины неба; по другим данным – не оказывал тератогенного действия, однако наблюдалось увеличение количества мертворождений и снижение веса при рождении
Арипипразол	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; не выявлено связанного с приемом препарата риска серьезных врожденных дефектов, выкидыша или неблагоприятных исходов для матери или плода
Палиперидон	Возможно, только если предполагаемая польза для матери превышает потенциальный риск для плода	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; в исследованиях на животных не наблюдалось увеличения аномалий развития плода
Карипразин	Противопоказан	Новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; исследования на животных противоречивы, по данным одних исследований может нанести вред плоду (пороки развития, снижение выживаемости детенышей и задержку развития), по другим данным не оказывал тератогенного действия
Брексипразол	Не рекомендуется	Адекватных и хорошо контролируемых исследований не проводилось; новорожденные, подвергшиеся воздействию в III триместре, имеют риск развития ЭПС и/или симптомов отмены после родов; в исследованиях на животных не наблюдалось тератогенного действия, однако наблюдалось некоторое увеличение перинатальных смертей детенышей

«\*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.  
«–» – препарат не зарегистрирован регулятором в США

### Корректоры лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств

Препаратом выбора для лечения ЭПС у матери является дифенгидрамин, бета-блокаторы, при коррекции акатизии, также не приводят к учащению случаев врожденных пороков развития и уродств, а вот применение тригексифенидила и амантадина, вероятно, ассоциируется с повышенным риском развития мальформации [89, 90].

Имеются сообщения о беременных женщинах без болезни Паркинсона, принимавших тригексифенидил, у которых родились здоровые дети (серьезных врожденных дефектов не наблюдалось, но увеличилось количество мелких) [91, 92].

Прием амантадина был связан с тератогенным действием при исследованиях, как на животных, так и на людях, его прием беременными повышает риски неблагоприятных исходов для плода, поэтому во время беременности его применение не рекомендуется [93-95].

Особенности применения корректоров лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств в России и за рубежом представлены в табл. 11 и 12.

### Заключение

Применение психофармакотерапевтических препаратов у беременных подразумевает необходимость оценки врачом-психиатром соотношения пользы для матери и риска для плода, в каждом конкретном случае, что зачастую является непростой задачей. Особенности психофармакотерапии беременных, сопутствующие проблемы, а также пути их преодоления изучены в многочисленных научных исследованиях, однако эффективное и научно обоснованное назначение фармакотерапии там, где она необходима, и отказ от нее там, где в ней нет нужды, в частности требует более подробной проработки данного вопроса и включения его в национальные клинические рекомендации, в соответствии с требованиями доказательной медицины.

В настоящее время общие принципы ведения беременных или планирующих беременность женщин с психическим расстройством выглядят следующим образом:

1. Приоритет планирования беременности на период стойкой ремиссии;
2. Информирование женщин о влиянии психофармакотерапии на саму женщину и плод;



Таблица 11. Применение корректоров лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств при беременности (согласно актуальной классификации рисков Австралии и устаревшей классификации рисков США)\*

МНН	Австралийская система классификации лекарств для назначения во время беременности (AU TGA) [26; 43]	Категории оценки риска применения лекарственных средств во время беременности (FDA, США с 1979 по 2015 г.) [43, 44, 96, 97]
<b>Корректоры лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств</b>		
Тригексифенидил	B1	C
Бипериден	B2	C
Амантадин	B3	C
«*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.		

Таблица 12. Применение корректоров лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств при беременности (согласно актуальной классификации рисков России и актуальной классификации рисков США)\*

МНН	Применение при беременности согласно инструкции к препарату в РФ [19]	Краткие данные новых правил маркировки при беременности и в период лактации для рецептурных препаратов (FDA, США, PLLR, с 2015 г.) [15]
<b>Корректоры лекарственно-индуцированных экстрапирамидных расстройств</b>		
Тригексифенидил	Противопоказан	Исследования на животных не проводились; следует назначать беременной женщине только в случае явной необходимости
Бипериден	Возможно, если польза для матери превышает возможный риск для плода	Об исследованиях на животных не сообщалось; следует назначать беременной женщине только когда польза превышает риск
Амантадин	Противопоказан	В исследованиях на животных вызывал увеличение смертности эмбрионов, а также тяжелые висцеральные и скелетные пороки развития в дозах, существенно превышающих терапевтические для человека; следует использовать только в том случае, если потенциальная польза оправдывает потенциальный риск
«*» – данные могут значительно отличаться (в зависимости от производителя – торговое наименование препарата, форма выпуска, дозировка, согласно официально зарегистрированной в России инструкции к препарату на момент написания статьи), необходимо уточнение информации в каждом конкретном случае согласно инструкции.		

- Получение согласия на психофармакотерапию в период беременности;
- При наличии возможности (продолжительная стабильная ремиссия), избегание применения препаратов в период зачатия и в I триместре беременности;
- При назначении препаратов рассмотрение наиболее безопасных при беременности;
- Избегание полипрагмазии, приоритет монотерапии;
- Рассмотрение немедикаментозных подходов к терапии (при наличии показаний и отсутствии противопоказаний) – психотерапия, медицинская реабилитация;
- Предупреждение о важности постепенной отмены препаратов в случае принятия решения об их отмене, а также о рекомендации частых визитов к психиатру в период беременности;
- Взаимодействие между психиатром и акушером-гинекологом, который ведет беременную;
- Продолжение наблюдения у психиатра после родов.

## Список литературы

- Hallberg P, Sjöblom V. The use of selective serotonin reuptake inhibitors during pregnancy and breast-feeding: a review and clinical aspects. *J Clin Psychopharmacol.* 2005 Feb;25(1):59-73.
- Jacobs LR. Prescription to over-the-counter drug reclassification. *Am Fam Physician.* 1998 May 1;57(9):2209-14.
- Стриженко Е.А., Гудков И.В., Страчунский Л.С. Применение лекарственных средств при беременности: результаты многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования. *Клиническая Микробиология и Антимикробная Химиотерапия.* 2007; 9(2):162-175. / Strizhenok E.A., Gudkov I.V., Strachunskij L.S. *Primenenie lekarstvenny`x sredstv pri beremennosti: rezul`taty` mnogocentrovogo farmakoe`pidemiologicheskogo issledovaniya.* *Klinicheskaya Mikrobiologiya i Antimikrobnaya Ximioterapiya.* 2007; 9(2):162-175. [in Russian].
- Chuang CH, Doyle P, Wang JD et al. Herbal medicines used during the first trimester and major congenital malformations: an analysis of data from a pregnancy cohort study. *Drug Saf.* 2006;29(6):537-48.
- Ab Rahman A, Ahmad Z, Naing L et al. The use of herbal medicines during pregnancy and perinatal mortality in Tumpat District, Kelantan, Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 2007 Nov;38(6):1150-7.
- Dally A. *Motherhood and Mental Illness.* Edited by I. F. Brockington and R. Kumar London: Academic Press. 1982. Pp 265.
- Ушкалова Е. А., Ткачева О. Н., Чухарева Н. А. Проблемы безопасности применения лекарственных средств во время беременности и кормления грудью. *Акушерство и гинекология.* 2011. №2. С.4–7. / Ushkalova E. A., Tkacheva O. N., Chuxareva N. A. *Problemy` bezopasnosti primeniya lekarstvenny`x sredstv vo vremya beremennosti i kormleniya grud` yu.* *Akusherstvo i ginekologiya.* 2011. №2. С.4–7. [in Russian].
- Christopher LJ. Taking drugs during pregnancy. *Dev Med Child Neurol.* 1978 Jun;20(3):380-3.
- Forfar JO, Nelson MM. Epidemiology of drugs taken by pregnant women: drugs that may affect the fetus adversely. *Clin Pharmacol Ther.* 1973 Jul-Aug;14(4):632-42.
- Paton C. Prescribing in pregnancy. *Br J Psychiatry.* 2008 May;192(5):321-2.
- Rayburn W, Wible-Kant J, Bledsoe P. Changing trends in drug use during pregnancy. *J Reprod Med.* 1982 Sep;27(9):569-75.
- Lo WY, Friedman JM. Teratogenicity of recently introduced medications in human pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2002 Sep;100(3):465-73.
- Portnoi G, Chng LA, Karimi-Tabesh L et al. Prospective comparative study of the safety and effectiveness of ginger for the treatment of nausea and vomiting in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Nov;189(5):1374-7.

14. The DailyMed database [Electronic resource]. URL: <http://dailymed.nlm.nih.gov/>. (access date: 17.03.2024).
15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Update on overall prevalence of major birth defects--Atlanta, Georgia, 1978-2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008 Jan 11;57(1):1-5.
16. Rasmussen SA, Hernandez-Diaz S, Abdul-Rahman OA et al. Assessment of congenital anomalies in infants born to pregnant women enrolled in clinical trials. *Clin Infect Dis*. 2014 Dec 15;59 Suppl 7(Suppl 7):S428-36.
17. Feldkamp ML, Carey JC, Byrne JLB et al. Etiology and clinical presentation of birth defects: population based study. *BMJ*. 2017 May 30;357:j2249.
18. Ушкалова, А. В. Лечение психических заболеваний в период беременности. Ушкалова А. В., Ушкалова Е. А. Фарматека. 2013. № 10(263). С. 76-85. / Ushkalova, A. V. Lechenie psichicheskix zabolevanij v period beremennosti. Ushkalova A. V., Ushkalova E. A. Farmateka. 2013. № 10(263). С. 76-85. [in Russian].
19. Государственный реестр лекарственных средств [Электронный ресурс]. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru>. (Дата обращения: 17.03.2024). / Gosudarstvennyj reestr lekarstvennyh sredstv [Elektronnyj resurs]. URL: <http://grls.rosminzdrav.ru>. (Data obrashcheniya: 17.03.2024). [in Russian].
20. Rostin P, Balke S, Sroka D et al. The CHANGED Score-A New Tool for the Prediction of Insulin Dependency in Gestational Diabetes. *J Clin Med*. 2023 Nov 18;12(22):7169.
21. Stevens AWMM, Goossens PJJ, Knoppert-van der Klein EAM et al. Risk of recurrence of mood disorders during pregnancy and the impact of medication: A systematic review. *J Affect Disord*. 2019 Apr 15;249:96-103.
22. El Marroun H, White T, Verhulst FC et al. Maternal use of antidepressant or anxiolytic medication during pregnancy and childhood neurodevelopmental outcomes: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014 Oct;23(10):973-92.
23. Poels EMP, Schrijver L, Kamperman AM et al. Long-term neurodevelopmental consequences of intrauterine exposure to lithium and antipsychotics: a systematic review and meta-analysis. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018 Sep;27(9):1209-1230.
24. The Food and Drug Administration (FDA) website. Pregnancy and Lactation Labeling (Drugs) Final Rule [Electronic resource]. URL: <http://www.fda.gov/drugs/labeling-information-drug-products/pregnancy-and-lactation-labeling-drugs-final-rule>. (access date: 17.03.2024).
25. Лызикова Ю. А., Эйныш Е. А. Применение лекарственных средств во время беременности. Проблемы здоровья и экологии. 2012. №3(33). С.88-95. / Ly`zikova Yu. A., E`jny`sh E. A. Primenenie lekarstvenny`x sredstv vo vremya beremennosti. Problemy` zdorov`ya i e`kologii. 2012. №3(33). С.88-95. [in Russian].
26. The Therapeutic Goods Administration (TGA) is Australia's regulatory authority for therapeutic goods. Australian categorisation system for prescribing medicines in pregnancy [Electronic resource]. URL: <http://www.tga.gov.au/australian-categorisation-system-prescribing-medicines-pregnancy>. (access date: 17.03.2024).
27. Кирущенко А. П., Тараховский М. Л. Влияние лекарственных средств на плод. – М.: Медицина, 1990. – 271 с. / Kiryushhenkov A. P., Tarahovskij M. L. Vliyanie lekarstvenny`x sredstv na plod. – М.: Medicina, 1990. 271s. [in Russian].
28. Tuchmann-Duplessis H. Drugs and other xenobiotics as teratogens. *Pharmacol Ther*. 1984;26(3):273-344.
29. Pascuzzi Jackson V, DeMyer W, Hingtgen J. Delayed maze-learning in rats after prenatal exposure to clorazepate. *Arch Neurol*. 1980 Jun;37(6):350-1.
30. Maderdrut JL, Oppenheim RW, Reitzel JL. Behavioral analysis of benzodiazepine-mediated inhibition in the early chick embryo. *Brain Res*. 1983 Dec 19;289(1-2):385-90.
31. Aarskog D. Letter: Association between maternal intake of diazepam and oral clefts. *Lancet*. 1975 Nov 8;2(7941):921.
32. Laegreid L, Olegård R, Wahlström J et al. Abnormalities in children exposed to benzodiazepines in utero. *Lancet*. 1987 Jan 10;1(8524):108-9.
33. Safra MJ, Oakley GP Jr. Association between cleft lip with or without cleft palate and prenatal exposure to diazepam. *Lancet*. 1975 Sep 13;2(7933):478-80.
34. Saxén I, Saxén L. Letter: Association between maternal intake of diazepam and oral clefts. *Lancet*. 1975 Sep 13;2(7933):498.
35. Crombie DL, Pinsent RJ, Fleming DM et al. Letter: Fetal effects of tranquilizers in pregnancy. *N Engl J Med*. 1975 Jul 24;293(4):198-9.
36. Milkovich L, van den Berg BJ. Effects of prenatal meprobamate and chlordiazepoxide hydrochloride on human embryonic and fetal development. *N Engl J Med*. 1974 Dec 12;291(24):1268-71.
37. Hartz SC, Heinonen OP, Shapiro S et al. Antenatal exposure to meprobamate and chlordiazepoxide in relation to malformations, mental development, and childhood mortality. *N Engl J Med*. 1975 Apr 3;292(14):726-8.
38. Jick H, Holmes LB, Hunter JR et al. First-trimester drug use and congenital disorders. *JAMA*. 1981 Jul 24-31;246(4):343-6.
39. Rosenberg L, Mitchell AA, Parsells JL et al. Lack of relation of oral clefts to diazepam use during pregnancy. *N Engl J Med*. 1983 Nov 24;309(21):1282-5.
40. Grigoriadis S, Alibrahim A, Mansfield JK et al. Hypnotic benzodiazepine receptor agonist exposure during pregnancy and the risk of congenital malformations and other adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand*. 2022 Oct;146(4):312-324.
41. Bais B, Molenaar NM, Bijma HH et al. Prevalence of benzodiazepines and benzodiazepine-related drugs exposure before, during and after pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2020 May 15;269:18-27.
42. Eleftheriou G, Zandonella Callegher R, Butera R et al. Consensus Panel Recommendations for the Pharmacological Management of Pregnant Women with Depressive Disorders. *Int J Environ Res Public Health*. 2023 Aug 11;20(16):6565.
43. The Drugs.com Drug Information Database Website [Electronic resource]. URL: <http://www.drugs.com/>. (access date: 17.03.2024).
44. American Family Physician (AFP) Website. ACOG Guidelines on Psychiatric Medication Use During Pregnancy and Lactation [Electronic resource]. URL: <http://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2008/0915/p772.html>. (access date: 17.03.2024).
45. Oyebohe F, Rastogi A, Berrisford G et al. Psychotropics in pregnancy: safety and other considerations. *Pharmacol Ther*. 2012 Jul;135(1):71-7.
46. Lopez-Yarto M, Ruiz-Mirazo E, Holloway AC et al. Do psychiatric medications, especially antidepressants, adversely impact maternal metabolic outcomes? *J Affect Disord*. 2012 Dec 10;141(2-3):120-9.
47. Rowe IL. Prescriptions of psychotropic drugs by general practitioners. 2. Antidepressants. *Med J Aust*. 1973 Mar 31;1(13):642-4.
48. Pedersen LH, Henriksen TB, Vestergaard M et al. Selective serotonin reuptake inhibitors in pregnancy and congenital malformations: population based cohort study. *BMJ*. 2009 Sep 23;339:b3569.
49. Koren G, Nordeng H. Antidepressant use during pregnancy: the benefit-risk ratio. *Am J Obstet Gynecol*. 2012 Sep;207(3):157-63.
50. Altshuler LL, Cohen L, Szuba MP et al. Pharmacologic management of psychiatric illness during pregnancy: dilemmas and guidelines. *Am J Psychiatry*. 1996 May;153(5):592-606.
51. McElhatton PR, Garbis HM, Eléfant E et al. The outcome of pregnancy in 689 women exposed to therapeutic doses of antidepressants. A collaborative study of the European Network of Teratology Information Services (ENTIS). *Reprod Toxicol*. 1996 Jul-Aug;10(4):285-94.
52. Nulman I, Rovet J, Stewart DE et al. Neurodevelopment of children exposed in utero to antidepressant drugs. *N Engl J Med*. 1997 Jan 23;336(4):258-62.
53. Desaunay P, Eude LG, Dreyfus M et al. Benefits and Risks of Antidepressant Drugs During Pregnancy: A Systematic Review of Meta-analyses. *Paediatr Drugs*. 2023 May;25(3):247-265.
54. Källén B. Neonate characteristics after maternal use of antidepressants in late pregnancy. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004 Apr;158(4):312-6.
55. Yaris F, Kadioglu M, Kesim M et al. Newer antidepressants in pregnancy: prospective outcome of a case series. *Reprod Toxicol*. 2004 Dec;19(2):235-8.
56. Yaris F, Ulku C, Kesim M et al. Psychotropic drugs in pregnancy: a case-control study. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2005 Feb;29(2):333-8.
57. Kesim M, Yaris F, Kadioglu M et al. Mirtazapine use in two pregnant women: is it safe? *Teratology*. 2002 Nov;66(5):204.
58. Rohde A, Dembinski J, Dorn C. Mirtazapine (Remergil) for treatment resistant hyperemesis gravidarum: rescue of a twin pregnancy. *Arch Gynecol Obstet*. 2003 Aug;268(3):219-21.

59. Einarson A, Bonari L, Voyer-Lavigne S et al. A multicentre prospective controlled study to determine the safety of trazodone and nefazodone use during pregnancy. *Can J Psychiatry*. 2003 Mar;48(2):106-10.
60. Galbally M, Roberts M, Buist A; Perinatal Psychotropic Review Group. Mood stabilizers in pregnancy: a systematic review. *Aust N Z J Psychiatry*. 2010 Nov;44(11):967-77.
61. Haskey C, Galbally M. Mood stabilizers in pregnancy and child developmental outcomes: A systematic review. *Aust N Z J Psychiatry*. 2017 Nov;51(11):1087-1097.
62. Smith J, Whitehall J. Sodium valproate and the fetus: a case study and review of the literature. *Neonatal Netw*. 2009 Nov-Dec;28(6):363-7.
63. Weinstein MR, Goldfield M. Cardiovascular malformations with lithium use during pregnancy. *Am J Psychiatry*. 1975 May;132(5):529-31.
64. McKnight RF, Adida M, Budge K et al. Lithium toxicity profile: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012 Feb 25;379(9817):721-8.
65. Berwaerts K, Sienaert P, De Fruyt J. Teratogene effecten van lamotrigine bij vrouwen met een bipolaire stoornis [Teratogenic effects of lamotrigine in women with bipolar disorder]. *Tijdschr Psychiatr*. 2009;51(10):741-50.
66. Pariente G, Leibson T, Shulman T et al. Pregnancy Outcomes Following In Utero Exposure to Lamotrigine: A Systematic Review and Meta-Analysis. *CNS Drugs*. 2017 Jun;31(6):439-450.
67. Veroniki AA, Cogo E, Rios P et al. Comparative safety of anti-epileptic drugs during pregnancy: a systematic review and network meta-analysis of congenital malformations and prenatal outcomes. *BMC Med*. 2017 May 5;15(1):95.
68. Ornoy A, Cohen E. Outcome of children born to epileptic mothers treated with carbamazepine during pregnancy. *Arch Dis Child*. 1996 Dec;75(6):517-20.
69. Walker SP, Permezel M, Berkovic SF. The management of epilepsy in pregnancy. *BJOG*. 2009 May;116(6):758-67.
70. Kjaer D, Horvath-Puhó E, Christensen J et al. Antiepileptic drug use, folic acid supplementation, and congenital abnormalities: a population-based case-control study. *BJOG*. 2008 Jan;115(1):98-103.
71. Galbally M, Snellen M, Walker S et al. Management of antipsychotic and mood stabilizer medication in pregnancy: recommendations for antenatal care. *Aust N Z J Psychiatry*. 2010 Feb;44(2):99-108.
72. Slone D, Siskind V, Heinonen OP et al. Antenatal exposure to the phenothiazines in relation to congenital malformations, perinatal mortality rate, birth weight, and intelligence quotient score. *Am J Obstet Gynecol*. 1977 Jul 1;128(5):486-8.
73. Gentile S. Antipsychotic therapy during early and late pregnancy. A systematic review. *Schizophr Bull*. 2010 May;36(3):518-44.
74. Milkovich L, van den Berg BJ. An evaluation of the teratogenicity of certain antinauseant drugs. *Am J Obstet Gynecol*. 1976 May 15;125(2):244-8.
75. Van Waes A, Van de Velde F. Safety evaluation of haloperidol in the treatment of hyperemesis gravidarum. *J. Clin. Pharm*. 1969;9(4):224-227.
76. Einarson A, Boskovic R. Use and safety of antipsychotic drugs during pregnancy. *J Psychiatr Pract*. 2009 May;15(3):183-92.
77. Stika L, Elisová K, Honzáková L et al. Effects of drug administration in pregnancy on children's school behaviour. *Pharm Weekbl Sci*. 1990 Dec 14;12(6):252-5.
78. Straub L, Hernández-Díaz S, Bateman BT et al. Association of Antipsychotic Drug Exposure in Pregnancy With Risk of Neurodevelopmental Disorders: A National Birth Cohort Study. *JAMA Intern Med*. 2022 May 1;182(5):522-533.
79. Gentile S. Antipsychotic therapy during early and late pregnancy. A systematic review. *Schizophr Bull*. 2010 May;36(3):518-44.
80. Uguz F. Antipsychotic Use During Pregnancy and the Risk of Gestational Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *J Clin Psychopharmacol*. 2019 Mar/Apr;39(2):162-167.
81. Wang Z, Man KKC, Ma T et al. Association between antipsychotic use in pregnancy and the risk of gestational diabetes: Population-based cohort studies from the United Kingdom and Hong Kong and an updated meta-analysis. *Schizophr Res*. 2021 Mar;229:55-62.
82. Hillemecher T, Simen S, Rehme MK et al. Antipsychotika in der Schwangerschaft: eine systematische Übersichtsarbeit [Antipsychotics during pregnancy: a systematic review]. *Nervenarzt*. 2021 May;92(5):494-500. German.
83. Wang Z, Brauer R, Man KKC et al. Prenatal exposure to antipsychotic agents and the risk of congenital malformations in children: A systematic review and meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol*. 2021 Nov;87(11):4101-4123.
84. Beex-Oosterhuis MM, Van Gool AR, Heerdink ER et al. Clozapine Treatment During Pregnancy and the Postpartum Period: A Systematic Literature Review. *J Clin Psychiatry*. 2021 Dec 14;83(1):21r13952.
85. Ennis ZN, Damkier P. Pregnancy exposure to olanzapine, quetiapine, risperidone, aripiprazole and risk of congenital malformations. A systematic review. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. 2015 Apr;116(4):315-20.
86. Шмуклер А.Б. Психофармакотерапия в период беременности. Докт.ор.Ру. 2010. №4(55). С. 71-77. / Shmukler A.B. Psichofarmakoterapiya v period beremennosti. Doktor.Ru. 2010. №4(55). S.71-77. [in Russian].
87. Davis C (2007). "Promazine". In Enna SJ, Bylund DB (eds.). *X Pharm: The Comprehensive Pharmacology Reference*. Elsevier. pp. 1-6.
88. Orsolini L, Sceusa F, Pompili S et al. Severe and persistent mental illness (SPMI) in pregnancy and breastfeeding: focus on second-generation long acting injectable antipsychotics. *Expert Opin Drug Saf*. 2021 Oct;20(10):1207-1224.
89. Рациональная фармакотерапия в психиатрической практике : Руководство для практикующих врачей. – Москва : Литтерра, 2014. – 1080 с. – (Рациональная фармакотерапия). / Racional' naya farmakoterapiya v psixiatricheskoj praktike : Rukovodstvo dlya praktikuyushhix vrachej. – Moskva : Litterra, 2014. – 1080 s. – (Racional' naya farmakoterapiya). [in Russian].
90. Петрюк П.Т. Шизофрения и беременность: состояние вопроса и пути решения. Психичне здоров'я. 2009. №2. С. 108–118. / Petryuk P.T. Shizofreniya i beremennost' : sostoyanie voprosa i puti resheniya. Psichichne zdorov'ya. 2009. №2. S. 108–118. [in Russian].
91. Robottom BJ, Reich SG. Exposure to high dosage trihexyphenidyl during pregnancy for treatment of generalized dystonia: case report and literature review. *Neurologist*. 2011 Nov;17(6):340-1.
92. Mendhekar DN, Andrade C. Uneventful use of haloperidol and trihexyphenidyl during three consecutive pregnancies. *Arch Womens Ment Health*. 2011 Feb;14(1):83-4.
93. Kranick SM, Mowry EM, Colcher A et al. Movement disorders and pregnancy: a review of the literature. *Mov Disord*. 2010 Apr 30;25(6):665-71.
94. Lamichhane D, Narayanan NS, Gonzalez-Alegre P. Two cases of pregnancy in Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2014 Feb;20(2):239-40.
95. Scott M, Chowdhury M. Pregnancy in Parkinson's disease: unique case report and review of the literature. *Mov Disord*. 2005 Aug;20(8):1078-9.
96. Robottom BJ, Reich SG. Exposure to high dosage trihexyphenidyl during pregnancy for treatment of generalized dystonia: case report and literature review. *Neurologist*. 2011 Nov;17(6):340-1.
97. Smith MS, Evatt ML. Movement disorders in pregnancy. *Neurol Clin*. 2004 Nov;22(4):783-98.

**Сведения об авторе**

Маслов Константин Андреевич, врач-психиатр ГБУЗ ОПБ им. К.П. Евграфова (г. Пенза,), skrembler@mail.ru

Дата поступления: 19.03.2024

Received: 19.03.2024

Принята к печати: 20.05.2024

Accepted: 20.05.2024

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Author declares no conflicts of interest.



# К вопросу о психологической структуре профессиональной деформации у врачей-онкологов

К.И. Засядько<sup>1</sup>, Л.М. Тафинцева<sup>1</sup>, С.А. Маскалянова<sup>1</sup>, А.В. Шакула<sup>2</sup>, Л.Д. Сыркин<sup>3</sup>, И.В. Доровских<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского», Липецк, Россия

<sup>2</sup> ФГБУ «Санаторно-курортный комплекс «Подмосковье» Минобороны России, Россия, Московская область

<sup>3</sup> ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), Москва, Россия

<sup>4</sup> ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова», Москва, Россия

## Резюме

**Цель.** Исследовать особенности проявления профессиональной дезадаптации у врачей онкологического стационара, возникающей в процессе их профессиональной деятельности.

**Результаты.** Представлены данные изменения трех групп показателей проявления профессиональной деформации онкологов: характеристик психоэмоционального выгорания, показателей хронического утомления, уровня депрессии. Приведены величины показателей корреляционных связей между этими составляющими профессиональной деформации. Установлено, что у 35,5% врачей-онкологов выявлены признаки эмоционального выгорания, у 33,3% обнаружен выраженный уровень, а у 19,6% начальная степень хронического утомления. При этом уровень проявления признаков депрессивных расстройств у обследуемых не превышает нормальных значений.

**Заключение.** Полученные в исследованиях при анализе структуры профессиональной деформации врачей-онкологов данные показали, что выгорание, хроническое утомление и депрессия являются отдельными нозологическими единицами, которые подлежат самостоятельной диагностике. Результаты исследования могут быть рекомендованы к использованию при диагностике и коррекции уровня профессиональной деформации врачей онкологического стационара.

**Ключевые слова:** профессиональная деформация, врачи-онкологи, профессиональное выгорание, хроническое утомление, депрессия.

**Для цитирования:** Засядько К.И., Тафинцева Л.М., Маскалянова С.А., Шакула А.В., Сыркин Л.Д., Доровских И.В. К вопросу о психологической структуре профессиональной деформации у врачей-онкологов. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 33–39. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-33-39

## To the Question of the Structure of Professional Deformation in Oncologists

K.I. Zasyadko<sup>1</sup>, L.M. Tafintseva<sup>1</sup>, S.A. Maskalyanova<sup>1</sup>, A.V. Shakula<sup>2</sup>, L.D. Syrkin<sup>3</sup>, I.V. Dorovskikh<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Lipetsk State Pedagogical P. Semenov–Tyan-Shansky University (Lipetsk, Russian Federation);

<sup>2</sup> Sanatorium and resort complex "Podmoskovye" of the Russian Ministry of Defense, Russia, Moscow region;

<sup>3</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenovskiy University)

<sup>4</sup> Pirogov Russian National Research Medical University

## Abstract

The analysis of the features of the manifestation of professional maladjustment in oncological hospital doctors arising in the course of their professional activities is carried out. The data of changes in three groups of indicators of the manifestation of professional deformation of oncologists are presented: characteristics of psychoemotional burnout, indicators of chronic fatigue, the level of depression. The values of indicators of correlations between these components of professional deformation are given. It was found that 35.5% of oncologists showed signs of emotional burnout, 33.3% had a pronounced level, and 19.6% had an initial degree of chronic fatigue. However, the level of manifestation of signs of depressive disorders in all subjects does not exceed normal values. The data obtained in studies analyzing the structure of professional deformation of oncologists showed that burnout, chronic fatigue and depression are separate nosological units that are subject to self-diagnosis. The results obtained in the studies should be applied in the diagnosis and rehabilitation of the manifestations of professional deformation of oncological hospital doctors.

**Keywords:** occupational deformity, oncologists, professional burnout, chronic fatigue, depression.

**For citation:** Zasyadko K.I., Tafintseva L.M., Maskalyanova S.A., Shakula A.V., Syrkin L.D., Dorovskikh I.V. To the Question of the Structure of Professional Deformation in Oncologists. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 33–39. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-33-39

В современных условиях у специалистов в профессиях типа «человек – человек» все чаще выявляются негативные симптомы профессиональной деформации личности. Это связано со значительным возрастанием темпа и интенсивности профессиональной деятельности в этих профессиях, повышением требований к результатам и качеству труда специалистов [1, 2, 31].

Проблема развития профессиональной деформации под влиянием профессионального стресса, который сопутствует процессу выполнению повседневных трудовых обязанностей специалистами самых разных профессий, в наше время становится все более актуальной. Как следует из анализа данных статистики, работники медицинских специальностей в целом и особенно врачи онкологического профиля, исходя из специфики их ежедневной врачебной деятельности, в большей мере предрасположены к развитию у них явлений профессиональной деформации

личности вследствие более выраженного влияния на них профессиональных стрессогенных факторов [3, 4, 22, 34].

Проявления профессиональной деформации, ее особенности у врачей различных специальностей изучались в большом числе отечественных и зарубежных исследований. При этом до настоящего времени нельзя утверждать, что окончательно раскрыта сущность этого явления, в частности его роль в развитии синдрома психоэмоционального выгорания, связь с развитием проявлений депрессии и выраженности симптомов хронического утомления. Как результат мы вынуждены констатировать наличие дефицита научных знаний о механизме проявления данного феномена, с одной стороны, и, как следствие, – нехватку релевантных, эффективных методов его профилактики и санации [2, 8, 15].

Тем не менее все литературные источники указывают на то, что феномен профессиональной деформации является



многокомпонентным, полифакторным явлением. Полное всеохватывающее изучение влияния профессиональной деформации на трудовую деятельность специалиста требует глубокого анализа ее, с одной стороны, как целостного состояния, а с другой – как синтез составляющих ее компонентов, проявляющихся в виде эмоционального выгорания, хронического утомления и депрессии.

Каждому из этих компонентов, а именно депрессии, психоэмоциональному выгоранию, хроническому утомлению, в процессе трудовой деятельности профессионала посвящено достаточное число исследований, но понимания единой концепции их взаимосвязи и взаимозависимости в структуре профессиональной деформации личности специалиста до настоящего времени не сформировано [8, 10, 21, 27].

Наиболее распространенной и изучаемой формой проявления профессиональной деформации как реакции специалиста на стресс, воздействующий на него в процессе профессиональной деятельности, особенно у лиц, чьи профессии в процессе деятельности основываются на общении типа «человек – человек», является «синдром эмоционального выгорания» (СЭВ). К числу таких специалистов относятся медицинские работники и, безусловно, врачи онкологического профиля. Развитие данного синдрома характеризуется тем, что у врачей в процессе деятельности развивается апатия и безразличие не только к своей работе, но и ко многим остальным ценностям жизни, что, несомненно, оказывает влияние как на их психику, так и на соматическое здоровье [6, 22, 25, 28].

Согласно наиболее общепринятой среди специалистов в настоящее время концепции, выгорание – это трехфакторный синдром, который состоит из эмоционально-психологического истощения, своеобразного цинизма, который в некоторых источниках называется деперсонализацией, и снижения эффективности профессиональной деятельности или редукции личных достижений. Эта триада симптомов в различной степени выраженности проявляется как результат воздействия на специалиста факторов хронического профессионального стресса [21, 25, 26]. Истощение сопряжено с чувством эмоциональной опустошенности и физического перенапряжения; ощущением нехватки жизненной энергии на фоне постоянно пониженного настроения. Цинизм характеризуется отстраненным и бездушным отношением к своей деятельности; у специалиста снижается мотивация и он отстраненно относится к своей работе. Наконец, пониженная эффективность профессиональной деятельности сопровождается ощущением неполноценности и несостоятельности, сопровождающимися потерей уверенности в себе [26, 28]. Наряду с этим важным предопределяющим фактором, который во многом обуславливает уровень текущего функционального состояния человека, является степень развития у него в процессе деятельности хронического утомления. Исследованию проявления хронического утомления, как среди медицинских, так и других работников, посвящено достаточное число и отечественных, и зарубежных работ психосоциального направления. Как показано в целом ряде исследований, наличие состояния хронического утомления у работника может инициировать развитие у него профессиональной деформации личности, состав-

ляющими которой могут являться как эмоциональные, личностные, так и интенциональные, мотивационные проявления. При этом в некоторых работах авторы эмоциональное профессиональное выгорание конкретно связывают с состоянием профессионально обусловленного психоэмоционального переутомления, и рассматривают как патологическую стадию хронического утомления специалиста [12, 13, 15]. Однако в большинстве работ авторами рассматривается этот синдром как самостоятельное нозологическое состояние, характеризующееся повышенной утомляемостью постоянного или перемежающегося характера. При этом большинство авторов согласны с тем, что пациенты с эмоциональным выгоранием, как правило, характеризуются высоким уровнем усталости, и основные концепции выгорания единодушно утверждают, что усталость (обычно называемая «истощением») является ядром выгорания [10, 13, 22]. При этом нельзя не отметить, что результаты специальных исследований показывают, что как уровень усталости, так и оценка усталости у выгоревших людей не отличаются от тех, о которых сообщалось у пациентов с тяжелой депрессией или тревожными расстройствами, и поэтому могут не быть актуальны для понимания специфических патологических процессов, связанных с выгоранием [17, 21, 24].

Важным аспектом проблемы изучения профессиональной деформации является соотношение эмоционального выгорания и депрессии. Современное состояние информационной базы предполагает, что различие между выгоранием и депрессией концептуально хрупко.

В частности, для многих исследователей неясно, насколько состояние выгорания (т.е. конечная стадия процесса выгорания) отличается от клинической депрессии. Эмпирически доказательства особенности феномена выгорания достаточно противоречивы, и целый ряд исследований ставит под сомнение отличие и особенность феномена выгорания по отношению к депрессии из-за общих этиологических путей и общих симптомов [16, 17, 18, 29]. Некоторые авторы предполагают, что эмоциональное выгорание не следует рассматривать как отдельный феномен, а следует рассматривать как особый тип депрессии [23, 30].

Тем не менее большинство эмпирических исследований показывают, что выгорание и депрессия являются отдельными состояниями, хотя они могут обладать несколькими общими характеристиками. В центре различия между выгоранием и депрессией лежит идея о том, что выгорание – по крайней мере, изначально – это феномен, связанный с работой и конкретной ситуацией, в то время как депрессия является контекстно-свободной и более широко распространенным явлением [20, 26, 30].

Такое положение дел подчеркивает настоятельную необходимость уточнения нозологического статуса выгорания в связи с депрессией и хроническим утомлением, особенно в плане анализа структуры профессиональной деформации индивида под воздействием профессионального стресса.

**Цель исследования:** определение особенностей комплексного проявления профессиональной деформации под влиянием психологического стресса, возникающего в процессе трудовой деятельности врачей-специалистов онкологического диспансера, а именно: психоэмоционально-

го выгорания на фоне проявления признаков хронического утомления в сочетании с депрессивной симптоматикой.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие 119 респондентов – врачей онкологического диспансера обоего пола. Возраст участников исследования составил в среднем 43,1±5,2 года. Все участники дали добровольное письменное согласие на получение и обработку персональных данных.

В исследовании применялись следующие опросники:

Созданный на основе трехфакторной модели синдрома «выгорания» К. Maslach, S. Jackson в 1981 г. и адаптированный Н.В. Водопьяновой в 2001 г. опросник профессионального выгорания, для определения уровня выгорания у медицинских работников [11, 24]. Опросник состоит из 22 вопросов, по которым определяются значения основных базовых шкал: «Редукция профессиональных достижений»; «Деперсонализация»; «Эмоциональное истощение», а также интегральный показатель уровня профессионального выгорания.

Для самооценки уровня депрессивной симптоматики использовалась шкала Зунга (The Zung self-rating depression scale, 1965 г.), адаптированная в отделении наркологии НИИ им. Бехтерева – Т.И. Балашовой, 1992 г. Опросник представляет собой стандартизованный набор валидизированных в обширных популяционных группах пунктов, направленных на определение прогностически наиболее выраженных симптомов проявления депрессии. Испытуемый определяет свое состояние согласно самочувствию во время проведения тестирования. Определение конечного результата при этом происходит стандартизованным порядком [11, 33].

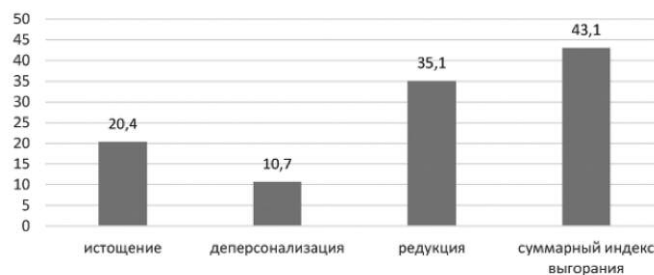
Опросник «Степень хронического утомления» (ИХРУ) – оригинальная разработка А.Б. Леоновой, 2003 г. Эта методика представляет собой перечень из 36 стандартизованных утверждений, которые отражают наиболее выраженные проявления хронического утомления у человека в процессе его деятельности, и была разработана для выявления доклинических проявлений хронического утомления, до перехода его в крайние формы, такие как астенический синдром и расстройства невротического спектра, которые уже могут быть отнесены к патологическим состояниям.

Структурный анализ целостного синдрома хронического утомления проводился путем определения уровня значимости его основных компонентов, который определялся по расчету удельного веса самостоятельных групп симптомов в значении общего индекса хронического утомления:

- Проявления физического дискомфорта;
- Симптомы снижения субъективного самочувствия и ментальный дискомфорт;
- Проявления нарушений в эмоциональной и аффективной сферах;
- Симптомы снижения мотивированности и нарушения в социальном взаимодействии [7, 32].

Вычисление корреляционных связей для диагностируемых показателей производилось с использованием критерия Пирсона для дихотомических данных, для оценки силы корреляционных зависимостей применялась таблица Чеддока [9].

Рисунок 1. Структура эмоционального выгорания у врачей-онкологов.

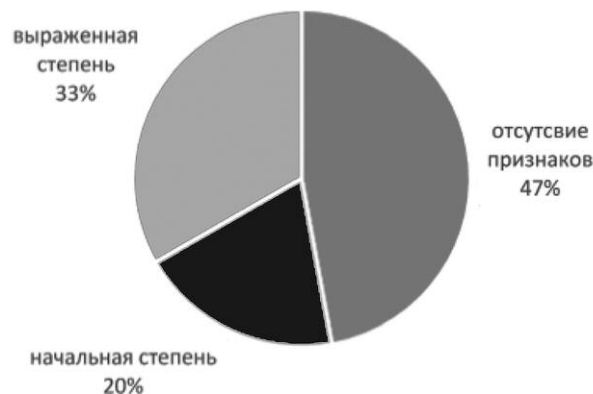


**Результаты.** В исследованиях установлено, что уровень психоэмоционального выгорания как составляющей профессиональной деформации у обследуемого контингента в среднем составляет 43,1 балла по шкале опросника МВИ, что может рассматриваться как ниже среднего [5, 14, 24, 26] (Рис. 1).

Как следует из данных, отображенных на Рис. 1, такие показатели, как «**психоэмоциональное истощение**» – характеризующее степень истощения эмоционально-энергетических резервов профессионала, работающего с людьми (20,4 баллов), «**деперсонализация**» или личностное отдаление, проявляющееся в нетерпимости в ситуациях общения, негативизме по отношению к другим людям (10,7 баллов), а также «**редукция личных достижений**» или снижение профессиональной мотивации, сопровождающееся субъективным уменьшением ценности своей деятельности в профессиональной сфере (35,1 балла), могут быть оценены как имеющие средние значения [24, 32].

Уровень выраженности хронического утомления, наряду со степенью проявления эмоционального выгорания, рассматривается в качестве важного фактора, реально отражающего актуальное состояние протекания процессов профессиональной деформации специалиста. На рисунке 2 показаны данные, отражающие удельное распределение выраженности степени хронического утомления у обследованного контингента.

Рисунок 2. Сравнение выраженности степени хронического утомления у врачей онкодиспансера, в %.



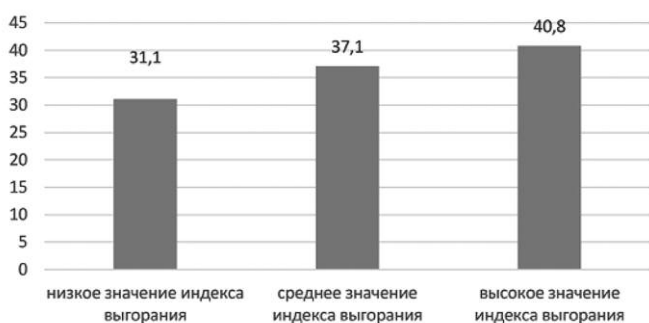
Как видно из приведенных на Рис. 2 данных, наличие признаков хронического утомления выявлено у 53% хирургов, из них – у 20% установлена начальная стадия, а у 33% – определена выраженная степень.

Более детальное качественное интерпретирование результатов анализа целостного показателя степени хронического

Рисунок 3. Удельный вес различных блоков симптомов в общем ИХУ, %.



Рисунок 4. Зависимость уровня депрессии от степени эмоционального выгорания врачей-онкологов.

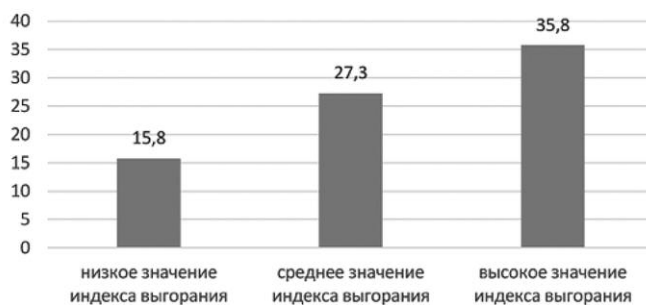


ческого утомления было произведено путем определения удельного веса различных блоков симптомов в общем числовом показателе хронического утомления (Рис. 3).

Как следует из данных Рис. 3, наибольший удельный вес в развитие хронического утомления у обследуемого контингента вносят симптомы физиологического дискомфорта (40%) и показатели снижения общего самочувствия и когнитивного дискомфорта (30%), что позволяет предположить о преобладании у врачей-онкологов неудовлетворенности своим физическим состоянием и жалоб на общее плохое самочувствие, забывчивость, разбитость, недомогание. Показатели сниженной мотивации и нарушений в сфере социального общения (13%), а также изменений в эмоционально-аффективной сфере (17%) находятся на более низком уровне, что может предполагать наличие у испытуемых незначительных изменений настроения и сохраненной достаточной мотивации на выполнение профессиональных обязанностей и общение в коллективе.

Учитывая наличие литературных данных по роли депрессии в развитии профессиональной деформации лиц социномических профессий были проанализированы

Рисунок 5. Зависимость уровня хронического утомления от степени эмоционального выгорания врачей-онкологов.



данные обследования врачей-онкологов по шкале Зунга. Анализ этих данных показал, что среднее значение уровня депрессии составило 33,4+6,3 балла, и у всех обследованных врачей уровень депрессии не превышает нормальных величин.

Были выделены группы обследуемых по величине интегрального показателя эмоционального выгорания по шкале МВІ – соответственно низкие, средние и высокие значения. Анализ величины показателя депрессии в этих группах показан на Рис. 4.

Как следует из данных, показанных на Рис. 4, у врачей с более высоким уровнем эмоционального выгорания значения выраженности депрессивных проявлений достоверно выше, чем у лиц с низкими значениями, хотя во всех группах показатели депрессии у испытуемых не превышают нормальных значений.

Аналогичным образом была рассмотрена связь индекса хронического утомления и уровня эмоционального выгорания у онкологов (Рис. 5).

Как следует из представленных на Рис. 5 данных, у лиц с низкими значениями эмоционального выгорания или отсутствуют, или выявляются признаки начальной стадии хронического утомления. Онкологи со средними значениями степени эмоционального выгорания имеют начальные признаки хронического утомления, достоверно более высокие значения, чем в первой группе. Испытуемые с высокими значениями эмоционального выгорания, как правило, имеют показатели, характеризующие выраженную степень хронического утомления.

Основные теоретические выкладки и экспериментальные данные приводят к признанию того, что профессиональное выгорание связано как с проявлениями хронического утомления, так и с депрессивными расстройствами.

В исследованиях был проведен корреляционный анализ связи между собой показателей профессионального выгорания, депрессии и степени хронического утомления (Табл. 1).

Показатели профессионального выгорания	Индекс хронического утомления	Уровень депрессии
Интегральный индекс психического выгорания	0,78	0,56
Деперсонализация	0,54	0,32
Психоэмоциональное истощение	0,76	0,42
Редукция личных достижений	0,41	0,51

Как следует из данных, приведенных в таблице, три изученных нами показателя имеют определенные корреляционные взаимозависимости. Индекс хронического утомления имеет высокие значения корреляционных связей с интегральным индексом психического выгорания и с показателями психоэмоционального истощения. С показателями личностного отдаления или деперсонализации выявлен заметный уровень корреляционной зависимости, а значения редукции личных достижений связаны с индексом СХУ умеренной корреляционной зависимостью. Уровень депрессии, выявленный у обследуемого контингента, как уже было показано выше, не превышает нормальных величин, тем не менее имеет заметные корреляционные зависимости с интегральным индексом психического выгорания и такой его составляющей, как редукция личных достижений. Уровень психоэмоционального истощения и степень деперсонализации менее тесно связаны с депрессией испытуемых – лишь умеренными корреляционными зависимостями.

**Обсуждение.** Таким образом, в наших исследованиях при анализе структуры профессиональной деформации врачей-онкологов установлено, что выгорание, хроническое утомление и депрессия являются отдельными нозологическими единицами, которые подлежат самостоятельной диагностике. Это положение особенно подтверждается полученными нами данными о том, что у принявших участие в исследованиях врачей не выявлены признаки клинической депрессии при наличии у них признаков профессионального психического выгорания. Однако некоторые работы свидетельствуют о том, что около 53% людей с выявленным у них тяжелым выгоранием страдали депрессивным расстройством, что, по мнению авторов, указывает на важное, но ограниченное, совпадение между выгоранием и депрессией [19, 23, 30]. Так, результаты семилетнего наблюдения проявления симптомов и выгорания, и депрессии с участием 3255 человек показали, что как возрастание, так и снижение и психоэмоционального выгорания, и симптомов депрессии сопутствовали друг другу как по времени, так и по степени выраженности проявления. В исследовании даже был сделан вывод о том, что «синдром эмоционального выгорания» возможно применять как термин, эквивалентный для депрессивных симптомов, выявленных в рабочей среде. Дальнейшее продолжение исследований о наличии или отсутствии взаимосвязанности обоих процессов – депрессии как целостного феномена и структурных проявлений профессионального выгорания в частности – представляют собой значительный интерес, но оставляют открытым вопрос о выделении последнего как отдельного феномена [16]. Наличие таких данных требует дальнейших исследований в этом направлении.

Данные, полученные в исследованиях, свидетельствуют о наличии заметных и высоких корреляционных зависимостей между некоторыми показателями выгорания и индексами хронического утомления. Проявление хронического утомления отражает истощение ресурсов адаптации, что существенно усугубляет эффекты психоэмоционального перенапряжения и истощения, что и отражается на структуре корреляционных связей с компонентами профессионального выгорания онкологов. Однако нали-

чие менее тесных зависимостей между индексами хронического утомления и таким структурным компонентом профессионального выгорания, как редукция личных достижений, свидетельствует о достаточной самостоятельности хронического утомления и психического выгорания как составляющих профессиональной деформации специалистов социномических профессий.

Определение роли и значения выгорания, депрессии и хронического утомления как таковых в профессиональной деформации лиц социномических профессий важно для того, чтобы, во-первых, вовлечь эти термины в теоретическую плоскость, определить их нозологическую состоятельность и, во-вторых, вырабатывать эффективные решения как в области организации профессиональной деятельности врачей-онкологов, так и разработки комплекса реабилитационных мероприятий для данного контингента. Выявленные в исследовании связи между профессиональным выгоранием, депрессией и хроническим утомлением – это важный шаг в целях лучшего понимания структуры профессиональной деформации врачей-онкологов.

#### Список литературы

1. Влах, Н.И., Карпова Э.Б., Цымбал А.В. Эмоциональное выгорание у представителей «помогающих» профессий. Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». 2015; 1(8): 96-103.
2. Безносов С.П. Профессиональная деформация личности. СПб., Речь, 2004. 271 с.
3. Засядько К.И., Шинкарева Е.В., Язлюк М.Н. Влияние психического выгорания на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у врачей-онкологов. Инновационная наука. 2019; 4: 204-206.
4. Засядько К.И., Шинкарев С.А., Шинкарева Е.В., Тафинцева Л.М. Комплексное исследование роли эмоционального выгорания в профессиональной дезадаптации врачей онкологического стационара. Вестник психотерапии. 2019; № 70 (75): 69-86.
5. Засядько К.И., Опрощенко Д.Л., Вонаршенко А.П., Шинкарева Е.В. Психологические аспекты профессионального выгорания врачей – онкологов. Наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития. 2019: 266-269.
6. Засядько К.И., Опрощенко Д.Л., Язлюк М.Н., Шинкарева Е.В. Физиологические аспекты личностных особенностей профессиональной адаптации врачей онкологического стационара. Академическая публицистика. 2019; 3: 191-194.
7. Леонова А. Б. Основные подходы к изучению профессионального стресса. Вестн. Моск. ун-та. Сер. 14. 2000; № 3: 4–21.
8. Полякова О.Б. Психогигиена и профилактика профессиональных деформаций личности. М.; Изд-во Моск. психол.-социал. ин-та, 2008: 296 с.
9. Медик В.А., Токмачев М.С. Математическая статистика в медицине. М.; Финансы и статистика, 2007: 800 с.
10. Пьянкова Л. А., Хомичева В. Е. К вопросу о сущности синдрома профессионального выгорания. Общество: социология, психология, педагогика. 2019; 4: 90-94.
11. Райгородский, Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Самара, Летопись, 2010: 458 с.
12. Сорокин Г.А., Суслов В.Л., Яковлев Е.В. Профессиональное выгорание и рабочая нагрузка врачей. Российский семейный врач. 2018; 2(22): 19-24.
13. Сорокин Г. А., Суслов В. Л., Яковлев Е. В., Фролова Н. М. Профессиональное выгорание врачей: значение интенсивности и качества работы. Гигиена и санитария. 2018; 97(12): 1221-1225. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-12-1221-1225>



14. Третьякова В. С. Исследование синдрома эмоционального выгорания в педагогической среде. Профессиональное образование и рынок труда. 2019; 2: 71-85.
  15. Черкасова М. А. Теоретические подходы к выявлению сущности понятия «Профессиональное выгорание». Пенитенциарная наука. 2011; 15: 54-56.
  16. Ahola, K.; Hakanen, J.; Perhoniemi, R.; Mutanen, P. Relationship between burnout and depressive symptoms: A study using the person-centred approach. *Burnout Research*. 2014; 1 (1): 29–37. doi:10.1016/j.burn.2014.03.003.
  17. Bianchi R., Schonfeld I.S., Vandel P, Laurent E., On the Depressive Nature of the «Burnout syndrome»: A Clarification. *European Psychiatry*, 2017; 41: 109-110.
  18. Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. Burnout or depression: Both individual and social issue. *Lancet*. 2017; 390:230.
  19. Bianchi, R., Boffy, C., Hingray, C., Truchot, D., & Laurent, E. Comparative symptomatology of burnout and depression. *Journal of Health Psychology*, 2013;18(6): 782–787.
  20. Bianchi, R., Schonfeld, I.S. Burnout is associated with a depressive cognitive style. *Personality and Individual Differences*. 2016; 100: 1–5. doi:10.1016/j.paid.2016.01.008.
  21. Canadas-De la Fuente G. A., Vargas C., San Luis C., Garcia I., Canadas G. R., De la Fuente E. I. Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(1):240–249.
  22. Corrigan L., O'Leary C., Kroes J., Farooq A.R., Horgan A., Calvert P., O'Connor M. Professional burnout, work patterns and career satisfaction in medical oncologists in Ireland. *Irish Journal of Medical Science*. 2019; Vol. 11: 69–75.
  23. Leiter M, Durup J. The discriminant validity of burnout and depression: a confirmatory factor analytic study. *Anxiety Stress Coping*. 1994;7:357-373
  24. Maslach C., Jackson S.E., Leiter M.P. *Maslach Burnout Inventory Manual (Third edition)* / Cetrin Maslach with an. – Palo Alto, California, Inc., 1996: 52 p.
  25. Maslach C., Goldberg J. Prevention of burnout: New perspectives // *applied and Preventive Psychology*. 1998. V. 7. :63-74.
  26. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol*. 2001; 52:397–422.
  27. Mesters P Professional fatigue syndrome (burnout): Part 2: from therapeutic management. *Rev Med Liege*. 2017; 72(6): 301-7.
  28. Mordant P, Deneuve S, Rivera C, Carrabin N, Mieog S, Malyshev N, et al. Quality of life of surgical oncology residents and fellows across Europe. *Journal of Surgical Education* 2014;71(2):222–228.
  29. Rössler, W., Hengartner, M., Ajdacic-Gross, V., & Angst, J. Predictors of burnout: Results from a prospective community study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience Online first publication* 2014; June 14. <http://dx.doi.org/10.1007/s00406-014-0512-x>.
  30. Schonfeld, I.S., Bianchi, R. Burnout and depression: Two entities or one. *Journal of Clinical Psychology*. 2016; 72: 22–37. doi:10.1002/jclp.22229.
  31. Toker, S., Melamed, S., Berliner, S., Zeltser, D., & Shapira, I. Burnout and risk of coronary heart disease: a prospective study of 8838 employees. *Psychosomatic Medicine*. 2012; 74: 840–847. doi:10.1097/PSY.0b013e31826c3174.
  32. Zasyadko, K.I., Shinkarev, S.A., Tafintseva, L.M., Dankovcev, O.A., Maskalyanova, S.A., & Poloskina, O.V. The psychological and psychophysiological issues of professional maladaptation of oncologists. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2019, V.14(5proc): 2339-2348.
  33. Zung W.W.K. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*. 1971; 12(6): 371-379.
  34. Yates M., Samuel V. Burnout in oncologists and associated factors: a systematic literature review and meta-analysis // *European Journal of Cancer Care*. 2019. Vol. 28. № 3: e13094.
- References**
1. Vlax, N.I., Karpova E'.B., Cymbal A.V. E' mocional' noe vy' goranie u predstavitelej «pomogayushhix» professij. [Emotional burnout among representatives of "helping" professions.] *Vestnik YuUrGU. Seriya «Psixologiya»*. 2015; V. 8, № 1. 96-103 (In Russ.).
  2. Beznosov S.P. Professional' naya deformaciya lichnosti / S.P. Beznosov; pod red. V.P. Sal'nikova; [Professional personality deformation] MVD Rossii. – SPb.: Rech', 2004; 271 p. (In Russ.)
  3. Zasyadko K.I., Shinkareva E.V., Yazlyuk M.N. Vliyanie psixicheskogo vy'goraniya na funkcional'noe sostoyanie serdechno-sosudistoj sistemy' u vrachej-onkologov [The effect of mental burnout on the functional state of the cardiovascular system in oncologists] *Innovacionnaya nauka*. 2019; № 4. 204-206 (In Russ.)
  4. Zasyadko K.I., Shinkarev S.A., Shinkareva E.V., Tafinceva L.M. Kompleksnoe issledovanie roli e' mocional' nogo vy'goraniya v professional'noj dezadaptacii vrachej onkologicheskogo stacionara. [A comprehensive study of the role of emotional burnout in the professional maladaptation of oncological hospital doctors] *Vestnik psixoterapii*. 2019; № 70 (75). 69-86. (In Russ.)
  5. Zasyadko K.I., Oproshhenko D.L., Vonarshenko A.P., Shinkareva E.V. Psixofiziologicheskie aspekty' professional' nogo vy'goraniya vrachej – onkologov. [Psychophysiological aspects of professional burnout of oncologists.] *Nauka v sovremennom obshchestve: zakonovernosti i tendencii razvitiya: sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*. 2019; 266-269. (In Russ.)
  6. Zasyadko K.I., Oproshhenko D.L., Yazlyuk M.N., Shinkareva E.V. Fiziologicheskie aspekty' lichnostny'x osobennostej professional'noj adaptacii vrachej onkologicheskogo stacionara [Physiological aspects of personal characteristics of professional adaptation of oncological hospital doctors.] *Akademicheskaya publicistika*. 2019; № 3. 191-194. (In Russ.)
  7. Leonova A. B. Osnovny'e podhody' k izucheniyu professional' nogo stressa [The main approaches to the study of occupational stress.] *Vestn. Mosk. un-ta. Ser. 14*. 2000; № 3. 4–21. (In Russ.)
  8. Polyakova O.B. Psixogigiena i profilaktika professional'ny'x deformacij lichnosti. [Psychohygiene and prevention of professional deformations of personality] M.: Izd-vo Mosk. psixol.- social. in-ta, 2008: 296 p (In Russ.)
  9. Medik V.A., Tokmachev M.S. *Matematicheskaya statistika v medicine. [Mathematical statistics in medicine: studies. Stipend]. – M.: Finansy' i statistika; 2007; 800 p (In Russ.)*
  10. P'yankova L. A., Xomicheva V. E. K voprosu o sushhnosti sindroma professional' nogo vy'goraniya [On the question of the essence of the professional withdrawal syndrome] *Obshchestvo: sociologiya, psixologiya, pedagogika*. 2019; №4. 90-94. (In Russ.)
  11. Rajgorodskij, D.Ya. *Prakticheskaya psixodiagnostika. Metodiki i testy [Practical psychodiagnosics. Methods and tests]. Samara: Letopis', 2010: 458 pp. (In Russ.)*
  12. Sorokin G.A., Suslov V.L., Yakovlev E.V. Professional'noe vy'goranie i rabochaya nagruzka vrachej [Professional burnout and doctors' workload.] *Rossijskij semejny'j vrach*. 2018; T. 22. № 2. 19-24. (In Russ.)
  13. Sorokin G. A., Suslov V. L., Yakovlev E. V., Frolova N. M. Professional'noe vy'goranie vrachej: znachenie intensivnosti i kachestva raboty [Professional burnout of doctors: the importance of intensity and quality of work] *Gigiena i sanitariya*. 2018; 97(12): 1221-1225. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-12-1221-1225> (In Russ.)
  14. Tret'yakova V. S. Issledovanie sindroma e' mocional' nogo vy'goraniya v pedagogicheskoy srede [The study of emotional burnout syndrome in the pedagogical environment.] *Professional'noe obrazovanie i ry'nok truda*. 2019; № 2. 71-85. (In Russ.)
  15. Cherkasova M. A. Teoreticheskie podhody' k vy'yavleniyu sushhnosti ponyatiya «Professional'noe vy'goranie» [Theoretical approaches to identifying the essence of the concept of "Professional burnout".] *Penitenciar'naya nauka*. 2011; №15. 54-56. (In Russ.)

16. Ahola, K.; Hakonen, J.; Perhoniemi, R.; Mutanen, P. Relationship between burnout and depressive symptoms: A study using the person-centred approach. *Burnout Research*. 2014; 1 (1): 29–37. doi:10.1016/j.burn.2014.03.003.
17. Bianchi R., Schonfeld I.S., Vandell P., Laurent E., On the Depressive Nature of the «Burnout syndrome»: A Clarification. *European Psychiatry*, 2017; 41: 109-110.
18. Bianchi R, Schonfeld IS, Laurent E. Burnout or depression: Both individual and social issue. *Lancet*. 2017; 390:230.
19. Bianchi, R., Boffy, C., Hingray, C., Truchot, D., & Laurent, E. Comparative symptomatology of burnout and depression. *Journal of Health Psychology*, 2013;18(6): 782–787.
20. Bianchi, R., Schonfeld, I.S. Burnout is associated with a depressive cognitive style. *Personality and Individual Differences*. 2016; 100: 1–5. doi:10.1016/j.paid.2016.01.008.
21. Canadas-De la Fuente G. A., Vargas C., San Luis C., Garcia I., Canadas G. R., De la Fuente E. I. Risk factors and prevalence of burnout syndrome in the nursing profession. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(1):240 – 249.
22. Corrigan L., O’Leary C., Kroes J., Farooq A.R., Horgan A., Calvert P., O’Connor M. Professional burnout, work patterns and career satisfaction in medical oncologists in Ireland. *Irish Journal of Medical Science*. 2019; Vol. 11: 69–75.
23. Leiter M, Durup J. The discriminant validity of burnout and depression: a confirmatory factor analytic study. *Anxiety Stress Coping*. 1994;7:357-373
24. Maslach C., Jackson S.E., Leiter M.P. *Maslach Burnout Inventory Manual* (Third edition) / Cetrin Maslach with an. – Palo Alto, California, Inc., 1996: 52 p.
25. Maslach C., Goldberg J. Prevention of burnout: New perspectives // *applied and Preventive Psychology*. 1998. V. 7. :63-74.
26. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annu Rev Psychol*. 2001; 52:397–422.
27. Mesters P Professional fatigue syndrome (burnout): Part 2: from therapeutic management. *Rev Med Liege*. 2017; 72(6): 301-7.
28. Mordant P, Deneuve S, Rivera C, Carrabin N, Mieog S, Malyshev N, et al. Quality of life of surgical oncology residents and fellows across Europe. *Journal of Surgical Education* 2014;71(2):222–228.
29. Rössler, W., Hengartner, M., Ajdacic-Gross, V., & Angst, J. Predictors of burnout: Results from a prospective community study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience Online* first publication 2014; June 14. <http://dx.doi.org/10.1007/s00406-014-0512-x>).
30. Schonfeld, I.S., Bianchi, R. Burnout and depression: Two entities or one. *Journal of Clinical Psychology*. 2016; 72: 22–37. doi:10.1002/jclp.22229.
31. Toker, S., Melamed, S., Berliner, S., Zeltser, D., & Shapira, I. Burnout and risk of coronary heart disease: a prospective study of 8838 employees. *Psychosomatic Medicine*. 2012; 74: 840–847. doi:10.1097/PSY.0b013e31826c3174.
32. Zasyadko, K.I., Shinkarev, S.A., Tafintseva, L.M., Dankovcev, O.A., Maskalyanova, S.A., & Poloskina, O.V. The psychological and psychophysiological issues of professional maladaptation of oncologists. *Journal of Human Sport and Exercise*, 2019, V.14(5proc): 2339-2348.
33. Zung W.W.K. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics*. 1971; 12(6): 371-379.
34. Yates M., Samuel V. Burnout in oncologists and associated factors: a systematic literature review and meta-analysis // *European Journal of Cancer Care*. 2019. Vol. 28. № 3: e13094.

**Источник финансирования:** Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

**Конфликт интересов:** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Для корреспонденции:** Засядько Константин Иванович, e-mail: aviazas@rambler.ru; тел.8(903)861-86-67

**Acknowledgments:** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest:** The authors declare no apparent or potential conflicts of interest related to the publication of this article

**For correspondence:** Konstantin I. Zasyadko, e-mail: aviazas@rambler.ru

**Дата поступления:** 16.02.2024

**Received:** 16.02.2024

**Принята к печати:** 20.05.2024

**Accepted:** 20.05.2024

**Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.**

**Author declares no conflicts of interest.**

# Теория полового отбора Чарлза Дарвина как основа современной эволюционной психиатрии и психологии: от беспозвоночных до птиц

Н.Ю. Пятницкий

ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва

## Резюме

В статье анализируется теория полового отбора (в эволюционном ряду от беспозвоночных до птиц) Чарлза Дарвина, представленная им в монографии «Происхождение видов и половой отбор». Согласно теории Дарвина, в самых низших отделах животного царства половой отбор не имеет никакого значения, его действие наблюдается лишь, начиная с членистоногих (ракообразные, паукообразные, насекомые) и позвоночных (причем уже среди некоторых представителей класса насекомых и пресмыкающихся, согласно Дарвину, наблюдается чувство «привязанности»). Дарвин выделял три типа полового отбора: 1) с выбором со стороны самки (наиболее распространенный в животном мире); 2) с выбором со стороны самца; 3) с обоюдным выбором. Все три типа выбора дают одно преимущество: воспитание более многочисленного потомства. В неизменных условиях жизни существует предел действия естественного отбора, половой отбор не имеет таких ограничений, он ограничивается за счет действия естественного отбора, так, например, слишком привлекательная для самок окраска самцов птиц может делать самцов более уязвимыми для хищника. Согласно дарвиновскому анализу полового поведения животных, у птиц, пресмыкающихся, рыб, ракообразных (и у млекопитающих) – различия между полами действуют по почти совершенно тем же правилам. Самцы ухаживают за самками и обладают оружием для борьбы с соперниками, они крупнее и драчливее. Почти в каждом классе встречается несколько аномальных случаев, в которых происходит почти совершенное извращение признаков, свойственных обоим полам, причем самки приобретают признаки, в типичных случаях присущие самцам (драчливость, яркая окраска, крупные размеры).

Систематизированные Дарвином различия в образе жизни самца и самки, обуславливающие, по его теории, признаки полового диморфизма, постулирование появления аномалий и возрастания риска смертности в зависимости от пола, установление связи яркой окраски и повышенной драчливости у птиц, оценка разнообразных образцов поведения животных как способов привлечения самки и формулировка положения, согласно которому инстинктивное поведение животных может осуществляться просто «для удовольствия», как бы отделяясь от своей первоначальной цели, послужили «матрицей» для интерпретации в современной эволюционной психиатрии и психологии значения половых различий при психических расстройствах.

**Ключевые слова:** половой отбор, эволюционная психология и психиатрия, типы полового отбора, формирование инстинктов, различия признаков между полами, Чарлз Дарвин.

**Для цитирования:** Пятницкий Н.Ю. Теории полового отбора и развития инстинктов Чарлза Дарвина как основа современной эволюционной психиатрии и психологии: от беспозвоночных до птиц. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 40–47. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-40-47

## Charles Darwin's theory of sexual selection as the basis of modern evolutionary psychiatry and psychology: from invertebrates to birds

N.Yu. Pyatnitskiy

FSBSI «Mental Health Research Center», Moscow, Russia

## Abstract

The article analyzes the theory of sexual selection (in the evolutionary series from invertebrates to birds) by Charles Darwin, presented by him in the monograph "The Origin of Species and Sexual Selection." According to Darwin's theory, in the lowest parts of the animal kingdom, sexual selection has no significance; its effect is observed only starting with arthropods (crustaceans, arachnids, insects) and vertebrates (and already among some representatives of the class of insects and reptiles, according to Darwin, a feeling of "attachment" is observed). Darwin identified three types of sexual selection: 1) with choice on the part of the female (the most common in the animal world); 2) with choice on the part of the male; 3) with mutual choice. All three types of choice provide one advantage: raising more offspring. In constant living conditions, there is a limit to the action of natural selection; sexual selection does not have such restrictions; it is limited due to the action of natural selection, for example, the coloring of male birds that is too attractive for females can make the males more vulnerable to predators. According to Darwin's analysis of the sexual behavior of animals, in birds, reptiles, fish, crustaceans (and mammals), differences between the sexes follow almost exactly the same rules. Males court females and have weapons to fight rivals; they are larger and more pugnacious. In almost every class there are several anomalous cases in which there is an almost complete perversion of the characteristics of both sexes, with females acquiring typically male characteristics (pugnacity, bright coloring, large size).

Systematized by Darwin, the differences in the lifestyle of males and females, which, according to his theory, determine structural signs of sexual dimorphism, postulation of the appearance of anomalies and an increase in the risk of mortality depending on sex, established connections between bright colors and increased pugnacity in birds, evaluation of various patterns of animal behavior as methods of attracting a female, and the formulation of the position according to which the instinctive behavior of animals can be carried out simply "for pleasure", as if separated from its original purpose, served as a "matrix" for the interpretation in modern evolutionary psychiatry and psychology of the meaning of sex differences by mental disorders.

**Key words:** sexual selection, evolutionary psychology and psychiatry, types of sexual selection, formation of instincts, differences in characteristics between the sexes, Charles Darwin.

**For citation:** Pyatnitskiy N.Yu. Charles Darwin's theories of sexual selection and the development of instincts as the basis of modern evolutionary psychiatry and psychology: from invertebrates to birds. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 40–47. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-40-47

Один из основных факторов в теории полового отбора Чарлз Дарвин подчеркнул уже в монографии «Происхождение видов» [1-3]: это значение «эстетического чувства» у животных, или «чувства прекрасного» при оценке потенциального партнера (в особенности этот фактор становится очевидно значимым у птиц). В после-

дующей за ней через 13 лет монографии «Происхождение человека и половой отбор» (1872) [4, 5] Чарлз Дарвин, после сопоставления «общих» для человека и животных инстинктов, дал систематизированное описание теории полового отбора. Некоторые современные эволюционные психиатры и психологи [6] в теории Дарвина выделяют от-

дельно, помимо естественного и полового, еще и «интра-сексуальный» отбор – с эволюцией свойств, дающих преимущество по отношению к конкурентам того же пола в борьбе за сексуального партнера (размер, сила, доминантность), ограничивая понятие собственно полового отбора эволюцией свойств, делающих животное привлекательным для противоположного пола (окраска, оперение и пр.) [6, 7].

По замечанию самого Чарлза Дарвина [4, 5], если бы «количество самцов относилось к самкам как два к одному или три к двум, или даже несколько в низшей пропорции, все дело было бы просто, потому что лучше вооруженные или более привлекательные самцы оставляли бы наиболее многочисленное потомство». Наиболее сильные, упитанные, раньше других размножающиеся особи могут, в среднем, произвести более многочисленное хорошее потомство. Самцы обычно готовы к спариванию раньше самок, сильнейшие между ними отгоняют более слабых, чтобы первыми спариться с более сильными и упитанными самками, так как последние раньше прочих готовы к размножению. Но в очень многих случаях самцы, побеждающие своих соперников, не достигают обладания самками, если последние их не выберут. Ухаживания у животных – дело вовсе не такое простое и короткое, как можно думать. Помимо возможного предпочтения более сильных и энергичных самцов, самки наиболее возбуждаются и предпочитают спариваться с более украшенными самцами, или с лучшими певцами, или с самцами, производящими наиболее странные телодвижения. Таким образом, согласно Ч. Дарвину [4, 5], более сильные самки, первые начинающиеся размножаться, могут делать выбор между многими самцами, и если они не всегда выберут самых сильных и наиболее вооруженных, то все же выберут сильных, хорошо вооруженных и наиболее привлекательных в других отношениях. Следовательно, оба пола будут иметь преимущества перед другими в деле вывода потомства. Реже, как полагал Дарвин [4, 5], в животном мире наблюдается половой отбор не по решающему выбору самки, а по выбору самца, при этом наиболее сильные самцы, победившие других, будут иметь «наиболее свободный выбор», и почти несомненно, что они выберут сильных и наиболее привлекательных самок. Такие пары будут иметь преимущество в выводе потомства, особенно если самец обладает средствами для защиты самки в брачный период, как это бывает у некоторых из высших животных, или помогает ей в заботах о молодых. Те же принципы применимы и в третьем варианте полового отбора, когда каждый пол предпочитает и выбирает определенных особей противоположного пола (и при обоюдном выборе предпочитают не только наиболее привлекательные, но и более сильные особи). Однако преимущество, достигаемое более сильными парами при всех трех упомянутых вариантах выбора, согласно Дарвину, одно – воспитание более многочисленного потомства.

Ч. Дарвин [4, 5] также отмечал, что у немногих млекопитающих, у многих птиц, у некоторых рыб и насекомых самцы значительно многочисленнее самок. У некоторых видов самцы убивают друг друга во время драк. Или «гоняют» друг друга, пока сильно не истощатся. Кроме того, во время странствований, в страстных поисках самок, самцы ча-

сто подвергаются различным опасностям. У многих пород рыб самцы значительно меньше самок, и последние, как и другие рыбы, их часто пожирают. Напротив, у насекомых женские личинки часто больше мужских и, следовательно, чаще могут быть съедены. В некоторых случаях зрелые самки менее активны и менее быстры в движении, чем самцы, и поэтому хуже избегают опасности.

Дарвин касается и проблемы моногамности/полигамности. Он замечает, что «инстинкт спаривания с одной самкой» легко теряется под влиянием одомашнивания. Дикая утка строго моногамна, а домашняя в высшей степени полигамна. Канарейки тоже живут в естественном состоянии парами. Из этого Дарвин делает вывод, что дикие моногамные виды могут легко стать временно или постоянно полигамными. Самец, согласно Ч. Дарвину, вообще больше изменяется, чем самка. Причину этого он видит в том, «что у всех животных самцы более страстны, чем самки». Поэтому именно самцы дерутся между собой и усердно щеголяют своими прелестями перед самками, а победители передают свое превосходство мужскому потомству. Самцы всех млекопитающих ревностно преследуют самок. То же и у птиц, но у птиц многие самцы не столько преследуют самку, сколько щеголяют своими перьями, производят странные телодвижения и расппевают в ее присутствии. Во всем громадном классе насекомых является законом, что самец должен отыскивать самку. Проявление известной разборчивости со стороны самки является, по Дарвину, «по-видимому, почти таким же общим законом, как пылкость самца». Самец является «искателем», поскольку «более пылкие самцы оставляют более многочисленное потомство, нежели менее пылкие».

Наибольшее число ненормальностей, по наблюдениям Дарвина [4, 5], встречается у мужчин: так, он находит, что изменения в сторону избытка (например, мышц) более свойственны мужчинам, у них также более изменчивы уши, температура тела и вторичные половые признаки. Если изменения бесполезны каждому из полов, то они не будут накапливаться и увеличиваться ни естественным, ни половым отбором (на уровне представлений о механизме наследственности того времени подобное разделение естественного и полового отбора представлялось Дарвину обоснованным). В различных классах животных встречаются немногие исключительные случаи, когда самки вместо самцов приобретают хорошо выраженные вторичные половые признаки, вроде более яркой окраски, более крупных размеров, большей силы или драчливости. Так, у птиц иногда наблюдается «перестановка» обычных признаков, присущих каждому полу: самки становятся более пылкими в ухаживании, самцы – сравнительно пассивными, но выбирают более привлекательных самок. Самки некоторых птиц сделались более ярко оперенными или иначе украшенными, также более сильными и драчливыми, чем самцы, причем признаки эти передаются только одному женскому потомству. При этом существует много животных, у которых ни один из полов не обладает ни блестящей окраской, ни особыми украшениями, представители обоих полов приобрели простые окраски, типа белой или черной. Дарвин объяснял это тем, что темные оттенки часто развивались посредством естественного отбора с охранительными целями, а приобретение заметных



окрасок путем полового отбора иногда задерживалось вытекавшей из них опасностью (повышение риска привлечь внимание хищника).

Дарвин, разделявший естественный и половой отбор, подчеркивал, что половой отбор действует менее суровым способом, чем естественный. Последний оказывает действие посредством выживания – или смерти – во всех возрастах более или менее преуспевающих особей. Хотя и драки соперничающих самцов также нередко заканчиваются смертью, но обычно «менее счастливый» самец получает позднее созревшую и менее сильную самку в более позднее время года, или, если он полигамен, меньшее количество самок. Они оставляют менее многочисленное и менее сильное потомство, или вовсе не оставляют его. Согласно Дарвину [4, 5], когда условия жизни остаются неизменными, существует предел для накопления уклонений, выгодных в каком-то специальном отношении, – т.е. предел действия естественного отбора, но что касается образований, способных давать одному самцу победу над другими в драке или в деле прельщения самки, то определенного предела благоприятным уклонениям не существует, работа полового отбора будет продолжаться. Этим обстоятельством Дарвин объясняет частую необыкновенную изменчивость, которую представляют вторичные половые признаки. И лишь естественный отбор определяет невозможность приобретения таких признаков победоносными самцами, которые были бы вредными, или заставляли бы самцов расходовать слишком много жизненных сил, или подвергали их какой-нибудь большой опасности. Исключением из ограничительного действия естественного отбора на половой Дарвин находит развитие рогов у оленей, доведенное «до удивительной крайности», в некоторых случаях до такой крайности, которая для самца несколько вредна. Этот факт показывает, что преимущества, проистекавшие для самцов из побед над другими самцами в битвах или ухаживании, – почему они оставляли и более многочисленное потомство – могут превзойти в перспективе преимущества от несколько более совершенного приспособления к их условиям существования, так что способность пленять самку порой оказывалась важнее, чем способность побеждать других самцов в битве.

Следует отметить, что Чарлз Дарвин [4, 5] в механизмах наследственности придерживался восходящей к Гиппократу гипотезы «пангенезиса», объяснявшего сходство детей и родителей тем, что у животных и человека «семя» отделяется из всего тела. Так, например, Дарвин полагал, что каждая клетка тела выделяет «геммулы», или неразвившиеся атомы, которые передаются потомству обоих полов и размножаются «самоотделением», при этом они могут оставаться неразвитыми в ранние годы жизни или развиваться позднее в течение последовательных поколений (таким образом, признаки передаются через два, три или большее число поколений). Этим механизмом Дарвин был склонен объяснять и тот факт, что признаки, свойственные самцу, порою развиваются у самки, когда она становится старой или заболевает, приводя в пример приобретение обыкновенной курицей развивающихся хвостовых перьев-ожерелий, гребня, шпор, голоса и даже драчливо-

сти петуха, и обратные изменения у кастрированных самцов (эндокринология и учение о гормонах находились при Дарвине еще в зачаточном состоянии, и даже как термины появились существенно позже, в начале XX века).

При этом Дарвин замечал, что у животных наблюдаются многочисленные примеры признаков, появляющихся периодически в разные времена года, что заметно по рогам оленя и меху полярных животных (который становится зимой густым и белым). Многие птицы приобретают яркую окраску и другие украшения только в период размножения. Внешне особи разного пола мало отличаются по своей конституции, пока не приобретают способность к воспроизведению. Чарлз Дарвин подчеркивал [4, 5], что половой отбор «сам по себе представляет собой явление очень сложное», и зависит как от половой пылкости, храбрости и соперничества между самцами, так и «от способностей восприятия, вкуса и воли самки». Помимо этого, над половым отбором в большой мере господствует естественный отбор, ведущий к «общему благосостоянию вида», так что способ воздействия полового отбора на особей обоих полов оказывается, по Дарвину [4, 5], «в высшей степени сложным». Так, например, приобретение яркой окраски молодыми самцами приносило бы им вред – делало заметными для врагов, а рогов – требовало бы большого расхода «жизненной силы» на свое развитие, изменения такого рода у молодых самцов были бы устранены естественным отбором. Напротив, у взрослых самцов выгоды от приобретения подобных признаков перевешивали бы подверженность опасности и некоторую потерю «жизненной силы».

Самцы и самки многих животных несколько различаются по образу жизни и в различной степени подвергаются опасности, в результате чего во многих случаях один пол, как правило, оказывается более подвержен истреблению, чем другой. Так, такие «строго общественные» животные, какими являются пчелы и муравьи, производят бесплодных и плодовитых самок в громадном количестве по сравнению с самцами. При этом Дарвин полагал, что способность производить потомство с численным неравенством полов оказывается, в конце концов, приобретенной посредством естественного отбора.

Согласно Дарвину, у животных низших классов чувства слишком несовершенны и умственные способности слишком низки, чтобы они могли оценить красоту или иные привлекательные свойства друг друга или испытывать чувства соперничества, напротив, вторичные половые признаки в высших классах животных были приобретены путем полового отбора, зависящего от желания и выбора каждого пола.

Поскольку Дарвин принципиально различал половой и естественный отбор, он стремился и отделить признаки на выработанные путем полового и, соответственно, естественного отбора. Так, например, согласно Дарвину [4, 5], приспособления, с помощью которых самец удерживает самку, не зависят от полового отбора, а приобретены посредством обыкновенного отбора (естественного). Яркие окраски у низших животных (кораллы, медузы)<sup>1</sup> не служат приманкой для привлечения полов к друг другу и не

<sup>1</sup> Упомянутые Дарвином кораллы и медузы относятся к типу кишечнополостных, в который входят самые низкоорганизованные многоклеточные животные (только тип губок стоит еще ниже по организации у многоклеточных [8]). Если класс коралловых полипов не обладает свойством превращения в медузоидную форму, то некоторые классы медуз могут превращаться в полипы (феномен «чередования поколений»), у этих классов наблюдается как половой, так и бесполой способ размножения («почкование») [9].

были приобретены путем полового отбора. Если различия в окраске объясняются различиями в образе жизни обеих полов, то, по Дарвину, это результат естественного отбора. Доказательство в пользу приобретения окрасок путем полового отбора – ситуации, когда более украшенные особи, почти всегда самцы, охотно щеголяют своими привлекательными особенностями перед другим полом. Щегольство оказывается полезным, следствие его – позитивное осуществление полового отбора. Прозрачность медуз и стекловидную наружность у моллюсков и ракообразных Дарвин объясняет, напротив, действием естественного отбора, поскольку эти животные таким путем ускользают от внимания птиц, летающих в открытом море. Яркие оттенки некоторых губок, по Дарвину, предупреждают хищников об их неприятном вкусе, или о том, что они обладают специальными средствами защиты (механизм отравляющего действия некоторых губок на мелких обитателей водной среды до сих пор до конца не выяснен [8]).

Уже у некоторых представителей моллюсков, типа, стоящего выше губок, полипов и медуз: например, слизней (относящихся к классу «брюхоногих»), Дарвин наблюдал «любовь» и «ухаживание», последнее проявлялось в движениях и приемах, подготавливающих и завершающих двойное объятие этих гермафродитов. Кроме того, согласно Дарвину, улитки способны к «некоей постоянной привязанности». Следует отметить, что и отечественные зоологи Б.В. Властов, П.В. Матеев [10] веком позже отмечали, что «любвные игры» могут истощать силы этих брюхоногих моллюсков и приводить их к ранней смерти. Обращаясь к представителям высшего класса моллюсков, каракатицам, Дарвин вообще не наблюдает у них вторичных половых признаков, но – с учетом применяемых ими искусных уловок для спасения от врага – отмечает их значительные умственные способности. При этом отечественные зоологи [11] подчеркивали способность других головоногих моллюсков (осьминогов) к одному из вариантов самоубийства в условиях неволи – самопожиранию, или «автофагии».

Впервые, по Дарвину, мы встречаемся с вторичными половыми признаками у класса ракообразных (Crustacea) (тип членистоногие), у которых увеличение числа обонятельных нитей у самцов приобретено посредством полового отбора, и лучше снабженные ими самцы успешнее отыскивали себе пару и оставляли потомство (клешни, служащие у ракообразных для удержания самки, все же связаны, по Дарвину, с действием естественного отбора). Причем у отряда ракообразных низшей ступени – «разноногих», или «бокоплавов» (Amphipoda) [12], как подчеркивает Дарвин [4, 5], самцы и самки узнают друг друга и «взаимно привязаны».

Высоко великий натуралист отзывается о представителях другого отряда типа членистоногих – пауках (Aranei, входящих в класс паукообразных, или арахнид) [13]. По Дарвину [4, 5], пауки «обладают острыми чувствами и проявляют много ума». Самки часто обнаруживают сильнейшую приверженность к своим яйцам, которые они носят закутанными в шелковистую паутину; самцы ревностно отыскивают самок и дерутся за них. Самка отвергает некоторых ухаживающих за нею самцов, но после долгих колебаний подпус-

кает своего избранника. В тропических лесах у пауков-кругопрядов (Nephila) (к которым близок широко распространенный в России крестовик обыкновенный [13]) крайне малый рост самцов объясняется тем, что наиболее мелкие самцы имеют больше шансов убежать от самки, прежде чем быть пойманными и съеденными, а более крупные раньше становятся жертвами: размер пауков сокращается до наименьшей величины, совместимой с отправлением их половых функций (такие самцы слишком проворны, чтобы самка могла их без труда поймать). При этом пауков привлекает музыка – в восходящей лестнице животного царства, согласно Дарвину [4, 5], это первый пример звуков, издаваемых с данной целью (самцы некоторых видов издадут стрекочущий звук, самки – нет).

В огромном по числу видов классе насекомых (в него входят все трахейнодышащие членистоногие, имеющие 3 пары ног [14]) самцы обычно мельче самок, что бывает заметно даже в личиночном состоянии. Для самки выгодно быть оплодотворенной возможно скорее – большинство насекомых недолговечны и подвергаются всевозможным опасностям. Мелкие самцы быстрее созревают и оставляют больше потомства, крупные – позднее и оставляют меньше потомства. Самец бывает мельче с тем, чтобы достичь зрелости раньше самки, если же самцы насекомых не меньше, как, например, у жуков, то они долговечны и обладают достаточным временем для спаривания. Самец может быть крупнее самки, если необходим «брачный полет», поскольку самцу нужна большая сила и величина, чтобы нести самку. Оба пола отличаются иногда друг от друга органами передвижения и часто органами чувств, например усиками у самцов многих видов, некоторые самцы имеют огромные фасеточные глаза, в то время как самки их лишены. Самки светляка светятся ярко, самцы – слабо, так же как личинки и яйца. Свет, согласно Дарвину, является сигналом того, что его носители противны на вкус для насекомоядных млекопитающих и птиц (тот же характер предупреждения носит зеленая окраска и крайне отвратительный запах у травяных клопов, иногда зеленая окраска носит прямо защитный характер). Светящиеся виды выигрывают, обнаруживая сразу свою несъедобность. Личинки охотно поедаются многими животными, поэтому самка светляка, напоминающая внешним видом личинку, стала более священной<sup>2</sup>. При этом во всех отрядах насекомых встречаются различия полов, которые, по Дарвину [4, 5], «совершенно непонятны».

Уже в отряде щетинохвосток (Thysanura), очень близком к настоящим крылатым насекомым [14], есть «ухаживания»: самец, будучи мельче самки, «бегаёт вокруг нее, и они бодают друг друга, как игривые ягнята» [4, 5]. У мух самцы пытаются очаровать самку своей музыкой: издадут высокий жужжащий звук. Комары и москиты также привлекают друг друга жужжанием. Дарвин, вообще, полагал, что умственные способности комаров и мух (отряд двукрылые, Diptera) выше, чем у большинства других насекомых, в соответствии с их более высокоразвитой нервной системой. Согласно Дарвину, у необщественных насекомых органы испускания звука не могут иметь другого назначения, кроме полового призыва. Так, самки цикад (под-

<sup>2</sup> Однако, по данным отечественных зоологов [8], феномен свечения у животных в целом не составляет однозначно защитной функции (отпугивание). Так, светящиеся за счет окисления люциферина глубоководные медузы подманивают светом рачков, служащих для них добычей, а свечение некоторых морских червей привлекает охотящихся на них крабов.

отряда, входящего в отряд равнокрылых хоботных насекомых, Homoptera [15]) безголовы – они не только отыскивают самцов по их звукам, но, подобно самкам птиц, возбуждаются или привлекаются самцом с наиболее приятным голосом. Весь отряд прямокрылых насекомых (Orthoptera [16]), куда входят сверчки и кузнечики, замечательны своими музыкальными способностями. Причем и сверчки, и кузнечики обладают особым «музыкальным аппаратом». У кузнечиков он расположен на надкрыльях, левое надкрылье («смычок») трется о «зеркальце», резонатор правого надкрылья, так возникает далеко разносящееся характерное «стрекотание». В большинстве случаев такой звуковой аппарат имеется только у самцов, но есть виды кузнечиков, в которых стрекочут и самки [16]. У сверчков звуковой аппарат отличается еще большей сложностью, при этом функцию смычка выполняет правое надкрылье, но самки сверчков лишены полностью звукового аппарата. В описаниях отечественных зоологов [16] различаются шесть типов стрекотания сверчков: призывное, брачное, стрекотание после спаривания, агрессивное стрекотание при встрече самцов, стрекотание, связанное с внезапным исчезновением самки, и по типу «опознавательного сигнала». Брачное пение сверчков рассматривалось советскими зоологами, в соответствии с теорией Дарвина, наиболее «древним» типом. Еще Дарвин отмечал, что домашний сверчок, потревоженный ночью, подает голос, чтобы предупредить своих товарищей, и что сверчки очень драчливы и порой дерутся до смерти. По описаниям отечественных зоологов советского периода [16], брачные схватки у полевых сверчков происходят следующим образом: поющий полевой сверчок сидит у входа в свою норку, если к норке подходит другой самец, начинается драка, причем побежденный противник поедается победителем, несмотря на то что обычно полевой сверчок питается растительной пищей. Яркая окраска у кузнечиков, по Дарвину, – это не результат полового отбора, а предупреждение о несъедобности. Некоторые виды насекомых из отряда перепончатокрылых (Hymenoptera, к нему относятся муравьи, пчелы и осы [17]), как подчеркивал Дарвин, обладают способностью узнавать друг друга через долгие промежутки времени и сильно к друг другу привязываться; так, например, муравьи, по прошествии изоляции в течение 4 месяцев, при встрече ласкают друг друга усиками, но если бы они принимали знакомого муравья за чужого, то дрались бы. У пчел самцы беззащитны, а пчелы защищены жалом. При этом пчелы тонко воспринимают цвет и способны, согласно Дарвину [4, 5], выражать некоторые чувства, например злобу, тоном жужжания.

У животных всякого рода, как подчеркивает Дарвин, если окраска подвергается изменению, это происходит либо ради прямой или косвенной защиты, либо для привлечения полов друг к другу. Так, у многих дневных бабочек (отряд чешуекрылые) верхние поверхности крыльев темные, и это позволяет бабочкам избегать обнаружения и опасности. Дневные бабочки особенно подвержены нападению своих врагов в покое, и большинство из них, отдыхая, поднимают свои крылья вверх, вертикально над спиной,

так что видна только нижняя поверхность, которая бывает обыкновенно окрашена в подражание тем предметам, на которых эти насекомые отдыхают. А сложенные крылья бывают сходны с древесной корой. Нижняя поверхность у обоих полов чешуекрылых может служить для защиты, а верхняя – различаться в зависимости от пола. Увеличение размаха крыльев может быть косвенно выгодным, поскольку птицы при нападении будут попадать в крылья, а не в тело. Яркая окраска многих дневных и ночных бабочек предназначена для выставления себя напоказ, чтобы их легко можно было заметить. Самки предпочитают более ярких самцов, они, по убеждению Дарвина [4, 5], могут восхищаться яркими красками, включая краски цветов.

По наблюдениям Дарвина, «закон боя не господствует так широко у насекомых, как у высших животных». Для полового отбора у насекомых чаще служит способность извлекать звуки, подобные «музыкальным инструментам». Другой распространенный у насекомых феномен «мимикрии» – когда оба пола окрашены ярко в подражание «защищенным» видам или напоминают окружающие предметы (цветы), или предупреждают врагов о несъедобности, – является результатом естественного отбора.

Вообще, в этих аспектах оказывается удивительно велика аналогия между насекомыми и птицами.

В царстве позвоночных Дарвин немного внимания уделил особенностям полового отбора у рыб, земноводных и пресмыкающихся, сосредоточившись на относительно более доступных для наблюдения в живой природе птицах<sup>3</sup>. Однако он отметил, что у лососей нередко причиной смерти бывает драка между самцами из-за самки. «Холоднокровные» жабы (земноводные) отличаются, по Дарвину [4, 5], «сильными страстями»: так, жаб-самок натуралисты находили задушенными слишком тесными объятиями трех-четырёх самцов, а лягушки способны на свирепые драки, во время которых наносят друг другу значительные повреждения. Тот факт, что виды некоторых лягушек поют «положительно приятным образом» и что голосовые органы у самцов развиты больше, чем у самок, Дарвин [4, 5] объяснял половым отбором. Для представителей класса рептилий (пресмыкающихся) он отмечал, что у самцов ящериц пахучие железы служат для возбуждения или очарования самки, у самцов хамелеона имеются большие отличия от самок – рога, что самцы некоторых ящериц дерутся между собой из ревности; и предполагал у некоторых ящериц существование привязанности. Так, Дарвин приводил описания других натуралистов об одном китайском виде ящериц, живущих весной парами, если одну из них ловили, то другая падала с дерева и позволяла себя поймать, по-видимому, «от отчаяния». Также и змеи, по Дарвину, способны чувствовать некоторую привязанность к друг к другу и обладают сильными страстями: самцы змей влюбчивы и могут собираться даже вокруг мертвого тела самки, при этом драки из ревности среди них неизвестны. Подобно насекомым, некоторые безвредные виды змей приобрели свою окраску по принципу подражания ядовитым (мимикрия).

<sup>3</sup> Следует отметить, что эволюционно, как считается, предки птиц произошли от древних форм наземных бегающих рептилий, однако, по сравнению с современными пресмыкающимися, птицам, помимо особенностей обмена веществ и передвижения по воздуху, свойственна слабая интенсивность размножения и сложность явлений, ему сопутствующих (забота о потомстве). Птицы также отличаются «привязанностью к месту своей родины», причем она выражена настолько, что наступление на ней неблагоприятных обстоятельств вызывает или снижение темпов размножения, или гибель [18].



Птиц Дарвин [4, 5] находил «самыми эстетичными из всех животных» и сопоставлял их вкус к прекрасному с человеческим, чему приводил в подтверждение наслаждение, с которым человек слушает пение птицы, и то, что «женщины, как цивилизованные, так и дикие, украшают себе голову заимствованными перьями и носят драгоценные камни, которые окрашены едва ли не ярче», чем оперение и сережки у некоторых птиц. В целом у птиц самцы часто больше самок, что является, согласно Дарвину, следствием преимущества, приобретенного более крупными и сильными самцами над соперниками в течение многих поколений. Но у многих птиц самки крупнее – в некоторых случаях для того, чтобы побеждать других самок и овладевать самцами, а иногда потому, что на долю самки выпадает большая работа при кормлении. Почти все самцы птиц чрезвычайно драчливы и при драках друг с другом пускают в дело клюв, крылья и ноги. Самая маленькая из всех птиц, колибри, одна из наиболее драчливых, и бывает, что язык одного из двух бойцов при содержании их в клетках в драке разрывается надвое и птица умирает из-за невозможности питаться (самки лишь смотрят в качестве «спокойной зрительницы»). Следует отметить, что Дарвин подмечал повышенную агрессивность птиц и других животных в условиях неволи, однако не проводил сопоставлений с их поведением на свободе. Так, например, Дарвин писал, что турухтаны (относящиеся к семейству куликов и отличающихся особой расцветкой брачного наряда), находясь в тесном заключении, часто убивают друг друга. При этом, по данным отечественных зоологов [19], «турниры» турухтанов на токовище не приводят к заметным повреждениям, хотя короткие (по несколько секунд) нападения одной птицы на другую многократно повторяются в течение суток. Драчливость птиц обычно усиливается весной, но некоторые птицы, например дятлы, по наблюдениям Дарвина [4, 5], не дерутся никогда. Следует отметить, что, по наблюдениям отечественных зоологов [20], дятлы, у которых мало выражен половой диморфизм, не дерутся при «половом отборе» за самку, но способны отчаянно драться, защищая свое потомство и гнездо. У большого пестрого дятла призывное пение заменяет так называемая «трель»: нанесение частых ударов клювом по древесному суку, на этот звук и прилетает самка. Жесткие схватки в пору размножения типичны для почти всех самцов птиц отряда куриных (куры, тетерева, павлины). Глухарь и тетерев-косач имеют определенные места, куда они собираются в большом числе для драк друг с другом и для выставления напоказ своих прелестей самкам (тетерева приходят в исступление во время танца, и охотники в это время могут перестрелять одну птицу за другой). Сопровождающие самки потом спариваются с победителем, но в некоторых случаях спаривание предшествует поединкам, а не следует за ними. Обыкновенно самцы стараются отогнать или убить своих противников перед спариванием. При этом, согласно Дарвину [4, 5], даже у самых драчливых видов образование пар зависит не от одной силы и храбрости самцов, потому что самцы снабжены обыкновенно различными украшениями, которые часто становятся более яркими в пору размножения, и которые самцы усердно выставляют напоказ перед самками. Самцы также стараются пленить или возбудить своих подруг любовны-

ми призывами, песнями и телодвижениями (у некоторых птиц самцы ухаживают за самками, танцуют перед ними), и во многих случаях ухаживание является продолжительным делом. Самцы птиц поют как из соревнования, так и с целью очаровать самку. Обе эти привычки существуют у птиц рядом, как привычки щеголять и драться. Птицы внимательно слушают пение друг друга и выбирают наиболее понравившееся. В целом Дарвин полагал, что голос у птиц служит для выражения эмоций: тревоги, страха, гнева, торжества или просто счастья, а иногда употребляется, чтобы нагонять страх (шипящий звук, издаваемый некоторыми птенцами). Курица, снесшая яйцо, повторяет очень часто одну и ту же ноту и кончает секстой выше, которую тянет дольше других, выражая таким образом свою радость. Некоторые из общественных птиц зовут друг друга на помощь. Обсуждая способы полового отбора у птиц, Дарвин [4, 5] выскажет очень важное для области ментальных наук положение: «нет ничего обыкновеннее у животных, как находить удовольствие в проявлении любого инстинкта, которому они в другое время следуют ради какого-либо действительного блага». Так, согласно Дарвину, «птицы могут скользить и парить в воздухе ради удовольствия, кошка – играть с пойманной мышью, баклан – с рыбой». Самцы иногда щеголяют своим оперением и не в присутствии самок, как это случается с тетеревами на токовище, или у павлина – последний, однако, желает иметь какого-нибудь зрителя и выставляет напоказ свои украшения перед курами или свиньями. Самцы птиц продолжают петь ради собственного удовольствия, когда пора ухаживания прошла. При этом пение певчих птиц до некоторой степени является искусством, оно совершенствуется упражнениями, птицы усваивают песни своих приемных родителей, а иногда – соседей. Самцы различных птиц во время своего ухаживания пускают в ход то, что можно назвать «инструментальной музыкой». Павлины трещат стержнями своих перьев, индюки шаркают о землю крыльями. Тетерев барабанит крыльями друг о друга. А соответствующим самкам нравится, по выражению Дарвина [4, 5], «и дребезжание хвоста бекаса, и стук клюва дятла, и воркование горлицы, и песня соловья». В природе птицы, которые хорошо поют, редко бывают наделены яркой окраской или другими украшениями (за исключением снегиря и щегла). Все лучшие певцы окрашены скромно. Зимородок, угод, дятел издают резкий звук, а яркие птицы тропиков почти никогда не бывают певцами. Следовательно, яркие цвета и способность петь как бы заменяют друг друга. Если бы яркая окраска была бы опасна для вида, то применялись бы другие средства очарования самок, и одним из таких средств, по Дарвину, является «мелодичность голоса».

Самцы птиц с богатым или характерным оперением драчливее самцов тускло окрашенных видов, принадлежащих к тем же группам, так, например, щегол драчливее коноплянки, а черный дрозд – певчего, из чего Дарвин [4, 5] делает вывод, что «там, где половой отбор дал самцам того или иного вида яркую окраску, он часто придавал им сильную склонность к драчливости». Самцы одного и того же вида щеголяют перед самками одинаковым образом, по теории образования инстинктов Дарвина, это объясняется тем, что действия, бывшие вначале намеренными, становятся в последующих поколениях инстинктивными.



Самая утонченная красота, согласно Дарвину [4, 5], служит только «половыми чарами» и не преследует никакой другой цели. Так, например, самки бессознательно, постоянным предпочтением наиболее прекрасных самцов, сделали павлина самой великолепной из всех живущих птиц. О том, что порою красота даже важнее, чем успех в битве, свидетельствует то, что длинный хвост павлина делает его более легкой добычей для тигровой кошки, а прелестные перья могут мешать полету. Яркая окраска многих самцов птиц также не может не делать их более заметными для врагов всякого рода. Такие птицы обычно бывают робкими, как бы сознавая, что их красота является источником опасности, и их гораздо труднее найти и приблизиться к ним, чем к темноокрашенным и сравнительно ручным самкам и молодым, еще не украшенным, самцам.

Затрагивая проблему потери партнера у птиц, Дарвин отмечал, что сорока обычно на следующий день находит замену убитому супругу, в целом оставшаяся в живых птица обычно легко находила себе пару. Некоторые птицы живут «тройками» (так, две самки куропатки живут с одним самцом, или два самца с одной самкой). Птицы различных видов порой спариваются между собой в диком состоянии и производят гибридов, гуси охотно спариваются и производят потомство с чужими породами. Дикая утка бросает своего селезня и ухаживает за самцом-шилохвостом. Некоторые самки отличаются склонностью к разврату и предпочитают почти всякого чужого самца своему супругу. Напротив, среди кур встречаются совсем непривлекательные даже для самцов своего вида. Самки птиц не только делают выбор, но, в некоторых случаях, ухаживают за самцом и даже дерутся между собой из-за обладания им, так, у павлинов первые подходы всегда делаются самками.

При этом птицы бывают рады разделить радости и заботы выведения потомства, хотя бы и не их собственного. Они иногда проявляют даже чувство сострадания и кормят ослепших взрослых птиц своего вида. Хотя разум птиц ценится низко, слабые умственные способности, согласно Дарвину, «как мы видим и у людей, могут совмещаться с сильными привязанностями, острым восприятием и вкусом к прекрасному». Птицы в неволе различают разных людей, что доказывается сильной и постоянной антипатией или привязанностью, которую они обнаруживают без всякой видимой причины к известным лицам (особенно известны этим куропатки, сойки, снегири). Попугаи обладают хорошей памятью и узнают своих хозяев после значительного промежутка их отсутствия. Подметил Дарвин и склонность некоторых видов птиц к «многочисленным сборищам особей обоих полов на одном и том же месте» – аналог современных человеческих «тусовок».

Таким образом, в монографии «Происхождение видов и половой отбор» Чарлз Дарвин представил теорию полового отбора, согласно которой в самых низших отделах животного царства половой отбор не имеет никакого значения, поскольку такие животные или часто оставались на одном месте (как губки), или оба пола у них были соединены в одной особи, и их воспринимающие и умственные способности были недостаточно развиты для чувства любви, ревности или проявления «свободного выбора». Лишь начиная с членистоногих (ракообразные, паукообразные, насекомые) и

позвоночных наблюдается уже значительное действие полового отбора (а начиная с некоторых представителей класса насекомых и пресмыкающихся, согласно Дарвину, наблюдается чувство «привязанности»). Дарвин выделял три типа полового отбора: 1) когда решающий выбор производится самкой, являющийся наиболее распространенным в животном мире; 2) выбор со стороны самца; 3) обоюдный выбор. Все три выбора дают одно преимущество – воспитание более многочисленного потомства. В неизменных условиях жизни существует предел действия естественного отбора: предел накопления уклонений, выгодных для их обладателя в каком-либо отношении, половой отбор не имеет таких ограничений, он ограничивается за счет действия естественного отбора, так, например, слишком привлекательная для самок окраска самцов птиц может делать самцов более уязвимыми для хищника, нарастание ветвистости рогов оленя делает их неудобными в схватке и пр. Согласно дарвиновскому анализу полового поведения животных, у птиц, пресмыкающихся, рыб, ракообразных (и у млекопитающих) – различия между полами действуют по почти совершенно тем же правилам. Самцы ухаживают за самками и обладают оружием для борьбы с соперниками, они крупнее и драчливее. Самцы бывают снабжены специальными органами чувств для отыскания самки, двигательными органами для погони за нею и часто хватательными органами для ее удержания. Почти в каждом классе встречается несколько аномальных случаев, в которых происходит почти совершенное извращение признаков, свойственных обоим полам, причем самки приобретают признаки, составляющие, в сущности, принадлежность самца.

Дарвин проанализировал также значение различий в образе жизни самца и самки для признаков полового диморфизма, появления аномалий, риска смертности, установил ассоциированность яркой окраски и повышенной драчливости у птиц, способы привлечения самки и выдвинул положение, согласно которому инстинктивное поведение животных может осуществляться просто «для удовольствия», оторвавшись от своей привычной цели, предложив тем самым своего рода «матрицу» для интерпретаций половых различий и инстинктов в современной эволюционной психологии и психиатрии.

#### Список литературы

1. Дарвин Чарлз. Происхождение видов путем естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь. Издание второе, дополненное. Перевод с шестого издания (Лондон, 1872). (Отв. редактор Акад. А.Л. Тахтаджян). Санкт-Петербург: «Наука», 2001. [Darwin Charlz. Proishozhdenie vidov putem estestvennogo otbora ili sohranenie blagoprijatnyh ras v bor'be za zhizn'. Izdanie vtoroje, dopolnennoe. Perevod s shestogo izdaniya (London, 1872). (Otv. redaktor Akad. A.L. Tah-tadzhan). Sankt-Peterburg: «Nauka», 2001. (In Russ.)]
2. Darwin Ch. On the Origin of Species by Means of Natural Selection. London: John Murray, 1859.
3. Пятницкий Н.Ю. Теория эволюции в «Происхождении видов» Чарлза Дарвина как основа современной «эволюционной» психиатрии. Журнал психиатрии и психофармакотерапии им. П.Б. Ганнушкина. 2024. № 1. [Pyatnitskiy N.Yu. The theory of evolution in Charles Darwin's "The Origin of Species" as the basis of modern "evolutionary" psychiatry. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024. № 1. (In Russ.)]
4. Дарвин Чарлз. Происхождение человека и половой отбор (под редакцией академика Е.Н. Павловского). В кн.: Чарлз Дарвин. Сочинения в 9 томах. Том 5. Москва: Издательство Академии Наук Союза Советских Социалистических Республик, 1953. С. 133-656.

- [Darvin Charlz. Proishozhdenie cheloveka i polovoj otbor (pod redakciej akademika E.N. Pavlovskogo). V kn.: Charlz Darvin. Sochinenija v 9 tomah. Tom 5. Moskva: Izdatel'stvo Akademii Nauk Sojuza Sovetskikh Socialisticheskikh Respublik, 1953. S. 133-656. (In Russ.)]
5. Darwin Ch. The Descent of Man and Natural Selection in relation to Sex. In two Volumes. London: John Murray, 1871.
  6. Stevens A., Price J. Evolutionary Psychiatry. A new beginning. Second Edition. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2000.
  7. Пятницкий Н.Ю. Аффективные расстройства и шизофрения с точки зрения «эволюционной» психологии и психиатрии. В коллективной монографии: Клиническая психология XXI века: методология, теория и практика. Москва: Издательство ФГБНУ НЦПЗ, 2023. С.121-136. [Pyatnitskiy N.Yu. Affective disorders and schizophrenia from the point of view of «evolutionary» psychology and psychiatry. V kollektivnoj monografii: Klinicheskaja psihologija XXI veka: metodologija, teorija i praktika [Clinical psychology of the XXI century: methodology, theory and practice. Moskva: Izdatel'stvo FGBNU NCPZ, 2023. S.121-136. (In Russ.)]
  8. Наумов Д.В. Пастернак Ф.А. Тип кишечнополостные (COELENTERATA). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 1 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 223- 326. [Naumov D.V., Pasternak F.A. Tip kishhechnopolostnye (COELENTERATA). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 1 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 223-326. (In Russ.)]
  9. Колтун В.М. Тип губки (PORIFERA, или SPONGIA). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 1 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 182-220. [Koltun V.M. Tip gubki (PORIFERA, or SPONGIA). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 1 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 182-220. (In Russ.)]
  10. Властов Б.В., Матекин П.В. Моллюски (Mollusca). Класс брюхоногие (Gastropoda). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 2 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 20-91. [Vlastov B.V., Matekin P.V. Molljiski (Mollusca). Klass brjuhonogie (Gastropoda). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 2 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 20-91. (In Russ.)]
  11. Акимущкин И.И. Моллюски (Mollusca). Класс головоногие (Cephalopoda). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 2 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 156-193. [Akimushkin I.I. Molljiski (Mollusca). Klass golovonogie (Cephalopoda). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 2 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 156-193. (In Russ.)]
  12. Бирштейн И.А. Тип членистоногие (Arthropoda). Подтип жабродышащие (Branchiata). Класс ракообразные (CRUSTACEA). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 2 Том. Беспозвоночные (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1968. С. 380-529. [Birshtejn I.A. Tip chlenistonogie (Arthropoda). Podtip zhabrodyshashhie (Branchiata). Klass kakoobraznye (CRUSTACEA). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 2 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1968. P. 380-529. (In Russ.)]
  13. Ланге А.Б. Подтип хелицероные (CHELICERATA). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 3 Том. Беспозвоночные. Членистоногие. Arthropoda (окончание). (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. 10-134. [Lange A.B. Podtip helicerovnye (CHELICERATA). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 3 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] Chlenistonogije. Arthropoda (okonchanije). (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 10-134. (In Russ.)]
  14. Гиляров М.С. Класс насекомые (INSECTA, или HEXAPODA). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 3 Том. Беспозвоночные. Членистоногие. Arthropoda (окончание). (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. 152-196. [Giljarov M.S. Klass nasekomye (INSECTA, ili HEXAPODA). [V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 3 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] Chlenistonogije. Arthropoda (okonchanije). (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 152-196. (In Russ.)]
  15. Гиляров М.С. Отряд равнокрылые хоботные (Homoptera). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 3 Том. Беспозвоночные. Членистоногие. Arthropoda (окончание). (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. 264-282. [Giljarov M.S. Otrjad ravnokrylye hobotnye (Homoptera). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 3 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] Chlenistonogije. Arthropoda (okonchanije). (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 264-282. (In Russ.)]
  16. Правдин Ф.Н. Отряд прямокрылые (Orthoptera). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 3 Том. Беспозвоночные. Членистоногие. Arthropoda (окончание). (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. С. 219-240. [Pravdin F.N. Otrjad prjamokrylye (Orthoptera). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 3 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] Chlenistonogije. Arthropoda (okonchanije). (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 219-240 (In Russ.)]
  17. Длусский Г.М. Отряд перепончатокрылые (Hymenoptera). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 3 Том. Беспозвоночные. Членистоногие. Arthropoda (окончание). (Под редакцией чл.-кор. АН СССР проф. Л.А. Зенкевича). Москва: Издательство «Просвещение», 1969. С. 422-484. [Dluskij G.M. Otrjad pereponchatokrylye (Hymenoptera). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 3 Tom. Bespozvonochnyye [Invertebrates] Chlenistonogije. Arthropoda (okonchanije). (Pod redakciej chl.-kor. AN SSSR prof. L.A. Zenkevicha). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1969. P. 422-484. (In Russ.)]
  18. Дементьев Г.П. Тип позвоночные (Vertebrata). Класс птицы. Общая характеристика. В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 5 Том. Птицы. (Под ред. проф. Н.А. Гладкова, А.В. Михеева). Москва: Издательство «Просвещение», 1970. С. 7-45. [Dement'ev G.P. Tip pozvonochnyye (Vertebrata). Klass pticy. Obshchaya harakteristika [Class of birds. General description]. V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 5 Tom. Pticy [Birds]. (Pod red. prof. N.A. Gladkova, A.V. Miheeva). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1970. P. 7-45. (In Russ.)]
  19. Гладков Н.А. Отряд Кулики (Limicolae). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 5 Том. Птицы. (Под ред. проф. Н.А. Гладкова, А.В. Михеева). Москва: Издательство «Просвещение», 1970. С. 270-315. [Gladkov N.A. Otrjad Kuliki (Limicolae). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 5 Tom. Pticy [Birds]. (Pod red. prof. N.A. Gladkova, A.V. Miheeva). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1970. P. 270-315. (In Russ.)]
  20. Иноземцев А.А. Отряд Дятлы (Picariae). В кн.: Жизнь животных в 6 томах. 5 Том. Птицы. (Под ред. проф. Н.А. Гладкова, А.В. Михеева). Москва: Издательство «Просвещение», 1970. С. 434-456. [Inozemcev A.A. Otrjad Djatly (Picariae). V kn.: Zhizn' zhivotnyh v 6 tomah [Life of animals in 6 Vol]. 5 Tom. Pticy [Birds]. (Pod red. prof. N.A. Gladkova, A.V. Miheeva). Moskva: Izdatel'stvo «Prosveshhenie», 1970. P. 434-456. (In Russ.)]

#### Информация об авторе

Пятницкий Николай Юрьевич, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник отдела медицинской психологии ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», Москва, Россия, ORCID ID 0000-0002-2413-8544; E-mail: piatnits09@mail.ru

#### Information about the author

Nikolay Yu. Pyatnitskiy, MD, PhD, Cand. of Sci. (Med.), Leading scientific worker of Medical Psychology Department, FSBSI "Mental Health Research Centre", Moscow, Russia, ORCID ID 0000-0002-2413-8544; E-mail: piatnits09@mail.ru

Дата поступления: 20.10.2023

Received: 20.10.2023

Принята к печати: 20.05.2024

Accepted: 20.05.2024

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Author declares no conflicts of interest.

# Обзор научно-практической конференции Школа Академика А. Б. Смулевича «Эндогенные психозы и психосоматические расстройства» 19-20.04.2024.

Е.Д. Кочерева

Кафедра психиатрии и наркологии ФГБУ ДПО «Центральная Государственная Медицинская Академия» УПД РФ, Москва, ул Маршала Тимошенко 19, с1А.

## Резюме

Публикация представляет собой обзор научно-практической конференции школы Академика А.Б.Смулевича, которая состоялась 19–20 апреля 2024 года.

**Ключевые слова:** научно-практическая конференция, шизофрения, концепция, фармакотерапия, аффективные расстройства, психосоматические расстройства.

**Для цитирования:** Кочерева Е.Д. Обзор научно-практической конференции Школа Академика А. Б. Смулевича «Эндогенные психозы и психосоматические расстройства» 19-20.04.2024. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 48–54. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-48-54

## Review of the scientific and practical conference School of Academician A.B. Smulevich "Endogenous psychoses and psychosomatic disorders" 19-20.04.2024

E.D. Kochereva

Department of Psychiatry and Narcology of the Federal State Budgetary Educational Institution "Central State Medical Academy", Moscow, Marshal Timoshenko str. 19, c1A.

## Abstract

The publication is an overview of the scientific and practical conference of the school of Academician A.B.Smulevich, which took place on April 19-20, 2024.

**Keywords:** scientific and practical conference, schizophrenia, concept, pharmacotherapy, affective disorders, psychosomatic disorders.

**For citation:** Kochereva E.D. Review of the scientific and practical conference School of Academician A.B. Smulevich "Endogenous psychoses and psychosomatic disorders" 19-20.04.2024. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 48–54. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-48-54

Школа академика РАН А. Б. Смулевича ежегодно становится одним из главных событий в среде отечественной психиатрии. Традиционно конференция привлекает внимание слушателей концептуализацией данных последних исследований не только лишь с теоретических, но и клинических позиций, иллюстрируя единство науки и практики. Прошедшая 19–21 апреля 2024 межрегиональная научно-практическая конференция не стала исключением. Основной модуль первого дня был направлен на освещение концепции шизофрении с позиций как традиционного клинко-психопатологического подхода, так и биологических аспектов развития патологий эндогенного круга.

Открыл основную секцию доклад основателя Школы, д.м.н., профессора, академика РАН, Анатолия Болеславовича Смулевича «Психопатология расстройств шизофренического спектра». За отведенное время слушателям был представлен весь путь, пройденный учением о латентной шизофрении со времен E. Bleuler до сегодняшних дней, с фокусом на те «белые пятна», что сформировались в результате ее формальной ликвидации в международных классификациях.

Вялотекущее благоприятное течение процессуального заболевания, исторически определявшегося как латентная, малопрогрессирующая форма шизофрении, в действующих на настоящий момент классификациях определяется как вынесенное за пределы собственно шизофренического образования. Согласно МКБ-10 и 11, им стало шизотипическое расстройство личности (ШТРЛ), в DSM-5 –

группа расстройств шизофренического спектра (РШС), формируя тем самым, как точно выразился Анатолий Болеславович, «конгломерат официальных неясностей». Такая трансформация привела к утрате имевшейся систематики, что, в свою очередь, определяет необходимость создания новой классификации взамен утраченной.

РШС в своих проявлениях обнаруживают как «качественный», так и «количественный» параллелизм в отношении следующих пограничных расстройств: РЛ (соответствующее шизотипическому расстройству личности), неврозов (псевдоневрозы, ОКР-шизотипия), реакций (шизофренические реакции) и реактивных состояний, зеркальным отражением которых в пространстве малопрогрессирующего эндогенного процесса являются стрессиндуцированные эндогенные расстройства.

Длительное время проявления ШТРЛ рассматривались как амплификация патохарактерологических комплексов шизоидного расстройства личности, однако последние исследования подтвердили описанное в работах Kalus D., Estenberg M. и пр., предположение, что данные состояния представляют собой обособленные друг от друга клинко-генетические категории. В то время как шизоидное расстройство личности обуславливает лишь частичную предрасположенность к манифестации шизофрении, шизотипическое расстройство личности представляет собой самостоятельное эндогенное заболевание.

Представленная Анатолием Болеславовичем модель ШТРЛ включает в себя два уровня, представленная на первом патохарактерологическими расстройствами типа



«фершробен», формирование которых происходит в соответствии с механизмом образования псевдопсихопатий, на почве малопрогрессирующей шизофрении, маскируя тем самым эндогенные процессы. Скрытые «маской» проявления эндогенной патологии, такие как сверхценные образования, эмоциональный дефицит, шизоаффективные образования и прочие, и будут представлять собой второй, базисный уровень клинической модели ШТРЛ.

Псевдоневрозы представляют собой гетерогенную группу расстройств, представленных в первую очередь обсессивно-компульсивными и тревожно-фобическими расстройствами, в динамике которых отмечается постепенная эндогенизация клинических проявлений. Известно, что обсессивно-компульсивные расстройства обладают тенденцией к трансформации в кататонические расстройства, включающие в себя моторные стереотипии, замедленность движений вплоть до полной блокады двигательных актов на фоне экзакцербации навязчивостей и пр., однако не ограничиваются ими. Трансформация как ТФР, так и ОКР, может происходить в обсессивный бред, что первоочередно характерно для контрастных навязчивостей, дисморфофобии и обсессивных образований по типу овладевающих представлений. Отдельного упоминания заслуживает тот факт, что как кататонические проявления, так и бредовые вспышки не переходят границ, позволяющих рассматривать их как проявления полноценного прогрессирующего процесса.

Переходя к модели стресс-индуцированных расстройств эндогенного круга, концепция реактивной шизофрении, что легла в ее основу, была описана Berze J. в 1929 году, как особый вариант течения эндогенной патологии, реализующийся при условии наличия психогенного фактора. В пределах РШС рассматривается непосредственно психогенная провокация эндогенных психопатологических проявлений, в то время как в рамках прогрессирующей формы шизофрении речь будет идти о поиске «сюжета» в условиях происходящей манифестации/экзакцербации эндогенного процесса. Отличительной особенностью психогенно спровоцированных реакций в пространстве РШС является их затяжной характер, не конгруэнтный уровню психогенного воздействия с присоединением расстройств эндогенного круга (мягкая паранойя, перитравматическая диссоциация, аффективные реакции с последующей эндогенизацией и пр.).

Таким образом, предложенная Анатолием Болеславовичем двухуровневая модель расстройств шизофренического спектра консолидирует накопленный поколениями выдающихся психиатров клинический опыт в отношении статистики и динамики латентной шизофрении, заново систематизируя его в условиях формальной ликвидации общепризнанных нозологических единиц и адаптируя под клинические реалии.

Определение границ шизотипического расстройства личности только лишь в клиническом пространстве не представляется возможным без учета биологических позиций его формирования, которым было посвящено сообщение директора ФГБНУ НЦПЗ, д.м.н., профессора, Т. П. Ключник «Биология шизотипического расстройства личности».

Основными направлениями проводимых на сегодняшний день немногочисленных биологических исследований шизотипии является определение и оценка влияния факторов риска, нейроморфология и генетика.

По данным исследований, ШТРЛ обнаруживает ряд корреляций с шизофренией как с точки зрения нейровизуализационных, так и с генетических позиций, вместе с тем, сравнительная мягкость клинических проявлений может быть связана с наличием предварительно выделяемых «протективных биологических факторов». Приведенные в литературе нейроанатомические данные сообщают об аналогичных шизофрении изменениям в височных долях при ШТРЛ и напротив, различиях в лобных долях, где объем поля Бродмана 10 увеличивается при шизотипии и уменьшается при шизофрении, что рассматривают как возможный протективный фактор в отношении развития прогрессирующего эндогенного процесса. Так, согласно результатам, полученным в ходе собственного исследования, проводимого лабораторией нейровизуализации НЦПЗ по изучению выраженности шизотипического расстройства (опросник SPQ) и толщины серого вещества коры (МРТ), большая толщина коры в правом лобном полюсе коррелировала с большей оценкой негативной шизотипии и с большей суммарной оценкой шизотипии.

Дисфункции мозговых цепей при шизотипии идентичны тем, что наблюдаются при шизофрении, отличаясь лишь меньшей значительностью. Вместе с тем, в ряде работ представлены доказательства существования функциональных компенсаторных механизмов, связанных с лобными областями или задействованием иных областей мозга во время выполнения задач пациентами, не используемые «контрольными» субъектами.

Немаловажной проблемой изучения шизотипии в генетических исследованиях является отсутствие проведенного полногеномного анализа ассоциаций (GWAS) у пациентов с клинически диагностированным ШТР, в связи с чем при изучении приходится использовать данные GWAS больных шизофренией. В связи с этим наиболее достоверные данные о генетике шизотипии представлены исследованиями генов-кандидатов, в рамках которых обнаруживается множество полиморфизмов, имеющих отношение к шизофрении, выявляющихся у пациентов с шизотипией (глутаматэргическое функционирование, синаптическая пластичность, БДНФ, СОМТ, и др.). Сочетаемость этих полиморфизмов определяет фенотипическую гетерогенность шизотипии и увеличивают риск развития психоза, что говорит о генетической общности ШТР и шизофрении. Уникальные локусы, обнаруженные у пациентов с ШТР, и отсутствующие у пациентов с шизофренией, на настоящий момент не расшифрованы и предположительно определяют неспецифическую устойчивость нейронов в т.ч. к неблагоприятным факторам внешней среды.

Исследования связи показателя полигенного риска шизофрении с психометрическими данными шизотипии на различных выборках здоровых людей не выявили значимой корреляции. В то же время, на сегодняшний день не существует исследований, которые были бы произведены в выборках пациентов с клинически диагностированным шизотипическим расстройством. Данные исследований, проводимых в ФГБНУ НЦПЗ, согласуются с данными ли-



тературы – корреляции ППР шизофрении с шизотипическими чертами, в соответствии с опросником SPQ-74, обнаружено не было, т. е. шизотипические черты у здоровых индивидов не могут быть объяснены «шизофреническими генами».

Таким образом, связь генетического риска шизофрении и ШТР зависит от сочетания генов у индивидуума: сочетание генов-маркеров шизофрении с генами низкой сопротивляемости нейронов обуславливают высокий риск психоза в дальнейшем, при сочетании же с генами высокой сопротивляемости могут оказывать протективное действие в отношении развития развернутой психотической симптоматики.

Консолидация накопленных на сегодняшний день генетических данных позволяет вновь обратить внимание на клиничко-биологическую модель шизофрении, представленную А. Б. Смулевич и Т. П. Ключник в 2021 году, в которой в развитии как позитивной, так и негативной симптоматики шизофрении играют основную роль два уровня факторов: уровень эндогенный (генетический) и экзогенный (воспалительный). Апплицированная на ШТР клиничко-биологическая модель шизофрении с позиции генетического уровня как основополагающего, объясняет клиническое расхождение шизоидного расстройства личности и ШТР различающимся соотношением генов. В случае равной представленности генов, связанных как с позитивными симптомами, так и с негативными, при наличии «компенсаторных» – создаются условия для формирования ШТР, в то время как шизоидное расстройство личности будет определяться превалированием генов, связанных с негативной симптоматикой.

Следующий доклад, представленный первым заместителем директора НЦПЗ РАМН, заведующим кафедрой психиатрии, наркологии и психотерапии РУДН, д.м.н. А.С. Березкиным, был посвящен фармакотерапевтическим подходам к шизофрении с доминирующей негативной симптоматикой.

«Первичный психический дефект», выделенный E. Krepelin как облигатный признак Dementia praecox, и представляющий собой «ядерные» эмоционально-волевые и когнитивные нарушения, по сей день остается одним из диагностических критериев шизофрении во всех действующих на настоящий момент международных классификациях.

Механизмы формирования негативной симптоматики находят свое отражение в уже упомянутой ранее клиничко-биологической модели шизофрении, где ее развитие определяется совокупностью факторов, как генетических, описанных Т. П. Ключник в предыдущем докладе, так и биологических. Однако, несмотря на все возрастающее понимание этиопатогенеза и значительные усилия по поиску психофармакологических мер коррекции, на настоящий момент проблема эффективной терапии первичных негативных расстройств не теряет своей актуальности.

Использование типичных нейролептиков эффективно в отношении позитивных симптомов шизофрении за счет реализации их антагонизма к дофаминовым рецепторам в мезолимбическом пути, однако отсутствие возможности избирательной блокады, приводит к снижению дофами-

новой активности в том числе и в мезокортикальной проекции, усугубляя проявления дефицитарных расстройств.

Атипичные нейролептики (азенапин, кветиапин, лurasидон и пр.) обладают более широким рецепторным профилем связывания, за счет которого становится возможной опосредованная регуляция как дофаминовой активности, так и прочих нейротрансмиттерных систем, однако их влияние на первичную негативную симптоматику по-прежнему остается недостаточным.

Новейшие атипичные антипсихотики (карипразин, арипипразол, брекспипразол), за счет парциального агонизма к дофаминовым D2 и D3-рецепторам, являются наиболее перспективной группой препаратов класса нейролептиков, среди которых карипразин выделяется как обладающий наибольшей активностью в отношении D3-рецепторов. Существующие на сегодняшний день исследования сообщают о большей эффективности карипразина в сравнении с иными атипичными антипсихотиками (арипипразолом, рисперидоном), а также наличие дозозависимого эффекта в отношении выраженности негативных симптомов у пациентов с шизофренией.

Помимо собственно антипсихотических препаратов, с целью аугментации в клинической практике зачастую используются препараты различных классов (ингибиторы ацетилхолинэстеразы, агонисты никотиновых и мускариновых рецепторов, агонисты NMDA-рецепторов, антидепрессанты различных классов и т.д.), вместе с тем, эффективность большинства из них на сегодняшний день или не доказана, или сопряжена с большим риском возникновения побочных эффектов, что ограничивает возможность их применения.

Продолжается поиск препаратов с новыми механизмами действия, позволяющих оказывать влияние на негативные симптомы через модуляцию ключевых нейротрансмиттерных систем, избегая прямого антагонизма дофаминовых D2-рецепторов. Так, исследовательский нейролептик улотаронт, предварительно являющийся агонистом аминоксотинового рецептора 1 (TAAR1) и серотонинового 5HT-1A рецептора, по данным 4-недельного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования, продемонстрировал эффективность в лечении пациентов с экзacerbацией шизофрении, однако, дальнейшие исследования в большинстве своем не выявили значимых различий в эффективности по отношению как к позитивным, так и негативным симптомам в сравнении с плацебо. Однако, учитывая отмечавшиеся в исследованиях высокие уровни ответа на плацебо, уникальный механизм действия препаратов и мягкий профиль побочных эффектов, требуется проведение более совершенных долгосрочных исследований.

Агонисты мускариновых рецепторов – одно из наиболее перспективных направлений поиска новых мишеней в терапии шизофрении. Первый препарат этой группы, ксаномелин, агонист мускариновых M1 и M4 рецепторов, изначально был разработан как средство для лечения симптомов болезни Альцгеймера, однако в последующем доказал свое антипсихотическое действие при лечении шизофрении в исследованиях A. Shekhar и A.M. Bender, с положительным эффектом в отношении как позитивной, так и негативной симптоматики. Вместе с тем, ксаномелин

обладал широким профилем побочных эффектов, что снижало приверженность терапии пациентов и ограничило его использование в широкой практике в дальнейшем. Однако, отмеченный положительный эффект привел к разработке формулы ксаномелин-троспий (Kar-XT), в которой троспий, как антагонист мускариновых рецепторов, обладающий минимальной способностью проникать через гематоэнцефалический барьер, был призван нивелировать побочные эффекты ксаномелина, обусловленные периферической активацией мускариновых рецепторов. По результатам рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования фазы 3, проведенного в США, Kar-XT показал эффективность в сравнении с плацебо по всем субшкалам шкалы PANSS, при равном уровне прекращения лечения в связи с побочными эффектами.

На сегодняшний день ксаномелин-троспий является, вероятно, наиболее ожидаемым препаратом, с точки зрения расширения возможностей психофармакотерапии шизофрении с преобладанием в клинической картине негативных симптомов, однако требуется дальнейшее изучение профиля безопасности и эффективности Kar-XT, в силу недостаточной продолжительности 3 фазы исследования к моменту публикации результатов (5 недель).

Говоря о динамике развития расстройств шизофренического спектра, не представляется возможным не упомянуть пограничное расстройство личности (ПРЛ) в юношеском возрасте, как нозологию, имеющую отчетливую тенденцию к эндогенизации в катанезе, что и стало темой доклада руководителя отдела юношеской психиатрии, профессора, д.м.н. В.Г. Каледы «Пограничное расстройство личности в пространстве юношеской психиатрии (психопатологические, дифференциально-диагностические и прогностические аспекты)».

Распространенность ПРЛ в общей популяции составляет около 2.7%, при этом частота встречаемости в подростковом и юношеском возрасте (2–3% по данным различных исследований) значительно превосходит таковую во взрослом и особенно – после достижения 40 лет (0.7-1.2% и 0.4% соответственно). Тенденцию к накоплению в возрастном диапазоне юности отражают и статистические данные распространенности ПРЛ в клинической практике: 35.6% в консультативно-амбулаторном звене и 11% в стационаре, при том, что среди стационаризованных пациентов подросткового возраста с суицидальным и аутоагрессивным поведением в анамнезе, на долю ПРЛ приходится до 68%.

Патогенетические механизмы формирования ПРЛ до конца не ясны. Известно о наличии генетических пересечений пограничного расстройства с биполярным аффективным расстройством, рекуррентным депрессивным расстройством, заболеваниями шизофренического спектра. Помимо этого, в ряде исследований, в качестве фактора риска ПРЛ, были выявлены гены, очевидно, играющие роль в изменении нейропластичности и функций миндалевидного тела, а также гены гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси. Данные исследований косвенно подтверждаются нейровизуализационными исследованиями пациентов с клинически установленным диагнозом ПРЛ, в ходе которых отмечались активация миндалевид-

ного тела, медиальной префронтальной коры и парагиппокампальной области с гиперактивацией структур средней линии, при снижении активности передней поясной коры и лобной доли. Помимо этого, фактором риска считают длительное нахождение в психотравмирующих ситуациях, вероятно, выступающее в роли амплификатора проявлений генетически обусловленных нарушений.

С момента клинического определения пограничного расстройства личности А. Stern в 1938 году до настоящего времени, проблема дифференциальной диагностики сохраняет свою актуальность в силу полиморфизма наблюдаемой психопатологической симптоматики, разногласий в международных классификациях и отсутствия общепринятой систематики вариантов течения расстройства, особенно в пространстве юношеской психиатрии. Несмотря на допустимость установления диагноза ПРЛ как самостоятельного личностного расстройства, в подростковом и юношеском возрасте согласно критериям DSM-5 и МКБ-11, действующая на сегодняшний день МКБ-10 определяет ПРЛ как подтип эмоционально неустойчивого расстройства личности пограничного типа, не предполагая возможности установления данного диагноза до достижения 18 лет, что затрудняет адекватную верификацию психопатологической симптоматики клиницистами и негативно влияет на достоверность получаемых статистических данных.

Согласно всем международным классификациям, ПРЛ характеризуется нестабильностью межличностных отношений, нарушением восприятия собственного «Я», ауто- и гетероагрессивным поведением, высоким суицидальным риском и значительным нарушением социального функционирования.

Характерный для юношеской психической патологии атипизм клинических проявлений, усугубляет свойственный ПРЛ полиморфизм, затрудняя дифференциальную диагностику, что, в условиях отсутствия апробированных диагностических критериев для юношеского возраста, определяет высокую частоту как гипер- так и гиподиагностики с ошибочным установлением диагнозов эндогенного круга. Наиболее выраженными психопатологическими признаками ПРЛ в юности принято считать импульсивность, аутоагрессию, высокий суицидальный риск, в то время как нарушения самоидентификации рядом авторов определяются как свойственные пациентам старшей возрастной группы, другими – напротив, как облигатный признак ПРЛ, не обнаруживающий тенденции к снижению интенсивности с возрастом.

В ходе доклада были приведены результаты научной работы, проведенной отделением юношеской психической патологии по определению ведущих психопатологических синдромов ПРЛ в юношеском возрасте и дальнейшей траектории их развития. В ходе исследования было определено 3 типологические формы ПРЛ в юности:

- С явлениями «аффективного шторма»
- С доминированием расстройств влечения по типу «аддиктивной адреналиномании»
- С преобладанием «когнитивной диссоциации» и нарушениями самоидентификации

Каждая из представленных форм обладала психопатологическими особенностями, определяющими траекто-

рию развития расстройства в катанестической части исследования, показатели социально-трудового прогноза между группами так же значительно различались.

Тип с явлениями «аффективного шторма» определялся лабильностью структуры и полюсами аффекта, с образованием одномоментного сочетания нескольких типов аффекта, в тесной связи с внешними провоцирующими факторами как базисными нарушениями, по отношению к которым поведенческие расстройства и самоповреждающее поведение формировались как вторичные. Для данного типа было характерно формирование на высоте состояния сверхценный идей экзистенциальной, дисморфофобической, ипохондрической направленности. Катанестически данная группа обладала наиболее благоприятными показателями социально-трудового прогноза со снижением выраженности и относительной стабилизацией психопатологических черт, однако, в случае неблагоприятной формы течения, наблюдалось развитие в сторону эндогенизации расстройства с формированием БАР.

В структуре типа с доминированием расстройств влечения по типу «аддиктивной адреналиномании», базисным психопатологическим образованием являлось нарушение влечений с непреодолимым стремлением к риску и формированием явлений адреналиномании, достигающей уровня сверхценной аддикции. Аффективные нарушения обнаруживали тесную связь с «абстиненцией» в случае длительного отсутствия стимула. Суицидальная активность в данной группе была определена как низкая в связи с аддиктивной составляющей самоповреждающего поведения. В катанестической части исследования представленность этого типа расширилась, что свидетельствует в пользу аддиктивной траектории развития ПРЛ в целом. Дальнейшее развитие психопатологической симптоматики в данной группе обуславливалось в первую очередь изменением аддиктивных поведенческих паттернов с аффективным компонентом. В большинстве наблюдений происходило их амальгамирование при менее выраженных, но сохраняющихся явлениях адреналиномании. В некоторых случаях же – снижение или повышение полиморфизма и интенсивности симптоматики.

В случае ПРЛ с преобладанием «когнитивной диссоциации» и нарушениями самоидентификации, базис психопатологической структуры формировался на основе дихотомического мышления, обуславливающего развитие нарушения самоидентификации и диссоциации в форме сплиттинга эмоциональной сферы и явлений ауто- и аллопсихической деперсонализации. Для пациентов данной группы также было характерно наличие транзиторных субпсихотических аттенуированных симптомов в ответ на психогенное воздействие и наиболее высокий суицидальный риск в сравнении с пациентами других типологических форм. Во взрослом возрасте пациенты данной группы обладали наиболее неблагоприятным социально-трудовым прогнозом с сохранением клинического полиморфизма и формированием траектории к расстройствам эндогенно-процессуального круга.

Таким образом, несмотря на ряд общих закономерностей динамики ПРЛ после завершения юношеского возраста, приведенная клиническая классификация позволит врачам-клиницистам своевременно верифицировать но-

зологическую принадлежность наблюдаемой клинической картины, а ее предварительное прогностическое значение способно внести вклад в оптимизацию подходов к лечению таких пациентов.

История развития психиатрии неразрывно связана с психологией, взаимодействие конструкторов которых в формировании основных моделей шизофрении стало темой доклада старшего научного сотрудника по изучению пограничной психической патологии и психосоматических расстройств ФГБНУ «Научный центр психического здоровья», к.м.н. В. М. Лобановой «Клинико-психологические модели шизофрении».

В ее выступлении были выделены основные модусы взаимодействия клинических и психологических конструкторов при построении клинических моделей шизофрении:

- Психологическая концепция как одна из основ формирования психопатологической модели
- Психологическое/психометрическое исследование как метод объективизации психопатологических концепций (модель злокачественных форм эндогенных психозов – dementia praecox, где методы экспериментальной психологии использовались для объективизации комплекса дефицитарных расстройств)
- Психопатологическая модель как верификация гипотез, сформулированных на базе психологических/психометрических исследований

Обращаясь к истокам концептуализации шизофрении, в основе модели dementia praecox E. Kraepelin рассматривал концепт объединения неблагоприятно протекающих, облигатно завершающихся исходом в слабоумие психозов. Методы экспериментальной психологии в данном случае использовались с целью объективизации комплекса дефицитарных расстройств, выступающих в основе «слабоумия».

В случае же психопатологической модели шизофрении E. Bleuler, представляющей широкий спектр эндогенных психозов, основой для ее построения стал психологический конструкт «расщепления», предложенный в рамках концепции диссоциации P. Janet и определяющий весь спектр дефицитарных расстройств.

Концепция «основного расстройства» J. Berze как гипотонии сознания, получила свое продолжение в зарубежной и отечественной традициях с разных точек зрения. Зарубежная традиция опиралась на «энергетическое» направление, формируя энергетические концепции «основного расстройства» при шизофрении и трактуя «основное расстройство» как нарушение интенциональности, заимствованное из понимающей психологии F. Brentano (дающий определение интенциональности как наличие у индивидуума потребности и готовности напряжения для реализации какого-либо психического акта – волевого, эмоционального или интеллектуального). Эти тезисы в дальнейшем были использованы в гештальт-психологии, в частности, в теории полей K. Lewin, определяющую индивида как высокодифференцированную энергетическую систему, для осуществления какого-либо акта которой необходима реализация напряжения потребности. На основе прогештальт-психологических концепций в дальней-



шем были разработаны теории редукции энергетического потенциала К. Conrad, динамического опустошения W. Janzarik и базисного дефекта G. Huber, на современном этапе нашедшие отражение в качестве базисных симптомов шизофрении – негативных расстройств.

Рассмотрение концепции «основного расстройства» в отечественной традиции происходило с иной позиции, что обуславливалось ее развитием в рамках патопсихологического направления, не имевшего связи с психодинамической психологией. Так, основным расстройством при шизофрении рассматривались не энергетические, а когнитивные расстройства, опосредующие в дальнейшем симптомокомплекс эмоционально-волевых изменений. Значимый вклад в развитие когнитивного направления концепции основного расстройства внесли Л.С. Выготский, рассматривавший дефицитарные расстройства как результат нарушений мыслительной сферы, переход понятийного аппарата на более ранний, синкретический, уровень; Б. В. Зейгарник, выделявшая расстройства личностного компонента мышления как фундаментальный патопсихологический феномен, способствующий формированию эмоциональной бедности, пассивности, бездеятельности с угасанием или искажением личностных черт; О.К. Тихомирова, определявшая амотивационное мышление как основу эндогенно-процессуального комплекса и Ф.И. Случевский, выделявший атактическое мышление и определявший мыслительную деятельность как основной центр регуляции личности.

Категориальная же модель А.В.Снежневского, несмотря на сугубо клиническую характеристику течения шизофрении, реализующейся в пространстве единства позитивных и негативных расстройств, тем не менее, использовала психологическую методологию (концепция единого патопсихологического симптомокомплекса Ю. Ф. Полякова) с целью объективизации симультанного взаимодействия расстройств различных психологических модальностей.

Отличие современной размерной (клинико-биологической) модели шизофрении А. Б. Смулевича и Т. П. Ключник от предшествующих, заключается в учете всех 3 модусов взаимодействия клинических и психологических конструкторов:

- Психометрические исследования многофакторности негативных расстройств служили теоретической предпосылкой для дальнейших клинических исследований шизофренического дефекта (модель негативных расстройств S. Galderisi)
- Выделение с подтверждением на нейробиологическом уровне двух позитивных доменов первичных позитивных расстройств-трансформеров и аффилированных позитивных расстройств, по сути, верифицируют сформулированные на базе психометрии модели двухфакторности позитивных расстройств, отраженные в работах P. Liddle, A. Marneros еще в конце 20-го века.
- Объективизация взаимосвязи патохарактерологических симптомокомплексов с базисными эндогенно-процессуальными измерениями происходила при помощи собственного психометрического исследования

Предложенная клинико-биологическая модель иллюстрирует преимущество использования всех модальностей взаимодействия перед выделением единственной,

как с точки зрения большей достоверности, так и с точки зрения расширения и дополнения структуры концептуализации в целом. В завершение сообщения, Вероника Маратовна подчеркнула, что несмотря на то, что текущее положение клинической психологии, в большинстве своем определяющееся психометрикой, находит множество противников утраты связи с психологией как таковой, основная ее задача – соответствовать текущей парадигме специальности, стремящейся к биологическому полюсу, обеспечивая объективизацию и использование доказательных методов в исследованиях.

Завершил основную секцию первого дня конференции доклад ведущего научного сотрудника отдела детской психиатрии ФГБУ НЦПЗ, д.м.н. А.В. Горюнова, который осветил вопрос реализации расстройств шизофренического спектра детского возраста, представив как их теоретические модели, так и варианты динамики шизотипического расстройства, выделенные в ходе проведенного собственного исследования на базе отделов детской и юношеской психиатрии ФГБНУ НЦПЗ.

Шизофрения с ранним (13–17 лет) и очень ранним (12 лет и младше) началом регистрируется значительно реже, нежели в юношеском и взрослом возрасте, развиваясь на фоне патологического формирования мозговых структур, дизонтогенетического развития физиологических и психических функций. Эндогенно-процессуальная патология детского возраста характеризуется как правило низкой прогрессивностью, в силу возрастных особенностей реализации психопатологической симптоматики соответствующая критериям шизотипического расстройства (ШТР).

Синдромы детской шизофрении включают в себя психотический (позитивный), дизонтогенетический (негативный, представленный преимущественно аутизмом с симптомами регресса) и кататонический спектры, реализующиеся в различном соотношении в зависимости от возраста дебюта эндогенно-процессуального расстройства. В самом раннем возрастном промежутке (до 3 лет), при относительно равной представленности симптомов кататонии (двигательные стереотипии, изменчивость мышечного тонуса, немотивированное психомоторное возбуждение) и негативной симптоматики, вклад позитивного спектра крайне ограничен и представлен преимущественно разнообразными страхами обычных явлений и предметов, патологическим фантазированием. С возрастом роль позитивной симптоматики в формировании клинической картины возрастает, вытесняя симптомы кататонии, вместе с тем, психопатологические синдромы становятся более клинически очерченными в сравнении с младшей возрастной группой.

Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствует общепринятая типологическая классификация ШТР в детском возрасте, позволяющая предположить дальнейшую динамику развития расстройства с формированием оптимальных условий для улучшения социального прогноза пациентов посредством целевых психосоциальных и психотерапевтических вмешательств. Согласно результатам проведенного собственного исследования, на основании ведущей психопатологической симптоматики, были выделены следующие типологические группы ШТР: с



доминированием неврозоподобных расстройств; с доминированием психопатоподобных расстройств и с доминированием негативных расстройств в виде устойчивых личностных аномалий и симптомов дезорганизации (ШТРЛ).

Неврозоподобная форма ШТР характеризовалась более поздним возрастом дебюта, смещающегося к полюсу раннего подросткового и подросткового возраста, преимущественно малопрогрессирующим течением в кататнезе и относительно благоприятным социальным прогнозом, в отличие от психопатоподобной формы, характеризующейся наиболее высоким риском процессуальной трансформации. Фенотипически определяемая преимущественно негативными расстройствами форма ШТР отличалась наиболее ранним возрастом дебюта среди прочих, однако, несмотря на характерное усугубление симптоматики еще на докататнестическом этапе с формированием ШТРЛ, в дальнейшем обладала тенденцией к стабилизации с низким риском нарастания прогрессивности процесса.

Для всех форм ШТР был выявлен стойкий характер отмечавшихся облигатных шизотипических симптомов, а также сохранение психического инфантилизма с тенденцией к его нарастанию. Когнитивный дефицит кататнестически сохранялся без тенденции к существенному нарастанию, в то время как социальный дефицит частично редуцировался в условиях малой прогрессивности процесса за счет компенсации эволютивным психическим развитием.

Одной из первоочередных задач, стоящих перед детской психиатрией, в особенности в отношении расстройств шизофренического спектра, является достижение наиболее благоприятного социально-бытового прогноза пациентов по мере взросления. Представленная клиническая типология позволяет клиническим специалистам заблаговременно прогнозировать предполагаемые интенсивность и объем как психофармакотерапевтической, так психотерапевтической, социально-реабилитационной помощи, закладывая основы для формирования персонализированного подхода в терапии ШТР.

Второй день школы был посвящен теме аффективных и психосоматических расстройств. В этой сессии выступили с докладами профессор, д.м.н. В.К.Шамрей, профессор, д.м.н. Е.С.Курасов, профессор, д.м.н. А. Н. Львов, профессор, д.м.н. Д. В. Романов, профессор, д.м.н. С. В. Иванов,

ст. Научный сотрудник О.О.Коляго. В следующей сессии обсуждались вопросы оказания психиатрической помощи и преподавания психиатрии в медицинских вузах. Свои доклады представили профессор, д.м.н. член-корреспондент РАН М.А. Кинкулькина, профессор, д.м.н. К.К.Яхин, к.м.н. Е.И.Воронова и Т. А. Осипова.

Всего в очном формате за 2 дня мероприятия приняли участие 25 лекторов и более 150 участников. Во время мероприятия было зарегистрировано более 1670 подключений из 77 субъектов РФ: Москвы и Московской области (876), Санкт-Петербурга (65), Краснодарского края (43) и других. Основными слушателями были граждане РФ. В мероприятии приняли участие слушатели из всех 8 федеральных округов России. Также в формате онлайн трансляции присоединился 41 слушатель из 8 стран.

Оживленная дискуссия, последовавшая за окончанием заключительного доклада конференции, стала лучшей иллюстрацией актуальности вопросов, освещенных в течение этих двух дней. Особенно были отмечены качество представленных сообщений, их клиническая значимость и взаимное дополнение друг друга, что способствовало формированию у слушателей цельной картины современной концепции шизофрении и психосоматических расстройств.

#### Информация об авторе

Кочерева Екатерина Денисовна. – аспирант кафедры психиатрии и наркологии ФГБУ ДПО «Центральная Государственная Медицинская Академия» УПД РФ, Москва, ул Маршала Тимошенко 19, с1А,  
E-mail: e.kochereva@gmail.com

#### Information about the author

Kochereva Ekaterina Denisovna. – postgraduate student of the Department of Psychiatry and Narcology of the Federal State Budgetary Educational Institution "Central State Medical Academy", Moscow, Marshal Timoshenko str. 19, c1A,  
E-mail: e.kochereva@gmail.com

*Дата поступления: 21.05.2024*

*Received: 21.05.2024*

*Принята к печати: 31.05.2024*

*Accepted: 31.05.2024*

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*Author declares no conflicts of interest.*

## II Самаркандская весенняя школа молодых психиатров и наркологов, 23–26 апреля 2024 года

А.Е. Абдрахманова<sup>1</sup>, А.В. Леонова<sup>2</sup>, Н.Н. Петрова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ МО «Центральная клиническая психиатрическая больница им. Ф.А. Усольцева» (Москва, Россия)

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Тюмень, Россия)

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет» (Санкт-Петербург, Россия)

### Резюме

Публикация представляет собой обзор мероприятий и краткое изложение докладов Второй Самаркандской весенней школы молодых психиатров и наркологов.

**Ключевые слова:** Совет Молодых Ученых, Российское Общество Психиатров, международная Школа молодых психиатров и наркологов.

**Для цитирования:** А.Е. Абдрахманова, А.В. Леонова, Н.Н. Петрова. II Самаркандская весенняя школа молодых психиатров и наркологов, 23–26 апреля 2024 года. Психиатрия и психофармакотерапия. 2024; 3: 55–58. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-55-58

## II Samarkand Spring School of Young Psychiatrists and Narcologists, April 23-26, 2024

A.E. Abdрахmanova<sup>1</sup>, A.V. Leonova<sup>2</sup>, N.N. Petrova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> CentralClinical Psychiatric Hospital named after F.A. Usoltsev

<sup>2</sup> Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Tyumen, Russia)

<sup>3</sup> St. Petersburg State University (St. Petersburg, Russia)

### Abstract

The publication is an overview of the events and a summary of the reports of the Second Samarkand Spring School of Young Psychiatrists and Narcologists.

**Key words:** Council of Young Scientists, Russian Society of Psychiatrists, International School of Young Psychiatrists.

**For citation:** A.E. Abdрахmanova, A.V. Leonova, N.N. Petrova. II Samarkand Spring School of Young Psychiatrists and Narcologists, April 23-26, 2024. Psychiatry and psychopharmacotherapy. 2024; 3: 55–58. DOI: 10.62202/2075-1761-2024-26-3-55-58

С 23 по 26 апреля 2024 года делегация из России, собравшая вместе представителей медицинских и учебных заведений из разных городов страны приняла участие во Второй Самаркандской весенней школе молодых психиатров и наркологов. Большую роль в организации участия молодых психиатров из России в этом научно-образовательном мероприятии сыграли СМУ Российского общества психиатров (РОП) и комиссия по работе с молодыми учеными и специалистами РОП. Мероприятие было организовано совместно с Всемирной психиатрической ассоциацией, и проводилось на базе Самаркандского государственного медицинского университета, а также Многопрофильной клиники СамГМУ. Событие получилось ярким, насыщенным и содержательным, собрав более 60 участников профессорско-преподавательского состава и более 90 молодых учёных. Присутствовали выступающие из Швеции, Нидерландов, Швейцарии, Индии, Турции, Германии, США, Франции, Венгрии, Италии, Греции, Азербайджана, Беларуси, Казахстана, Таджикистана и Киргизии.

На церемонии открытия звучали мотивирующие слова и напутствия от организаторов конференции: Ризаева Ж.А. – ректора Самаркандского государственного медицинского университета, Худаярова А.А. – министра здравоохранения Республики Узбекистан, Боймурадова Ш.А. – проректора по учебной части Ташкентской медицинской академии, Норберта Скокаускаса – руководителя науки и образования Всемирной психиатрической ассоциации (ВПА). Выступающие подчеркивали важность происходящего события для всего профессионального сообщества и выражали благодарность всем его участникам. В приветственной речи президент ВПА Данута Вассерман акцентировала внимание на глобальном бремени заболеваний

ментальной сферы, распространённости тревожных и депрессивных расстройств, проблеме суицидов. Отдельно были рассмотрены причины, препятствующие получению населением качественного и своевременного лечения психических заболеваний. Были выделены ориентиры в улучшении ментального здоровья граждан и профилактики психических расстройств. Д. Вассерман обозначила такие действия как пропаганда здорового образа жизни, обучение пациентов самопомощи, устранение несоответствий лечения и применения знаний на практике и внедрение методов лечения, основанных на фактических данных, необходимыми для реализации поставленных ВПА целей. Также был представлен глобальный план ВПА по психическому здоровью на 2023–2026 гг.

Культуральные особенности суицидального поведения отразила д.м.н., профессор, главный внештатный специалист психиатр Минздрава России Шпорт С.В. в своём выступлении, сделав акцент на том, что коренные народы входят в группу риска. Были обозначены этнические группы высокого суицидального риска в Российской Федерации. О персонализированной психиатрии и трендах её развития рассказала д.м.н., профессор Насырова Р.Ф. Подробно были озвучены возможности применения генетических тест-систем в психиатрической практике, что делает подбор препаратов и их дозировок для каждого пациента строго индивидуальной, почти «ювелирной» работой, тем самым значительно повышая клиническую и экономическую эффективность лечения. Президент Белорусской психиатрической ассоциации, профессор Скугаревский О.А. поделился аналитическим взглядом на психические расстройства сквозь призму времени, во взаимосвязи с происходящими социальными изменениями. Лектор

выделил основные тенденции в развитии практической психиатрии, подробно остановившись на процессах адаптивности и сопротивляемости.

Первый день школы также позволил участникам погрузиться в вопросы организации психиатрической помощи в странах 10 зоны Всемирной психиатрической ассоциации. Были представлены инновационные организаторские решения в службе психического здоровья Узбекистана (докладчик - д.м.н., профессор, президент ассоциации психиатров Узбекистана Ашуров З.Ш.), Казахстана (докладчик - зональный представитель Всемирной психиатрической ассоциации в странах Восточной Европы Негай Н.А.), Кыргызской республики (докладчик – президент Кыргызской психиатрической ассоциации, к.м.н. Пантелева Л.Ю.), Московской области (докладчик – д.м.н., профессор Тимербулатов И.Ф.). Молодым специалистам особенно интересно было узнать о возможностях международного сотрудничества и траекториях профессионального развития. Так, ректор Самарского государственного медицинского университета, профессор РАН Колсанов Н.А. и директор МНОЦН СамГМУ, к.м.н. Смирнова Д.А. рассказали об инновационных проектах в Самарском государственном медицинском университете и путях индивидуального академического развития в нейропсихиатрии, к.м.н. Кувшинова Н.Ю. – возможностях старта академической карьеры в рамках двустороннего российско-узбекского сотрудничества в структуре инновационного медико-технологического ВУЗа (СамГМУ).

Четырёхдневное мероприятие было разделено на секции, в соответствии с тематикой актуальных вопросов диагностики и лечения: «Вопросы организации психиатрической и наркологической помощи в классификации психических расстройств», «Шизофрения», «Вопросы профессионального образования», «Аддикции», «Детская и подростковая психиатрия», «Депрессия», «БАР», «Когнитивные расстройства». Выступления российских докладчиков, отражающие современные взгляды на психические и наркологические расстройства, заняли достойное место в каждом разделе Школы.

Широкое распространение среди населения симптомов тревожного и депрессивного спектра нашло отражение в темах выступлений. Так, вопросы классификации расстройств, ассоциированных со стрессом, с точки зрения современной психиатрии подробно изложила в докладе д.м.н., профессор Петрова Н.Н. Отдельно лектор остановилась на тонкостях диагностики посттравматического стрессового расстройства (ПТСР) и осложненного ПТСР. К.м.н. Сорокин М.Ю. представил роль многофакторных междисциплинарных исследований в психиатрической реабилитации. В докладе подчеркивалась важность методологически корректных смешанных (качественных и количественных) исследований, озвучивались неочевидные противоречия медицинской терминологии, описывающей отношение пациента к лечению, и факторы, влияющие на это отношение. Именно междисциплинарный (бригадный) подход ведет к подбору «лучшего решения» в оказании персонализированной помощи больным психическими расстройствами.

В секции «Шизофрения» прозвучало большое количество интересных выступлений, выдвигающих на первый



план идеи индивидуального подхода к диагностике и терапии хронического заболевания. Д.м.н., профессор Петрова Н.Н. рассказывала о биомаркерах в психиатрии, используемых в качестве объективных показателей, отражающих динамику нейрофизиологических процессов. Доклад был иллюстрирован результатами собственных исследований. Перспективной также представляется идея молекулярной визуализации структур головного мозга у пациентов с психическими заболеваниями – о проведенных исследованиях в клинических популяциях пациентов с депрессией и шизофренией докладывал профессор Пол Камминг.

Объемно освещалась тема зависимостей в секции «Аддикции». К.м.н. Ахметова Э.А. в лекционном формате подробно разобрала нейробиологические механизмы развития зависимостей. Современные фармакологические подходы в терапии аддиктивных расстройств, в том числе потенциальная роль использования антипсихотиков третьего поколения, были главной темой выступления профессора, д.м.н. Асадуллина А.Р. Несколько докладов секции были посвящены возможностям применения транскраниальной магнитной стимуляции (ТМС) в терапии аддикций. Так, к.м.н. Марачев М.П. привёл данные исследований о неспецифическом действии ТМС на головной мозг, что способствует процессам нейропластичности и позволяет модулировать различные аспекты тяги к употреблению психоактивных веществ. Это дает право уже сейчас ТМС претендовать на включение в лечебно-реабилитационные программы учреждений, оказывающих помощь зависимым.

Подробно о стадиях развития психотических и аффективных расстройств говорилось в выступлении к.м.н., доцента Павличенко А.В. Используя гипотетическую модель стадийности в концепции биполярного аффективного





расстройства (БАР), лектор привёл ценные сведения о клинических признаках продромального периода мании и депрессии. Были изложены факторы риска перехода рекуррентного депрессивного расстройства в БАР, а также проведены параллели между сменами стадий и нейропрогрессированием. Нейропрогрессирование является патофизиологической основой модели стадий и определяется конкретными маркерами, что вновь возвращает к перспективе развития точных, биологически обоснованных методов диагностики психических заболеваний. Роль травмы в развитии психических расстройств в детском и подростковом возрасте осветила к.м.н. Леонова А.В. В её докладе были приведены данные о доменах нарушений у детей с осложненным ПТСР, особенности комплексной оценки и методах диагностики, а также основные компоненты терапии.

Отдельно была представлена секция МНОЦН ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, где основной связующей нитью докладов стали инновационные разработки в ранней диагностике и комплексной терапии социально-значимых психических расстройств. Исследователи делились своим опытом и новейшими решениями, презентуя такие передовые продукты, как иммунологическая клеточная тест-система для оценки уровня интерлейкина-6, мультилингвальный онлайн калькулятор для оценки феномена смешанности, онлайн калькулятор для оценки суицидального риска, технологии с использованием метода виртуальной реальности.

В качестве интерактивного дополнения к насыщенной научной программе молодые учёные из СМУ РОП провели два мероприятия. Первым был «круглый стол» с дискуссией о траекториях профессионального развития молодого специалиста в разных странах: в первую очередь сравнивались особенности карьерных путей медиков в России и Узбекистане, таких как врачебная и академиче-







ская карьера, работа в частной и государственной клинике, практика в стационаре и в амбулаторном звене. Примечательно, что представители обеих стран проявили интерес к интерактиву и активно делились своим опытом. Второе мероприятие - деловая игра «Инновационные трансформации в психиатрии». Основной целью было предложить свою концепцию развития одного из передовых направлений в психиатрии, включив в неё информацию о новой технологии/разработке, точке приложения в медицине, способах внедрения в практическую деятельность врача и возможные ограничения применения. Участники разбились на 4 команды и смогли сгенерировать действительно интересные идеи, способные претендовать на фактическое воплощение в жизнь.

Делясь впечатлениями о Второй Самаркандской весенней школе молодых психиатров и наркологов, хочется отметить, что новые, передовые идеи и яркие научные мысли звучали в месте с тысячелетней историей. Следуя традициям, организаторы с большим уважением и заботой отнеслись к гостям, предоставив им возможность не толь-

ко стать частью большого международного события в психиатрическом мире, но и увидеть самые яркие, значимые и удивительные уголки одного из древнейших городов Центральной Азии.

Безусловно, такие мероприятия – важная точка соприкосновения науки и практики. Для специалистов это не только расширение научных горизонтов, но и вполне реальная возможность своими глазами увидеть самые передовые разработки в сфере ментального здоровья, способные улучшить качество жизни людей. Опыт международного сотрудничества ускоряет внедрение технологий в рутинную практику докторов, парамедиков, психологов, сотрудников социальных служб в самых разных точках Земного шара, делая тем самым помощь всё более доступной.

*Дата поступления: 17.05.2024*

*Received: 17.05.2024*

*Принята к печати: 31.05.2024*

*Accepted: 31.05.2024*



# Психиатрия и психотерапия

## Журнал имени

# П.Б.ГАННУШКИНА

# Время – деньги

**Зигмунд Фрейд** – основатель теории психоанализа



**Огюст Анри Форель** – создатель психологической картины мозга человека



**Benjamin Rush**



**Бенджамин Раш** – автор первых американских трудов в области психиатрии

**Юлиус Вагнер фон Яурегг** – лауреат Нобелевской премии, предложивший маляротерапию как средство лечения прогрессивного паралича



Всё о психиатрии  
на сайте: [www.con-med.ru](http://www.con-med.ru)



# Психическое здоровье населения в условиях пандемии

## РУКОВОДСТВО ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ



Под ред. Н.Г. Незнанова  
2024, 336 с.



В руководстве представлен междисциплинарный взгляд на пандемию новой коронавирусной инфекции COVID-19 как на экстремальную ситуацию в области общественного здоровья. Основное внимание обращено на вопросы нейропсихиатрических нарушений на фоне инфекционного заболевания, а также неблагоприятные социально-психологические факторы пандемии – совокупно определяющие риски нарушений психического здоровья у разных возрастных групп населения и пациентов психоневрологического профиля.

Издание предназначено организаторам здравоохранения и врачам, занимающимся клинической практикой в психиатрии, неврологии, наркологии, патофизиологии, медицинским психологам и психотерапевтам, а также научным сотрудникам, студентам и врачам-ординаторам перечисленных специальностей.