

Сексуальная дисфункция у пациентов с шизофренией в процессе терапии антипсихотиками

Современная терапия психических расстройств. — 2025. — № 2. — С. 27–37.
DOI: 10.48612/psyph/5ntn-feu2-1hx2

К.К. Конюшенко¹, Н.Н. Петрова², А.А. Аврамов¹, С.Ю. Ильясов¹

¹ Санкт-Петербургская городская психиатрическая больница № 1 им. П.П. Кащенко, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет», Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Современная цель лечения шизофрении — выздоровление (функциональное восстановление) пациентов с шизофренией, повышение качества их жизни, что обуславливает необходимость уделять внимание сексуальному функционированию пациентов, получающих антипсихотическую терапию.

Цель исследования — оценка сексуального функционирования пациентов с шизофренией и сравнительный анализ влияния на него антипсихотика третьей генерации карипразина и антипсихотиков первой (галоперидол) и второй (рисперидон) генераций.

Материал и методы. Исследование было проведено на базе Санкт-Петербургской городской психиатрической больницы № 1 им. П.П. Кащенко. С применением опросника изменения сексуальной функции (Changes in Sexual Functioning Questionnaire, CSFQ) были обследованы 90 пациентов с шизофренией в период ремиссии. Этим пациентам распределили по трем группам сравнения, сопоставимым по полу и возрасту, получавшим монотерапию карипразином, рисперидоном или галоперидолом.

Результаты. Полученные данные подтверждают наличие у пациентов с шизофренией значительной частоты сексуальных дисфункций, в структуре которых преобладает снижение полового влечения. Независимо от пола пациентов, сексуальное функционирование опосредуется характером антипсихотической терапии. В лучшую сторону по сравнению с терапией галоперидолом и рисперидоном отличается терапия карипразином, при этом сексуальное функционирование пациентов, получающих рисперидон, характеризуется наибольшими нарушениями, в значительной степени связанными с гиперпролактинемией.

Выводы. Карипразин можно рассматривать как препарат, ассоциированный с низким риском сексуальной дисфункции у пациентов с шизофренией.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: шизофрения, сексуальные нарушения, терапия, карипразин

КОНТАКТЫ: Конюшенко Константин Константинович, kkonstantin1306@gmail.com, ORCID: 0009-0005-4352-2081

Петрова Наталия Николаевна, petrova_nn@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4096-6208

Аврамов Антон Александрович, snoop44@yandex.ru, ORCID: 0009-0002-0028-2979

Ильясов Сергей Юрьевич, sergeiilyasov@mail.ru, ORCID: 0009-0008-6978-9085

КАК ЦИТИРОВАТЬ ЭТУ СТАТЬЮ: Конюшенко К.К., Петрова Н.Н., Аврамов А.А., Ильясов С.Ю. Сексуальная дисфункция у пациентов с шизофренией в процессе терапии антипсихотиками // Современная терапия психических расстройств. — 2025. — № 2. — С. 27–37. — DOI: 10.48612/psyph/5ntn-feu2-1hx2

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Sexual Dysfunction in Patients with Schizophrenia during Antipsychotic Therapy

K.K. Konyushenko¹, N.N. Petrova², A.A. Avramov¹, S.Yu. Ilyasov¹

¹ P.P. Kashchenko Saint Petersburg Psychiatric Hospital No. 1, Saint Petersburg, Russia

² Saint-Petersburg University, Saint Petersburg, Russia

SUMMARY

Background. The main goal of modern schizophrenia treatment is patient recovery (functional restoration) and improvement of their quality of life. Therefore, it is essential to consider sexual functioning of patients receiving antipsychotic therapy.

Objective — to assess the sexual functioning of patients with schizophrenia and compare the effects of the third-generation antipsychotic cariprazine and first-generation (haloperidol) and second-generation (risperidone) antipsychotics on it.

Material and methods. The study was conducted at the St. Petersburg State Healthcare Institution Psychiatric Hospital No. 1 named after P.P. Kashchenko. Using the Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ), 90 patients with schizophrenia in remission were examined, which formed 3 comparison groups matched by gender and age, receiving monotherapy with cariprazine, risperidone or haloperidol.

Results. The obtained data confirm a high prevalence of sexual dysfunction in patients with schizophrenia, primarily characterized by a decrease in sexual desire. Regardless of the patient's gender, sexual functioning is mediated by the nature of antipsychotic therapy. Compared to haloperidol and risperidone, cariprazine demonstrates a more favorable profile, risperidone is associated with the most pronounced sexual dysfunction, largely due to hyperprolactinemia.

Conclusion. Cariprazine can be considered as a drug associated with a low risk of sexual dysfunction in patients with schizophrenia.

KEYWORDS: schizophrenia, sexual dysfunction, treatment, cariprazine

CONTACTS: Konyushenko Konstantin Konstantinovich, e-mail: kkonstantin1306@gmail.com, ORCID 0009-0005-4352-2081

Petrova Nataliia Nikolaevna, petrova_nn@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4096-6208

Avramov Anton Alexandrovich, e-mail: snoop44@yandex.ru, ORCID: 0009-0002-0028-2979

Ilyasov Sergei Yurievich, e-mail: sergeiilyasov@mail.ru, ORCID: 0009-0008-6978-9085

CITATION: Konyushenko K.K., Petrova N.N., Avramov A.A., Ilyasov S.Yu. Sexual dysfunction in patients with schizophrenia during antipsychotic therapy // Sovrem. ter. psih. rasstrojstv [Current Therapy of Mental Disorders]. — 2025. — No. 2. — Pp. 27–37. — DOI: 10.48612/psyph/5ntrn-feu2-1hx2 [in Russian].

CONFLICT OF INTEREST: authors declare no conflict of interest.

Введение

Нарушения сексуального функционирования в МКБ-10 классифицируются как расстройства основных проявлений сексуальности в виде полового влечения (либидо), сексуального возбуждения и оргазма, а также диспареунии, не обусловленные органическими нарушениями или болезнями [1]. Сексуальные дисфункции сопровождают многие психические расстройства [2]. Развитие или усиление уже имеющихся нарушений сексуального функционирования на фоне психотропной терапии обуславливает психологический дистресс, осложняет межличностные отношения, служит источником стресса для пациентов и может способствовать ухудшению комплайенса [3–5].

Внимание, уделяемое сексуальному здоровью пациентов с шизофренией, возросло с конца XX века [6]. Исследование Liu с соавт. показало, что 29,6 % мужчин молодого и среднего возраста, находившихся на стационарном лечении с диагнозом шизофрении, страдали от сексуальной дисфункции [7]. Этот показатель распространенности сексуальной дисфункции оказался значительно выше по сравнению с распространенностью в общей популяции, которая оценивалась в 8–15 % [8, 9]. Метаанализ Zhao с соавт. подтвердил повышенные показатели сексуальной дисфункции у пациентов с шизофренией по сравнению с общей популяцией [10]. Метаанализ включал 10 наблюдательных исследований (3 исследования «случай — контроль» и 7 поперечных исследований), в которых приняли участие в общей сложности 3570 человек (средний возраст 28,6–46,2 года), из которых 1161 страдал шизофренией, а остальные

составили группу здорового контроля. Это был первый метаанализ, который позволил установить, что шизофрения связана с повышенным риском сексуальных дисфункций независимо от пола.

Сексуальные расстройства у пациентов с шизофренией встречаются чаще, чем у пациентов, страдающих другими психическими расстройствами, например, такими, как рекуррентная депрессия или расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ [11]. Сексуальная дисфункция отрицательно влияет на самооценку больных шизофренией, снижает мотивацию к активному поиску и поддержанию близких отношений, ухудшает качество жизни [12, 13]. Нарушения сексуального функционирования служат причиной несоблюдения регулярности приема психофармакотерапии, уменьшения дозировок вплоть до полного отказа от приема лекарственных средств [14, 15].

Было высказано мнение, что сексуальная дисфункция у больных шизофренией чаще проявляется снижением сексуального желания и аноргазмией, при этом у мужчин преобладают эректильная дисфункция и снижение объема эякулята, а у женщин — нарушение лумбрикации влагалища [14, 16].

Более поздний систематический обзор Dumontaud с соавт. (2020) показал, что наиболее частыми расстройствами при шизофрении были потеря либидо и эректильная дисфункция [17]. В систематический обзор было включено 89 исследований и 25 490 участников. Пациенты с шизофренией в возрасте 18–70 лет обнаружили высокую частоту сексуальной дисфункции (30–82 %). Сексуальные нарушения у мужчин колебались в пределах 33–85 %; у женщин — 25–85 %. Наиболее частым вариантом нарушения сексуального

функционирования у пациентов мужского пола была эректильная дисфункция (31–95 %). Среди женщин преобладала потеря либидо (31–100 %). Факторами риска возникновения сексуальных расстройств служили тяжесть заболевания (включая психотическую симптоматику, ранний возраст начала шизофрении, негативную симптоматику и непрерывное течение болезни), депрессивная симптоматика в структуре шизофрении, терапия антипсихотиками (особенно лечение антипсихотиками первой генерации, применение рисперидона и антипсихотическая политерапия). Переход на антипсихотики, ассоциированные с низким риском повышения уровня пролактина, продемонстрировал эффективность в некоторых исследованиях. Не было установлено связи применения антидепрессантов с развитием сексуальной дисфункции у пациентов с шизофренией [17].

Korchia с соавт. изучили сексуальную дисфункцию при шизофрении в рамках метаанализа 72 из 1119 исследований, включавших 21 076 пациентов из 33 стран на 6 континентах. Авторы провели обзор литературы по 5 цифровым базам данных: PubMed/MEDLINE, Science Direct, Google Scholar, Google и Université Sorbonne Paris Cité с момента их создания по 8 июня 2022 года. Общая распространенность сексуальных дисфункций составила 56,4 % (95%-ный доверительный интервал (ДИ): 50,5–62,2). Распространенность сексуальных нарушений для мужчин составила 55,7 % (95%-ный ДИ: 48,1–63,1), для женщин — 60,0 % (95%-ный ДИ: 48,0–70,8). Наиболее частой сексуальной дисфункцией у мужчин была эректильная дисфункция (44 %; 95%-ный ДИ: 33,5–55,2), за которой следовали потеря либидо (41 %; 95%-ный ДИ: 30,7–51,4), нарушение эякуляции (39 %; 95%-ный ДИ: 26,8–51,8). У женщин фиксировали дисфункцию оргазма (28 %; 95%-ный ДИ: 18,4–40,2) и аменорею (25 %; 95%-ный ДИ: 17,3–35,0). Сексуальные дисфункции оказались более частыми при шизофрении по сравнению с шизоаффективным расстройством, а эректильные расстройства были менее частыми у пациентов с большей продолжительностью заболевания.

Были обнаружены ассоциации между более низкой распространенностью сексуальной дисфункции и использованием антидепрессантов. Назначение антидепрессантов и стабилизаторов настроения было связано с более низкими показателями расстройств эрекции (коэффициент регрессии $\beta = -6,30$; 95%-ный ДИ: от $-10,82$ до $-1,78$); $p = 0,006$ и $\beta = -13,21$; 95%-ный ДИ: от $-17,59$ до $-8,83$; $p < 0,001$ соответственно) и расстройств эякуляции ($\beta = -6,10$; 95%-ный ДИ: от $-10,68$ до $-1,53$; $p = 0,009$ и $\beta = -11,57$; 95%-ный ДИ: от $-16,34$ до $-6,80$; $p < 0,001$ соответственно). Были получены противоречивые результаты о роли разных классов антипсихотических препаратов. Таким образом, была выявлена большая распространенность и значительная гетерогенность сексуальной дисфункции у пациентов с шизофренией без явного улучшения с течением времени или лучшей переносимости антипсихотических препаратов второй генерации. Отмечено, что лечение депрессии может быть ключевым моментом в снижении сексуальной дисфункции у людей с шизофренией [18].

Последнее положение согласуется с мнением Stusiński с соавт. о том, что симптомы депрессии в структуре шизофрении играют важную роль в формировании снижения либидо у больных шизофренией [19]. Депрессия ассоциирована с развитием вторичной негативной симптоматики шизофрении в виде ангедонии [20, 21]. Большинство исследований показали, что сексуальная дисфункция связана с тяжестью психопатологии, а выраженность негативных симптомов прямо коррелирует с тяжестью сексуальной дисфункции [22, 23]. Как указали Najas-García и соавт., негативные симптомы шизофрении (ангедония, апатия, абулия и дефицит мотивации) коррелируют с сексуальной дисфункцией. По сравнению с пациентами без сексуальной дисфункции при предъявлении эротических стимулов пациенты с шизофренией с сексуальной дисфункцией испытывали более низкое удовольствие и сексуальное возбуждение и повышенную мотивацию избегать сексуальной стимуляции [24]. Malik с соавт. сообщили, что негативные симптомы предсказывали снижение либидо [25]. Эти данные соответствуют представлению о том, что снижение либидо может быть следствием таких негативных симптомов шизофрении, как ангедония и социальная изоляция [18]. Ангедония предполагает снижение способности получать удовольствие, в том числе от романтических сексуально-эротических переживаний, а также отсутствие чувства влюбленности [26]. По данным Liu с соавт., негативная симптоматика, оцененная по шкале оценки позитивных и негативных синдромов (PANSS), являлась фактором риска сексуальной дисфункции у пациентов мужского пола. При воздействии эротических стимулов пациенты с шизофренией и сексуальной дисфункцией испытывали меньшее удовольствие и более высокую мотивацию избегания, чем пациенты без сексуальной дисфункции [7].

Предложена гипотеза, согласно которой в процессе прогрессирования заболевания происходит трансформация либидо больного и формирование сексуального поведения по специфическому шизофреническому типу, т. е. при шизофрении половая идентичность и либидо представляют собой гармоничные по сути своей производные психического заболевания, компоненты системы психопатологических феноменов, встроенные в структуру и динамику психоза [27].

В результате исследований влияния на сексуальную функцию таких препаратов, как галоперидол, оланзапин, рисперидон, кветиапин, было продемонстрировано, что у подавляющей части больных терапия как типичными, так и атипичными антипсихотиками усугубляет расстройство полового влечения уже в самом начале терапии [28]. Распространенность сексуальных нарушений при антипсихотической терапии в целом, по данным разных авторов, составляет от 12 до 100 % [29, 30]. Так, до 45 % пациентов, принимающих антипсихотики первой генерации, сталкиваются с сексуальной дисфункцией [31].

Сексуальные нарушения, вызванные антипсихотиками, неоднородны по типу и патофизиологическому механизму. По результатам метаанализа

сексуальной дисфункции у психиатрических пациентов, принимающих антипсихотики, и ограниченного исследованиями, в которых сексуальная дисфункция была основной целью, на основе использования проверенных шкал ученые пришли к выводу, что антипсихотические препараты были основным источником гетерогенности в распространенности сексуальной дисфункции при шизофрении. По мнению Serretti и Chiesa, негативное влияние на сексуальное функционирование пациентов различалось для разных антипсихотиков. По степени влияния антипсихотики распределились следующим образом (в порядке возрастания): кветиапин, зипрасидон, перфеназин, арипипразол, оланзапин, рисперидон, галоперидол, клозапин и тиоридазин, при этом частота дисфункции варьировалась от 16 % (кветиапин) до 60 % (тиоридазин) [32]. По данным Kleinberg с соавт., концентрация рисперидона более 200 нг/мл вызывает аменорею [33].

Одним из основных патофизиологических механизмов влияния антипсихотиков на сексуальное функционирование пациентов, вероятно, является ингибирование дофаминовых рецепторов D2. Это ингибирование в тубероинфундибулярном пути связано с повышением уровня пролактина в сыворотке. Сексуальные дисфункции, вызванные антипсихотиками, могут также развиваться независимо от гиперпролактинемии из-за усиления противопаркинсонических побочных эффектов, включая притупление аффекта и ангедонию. Ингибирование гистаминовых H1-рецепторов вызывает седацию, которая может изменить сексуальную активность больных [34]. Болезненность молочных желез и галакторея у женщин, гипогонадизм у мужчин возникают в результате нарушения секреции гонадотропин-рилизинг-гормона гипоталамусом [35, 36]. Ингибирование анти- α 1-адренергических рецепторов также может вызывать сексуальные дисфункции за счет расслабления интракавернозных гладкомышечных волокон, вызывая нарушение эрекции и эякуляции у мужчин [37].

До начала лечения антипсихотическими препаратами мужчины чаще, чем женщины, жаловались на сексуальную дисфункцию. После лечения амосульпридом больше женщин сообщили о побочных эффектах, связанных с сексуальной сферой. Не было выявлено связи между повышением уровня пролактина и сексуальной дисфункцией у мужчин. У женщин наблюдалось усиление гинекомастии и галактореи. Результаты исследования Düring с соавт. свидетельствуют о гендерных различиях гиперпролактинемии и сексуальных дисфункциях [38]. В то же время Howes с соавт. [39] не нашли связи между гиперпролактинемией и сексуальной дисфункцией. Например, атипичные антипсихотики кветиапин, арипипразол, клозапин не вызывают гиперпролактинемии, но могут послужить причиной сексуальной дисфункции [40, 41]. Однако более поздний мультидисциплинарный консенсус заключил, что замена антипсихотика препаратом с низким риском гиперпролактинемии, возможно, является наилучшим способом улучшения связанной с антипсихотиками сексуальной дисфункции [42].

В настоящее время мнения о роли антипсихотиков в развитии сексуальной дисфункции расходятся. Если одни ученые не обнаружили никаких различий в распространенности сексуальной дисфункции между препаратами (оланзапин, рисперидон, арипипразол, галоперидол) [43, 44], то в других исследованиях были выявлены значительные различия в частоте сексуальных нарушений при применении разных антипсихотиков [45–47]. Вероятно, различия связаны с условиями лечения пациентов (стационарное, внебольничное или амбулаторное), размером выборки, различными социокультурными контекстами, выраженностью негативных симптомов.

Целью исследования явились оценка сексуального функционирования пациентов с шизофренией и сравнительный анализ влияния на него антипсихотика третьей генерации карипразина и антипсихотиков первой (галоперидол) и второй (рисперидон) генераций.

Материал и методы

Однократное поперечное исследование было проведено на базе Санкт-Петербургской городской психиатрической больницы № 1 им. П.П. Кащенко и было одобрено этической комиссией (ЛЭК от 05.11.2024, протокол № 146).

Объектом исследования явились 90 пациентов (47 мужчин и 43 женщины) с диагнозом параноидной шизофрении (F20.0), приступообразно-прогредиентный тип течения, в период ремиссии. В исследование вошли пациенты репродуктивного возраста. Критерием включения больных в исследование были ремиссия шизофрении, наличие добровольного информированного согласия, монотерапия антипсихотиком (пероральная форма) без сопутствующей терапии, включая корректоры побочных эффектов антипсихотической терапии. Ремиссия констатировалась, если на протяжении более чем 6 месяцев у пациентов не наблюдалось обострений, требующих госпитализации или значительного увеличения дозы лекарств, было выявлено отсутствие или незначительная выраженность симптомов по шкале PANSS, социальное функционирование сохранялось стабильным. Критериями исключения из исследования служили обострение психического расстройства и наличие тяжелых соматических или неврологических нарушений.

Препараты не назначались в целях исследования. Все пациенты получали монотерапию антипсихотиком на протяжении в среднем 18 месяцев. В зависимости от характера антипсихотической терапии пациенты были распределены по трем группам сравнения, сопоставимым по числу пациентов, полу и возрасту.

В первую группу были включены 30 пациентов (14 мужчин, 16 женщин, средний возраст $29,5 \pm 6,4$ года), которые получали галоперидол в дозе от 15 до 30 мг в сутки. Вторую группу составили 30 пациентов (18 мужчин и 12 женщин, средний возраст $38,3 \pm 9,2$ года), принимавшие рисперидон в дозе от 2 до 6 мг в сутки. Пациенты третьей группы

сравнения (30 пациентов, в том числе 15 мужчин и 15 женщин, средний возраст $36,2 \pm 7,5$ года) находились на поддерживающей терапии карипразином в дозе от 1,5 до 4,5 мг в сутки.

В качестве инструмента исследования использовали опросник изменений сексуального функционирования (The Changes in Sexual Functioning Questionnaire, CSFQ) [48]. Опросник CSFQ валидирован как для здоровых людей, так и для людей с психическими расстройствами. Вариант CSFQ-14-F предназначается для самооценки женщин, а вариант CSFQ-14-M — для самооценки мужчин. Каждый пункт опросника оценивается по 5-балльной шкале, которая отражает уровень и частоту переживаний испытуемых. В соответствии с этой формой оценивания цифра «1» на шкале обычно обозначала «Никогда» или «Нет удовольствия», в то время как «5» обозначала «Каждый день» или «Всегда». Опросник включает все аспекты сексуального функционирования, что делает его предпочтительным для клинической практики и исследований [49].

Статистический анализ данных проводили с использованием пакета STATISTICA®, version 6.0 (StatSoft, Inc.) с применением корреляционного и дисперсионного анализа (ANOVA). Все различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Данные, представленные в табл. 1 и 2, продемонстрировали, что уровень сексуального функционирования во всех сферах: физиологической (частота и продолжительность эрекции, эякуляция, качество оргазма), социальной (половая жизнь с партнером) и рефлексивной (сексуальные фантазии, эротический контент), а также по уровню либидо был выше у пациентов обоих полов, получавших карипразин, по сравнению с пациентами групп сравнения. Женщины, получавшие рисперидон, обнаружили снижение ряда показателей по сравнению с пациентами, получавшими галоперидол. Удовлетворенность половой жизнью в целом была выше в группе пациентов, получавших карипразин, по сравнению с группой пациентов, получавших рисперидон ($p = 0,035$), а также пациентов, получающих галоперидол ($p = 0,003$). Анализ показателя полового влечения выявил его более высокий уровень у пациентов, принимавших карипразин, по сравнению с пациентами, принимавшими рисперидон ($p = 0,038$) и галоперидол ($p = 0,027$). В группе пациентов, получавших рисперидон, данный показатель ниже, чем у пациентов, получавших галоперидол ($p = 0,043$). Уровень сексуального возбуждения был выше у пациентов, получавших терапию карипразином, по сравнению с пациентами,

Таблица 1. Характеристика сексуального функционирования пациентов мужского пола в группах сравнения по данным опросника CSFQ-14-M

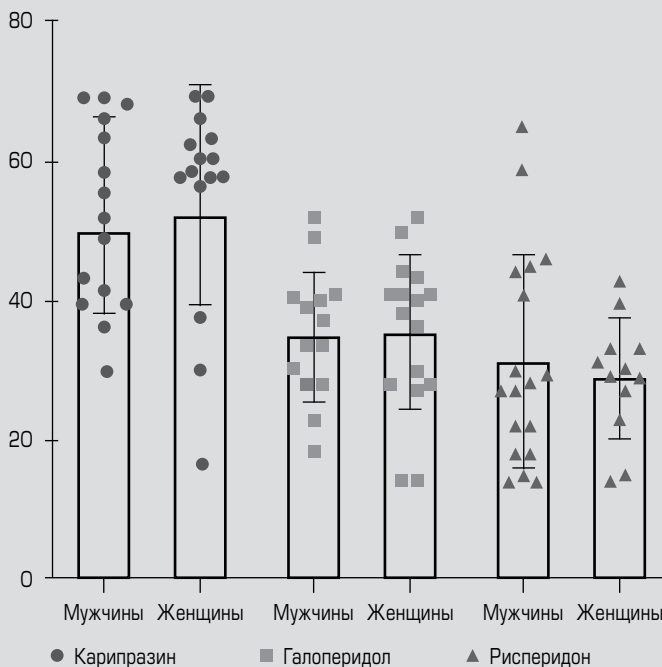
Table 1. Characteristics of sexual functioning of male patients in comparison groups according to the CSFQ-14-M questionnaire

Показатель CSFQ-14-M	Значение показателя, $M \pm m$, баллы		
	Пациенты, получавшие галоперидол ($n = 14$)	Пациенты, получавшие рисперидон ($n = 18$)	Пациенты, получавшие карипразин ($n = 15$)
1. Насколько Вам доставляет удовольствие Ваша половая жизнь сейчас, по сравнению с самыми приятными ее моментами в прошлом?	$2,71 \pm 1,07$	$2,33 \pm 1,19$	$3,46 \pm 1,25$
2. Как часто в настоящее время Вы проявляете половую активность (совершаете половой акт, мастурбируете и т. д.)?	$2,42 \pm 0,76$	$2,27 \pm 1,23$	$3,53 \pm 1,19$
3. Как часто у Вас возникает желание проявить половую активность?	$2,36 \pm 0,84$	$2,11 \pm 1,02$	$3,6 \pm 1,30$
4. Как часто в настоящее время у Вас появляются мысли о сексе (Вы думаете о сексе, у Вас появляются сексуальные фантазии)?	$2,50 \pm 0,76$	$2,22 \pm 1,11$	$4,0 \pm 0,85$
5. Как часто Вы испытываете удовольствие, обращаясь к книгам, фильмам, журналам, музыке, произведениям с сексуальной тематикой?	$2,57 \pm 0,76$	$2,22 \pm 1,26$	$3,67 \pm 1,23$
6. Насколько сильное удовольствие Вы испытываете, думая или фантазируя о сексе?	$2,50 \pm 1,09$	$2,56 \pm 1,20$	$3,53 \pm 1,36$
7. Как часто у Вас возникает эрекция (как связанная, так и не связанная с половой активностью)?	$2,50 \pm 0,76$	$2,78 \pm 1,40$	$3,93 \pm 0,96$
8. Как часто эрекция у Вас возникает легко?	$2,57 \pm 1,16$	$2,00 \pm 1,19$	$3,6 \pm 1,13$
9. Вы можете поддерживать эрекцию?	$2,64 \pm 1,01$	$2,33 \pm 1,14$	$3,53 \pm 1,13$
10. Как часто у Вас бывает болезненная, продолжительная эрекция?	$2,78 \pm 1,05$	$1,89 \pm 1,13$	$3,6 \pm 1,06$
11. Как часто у Вас происходит семяизвержение?	$2,42 \pm 0,76$	$2,28 \pm 1,41$	$3,93 \pm 0,88$
12. Вы в состоянии достичь семяизвержения, если Вам этого хочется?	$2,50 \pm 0,94$	$2,17 \pm 1,29$	$4,0 \pm 0,93$
13. Насколько сильное удовольствие испытываете от оргазма?	$2,21 \pm 1,12$	$2,17 \pm 1,29$	$4,0 \pm 1,13$
14. Как часто Вы испытываете болезненный оргазм?	$2,35 \pm 0,93$	$2,00 \pm 1,14$	$3,87 \pm 0,99$
Общий показатель	$35,07 \pm 13,00$	$31,33 \pm 17,00$	$52,20 \pm 15,37$

Примечание. M — среднее; m — стандартное отклонение.

Таблица 2. Характеристика сексуального функционирования пациентов женского пола в группах сравнения по данным опросника CSFQ-14-F**Table 2.** Characteristics of sexual functioning of female patients in comparison groups according to the CSFQ-14-F questionnaire

Показатель CSFQ-14-F	Значение показателя, $M \pm m$, баллы		
	Пациенты, получавшие галоперидол ($n = 16$)	Пациенты, получавшие рисперидон ($n = 12$)	Пациенты, получавшие карипразин ($n = 15$)
1. Насколько Вам доставляет удовольствие Ваша половая жизнь сейчас по сравнению с самыми приятными ее моментами в прошлом?	2,31±0,87	1,75±0,62	4,00±1,31
2. Как часто в настоящее время Вы проявляете половую активность (совершаете половой акт, мастурбируете и т. д.)?	2,43±0,96	1,91±0,67	3,93±1,28
3. Как часто у Вас возникает желание проявить половую активность?	2,50±1,37	2,00±0,60	3,93±1,28
4. Как часто в настоящее время у Вас появляются мысли о сексе (Вы думаете о сексе, у Вас появляются сексуальные фантазии)?	2,50±1,03	2,41±1,00	3,86±1,25
5. Как часто Вы испытываете удовольствие, обращаясь к книгам, фильмам, журналам, музыке, произведениям с сексуальной тематикой?	2,87±1,26	1,91±0,67	3,86±1,19
6. Насколько сильное удовольствие Вы испытываете, думая или фантазируя о сексе?	2,12±0,81	2,16±0,72	4,13±1,36
7. Как часто Вы испытываете сексуальное возбуждение?	2,56±1,03	2,42±1,00	3,73±1,16
8. Как часто Вы легко возбуждаетесь?	2,37±1,02	2,16±0,83	3,86±1,30
9. Достаточно ли у Вас выделяется смазки во влагалище во время половой активности?	2,37±0,89	2,00±0,60	4,13±1,25
10. Как часто вы возбуждаетесь, а потом теряете интерес?	2,37±0,89	1,91±0,67	3,87±1,13
11. Как часто Вы испытываете оргазм?	2,18±1,05	2,00±0,74	4,07±1,16
12. Вы можете достичь оргазма, когда Вам этого хочется?	2,56±1,03	1,91±0,67	4,07±1,22
13. Насколько сильное удовольствие испытываете от оргазма?	2,43±0,91	2,25±0,75	3,80±1,01
14. Как часто Вы испытываете болезненный оргазм?	2,43±0,91	2,08±0,79	3,87±1,13
Общий показатель	35,44±17,31	28,92±10,33	55,13±17,02

**Рисунок.** Уровень сексуального функционирования у пациентов разного пола в группах сравнения**Figure.** Level of sexual functioning in patients of different sexes in comparison groups

получавшими терапию рисперидоном ($p = 0,044$), и значительно выше у пациентов, получавших терапию галоперидолом ($p = 0,007$). Показатели половой активности у пациентов, получавших карипразин, были выше, чем у пациентов, получавших рисперидон ($p = 0,024$), и пациентов, получавших галоперидол ($p = 0,002$). Удовлетворенность половым актом у пациентов, получавших карипразин, была выше, чем у пациентов, получавших рисперидон ($p = 0,041$), и значительно выше, чем у пациентов, получавших галоперидол ($p = 0,004$). Различий в группах галоперидола и рисперидона по удовлетворенности половой жизнью в целом и половым актом в частности а также по показателям половой активности и сексуального возбуждения не было выявлено.

У всех пациентов, независимо от пола, общий показатель сексуального функционирования по CSFQ-14 был выше при терапии карипразином, чем при лечении рисперидоном и галоперидолом. Только у женщин, получающих карипразин, общий показатель превысил средний общий балл CSFQ (41,0 балл). Аналогичная ситуация наблюдалась у пациентов мужского пола (для мужчин средний общий балл CSFQ составил 47,0 баллов) — см. табл. 1, 2.

Анализ ANOVA подтвердил, что именно характер антипсихотической терапии, но не пол пациентов, имеет значение для сексуального функционирования больных шизофренией (см. рисунок и табл. 3).

В целом в структуре сексуальных нарушений у больных шизофренией преобладало снижение полового влечения (72,6 %). Заметно реже встречались

нарушения эрекции (58 %) и еще реже — ослабление оргазма (47,2 %). Нарушение эякуляции было выявлено в 28,9 % случаев.

Полученные данные свидетельствуют, что 7 (45 %) мужчин и 3 (20 %) женщин, принимавших карипразин, и 1 (7 %) мужчина, принимавший рисперидон, получают сильное удовольствие от своей половой жизни (всего 11 (12 %) пациентов). Не получают удовольствие от своей сексуальной жизни 5 (31 %) женщин и 4 (29 %) мужчин, принимающих галоперидол, а также 4 (33 %) женщины, принимающие рисперидон, и 1 (10 %) женщина, принимающая карипразин (всего 14 (15,5 %) пациентов). Мало удовольствия от секса получают 10 (63 %) женщин и 5 (35,5 %) мужчин, принимающих галоперидол, 4 (33 %) женщины и 7 (40 %) мужчин, принимающих рисперидон и лишь 3 (20 %) женщин и 3 (22 %) мужчины, принимающих карипразин (всего 32 (35 %) пациента). Некоторое удовольствие от половой жизни получают 1 (6 %) женщина и 5 (35,5 %) мужчин, принимающих галоперидол, 4 (33 %) женщины и 10 (55 %) мужчин, принимающих рисперидон, 8 (50 %) женщин и 5 (33 %) мужчин, принимающих карипразин (33 (36,6 %) пациента).

Показатели пролактина у пациентов, принимавших карипразин, находились в пределах референсных значений у пациентов как мужского (86–324 мкМЕ/мл), так и женского пола (102–496 мкМЕ/мл). Корреляционный анализ в группе пациентов, получавших карипразин, не установил значимых корреляций уровня пролактина с сексуальными нарушениями. В группе пациентов, принимавших рисперидон, показатели пролактина были существенно повышены и коррелировали с дозировкой препарата (коэффициент корреляции $r = 0,46$, $p < 0,05$). Максимальный уровень пролактина достигал 5190 мкМЕ/мл, средний показатель составил 878 мкМЕ/мл. Уровень пролактина оказался значимо связан с удовлетворенностью половым влечением ($r = -0,36$, $p < 0,05$), сексуальным возбуждением ($r = -0,39$, $p < 0,05$) и половой активностью ($r = -0,32$, $p < 0,05$). В группе пациентов, принимавших галоперидол, отмечено повышение пролактина максимально до 1185 мкМЕ/мл (в среднем 403 мкМЕ/мл) и выявлена взаимосвязь между уровнем пролактина и половой активностью ($r = -0,39$, $p < 0,05$).

Обсуждение

Актуальность проблемы лечения шизофрении связана с большой распространенностью и высоким уровнем инвалидизации, обусловленной хроническим прогрессирующим течением заболевания. В роли новой парадигмы в современной психиатрии выступает дименсиональная модель шизофрении, в соответствии с которой негативные симптомы рассматриваются в качестве самостоятельного домена в клиническом пространстве заболевания [50, 51]. Негативные симптомы, особенно снижение мотивации и ангедония, ассоциированы с ухудшением социального функционирования и качества жизни пациентов, позитивного эмоционального ответа на общение и навыков социального взаимодействия [52–54].

Таблица 3. Оценка факторов, связанных с сексуальным функционированием пациентов с шизофренией (ANOVA)

Table 3. Assessment of factors associated with sexual functioning in patients with schizophrenia (ANOVA)

ANOVA	SS	DF	MS	F(DFn, DFd)	p
Взаимосвязи	105,2	2	52,58	F (2, 84) = 0,3153	$p = 0,7304$
Пол	1,919	1	1,919	F (1, 84) = 0,01150	$p = 0,9148$
Терапия	9081	2	4541	F (2, 84) = 27,23	$p < 0,0001$

Примечание. DF — степени свободы; DFd — степени свободы знаменателя (внутри групп); DFn — степени свободы числителя (между группами); MS — средний квадрат; SS — сумма квадратов.

Сексуальная дисфункция считается широко распространенной среди пациентов с психическими расстройствами. По данным Herder с соавт., распространенность сексуальной дисфункции при шизофрении составляет 25 %, в наибольшей степени затрагивая такую фазу цикла сексуальной реакции, как сексуальное желание, как у мужчин, так и у женщин [55].

Нарушение сексуального функционирования у пациентов с шизофренией и связанными с ней расстройствами может возникать вследствие многочисленных факторов, включая негативные симптомы и побочные эффекты некоторых антипсихотиков [56]. Кроме того, психоз может быть препятствием для выражения сексуальности и интимности [57].

В условиях реальной клинической практики нами был проведен скрининг на наличие сексуальных нарушений у пациентов с шизофренией на этапе ремиссии. Полученные результаты свидетельствуют о снижении сексуального функционирования у большинства пациентов. Сексуальные дисфункции включают снижение сексуального удовольствия, сексуального желания и сексуального влечения, что коррелирует с мнением большинства авторов [55], при этом в структуре сексуальных нарушений у больных шизофренией, согласно полученным нами данным, преобладало снижение полового влечения.

В настоящее время можно условно выделить два блока причин возникновения сексуальных дисфункций при шизофрении: нефармакогенные и фармакогенные. К нефармакогенным причинам можно отнести психопатологические факторы, представленные, в частности, негативной симптоматикой, а также социальные факторы, включая стигматизацию. Фармакогенное влияние связано с приемом антипсихотиков и их «корректоров» [11].

Гетерогенность сексуальной дисфункции при шизофрении предполагает, что антипсихотическая терапия может как улучшить сексуальное функционирование за счет нивелирования психопатологической симптоматики, так и ухудшить его вследствие побочных эффектов.

По нашим данным, сексуальное функционирование пациентов, получающих рисперидон или галоперидол, ниже среднего общего балла CSFQ-14, в отличие от пациентов, получающих терапию карипразином.

Метаанализ Montejo с соавт. (2021) показал, что распространенность сексуальной дисфункции у пациентов, принимающих рisperидон ($n = 1902$), составила 43 %, а у пациентов, принимающих галоперидол ($n = 364$) — 45 %, при этом структура сексуальной дисфункции значимо не различалась: частота снижения либидо 25 и 27 %, возбуждения 21 и 23 %, оргазма 22 и 14 % соответственно [58]. Исследование с применением опросника сексуального функционирования установило наличие сексуальной дисфункции у 96, 88 и 90 % пациентов, получающих рisperидон, кветиапин и оланзапин соответственно [59]. Исследований, направленных на сравнительный анализ сексуального функционирования пациентов, принимающих рisperидон, галоперидол и карипразин, в доступной литературе обнаружить не удалось.

Дофаминергические структуры, участвующие в сексуальной мотивации, включают прилежащее ядро, которое является частью мезолимбического пути, и медиальную преоптическую область гипоталамуса. Стимуляция дофаминергических рецепторов паравентрикулярного ядра в гипоталамусе необходима для возникновения эрекции. Серотонинергическая система (гиппокамп, миндалина) осуществляет тормозящее влияние на сексуальную мотивацию, оргазм и эякуляцию. В свою очередь, стимуляция отдельных серотонинергических рецепторов в центральной нервной системе может вызывать различные эффекты. Серотонинергические рецепторы 5-HT₂ и 5-HT₃ оказывают ингибирующее влияние на сексуальную активность, в то время как стимуляция рецепторов 5-HT_{1A} ее повышает. Дофаминергический антагонизм в тубероинфундибулярной системе способствует повышению уровня пролактина в плазме. Традиционные антипсихотики и атипичный препарат рisperидон вызывают значительное повышение уровня пролактина. Клозапин, оланзапин, кветиапин и zipразидон оказывают минимальное влияние на уровень пролактина у взрослых, что может быть связано с более высоким соотношением связывания с рецепторами 5-HT_{2A}:D₂ и дифференциальным влиянием на нейротрансмиссию дофамина с меньшим воздействием на тубероинфундибулярный путь. Гиперпролактинемия, индуцированная антипсихотиками, по-видимому, приводит к клиническим проявлениям, сходным с таковыми при других формах данного состояния, включая развитие гипонадизма [60].

Есть данные, что от 60 до 70 % пациентов, получающих рisperидон, отмечают возникновение сексуальных дисфункций в виде эректильной дисфункции, снижения либидо, затрудненного семяизвержения, снижения интенсивности оргастических ощущений у мужчин и расстройства оргазма, снижения полового влечения, недостаточности lubricации влагалища и нарушения менструального цикла у женщин, что связывают с самой высокой среди атипичных антипсихотиков способностью препарата дозозависимо повышать уровень пролактина [61, 62].

Галоперидол значительно повышает уровень пролактина при использовании в терапевтических дозах [63]. 71 % пациентов, как мужчин, так и женщин, получающих галоперидол в течение 12 месяцев и более,

предъявляли жалобы на сексуальные нарушения, чаще всего в виде снижения либидо (68 %), расстройства эрекции (50 %) [64] и аменореи (53,8 %) [65].

Полученные нами данные подтверждают негативное влияние гиперпролактинемии на уровень сексуального функционирования пациентов с шизофренией, что особенно выражено в группе рisperидона, где повышение уровня пролактина было больше, чем в группе галоперидола. Лечение препаратом карипразина не было ассоциировано с развитием гиперпролактинемии.

Карипразин — антипсихотик третьей генерации с уникальным механизмом действия. Препарат представляет собой частичным агонист дофамина 2 (D₂) и серотонина (5-HT)_{1A}, но также является частичным агонистом рецепторов D₃ с более чем десятикратным увеличением сродства к D₃, чем к D₂. Карипразин не влияет на пролактин или α ₁-рецепторы. Ввиду ограниченного спектра рецепторной активности для препарата характерен низкий риск неврологических и эндокринных побочных эффектов [66, 67].

Нет данных о неблагоприятном воздействии карипразина на сексуальную функцию. Напротив, описан случай гиперсексуальности [68]. Объединенный анализ восьми исследований фазы II/III безопасности и переносимости карипразина у пациентов с шизофренией позволил установить, что сексуальная дисфункция наблюдалась с частотой, не превышающей 1 % [69].

Более высокий уровень сексуального функционирования пациентов, принимающих карипразин, по сравнению с пациентами групп сравнения может быть связан с эффективностью препарата в отношении негативных и депрессивных симптомов, стабилизирующим влиянием на дофаминергическую систему, а также низким риском гиперпролактинемии, отсутствием седации [70–72].

Согласно результатам данного исследования, значимых различий сексуальной дисфункции у пациентов разного пола не выявлено, наличие сексуальной дисфункции опосредуется характером антипсихотической терапии. Fanta с соавт. также продемонстрировали, что у 422 пациентов с шизофренией распространенность сексуальной дисфункции составила 82,7 %, а среди пациентов мужского и женского пола — 84,5 и 78,6 % соответственно [73].

Пациенты молодого возраста с психозом считают, что нарушения сексуальной функции — главный побочный эффект антипсихотической терапии, влияющий на приверженность терапии [5]. Согласно полученным нами данным, более трети пациентов думают, что фармакогенные сексуальные нарушения не менее важны для них, чем другие побочные эффекты антипсихотиков. Результаты данного исследования позволяют предположить, что применение карипразина у пациентов молодого возраста на ранних этапах течения шизофрении будет способствовать приверженности терапии.

К ограничениям исследования относятся отсутствие рандомизации и группы контроля. Исследование не позволяет оценить вклад психопатологической, в частности, негативной симптоматики, в развитие сексуальных нарушений у пациентов с шизофренией.

Заключение

Достаточная сексуальная экспрессия может улучшить общее самочувствие, восстановить уверенность и достоинство и позволить пациентам с психозами решать такие проблемы, как социальная изоляция и стигматизация [74].

Результаты исследования подтверждают значительную частоту сексуальных нарушений у пациентов с шизофренией, в структуре которых преобладает снижение полового влечения. Независимо от пола пациентов, сексуальное функционирование опосредуется

характером антипсихотической терапии. В лучшую сторону по сравнению с галоперидолом и рисперидоном отличается терапия карипразином, при этом сексуальное функционирование пациентов, получающих рисперидон, характеризуется наибольшими проблемами, в значительной степени связанными с гиперпролактинемией. Карипразин можно рассматривать как препарат, ассоциированный с низким риском сексуальной дисфункции, что позволяет относить его к предпочтительным препаратам для длительной поддерживающей терапии заболевания с целью повышения качества жизни пациентов и улучшения комплаенса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). – URL: <https://mkb-10.com/index.php?pid=4048> (дата обращения 14.04.2025).
2. Clayton A.H., El Haddad S., Iluonakhamhe J.-P., Pitsilos C. Sexual dysfunction associated with major depressive disorder and antidepressant treatment // *Expert Opin Drug Saf.* – 2014. – Vol. 13 (10). – Pp. 1361–1374. – <https://doi.org/10.1517/14740338.2014.951324>
3. Rosenberg K.P., Bleiberg K.L., Koscis J., Gross C. A survey of sexual side effects among severely mentally ill patients taking psychotropic medications: Impact on compliance // *J Sex Marital Ther.* – 2003. – Vol. 29 (4). – Pp. 289–296. – <https://doi.org/10.1080/00926230390195524>
4. Rothmore J. Antidepressant-induced sexual dysfunction // *Med J Aust.* – 2020. – Vol. 212 (7). – Pp. 329–334. – <https://doi.org/10.5694/mja2.50522>
5. Montejo A.L., Montejo L., Baldwin D.S. The impact of severe mental disorders and psychotropic medications on sexual health and its implications for clinical management // *World Psychiatry.* – 2018. – Vol. 17 (1). – Pp. 3–11. – <https://doi.org/10.1002/wps.20509>
6. Verhulst J., Schneidman B. Schizophrenia and sexual functioning // *Hosp Community Psychiatry.* – 1981. – Vol. 32 (4). – Pp. 259–262. – <https://doi.org/10.1176/ps.32.4.259>
7. Liu D., Liu S., Xiu M. et al. Sexual dysfunction in chronically medicated male inpatients with schizophrenia: Prevalence, risk factors, clinical manifestations, and response to sexual arousal // *Front Psychiatry.* – 2022. – Vol. 12. – Art. 761598. – <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.761598>
8. Acuña M.J., Martín J.C., Graciani M., Cruces A., Gotor F. A comparative study of the sexual function of institutionalized patients with schizophrenia // *J Sex Med.* – 2010. – Vol. 7. – Pp. 3414–3423. – <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01832.x>
9. Hocaoglu C., Celik F.H., Kandemir G., Guveli H., Bahceci B. Sexual dysfunction in outpatients with schizophrenia in Turkey: A cross-sectional study // *Shanghai Arch Psychiatry.* – 2014. – Vol. 26. – Pp. 347–356. – <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.214101>
10. Zhao S., Wang X., Ghang X. et al. Is there an association between schizophrenia and sexual dysfunction in both sexes? A systematic review and meta-analysis // *J Sex Med.* – 2020. – Vol. 17 (8). – Pp. 1476–1488. – <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.03.005>
11. Соболев Н.А., Ягубов М.И. Сексуальные расстройства у пациентов с заболеваниями шизофренического спектра, получающих терапию атипичными антипсихотиками // *Российский психиатрический журнал.* – 2017. – № 1. – С. 37–48. – <https://doi.org/10.24411/1560-957X-2017-1>
12. Xiang Y.T., Wang C.Y., Si T.M. et al. The low frequency of reported sexual dysfunction in Asian patients with schizophrenia (2001–2009): Low occurrence or ignored side effect // *Hum Psychopharmacol.* – 2011. – Vol. 26. – Pp. 352–357. – <https://doi.org/10.1002/hup.1213>
13. Costa A.M., Lima M.S., Mari Jde J. A systematic review on clinical management of antipsychotic-induced sexual dysfunction in schizophrenia // *São Paulo Med J.* – 2006. – Vol. 124 (5). – Pp. 291–297. – <https://doi.org/10.1590/S1516-31802006000500012>
14. Baggaley M. Sexual dysfunction in schizophrenia: Focus on recent evidence // *Hum Psychopharmacol Clin Exp.* – 2008. – Vol. 23 (3). – Pp. 201–209. – <https://doi.org/10.1002/hup.919>
15. Zemishlany Z., Weizman A. The impact of mental illness on sexual dysfunction // *Adv Psychosom Med.* – 2008. – Vol. 29. – Pp. 89–106. – <https://doi.org/10.1159/000126628>
16. Knegtering H., van den Bosch R., Castelein S. et al. Are sexual side effects of prolactin-raising antipsychotics reducible to serum prolactin? // *Psychoneuroendocrinology.* – 2008. – Vol. 33 (6). – Pp. 711–717. – <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.02.008>
17. Dumontaud M., Korchia T., Khouani J. et al. Sexual dysfunctions in schizophrenia: beyond antipsychotics. A systematic review // *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* – 2020. – Vol. 98. – Art. 109804. – <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.109804>
18. Korchia T., Achour V., Faugere M. et al. Sexual dysfunction in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis // *JAMA Psychiatry.* – 2023. – Vol. 80 (11). – Pp. 1110–1120. – <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.2696>
19. Stusiński J., Lew-Starowicz M. Gender dysphoria symptoms in schizophrenia // *Psychiatr Pol.* – 2018. – Vol. 52 (6). – Pp. 1053–1062. – <https://doi.org/10.12740/PP/80013>
20. Galderisi S., Mucci A., Buchanan R.W., Arango C. Negative symptoms of schizophrenia: New developments and unanswered research questions // *Lancet Psychiatry.* – 2018. – Vol. 5 (8). – Pp. 664–677. – [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30050-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30050-6)

REFERENCES

1. Vsemirnaja organizacija zdravoohranjenija. Mezhdunarodnaja klassifikacija boleznej 10-go peresmotra (MKB-10). – URL: <https://mkb-10.com/index.php?pid=4048> (data obrashhenija 14.04.2025).
2. Clayton A.H., El Haddad S., Iluonakhamhe J.-P., Pitsilos C. Sexual dysfunction associated with major depressive disorder and antidepressant treatment // *Expert Opin Drug Saf.* – 2014. – Vol. 13 (10). – Pp. 1361–1374. – <https://doi.org/10.1517/14740338.2014.951324>
3. Rosenberg K.P., Bleiberg K.L., Koscis J., Gross C. A survey of sexual side effects among severely mentally ill patients taking psychotropic medications: Impact on compliance // *J Sex Marital Ther.* – 2003. – Vol. 29 (4). – Pp. 289–296. – <https://doi.org/10.1080/00926230390195524>
4. Rothmore J. Antidepressant-induced sexual dysfunction // *Med J Aust.* – 2020. – Vol. 212 (7). – Pp. 329–334. – <https://doi.org/10.5694/mja2.50522>
5. Montejo A.L., Montejo L., Baldwin D.S. The impact of severe mental disorders and psychotropic medications on sexual health and its implications for clinical management // *World Psychiatry.* – 2018. – Vol. 17 (1). – Pp. 3–11. – <https://doi.org/10.1002/wps.20509>
6. Verhulst J., Schneidman B. Schizophrenia and sexual functioning // *Hosp Community Psychiatry.* – 1981. – Vol. 32 (4). – Pp. 259–262. – <https://doi.org/10.1176/ps.32.4.259>
7. Liu D., Liu S., Xiu M. et al. Sexual dysfunction in chronically medicated male inpatients with schizophrenia: Prevalence, risk factors, clinical manifestations, and response to sexual arousal // *Front Psychiatry.* – 2022. – Vol. 12. – Art. 761598. – <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.761598>
8. Acuña M.J., Martín J.C., Graciani M., Cruces A., Gotor F. A comparative study of the sexual function of institutionalized patients with schizophrenia // *J Sex Med.* – 2010. – Vol. 7. – Pp. 3414–3423. – <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2010.01832.x>
9. Hocaoglu C., Celik F.H., Kandemir G., Guveli H., Bahceci B. Sexual dysfunction in outpatients with schizophrenia in Turkey: A cross-sectional study // *Shanghai Arch Psychiatry.* – 2014. – Vol. 26. – Pp. 347–356. – <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.214101>
10. Zhao S., Wang X., Ghang X. et al. Is there an association between schizophrenia and sexual dysfunction in both sexes? A systematic review and meta-analysis // *J Sex Med.* – 2020. – Vol. 17 (8). – Pp. 1476–1488. – <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2020.03.005>
11. Sobolev N.A., Jagubov M.I. Seksualnye rasstrojstva u pacientov s zabolevanijami shizofrenicheskogo spektra, poluchajushih terapiju atipichnymi antipsihotikami // *Rossiiskij psihiatricheskij zhurnal.* – 2017. – № 1. – S. 37–48. – <https://doi.org/10.24411/1560-957X-2017-1>
12. Xiang Y.T., Wang C.Y., Si T.M. et al. The low frequency of reported sexual dysfunction in Asian patients with schizophrenia (2001–2009): Low occurrence or ignored side effect // *Hum Psychopharmacol.* – 2011. – Vol. 26. – Pp. 352–357. – <https://doi.org/10.1002/hup.1213>
13. Costa A.M., Lima M.S., Mari Jde J. A systematic review on clinical management of antipsychotic-induced sexual dysfunction in schizophrenia // *São Paulo Med J.* – 2006. – Vol. 124 (5). – Pp. 291–297. – <https://doi.org/10.1590/S1516-31802006000500012>
14. Baggaley M. Sexual dysfunction in schizophrenia: Focus on recent evidence // *Hum Psychopharmacol Clin Exp.* – 2008. – Vol. 23 (3). – Pp. 201–209. – <https://doi.org/10.1002/hup.919>
15. Zemishlany Z., Weizman A. The impact of mental illness on sexual dysfunction // *Adv Psychosom Med.* – 2008. – Vol. 29. – Pp. 89–106. – <https://doi.org/10.1159/000126628>
16. Knegtering H., van den Bosch R., Castelein S. et al. Are sexual side effects of prolactin-raising antipsychotics reducible to serum prolactin? // *Psychoneuroendocrinology.* – 2008. – Vol. 33 (6). – Pp. 711–717. – <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.02.008>
17. Dumontaud M., Korchia T., Khouani J. et al. Sexual dysfunctions in schizophrenia: beyond antipsychotics. A systematic review // *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* – 2020. – Vol. 98. – Art. 109804. – <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2019.109804>
18. Korchia T., Achour V., Faugere M. et al. Sexual dysfunction in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis // *JAMA Psychiatry.* – 2023. – Vol. 80 (11). – Pp. 1110–1120. – <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.2696>
19. Stusiński J., Lew-Starowicz M. Gender dysphoria symptoms in schizophrenia // *Psychiatr Pol.* – 2018. – Vol. 52 (6). – Pp. 1053–1062. – <https://doi.org/10.12740/PP/80013>
20. Galderisi S., Mucci A., Buchanan R.W., Arango C. Negative symptoms of schizophrenia: New developments and unanswered research questions // *Lancet Psychiatry.* – 2018. – Vol. 5 (8). – Pp. 664–677. – [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30050-6](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30050-6)

21. Петрова Н.Н. К вопросу о гетерогенности негативной симптоматики при шизофрении // Социальная и клиническая психиатрия. – 2020. – Т. 30, № 1. – С. 81–87.
22. Huang Y.H., Hou C.L., Ng C.H. et al. Sexual dysfunction in Chinese rural patients with schizophrenia // BMC Psychiatry. – 2019. – Vol. 19. – Art. 218. – <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2205-5>
23. Easan O., Easan A. Sexual dysfunction among patients with schizophrenia in Southwest Nigeria // J Sex Marital Ther. – 2018. – Vol. 44 (7). – Pp. 657–666. – <https://doi.org/10.1080/0092623X.2018.1447055>
24. Najas-Garcia A., Gómez-Benito J., Huedo-Medina T.B. The relationship of motivation and neurocognition with functionality in schizophrenia: A meta-analytic review // Community Ment Health J. – 2018. – Vol. 54 (8). – Pp. 1019–1049. – <https://doi.org/10.1007/s10597-018-0266-4>
25. Malik P., Kemmler G., Hummer M. et al. Sexual dysfunction in first-episode schizophrenia patients: Results from European first episode schizophrenia trial // J Clin Psychopharmacol. – 2011. – Vol. 31 (3). – Pp. 274–280. – <https://doi.org/10.1097/JCP.0b013e3182199bcc>
26. Yang J.W., Yu K., Wang X.Q. et al. Sexual needs of people with schizophrenia: A descriptive phenomenological study // BMC Psychiatry. – 2023. – Vol. 23. – Art. 147. – <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04640-z>
27. Бизюк А.П., Аилов А.Ю., Сапелкин С.В. Половая идентичность и сексуальное поведение в структуре психической патологии при шизофрении и расстройствах интеллектуального развития // Медицина и организация здравоохранения. – 2023. – Т. 8, № 3. – С. 54–70. – <https://doi.org/10.56871/MHCO.2023.89.38.006>
28. Выходцев С.В., Трегубенко И.А. Негативное влияние психотропных препаратов на сексуальную сферу психически больных как фактор риска самостоятельного прекращения лекарственной терапии // Фарматека. – 2016. – № 20. – С. 24–28.
29. Fujii A., Yasui-Furukori N., Sugawara N. Sexual dysfunction in Japanese patients with schizophrenia treated with antipsychotics // Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. – 2010. – Vol. 34 (2). – Pp. 288–293. – <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2009.12.002>
30. Dossenbach M., Dyachkova Y., Pirildar S. et al. Effects of atypical and typical antipsychotic treatments on sexual function in patients with schizophrenia: 12-month results from the Intercontinental Schizophrenia Outpatient Health Outcomes (IC-SOHO) study // Eur Psychiatry. – 2006. – Vol. 21 (4). – Pp. 251–258. – <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2005.12.005>
31. Taylor D.M., Barnes T.R.E., Young A.H. The Maudsley Prescribing Guidelines in Psychiatry. – 13th ed. – Wiley-Blackwell, 2018. – Pp. 141–145.
32. Serretti A., Chiesa A. A meta-analysis of sexual dysfunction in psychiatric patients taking antipsychotics // Int Clin Psychopharmacol. – 2011. – Vol. 26 (3). – Pp. 130–140. – <https://doi.org/10.1097/YIC.0b013e318238341e434>
33. Kleinberg D.L., Davis J.M., de Coster R. et al. Prolactin levels and adverse events in patients treated with risperidone // J Clin Psychopharmacol. – 1999. – Vol. 19 (1). – Pp. 57–61. – <https://doi.org/10.1097/00004714-199902000-00011>
34. Huhn M., Nikolakopoulou A., Schneider-Thoma J. et al. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multi-episode schizophrenia: A systematic review and network meta-analysis // Lancet. – 2019. – Vol. 394 (10202). – Pp. 939–951. – [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31135-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31135-3)
35. Sathish Kumar S.V., Sinha V.K. Comparative study of sexual dysfunction and serum prolactin level associated with olanzapine, risperidone, and clozapine in patients with remitted schizophrenia // Indian J Psychiatry. – 2015. – Vol. 57 (4). – Pp. 386–391. – <https://doi.org/10.4103/0019-5545.171856>
36. Ghadirian A.M., Chouinard G., Annable L. Sexual dysfunction and plasma prolactin levels in neuroleptic-treated schizophrenic outpatients // J Nerv Ment Dis. – 1982. – Vol. 170 (8). – Pp. 463–467. – <https://doi.org/10.1097/00005053-198208000-00004>
37. Traish A.M., Kim N.N., Moreland R.B., Goldstein I. Role of alpha adrenergic receptors in erectile function // Int J Impot Res. – 2000. – Vol. 12, Suppl 1. – Pp. S48–S63. – <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900506>
38. Düring S.W., Nielsen M.Ø., Bak N. et al. Sexual dysfunction and hyperprolactinemia in schizophrenia before and after six weeks of D2/3 receptor blockade – An exploratory study // Psychiatry Res. – 2019. – Vol. 274. – Pp. 58–65. – <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.017>
39. Howes O.D., Wheeler M.J., Pilowsky L.S. et al. Sexual function and gonadal hormones in patients taking antipsychotic treatment for schizophrenia or schizoaffective disorder // J Clin Psychiatry. – 2007. – Vol. 68 (3). – Pp. 361–367. – <https://doi.org/10.4088/JCP.v68n0306>
40. Штарк Л.Н., Ягубов М.И. Сексуальные дисфункции, возникающие в процессе антипсихотической терапии, у больных шизофренией // Обзорные психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева. – 2010. – № 2. – С. 8–13.
41. Chen J.X., Su Y.A., Wang S.L. et al. Aripiprazole treatment of risperidone-induced hyperprolactinemia // J Clin Psychiatry. – 2009. – Vol. 70 (7). – Pp. 1058–1059. – <https://doi.org/10.4088/JCP.08104816>
42. Montejo Á.L., Arango C., Bernardo M. et al. Multidisciplinary consensus on the therapeutic recommendations for iatrogenic hyperprolactinemia secondary to antipsychotics // Front Neuroendocrinol. – 2017. – Vol. 45. – Pp. 25–34. – <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2017.02.003>
43. Huang Y.H., Hou C.L., Ng C.H. et al. Sexual dysfunction in Chinese rural patients with schizophrenia // BMC Psychiatry. – 2019. – Vol. 19. – Art. 218. – <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2205-5>
44. Johnsen E., Kroken R., Løberg E.M. et al. Sexual dysfunction and hyperprolactinemia in male psychotic inpatients: a cross-sectional study // Adv Urol. – 2011. – Vol. 2011. – Art. 686924. – <https://doi.org/10.1155/2011/686924>
45. Just M.J. The influence of atypical antipsychotic drugs on sexual function // Neuropsychiatr Dis Treat. – 2015. – Vol. 11. – Pp. 1655–1661. – <https://doi.org/10.2147/NDT.S84528>
46. Yasui-Furukori N., Fujii A., Sugawara N. et al. No association between hormonal abnormality and sexual dysfunction in Japanese schizophrenia patients treated with antipsychotics // Hum Psychopharmacol. – 2012. – Vol. 27 (1). – Pp. 82–89. – <https://doi.org/10.1002/hup.1275>
21. Petrova N.N. K voprosu o geterogennosti negativnoj simptomatiki pri shizofrenii // Social'naja i klinicheskaja psihiatrija. – 2020. – Т. 30, № 1. – С. 81–87.
22. Huang Y.H., Hou C.L., Ng C.H. et al. Sexual dysfunction in Chinese rural patients with schizophrenia // BMC Psychiatry. – 2019. – Vol. 19. – Art. 218. – <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2205-5>
23. Easan O., Easan A. Sexual dysfunction among patients with schizophrenia in Southwest Nigeria // J Sex Marital Ther. – 2018. – Vol. 44 (7). – Pp. 657–666. – <https://doi.org/10.1080/0092623X.2018.1447055>
24. Najas-Garcia A., Gómez-Benito J., Huedo-Medina T.B. The relationship of motivation and neurocognition with functionality in schizophrenia: A meta-analytic review // Community Ment Health J. – 2018. – Vol. 54 (8). – Pp. 1019–1049. – <https://doi.org/10.1007/s10597-018-0266-4>
25. Malik P., Kemmler G., Hummer M. et al. Sexual dysfunction in first-episode schizophrenia patients: Results from European first episode schizophrenia trial // J Clin Psychopharmacol. – 2011. – Vol. 31 (3). – Pp. 274–280. – <https://doi.org/10.1097/JCP.0b013e3182199bcc>
26. Yang J.W., Yu K., Wang X.Q. et al. Sexual needs of people with schizophrenia: A descriptive phenomenological study // BMC Psychiatry. – 2023. – Vol. 23. – Art. 147. – <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04640-z>
27. Bizjuk A.P., Ailov A.Ju., Sapelkin S.V. Polovaja identichnost' i seksual'noe povedenie v strukture psihicheskoj patologii pri shizofrenii i rasstrojstvah intellektual'nogo razvitiya // Medicina i organizacija zdravooxranenija. – 2023. – Т. 8, № 3. – С. 54–70. – <https://doi.org/10.56871/MHCO.2023.89.38.006>
28. Vyhodcev S.V., Tregubenko I.A. Negativnoe vlijanie psihotropnyh preparatov na seksual'nuju sferu psihicheski bol'nyh kak faktor riska samostojatel'nogo prekrashhenija lekarstvennoj terapii // Farmateka. – 2016. – № 20. – С. 24–28.
29. Fujii A., Yasui-Furukori N., Sugawara N. Sexual dysfunction in Japanese patients with schizophrenia treated with antipsychotics // Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry. – 2010. – Vol. 34 (2). – Pp. 288–293. – <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2009.12.002>
30. Dossenbach M., Dyachkova Y., Pirildar S. et al. Effects of atypical and typical antipsychotic treatments on sexual function in patients with schizophrenia: 12-month results from the Intercontinental Schizophrenia Outpatient Health Outcomes (IC-SOHO) study // Eur Psychiatry. – 2006. – Vol. 21 (4). – Pp. 251–258. – <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2005.12.005>
31. Taylor D.M., Barnes T.R.E., Young A.H. The Maudsley Prescribing Guidelines in Psychiatry. – 13th ed. – Wiley-Blackwell, 2018. – Pp. 141–145.
32. Serretti A., Chiesa A. A meta-analysis of sexual dysfunction in psychiatric patients taking antipsychotics // Int Clin Psychopharmacol. – 2011. – Vol. 26 (3). – Pp. 130–140. – <https://doi.org/10.1097/YIC.0b013e318238341e434>
33. Kleinberg D.L., Davis J.M., de Coster R. et al. Prolactin levels and adverse events in patients treated with risperidone // J Clin Psychopharmacol. – 1999. – Vol. 19 (1). – Pp. 57–61. – <https://doi.org/10.1097/00004714-199902000-00011>
34. Huhn M., Nikolakopoulou A., Schneider-Thoma J. et al. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multi-episode schizophrenia: A systematic review and network meta-analysis // Lancet. – 2019. – Vol. 394 (10202). – Pp. 939–951. – [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31135-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31135-3)
35. Sathish Kumar S.V., Sinha V.K. Comparative study of sexual dysfunction and serum prolactin level associated with olanzapine, risperidone, and clozapine in patients with remitted schizophrenia // Indian J Psychiatry. – 2015. – Vol. 57 (4). – Pp. 386–391. – <https://doi.org/10.4103/0019-5545.171856>
36. Ghadirian A.M., Chouinard G., Annable L. Sexual dysfunction and plasma prolactin levels in neuroleptic-treated schizophrenic outpatients // J Nerv Ment Dis. – 1982. – Vol. 170 (8). – Pp. 463–467. – <https://doi.org/10.1097/00005053-198208000-00004>
37. Traish A.M., Kim N.N., Moreland R.B., Goldstein I. Role of alpha adrenergic receptors in erectile function // Int J Impot Res. – 2000. – Vol. 12, Suppl 1. – Pp. S48–S63. – <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3900506>
38. Düring S.W., Nielsen M.Ø., Bak N. et al. Sexual dysfunction and hyperprolactinemia in schizophrenia before and after six weeks of D2/3 receptor blockade – An exploratory study // Psychiatry Res. – 2019. – Vol. 274. – Pp. 58–65. – <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.02.017>
39. Howes O.D., Wheeler M.J., Pilowsky L.S. et al. Sexual function and gonadal hormones in patients taking antipsychotic treatment for schizophrenia or schizoaffective disorder // J Clin Psychiatry. – 2007. – Vol. 68 (3). – Pp. 361–367. – <https://doi.org/10.4088/JCP.v68n0306>
40. Shtark L.N., Jagubov M.I. Seksual'nye disfunkcii, vznikajushhie v processe antipsihoticheskoj terapii, u bol'nyh shizofreniej // Obzornie psihiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Behtereva. – 2010. – № 2. – С. 8–13.
41. Chen J.X., Su Y.A., Wang S.L. et al. Aripiprazole treatment of risperidone-induced hyperprolactinemia // J Clin Psychiatry. – 2009. – Vol. 70 (7). – Pp. 1058–1059. – <https://doi.org/10.4088/JCP.08104816>
42. Montejo Á.L., Arango C., Bernardo M. et al. Multidisciplinary consensus on the therapeutic recommendations for iatrogenic hyperprolactinemia secondary to antipsychotics // Front Neuroendocrinol. – 2017. – Vol. 45. – Pp. 25–34. – <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2017.02.003>
43. Huang Y.H., Hou C.L., Ng C.H. et al. Sexual dysfunction in Chinese rural patients with schizophrenia // BMC Psychiatry. – 2019. – Vol. 19. – Art. 218. – <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2205-5>
44. Johnsen E., Kroken R., Løberg E.M. et al. Sexual dysfunction and hyperprolactinemia in male psychotic inpatients: a cross-sectional study // Adv Urol. – 2011. – Vol. 2011. – Art. 686924. – <https://doi.org/10.1155/2011/686924>
45. Just M.J. The influence of atypical antipsychotic drugs on sexual function // Neuropsychiatr Dis Treat. – 2015. – Vol. 11. – Pp. 1655–1661. – <https://doi.org/10.2147/NDT.S84528>
46. Yasui-Furukori N., Fujii A., Sugawara N. et al. No association between hormonal abnormality and sexual dysfunction in Japanese schizophrenia patients treated with antipsychotics // Hum Psychopharmacol. – 2012. – Vol. 27 (1). – Pp. 82–89. – <https://doi.org/10.1002/hup.1275>

47. Trinchieri M., Perletti G., Magri V. et al. Erectile and ejaculatory dysfunction associated with use of psychotropic drugs: A systematic review // *J Sex Med.* – 2021. – Vol. 18 (8). – Pp. 1354–1363. – <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2021.05.016>
48. Clayton A.H., McGarvey E.L., Clavet G.J. The Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ): development, reliability, and validity // *Psychopharmacol Bull.* – 1997. – Vol. 33 (4). – Pp. 731–745.
49. de Boer M.K., Castelein S., Wiersma D. et al. A systematic review of instruments to measure sexual functioning in patients using antipsychotics // *J Sex Res.* – 2014. – Vol. 51 (4). – Pp. 383–389. – <https://doi.org/10.1080/00224499.2013.865111>
50. Galderisi S., Bucci P., Mucci A. et al. Categorical and dimensional approaches to negative symptoms of schizophrenia: Focus on long-term stability and functional outcome // *Schizophr Res.* – 2013. – Vol. 147 (1). – Pp. 157–162. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.03.020>
51. Мосолов С.Н., Ялтонская П.А. Развитие концепции, классификация и клиническая дифференциация негативных симптомов при шизофрении // *Современная терапия психических расстройств.* – 2020. – № 1. – С. 2–14.
52. Blanchard J.J., Park S.G., Catalano L., Bennett M.E. Social affiliation and negative symptoms in schizophrenia: Examining the role of behavioral skills and subjective responding // *Schizophr Res.* – 2015. – Vol. 168 (1–2). – Pp. 491–497. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.07.053>
53. Fervaha G., Foussias G., Agid O., Remington G. Impact of primary negative symptoms on functional outcomes in schizophrenia // *Eur Psychiatry.* – 2014. – Vol. 29 (7). – Pp. 449–455. – <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.01.007>
54. McCarthy J.M., Bradshaw K.R., Catalano L.T. et al. Negative symptoms and the formation of social affiliative bonds in schizophrenia // *Schizophr Res.* – 2018. – Vol. 193. – Pp. 225–231. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.07.028>
55. Herder T., Spoelstra S.K., Peters A.W.M., Knegtering H. Sexual dysfunction related to psychiatric disorders: a systematic review // *J Sex Med.* – 2023. – Vol. 20 (7). – Pp. 965–976. – <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdad074>
56. Adam R.L., Sidi H., Midin M. et al. The Role of Atypical Antipsychotics in Sexuality: Road to Recovery in Schizophrenia // *Curr Drug Targets.* – 2018. – Vol. 19 (12). – Pp. 1402–1411. – <https://doi.org/10.2174/1389450118666170502130126>
57. de Jager J., McCann E. Psychosis as a Barrier to the Expression of Sexuality and Intimacy: An Environmental Risk? // *Schizophr Bull.* – 2017. – Vol. 43 (2). – Pp. 236–239. – <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw172>
58. Montejo A.L., de Alarcón R., Prieto N. et al. Management Strategies for Antipsychotic-Related Sexual Dysfunction: A Clinical Approach // *J Clin Med.* – 2021. – Vol. 10 (2). – Art. 308. – <https://doi.org/10.3390/jcm10020308>
59. Nagaraj A.K., Pai N.B., Rao S. A comparative study of sexual dysfunction involving risperidone, quetiapine, and olanzapine // *Indian J Psychiatry.* – 2009. – Vol. 51 (4). – Pp. 265–271. – <https://doi.org/10.4103/0019-5545.58291>
60. Compton M.T., Miller A.H. Antipsychotic-induced hyperprolactinemia and sexual dysfunction // *Psychopharmacol Bull.* – 2002. – Vol. 36 (1). – Pp. 143–164.
61. Dossenbach M., Hodge A., Anders M. et al. Prevalence of sexual dysfunction in patients with schizophrenia: International variation and underestimation // *Int J Neuropsychopharmacol.* – 2005. – Vol. 8 (2). – Pp. 195–201. – <https://doi.org/10.1017/S1461145705005079>
62. Kelly D.L., Conley R.R. Sexuality and schizophrenia: A review // *Schizophr Bull.* – 2004. – Vol. 30 (4). – Pp. 767–779. – <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a007130>
63. Cutler A.J. Sexual dysfunction and antipsychotic treatment // *Psychoneuroendocrinology.* – 2003. – Vol. 28, Suppl. 1. – Pp. 69–82. – [https://doi.org/10.1016/S0306-4530\(02\)00113-0](https://doi.org/10.1016/S0306-4530(02)00113-0)
64. Olsson M., Uttaro T., Carson W.H. Male sexual dysfunction and quality of life in schizophrenia // *J Clin Psychiatry.* – 2005. – Vol. 66 (3). – Pp. 331–338. – <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n0309>
65. Park Y.W., Kim Y., Lee J.H. Antipsychotic-Induced Sexual Dysfunction and Its Management // *World J Mens Health.* – 2012. – Vol. 30 (3). – Pp. 153–159. – <https://doi.org/10.5534/wjmh.2012.30.3.153>
66. Rancans E., Dombi Z.B., Barabássy Á. Dosing cariprazine within and beyond clinical trials: recommendations for the treatment of schizophrenia // *Front Psychiatry.* – 2022. – Vol. 12. – Art. 770234. – <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.770234>
67. Петрова Н.Н., Софронов А.Г. Антипсихотики: от первого к третьему поколению // *Формулы Фармации Pharmacy Formulas.* – 2020. – Т. 2, № 4. – С. 82–89. – <https://doi.org/10.17816/phf55260>
68. Prelog P.R., Palandacic A.K. Hypersexuality during treatment with cariprazine in a patient with schizophrenia? A case report // *BMC Psychiatry.* – 2023. – Vol. 23. – P. 935. – <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05432-1>
69. Barabássy Á., Sebe B., Acsai K. et al. Safety and tolerability of Cariprazine in patients with schizophrenia: A pooled analysis of eight phase II/III studies // *Neuropsychiatr Dis Treat.* – 2021. – Vol. 17. – Pp. 957–970. – <https://doi.org/10.2147/NDT.S301225>
70. Cuomo A., Forleo G.B., Ghodhane T. et al. Physical illness in schizophrenia and the role of tolerability in antipsychotic selection: an expert consensus with a focus on cariprazine // *Ann Gen Psychiatry.* – 2025. – Vol. 24. – P. 13. – <https://doi.org/10.1186/s12991-025-00550-4>
71. Corponi F., Fabbri C., Bitter I. et al. Novel antipsychotics specificity profile: a clinically oriented review of lurasidone, brexpiprazole, cariprazine and lumateperone // *Eur Neuropsychopharmacol.* – 2019. – Vol. 29 (9). – Pp. 971–985. – <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2019.06.008>
72. Laszlovsky I., Kiss B., Barabássy Á. et al. Cariprazine, a new type – dopamine D2 receptor preferring – partial agonist atypical antipsychotic for the treatment of schizophrenia and the primary negative symptoms // *Neuropsychopharmacol Hung.* – 2019. – Vol. 21 (2). – Pp. 103–118.
73. Fanta T., Haile K., Abebaw D. et al. Assessment of sexual dysfunction and associated factors among patients with schizophrenia in Ethiopia, 2017 // *BMC Psychiatry.* – 2018. – Vol. 18. – P. 158. – <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1738-3>
74. Montejo A.L., Majadas S., Montejo L. Sexual and relational dysfunctions in people with schizophrenia // *Eur Psychiatry.* – 2014. – Vol. 29, Suppl. 1. – P. 1. – [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(14\)78349-5](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(14)78349-5)
47. Trinchieri M., Perletti G., Magri V. et al. Erectile and ejaculatory dysfunction associated with use of psychotropic drugs: A systematic review // *J Sex Med.* – 2021. – Vol. 18 (8). – Pp. 1354–1363. – <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2021.05.016>
48. Clayton A.H., McGarvey E.L., Clavet G.J. The Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ): development, reliability, and validity // *Psychopharmacol Bull.* – 1997. – Vol. 33 (4). – Pp. 731–745.
49. de Boer M.K., Castelein S., Wiersma D. et al. A systematic review of instruments to measure sexual functioning in patients using antipsychotics // *J Sex Res.* – 2014. – Vol. 51 (4). – Pp. 383–389. – <https://doi.org/10.1080/00224499.2013.865111>
50. Galderisi S., Bucci P., Mucci A. et al. Categorical and dimensional approaches to negative symptoms of schizophrenia: Focus on long-term stability and functional outcome // *Schizophr Res.* – 2013. – Vol. 147 (1). – Pp. 157–162. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2013.03.020>
51. Mosolov S.N., Jaltonskaja P.A. Razvitiye koncepcii, klassifikacija i klinicheskaja differenciacija negativnyh simptomov pri shizofrenii // *Sovremennaja Terapija Psihicheskikh Rasstrojstv.* – 2020. – № 1. – S. 2–14.
52. Blanchard J.J., Park S.G., Catalano L., Bennett M.E. Social affiliation and negative symptoms in schizophrenia: Examining the role of behavioral skills and subjective responding // *Schizophr Res.* – 2015. – Vol. 168 (1–2). – Pp. 491–497. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2015.07.053>
53. Fervaha G., Foussias G., Agid O., Remington G. Impact of primary negative symptoms on functional outcomes in schizophrenia // *Eur Psychiatry.* – 2014. – Vol. 29 (7). – Pp. 449–455. – <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.01.007>
54. McCarthy J.M., Bradshaw K.R., Catalano L.T. et al. Negative symptoms and the formation of social affiliative bonds in schizophrenia // *Schizophr Res.* – 2018. – Vol. 193. – Pp. 225–231. – <https://doi.org/10.1016/j.schres.2017.07.028>
55. Herder T., Spoelstra S.K., Peters A.W.M., Knegtering H. Sexual dysfunction related to psychiatric disorders: a systematic review // *J Sex Med.* – 2023. – Vol. 20 (7). – Pp. 965–976. – <https://doi.org/10.1093/jsxmed/qdad074>
56. Adam R.L., Sidi H., Midin M. et al. The Role of Atypical Antipsychotics in Sexuality: Road to Recovery in Schizophrenia // *Curr Drug Targets.* – 2018. – Vol. 19 (12). – Pp. 1402–1411. – <https://doi.org/10.2174/1389450118666170502130126>
57. de Jager J., McCann E. Psychosis as a Barrier to the Expression of Sexuality and Intimacy: An Environmental Risk? // *Schizophr Bull.* – 2017. – Vol. 43 (2). – Pp. 236–239. – <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw172>
58. Montejo A.L., de Alarcón R., Prieto N. et al. Management Strategies for Antipsychotic-Related Sexual Dysfunction: A Clinical Approach // *J Clin Med.* – 2021. – Vol. 10 (2). – Art. 308. – <https://doi.org/10.3390/jcm10020308>
59. Nagaraj A.K., Pai N.B., Rao S. A comparative study of sexual dysfunction involving risperidone, quetiapine, and olanzapine // *Indian J Psychiatry.* – 2009. – Vol. 51 (4). – Pp. 265–271. – <https://doi.org/10.4103/0019-5545.58291>
60. Compton M.T., Miller A.H. Antipsychotic-induced hyperprolactinemia and sexual dysfunction // *Psychopharmacol Bull.* – 2002. – Vol. 36 (1). – Pp. 143–164.
61. Dossenbach M., Hodge A., Anders M. et al. Prevalence of sexual dysfunction in patients with schizophrenia: International variation and underestimation // *Int J Neuropsychopharmacol.* – 2005. – Vol. 8 (2). – Pp. 195–201. – <https://doi.org/10.1017/S1461145705005079>
62. Kelly D.L., Conley R.R. Sexuality and schizophrenia: A review // *Schizophr Bull.* – 2004. – Vol. 30 (4). – Pp. 767–779. – <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.schbul.a007130>
63. Cutler A.J. Sexual dysfunction and antipsychotic treatment // *Psychoneuroendocrinology.* – 2003. – Vol. 28, Suppl. 1. – Pp. 69–82. – [https://doi.org/10.1016/S0306-4530\(02\)00113-0](https://doi.org/10.1016/S0306-4530(02)00113-0)
64. Olsson M., Uttaro T., Carson W.H. Male sexual dysfunction and quality of life in schizophrenia // *J Clin Psychiatry.* – 2005. – Vol. 66 (3). – Pp. 331–338. – <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n0309>
65. Park Y.W., Kim Y., Lee J.H. Antipsychotic-Induced Sexual Dysfunction and Its Management // *World J Mens Health.* – 2012. – Vol. 30 (3). – Pp. 153–159. – <https://doi.org/10.5534/wjmh.2012.30.3.153>
66. Rancans E., Dombi Z.B., Barabássy Á. Dosing cariprazine within and beyond clinical trials: recommendations for the treatment of schizophrenia // *Front Psychiatry.* – 2022. – Vol. 12. – Art. 770234. – <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.770234>
67. Petrova N.N., Sofronov A.G. Antipsihotiki: ot pervogo k tret'emu pokoleniju // *Formuly Farmacii Pharmacy Formulas.* – 2020. – Т. 2, № 4. – С. 82–89. – <https://doi.org/10.17816/phf55260>
68. Prelog P.R., Palandacic A.K. Hypersexuality during treatment with cariprazine in a patient with schizophrenia? A case report // *BMC Psychiatry.* – 2023. – Vol. 23. – P. 935. – <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05432-1>
69. Barabássy Á., Sebe B., Acsai K. et al. Safety and tolerability of Cariprazine in patients with schizophrenia: A pooled analysis of eight phase II/III studies // *Neuropsychiatr Dis Treat.* – 2021. – Vol. 17. – Pp. 957–970. – <https://doi.org/10.2147/NDT.S301225>
70. Cuomo A., Forleo G.B., Ghodhane T. et al. Physical illness in schizophrenia and the role of tolerability in antipsychotic selection: an expert consensus with a focus on cariprazine // *Ann Gen Psychiatry.* – 2025. – Vol. 24. – P. 13. – <https://doi.org/10.1186/s12991-025-00550-4>
71. Corponi F., Fabbri C., Bitter I. et al. Novel antipsychotics specificity profile: a clinically oriented review of lurasidone, brexpiprazole, cariprazine and lumateperone // *Eur Neuropsychopharmacol.* – 2019. – Vol. 29 (9). – Pp. 971–985. – <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2019.06.008>
72. Laszlovsky I., Kiss B., Barabássy Á. et al. Cariprazine, a new type – dopamine D2 receptor preferring – partial agonist atypical antipsychotic for the treatment of schizophrenia and the primary negative symptoms // *Neuropsychopharmacol Hung.* – 2019. – Vol. 21 (2). – Pp. 103–118.
73. Fanta T., Haile K., Abebaw D. et al. Assessment of sexual dysfunction and associated factors among patients with schizophrenia in Ethiopia, 2017 // *BMC Psychiatry.* – 2018. – Vol. 18. – P. 158. – <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1738-3>
74. Montejo A.L., Majadas S., Montejo L. Sexual and relational dysfunctions in people with schizophrenia // *Eur Psychiatry.* – 2014. – Vol. 29, Suppl. 1. – P. 1. – [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(14\)78349-5](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(14)78349-5)