

Частота встречаемости сахарного диабета 2 типа и метаболических нарушений у больных с расстройствами шизофренического спектра при длительной противорецидивной антипсихотической терапии (по результатам скрининга)

Горобец Л.Н.¹, Царенко М.А.², Литвинов А.В.¹, Василенко Л.М.¹

¹ Московский научно-исследовательский институт психиатрии — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского» Минздрава РФ,

² Московский городской психоэндокринологический центр

Резюме. В статье представлены результаты скрининга данных 443 амбулаторных карт пациентов с расстройствами шизофренического спектра, находившихся на динамическом амбулаторном наблюдении на двух участках психоневрологического диспансера №2 г. Москвы, с целью оценки частоты встречаемости сахарного диабета 2-го типа (СД 2), а также метаболических нарушений (МН) у пациентов при длительной противорецидивной антипсихотической терапии. Частота этих расстройств в целом составила 24,6%. Рассматривались различия в распространенности СД 2 и МН в зависимости от пола пациента и применяемого антипсихотика. Полученные данные о высокой частоте встречаемости вышеуказанных метаболических нарушений свидетельствуют о необходимости разработки стандартов при антипсихотической терапии пациентов с расстройствами шизофренического спектра при их сочетании с СД2 и МН.

Ключевые слова: антипсихотики, расстройства шизофренического спектра, сахарный диабет 2 типа, метаболические нарушения.

Frequency of occurrence of type 2 diabetes and metabolic disturbances in patients with schizophrenic range disorders with prolonged anti-relapse antipsychotic therapy (based on screening results)

Gorobets L.N.¹, Tsarenko M.A.², Litvinov A.V.¹, Vasilenko L.M.¹

¹ Moscow Research Institute of Psychiatry, Branch of National Medical Research Center of Psychiatry and Narcology of Health Ministry of Russia

² Moscow City Psycho-Endocrinological Center

Summary. The article presents the results of screening data from a simultaneous study of 443 outpatient cards of patients with schizophrenic spectrum disorders who were under dynamic outpatient monitoring in two areas of the psycho-neurological dispensary No. 2 in Moscow in order to assess the incidence of type 2 diabetes mellitus (T2DM), and also metabolic disorders (MD) in patients with prolonged anti-relapse antipsychotic therapy. The incidence of these disorders as a whole was 24.6%. Differences in the prevalence of diabetes mellitus 2 and MN were considered depending on the gender of the patient and the antipsychotic used. The obtained data on the high frequency of occurrence of the above metabolic disorders indicate the need to develop standards for antipsychotic therapy of patients with schizophrenic spectrum disorders when combined with T2DM and MD.

Key words: antipsychotics, schizophrenia spectrum disorders, type II diabetes, metabolic instability.

Данные эпидемиологических и клинических исследований свидетельствуют о высокой распространенности нейроэндокринных дисфункций (НЭД), которая составляет от 3% до 100% у больных с расстройствами шизофренического спектра при проведении длительной противорецидивной антипсихотической терапии [2, 6, 7, 10]. Зарубежные публикации последних лет указывают на значительный процент в структуре нейроэндокринных дисфункций различных метаболических нарушений, вызванных психофармакотерапией [23, 24, 25, 28]. В эпидемиологических исследованиях показано наличие ожирения у 40-94% лиц с диагнозом шизофрении, принимающих антипсихотики второго поколения (АВП), что в

два раза выше, чем при лечении антипсихотиками первого поколения (АПП), которые диагностируются в 6,7%-62% случаев [3, 5, 12, 13, 31]. Распространенность СД 2 среди больных шизофренией также превышает таковую в общей популяции в 2-3 раза [4, 9, 16, 18, 21].

Следует отметить, что у ряда пациентов метаболические нарушения проявляются на субклиническом уровне и выявляются только при проведении лабораторной диагностики. Такие нарушения можно назвать метаболическими сдвигами доклинического уровня [14]. Более ранние работы [19, 20, 29, 30], связанные с исследованием метаболических нарушений у психически больных, описывали отдельные клинические проявления: прибав-

ку массы тела, гипергликемию (ГГ), дислипидемию и т.д. Современные исследования чаще указывают на сочетание нескольких клинических признаков метаболических нарушений (МН), которые объединяются в синдром, получивший название метаболического синдрома (МС) [15, 26,27,33].

Лица, страдающие МС, составляют в общей сложности 15-25 % всей популяции. С этим не в последнюю очередь связано более чем двукратное увеличение риска внезапной смерти в связи с острым коронарным синдромом или острым нарушением мозгового кровообращения [26]. Терапия пациентов с МС требует значительных финансовых затрат. Кроме того, различные проявления МС оказывают негативное влияние на эмоциональное состояние и психосоциальное функционирование пациентов и членов их семей. МС приводит к повышению риска развития различных психических расстройств, таких как депрессии [11], а наличие клинических признаков в рамках этого синдрома является неблагоприятным прогностическим фактором, определяющим качество жизни пациентов, формируя развитие и прогрессирование соматических заболеваний, таких как гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклероз, СД 2 [5,8,21]. Доказано, что продолжительность жизни больных шизофренией сокращается в среднем на 20% по сравнению с общей популяцией. При этом смертность среди больных шизофренией в 2-3 раза превышает таковую в общей популяции, причем в большей степени речь идет о смертности от сердечно-сосудистой патологии [27]. Не менее важной проблемой является то, что наличие метаболических нарушений и прежде всего увеличение массы тела зачастую становится причиной отмены адекватно проводимой антипсихотической терапии [1].

Терапия антипсихотиками в настоящее время является основным средством лечения больных шизофренией. Во множестве исследований показано, что терапия АПП или АВП способствует снижению выраженности психических расстройств, смертности, числа госпитализаций и суицидальных попыток. АВП по сравнению с АПП, вызывают меньше экстрапирамидных побочных явлений, а также, вероятно, способствуют улучшению в когнитивной и аффективной сферах [10,13]. По этим причинам в последние два десятилетия отмечается значительное увеличение случаев использования АВП в психиатрической практике. Тем не менее, есть данные о том, что все АВП в большей степени, чем АПП, способствуют прибавке массы тела и развитию МС, при этом особенно выраженные метаболические побочные эффекты наблюдаются при приеме клозапина и оланзапина.

По относительному риску развития МС антипсихотики второго поколения можно распределить следующим образом: 1) клозапин (наибольший риск); 2) оланзапин; 3) кветиапин; 4) рисперидон/палиперидон; 5) арипипразол; 6) zipрасидон (наименьший риск) (адаптировано из [25]). Подробный анализ частоты и выраженности конкретных метаболических побочных эффектов, характер-

ных для АВП, неоднократно проводился нами ранее [2,5]. Результаты эпидемиологического исследования, проведенного в Московском НИИ психиатрии, согласуются с данными зарубежных исследований относительно риска увеличения массы, развития СД 2 и дислипидемии среди пациентов, получающих лечение АВП (в первую очередь, клозапином и оланзапином). По итогам исследования был составлен рейтинг антипсихотиков по частоте развития МС: клозапин (39,2%), оланзапин (42,7 %), рисперидон (14,7 %), амисульприд (6,6 %), кветиапин (33,8 %) [2].

Вместе с тем, необходимо отметить малочисленность данных о развитии метаболических нарушений при терапии АПП [7,21].

Таким образом, исходя из данных научной литературы, актуально проведение исследования частоты формирования МН у больных шизофренией при различных вариантах длительной антипсихотической терапии в амбулаторных условиях. В первую очередь это связано с тем обстоятельством, что МН являются одним из показателей переносимости антипсихотической терапии и значительно ухудшают качество жизни и социальное функционирование больных шизофренией. Кроме того, реальная оценка распространенности МН будет способствовать разработке и внедрению в психиатрическую практику стандартов в отношении их диагностики и коррекции.

Цель данного исследования — оценить частоту встречаемости СД 2 и МН у больных с расстройствами шизофренического спектра при длительной противорецидивной антипсихотической терапии в амбулаторных условиях.

Материалы и методы

Материалом для популяционного исследования послужили данные одномоментного обследования амбулаторных карт больных с расстройствами шизофренического спектра, находившихся на динамическом амбулаторном наблюдении на двух участках ПНД № 2 г. Москвы. Критериями включения в исследование являлись: возраст от 18 до 60 лет; диагнозы (по МКБ-10): шизофрения (F20), шизотипическое расстройство (F21), хронические бредовые расстройства (F22) и шизоаффективное расстройство (F25); отсутствие беременности и лактации; отсутствие тяжелых форм соматических и эндокринных заболеваний; антипсихотическая терапия. Обязательным критерием включения в исследование являлось наличие зафиксированного в амбулаторной карте больного избыточной массы тела, повышенного уровня глюкозы, дислипидемии, установленного диагноза СД 2 в процессе приема антипсихотиков первого и второго поколения (АПП и АВП).

Исследование носило стандартизированный характер, весь материал регистрировался в эпидемиологической карте, разработанной в отделении психонейроэндокринологии Московского НИИ психиатрии — филиале ФГБУ «НМИЦПН им. В.П.Сербского» Минздрава России.

Эпидемиологическая карта состоит из двух блоков информации. В первом блоке фиксировались клинично-демографические показатели, включающие, ФИО, возраст, пол, диагноз и т.д. Во втором блоке фиксировались основные клинично-эндокринологические симптомы, биохимические и антропометрические показатели: индекс массы тела (ИМТ), масса тела, рост, уровень сахара в сыворотке крови, липидный профиль, а также установленный диагноз СД 2. Статистическая обработка результатов осуществлялась с использованием компьютерной программы StatSoft Statistica v7.0 с вычислением средних значений, стандартного отклонения от среднего, критерия χ^2 , критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение

На момент исследования на 2-х участках ПНД №2, которые обслуживают около 20 тысяч человек, на учете состояло 1395 пациентов, из них 443 больных с расстройствами шизофренического спектра, находящихся на длительной противорецидивной антипсихотической терапии. В соответствии с указанными критериями, в исследование были включены 109 больных (52 мужчин, 57 женщин) с МН и СД 2, что составляет 24,6 % случаев. Средний возраст — $49,4 \pm 2,3$ года. Распределение по диагнозам было следующим: у 85 больных был установлен диагноз шизофрения (F20), у 15 больных — шизотипическое расстройство (F21), у 1 больного — хроническое бредовое расстройство (F22), у 8 больных — шизоаффективное расстройство (F25). Средняя длительность заболевания у пациентов составила $19,5 \pm 1,8$ лет. Наследственность по СД 2 выявлена у 19 больных (17,43%). Пероральное применение препаратов отмечено у 46 больных (42,21%), инъекционное — у 63 больных (57,79%).

СД 2 выявлен у 18 больных (16,5%), гипергликемия (ГГ) — у 56 больных (51,3%), индекс массы тела (ИМТ) >25 — у 67 больных (61,4%), ИМТ >30 — у 16 больных (14,7%); у 13 пациентов

(11,9%) зафиксировано повышенное артериальное давление, в 44% случаев — гиперхолестеринемия.

Полученные результаты в целом согласуются с данными научной литературы [6,25,28].

В дальнейшем для анализа влияния различных вариантов антипсихотической терапии на формирование МН было сформировано 3 группы в зависимости от принимаемой за последний год терапии: 1 группу (46 человек) составили пациенты при терапии галоперидолом; 2 группу (41 человек) — при терапии клопиксолом; 3 группу (22 человека) — при терапии риспериδοном. Средние дозировки препаратов составили: галоперидол — $7,6 \pm 1,2$ мг/сутки; клопиксол — $18 \pm 3,5$ мг/сутки; рисперидон — $4,2 \pm 0,9$ мг/сутки.

Основные клинично-демографические показатели больных в исследованных группах представлены в табл. 1.

Как видно из данных табл. 1, во 2 группе преобладали больные женского пола. По диагностической представленности значимо ($p < 0,05$) больше больных с шизоаффективным расстройством было отмечено в 1 группе. Средняя длительность заболевания у больных 1 и 2 групп была значимо ($p < 0,05$) больше, чем в 3 группе. Можно предположить, что меньшая длительность заболевания, обнаруженная у больных 3 группы, связана с более поздним появлением в психиатрической практике антипсихотиков второго поколения (рисперидон).

Данные о частоте встречаемости метаболических нарушений с учетом гендерного фактора у больных с расстройствами шизофренического спектра приведены в табл. 2.

Как видно из данных табл. 2, метаболические нарушения значимо ($p < 0,01$) чаще формируются при терапии риспериδοном. Анализ частоты встречаемости МН с учетом гендерного фактора внутри групп показал, что у женщин МН формируются значимо ($p < 0,01$) чаще при терапии всеми исследуемыми препаратами. Полученные данные в целом сопоставимы с результатами зарубежных

Таблица 1. Клинично-демографические показатели у исследуемых больных

Группа	Галоперидол (1) n = 46	Клопиксол (2) n = 41	Рисперидон (3) n = 22
Признаки			
Мужчины	24 (52,4%)	16 (39,1%)	10 (45,5%)
женщины	22 (47,6%)	25 (60,9%)*	12 (54,5%)
Средний возраст (лет)	$49,4 \pm 2,3$	$50,1 \pm 1,5$	$49,65 \pm 1,7$
F20	34 (71,4%)	36 (87,8%)	15 (68,2%)
F21	6 (14,2%)	4 (9,7%)	5 (22,7%)
F22	1 (2,38%)	0	0
F25	5 (11,9%)*	1 (4,8%)	2 (9,1%)
Ср. длит. забол.(лет)	$22,3 \pm 2,5$	$23,5 \pm 3,7$	$17,4 \pm 2,8^{**}$

* $p < 0,05$ — значимость различий (критерий χ^2)

** $p < 0,05$ — значимость различий Манна-Уитни

Таблица 2. Частота встречаемости метаболических нарушений у исследуемых больных

Препарат	Группа 1 n = 46 (100%)	Группа 2 n= 41(100%)	Группа 3 n= 22(100%)
В целом	33,1%	19,3%	47,6%*
Мужчины	35,2%	37,6%	31,3%
Женщины	64,8%	62,4%*	68,7%

* ($p < 0,01$) — значимость различий (критерий χ^2)

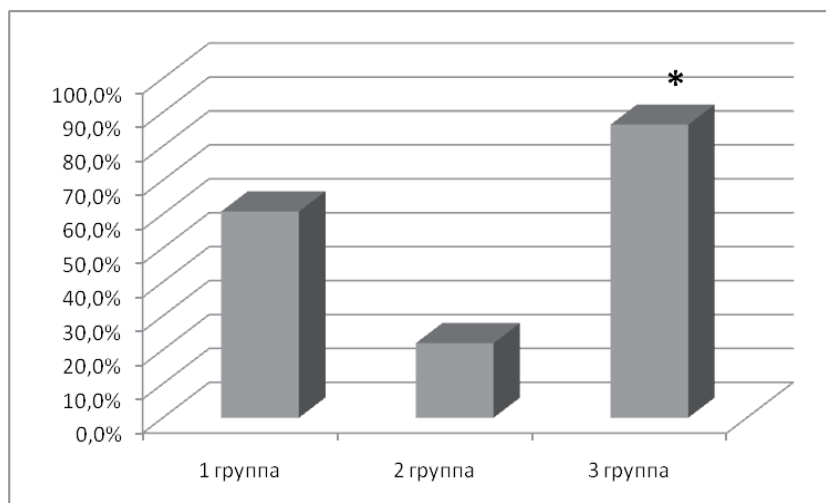


Рис.1. Частота встречаемости ИМТ > 25 у больных в исследуемых группах
Примечание: * ($p < 0,01$) — значимость межгрупповых различий $p > 0,01$ (χ^2).

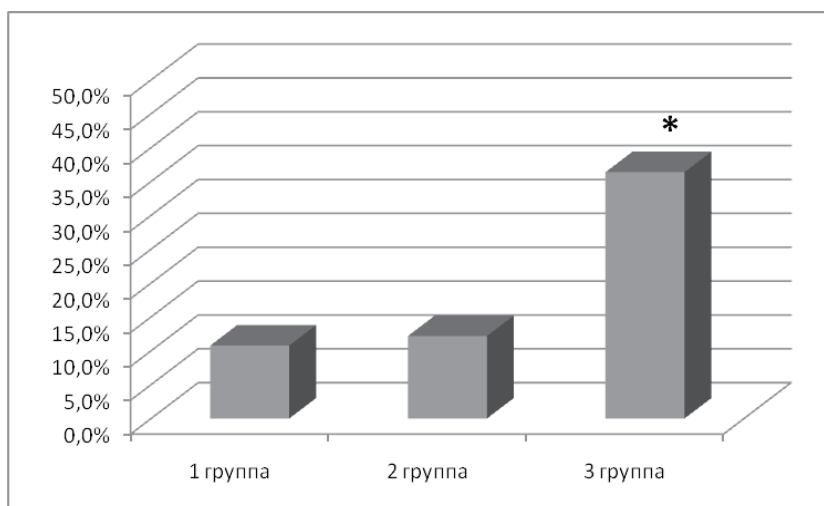


Рис.2. Частота встречаемости сахарного диабета 2 типа (СД 2) у больных в исследуемых группах
Примечание: * — значимость межгрупповых различий $p > 0,01$ (χ^2).

исследований [17, 32], а также наших предыдущих работ [2, 7], в которых показана более значимая степень уязвимости формирования МН у пациентов с расстройствами шизофренического спектра.

Частота формирования отдельных показателей метаболических нарушений у исследованных

больных в зависимости от вариантов терапии варьирует от 10,8% до 86,4% случаев (диагр. 1,2,3). Значимо ($p < 0,01$) чаще нейролептическое ожирение и СД 2 типа отмечены у больных при терапии рисперидоном (ИМТ > 25: 1 гр — 60,8%; 2 гр. — 22%, 3 гр. — 86,4%; СД 2 типа: 1 гр. — 10,8%, 2

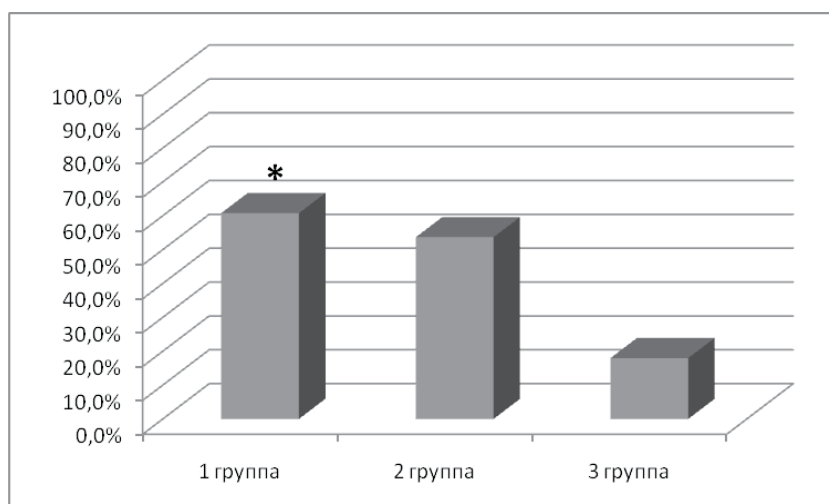


Рис.3. Частота встречаемости гипергликемии (ГГ) у больных в исследуемых группах
Примечание: * — значимость межгрупповых различий $p > 0,01$ (χ^2).

гр. — 12,2%, 3 гр. 36,4%), а гипергликемия — у больных при терапии галоперидолом (ГГ: 1 гр. — 60,8%, 2 гр. — 53,7%, 3 гр. — 18%).

Средние значения уровня глюкозы превышали верхние референтные показатели у больных с СД 2 и ГГ при всех вариантах терапии, при этом самые высокие показатели глюкозы, не достигавшие уровня значимости, отмечались в 1 группе (1 гр. — $8,1 \pm 2,3$ ммоль/л; 2 гр. — $7,8 \pm 1,8$ ммоль/л; 3 гр. — $7,5 \pm 1,9$ ммоль/л).

Необходимо отметить, что СД 2 и гипергликемия в 100% случаев сопровождались наличием избыточной массы тела (ИМТ > 25) или ожирением (ИМТ > 30).

Заключение

Полученные в настоящей работе данные свидетельствуют о том, что МН являются широко распространенными среди больных, страдающих расстройствами шизофренического спектра, находящимися на диспансерном наблюдении.

Практически у каждого четвертого пациента (24,6%) с указанными расстройствами при проведении длительной противорецидивной терапии выявляются метаболические нарушения.

Следует подчеркнуть, что проведенное скрининговое исследование амбулаторных карт с целью выявления частоты встречаемости метаболических нарушений у больных с расстройствами шизофренического спектра имело определенные ограничения для целостного представления о влиянии определенного антипсихотика на развитие МН. В пер-

вую очередь это связано с тем, что удалось проанализировать монотерапию отдельным антипсихотиком только за текущий год. Нельзя исключить, что обнаруженные МН могли сформироваться на фоне предыдущей психофармакотерапии. Вместе с тем, провести анализ всего спектра применяемых препаратов на протяжении заболевания для оценки их влияния на формирование МН было крайне затруднительно в связи с отсутствием изучаемых параметров в большинстве амбулаторных карт пациентов. В частности, это касается показателей липидного профиля и других биохимических, антропометрических и эндокринологических данных.

Кроме того, результаты данного исследования могут иметь определенные ограничения в применении ко всей популяции российских больных с расстройствами шизофренического спектра, главным образом, в связи с небольшим размером исследованной выборки.

Несмотря на вышеуказанные ограничения, результаты исследования свидетельствуют о высокой актуальности проблемы соматического здоровья у больных с расстройствами шизофренического спектра при проведении длительной противорецидивной терапии в амбулаторных условиях для здравоохранения России, о необходимости скорейшего внедрения стандартов своевременной диагностики и профилактики МН и СД 2 типа у указанных больных в повседневную практику амбулаторных психиатрических учреждений, а также о необходимости разработки алгоритмов назначения антипсихотической терапии с целью минимизации формирования метаболических нарушений.

Литература

1	Алфимов В.П., Рывкин П.В., Ладзыженский М.Я. и др. Метаболический синдром у больных шизофренией (обзор литературы) // Современная терапия психических расстройств. — 2014. — №3. — С.8-15.	Alfimov V.P., Ryvkin P.V., Ladyzhenskij M.Ya. i dr. Metabolicheskiy sindrom u bol'nyh shizofreniej (obzor literatury) // Sovremennaya terapiya psichicheskikh rasstrojstv. 2014. № 3. S. 8-15.
---	--	--

2	Аметов А.С., Богданова Л.Н. Гипергликемия и глюкозотоксичность — ключевые факторы прогрессирования сахарного диабета 2-го типа // Русский медицинский журнал. — Эндокринология. — 2010. — Т.18. — С.1416-1422.	Ametov A.S., Bogdanova L.N. Giperglikemiya i glyukozotoksichnost' — klyuchevye faktory progressirovaniya saharnogo diabeta 2-go tipa // Russkij medicinskij zhurnal. Endokrinologiya. 2010. T. 18, № 23. S. 1416-1422.
3	Горобец Л.Н. Нейроэндокринные дисфункции и нейролептическая терапия. — М.: Медпрактика. — 2007. — 312с.	Gorobets L.N. Nejroehndokrinnye disfunkcii i nejrolepticheskaya terapiya. M.: Medpraktika. 2007. 312 s.
4	Горобец Л.Н., Буланов В.С., Василенко Л.М., Литвинов А.В., Поляковская Т.П. Метаболические расстройства у больных шизофренией в процессе терапии атипичными антипсихотическими препаратами // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. — 2012. — Т.112. С.90-96.	Gorobets L.N., Bulanov V.S., Vasilenko L.M., Litvinov A.V., Polyakovskaya T.P. Metabolicheskie rasstrojstva u bol'nyh shizofreniej v processe terapii atipichnymi antipsihoticheskimi preparatami // Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S.Korsakova. 2012. Tom 112, №9. S. 90-96.
5	Горобец Л.Н., Литвинов А.В., Поляковская Т.П. Проблемы соматического здоровья у психически больных: сахарный диабет 2 типа // Социальная и клиническая психиатрия. — 2013. — Т.23. — С.62-75.	Gorobets L.N., Litvinov A.V., Polyakovskaya T.P. Problemy somaticheskogo zdorov'ya u psichicheski bol'nyh: saharnyj diabetes 2 tipa // Social'naya i klinicheskaya psikiatriya. 2013. Tom 23, vypusk 4. S. 62-75.
6	Горобец Л.Н., Буланов В.С., Василенко Л.М., Литвинов А.В., Иванова Г.П., Поляковская Т.П. Нейролептические метаболические нарушения при лечении антипсихотическими средствами нового поколения // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С.Корсакова. — 2014. — Т.114. — С.59-68.	Gorobets L.N., Bulanov V.S., Vasilenko L.M., Litvinov A.V., Ivanova G.P., Polyakovskaya T.P. Nejrolepticheskie metabolicheskie narusheniya pri lechenii antipsihoticheskimi sredstvami novogo pokoleniya // Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S.Korsakova. 2014. Tom 114, №2. S. 59-68.
7	Горобец Л.Н., Мазо Г.Э. Нейроэндокринные дисфункции при использовании психофармакотерапии: клиника, диагностика, факторы риска и коррекция // Журнал неврологии и психиатрии имени С.С. Корсакова. — 2014. — Т.114. — №10. — С.122-130.	Gorobets L.N., Mazo G.Eh. Nejroehndokrinnye disfunkcii pri ispol'zovanii psihofarmakoterapii: klinika, diagnostika, faktory riska i korrekciya // Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S.Korsakova. 2014. Tom 114, №10. S. 122-130.
8	Горобец Л.Н., Буланов В.С., Литвинов А.В. Частота встречаемости нейроэндокринных дисфункций у больных с параноидной шизофренией в условиях амбулаторной практики // Психиатрия и психофармакотерапия. — Журнал им. П.Б. Ганнушкина. — 2016. — Т.10. — №3. — С.27-30.	Gorobets L.N., Bulanov V.S., Litvinov A.V. Chastota vstrechaemosti nejroehndokrinnyh disfunkcij u bol'nyh s paranoidnoj shizofreniej v usloviyah ambulatornoj praktiki // Psikiatriya i psihofarmakoterapiya. Zhurnal im. P.B.Gannushkina. 2016. T. 10, №3. S. 27-30.
9	Дедов И.И., Сунцов Ю.И., Кудрякова С.В. и соавт. Эпидемиология инсулиннезависимого сахарного диабета // Проблемы эндокринологии. — 1998. — Вып.44. — С.45-48.	Dedov I.I., Suncov Yu.I., Kudryakova S.V. i soavt. Epidemiologiya insulinonezavisimogo saharnogo diabeta // Problemy ehndokrinologii. 1998. Vyp. 44. S. 45-48.
10	Дробизhev М.Ю. К проблеме сахарного диабета у больных шизофренией (по материалам некоторых публикаций в журналах США) // Психические расстройства в общей медицине / Под ред. А.Б.Смулевича. — 2007. — №2. — С.35-37.	Drobizhev M.Yu. K probleme saharnogo diabeta u bol'nyh shizofreniej (po materialam nekotoryh publikacij v zhurnalah SSHA) // Psichicheskie rasstrojstva v obshchej medicine / Pod red. A.B.Smulevicha. 2007. № 2. S. 35-37.
11	Мазо Г.Э. Перспективы развития эндокринологической психиатрии. / Сборник научных трудов «Современные достижения в диагностике и лечении эндогенных психических расстройств». — СПб. — 2008. — С.210-224.	Mazo G.Eh. Perspektivy razvitiya ehndokrinologicheskoy psikiatrii. / Sbornik nauchnyh trudov «Sovremennye dostizheniya v diagnostike i lechenii ehndogennyh psichicheskikh rasstrojstv». SPb. 2008. S.210-224.

12	Мазо Г.Э., Шманева Т.Н. Метаболический синдром у пациентов с депрессивным расстройством: актуальное состояние проблемы (обзор литературы) // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М.Бехтерева. — 2009. — №4. — С.9-13.	Mazo G.Eh., Shmaneva T.N. Metabolicheskij sindrom u pacientov s depressivnym rasstrojstvom: aktual'noe sostoyanie problemy (obzor literatury) // Obozrenie psixiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M.Bekhtereva. 2009. № 4. S. 9-13.
13	Мазо Г.Э., Кибитов А.О. Риск-менеджмент метаболических нарушений при использовании антипсихотиков // Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М.Бехтерева. — 2016. — №3. — С.98-102.	Mazo G.Eh., Kibitov A.O. Risk-menedzhment metabolicheskix narushenij pri ispol'zovanii antipsihotikov. // Obozrenie psixiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M. Bekhtereva. 2016. №3. S. 98-102.
14	Мосолов С.Н., Рывкин П.В., Сердитов О.В. и соавт. Метаболические побочные эффекты современной антипсихотической фармакотерапии // Социальная и клиническая психиатрия. — 2013. — Т.23. — С.75-90.	Mosolov S.N., Ryvkin P.V., Serditov O.V. i soavt. Metabolicheskie pobochnye ehffekty sovremennoj antipsihoticheskoy farmakoterapii // Social'naya i klinicheskaya psixiatriya. 2013. T. 23, № 4 73 № 3. S. 75-90.
15	Ястребов Д. И. Метаболические нарушения при терапии антипсихотическими препаратами: рекомендации по диагностике и подбору терапии (обзор литературы) // Русский медицинский журнал. — 2005. — Т.13. — С.35-39.	Yastrebov D. I. Metabolicheskie narusheniya pri terapii antipsihoticheskimi preparatami: rekomendacii po diagnostike i podboru terapii (obzor literatury) // Russkij medicinskij zhurnal. 2005. T. 13, №22. S. 35-39.
16	Alberti K.G., Eckel R.H., Grundy S.M. et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention // Circulation. — 2009. — Vol.120. — P.1640-1645. doi:10.1161/circulationaha.109.192644	Alberti K.G., Eckel R.H., Grundy S.M. et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention // Circulation. 2009. Vol. 120, No 16. P. 1640-1645. doi:10.1161/circulationaha.109.192644
17	Argo T., Carnahan R., Barnett M. et al. Diabetes prevalence estimates in schizophrenia and risk factor assessment // Ann. Clin. Psychiatry. — 2011. — Vol.23. — P.117-124.	Argo T., Carnahan R., Barnett M. et al. Diabetes prevalence estimates in schizophrenia and risk factor assessment // Ann. Clin. Psychiatry. 2011. Vol. 23, N 2. P. 117-124.
18	Chen da C., Zhou M.A., Zhou D.H. et al. Gender differences in the prevalence of diabetes mellitus in chronic hospitalized patients with schizophrenia on long-term antipsychotics // Psychiatry Res. — 2011. — Vol.30. — P.451-453. doi: 10.1016/j.psychres.2010.07.054	Chen da C., Zhou M.A., Zhou D.H. et al. Gender differences in the prevalence of diabetes mellitus in chronic hospitalized patients with schizophrenia on long-term antipsychotics // Psychiatry Res. 2011.Vol. 30, N 2-3. P. 451-453. doi: 10.1016/j.psychres.2010.07.054
19	Cimo A., Stergiopoulos E., Cheng C. et al. Effective lifestyle interventions to improve type II diabetes self-management for those with schizophrenia or schizoaffective disorder: a systematic review // BMC Psychiatry. — 2012. — Vol.23. — P.12-24. doi: 10.1186/1471-244x-12-24	Cimo A., Stergiopoulos E., Cheng C. et al. Effective lifestyle interventions to improve type II diabetes self-management for those with schizophrenia or schizoaffective disorder: a systematic review // BMC Psychiatry. 2012. Vol. 23. P. 12-24. doi: 10.1186/1471-244x-12-24
20	De Hert M., van Winkel R., van Eyck D. et al. Prevalence of diabetes, metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia over the course of the illness: a cross-sectional study // Clin. Prac. Epidemiol. Ment. Health. — 2006. — Vol.2. — P.14. doi: 10.2165/00002018-200629100-00139	De Hert M., van Winkel R., van Eyck D. et al. Prevalence of diabetes, metabolic syndrome and metabolic abnormalities in schizophrenia over the course of the illness: a cross-sectional study // Clin. Prac. Epidemiol. Ment. Health. 2006. Vol. 2. P. 14. doi: 10.2165/00002018-200629100-00139
21	De Hert M.A., van Winkel R., Van Eyck D. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia treated with antipsychotic medication // Schizophr. Res. — 2006. — Vol.83. — P.87-93. doi: 10.1016/j.schres.2005.12.855	De Hert M.A., van Winkel R., Van Eyck D. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia treated with antipsychotic medication // Schizophr. Res. 2006. Vol. 83, No 1. P. 87-93. doi: 10.1016/j.schres.2005.12.855

22	De Hert M.A., Dekker J.M., Wood D. et al. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC) // <i>Eur. Psychiatry</i> . — 2009. — Vol.24. — P.412-424. doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.01.005	De Hert M.A., Dekker J.M., Wood D. et al. Cardiovascular disease and diabetes in people with severe mental illness position statement from the European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC) // <i>Eur. Psychiatry</i> . 2009. Vol. 24, No 6. P. 412-424. doi: 10.1016/j.eurpsy.2009.01.005
23	De Hert M., Mittoux A. et al. Metabolic parameters in the short- and long-term treatment of schizophrenia with sertindole or risperidone // <i>Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.</i> — 2010. — P.5. doi: 10.1007/s00406-010-0142-x	De Hert M., Mittoux A. et al. Metabolic parameters in the short- and long-term treatment of schizophrenia with sertindole or risperidone // <i>Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.</i> 2010. P. 5. doi: 10.1007/s00406-010-0142-x
24	Edward K.L., Rasmussen B., Munro I. Nursing care of clients treated with atypical antipsychotics who have a risk of developing metabolic instability and/or type 2 diabetes // <i>Arch. Psychiatr. Nurs.</i> — 2010. — Vol.24. — P.46-53. doi: 10.1016/j.apnu.2009.04.009	Edward K.L., Rasmussen B., Munro I. Nursing care of clients treated with atypical antipsychotics who have a risk of developing metabolic instability and/or type 2 diabetes // <i>Arch. Psychiatr. Nurs.</i> 2010. Vol. 24, N 1. P. 46-53. doi: 10.1016/j.apnu.2009.04.009
25	Feng S., Melkersson K. Metabolic parameters and long-term antipsychotic treatment: a comparison between patients treated with clozapine or olanzapine // <i>Neuro Endocrinol.</i> — 2012. — Vol.33. — P.493-498.	Feng S., Melkersson K. Metabolic parameters and long-term antipsychotic treatment: a comparison between patients treated with clozapine or olanzapine // <i>Neuro Endocrinol.</i> 2012. Vol. 33, N 5. P. 493-498.
26	Ho C.S., Zhang M.W., Mak A., et al. Metabolic syndrome in psychiatry: advances in understanding and management // <i>Advances in Psychiatric Treatment</i> . — 2014. — Vol.20. — P.101-112. doi: 10.1192/apt.bp.113.011619	Ho C.S., Zhang M.W., Mak A., et al. Metabolic syndrome in psychiatry: advances in understanding and management // <i>Advances in Psychiatric Treatment</i> . 2014. Vol. 20. P. 101-112. doi: 10.1192/apt.bp.113.011619
27	International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome // <i>IDF</i> . — 2006. — 24 p.	International Diabetes Federation. The IDF Consensus Worldwide Definition of the Metabolic Syndrome // <i>IDF</i> . 2006. 24 p.
28	Koponen H.J., Hakko H.H., Saari K.M. et al. The prevalence and predictive value of individual criteria for metabolic syndrome in schizophrenia: a Northern Finland 1966 Birth Cohort Study // <i>World J. Biol. Psychiatry</i> . — 2010. — Vol.2. — P.262-267. doi: 10.3109/15622970802503334	Koponen H.J., Hakko H.H., Saari K.M. et al. The prevalence and predictive value of individual criteria for metabolic syndrome in schizophrenia: a Northern Finland 1966 Birth Cohort Study // <i>World J. Biol. Psychiatry</i> . 2010. Vol. 2. P. 262-267. doi: 10.3109/15622970802503334
29	Liao C.H., Chang C.S., Wei W.C. Schizophrenia patients at higher risk of diabetes, hypertension and hyperlipidemia: a population-based study // <i>Schizophr. Res.</i> — 2011. — Vol.126. — P.110-116. doi: 10.1016/j.schres.2010.12.007	Liao C.H., Chang C.S., Wei W.C. Schizophrenia patients at higher risk of diabetes, hypertension and hyperlipidemia: a population-based study // <i>Schizophr. Res.</i> 2011. Vol. 126, N 1-3. P. 110-116. doi: 10.1016/j.schres.2010.12.007
30	McEvoy J.P., Meyer J.M., Goff D.C. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: baseline results from CATIE schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III // <i>Schizophrenia Res.</i> — 2005. — Vol.80. — P.19-32. doi: 10.1016/j.schres.2005.07.014	McEvoy J.P., Meyer J.M., Goff D.C. et al. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with schizophrenia: baseline results from CATIE schizophrenia trial and comparison with national estimates from NHANES III // <i>Schizophrenia Res.</i> 2005. Vol. 80. P. 19-32. doi: 10.1016/j.schres.2005.07.014
31	Nasrallah H.A., Meyer J.M., Goff D.C. et al. Low rates for treatment for hypertension, dyslipidemia and diabetes in schizophrenia: Data from the CATIE schizophrenia trial sample at baseline // <i>Schizophr. Res.</i> — 2006. — Vol.86. — P.15-22. doi: 10.1016/j.schres.2006.06.026	Nasrallah H.A., Meyer J.M., Goff D.C. et al. Low rates for treatment for hypertension, dyslipidemia and diabetes in schizophrenia: Data from the CATIE schizophrenia trial sample at baseline // <i>Schizophr. Res.</i> 2006. Vol. 86. P. 15-22. doi: 10.1016/j.schres.2006.06.026

32	<i>Ramaswamy K., Masand P.S., Nasrallah H.A. Do certain atypical antipsychotics increase the risk of diabetes? A critical review of 17 pharmacoepidemiologic studies // Ann. Clin. Psychiatry. — 2006. — Vol.18. — P.183-194. doi: 10.1080/10401230600801234</i>	<i>Ramaswamy K., Masand P.S., Nasrallah H.A. Do certain atypical antipsychotics increase the risk of diabetes? A critical review of 17 pharmacoepidemiologic studies // Ann. Clin. Psychiatry. 2006. Vol. 18, N 3. P. 183-194. doi: 10.1080/10401230600801234</i>
33	<i>Rethelyi J., Sawalhe A.D. Comorbidity of metabolic syndrome, diabetes and schizophrenia: theoretical and practical considerations // Orv. Hetil. — 2011. doi: 10.1556/oh.2011.29079</i>	<i>Rethelyi J., Sawalhe A.D. Comorbidity of metabolic syndrome, diabetes and schizophrenia: theoretical and practical considerations // Orv. Hetil. 2011. doi: 10.1556/oh.2011.29079</i>
34	<i>Yogarathnam J., Biswas N., Vadivel R. et al. Metabolic complications of schizophrenia and antipsychotic medications—an updated review // East Asian Arch. Psychiatry. — 2013. — Vol. 23. — P.21-28.</i>	<i>Yogarathnam J., Biswas N., Vadivel R. et al. Metabolic complications of schizophrenia and antipsychotic medications—an updated review // East Asian Arch. Psychiatry. 2013. Vol. 23, N 1. P. 21-28.</i>
35	<i>Zhang R., Hao W., Pan M. The prevalence and clinical-demographic correlates of diabetes mellitus in chronic schizophrenic patients receiving clozapine // Hum. Psychopharmacol. — 2011. — Vol.26, № 6. — P.392-436. doi: 10.1002/hup.1220</i>	<i>Zhang R., Hao W., Pan M. The prevalence and clinical-demographic correlates of diabetes mellitus in chronic schizophrenic patients receiving clozapine // Hum. Psychopharmacol. 2011. Vol. 26, № 6. P. 392-436. doi: 10.1002/hup.1220</i>

Сведения об авторах

Горобец Людмила Николаевна — д.м.н., профессор, руководитель отделения психонейроэндокринологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. E-mail: gorobetsln@mail.ru

Царенко Мария Арменовна — врач-психиатр Московского городского психоэндокринологического центра. E-mail: m-tsarenko@mail.ru

Литвинов Александр Викторович — к.м.н., старший научный сотрудник отделения психонейроэндокринологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. E-mail: vccontact@gmail.com

Василенко Любовь Михайловна — к.м.н., старший научный сотрудник отделения психонейроэндокринологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Минздрава России. E-mail: vvasilenko@inbox.ru