

УДК 614(571)
ББК 56.14

С.П. САПОЖНИКОВ, В.А. КИЧИГИН, В.А. КОЗЛОВ,
А.В. ГОЛЕНКОВ, Д.А. УНДЕРОВ

БИОСОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ И ИХ РОЛЬ В РАБОТЕ БРИГАД СКОРОЙ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Ключевые слова: психические расстройства, МКБ-10, скорая психиатрическая помощь.

Проведен частотный анализ причин вызовов бригад скорой психиатрической медицинской помощи (БСПМП), осуществленных в течение 2016 г. в г. Чебоксары Чувашской Республики, необходимый для прогнозирования суточного числа вызовов БСПМП, организации и увеличения эффективности работы БСПМП. Цель исследования – выявление закономерностей временных рядов вызовов БСПМП. Материалом исследования послужили данные выкопировки из учетной формы N 114/у, а именно: возраст больного, дата, время и продолжительность вызова, диагноз по МКБ-10, эффективность и исход оказанной медицинской помощи. Временные ряды частот вызовов группировали по классам болезней МКБ-10 по суткам, неделям и месяцам. Рассчитывали количество вызовов к одному пациенту, истинное количество пациентов по классам болезней за период исследования, среднее количество выездов на одного пациента. Две тысячи девятьсот вызовов (92,7%) пришлось на пять классов МКБ10: F00-F29 (30,3%), F60-F69 (25,8%) и Z00-Z99 (18,1%). Средний возраст пациентов 39,3±26,7 года. Самыми пожилыми были люди с диагнозами, относящимися к классам болезней F50-F59 (59,5±27,6 года) и F30-F39 (56,0±23,0 года). Вызовы по таким классам болезней, как F20-F29, F10-F19, F60-F69 и F60-F69, для данной возрастной группы в среднем составили 58,7%. Мужчин в этой возрастной группе было статистически значимо больше 57,5 и 38,1%, соответственно ($p < 0,001$, z-тест). Женщин было больше в возрасте 60–74 и 75 лет и старше ($p < 0,001$, z-тест). Максимальное количество повторных вызовов пришлось на класс F20-F29 – 192 пациента (492 вызова, 51,9%). Из 492 вызовов в 152 случаях были применены медикаменты, в 340 (69,1%) – госпитализация. При анализе суточных временных рядов выявлено два пика вызовов. В период с 9.00 до 16.00 вызовы осуществляли преимущественно женщины ($p = 0,0044$, z-тест). В 18.00–21.00 – мужчины ($p = 0,0095$, z-тест). Частота вызовов в эти временные промежутки составила 17,4 и 16,9%, соответственно, и достоверно превышала средневероятностную суточную долю ($p < 0,001$, z-тест), которая составляет 12,5% при делении суток (100%) на восемь интервалов. Особенности недельных ритмов по числу вызовов не установлено. Самым беспокойным месяцем для мужчин был январь – статистически значимое повышенное число вызовов в сравнении со средневероятностной долей.

S. SAPOZHNIKOV, V. KICHIGIN, V. KOZLOV, A. GOLENKOV, D. UNDEROV

BIOSOCIAL FACTORS AND THEIR ROLE IN THE WORK OF EMERGENCY PSYCHIATRIC AID TEAMS

Key words: mental disorders, ICD-10, emergency psychiatric aid.

Frequency analysis of the causes for calling emergency psychiatric medical teams (EPMTs), made during 2016 in Cheboksary, the Chuvash Republic, was carried out, it was necessary to predict the daily number of EPMT calls, to organize and improve the efficiency of EPMTs. The aim of the research is to identify regularities in time series in calling EPMTs. The material of the study was the data obtained from mapping extracts of accounting form N 114/u, namely: the patient's age, date, time and duration of the call, the diagnosis by ICD-10, effectiveness and outcome of the medical aid provided. Time series in frequencies of the calls were grouped according to ICD-10 disease classes by days, weeks and months. We calculated the number of calls to one patient, the true number of patients by disease classes during the study period, the average number of visits per patient. Two thousand nine hundred calls (92,7%) accounted for five classes of ICD10: F00-F29 (30,3%), F60-F69 (25,8%) and Z00-Z99 (18,1%). The mean age of patients was 39,3±26,7 years old. The oldest were patients with diagnoses related to the classes of diseases F50-F59 (59,5±27,6 years) and F30-F39 (56,0±23,0 years). The number of calls for such classes of diseases as F20-F29, F10-F19, F60-F69 and F60-F69 for this age group averaged 58,7%. There were significantly more men in this age group – 57,5% and 38,1% respectively ($p < 0,001$, z-test). There were more women aged 60-74 and 75 years old and older ($p < 0,001$,

z-test). The maximum number of repeated calls was in class F20 – F29-192 patients (492 calls, 51.9%). Out of 492 calls in 152 cases medications were applied, in 340 (69,1%) cases hospitalization was needed. The analysis of circadian time series revealed two peaks in calls. In the period from 9.00 to 16.00 calls were made mainly by women ($p = 0,0044$, z -test). At 18.00 – 21.00 – those were made by men ($p = 0,0095$, z -test). The frequency of calls in these time intervals made 17.4 and 16.9%, respectively, and significantly exceeded the average probability daily rate ($p < 0,001$, z -test), which makes 12,5% when dividing the day (100%) into eight intervals. No peculiarities in weekly rhythms in the number of calls were established. The most troublesome month for men was January – a statistically significant increase in the number of calls in comparison with the average-probable rate.

Эффективность и результативность работы бригад скорой психиатрической медицинской помощи (БСПМП), очевидно, зависят от двух групп факторов. Первая группа факторов преимущественно связана с организацией самой работы БСПМП и регламентируется приказом Минздрава РФ № 942 от 02.12.2009 г. и приказом Минздрава России № 388н от 20.06.2013 г.¹ В связи с этим в ряде публикаций рассматриваются такие аспекты работы, как оперативность выполнения вызовов, объемы оказанной медицинской помощи [6], проводится анализ безрезультативных вызовов [1, 6], технологическая оснащенность БСПМП и т.п.

Вторая группа факторов формируется исходя из особенностей контингента больных с заболеваниями психики, это: структура болезненности населения, влияние личностных и внешних факторов (в том числе природных), модулирующих реализацию патологического поведенческого психотипа, возрастно-половой состав, генетический груз, миграция, влияние экономических, погодных, антропогенных и других факторов.

Факторы второй группы вследствие своей биосоциальной природы не могут не влиять на конечную эффективность оказываемой медицинской помощи и, как правило, не могут быть предусмотрены в полном объеме, поэтому не учитываются при медико-социальном планировании организационных вопросов. Значимость факторов второй группы в изменении нагрузки на БСПМП проанализирована при установлении динамики временных рядов вызовов скорой медицинской помощи г. Москвы и в сопоставлении их с динамикой некоторых внешних факторов: метеорологических, антропогенных, социальных. Авторами данного исследования было установлено, что частота вызовов БСПМП к пациентам определенного возраста и пола по некоторым заболеваниям имеет выраженный сезонный и/или недельный ритм [3]. В другой работе те же авторы делают вывод, что формы графиков частоты вызовов БСПМП для лиц с одним и тем же заболеванием (или группой заболеваний) для разных округов Москвы в большинстве случаев примерно одинаковы, логично согласуются с экологической ситуацией в этих округах, но есть и различия [12]. Результатом проведения подобных же исследований явилось получение уравнений множественной регрессии, позволяющих прогнозировать суточное число вызовов в зависимости от значений различных показателей атмосферного давления и температуры. Точность прогноза, по словам авто-

¹ Об утверждении статистического инструментария станции (отделения), больницы скорой медицинской помощи: приказ Минздравсоцразвития России от 02.12.2009 г. № 942 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс»; Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи: приказ Минздравсоцразвития России от 20.06.2013 г. № 388н [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс».

ра, составляет от 71,3% до 90,0% [8]. Результаты данных исследований свидетельствуют, что социально-биологические процессы происходят как событийные закономерности с детерминированной временем частотой повторяемости, это позволяет предусмотреть экстремумы вызовов к пациентам с различными классами психических болезней. Непрерывный контроль временной динамики таких процессов позволяет оперативно выявить вновь появившиеся факторы, вызывающие изменение частотной закономерности.

Цель исследования – осуществить частотный анализ причин вызовов бригады психиатрической скорой медицинской помощи для выявления закономерностей их временных рядов.

Материал и методы исследования. Осуществлен анализ всех вызовов БСПМП, осуществленных в течение 2016 г. Всего за год было осуществлено 3129 вызовов, результаты которых выкопированы из сопроводительных листов станции (отделения) скорой медицинской помощи и талонов к ним (учетная форма № 114/у). Учитывались возраст больного, календарная дата, время и продолжительность вызова, диагноз по МКБ10, эффективность и исход (госпитализация в профильное больничное учреждение или отказ от госпитализации по медицинским показаниям или по желанию больного) оказанной медицинской помощи. Кроме того, подсчитывали количество вызовов к одному пациенту, истинное количество пациентов по каждому классу болезней, среднее количество выездов на одного пациента. Результаты для абсолютных и относительных величин выражали как $M \pm \sigma$. Для составления временных рядов данные ежедневных частот вызовов группировали по классам болезней МКБ-10 по суткам, неделям и месяцам.

Оценку различий между фактической и вероятностной относительной долями, приходящимися на изучаемый временной промежуток в одной выборке, а также гендерные различия за один временной интервал оценивали с помощью z-теста. Коэффициенты соответствия рассчитывали при помощи метода ранговой корреляции Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. За год одна БСПМП совершила 3129 выездов, среди которых 62,4% вызовов к мужчинам и 37,6% – к женщинам. Максимальное количество вызовов, а именно 2900, было связано с пятью классами болезней, объединенных под шифрами F00-F29, F60-F69 и Z00-Z99, что составило 92,7% (табл. 1). По всем этим классам доля мужчин достоверно превышала долю женщин ($p = 0,0005$, z-тест). На класс болезней, объединивших такие состояния, как шизофрения, шизотипические состояния и бредовые расстройства (F20-F29), пришлось 30,3% вызовов от их общего количества. На F10-F19 – психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ – 25,8%, 18,1% вызовов было связано с органическими расстройствами личности, включая симптоматические и психические F00-F09.

Средний возраст пациентов составил $39,3 \pm 26,7$ года. Самыми пожилыми были люди с диагнозами, относящимися к классам F50-F59 и F30-F39, средний возраст которых составил $59,5 \pm 27,6$ и $56,0 \pm 23,0$ года, соответственно. Возраст в данных группах достоверно превосходил ($p < 0,001$, z-тест) возраст всех пациентов, чьи диагнозы были связаны с другими классами болезней (за исключением шифра F99 – не уточненные психические расстройства). Наиболее многочисленная возрастная группа и для мужчин, и для женщин нахо-

дилась в интервале 18–44 года (табл. 2). Вызовы по таким классам болезней, как F20-F29, F10-F19, F60-F69 и F60-F69, для данной возрастной группы в среднем составили 58,7%. Мужчин в этой возрастной группе было статистически значимо больше 57,5 и 38,1%, соответственно ($p < 0,001$, z-тест). Женщин было больше в возрасте 60–74 и 75 лет и старше ($p < 0,001$, z-тест).

Таблица 1

Средний возраст и количество вызовов по классам болезней

Класс болезней	Средний возраст	Количество вызовов	Доля вызовов, %
F20-F29 – шизофрения, шизотипические состояния и бредовые расстройства	44,6±24,5	948	30,3
F10-F19 – психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ	38,3±29,1	806	25,8
F00-F09 – органические, включая симптоматические, психические расстройства	38,5±25,4	567	18,1
Z00-Z99 – факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения	27,0±25,4	381	12,2
F60-F69 – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте	35,7±23,1	198	6,3
F99 – неуточненные психические расстройства	47,1±28,7	107	3,4
F79 – умственная отсталость неуточненная	33,5±21,0	53	1,7
F30-F39 – расстройства настроения [аффективные расстройства]	56,0±23,0	48	1,5
F40-F49 – невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства	28,3±19,2	8	0,3
F50-F59 – поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами	59,5±27,6	13	0,4
Всего	39,3±26,7	3129	100

Таблица 2

Распределение пациентов по возрастным группам с учетом пола, %

Пол	Возраст, лет				
	<18	18-44	45-59	60-74	75 и >
Мужчины	2,7	57,5*	24,4	11,0	4,4
Женщины	3,3	38,1	27,1	15,9*	15,5*
Мужчины+Женщины	2,9	50,2	25,4	12,9	8,6

Примечание. * – $p < 0,05$ между мужчинами и женщинами.

В ходе исследования также было установлено, что к некоторым пациентам бригады скорой медицинской помощи в течение года приезжали несколько раз. Так, было выявлено, что 192 пациента совершили 492 вызова, или 51,9%, по классу F20-F29. У данных пациентов наблюдалось максимальное количество повторных вызовов в течение одного дня и в течение недели (45 и 59, соответственно). Учет количества вызовов к одному пациенту позволил рассчитать истинное (реальное?) количество пациентов по каждому классу болезней, а в последующем и среднее количество выездов на одного пациента (рис. 1). Из рис. 1 видно, что самыми «беспокойными» пациентами являлись пациенты, которым был поставлен диагноз, относящийся к группе F20-F29. Минимальное количество вызовов на одного пациента наблюдалось в группе F10-F19.

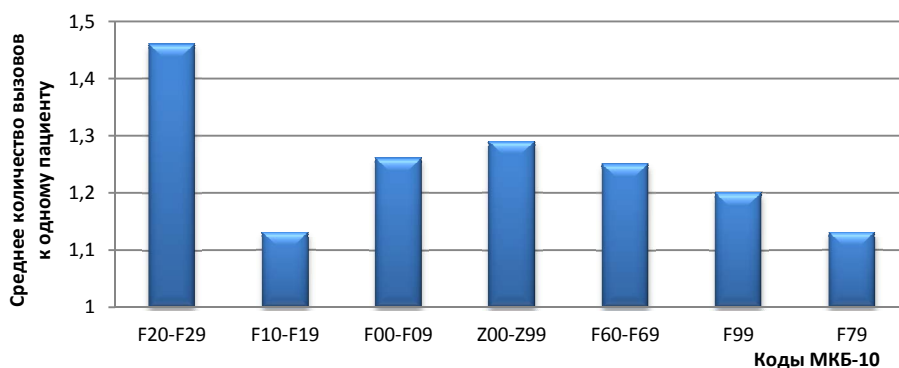


Рис. 1. Количество вызовов на одного пациента

Ситуация, связанная с повторными вызовами как в течение одного дня, так и в течение одной недели, требует проведения отдельных исследований. В то же время можно предположить, что повторные вызовы, очевидно, связаны со сложностью установления диагноза и выбора тактики оказания помощи (медикаментозное воздействие или направление на стационарное лечение) за ограниченное время общения с пациентом. Так, из 492 вызовов, которые были сделаны к 192 пациентам по классу F20-F29, в 152 случаях были применены медикаменты, в 340 случаях (69,1%) пациенты были доставлены в Республиканскую психиатрическую больницу.

Анализ распределения количества вызовов БСПМП в течение суток при учете всех вызовов (без учета пола) показал, что наблюдаются два пика в интервалах 9.00–11.59 и 18.00–20.59 ч. Частота вызовов в эти временные промежутки составила 17,4 и 16,9%, соответственно, и достоверно превышала средневероятностную суточную долю ($p < 0,001$, z-тест), которая составляет 12,5% при делении суток (100%) на восемь интервалов. Первый пик обусловлен преимущественно женской выборкой (рис. 2). Доля вызовов к женщинам составила 20,4% и достоверно отличалась от количества вызовов в этот временной период к мужчинам ($p = 0,0044$, z-тест) и от средневероятностной доли ($p < 0,001$, z-тест). Второй пик обусловлен большим количеством вызовов к мужчинам, доля вызовов к которым в этот период имела статистически значимые различия со средневероятностной долей ($p = 0,0000$, z-тест) и долей вызовов БСПМП к женщинам ($p = 0,0095$, z-тест).

Хронология вызовов в течение недели представлена на рис. 3, где показано, что доля вызовов в различные дни недели как в женской, так и в мужской выборках сравнима со средневероятностной (14,3%). Наблюдаются незначительные колебания (от $-2,1$ до $+1,6\%$) от средневероятностной доли. Полученный результат позволяет предположить, что у изучаемой группы пациентов в определенной степени утрачен социальный ритм. Очевидно, в их жизни отсутствуют факторы, задающие ритм труда и потребность в отдыхе.

Анализ частоты вызовов по месяцам года в общей выборке показал, что наибольшие различия наблюдаются между январем и апрелем (285 и 243 вызова) и составляют лишь 17% (рис. 4). В то же время наблюдаются определенные гендерные особенности вызовов по месяцам года. Так, максимум вызовов к мужчинам наблюдается в январе. Доля вызовов в этот месяц статистически значимо отличается от средневероятностной ($p = 0,0171$, z-тест) и от доли вызовов к

женщинам ($p = 0,0043$, z-тест). Второй статистически незначимый пик вызовов к мужчинам приходится на март. Максимальное число вызовов к женщинам приходится на май и октябрь, но гендерные различия и различия со средневероятностной долей, которая составила – 8,3%, статистически незначимы.

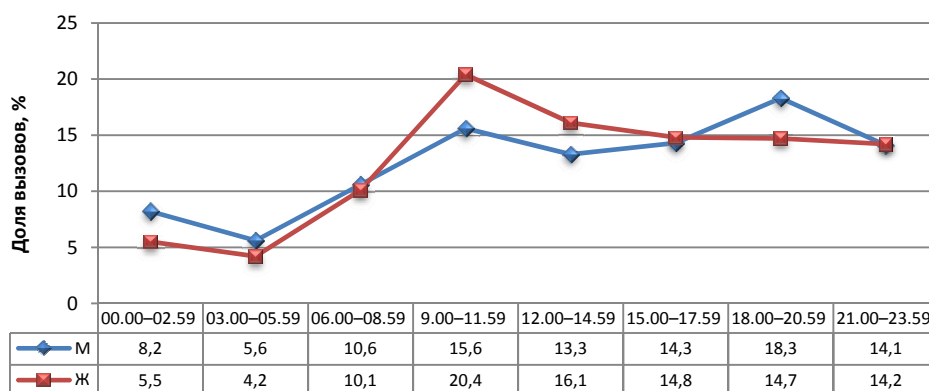


Рис. 2. Анализ суточных временных рядов вызовов БСПМП

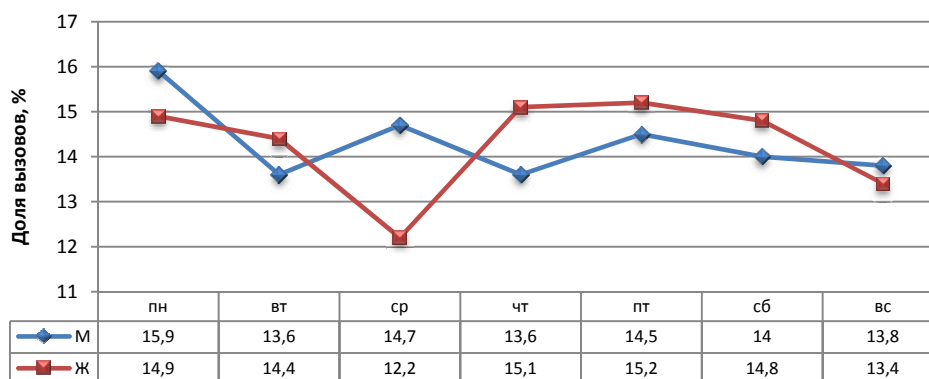


Рис. 3. Анализ недельных временных рядов вызовов БСПМП

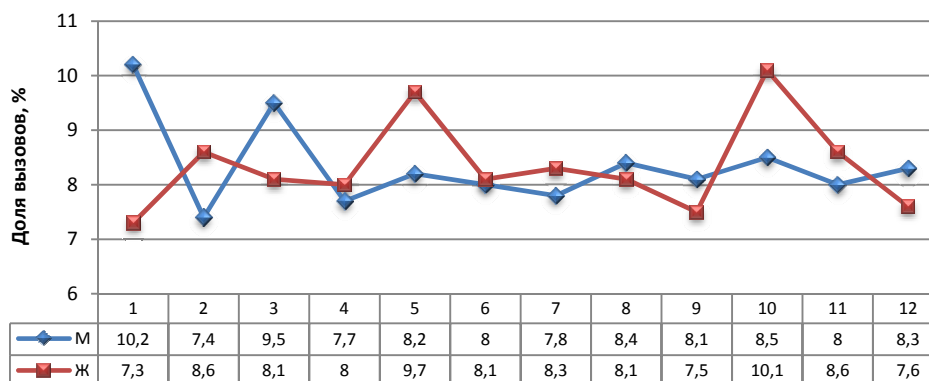


Рис. 4. Анализ месячных временных рядов вызовов БСПМП

В данном исследовании установлено, что наиболее многочисленная возрастная группа и для мужчин, и для женщин находилась в возрастном интервале 18–44 года. Вызовы по таким классам болезней, как F20-F29, F10-F19, F60-F69 и F60-F69, для данной возрастной группы в среднем составили 58,7%. Мужчин в этой возрастной группе было статистически значимо больше 57,5 и 38,1%, соответственно ($p < 0,001$, z-тест). Женщин было больше в возрасте 60–74 и 75 лет и старше ($p < 0,001$, z-тест). Средний возраст в пределах $35,4 \pm 10,7$ года наблюдался и у пациентов психиатрической больницы при проведении в ней однодневной переписи [4]. Таким образом, можно сделать вывод, что БСПМП вызывают преимущественно пациенты работоспособного возраста (чаще мужчины, нежели женщины), имеющие состояния здоровья, относящиеся к классам F20-F29, F10-F19, F60-F69 и F60-F69, а по классу F00-F09 вызовы совершали пациенты в 82% случаях в возрасте старше 45 лет. Вызовы по данному классу в данной возрастной группе чаще совершали женщины, нежели мужчины (91,1 и 74,3%, соответственно, $p < 0,001$, z-тест). Возрастно-половые различия между пациентами с диагнозами из разных классов, безусловно, будут создавать хронологическую напряженность в работе БСПМП в определенные временные интервалы. Аналогичный вывод был получен авторами другого исследования [12]. Так, обнаружено, что имеются особенности частоты вызовов скорой помощи для временных рядов различных заболеваний с дифференциацией по полу и возрасту. Некоторые временные ряды для мужчин и женщин разного возраста часто имеют одинаковую форму, а в ряде случаев отличаются по форме. Выраженный у большинства временных рядов сезонный ритм у разных возрастных групп может проявляться по-разному. При этом более четкие проявления ритмичности характерны для лиц более старших возрастных групп.

Частота вызовов БСПМП по установленным диагнозам в нашем исследовании частично совпадает со структурой вызовов, приведенных в приложении 4 к приказу Минздрава Российской Федерации¹, а именно: вызовы к больным алкоголизмом, алкогольными психозами составили 20–40% (в нашем исследовании – 25,8%), в случаях органических поражений головного мозга, в том числе с атеросклеротическим и старческим слабоумием – более 20% (18,1% – в нашем исследовании). Различия с упомянутым приказом обнаружены по вызовам к больным шизофренией, в приложении 4 число таких вызовов составляет более 40%, а в нашем исследовании – лишь 30,3%. В то же время учет повторных вызовов к одному пациенту позволил обнаружить, что самыми «беспокойными» пациентами БСПМП являются пациенты, отнесенные к классу F20-F29. Данный факт свидетельствует, что за 20 лет произошли значительные изменения в структуре вызовов БСПМП.

Обнаруженная нами особенность по количеству вызовов в вечерние часы (18.00–20.59 ч) нашла подтверждение в исследованиях других авторов. Так, период с 19 до 24 ч был пиковым и рассматривался как один из факторов, осложняющих своевременность выполнения вызова [6]. Этот же временной интервал являлся пиковым по количеству вызовов бригад скорой помощи к паци-

¹ О скорой психиатрической помощи» (вместе с «Положением о врачебных и фельдшерских бригадах скорой психиатрической помощи», «Методическими рекомендациями по организации работы бригад скорой психиатрической помощи»): приказ Минздрава России от 08.04.1998 г. № 108 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-прав. системы «КонсультантПлюс».

ентам с гипертоническими кризами [2]. Данные исследования подтверждают хронологические особенности обострения различных заболеваний у представителей разного пола в течение суток. Учет этих данных, несомненно, может способствовать более эффективной организации работы выездных бригад скорой помощи. Обнаруженный нами пик частот вызовов в интервале 9.00–11.59 ч не описан в проанализированной нами литературе. Данный факт, на наш взгляд, возможно, связан со структурно-диагностической спецификой анализируемых нами пациентов и требует дополнительных уточнений.

С учетом того, что психические расстройства имеют достаточно тесную связь с аутоагрессией [7], нами был рассчитан коэффициент ранговой корреляции между частотами вызовов БСПМП и количеством самоубийств, совершенных в различные суточные временные интервалы, что было сообщено нами в предыдущем исследовании [11]. В результате анализа были получены статистически значимые сильные корреляционные связи как среди мужчин ($r = 0,87$), так и среди женщин ($r = 0,81$). Таким образом, можно сделать вывод, что пациенты, обращающиеся за помощью к БСПМП, находятся (могут находиться) в группе риска по возможности совершения самоубийства.

Некоторые исследователи также указывают на наличие недельного ритма, который характеризуется минимальным числом обращений в выходные дни и увеличением числа вызовов скорой помощи начиная с понедельника. Рост вызовов достигает максимума в среду (выше – на 30,6% среднего показателя) [5]. Аналогичный тренд был обнаружен нами ранее у лиц, стоявших на учете в психиатрическом диспансере. Было обнаружено, что начиная с понедельника число суицидов возрастает, достигая максимума в четверг (в 1,84 раза выше средневероятностной доли, $p = 0,3578$ по z-тесту) [10]. В настоящем исследовании мы не обнаружили существенных различий по количеству вызовов в разные дни недели. Эти расхождения, вероятно, связаны с тем, что в процитированных исследованиях основную часть анализируемой выборки составляли больные шизофренией (в нашем исследовании их доля составляет 30,3%), т.е. выборка было более однородной, чем эта.

В течение года у женщин наблюдались два пика количества вызовов (май и октябрь), у мужчин – январь и март. Лишь январская доля вызовов достоверно отличалась от средневероятностной и от числа вызовов в этот месяц женщинами. В литературе встречаются упоминания января в случаях увеличения числа вызовов по поводу гипертонических кризов [3], а весенние – летние месяцы (апрель – июнь) упоминаются лишь в контексте повышения числа самоубийств [9, 13].

Дважды упомянутые параллели частот вызовов БСПМП с суточными и месячными ритмами частот вызовов по поводу гипертонической болезни позволяют сделать осторожное предположение, что и у ряда психических больных базовой причиной обострений, приведших к вызову БСПМП, являлись сосудистые нарушения кровоснабжения головного мозга, вызвавшие срыв метаболизма головного мозга.

Выводы. Таким образом, по результатам проведенного исследования и данных литературы можно заключить, что:

- 1) количество вызовов БСПМП в различные временные интервалы в течение суток и в разные месяцы года имеют статистически значимые различия;
- 2) на суточную и годовую хронологию вызовов значительное влияние оказывают возрастно-половой состав и структура диагнозов пациентов.

Литература

1. Алексеев В.В., Никитин Л.Н. Анализ безрезультативных вызовов скорой психиатрической помощи // Материалы IV съезда психиатров, наркологов, психотерапевтов, медицинских психологов Чувашии. Чебоксары, 2010. С. 18–20.
2. Беляева В.А. Сезонная и суточная динамика обращаемости населения Владикавказа с гипертоническими кризами за скорой медицинской помощью // Медицинский альманах. 2017. № 2(47). С. 23–26.
3. Гамбурцев А.Г., Сигагёв А.В. Динамика вызовов скорой помощи Москвы за последние пять лет // Вестник Российской академии наук. 2012. Т. 82, № 5. С. 415–424.
4. Голенков А.В. Однодневная перепись больных с психическими расстройствами в стационаре: статика и динамика показателей с 1992 по 2014 г. // Психическое здоровье. 2015. Т. 13, № 2. С. 20–25.
5. Голенков А.В., Ундеров Д.А. Агрессивное поведение психически больных при оказании им скорой психиатрической помощи // Психическое здоровье. 2016. № 1. С. 9–15.
6. Коробкова О.К. Совершенствование оказания медицинских услуг населению бригадами скорой медицинской помощи // Бизнес. Образование. Право. 2015. № 2(31). С. 81–87.
7. Миронец Е.Н., Голенков А.В., Карышев П.Б. Эпидемиология самоубийств в г. Чебоксары // Проблемы экспертизы в медицине. 2003. № 3. С. 31–33.
8. Новицкий И.Я. Исследование зависимости суточной частоты вызовов «Скорой психиатрической помощи» от комплекса метеорологических характеристик // Кубанский научный медицинский вестник. 2007. № 1-2. С. 116–120.
9. Сапожников С.П., Козлов В.А., Голенков А.В., Кичигин В.А., Карышев П.Б. Биосоциальный и хронологический риск совершения самоубийств. Влияние алкоголя // Наркология. 2016. Т. 15, № 1 (169). С. 33–38.
10. Сапожников С.П., Козлов В.А., Карышев П.Б., Кичигин В.А., Голенков А.В. Влияние приема алкоголя на хронобиологические ритмы суицидальной активности у пациентов, находившихся под наблюдением нарколога и психиатра // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2016. Т. 116, № 11-2. С. 30–35.
11. Сапожников С.П., Карышев П.В., Кичигин В.А., Голенков А.В. Зависимость частоты самоубийств среди городского населения Чувашии от времени суток и приёма алкоголя // Наркология. 2013. № 13(143). С. 46–50.
12. Черешнев В.А., Гамбурцев А.Г., Сигагёв А.В., Гамбурцева Н.Г. Динамика вызовов скорой помощи в 10 округах Москвы // Пространство и Время. 2015. № 4(22). С. 267–277.
13. Altamura C., VanGastel A., Pioli R., Mannu P., Maes M. Seasonal and circadian rhythms in suicide in Cagliari, Italy. *J. Affect Disord.*, 1999, vol. 53, no. 1, pp. 77–85.

References

1. Alekseev V.V., Nikitin L.N. *Analiz bezrezul'tativnykh vyzovov skoroi psikhiatricheskoi pomoshchi* [Analysis of unsuccessful calls of emergency psychiatric care]. *Materialy IV s"ezda psikhiatrov, narkologov, psikhoterapevtov, meditsinskikh psikhologov Chuvashii* [Proceedings of the IV Congress of Psychiatrists, Narcologists, Psychotherapists, Medical Psychologists of Chuvashia]. Cheboksary, 2010, pp. 18–20.
2. Belyaeva V.A. *Sezonnaya i sutochnaya dinamika obrashchaemosti naseleniya Vladikavkaza s gipertonicheskimi krizami za skoroi meditsinskoj pomoshch'yu* [Seasonal and daily dynamics of circulation of the population of Vladikavkaz with hypertensive crises for emergency medical care]. *Meditsinskii almanakh*, 2017, vol. 2(47), pp. 23–26.
3. Gamburtsev A.G., Sigachev A.V. *Dinamika vyzovov skoroi pomoshchi Moskvy za poslednie pyat let* [Dynamics of emergency calls in Moscow over the past five years]. *Vestnik Rossiiskoi Akademii Nauk*, 2012, vol. 82, no. 5, pp. 415–424.
4. Golenkov A.V. *Odnodnevnyaya perepis' bol'nykh s psikhicheskimi rasstroistvami v statsionare: statika i dinamika pokazatelei s 1992 po 2014 gg.* [One-day census of patients with mental disorders in hospital: statics and dynamics of indicators from 1992 to 2014]. *Psikhicheskoe zdorov'e*, 2015, vol. 13, no. 2, pp. 20–25.
5. Golenkov A.V., Underov D.A. *Agressivnoe povedenie psikhicheskii bol'nykh pri okazanii im skoroi psikhiatricheskoi pomoshchi* [Aggressive behavior of mental patients in the provision of emergency psychiatric care]. *Psikhicheskoe zdorov'e*, 2016, no. 1, pp. 9–15.
6. Korobkova O.K. *Sovershenstvovanie okazaniya meditsinskikh uslug naseleniyu brigadami skoroi meditsinskoj pomoshchi* [Improving the provision of medical services to the population by emergency medical teams]. *Biznes. Obrazovanie. Pravo*, 2015, no. 2(31), pp. 81–87.

7. Mironets E.N., Golenkov A.V., Karyshev P.B. *Epidemiologiya samoubiistv v g. Cheboksary* [Epidemiology of suicides in Cheboksary]. *Problemy ekspertizy v meditsine*, 2003, no. 3, pp. 31–33.

8. Novitskii I.Ya. *Issledovanie zavisimosti sutochnoi chastoty vyzovov «Skoroi psikhiatricheskoi pomoshchi» ot kompleksa meteorologicheskikh kharakteristik* [Study of the dependence of the daily frequency of calls "Emergency psychiatric care" on a set of meteorological characteristics]. *Kubanskiy nauchnyi meditsinskii vestnik*, 2007, no. 1-2, pp. 116–120.

9. Sapozhnikov S.P., Kozlov V.A., Golenkov A.V., Kichigin V.A., Karyshev P.B. *Biosotsial'nyi i khronologicheskii risk soversheniya samoubiistv. Vliyanie alkogolya* [Biosocial and chronological risk of suicide. Influence of alcohol]. *Narkologiya*, 2016, vol. 15, no. 1(169), pp. 33–38.

10. Sapozhnikov S.P., Kozlov V.A., Karyshev P.B., Kichigin V.A., Golenkov A.V. *Vliyanie priema alkogolya na khronobiologicheskie ritmy suitsidal'noi aktivnosti u patsientov, nakhodivshikhsya pod nablyudeniem narkologa i psikhiatra* [The effect of alcohol intake on the chronobiological rhythms of suicidal activity in patients under the supervision of a narcologist and psychiatrist]. *Zhurnal nevrologii i psikhiiatrii im. S.C. Korsakova*, 2016, vol. 116, no. 11-2, pp. 30–35.

11. Sapozhnikov S.P., Karyshev P.V., Kichigin V.A., Golenkov A.V. *Zavisi-most' chastoty samoubiistv sredi gorodskogo naseleniya Chuvashii ot vremeni sutok i priema alkogolya* [The dependence of the frequency of suicides among the urban population of Chuvash Republic from the time of day and alcohol]. *Narkologiya*, 2013, no. 13(143), pp. 46–50.

12. Chereshnev V.A., Gamburtsev A.G., Sigachev A.V., Gamburtseva N.G. *Dinamika vyzovov skoroi pomoshchi v 10 okrugakh Moskvy* [Dynamics of ambulance calls in 10 districts of Moscow]. *Prostranstvo i Vremya*, 2015, no. 4(22), pp. 267–277.

13. Altamura C., VanGastel A., Pioli R., Mannu P., Maes M. *Seasonal and circadian rhythms in suicide in Cagliari, Italy*. *J. Affect. Disord.*, 1999, vol. 53, no 1, pp. 77–85.

САПОЖНИКОВ СЕРГЕЙ ПАВЛОВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (adaptogon@mail.ru).

SAPOZHNIKOV SERGEY – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department Medical Biology with a Course in Microbiology and Virology, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

КИЧИГИН ВАДИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ – кандидат медицинских наук, заведующий отделением, Центр диализа, Россия, Чебоксары (vadim-kichigin@mail.ru).

KICHIGIN VADIM – Candidate of Medical Sciences, Head of the Department, Dialysis Center, Russia, Cheboksary.

КОЗЛОВ ВАДИМ АВЕНИРОВИЧ – доктор биологических наук, профессор кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (rooh12@yandex.ru).

KOZLOV VADIM – Doctor of Biological Sciences, Professor of Department Medical Biology with a Course in Microbiology and Virology, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

ГОЛЕНКОВ АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (golenkovav@inbox.ru).

GOLENKOV ANDREI – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Psychiatry, Medical Psychology and Neurology, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.

УНДЕРОВ ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ – врач-психиатр, Больница скорой медицинской помощи, Россия, Чебоксары (sarsus86@yandex.ru).

UNDEROV DMITRIY – Psychiatrist, Emergency Hospital, Cheboksary, Russia, Cheboksary (sarsus86@yandex.ru).
