

УДК 616.831-005-082:614.2:314.14

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ В КРУПНОМ ГОРОДЕ

¹Мухаметзянов А.М., ¹Шарафутдинова Н.Х., ²Зиганшин М.М.¹ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, e-mail: elzafa@rambler.ru;²МБУЗ «Станция скорой медицинской помощи», Уфа, e-mail: nazira-h@mail.ru

Проведен анализ электронного журнала Станции скорой медицинской помощи г. Уфа за 2009–2013 годы, которая обслуживает население численностью 1 087 170 человек, и карт вызова скорой помощи за 2013 год. Выявлено увеличение числа вызовов скорой медицинской помощи по поводу острого нарушения мозгового кровообращения на 35,1%, он составил в 2013 г. – 5,98 на 1000 взрослого населения. По среднегодовым данным выявлена неравномерность поступления потока вызовов по поводу острого нарушения мозгового кровообращения по сезонам года, дням недели и часам суток. Максимум вызовов отмечался в зимне-осенний период, минимум – в летний период, по дням недели число обращений было выше в понедельник и вторник (по 17,0%), ниже – в четверг и пятницу (по 11,0%). Наибольшее число обращений в течение суток оказалось с 16.00 до 20.00 часов (25,2%), наименьшее – с 24.00 до 04.00 (7,6%). Возросла с 64,4% в 2009 г. до 79,1% в 2013 г. доля больных инсультом, доставленных бригадой скорой медицинской помощи в первичное сосудистое отделение. Среди причин поздней госпитализации – отказ от стационарного лечения пациентов с легкой формой инсульта, позднее обращение за экстренной медицинской помощью.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, острое нарушение мозгового кровообращения, городское население

MERGENCY MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH ACUTE DISORDER OF CEREBRAL CIRCULATION IN A LARGE CITY

¹Mukhametzyanov A.M., ¹Sharafutdinova N.K., ²Ziganshin M.M.¹The Bashkir State Medical University, Ufa, e-mail: elzafa@rambler.ru;²Ambulance Station, Ufa, e-mail: nazira-h@mail.ru

The paper presents an analysis of the electronic journal of Ufa's Ambulance Station in 2009–2013, which serves the population of 1 087 170 people and emergency medical information forms in 2013. An increase in the number of emergency calls by patients with acute disorder of cerebral circulation by 35,1%, that represents 5,98 per 1000 adult population, was revealed. The average annual data showed irregularity of the volume of incoming calls by patients with acute disorder of cerebral circulation by seasons, days of the week and hours of the day. The maximum number of calls was observed in winter and autumn, a minimum number – in summer. The number of calls was higher on Monday and Tuesday (17,0%), lower – on Thursday and Friday (11,0%). The most number of calls within 24 hours were from 4 pm to 8 pm (25,2%), the least – from 12 am to 4 am (7,6%). The rate of patients with stroke, who were taken to the primary Department of Vascular Surgery by the emergency team, increased from 64,4% in 2009 to 79,1% in 2013. Among the causes of late hospitalization there were the refusal of hospital treatment by patients with mild stroke and the delay in seeking emergency care.

Keywords: emergency medical services, acute disorder of cerebral circulation, urban population

Последнее десятилетие в Республике Башкортостан (РБ), несмотря на тенденцию к повышению заболеваемости инсультом, отмечается снижение показателей смертности, как вследствие ишемического, так и геморрагического инсульта. Указанная тенденция может быть связана с созданием в 2009 году, в рамках программы модернизации здравоохранения РБ, регионального и первичных сосудистых центров, внедрения инновационных методов диагностики и лечения церебрального инсульта [3].

Проблемами догоспитального этапа повсеместно являются недостаточная информированность населения о факторах риска, проявлениях инсульта, действиях при этом. Как результат – поздняя обращаемость населения за помощью. Не меньшую роль

в поздней доставке больного с инсультом в стационар играет недооценка диспетчерами скорой помощи значимости экстренной госпитализации больных с инсультом, недостаточная информированность фельдшеров об инсульте, а также нарушение принципа прямой госпитализации в учреждение, на базе которого развернуто первичное сосудистое отделение (ПСО) [5]. При обсуждении проблемы исходов ОНМК очень часто ведущее значение придается фактору времени – сроку с момента заболевания до оказания первой помощи [2].

Цель исследования – изучить медико-организационные аспекты оказания скорой медицинской помощи больным с острым нарушением мозгового кровообращения в условиях крупного города.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования был проведен анализ отчетов о работе муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Станция скорой медицинской помощи» (МБУЗ ССМП) г. Уфа Республики Башкортостан и данные электронного архива программного комплекса автоматизации диспетчерской службы станции за 2009–2013 годы. Проанализировано 5303 карты вызова скорой помощи (учетная форма № 110/у) и талоны к сопроводительному листу ССМП (учетная форма № 114/у) к больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) за 2013 год. В ходе анализа оценили обращаемость на СМП по поводу ОНМК (на 1000 взрослого населения), долю пациентов, госпитализированных в стационар, показатели оперативности работы бригад ССМП (время от момента получения вызова до передачи его бригаде, средние сроки выполнения вызова скорой помощи, среднюю длительность транспортировки пациента до стационара).

Статистическая обработка результатов проводилась с применением пакета прикладных программ «Microsoft Excel» и «Statistica 7,0» для «Windows». Количественные данные представлены в виде средней арифметической (М), стандартного отклонения (σ), относительных частот. Анализ динамики показателей во времени проведен с помощью показателя темп роста/снижения, вычисленного базисным методом. Достоверность различий средних величин определялась с помощью критерия Стьюдента (t), относительных величин – Z-критерия.

Результаты исследований и их обсуждение

Станция скорой медицинской помощи г. Уфы Республики Башкортостан обслуживает население численностью 1 087 170 человек, доля взрослого населения 81,6%. В составе ССМП функционируют 7 подстанций, с 2009 года – мобильный пункт медицинской помощи, установленный на федеральной трассе М5.

В последние годы, в ходе реализации программы модернизации здравоохранения РБ получено бортовое оборудование системы ГЛОНАСС, специалисты станции прошли подготовку по программам «Система электронного документооборота», «Паспорт ЛПУ», проведена оптимизация деятельности ССМП, направленная на улучшение оказания медицинской помощи больным с ОНМК. В оперативном отделе ССМП функционирует дистанционно-консультативный кардиологический пункт, являющийся ее структурным подразделением, где круглосуточно работают врачи-кардиологи, оснащенный дистанционными телеэлектрокардиографами «Валента». В 2013 году было проведено 6483 консультаций выездных бригад по чтению и анализу электрокардиограмм. Врачи-кардиологи работают, в основном, с фельдшерскими бригадами общего профиля с целью ока-

зания консультативной помощи и выбора тактики ведения пациента. В оснащении фельдшерской бригады имеются кардиопередатчики, с помощью которых происходит передача данных ЭКГ исследования на кардиопульт ССМП. Современная техника и высокотехнологичные навигационные системы позволяют выстроить оптимальные маршруты «скорой» до пациента. Полную картину расположения всех бригад операторы наблюдают на мониторах в режиме «онлайн», что позволяет выбрать ближайшую бригаду СМП.

В исследованиях последних лет [4, 5, 7] обоснована эффективность внедрения формализованного интервью, когда диспетчеры используют алгоритмы опроса по инсульту. Такое интервью используют операторы ССМП г. Уфы. Вызовы ранжируются по степени сложности.

Качество организации работы станции скорой медицинской помощи подразумевает наличие оптимального числа бригад, при котором будут обеспечены условия для выполнения поступающих вызовов без опоздания на всей территории независимо от условий районов обслуживания [6]. За 2009–2013 годы среднее количество круглосуточных бригад увеличилось с 81,6 до 85,1, из них 16 бригад (18,8%) – специализированные. Среднесуточная нагрузка на 1 бригаду составила 13,6 вызова, среднее время выполнения одного вызова – $52 \pm 12,56$ мин. В 2013 году 99,1% вызовов передаются своевременно (до 4-х минут с момента поступления вызова на станцию).

Вызовы от больных ОНМК обслуживают 2,5 неврологические бригады, в том числе 2 круглосуточные, которые располагаются на Центральной, Орджоникидзевской и Кировской подстанциях ССМП. В 2013 году неврологическими бригадами было обслужено 8859 вызовов, в том числе 1009 (11,4%) по поводу ОНМК. Было госпитализировано в специализированные сосудистые отделения 78,7% больных. Среднесуточная нагрузка на неврологическую бригаду составила $9,7 \pm 0,11$ вызова, среднее время на выезд – $56,2 \pm 9,30$ мин.

В ходе анализа статистической отчетности за пятилетний период выяснили, что общее количество выездов увеличилось на 3,2%, составив в 2013 году 389,2 на 1000 населения (на 3,3%). За 2009–2013 гг. было всего выполнено 23 304 вызова по поводу ОНМК. В динамике выявлено увеличение числа вызовов СМП по поводу ОНМК в 1,4 раза, показатель к 2013 году составил 5,98 на 1000 взрослого населения (табл. 1).

Таблица 1

Обращаемость по поводу ОНМК населения г. Уфы за 2009–2013 годы
(на 1000 взрослого населения)

Показатели	Годы					Темп роста, %	p-уровень значимости
	2009	2010	2011	2012	2013		
Выезды по поводу ОНМК (на 1000 взрослого населения), в том числе по поводу:	4,41	4,52	6,15	5,89	5,98	135,6	p < 0,001
– транзиторной ишемической атаки	0,33	0,47	0,86	0,80	1,01	304,7	p < 0,001
– ишемического инсульта	4,04	3,97	5,18	4,98	4,87	120,5	p < 0,050
– геморрагического инсульта	0,04	0,08	0,12	0,11	0,09	266,7	p < 0,001

Возросло число вызовов по поводу ишемического инсульта (ИИ) в 1,2 раза (с 4,04 до 4,87 на 1000 взрослого населения; p < 0,05), геморрагического инсульта (ГИ) – в 2,3 раза (с 0,04 до 0,09; p < 0,001), по поводу транзиторной ишемической атаки (ТИА) – в 3,1 раза (с 0,33 до 1,01; p < 0,001).

В 2013 году в часы работы пунктов неотложной помощи поликлиник г. Уфы бригадами СМП обслужено 49,8% всех поступающих вызовов. Наибольшее число вызовов к больным ОНМК поступало непосредственно из мест проживания больного – 91,9%. В 2013 году из 5303 вызовов по поводу ОНМК неврологическими бригадами обслужено 19,0%.

Было установлено, что в 60,1% случаев вызов СМП осуществлялся родственниками больного, в 17,7% – медицинскими работниками, в том числе в 2,6% случаев – врачами пунктов (отделений неотложной помощи), по 4,7% – в равной степени вызов осуществлялся соседями и сослуживцами, в 3,5% – прохожими. Группу высокого риска составили больные, проживающие одиноко (13,9%), из них 9,2% вызвали бригаду самостоятельно, в 4,7% случаев вызов был осуществлен соседями.

Анализ показал, что среди госпитализированных больных с ОНМК среднее время от передачи вызова бригаде до доезда в специализированное отделение стационара составило $59,2 \pm 4,08$ мин. Среднее время доезда в стационар от адреса больного составило $16,4 \pm 3,38$ мин. Госпитализируются, как правило, более «тяжелые» пациенты. В 2013 году среди общего числа вызовов 20,9% больных оставлены на месте, из них 4,2% были нетранспортабельны, 16,7% – больные с ТИА отказались от госпитализации, в то время как такие больные должны быть госпитализированы так же, как и больные с инсультом. Среднее время на выезд к больным с легкой формой ОНМК (ТИА), которые были оставлены дома, составило $50,12 \pm 3,67$ мин.

Нами проанализирована динамика обращений по месяцам за 2009–2013 годы. Так, среднемесячный показатель вызовов по

среднегодовым данным составил $385 \pm 15,3$ вызова, выше среднего он оказался в январе ($411 \pm 12,2$), феврале ($407 \pm 14,0$), сентябре ($270,5 \pm 11,5$) и ноябре ($436 \pm 13,6$). Наиболее низкой оказалась частота обращений в мае месяце ($313 \pm 13,6$) и июле ($354 \pm 12,8$).

За 2013 год был проведен анализ вызовов к больным с ОНМК по дням недели и в течение суток с 4-часовым интервалом. Выяснилось, что доля вызовов была выше в начале недели – в понедельник, вторник (по 17%), ниже в четверг и пятницу (по 11% соответственно). Полученные данные согласуются с результатами исследования, полученными Даутовым М.С. в 2006 году в г. Уфе. Наибольшая доля обращений отмечалась в период с 16.00 до 20.00 часов (25,2%), наименьшая – с 24.00 до 04.00 (7,6%).

Оказание скорой медицинской помощи больным с ОНМК на догоспитальном этапе должно ограничиваться диагностикой без дальнейшей детализации характера и механизмов развития, проведением неотложных мероприятий и экстренной госпитализацией больного в специализированное отделение [5].

За период исследования доля больных инсультом, доставленных бригадой СМП в первичные сосудистые отделения, увеличилась на 15% (с 64,4% в 2009 г. до 79,1% в 2013 г.). Оптимизация сроков госпитализации для повышения эффективности терапии церебрального инсульта достигается разработкой маршрутизации транспортировки больных. Для сокращения сроков доставки больных госпитализация больного осуществляется первой бригадой СМП, установившей диагноз ОНМК. Бригады скорой медицинской помощи г. Уфы доставляли больных с признаками ОНМК в региональный сосудистый центр на базе ГБУЗ РБ «Больница скорой медицинской помощи» и в ПСО на базе МБУЗ ГКБ № 18 и ГБУЗ РБ ГКБ № 21 г. Уфы, минуя приемное отделение.

Проведенные медико-организационные мероприятия позволили на 50% снизить летальность на догоспитальном этапе с 0,4 до 0,2% (p < 0,001) (табл. 2).

Таблица 2

Показатели летальности при оказании скорой медицинской помощи больным с ОНМК в г. Уфе за 2009–2013 годы

Показатели	Годы					Темп снижения, %	р-уровень значимости
	2009	2010	2011	2012	2013		
Летальность на догоспитальном этапе	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2	50,0	p < 0,001
Летальность от геморрагического инсульта	53,3	15,9	20,0	24,7	9,5	17,8	p < 0,001
Летальность от ишемического инсульта	—	—	—	—	0,1	—	

Значительно снизилась летальность на догоспитальном этапе при геморрагическом инсульте (с 53,3% до 9,5%; p < 0,001). Среднемесячное число умерших от ГИ за пятилетний период составило $1,3 \pm 0,12$ случая. Наибольшим оно оказалось в январе и июне. Летальность от ишемического инсульта отмечалась только в 2013 г. (0,1%). В структуре догоспитальной летальности в присутствии бригад СМП доля умерших от ОНМК в динамике также снизилась (с 6,0 до 3,7%; p < 0,001).

Заключение

Результаты проведенного исследования показали, что за 2009–2013 годы на 35,1% увеличилось число обращений на ССМП г. Уфы по поводу ОНМК. Максимум вызовов по среднегодовым данным отмечался в зимне-осенний период, минимум – в летний период, по дням недели число обращений было выше в понедельник и вторник (по 17,0%), ниже – в четверг и пятницу (по 11,0%). Наибольшее число обращений в течение суток оказалось с 16.00 до 20.00 часов (25,2%), наименьшее – с 24.00 до 04.00 (7,6%).

В динамике возросла доля госпитализированных больных с 64,4 до 79,1%.

Реализация мероприятий по оптимизации оказания СМП больным с ОНМК в рамках реализации программы модернизации здравоохранения в РБ позволила снизить показатель летальности на догоспитальном этапе на 50,0%, который в 2013 году составил 0,2%, преимущественно за счет снижения летальности от геморрагического инсульта на 82,2%.

Список литературы

1. Даутов М.С. Медико-организационные аспекты острых нарушений мозгового кровообращения в условиях крупного города: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2006. – 24 с.
2. Морозова Е.Г. Оптимизация медицинской помощи больным острыми нарушениями мозгового кровообращения на догоспитальном этапе и в условиях неврологического стационара: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Казань, 2009. – 22 с.
3. Новикова Л.Б. Организация специализированной медицинской помощи больным с инсультом в Республике Башкортостан // Журнал неврологии и психиатрии. – 2012. – № 12. – Вып. 2. – С. 72–76.
4. Сидоров А.М. Оптимизация ведения больных с инсультом на догоспитальном этапе в мегаполисе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – 23 с.

5. Сковцова В.И., Стаховская Л.В., Лелюк В.Г., Иванова Г.Е., Шамалов Н.А., Губский Л.В., Шеховцева К.В. // Совершенствование оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации: материалы Всерос. науч.-практич. конф. (Ярославль, 21–23 нояб. 2011 г.). – Ярославль, 2011. – С. 13–32.

6. Шестаков Г.С., Байсултанов И.Х. Актуальные проблемы ресурсного обеспечения и оптимизации управления станцией скорой медицинской помощи муниципального образования сельской местности // Здравоохранение Российской Федерации. – 2013. – № 1. – С. 42–45.

7. Nor A. Agreement between-ambulance paramedic and physician-recorded neurological signs using the face arm speech test (fast) in acute stroke patients / A. Nor, C. Mc Allister, S. Louw // Stroke. – 2004. – № 35. – P. 1355–1359.

References

1. Dautov M.S. Mediko-organizacionnye aspekty ostryh narushenij mozgovogo krovoobrashhenija v uslovijah крупного города: Abstract of the candidate of medical sciences. Moscow, 2006, 24 p.
2. Morozova E.G. Optimization of medical care by the patient by sharp violations of brain blood circulation at a pre-hospital stage and in the conditions of a neurologic hospital: Abstract of the candidate of medical sciences. Kazan, 2009, 22 p.
3. Novikova L.B. The Neurology and Psychiatry Magazine, 2012, no. 12, pp. 72–76.
4. Sidorov A.M. Optimization of maintaining patients with a stroke at a pre-hospital stage in the megalopolis: Abstract of the candidate of medical sciences. Moscow, 2009, 24 p.
5. Skvortsova V.I., Stahovskaja L.V., Leljuk V.G., Ivanova G.E., Shamalov N.A., Gubskij L.V., Shehovceva K.V. Materialy Vserossijskoj Nauchno-prakticheskoy Konferencii «so vershenstvovanie okazaniyamedicinskoj pomoshhi bol'nym s sosudistymi zabolevanijami v Rossijskoj Federacii» (Mat.All-Russian scien. and pract.conf. «Improvement of rendering medical care by the patient with vascular diseases in the Russian Federation»). Yaroslavl, 2011, pp. 13–32.
6. Shestakov G.S., Bajsultanov I.H. Health care of the Russian Federation, 2013, no. 1, pp. 42–45.
7. Nor A. Agreement between-ambulance paramedic and physician-recorded neurological signs using the face arm speech test (fast) in acute stroke patients / A. Nor, C. Mc Allister, S. Louw // Stroke, 2004, no. 35, pp. 1355–1359.

Рецензенты:

Тюков Ю.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Челябинск;

Хуснутдинова З.А., д.м.н., профессор, зав. кафедрой охраны здоровья и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы», г. Уфа.

Работа поступила в редакцию 07.07.2014.