

Мальков А.Н.¹, Казанцев В.С.², Елфимов П.В.³

Оценка деятельности служб скорой медицинской помощи, расположенных в зонах ответственности межмуниципальных медицинских центров (оригинальное исследование)

1 — ГАУЗ «Красногурьевская городская больница», 2 — ГБУДПО «Уральский научно-практический центр медико-социальных и экономических проблем здравоохранения», г. Екатеринбург, 3 — Уральский юридический институт МВД России, Екатеринбург

Malkov A.N., Kazantsev V.S., Elfimov P.V.

Evaluation of emergency medical services located in the areas of responsibility of inter-municipal medical centers

Резюме

В статье приведены результаты исследования по оценке изменений эф-фективности и качества работы станций и отделений скорой медицинской по-мощи (С и ОСМП), дислоцированных в муниципальных образованиях, во-дящих в зоны ответственности межмуниципальных медицинских центров (ММЦ). Установлено, что за время после организации ММЦ в 2011 г. в большинстве территориальных служб СМП произошло ухудшение показате-лей, характеризующих эф-фективность и качество их деятельности. Сделано заключение, что причиной этих изменений стало уменьшение кадровых ре-сурсов С и ОСМП, обусловленное проведенной оптимизацией структуры ле-чебных учреждений и переходом службы СМП на финансирование за счет средств обязательного медицинского страхования.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, эф-фективность и каче-ство работы, межмуниципальные медицинские центры

Summary

The article presents the results of a study aimed at assessing the changes in the efficiency and quality of work of stations and emergency medical care de-partments (S and EMCD), located in municipalities within the area of responsi-bility of inter-municipal medical centers (IMMC). It is established that during the time after the organization of the IMMC in 2011 in the majority of territorial EMCD there was noted deterioration of the indicators characterizing efficiency and quality of their work. It is concluded that the reason for these changes was the decrease in human resources of S and EMCD, due to the optimization of the structure of medical institutions and the transition of the EMC service to compul-sory health insurance funding.

Keywords: emergency medical care, efficiency and quality of work, inter-municipal medical centers

Введение

Одним из направлений реформирования россий-ского здравоохранения является создание трехуровневой модели оказания специализированной медицинской по-мощи. В связи с этим в Свердловской области в 2011 г. согласно региональной программе модернизации здраво-охранения были организованы 10 межмуниципальных медицинских центров (ММЦ) (Таблица 1). Основными их функциями установлены:

1. Оказание населению прикрепленных муницип-альных образований (МО) специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи;
2. Обеспечение этапности и преемственности в оказании специализированной медицинской помощи.
3. Внедрение новых технологий диагностики и ле-чения заболеваний.

В связи с этим, перед службой скорой меди-цинской помощи (СМП) возникла новая задача транспортировки тяжелых больных в ММЦ из при-крепленных к ним МО. Выполнение этой функции требовало внесения коррективов в организацию оказания СМП. Кроме того, в 2013 г. был проведен перевод службы на одноканальное финансирование за счет средств обязательного медицинского стра-хования (ОМС).

Материалы и методы

Целью исследования была оценка состояния и ди-намики изменения кадровых ресурсов, эф-фективности и качества работы станций и отделений СМП (С и ОСМП), обслуживающих население МО, входящих в сферу ответ-ственности ММЦ.

Таблица 1. Информация о межмуниципальных медицинских центрах Свердловской области

№	Место дислокации ММЦ	Численность закрепленного населения, тыс. человек	Количество служб СМП в зоне ответственности ММЦ
1	г. Алапаевск	192,4	3
2	г. Асбест	274,6	4
3	г. Ирбит	283,9	8
4	г. Каменск-Уральский	260,6	2
5	г. Красноуфимск	120,4	3
6	г. Нижний Тагил	746,3	12
7	г. Красногурьевск	188,3	5
8	г. Первоуральск	183,8	2
9	г. Реала	133,9	3
10	г. Серов	170,2	3

Оно охватывало период времени с 2011 по 2017 гг. Объектом служили 46 С и ОСМП. В динамике за 7 лет оценивались 3 группы медико-статистических показателей, характеризующих: 1) кадровые ресурсы С и ОСМП (укомплектованность врачами и средними медицинскими работниками, обеспеченность бригадами на 10000 человек); 2) эффективность работы (нагрузка на 1 бригаду, доля выездов бригад с временем доезда до 20 минут, доля выездов по поводу перевозки больных, доля безрезультатных выездов, доля отказов от вызова за необоснованностью); 3) качества работы (общее количество летальных случаев в % к числу вызовов, летальность до приезда бригады, летальность в присутствии бригады).

В дальнейшем, учитывая тот факт, что большое число показателей создает трудности при обобщении и интерпретации информации, для её свертывания была использована методика расчета «интегральных» показателей (ИП). Согласно этой методике, расчет по каждой из трех выше-названных групп проводился по следующему алгоритму:

1. формируется набор признаков (первичных показателей), используемых при расчете конкретного ИП;
2. выбранные признаки нормируются к интервалу 0-1, что позволяет избавиться от исходной их неравнозначности, обусловленной наличием у каждого своего

интервала принимаемых значений;

3. значение ИП рассчитывается как среднее арифметическое нормированных величин всех используемых при расчете первичных признаков [2].

Результаты и обсуждение

На первом этапе проводилась оценка изменений показателей, характеризующих кадровое обеспечение С и ОСМП за период 2011-2017 гг. Согласно полученным данным, укомплектованность штатных врачебных должностей повысилась или осталась без изменений в 65,2% из них, в остальных же 34,8%, наоборот, уменьшилась. Из таблицы 2 видно, что наиболее благополучная ситуация наблюдается в зонах ответственности ММЦ №8 и №10, где во всех С и ОСМП произошло увеличение рассматриваемого показателя.

Анализ изменений укомплектованности штатных должностей средних медицинских работников показал, что её рост или сохранение на прежнем уровне за 2011-2017 гг. был отмечен только в 47,8% служб СМП, соответственно в 52,2% из них она уменьшилась. Среди ММЦ относительно благополучная ситуация отмечается в зонах ответственности центров №№5,9 и 10 (Таблица 2).

Таблица 2 – Динамика изменений показателей, характеризующих кадровое обеспечение С и ОСМП, относящихся к зонам ответственности межмуниципальных медицинских центров, 2011-2017 гг.

ММЦ, № *)	Количество С и ОСМП в зонах ответственности ММЦ	Доля С и ОСМП (%), где отмечено повышение:				ИП
		укомплектованность и врачебных должностей	укомплектованность и фельдшерских должностей	обеспеченности бригадами		
1	3	66,7	33,3	33,3	66,7	
2	4	50,0	25,0	100,0	50,0	
3	8	62,5	50,0	87,5	37,3	
4	2	66,7	33,3	66,7	66,7	
5	3	66,7	66,7	0,0	100,0	
6	12	50,0	50,0	75,0	41,7	
7	5	80,0	40,0	20,0	60,0	
8	2	100,0	50,0	50,0	50,0	
9	3	66,7	66,7	66,7	100,0	
10	3	100,0	66,7	100,0	100,0	

Примечание: *) см. Таблицу 1

Таблица 3. Динамика изменений показателей, характеризующих эффективность работы С и ОСМП, относящихся к зонам ответственности межмуниципальных медицинских центров, 2011-2017 гг.

ММЦ № *)	Количество С и ОСМП в зонах ответственности ММЦ	Доля С и ОСМП (%), где отмечено:						повышение ИП
		повышение нагрузок на 1 бригаду	увеличение доли вызовов с временем доезда бригады до 20 минут	увеличение доли вызовов по поводу перелома	уменьшение доли безрезультатных вызовов	увеличение доли отпавов от вызовов из небесплатности		
1	3	0,0	33,3	66,7	33,3	100,0	66,7	
2	4	0,0	75,0	0,0	0,0	25,0	75,0	
3	8	12,5	62,5	17,5	25,0	62,5	37,5	
4	2	0,0	100,0	33,3	0,0	0,0	50,0	
5	3	66,7	66,7	33,3	33,3	33,3	66,7	
6	12	0,0	50,0	66,7	41,7	66,7	33,3	
7	5	20,0	80,0	40,0	0,0	20,0	60,0	
8	2	50,0	100,0	50,0	100,0	100,0	100,0	
9	3	0,0	66,7	33,3	0,0	66,7	33,3	
10	3	0,0	100,0	0,0	0,0	66,7	0,0	

Примечание: *) см. Таблицу 1

Таблица 4. Динамика изменений показателей, характеризующих качество работы С и ОСМП, относящихся к зонам ответственности межмуниципальных медицинских центров, 2011-2017 гг.

ММЦ № *)	Количество С и ОСМП в зонах ответственности ММЦ	Доля С и ОСМП (%), где отмечено:				повышение ИП
		снижение летальности	снижение летальности до приезда бригады СМП	снижение летальности в присутствии бригады СМП		
1	3	33,3	33,3	33,3	66,7	
2	4	50,0	50,0	0,0	25,0	
3	8	37,5	37,5	37,5	37,5	
4	2	33,3	33,3	33,3	33,3	
5	3	33,3	33,3	0,0	0,0	
6	12	25,0	25,0	25,0	50,0	
7	5	40,0	40,0	40,0	60,0	
8	2	0,0	0,0	0,0	0,0	
9	3	0,0	0,0	33,3	33,3	
10	3	33,3	33,3	0,0	33,3	

Примечание: *) см. Таблицу 1

В свою очередь, показатель обеспеченности выездными бригадами повысился в 65,2% С и ОСМП, а в трети (34,8%) уменьшился. Из 10 ММЦ в двух из них (№№2 и 10) рост его был отмечен во всех С и ОСМП (Таблица 2).

Для получения обобщенной оценки характера изменений кадровых ресурсов С и ОСМП был проведен расчет ИП. Рост этих индикаторов установлен в 27 службах из 46 (58,7%). Как видно из материалов, приведенных в таблице 2, наилучшая ситуация наблюдается в зонах ответственности ММЦ №№5,9 и 10. Таким образом, за рассматриваемое 7-летие улучшение кадрового обеспечения произошло в большей части С и ОСМП, однако в 41,3% из них все же отмечено его ухудшение.

На втором этапе исследования была проведена оценка изменений показателей, характеризующих эффективность работы С и ОСМП с 2011 по 2017 гг. Исходя из полученных результатов, среднесуточная нагрузка на 1 бригаду возросла лишь в 5 из 46, то есть в 10,9% из них. Из данных, приведенных в таблице 3 видно, что увеличение этого показателя произошло в части служб СМП, относящихся к зонам ответственности ММЦ № 3,5,7 и 8.

Важным индикатором эффективности работы СМП является доля вызовов с временем доезда бригады до 20 минут. Было установлено, что за 2011-2017 гг. увеличение её наблюдалось в 67,4% С и ОСМП, при этом рост рассматриваемого показателя во всех службах, относящихся к зонам ответственности, отмечен в ММЦ № 4,8,10 (Таблица 3).

Организация ММЦ предполагала увеличение количества перевозок пациентов в места их дислокации из МО, входящих в сферу ответственности. Однако, согласно полученным результатам, доля выездов по поводу перевозок возросла лишь в 19 С и ОСМП (41,9%), в остальных 27 (68,7%) отмечено её уменьшение. Относительно благополучная ситуация сложилась в зонах ответственности ММЦ № 1 и 6 (Таблица 3).

Оценка характера изменений доли выездов бригад СМП, окончившаяся безрезультатно, показала, что уменьшение её произошло только в 23,9% С и ОСМП. Лишь в зоне ответственности ММЦ №8 оно отмечалось во всех входящих в неё службах СМП (Таблица 3).

Что же касается пятого использованного индикатора – доля отказов от вызовов бригад СМП за необоснованностью, то его увеличение было отмечено в 54,3% С и ОСМП, при этом такие изменения произошли во всех службах в зоне ответственности 2-х ММЦ (№ 1 и 8) (Таблица 3).

Обобщение используемой многомерной информации в виде ИП показало, что за период времени с 2011 по 2017 гг. увеличение его произошло только в 45,7% из 46 С и ОСМП, а наилучшее положение наблюдается в зоне ответственности ММЦ № 8 (Таблица 3).

На третьем этапе был проведен анализ изменений группы показателей, характеризующих качество работы С и ОСМП за 2011-2017 гг. Согласно полученным результатам, уровень летальности уменьшился только в 30,4% из них, а в остальных 69,6% повысился. Из приведенных в таблице 4 данных, наиболее благоприятная ситуация наблюдается в зоне ответственности ММЦ №2.

Аналогичные изменения отмечены и в отношении летальности в период времени до приезда бригады СМП – в 30,4% служб произошло снижение, в 69,6% – рост. Как и в предыдущем случае лучшее положение наблюдалось в зоне ответственности ММЦ №2 (Таблица 4).

Что же касается такого показателя, как «летальность в присутствии бригады СМП», то за рассматриваемое семилетие уменьшение его произошло лишь в 11 из 46 (23,9%) С и ОСМП. Из данных, приведенных в таблице 4 видно, что относительно более благоприятная ситуация отмечена в зоне ответственности ММЦ №7.

На основании этих результатов можно сделать заключение, что с 2011 по 2017 гг. качество работы муниципальных служб СМП снизилось. Оно нашло подтверждение при анализе с помощью метода расчета ИП. Согласно полученным данным, увеличение ИП произошло в 18 С и

ОСМП (39,1%), снижение же отмечено в 28 (60,9%). Наилучшее положение наблюдается в зоне ответственности ММЦ №7 (Таблица 4).

Заключение

Таким образом, согласно результатам проведенных исследований, в период 2011-2017 гг. в большей части С и ОСМП, расположенных в МО, входящих в зоны ответственности ММЦ, отмечалось снижение эффективности и качества их работы. По мнению специалистов, основной причиной этого было снижение их кадрового обеспечения [3]. По данным, приведенным в Государственном докладе «О состоянии здоровья граждан, проживающих в Свердловской области», дефицит врачей в службе СМП региона в 2017 г. составил 180 человек [1]. Также возможными факторами стали: перевод службы СМП на одноканальное финансирование по системе ОМС, оптимизация структуры медицинских организаций, повышение требований и нагрузки на работников государственной системы здравоохранения, произошедшие в рассматриваемый семилетний период времени [1].■

Мальков Андрей Н., главный врач, ГАУЗ «Красноурьинская городская больница», 624460, Свердловская область, г. Красноурьинск, Казанцев Владимир С., кандидат технических наук, ведущий научный сотрудник ГБУДПО «Уральский научно-практический центр медико-социальных и экономических проблем здравоохранения», г. Екатеринбург, Елфимов Павел В., доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры криминалистики Уральского юридического института МВД России, Екатеринбург, Адрес для переписки — г. Екатеринбург, 620075, ул. К.Либкнехта, 8-Б; e-mail: umseveronica@yandex.ru

Литература:

1. Государственный доклад «О состоянии здоровья граждан, проживающих в Свердловской области. в 2017 г.» - Екатеринбург, 2018. - С.184-191.
2. Казанцев В.С. Математические методы и новые информационные технологии в решении медицинских задач / В.С.Казанцев. - Екатеринбург, 2002. - 79 с.
3. Попов В.П. Совершенствование системы организации экстренной медицинской помощи в субъекте Российской Федерации / В.П.Попов// дис...докт. мед. наук. - Екатеринбург, 2014. - 252 с.