

ОЦЕНКА ОПЕРАТИВНОСТИ РАБОТЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Для оперативности обслуживания населения СМП разработаны методика зонального построения работы службы СМП и методика планирования ресурсов и их использования на основе пространственно-временного распределения вызовов, учитывающего миграцию населения в течение суток; характеристик территории, расположения подстанций и баз госпитализации; основных временных характеристик обслуживания вызовов.

Ключевые слова: скорая медицинская помощь, оценка оперативности, зональный принцип организации работы, миграция населения.

Одной из важных составляющих достижения наибольшей эффективности в управлении службой скорой медицинской помощи (СМП) является возможность оценки влияния того или иного решения на достижение поставленной цели. Именно поэтому исследование потенциала СМП и проблема оценки оперативности работы станции СМП играет исключительную роль для обоснованного принятия решений и повышения эффективности управления. Показатели оперативности работы СМП заслуживают особого внимания в связи с тем, что только 80% вызовов соответствует ожидаемому 20-минутному интервалу прибытия бригады к пациенту[1].

Для контроля оперативности рассчитываются доля вызовов (%), по которым это время находится в интервалах 0-10, 11-15, 16-20, 21-25, 26-30, 31-45, 46-60 и свыше 60 минут. Основное внимание при оценке оперативности уделяется долям вызовов, попавшим в первые три интервала, и доля вызовов, когда время прибытия бригады на место с момента поступления вызова превышает 30 минут. Выбор первых трех временных интервалов связан с условием 15 минутной транспортной доступности и 4 минут организационного времени для передачи вызова на исполнение.

Время выезда у бригад СМП г. Шымкент на место с момента поступления вызова на диспетчерский пункт службы составляет в среднем от 3,8 до 10,5 минут. Доля времени выезда у бригады, составившей в среднем 4 минуты, колеблется в пределах от 80 до 98 %. До реформирования службы скорой медицинской помощи этот показатель составлял всего 30-35%.

Доля вызовов, при которых бригады оказывались на месте в течение 20 минут при работе в условиях реформирования и зонального принципа обслуживания, колеблется по подстанциям г. Шымкент от 75 до 98 %, что от 24 до 45% выше, чем до перестройки деятельности СМП. Доля (6%) вызовов, при которых время прибытия бригады свыше 30 минут составила 4,4%, напротив 25% до реформирования системы СМП.

В целом, по службе суммарная доля вызовов, попавших во временные интервалы до 20 минут колеблется в диапазоне 82-92%, при работе в старых условиях - 52-65%.

Нашими исследованиями установлено, что выведенное среднее время обслуживания вызовов по бригадам СМП, как и среднее время обслуживания вызовов детскими реанимационными бригадами составило 13,2 минут, что на 2,4 минуты меньше, чем показатели 2004 года. Значительно улучшились показатели реанимационных бригад интенсивной терапии и кардиологических бригад (улучшение на 1,7 минут у каждой бригады).

Одним из основных принципов построения СМП является обеспечение 15 минутной транспортной доступности до любой точки района обслуживания. Для контроля этого времени рассчитываются доли вызовов, попадающие в те же временные интервалы, что и при контроле оперативности. Основное внимание при этом уделяется долям вызовов, попавшим в первые два интервала: сумма вызовов, попадающих в эти два интервала, стабилизировалась в новых условиях на уровне 89,7%, при этом большая часть вызовов попадает в первый интервал. Значение этого показателя отражает работу линейных бригад в районе обслуживания своей подстанции, работу специализированных бригад в зоне, а также ряд других факторов.

До внедрения автоматизированной системы информации по карте вызова СМП этот показатель не вычислялся. Поэтому его можно сопоставить только с предыдущими месяцами 2010 года. За первый квартал 2010 года в условиях полной централизации работы службы СМП этот показатель составлял 74,2%, а при этом в интервал от 0 до 10 минут попало 40,3% вызовов. Процент несвоевременных выездов от общего их числа, считавшийся ранее основным показателем оперативности, снизился по различным месяцам за последние 2,5 года работы с 34-53 до 6-15%. Более того, большая часть из которых не превышает 15 минут (70-80% от общего числа несвоевременных выездов); задержки с выездом бригад свыше 30 минут стали крайне редким исключением и являются предметом специального разбора. Показатель оперативности служит для контроля за организационными дефектами в оперативном отделе и на подстанциях. В то же время он не является определяющим, как это было ранее при направлении бригад. Так, допустима несвоевременность прибытия к больному бригады, находящейся вблизи ближайшее время [2]. Это стало возможным ввиду ситуации в динамике и позволяет вести активный поиск бригады, близко расположенный к месту вновь поступившего вызова. Такая тактика диспетчера подстанции позволяет избежать ситуации, когда две бригады встречаются на полпути: одна возвращается на подстанцию из микрорайона, а другая едет туда (так называемые перекрестные выезды), и ситуации, при которой большинство бригад собирается на небольшой части территории. Если время выезда напрямую зависит от уровня и качества организации работы станции, то время доезда практически не зависит от СМП. В таблицах 1 и 2 приведена динамика изменения этих показателей.

Таблица 1 – Динамика изменения показателя обеспечения поводов у бригад СМП разного профиля г.Шымкент в 2004-2009 гг. (в %)

| Профиль бригад | 2004г. | 2005г. | 2006г. | 2007г. | 2008г. | 2009г. |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Детская реанимационная | 60,4 | 61,2 | 60,4 | 62,3 | 60,7 | 61,9 |
| Педиатрическая | 81,6 | 82,7 | 82,3 | 82,5 | 81,6 | 82,4 |
| Кардиологическая | 74,6 | 75,5 | 74,9 | 76,4 | 76,2 | 76,4 |
| Линейные | 50,2 | 52,6 | 51,8 | 52,3 | 52,7 | 52,5 |
| Реанимационная (БИТ) | 61,4 | 62,1 | 61,0 | 60,3 | 61,7 | 61,9 |

| | | | | | | |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| В целом по станции | 61,9 | 62,3 | 61,4 | 60,7 | 61,8 | 62,7 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|

Установлено, что показатель обеспечения поводов у линейных бригад СМП в течение 2004-2009 годов увеличился с 50,2% до 52,5%; у детской реанимационной – с 60,4% до 61,9%; педиатрической – с 81,5% до 82,4%; реанимационной – с 61,4% до 61,9%; кардиологической с 74,8% до 76,4%.

Можно полагать, что темпы изменения этого показателя, как и предыдущих, можно использовать для оценки уровня и качества организации СМП населению.

Установлено, что среднее время выезда бригад на вызов у детской реанимационной бригады в течение 2004-2009 годов уменьшилось в 1,2 раза, с 5,6 минут в 2004 году до 4,7 минут в 2009г.; еще большее уменьшение этого показателя (в 3 раза) обнаруживалось у линейных, кардиологических и реанимационной бригад.

Таблица 2 – Динамика изменения среднего времени выезда у бригад станции СМП разного профиля в 2004-2009 гг. (в мин.)

| Профиль бригад | 2004г. | 2005г. | 2006г. | 2007г. | 2008г. | 2009г. |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Детская реанимационная | 5,6 | 5,3 | 4,8 | 5,0 | 4,8 | 4,7 |
| Педиатрическая | 10,2 | 9,7 | 9,5 | 8,8 | 8,2 | 7,9 |
| Кардиологическая | 5,6 | 5,1 | 4,7 | 4,2 | 3,8 | 3,9 |
| Линейные | 10,5 | 7,0 | 6,8 | 6,8 | 6,2 | 4,9 |
| Реанимационная (БИТ) | 3,2 | 2,9 | 3,0 | 2,9 | 2,8 | 2,8 |
| В целом по станции | 7,4 | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 5,6 | 5,2 |

Оценивая динамику изменений этого показателя, можно полагать, что такая тенденция обусловлена не только лучшим оснащением бригад кадрами и автотранспортом, но и, прежде всего, повышением эффективности организации их работы, достигнутой благодаря внедрению автоматизированной системы управления основных медико-технологических процессов на станции.

Из рисунка 1 видно, что показатель догоспитальной летальности на 1000 вызовов в течение 2004-2009 годов составил от 0,83 до 0,89 %. По сравнению с исходным уровнем 2004 г. достигнутый уровень снижения показателя составил 3,5%, что свидетельствует об улучшении качества оказываемой помощи больным, обратившимся за СМП.

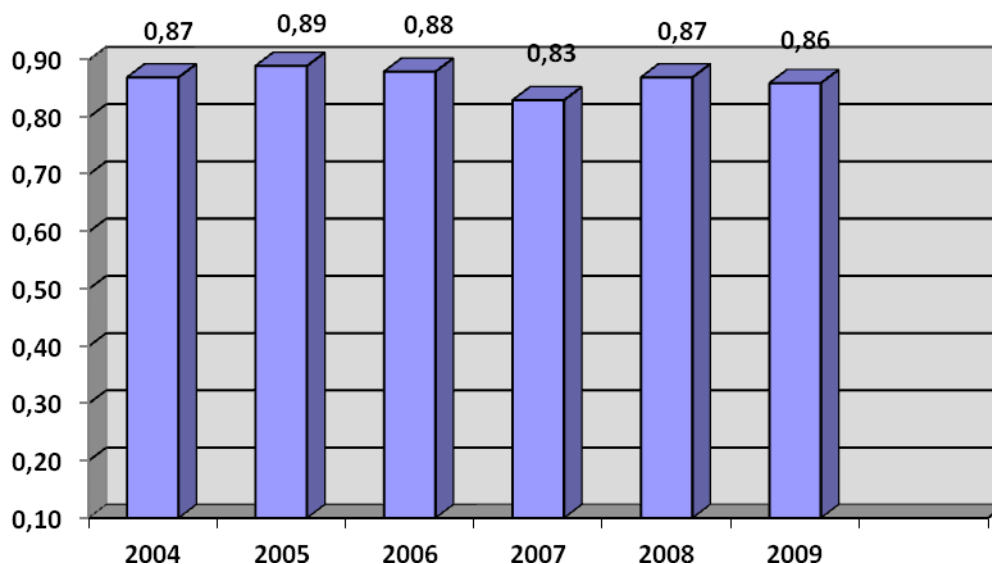


Рисунок 1 - Динамика показателя догоспитальной летальности станции СМП г.Шымкент в 2004-2009гг. (на 1000 вызовов).

Благодаря более эффективной организации работы, обеспечения взаимодействия и преемственности с участковой службой амбулаторно-поликлинических учреждений, интенсификации лечебно – реанимационных технологий, используемых при оказании СМП на дому и в пути следования, а также эффективной интеграции деятельности бригад СМП с приемными отделениями и реанимационными службами больниц, значительно снизилась догоспитальная летальность. Здесь необходимо отметить увеличение числа успешных реанимаций от 0,6% в 2004г. до 3,6% в 2009г.

Кроме того, в достижении положительных результатов свою немаловажную роль сыграло улучшение материально технической базы, в том числе, оснащение машин СМП современной диагностической аппаратурой, реанимационными технологиями и необходимыми медикаментозными средствами для оказания медицинской помощи. Нами обращено внимание на эффективность и рациональность

использования ресурсов СМП. Они оценивались по показателям нагрузки на бригаду, среднему времени выезда, времени обслуживания вызова и профильности выезда бригады.

Изучение динамики показателя среднесуточной нагрузки на бригады показало, что у линейных бригад он снизился на 2,1 %, у педиатрических бригад - на 4,6%. При этом показатель среднесуточной нагрузки повысился у бригад интенсивной терапии (БИТ) или реанимационных бригад на 1,2%, у детской реанимационной - на 2,8%. Это указывает на повышение частоты тяжелых случаев, осложнений болезней взрослого и детского населения, требующих интенсивной терапии.

Изучение динамики показателя профильности выездов бригад СМП за 2004-2009 годы показало, что наилучшие изменения произошли в показателях других бригад, повышение показателя от исходного (2004г.) уровня составило от 0,1% до 0,6% (Рис.2).

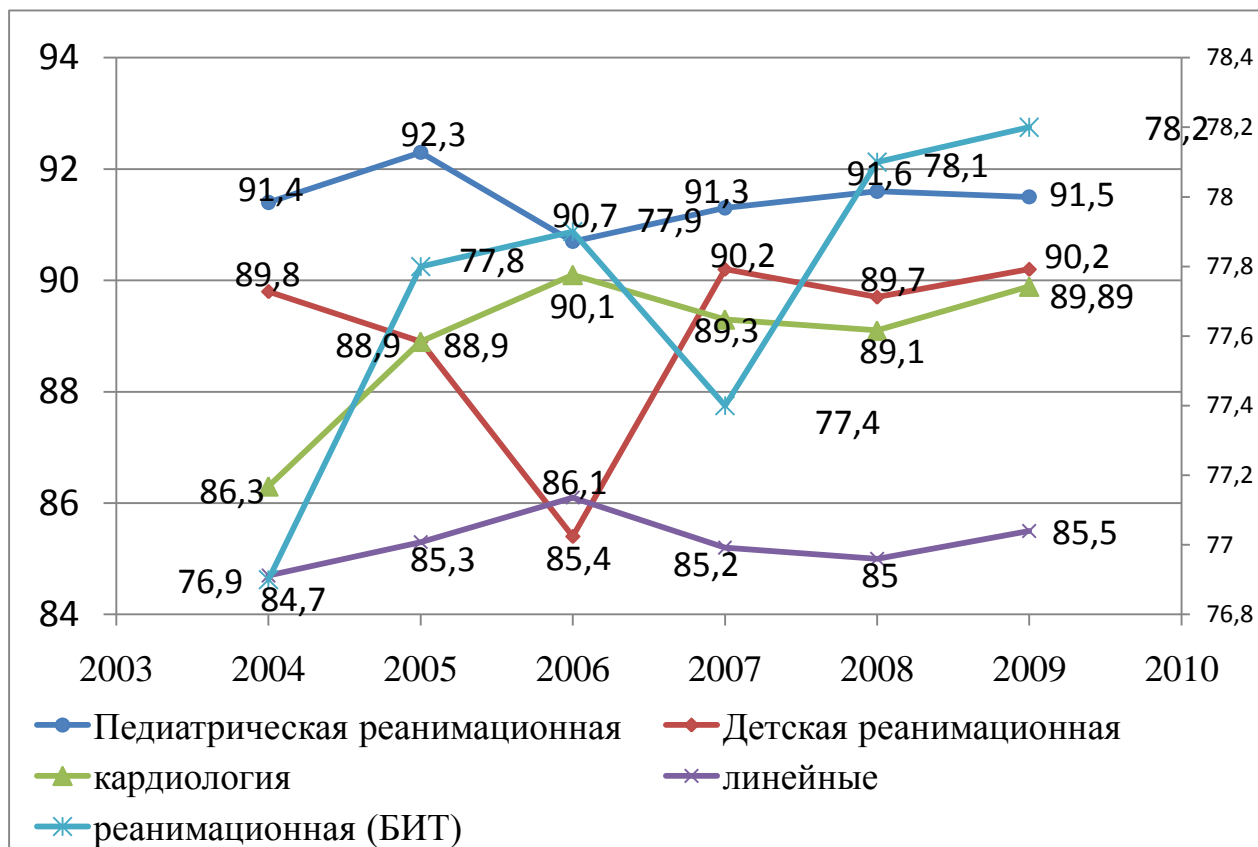


Рисунок 2 - Динамика уровня профильности выезда у бригад СМП за 2004-2009 гг.

Полученные данные свидетельствует о постепенном улучшении квалификационного качества оказания СМП по всем основным профилям врачебной помощи.

Эффективность организации СМП отражается в показателях среднего времени доезда бригад. Нами изучена шкала среднего времени доезда бригад разного профиля за 2004-2009 гг.

Наибольшие затраты времени доезда отмечались у линейных бригад, составившие в среднем от 18,0 до 18,6 минут. По сравнению с исходным уровнем (2004г.) к 2009 году снижение уровня затраты времени доезда составило 1,1%.

Такое же положение сложилось и у педиатрических бригад: время доезда в среднем от 7,0 до 17,5 минут. В динамике за последние 6 лет снижение уровня времени доезда составило 3,5%, что показывают о значительном улучшении данного показателя. Наименьшие уровни показателя времени доезда сложились у реанимационных (БИТ) (5,7 – 6,2 мин.) и детской реанимационных бригад (7,3 – 7,5 мин.).

Кроме того, нами изучена динамика и тенденция среднего времени пребывания бригад СМП на вызове. Наибольший уровень показателя среднего времени пребывания бригад на вызове отмечен у детской реанимационной, составивший от 56,21 до 57,59 минут за 6 лет (2004-2009гг.), уровень показателя вырос на 0,23 минуты. Тенденция к увеличению уровня показателя наблюдается у кардиологических (+0,12мин), реанимационных (БИТ) (+2,75 мин), педиатрических (+0,4 мин) бригад. Тенденция к снижению зафиксирована у линейных бригад (за 6 лет на 0,15 мин). Таким образом, показатели среднего времени пребывания бригад СМП на вызовах по всем профилям, кроме линейных имеет тенденцию к росту, что объясняется расширением спектра и качества оказываемой медицинской помощи.

Для повышения оперативности и обеспечения соответствия организационно-функциональной структуры станции СМП характеру выполняемой работы, целесообразно применить зональный принцип построения работы СМП и методику планирования ресурсов и их использования на основе пространственно-временного распределения вызовов, учитывающего миграцию населения в течение суток; характеристику территории расположения подстанций и баз госпитализации; основных временных характеристик обслуживания вызова и т. д. [3]. Существующий в настоящее время норматив - 1 санитарная автомашина на каждые 10 000 жителей, используемый при планировании, ориентирован только на численность населения. Он не позволяет учесть при расчете необходимых ресурсов все многообразие факторов, влияющих на организацию своевременного оказания экстренной медицинской помощи, и не связан с требованием обеспечения 15-минутной транспортной доступности. Все приведенные выше результаты работы службы СМП были получены при значении показателя обеспеченности населения круглосуточно работающими выездными бригадами СМП, равном 0,58 на 10 000 жителей (0,45 на 10 000 жителей только по линейным бригадам).

В результате внедрения зонального принципа обслуживания населения значительно сократились сроки начала оказания экстренной медицинской помощи населению, в большинстве случаев обеспечена равная доступность за счет рационального использования имеющихся на станции СМП ресурсов, распределения их по подстанциям с учетом территориальных особенностей районов обслуживания

и соответствующих потоков вызовов. Все это привело к существенному уменьшению количества жалоб населения на несвоевременность прибытия бригад СМП.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Тосекбаев К.Д., Алпысбекова Г.М., Жүзжанов О.Т. с соавт. К вопросу улучшения качества оказания скорой медицинской помощи // Материалы Центрально-Азиатской конференции «Современные инструменты обеспечения качества медицинских услуг». – Астана. 2010. – С.97-99.
- 2 Турлубеков К.К. Развитие службы скорой медицинской помощи // Материалы III съезда врачей и провизоров Республики Казахстан. - Астана, 2007. - С. 179-180.
- 3 Сүлейменова Б.А., Дубицкий А.А. Принципы организации скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе в Республике Казахстан. – Астана, 2002. – С.-203.

А.Ш.ИБРАЕВА, Г.К.КАУСОВА

ЖЕДЕЛ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТИҢ ШҰҒЫЛ НЕМЕСЕ ОПЕРАТИВТІ ЖҰМЫСЫН БАҒАЛАУ

Түйін: Халыққа жедел медициналық көмек көрсетудегі шұғылдылықты сақтау үшін жедел медициналық көмек көрсету қызметінің жұмысын аймақтық құру әдістемесі мен қорларды жоспарлау әдістемесі құрастырылған және оларды тәулік ағымындағы халықтың көшіп-қонуын, территория сипаттамасын, станциялар мен госпитализациялау базаларының орналасуын, шақырылымдарға қызмет көрсетудегі негізгі уақыттық сипаттамаларды ескере келе, кеңістік-уақыттық негізінде қолдану.

A.SH.IBRAEVA, G.K.KAUSOVA

EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF EMERGENCY MEDICAL SERVICES

Resume: For operational population emergency medical services developed a technique of constructing the service zone emergency medical services and technique of planning and use of resources on the basis of the spatial and temporal distribution of calls, taking into account the migration of people during the day, characteristics of the territory, the location of stations and bases admission, timing of major maintenance challenges.