



Медицина в Кузбассе



Рецензируемый научно-практический журнал
Основан в 2002 году

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
А.Я. ЕВТУШЕНКО

Издатель:

НП «Издательский Дом
Медицина и Просвещение»

Адрес:

г. Кемерово, 650056,
ул. Ворошилова, 21
Тел./факс: 73-52-43

Шеф-редактор:

А.А. Коваленко

Научный редактор:

Н.С. Черных

Макетирование:

И.А. Коваленко

Директор:

С.Г. Петров

Издание зарегистрировано в
Сибирском окружном межрегиональ-
ном территориальном управлении
Министерства РФ по делам печати,
телерадиовещания и средств массо-
вых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
№ ПИ 12-1626 от 29.01.2003 г.

Отпечатано:

ООО «АНТОМ», г. Кемерово,
ул. Сибирская, 35

Тираж: 500 экз.

Розничная цена договорная

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Агаджанян В.В., Барбараш Л.С., Курилов К.С.

– зам. главного редактора, Луцик А.А. – зам. главного редак-
тора, Михайлуц А.П., Разумов А.С. – ответственный секре-
тарь, Швец Т.И., Чурляев Ю.А.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Ардашев И.П. (Кемерово), Барбараш О.Л. (Кемерово), Брюханов В.М. (Барнаул), Бураго Ю.И. (Кемерово), Галеев И.К. (Кемерово), Глушков А.Н. (Кемерово), Горбатовский Я.А. (Новокузнецк), Громов К.Г. (Кемерово), Гукина Л.В. (Кемерово), Ефремов А.В. (Новосибирск), Захаренков В.В. (Новокузнецк), Золотов Г.К. (Новокузнецк), Ивойлов В.М. (Кемерово), Казакова Л.М. (Кемерово), Колбаско А.В. (Новокузнецк), Копылова И.Ф. (Кемерово), Криковцов А.С. (Кемерово), Новиков А.И. (Омск), Новицкий В.В. (Томск), Подолужный В.И. (Кемерово), Рыков В.А. (Новокузнецк), Сапожков А.В. (Кемерово), Селедцов А.М. (Кемерово), Сытин Л.В. (Новокузнецк), Темерханов Ф.Т. (Кемерово), Усов С.А. (Кемерово), Устьянцева И.М. (Ленинск-Кузнецкий), Ушакова Г.А. (Кемерово), Хайновская И.Я. (Кемерово), Ханченков Н.С. (Кемерово), Царик Г.Н. (Кемерово), Шмидт И.Р. (Новокузнецк), Шраер Т.И. (Кемерово), Чеченин Г.И. (Новокузнецк).

Спецвыпуск № 8 - 2006

Медицина в Кузбассе: Спецвыпуск № 8-2006: СЛУЖБЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА 75 ЛЕТ. Материалы межрегиональной научно-практической конференции, г. Новокузнецк, 17 ноября 2006 г. — Кемерово: ИД «Медицина и Просвещение», 2006. — 196 с.

Спецвыпуск содержит материалы научно-практической конференции, посвященной 75-летию юбилею Муниципального лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи» г. Новокузнецка.

Ответственный за выпуск:

Барай А.В.

СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА. КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Связанная с подготовкой к 75-летию работы с архивными материалами, проведенные встречи с ветеранами позволили нам более ярко и четко представить исторический путь, пройденный станцией за три четверти века.

Становление здравоохранения в нашем городе неразрывно связано со строительством Кузнецкого металлургического комбината. В начале 1931 года население Сталинска составляло около 70 тысяч человек. Перед руководством Кузнецкстроя стояло множество различных задач. Для оказания экстренной помощи при несчастных случаях и внезапных заболеваниях в феврале 1931 года в хирургическом отделении больницы организован пункт неотложной помощи, который стал самостоятельным лечебным учреждением 10 мая 1931 года на основании приказа № 69 райздрава Кузнецкстроя. Первыми врачами скорой медицинской помощи были Эдельштейн Г.Л., Шамис З.И., Волчанская Л.М., Федорова, Подтебякин и другие. Касаясь истории нашей службы, невозможно не отметить ряд моментов, которые представляются весьма актуальными и в наши дни. Например, категорически запрещались посторонние разговоры по единственному служебному телефону, за необоснованный вызов виновные выплачивали штраф в размере от 10 рублей до 100 рублей, а злостные нарушители даже привлекались к уголовной ответственности.

Также необходимо отметить, что автотранспорт для выезда бригады СМП выделялся крайне редко, да и состояние дорог далеко не всегда позволяло им воспользоваться. Нередко медицинский персонал добирался до пациента на конной повозке или пешком, нуждавшихся в госпитализации больных доставляли попутным транспортом и даже несли на носилках от дома до стационара.

Постепенно служба развивалась, укреплялась ее материальная база, увеличивались штаты постоянных сотрудников. В конце тридцатых годов станция СМП имела в своем распоряжении уже четыре санитарных автомобиля и одну конную повозку. Особенно трудными для станции были военные годы — катастрофически не хватало автотранспорта, бензина, медикаментов, вдвое сократилось количество персонала. Ушедших на фронт врачей, фельдшеров и медицинских сестер

при оказании экстренной помощи нередко заменяли «выдвиженки» — прошедшие минимальную подготовку санитарки, но «скорая» продолжала работать и выдержала это тяжелейшее испытание.

Послевоенные годы характеризовались последовательным развитием службы скорой медицинской помощи нашего города: штатными врачами и средними медицинскими работниками укрепился кадровый состав, постепенно улучшалось обеспечение санитарным автотранспортом, лекарствами, медицинским оборудованием, в 1951 году «скорая» впервые получила благоустроенное помещение на Ворошиловском шоссе. В пятидесятые годы бурный рост жилищного строительства, увеличение численности населения и рассредоточение его по районам города обусловили необходимость повышения оперативности оказания экстренной помощи. Для решения этой задачи были созданы структурные подразделения в Кузнецком, Куйбышевском, Орджоникидзевском районах, а в 1959 году, в связи со строительством Западно-Сибирского металлургического комбината, организуется Заводская подстанция. В феврале следующего года Центральная подстанция получила новое помещение по проспекту Бардина, 4. В нашем городе в начале шестидесятых начала работать первая в Сибири специализированная бригада по оказанию экстренной помощи на догоспитальном этапе пациентам с тяжелыми травматическими повреждениями. В составе бригады работали врачи-травматологи В.В. Бессоненко, Г.П. Курбатов, В.Ю. Изерский.

В апреле 1967 года администрация, все службы МЛПУ «ССМП» и Центральная подстанция отметили очередное новоселье, переехав в новое помещение по проспекту Бардина, 28. В эти годы станция сформировалась как служба экстренной медицины, способная оперативно оказывать адекватную медицинскую помощь в условиях догоспитального этапа больным и пострадавшим с различными видами urgentных состояний.

Огромный вклад в развитие службы скорой медицинской помощи нашего города внесли такие крупные организаторы здравоохранения как Цинкер М.Н., Бессоненко В.В., Рамзанов Л.И., Виноградов А.З., Янкин Ю.М., работавшие каждый в свое время в должности главного врача станции СМП. При непосредственном участии этих руководителей впервые в нашей стране раз-



рабатывались и последовательно внедрялись в практику информационные технологии с использованием вычислительной техники, автоматизированные системы обработки данных, автоматизированные системы оперативного управления бригадами СМП, алгоритмы действий врача, алгоритмы «Диспетчер 03», «Диспетчер-эвакуатор». Система оперативного управления получила всеобщее признание, в последующем была заимствована и успешно внедрена в практику во многих городах России, в том числе таких крупных как Новосибирск, Красноярск, Пермь, Барнаул, Владивосток.

В 70-е годы развитие отечественного здравоохранения характеризовалось ростом специализированных отделений. Вполне естественно, что этот процесс коснулся и службы скорой медицинской помощи. За короткий период дополнительно были созданы токсикологическая, реанимационная педиатрическая и пять кардиологических бригад. В 1979 году, с целью оптимизации управления, специализированные бригады объединены в самостоятельное структурное подразделение — Специализированную подстанцию. Таким образом, появилась реальная возможность обеспечить первичное обслуживание наиболее тяжелых категорий пациентов специализированными бригадами.

В настоящее время МЛПУ «Станция скорой медицинской помощи» обслуживает население г. Новокузнецка и Новокузнецкого сельского района в радиусе 70 км, с общим количеством городского и сельского населения 613345 человек. В состав МЛПУ «ССМП» входит 7 подстанций: из них 6 — соответственно районам города и 1 Специализированная подстанция. В круглосуточном режиме работают 43 бригады, в том числе 6 кардиореанимационных бригад, 2 реанимационно-анестезиологических, 2 психиатрических, 2 бригады интенсивной терапии, 3 педиатрических и 28 линейных бригад.

Сегодня в коллективе станции работают 89 врачей, включая 11 совместителей (ассистенты, клинические ординаторы и интерны), 342 человека среднего медперсонала, санитаров — 81 человек и 43 сотрудника административной и хозяйственно-технических служб. Квалификационные категории имеют 54 врача и 243 средних медработников, из них высшую — 22 и 116 человек, соответственно, 16 врачей прошли обучение в клинической ординатуре, 4 сотрудника имеют ученую степень кандидата медицинских наук. Практически все врачи и средние медицинские работники имеют сертификаты специалистов.

В коллективе работает Заслуженный врач РФ Горячев А.В., Бобров А.В. награжден знаком «Отличнику здравоохранения», многие ра-

ботники нашей службы награждены Почетными грамотами Министерства здравоохранения, Администрации и Департамента охраны здоровья населения Кемеровской области.

Прием вызовов от населения проводится централизованно по единому каналу связи «03». Для оперативной связи диспетчерами всех подстанций используются 12 прямых линий. Санитарный автотранспорт укомплектован радиостанциями на 100 %. В оперативно-диспетчерском отделе и на всех подстанциях установлены мини-АТС. Запись разговоров оперативно-диспетчерской службы осуществляется с использованием системы записи 16-ти каналов связи с телефонных линий и радиоканалов на компьютер с возможностью хранения и прослушивания информации в течение 6 месяцев.

В 2005 году количество обращений практически не изменилось в сравнении с 2004 годом и составило 210711, обращаемость — 343,5 на 1000 населения.

Направлены на госпитализацию 52134 пациента или 27,2 % от всех обслуженных вызовов, госпитализированы от числа направленных 45959 больных (88,2 %). Несовпадение диагнозов скорой помощи и приемных покоев составило 4,2 %. Оперативные показатели работы станции улучшились, время ожидания обслуживания составило 13,1 мин. (в 2004 г. — 13,7 мин.).

Каждый год бригадами МЛПУ «ССМП» выводятся из состояния клинической смерти 15-20 пациентов, а общее количество оживленных больных за более чем двадцатипятилетний период составило 453 случая. При этом необходимо отметить, что около 70 % больных в последующем выписываются из стационаров в удовлетворительном состоянии. В течение года станцией оказывается высококвалифицированная специализированная помощь 1400 больным с острым инфарктом миокарда, 3000 пациентам с острым нарушением мозгового кровообращения, 37000 человек с различными травмами и отравлениями, в том числе и с тяжелыми осложнениями.

С 1987 года МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка является клинической базой кафедры СиНМП Новокузнецкого ГИУВа. За почти двадцатилетний период кафедрой проведено 155 циклов усовершенствования, на которых прошли обучение 3770 врачей из Кузбасса и других регионов России, 40 врачей прошли программу обучения в клинической ординатуре, 14 — в клинической интернатуре. Сотрудниками кафедры опубликовано 169 научных работ, из них 2 монографии: «Догоспитальный этап острого инфаркта миокарда», «Скорая медицинская помощь в вопросах и ответах»; 3 сборника научных трудов.

Выполнены и успешно прошли официальную защиту 1 докторская и 3 кандидатских диссертаций.



ции. Создана и эксплуатируется во многих городах России автоматизированная система оценки квалификации врачей. Тестовые вопросы, разработанные кафедрой, на протяжении ряда лет используются областной аттестационной комиссией для оценки квалификации врачей.

Одними из первых в нашей стране специалисты СМП г. Новокузнецка начали успешно применять тромболитическую терапию на догоспитальном этапе при остром коронарном синдроме. Постоянно внедряются в повседневную работу новые лекарственные препараты и медицинские технологии, рекомендованные для применения в условиях СМП.

В последние годы существенно улучшилась материально-техническая база нашего учреждения. В 2005 году за счет средств городского бюджета станция получила 5 реанимобилей. В 2006 году в рамках реализации приоритетного национального проекта «Здоровье» получено 17 автомобилей СМП, оснащенных современным оборудованием, со второго полугодия медицинским работникам повышена заработная плата.

Все это позволяет с оптимизмом смотреть в будущее и вывести станцию скорой медицинской помощи нашего города на качественно новый уровень.



ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Заболевания сердечно-сосудистой системы остаются самой частой причиной смерти и составляют от 40 до 60 % от всех причин смерти. Несмотря на то, что в ряде развитых стран за последние 10-15 лет отмечена тенденция к снижению смертности от заболеваний сердца, в Российской Федерации этой тенденции не наблюдается (Гафаров В.В., 2000; Оганов Р.Г., 2000).

Основное место в структуре летальных исходов от сердечно-сосудистых заболеваний занимает ИБС. Вне стационара умирают 60-77 % больных с ИБС, среди них более 80 % — внезапно (Голиков А.П., 1994). От того, как быстро больному будет оказана высококвалифицированная врачебная помощь, зависит прогноз заболевания и жизни больного (Чазов Е.И., 1982).

В решении этой проблемы большое значение придается экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе и, прежде всего, службе скорой медицинской помощи, так как большая часть больных обращается сюда за первой медицинской помощью от начала заболевания и, кроме этого, данный вид медицинской помощи самый мобильный и срочный (Чазов Е.И., 1980; Руда М.Я., 1983; Голиков А.П., 1999).

Совершенствованию скорой медицинской помощи (СМП) посвящены работы многих исследователей этой проблемы (Виноградов А.З., 1992; Михайлович В.А., 1994; Руксин В.В., 1994; Элькис И.С., 1997; Голиков А.П., 1999; Барай А.В., 2001). Однако до сих пор нет ясности в вопросе о том, каковы же реальные возможности и пути решения службой СМП этой проблемы. Мнения исследователей противоречивы, а результаты опубликованных работ не дают четкого представления о способах ее решения.

Имеющиеся научные исследования по совершенствованию оказания СМП больным с кардиологической патологией касаются отдельных аспектов и направлений, отсюда недостаточная их эффективность. Применяемые методические подходы при этом не позволяют с достаточной достоверностью и комплексно, с учетом технологических и организационно-управленческих аспектов, провести анализ и оценку существующей системы и осуществить синтез более совершенной системы оказания СМП данной категории больных.

Настоящее научное исследование проводит- ся автором работы с 1977 г. Первоначально из-

учались отдельные вопросы проблемы, а в последующем использован комплексный подход с одновременным анализом многих аспектов СМП. Исследование проводилось в соответствии с планом научно-исследовательских работ Новокузнецкого государственного института усовершенствования врачей.

Цель исследования — создание комплексной системы оптимизации скорой медицинской помощи кардиологическим больным на догоспитальном этапе на основе информационных технологий и алгоритмов действий, разработанных с учетом научно обоснованных факторов, влияющих на эффективность и качество этой помощи.

Основные задачи исследования:

1. Разработать информационно-аналитическую систему на основе персонифицированных баз данных о вызовах СМП.
2. Изучить организацию, тактику, диагностику, оказание медицинской помощи и ее результаты при вызовах к больным с острой кардиологической патологией на догоспитальном этапе (при ИБС, артериальной гипертензии, аритмиях и др.), а также при всех вызовах СМП.
3. Изучить профессиональную деятельность врачей скорой медицинской помощи с учетом выполняемой работы и установить возможности оказания неотложной кардиологической помощи различными бригадами СМП.
4. Определить главные факторы, влияющие на качество и эффективность СМП кардиологическим больным.
5. Оптимизировать деятельность диспетчеров СМП, принимающих вызовы и направляющих бригады к больным, а также старших врачей и статистиков, путем создания автоматизированных рабочих мест с использованием компьютерной техники.
6. Создать систему оценки и повышения квалификации врачей и средних медицинских работников по неотложной кардиологической помощи в виде автоматизированного рабочего места.
7. Разработать систему экспертной оценки и постоянного контроля качества СМП кардиологическим больным на догоспитальном этапе (алгоритмы анализа качества СМП, автоматизированное рабочее место).

8. Оценить эффективность методов оптимизации скорой медицинской помощи кардиологическим больным.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в крупном промышленном центре Сибири г. Новокузнецке с численностью населения 600 тыс. человек.

Оказание экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе осуществляют 43 бригады скорой медицинской помощи, распределенные по районам города, из них 10 специализированных бригад СМП и 33 линейных (общепрофильных). Среди специализированных бригад — 6 кардиологических, 2 реаниматологические, 1 неврологическая и 1 психиатрическая. Все бригады СМП входят в состав муниципального лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи» (ССМП) г. Новокузнецка, являющегося самостоятельным учреждением здравоохранения. На этой базе с 1987 г. работает кафедра скорой и неотложной медицинской помощи Новокузнецкого ГИДУВа, где проходят подготовку и усовершенствование врачи скорой помощи из разных регионов России.

Оснащение специализированных кардиологических и реаниматологических бригад СМП включает в себя все необходимое для оказания экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, вызванных различными причинами, в том числе и при острой коронарной патологии.

Линейные (общепрофильные) бригады имеют ограниченное оснащение оборудованием и медикаментами. Электрокардиографы, электродефибрилляторы, аппараты ИВЛ, сильнодействующие лекарственные средства имеются только у опытных врачей со стажем работы не менее 1 года.

Специализированные кардиологические бригады СМП применяют при оказании экстренной медицинской помощи больным с острой коронарной патологией все доступные и рекомендуемые для догоспитального этапа методы диагностики и лечения.

Медицинскую помощь больным с острой кардиологической патологией на госпитальном этапе оказывают 3 кардиологических и общетерапевтические отделения городских больниц.

Все научное исследование условно разделено на 3 составные части.

Первая часть исследования посвящена изучению состояния оказания скорой медицинской помощи кардиологическим больным на догоспитальном этапе и выявлению проблем, требующих оптимизации. Для этого использованы имеющиеся информационные потоки о работе станции скорой медицинской помощи г. Новокузнецка, в которых содержатся сведения, позволяющие оце-

нивать все стороны процесса оказания скорой медицинской помощи кардиологическим больным.

Основным информационным источником, в котором содержатся сведения о вызовах СМП к больным с кардиологической и другой патологией, является карта вызова, которая заполняется врачами и фельдшерами при всех выездах. Кроме этого, отдельные сведения о вызовах СМП учитываются в талонах и журналах регистрации вызовов СМП диспетчерами, в протоколах работы старших врачей смен и другой учетно-отчетной документации.

Вторая часть исследования включает в себя разработку мероприятий оптимизации скорой медицинской помощи кардиологическим больным. Эти мероприятия состоят из следующего:

- оптимизация работы диспетчеров СМП путем алгоритмизации их действий и создания автоматизированных рабочих мест (АРМ) «Диспетчер-03» и АРМ «Диспетчер-эвакуатор»;
- оптимизация работы старшего врача смены СМП путем программирования его действий при различных ситуациях, для чего создано автоматизированное рабочее место АРМ «Старший врач СМП»;
- создание оптимальной схемы работы кардиологических и других бригад СМП по своевременному и качественному оказанию экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, вызванных кардиологическими болезнями. Для этого разработаны алгоритмы, позволяющие анализировать сложившуюся ситуацию. Они являются составной частью автоматизированной системы оперативного управления бригадами СМП;
- алгоритмизация действий врача при оказании медицинской помощи кардиологическим больным на догоспитальном этапе;
- создание АРМ «Статистик», позволяющего учитывать и анализировать информацию об оказании медицинской помощи кардиологическим больным от момента поступления вызова СМП до окончания работы бригады СМП с больным;
- оптимизация оценки и повышения квалификации врачей скорой помощи. Для этого разработаны тестовые вопросы по различным темам кардиологической помощи, анкеты и др. На их основе создано АРМ «Оценка квалификации врача СМП»;
- создание на базе вышеописанных АРМов автоматизированной системы управления процессом оказания СМП кардиологическим больным.

Все мероприятия были внедрены в практику скорой медицинской помощи.

В связи с тем, что методы оптимизации включают в себя алгоритмизацию (программирование) действий в определенной последовательности,

имеется возможность отобразить все процессы работы в формализованном виде. Созданные алгоритмы (АРМы) обладают свойствами скрининговых систем и дают возможность изучать информацию в зависимости от ее содержания. Получаемая формализованная информация позволяет оценивать различные стороны процесса оказания СМП, в том числе и те, которые недоступны при использовании стандартных методов.

Таким образом, оптимизационные мероприятия, помимо основного своего назначения — улучшения СМП кардиологическим больным, являются инструментом, включающим в себя новые методические способы, с помощью которых проводилось изучение многих вопросов, анализируемых в настоящем исследовании.

Третья часть исследования посвящена изучению эффективности разработанных и внедренных в практику оптимизационных мероприятий СМП кардиологическим больным на догоспитальном этапе. С использованием новых методических подходов исследования, основанных на алгоритмизации и тестировании, проведено углубленное изучение вопросов оказания СМП кардиологическим больным.

Объектом исследования являлась система оказания СМП. За единицу наблюдения приняты вызов СМП, структурное подразделение, бригада СМП, врач и диспетчер.

Первоначально станция скорой медицинской помощи изучена как система, в которую обращается население за медицинской помощью с различной интенсивностью и поводами к вызовам; при этом регистрируются различные результаты выездов, а также требуется набор необходимых и достаточных мероприятий для каждого конкретного вызова. При изучении сопоставлены потребности и возможности службы СМП.

Разработав и внедрив информационно-аналитическую систему, мы изучили технологию оказания скорой медицинской помощи (организация, тактика, диагностика и оказание медицинской помощи) и ее результаты при всех вызовах СМП и к больным с острой кардиологической патологией на догоспитальном этапе (при ИБС, артериальной гипертензии, аритмиях и др.).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявленные проблемы СМП кардиологическим больным можно условно разделить на две группы.

В первую группу проблем, связанных с явлением «обращение в СМП», включены: а) выраженные колебания обращаемости населения за СМП в различные месяцы года, дни недели, часы суток; б) частота и структура обращений в зависимости от повода к вызову, пола, возраста, состояния тяжести больного, места вызова и

др. Все это требует необходимости учитывать выявленные закономерности при организации СМП.

В группу проблем, связанных с организацией и управлением СМП, отнесены: а) недостаточное ресурсное обеспечение, в том числе дефицит финансирования; б) несовершенство информационного обеспечения службы и организации преемственности на этапах оказания СМП и между ЛПУ; в) недостаточно высокий уровень подготовки специалистов СМП по симптомно-синдромной диагностике, вопросам тактики и организации ведения больных, правилам работы бригад и взаимодействия с другими учреждениями.

При исследовании установлены следующие данные о СМП кардиологическим больным:

- кардиологические больные составляют 1/5 часть всех обращений в службу СМП;
- обращаемость кардиологических больных зависит от многих факторов. Она меняется по часам суток, дням недели и месяцам года, по возрастным группам и полу больных, и отличается от таковой при других болезнях;
- в структуре кардиологических диагнозов преобладают артериальная гипертензия (45,3 %) и ишемическая болезнь сердца (30,1 %);
- обращаемость на 1000 населения при артериальной гипертензии составляет $26,64 \pm 0,21$, стенокардии — $8,94 \pm 0,12$, инфаркте миокарда — $5,34 \pm 0,13$, аритмиях — $7,18 \pm 0,11$;
- осложнения кардиологических болезней на догоспитальном этапе встречаются чаще, чем при всех вызовах СМП (3,4 %, 8,5 %, ИБС — 11,4 %);
- в структуре осложнений преобладают аритмии (68,1 %);
- большинство больных после оказания СМП остаются на месте (72,3 %, в 2,2 % — смертельный исход, 15,1 % — доставляются в ЛПУ);
- потребность в госпитализации кардиологических больных составляет $7,73 \pm 0,10$ на 1000 населения;
- ИБС является самой частой причиной смертельных исходов среди всех вызовов СМП. Летальность при всех поводах — 1,1 %, при кардиологических — 2,2 %, при ИБС — 7,2 %. Смертельные исходы от ИБС составляют 38,8 % среди всех причин смерти и 80,6 % — от сердечно-сосудистых заболеваний;
- уровень и тенденции общественного здоровья населения, в частности общей смертности населения, идентичны уровню смертности, регистрируемой службой СМП, что обуславливает увеличение обращений больных в тяжелом состоянии с угрожающими для жизни ситуациями;
- динамика летальных исходов от ИБС до прибытия бригады идентична динамике при всех смертельных исходах.



При этом было установлено, что эффективность скорой медицинской помощи находится в прямой зависимости от своевременности и качества ее оказания.

Своевременность оказания СМП зависит от следующих причин: а) повода к вызову, установленного диспетчером СМП при диалоге с вызывающим СМП; б) информации, которой владеет вызывающий скорую медицинскую помощь; в) количества бригад СМП и организации их работы; г) квалификации диспетчеров, принимающих вызовы СМП и направляющих бригады для их обслуживания; д) организации работы диспетчеров и старшего врача смены СМП; е) обращаемости населения за скорой медицинской помощью, которая в значительной степени определяется организацией работы амбулаторно-поликлинических учреждений и больниц и преемственностью в их деятельности со службой СМП.

Качество оказываемой скорой медицинской помощи зависит от следующих основных причин: а) квалификации врачей и средних медицинских работников скорой медицинской помощи; б) обеспечения бригад СМП медицинскими средствами и оборудованием, необходимым для выполнения достаточного объема медицинской помощи; в) количества специализированных бригад скорой медицинской помощи и организации их работы; г) организации работы оперативно-диспетчерской службы СМП.

Квалификация врача и среднего медицинского работника зависит от уровня и качества преддипломной и последипломной подготовки, особенно по вопросам специальности, от стажа и объема выполненной работы, организации и технологии выполняемой работы, от того, насколько четко определены квалификационные критерии специальности и стандарты качества, а также от возможностей определения уровня квалификации и влияния на него.

Организация оказания скорой медицинской помощи зависит от того, какие формы и методы управления используются в учреждении. Все это вместе зависит от средств, выделяемых на содержание станции скорой медицинской помощи, т.е. муниципального заказа.

Влияние на вышеуказанные причины, от которых зависит эффективность скорой медицинской помощи, оказывают диспетчеры, старшие врачи смены, врачи и средние медицинские работники бригад скорой медицинской помощи, руководители структурных подразделений и главный врач. Для оптимизации их деятельности и процесса оказания скорой медицинской помощи необходима соответствующая технология и информационное обеспечение, позволяющее оценивать своевременность и качество оказываемой медицинской помощи, квалификацию врачей и средних медицинских работников и другое. В управлении всем

этим технологическим процессом целесообразно использовать системный подход.

С учетом вышеизложенного разработана концептуальная модель оказания СМП кардиологическим больным, основными положениями которой являются: а) минимизация времени ожидания начала оказания СМП от момента поступления вызова; б) максимально возможная адекватная (по объему и качеству) СМП в соответствии с поводом, местом и временем вызова; в) единое методическое и информационное обеспечение всех участников оказания СМП, от приема вызова до окончания его обслуживания, в том числе и населения; г) ориентация на создание технологии оказания СМП, адекватной современным критериям качества помощи; д) повышение качества СМП на основе непрерывной системы последипломного интенсивного обучения специалистов; е) интенсификация использования имеющихся ресурсов на основе информационных технологий и применения экономических методов.

С учетом вышеизложенного создана новая технология скорой медицинской помощи, при которой изменились технологические правила решения поставленных задач с автоматизацией ряда функций путем применения в работе сотрудников компьютерной техники, обеспеченной соответствующими программами решения поставленных задач. Для диспетчеров, старшего врача смены, статистиков, главного врача, заместителей и других руководителей, это соответствующие АРМы, для врачей и фельдшеров бригад СМП – алгоритмы действий врача.

Новая технология позволяет эффективно использовать научные разработки, результаты собственных исследований, практический опыт, данные нормативных документов и другие путем создания программы взаимосвязанных между собой рекомендаций для действий при конкретных ситуациях с изменяющимися в процессе деятельности условиями. Созданная технология СМП оптимизирует решение поставленных задач, выгодно отличаясь от той, которая была раньше.

В связи с внедрением новой технологии изменилось информационное обеспечение службы СМП. В результате мы получаем полное представление о кардиологических поводах к вызовам и о больных, к которым вызывали СМП, по всем признакам, которые регистрируются системой за любой промежуток времени – в течение текущего дежурства, за сутки, месяц и т.д. Это позволяет оценивать сложившуюся ситуацию и влиять на нее.

Внедрение новой технологии СМП привело к тому, что появилось информационное обеспечение, отражающее все стороны деятельности службы СМП. Следствием этого явилось создание автоматизированных персонифицированных баз данных. В них содержатся все сведения, ко-



торые регистрируются по каждому вызову. Эти данные записаны на магнитные носители информации компьютера. При необходимости они могут обрабатываться компьютером и изучаться в зависимости от поставленных задач, что дает возможность решать многие проблемы деятельности службы СМП и совершенствовать ее. При проведении данного исследования были использованы автоматизированные персонифицированные базы данных, указанные выше.

Внедренная технология включает в себя информационно-аналитическую систему деятельности службы СМП. Данная система представлена комплексом мероприятий по изучению информации о деятельности службы СМП, ее анализе и выработке предложений и решений, направленных на совершенствование службы в целом и ее составляющих с использованием системного подхода. Непосредственные участники, обеспечивающие функционирование информационно-аналитической системы СМП, это все сотрудники, задействованные в технологическом процессе оказания СМП, от диспетчера до главного врача. Каждый из них выполняет эти функции в соответствии с его обязанностями.

Возможности информационно-аналитической системы позволяют контролировать и анализировать любые ситуации, которые заложены в АРМах оперативно-диспетчерской службы. Ее можно настроить так, что все без исключения ситуации, имеющие отношение к скорой медицинской помощи кардиологическим больным, будут проходить анализ и экспертизу на любых уровнях системы, от оперативно-диспетчерской службы до главного врача.

Принципиальным отличием созданной информационно-аналитической системы деятельности службы СМП является то, что первичные сведения для оценки и анализа формируются автоматизированной системой по установленным критериям, которые регистрируются и выдаются для работы компьютером независимо от желания ее участников. Второй особенностью системы является автоматический учет всех действий по анализируемым ситуациям с формированием отчетных сведений о данной работе.

Созданная информационно-аналитическая система позволяет оценивать все стороны деятельности службы СМП по различным критериям, в том числе и по тем, которые отсутствуют при традиционной работе учреждений СМП, и с учетом этих сведений эффективно управлять процессом оказания СМП, совершенствовать его, повышая качество. Внедрение новой технологии СМП с применением АРМов радикально изменило управление лечебно-диагностическим процессом. В каждом из АРМов и алгоритмов программируются действия сотрудников в соответствии с выполняемой ими работой. Одновременно с этим,

в АРМах регистрируются выполняемые конкретные функции и результаты анализа этой деятельности. Таким образом, в АРМах и алгоритмах изначально заложено управление лечебно-диагностическим процессом.

Все изменения в деятельности службы производятся путем внесения исправлений в программы действий сотрудников — в АРМЫ и алгоритмы. Таким путем обеспечивается управление. Оно более эффективно, так как направлено на решение конкретных задач. Внедренная технология СМП позволяет организовать более совершенное взаимодействие службы СМП с ЛПУ, городским управлением здравоохранения и всеми, кто связан в своей деятельности с учреждениями СМП.

Информация о вызовах СМП может передаваться в поликлиники, больницы, диспансер и другие учреждения с использованием электронной почты и дискет. Автоматизированная передача сведений в поликлиники о кардиологических больных, обращающихся в скорую медицинскую помощь, необходима для того, чтобы участковые врачи постоянно наблюдали этих больных и своевременно корректировали лечение. При хорошем лечении больного уменьшается частота обострений болезни, осложнений и смертельных исходов.

В службе СМП применяется разработанная на основе показателей деятельности методика ценообразования на оказываемые виды скорой медицинской помощи. С учетом информации о деятельности службы СМП и цен, установленных по вышеописанной методике, формируется муниципальный заказ на услуги СМП. Это позволяет рассчитать необходимую сумму денег на функционирование СМП в зависимости от ряда условий, таких как среднее время ожидания СМП, обеспечение поводов к вызовам, например кардиологических, соответствующими бригадами СМП и др.

В связи с внедрением мероприятий медицинской оптимизации СМП, повысилось качество оказания медицинской помощи кардиологическим больным на догоспитальном этапе. Основными причинами улучшения качества скорой медицинской помощи кардиологическим больным являются: 1) сокращение времени от момента обращения больных до прибытия к ним специализированных кардиологических бригад; 2) более частое и обоснованное направление кардиологических бригад СМП по первичным вызовам СМП, что позволило обеспечить большую часть кардиологических больных, нуждающихся в этой помощи; 3) оказание квалифицированной медицинской помощи специалистами кардиологических бригад.

Автоматизация и алгоритмизация работы диспетчера «03» позволили с высокой степенью точности определять поводы кардиологического профиля, которые составляют 12,2 % от всех вызовов

СМП и $35,38 \pm 0,20$ на 1000 населения. Из них, 85,5 % — первичные вызовы от населения, 14,5 % — вызовы от бригад СМП. Это в три раза меньше, чем при приеме вызовов без алгоритмизации и АРМа «Диспетчер-03», когда они составляют до 44,8 %.

Из всех кардиологических поводов, установленных при автоматизации работы диспетчера, 82,1 % нуждаются в медицинской помощи кардиологических бригад, т.е. точность предположения диспетчера «03» высокая. До внедрения алгоритмов «Диспетчер-03» этот показатель составлял 32,7 %.

Удельный вес поводов кардиологического профиля при инфаркте миокарда составил 79,6 %, при нарушениях ритма сердца — 82,6 %, при стенокардии — 79,5 %. При неопасных для жизни кардиологических болезней частота кардиологических поводов значительно ниже: при артериальной гипертензии — 18,9 %, при кардиальных симптомах — 20,1 %.

Среднее время ожидания СМП кардиологическими больными от момента обращения до прибытия бригад СМП уменьшилось с 21,7 мин. до 12,5 мин. и меньше, чем при всех вызовах СМП (13,1 мин.).

Подтверждением эффективной работы диспетчеров СМП с использованием АРМов является разное время ожидания бригад СМП кардиологическими больными. На улице и в общественном месте оно составляет 9,7 мин., на рабочем месте — 11,8 мин., на дому — 13,1 мин., в ЛПУ — 15,2 мин., при вызовах для оказания СМП — 12,4 мин., для перевозки больных — 14,7 мин.

На улице и в общественном месте самые срочные вызовы СМП, так как здесь чаще, чем в других местах, регистрируются смертельные исходы, больше удельный вес больных в тяжелом состоянии, и отсюда чаще, чем с других мест, пациентов доставляют в больницы для экстренной госпитализации. При поводах к вызовам СМП кардиологического профиля (поводы К) среднее время ожидания обслуживания 12,1 мин., т.е. меньше, чем ко всем кардиологическим больным (диагнозы К) — 13,1 мин., оно меняется в зависимости от повода к вызову, который определяется местом вызова и причиной.

При поводе 69К (кардиологический больной без сознания дома), при котором очень часто регистрируются смертельные исходы, среднее время ожидания СМП 10,3 минуты, а при вызовах для перевозки кардиологического больного из дома (повод 72К) — 15,8 мин. При вызове к больному с сердечным приступом на улицу (повод 31К) среднее время ожидания 9,2 мин., а на рабочее место (19К) — 10,5 мин., при вызове для оказания медицинской помощи кардиологическому больному в амбулаторно-поликлиническом учреждении (51К) — 13,6 мин.,

а для перевозки больного из больницы (50К) — 19,7 мин.

Среднее время ожидания СМП при кардиологических поводах к вызовам уменьшается в ночное время, когда вызовов СМП меньше, и увеличивается в часы, когда количество вызовов максимально, прежде всего из ЛПУ, — в дневное время и вечером.

При этом увеличение времени ожидания СМП наблюдается при несрочных кардиологических поводах к вызовам. Время ожидания СМП при срочных вызовах с поводами кардиологического профиля в эти периоды остается прежним или незначительно увеличивается.

При летальных исходах от инфаркта миокарда среднее время ожидания СМП составляет 10,3 мин. При всех случаях определенного инфаркта миокарда, с учетом живых и умерших от него, среднее время ожидания составляет 13,2 мин., а при возможном инфаркте миокарда и внезапной коронарной смерти вместе — 11,6 мин.

Прибытие бригад СМП к больным от момента их вызова при определенном инфаркте миокарда, возможном инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца и внезапной смерти при ИБС в течение 0-5 минут составляет, соответственно диагнозам, 9,8 %, 11,7 %, 10,7 %, 14,2 %; до 10 минут — 51,1 %, 59,7 %, 54,8 %, 65,7 %; более 15 минут — 27 %, 20,6 %, 22,3 %, 16,2 %.

Исходя из количества кардиологических поводов к вызовам, обеспечено функционирование необходимого количества кардиологических бригад, рассчитанных по собственной методике, которые рассредоточены по районам города. Автоматизация действий диспетчера привела к повышению интенсивности и точности использования кардиологических бригад. Среднесуточная нагрузка на одну кардиологическую бригаду увеличилась с 8,6 до 11,6 вызовов в сутки. В 84,6 % случаев кардиологические бригады выезжают по первичным вызовам от населения, в то время как до внедрения алгоритмов первичных выездов было 3,5.

Увеличилось количество кардиологических больных, которым оказывается помощь кардиологическими бригадами, с 10020 до 12856 в год. Расширилось ЭКГ обследование, проводимое кардиологическими бригадами, с 11000 до 15000 в год.

Правильное использование кардиологических бригад СМП привело к тому, что в 81,2 % случаев кардиологические больные получают помощь кардиологических бригад СМП по первичным вызовам от самих больных (родственников) и 18,8 % — по вызовам других бригад СМП. В связи с этим, больные с кардиологическими диагнозами, при которых очень высок риск осложнений, смертельных исходов, ошибок диагностики и лечения, обслуживаются кардиологическими бригадами по первичным вызовам, т.е. по одно-

этапной схеме. Удельный вес первичных выездов кардиологических бригад при инфаркте миокарда составляет 66,2 %, при аритмиях — 70,1 %.

Кардиологические бригады доставляют в больницы для экстренной госпитализации подавляющее большинство кардиологических больных с угрожающими для жизни состояниями: инфарктом миокарда (определенным и возможным вместе) — 88,9 % больных, острыми нарушениями ритма сердца — 78,3 %, стенокардией — 75,9 %. Большая часть кардиологических больных, нуждающихся в этой помощи, получает квалифицированную медицинскую помощь кардиологических бригад, как на месте вызова, так и при доставке их в больницы. Во время транспортировки этим больным обеспечивается адекватное лечение и интенсивное наблюдение, а при необходимости проводится полноценная интенсивная терапия и сердечно-легочная реанимация. Оснащение и квалификация специалистов кардиологических бригад позволяют сделать все это непосредственно в машине СМП и в любом другом месте.

Летальность при транспортировке больных инфарктом миокарда кардиологическими бригадами составляет 0,4 % (26 умерших из 6640), а у всех других бригад СМП в 7 раз больше — 2,7 % (23 из 846).

Эффективное оперативное управление службой СМП явилось основной причиной улучшения качества скорой медицинской помощи кардиологическим больным, так как подавляющее большинство больных обеспечены медицинской помощью, которую оказывают квалифицированные специалисты кардиологических бригад, по первичным вызовам, в короткие сроки от момента обращения за СМП.

Помимо того, что в большинстве случаев к больным выезжали кардиологические бригады СМП, для повышения эффективности их работы были разработаны и внедрены в практику алгоритмы действий врача. Использование алгоритмов позволило в короткие сроки подготовить врачей, способных работать в кардиологической бригаде. При этом частота неточностей в действиях врачей кардиологических бригад, по данным экспертных оценок, уменьшилась в 3 раза — с 55,4 % до 18,1 %.

Программирование действий врача позволило обеспечить высокую степень единства действий всех врачей при идентичных ситуациях. Это особенно важно при внезапной коронарной смерти.

Кардиологические бригады, работающие с использованием алгоритмов, значительно чаще (в 2 раза), чем все другие бригады, проводят сердечно-легочную реанимацию. В связи с этим, из 280 больных ИБС, реанимированных на догоспитальном этапе при клинической смерти, 251 (89,6 %) были оживлены кардиологическими бригадами. У них самая высокая среди всех бри-

гад СМП эффективность проводимых реанимационных мероприятий (22,6 %).

Количество реанимированных больных ИБС за период с 1979 по 2001 гг. (280 чел.) соответствует количеству умерших больных инфарктом миокарда во всех больницах города за 1,6 года.

При изучении качества лечения больных, у которых зарегистрированы смертельные исходы в присутствии бригад СМП, установлено, что погрешности в лечении допускаются линейными бригадами в 75,8 % случаев, кардиологическими бригадами, работающими без алгоритмов — в 55,4 %, а кардиологическими бригадами, пользующимися рекомендациями алгоритмов — в 35 %.

Установлено, что при этих ситуациях, чем тяжелее состояние больного, тем чаще допускаются бригадами ошибки. Соответственно, снижается и эффективность лечения.

При оценке проведения сердечно-легочной реанимации установлено, что кардиологические бригады, работающие по алгоритмам, в 71,2 % случаев делают ее качественно, кардиобригады, работающие без алгоритмов, значительно реже — в 40,4 %. В связи с этим, подавляющее большинство больных реанимированы кардиологическими бригадами, работающими по алгоритмам.

Сочетание качественной медицинской помощи, оказываемой кардиологическими бригадами, и быстрое их прибытие к больным в те районы, куда они выезжают первично и приезжают быстро, позволило реанимировать в этих районах (58,6 % от всей численности населения города) 220 больных (87,7 %). В другой же части города (41,4 % жителей), куда бригады выезжают в основном по вызовам других бригад, а время их прибытия больше 15 минут, реанимированы всего 31 больной, т.е. 12,3 % от всех оживленных.

Прибытие кардиологических бригад к больным в короткие сроки от момента возникновения приступа по первичным вызовам и проведение качественной диагностики и медицинской помощи уменьшают частоту осложнений инфаркта миокарда шоком и отеком легких в 2,5 раза (с 8,2 % до 3,3 %). Качество диагностики инфаркта миокарда среди всех бригад СМП у кардиологических бригад самое высокое. Ошибки диагностики допускаются ими в 3,3 % случаев (от 10,3 % до 2,8 %), а у всех других бригад СМП — в 34,9 % случаев.

В связи с тем, что к этим больным кардиологические бригады выезжают чаще всего по первичным вызовам и диагностируют это заболевание, сокращаются сроки от момента возникновения приступа до госпитализации больных в стационар. Это, в свою очередь, позволяет проводить в больнице лечебные мероприятия по ограничению размеров инфаркта миокарда и профилактике тяжелых осложнений, приводящих к смертельным исходам.



Среди госпитализированных в больницы больных с ИБС, доставленных бригадами СМП, у 40,5 % диагностируется определенный инфаркт миокарда, у 9,7 % — возможный инфаркт миокарда, у 49,8 % — стенокардия. Из этого следует, что больше половины больных с острыми коронарными приступами доставляются в больницы без ЭКГ признаков определенного инфаркта миокарда. При исследовании было установлено, что в 44,6 % случаев у больных, доставленных кардиологическими бригадами с приступами нестабильной стенокардии, в стационаре развивается инфаркт миокарда. При этом частота летальных исходов у них составляет 8,4 % от диагнозов инфаркта миокарда и 3,8 % от всех случаев нестабильной стенокардии. Таким образом, госпитализация этих больных и адекватное лечение в стационаре могут уменьшать частоту развития инфаркта миокарда и способствуют снижению летальности при инфаркте миокарда.

Частота летальных исходов в присутствии кардиологических бригад СМП у больных инфарктом миокарда составляет 3,4 %, а у всех других бригад СМП вместе взятых — 5 %.

За счет того, что медицинскую помощь больным инфарктом миокарда оказывали в основном кардиологические бригады СМП, количество умерших уменьшилось на 25,4 %. Соответственно, за 6 лет служба СМП спасла от смерти столько больных, сколько их умирает во всех стационарах города в течение года. Общее число смертельных исходов от ИБС в присутствии бригад СМП и стационарах города уменьшилось на 10,3 %. За счет качественной работы кардиологических бригад за 6-летний период частота летальных исходов от ИБС на догоспитальном этапе уменьшена на 26,1 %.

Количество летальных исходов от определенного инфаркта миокарда в присутствии бригад СМП на месте вызова остается на протяжении всего исследования одинаковым, и составляет в среднем 23 случая в год. При транспортировке этих больных кардиологическими бригадами СМП в машине умирают 1-2 больных в год. Из этого следует, что частота летальных исходов при определенном инфаркте миокарда в присутствии бригад СМП и в машине СМП, несмотря на ухудшение экономического положения службы СМП, за период исследования не увеличилась.

В период с 1993 по 2001 гг. на одном уровне сохраняется и число смертельных исходов от внезапной смерти при ИБС в присутствии бригад СМП на месте вызова и в машине СМП. Увеличение количества таких случаев смерти от ИБС в период с 1984 по 1992 гг. связано с ростом общего числа случаев инфаркта миокарда в это время. Так, количество больных инфарктом миокарда, пролеченных во всех больницах города, с 1978 г. по 1984 г. увеличилось с 901 до 1216 в год, с

1984 г. по 1994 г. — с 1216 до 2067, а в период с 1995 г. по 2001 г. среднее число таких больных составляет 1922.

В этот же период, с 1984 по 1994 гг., произошло увеличение случаев смерти от ИБС, наступивших до прибытия бригад СМП, а в последующие годы их количество даже уменьшилось и сохраняется на одном уровне. Данная динамика обусловлена увеличением общей смертности в городе от всех причин, в том числе и от ИБС. Качественное оказание СМП больным на догоспитальном этапе способствует тому, что госпитальная летальность при инфаркте миокарда в стационарах города в период исследования остается на низком уровне и составляет в среднем 10,6 %.

Из вышеизложенного следует, что оптимизационные мероприятия, внедренные в работу службы СМП, повысили качество оказания скорой медицинской помощи кардиологическим больным. Несмотря на ухудшающуюся экономическую ситуацию в период внедрения и использования данных мероприятий, полученные результаты подтверждают их эффективность.

Медицинская эффективность от внедрения автоматизации и алгоритмизации СМП характеризуется: повышением качества оказываемой скорой медицинской помощи кардиологическим больным; оживлением 280 больных ИБС, у которых была клиническая смерть; снижением летальности на догоспитальном этапе; положительным влиянием на госпитальную летальность при инфаркте миокарда, которая сохраняется на низком уровне; высокой целесообразностью доставки кардиологических больных в стационары города; применением современных и эффективных методик лечения, снижающих частоту тяжелых осложнений и летальных исходов.

Экономическая эффективность от внедрения оптимизационных мероприятий составляет 26882500 рублей.

ВЫВОДЫ:

1. Предложенная технология исследования, в основе которой лежит методология системного подхода с использованием вновь созданного информационного обеспечения в виде персонифицированных баз данных из формализованных документов и технологических схем (алгоритмов), позволяет провести анализ всего процесса СМП кардиологическим больным на догоспитальном этапе, выявить закономерности обращений в СМП и причины неэффективности СМП.
2. Среди всех обращений в СМП 20,2 % составляют вызовы по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, что составляет $58,82 \pm 0,31$ на 1000 населения. Обращаемость по заболеваниям следующая: гипертоническая болезнь — $26,64 \pm 0,21$ (9,1 %), стенокардия



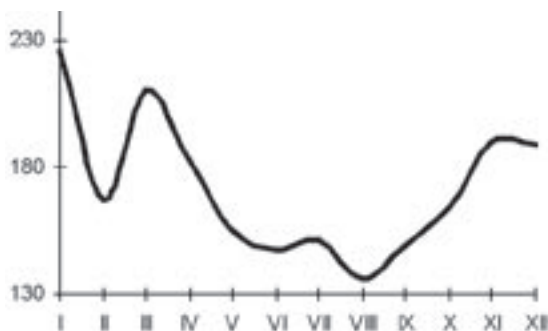
- $8,94 \pm 0,12$ (3,8 %), нарушения ритма сердца — $7,18 \pm 0,11$ (2,5 %), инфаркт миокарда — $5,34 \pm 0,13$ (1,7 %).
3. В структуре осложнений кардиологических болезней, регистрируемых в СМП, преобладают нарушения ритма сердца — 68,1 %, отек легких в сочетании с другими осложнениями — 20,2 % и шок — 4,4 %.
 4. Среди всех причин смерти, регистрируемых бригадами СМП, от сердечно-сосудистых заболеваний умирают 45,9 %, от несчастных случаев — 26 %. В свою очередь, ведущей причиной смерти в группе сердечно-сосудистых заболеваний является ишемическая болезнь сердца — 78,9 % или 36,3 % от всех смертельных случаев.
 5. Вследствие позднего обращения за скорой медицинской помощью три четверти пациентов с внезапной смертью от ИБС застывают бригадами СМП в состоянии биологической смерти, поэтому служба СМП может охватить сердечно-легочной реанимацией только четверть случаев внебольничной остановки кровообращения.
 6. Выявлено, что наступлению смерти в присутствии бригад СМП на месте вызова и в машине предшествуют тяжелые осложнения: остановка кровообращения — 28 %, шок — 24,3 %, отек легких — 17,2 %, сочетание шока и отека легких — 11,4 %, аритмии — 4,5 %, сочетание шока, отека легких и аритмии — 14,1 %. Частота летальных исходов в присутствии бригад при всех осложнениях инфаркта миокарда составляет 29,2 %, из них при кардиогенном шоке и отеке — 86,4 %, кардиогенном шоке — 46 %, кардиогенном шоке + аритмии — 36,8 %, отеке легких + аритмии — 17,4 %, отеке легких (сердечная астма) — 15,8 %, аритмии — 5,7 %.
 7. В связи с большим набором признаков, по которым каждый вызов отличается от других, специалист СМП постоянно работает с нестандартными ситуациями, и по этой причине достигнуть высокого профессионализма за короткий промежуток времени путем многократного решения однотипных задач невозможно. Эффективное решение этой проблемы достигается применением алгоритмов действий.
 8. Выявленные проблемы скорой медицинской помощи кардиологическим больным классифицированы на две группы, связанные с:
а) явлением «обращение в ССМП» — выраженные колебания обращаемости населения за СМП в различные месяцы года, дни недели, часы суток, по поводам к вызову, состоянию тяжести, месту вызова и др.;
б) организацией и управлением СМП — недостаточное ресурсное обеспечение, несовершенство информационного обеспечения службы и организации преемственности на этапах оказания СМП и между ЛПУ, недостаточно высокий уровень подготовки специалистов СМП и др.
 9. Автоматизация и алгоритмизация действий диспетчера и врача позволяют эффективно воздействовать как на различные стороны их практической работы, так и на научное решение лечебных, диагностических, тактических, организационных и других вопросов.
 10. Автоматизация рабочих мест диспетчеров и старшего врача смены повысила качество их работы, что дало возможность увеличить удельный вес кардиологических больных, первично обслуживаемых кардиологическими бригадами, до 84,9 % и сократить время ожидания СМП с 21,7 до 12,5 мин.
 11. Повышение точности работы врачей СМП при алгоритмизации их действий, более частое обслуживание больных сразу кардиологическими бригадами позволили уменьшить частоту ошибок диагностики, более качественно оказывать СМП кардиологическим больным и успешно реанимировать 251 больного с клинической смертью от ИБС.
 12. Внедрение оптимизационных мероприятий СМП кардиологическим больным позволило получить результаты, подтверждающие медицинскую и экономическую эффективность (26,9 млн. руб.).
 13. Накопленные в системе персонифицированные данные за многолетний период обо всех вызовах и исходах позволяют использовать их для проведения новых научных исследований, т.е. создан оригинальный «инструмент» для НИР и, чем дольше будет накапливаться и храниться база данных, тем достовернее будут результаты научных исследований.
 14. Концептуальные подходы к созданию системы оказания СМП, отработанная технология, накопленный опыт в условиях внедрения целостной системы управления СМП кардиологическим больным являются предметом и базой последипломной подготовки врачей СМП, кардиологов, врачей общей практики и др.

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
СЛУЧАЕВ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ОТ ИБС
ПО ДАННЫМ СЛУЖБЫ СМП

В структуре летальных исходов, регистрируемых службой скорой медицинской помощи (СМП), ишемическая болезнь сердца (ИБС) составляет 39,2 %. Летальность от этого заболевания больных, обратившихся за СМП, составляет 7,2 %, тогда как при всех обращениях вместе, включая заболевания, травмы и отравления, она — только 1,2 %. Самый высокий показатель летальности при вызовах на улицу или общественное место (16,2 %) и на рабочее место (15,9 %). В два раза он ниже при оказании помощи больным, находящимся дома (7,3 %) и значительно ниже в других местах (0,8 %).

Отмечаются сезонные и суточные колебания частоты летальных исходов от 28,2 % в зимние месяцы до 21 % в летний период, и от 8,2 % с 1 до 5 часов до 23,7 % с 9 до 13 часов (рис. 1 и 2). Полученные закономерности следует учитывать в оперативном управлении службой СМП и при планировании количества и профилей работающих бригад.

Рис. 1.
Динамика количества случаев
внезапной остановки кровообращения от ИБС
по месяцам года



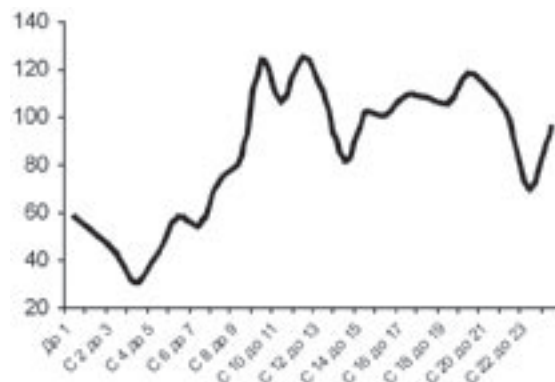
При анализе смертности от ИБС по полу и возрасту установлено, что мужчины умирают от этого заболевания чаще женщин во всех возрастных группах, с максимальной разницей в группе от 40 до 49 лет. Смертность мужчин в этом возрасте составляет $120,57 \pm 4,61$, а женщин — $27,24 \pm 2,19$ на 100000 населения. Общая смертность во всех возрастных группах на 100 тыс. населения — $121,57 \pm 4,63$, из них у мужчин — $155,49 \pm 5,24$, у женщин — $92,01 \pm 4,03$. В возрасте моло-

же 60 лет было 29,9 % умерших, а старше 60 лет — 70,1 %.

Реанимационные мероприятия проводились бригадами СМП в 613 случаях из 2065, т.е. у 29,7 % больных, умерших от ИБС. Жизненные функции восстановлены у 33 больных, находящихся в состоянии клинической смерти, эффективность реанимационных мероприятий составила, соответственно, 5,4 % (33 из 613), а частота оживления больных при всех случаях смерти от ИБС — 1,6 % (33 из 2065). Эффективность реанимационных мероприятий была примерно одинаковой во всех возрастных группах, как у мужчин, так и у женщин.

При исследовании установлено, что эффективность реанимационных мероприятий зависит от состояния, в котором бригада застает больного, а также от квалификации и оснащенности прибывшего на вызов медицинского персонала бригад СМП. Все 33 больных были выведены из состояния клинической смерти бригадами специализированной подстанции.

Рис. 2.
Распределение случаев остановки
кровообращения от ИБС по времени суток



Реанимационные мероприятия, проводимые линейными и специализированными бригадами других подстанций за этот же период времени, были неэффективны. Соответственно, в тех случаях, когда сердечно-легочную реанимацию проводили бригады специализированной подстанции, ее эффективность составила 21,9 % случаев.

При изучении состояния больных на момент первичного осмотра выделены 3 группы:

- 1) 1601 больной, у них смерть развилась до вызова СМП, и к моменту прибытия бригад длительность остановки кровообращения значительно превышала продолжительность клинической смерти;
- 2) 154 больных, которых бригады СМП по прибытии на место вызова застали в состоянии клинической смерти;
- 3) 310 больных, у которых остановка кровообращения произошла после прибытия бригад на место, т.е. в их присутствии (рис. 3).

Рис. 3. Структура состояния пациентов на момент первичного осмотра



Больным первой группы (1601 человек) бригады СМП провели реанимационные мероприятия в 11,5 % случаев и ни разу не добились успеха. У больных второй группы (154 человека) кровообращение было восстановлено в 9,1 % случаев (14 больных), а в третьей группе (310 человек) доля успешных реанимаций составила 6,1 % случаев (19 больных).

Первая группа больных составила 77,6 % всех зарегистрированных бригадами летальных исходов при ИБС. Из них, 1358 человек (84,8 %) умерли без свидетелей, а в 243 случаях (15,2 %) — в присутствии очевидцев. Вызовы к больным, умершим без свидетелей, поступили несвоевременно. Прибывшие к ним бригады СМП констатировали признаки биологической смерти. Направление к таким больным даже самых высококвалифицированных бригад не изменит ситуацию, так как проведение сердечно-легочной

реанимации в этих случаях в настоящее время бесперспективно. Бригады СМП прибывают на вызовы к первой группе больных, в среднем, через $10,3 \pm 0,1$ мин. от момента их поступления.

243 больных (15,2 %) первой группы в момент обращения очевидцев за СМП находились в состоянии клинической смерти. Этим больным в течение времени следования бригад на вызовы никто не проводил элементарные реанимационные мероприятия, и к моменту первичного осмотра длительность остановки кровообращения у них значительно превышала 5 минут.

Стойкое восстановление жизненных функций в этих ситуациях не представляется возможным. Однако у больных, умерших при свидетелях, можно было бы увеличить шансы оживления, если бы им до прибытия бригад СМП окружающие проводили реанимационные мероприятия. Удельный вес таких ситуаций — 11,8 % всех случаев смерти от ИБС, зарегистрированных службой СМП. Среднее время прибытия бригад к этим больным составило $8,7 \pm 0,2$ мин.

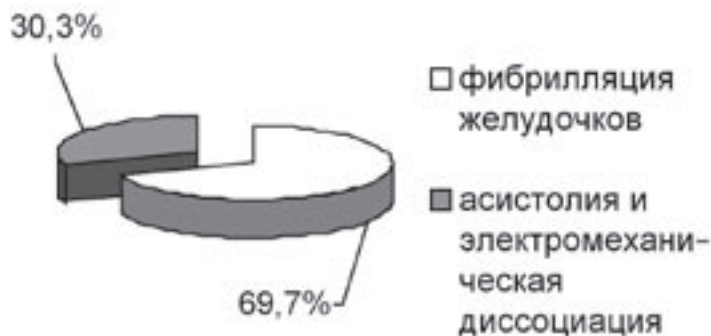
Нами установлено, что проводимые реанимационные мероприятия до приезда бригад продляют состояние клинической смерти и способствуют увеличению количества успешных реанимаций. За исследуемый период достоверно увеличилось количество случаев, когда очевидцы смерти начинали сразу проводить больному реанимационные мероприятия в ожидании бригады ($P < 0,05$). Это привело к увеличению количества ситуаций, когда бригады СМП заставали пациентов в состоянии клинической, а не биологической смерти и, как следствие, появилась тенденция к увеличению количества успешных реанимаций, проводимых медицинским персоналом службы ($P < 0,05$).

Вторая группа из 154 больных составила 7,5 % всех случаев. По прибытии на вызов бригады регистрировали у них состояние клинической смерти. Длительность остановки кровообращения менее 6 мин. была зарегистрирована в этой группе только у 48 пациентов. У 106 больных она превышала 5 мин. или была неизвестна, однако им до прибытия бригад проводились реанимационные мероприятия лицами, находившимися в этот момент рядом (родственниками, случайными свидетелями и др.). Среднее время ожидания бригад этими больными составляет $10,4 \pm 0,7$ мин.

При электрокардиографии (рис. 4) у них в 69,7 % случаев регистрировалась фибрилляция желудочков (ФЖ), а у 30,3 % больных — асистолия или электромеханическая диссоциация. Подавляющее большинство этих больных, со слов

очевидцев, непосредственно перед смертью были физически активными, а описание момента остановки кровообращения сводится к следующему: упал, захрипел, посинел, перестал дышать. Эффективность реанимационных мероприятий, проводимых бригадами СМП этой группе больных, была выше, чем в двух других и составила 9,1 % случаев. Выведены из состояния клинической смерти 14 больных.

Рис. 4. Структура причин остановки кровообращения в группе больных ИБС с клинической смертью в момент прибытия бригад СМП



Третья группа больных, умерших после прибытия бригад на вызовы, то есть в их присутствии, составила 15 % (310 человек). Среднее время прибытия бригад к этим больным составило $11,7 \pm 0,4$ мин. Летальные исходы возникали у них, как правило, на фоне выраженных гемодинамических расстройств.

На момент осмотра состояние пациентов этой группы более чем в половине случаев можно было расценить как крайне тяжелое или предагональное (52,3 %). Нарушения гемодинамики и дыхания у них были столь тяжелыми, что обусловили гипоксическое угнетение сознания до степени оглушения, сопора или комы.

Тяжесть состояния этих больных в 81,9 % (254 случая) была обусловлена острой сердечной недостаточностью: кардиогенным шоком (28 % или 87 больных), отеком легких (27,4 % или 85 больных) или их сочетанием (26,5 % или 82 больных) (табл.). Из них, у 76 человек

Таблица
Структура острой левожелудочковой недостаточности у пациентов с остановкой кровообращения, случившейся в присутствии бригады

Явления шока	Явления отека легких				Итого	
	Имелись		Не было			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Имелись	82	26,5	87	28	169	54,5
Не было	85	27,4	56	18,1	141	45,5
Итого:	167	53,9	143	46,1	310	100

остановка кровообращения развивалась при осмотре или в самом начале оказания медицинской помощи (29,9 %). Поэтому провести им интенсивную терапию острой сердечной недостаточности в полном объеме не представлялось возможным.

Состояние средней степени тяжести к моменту прибытия бригад скорой медицинской помощи было только у 14,5 % пациентов этой группы. У них не было критических нарушений основных жизненно важных функций, а тяжесть состояния была обусловлена болевым синдромом и/или острыми нарушениями ритма сердца без явлений острой сердечной недостаточности.

В четверти случаев больные умирали за очень короткий промежуток времени. Ухудшение состояния у них развивалось очень быстро — в течение нескольких минут и даже секунд. Проведение интенсивной терапии в ряде случаев было малоэффективно, так как выраженные гемодинамические нарушения в большом и малом кругах кровообращения носили злокачественный характер и быстро прогрессировали.

Складывается мнение, что подобные ситуации на современном этапе развития медицины неуправляемы, а общепринятое лечение не дает желаемого эффекта. В ряде случаев начатое лечение может способствовать более быстрому ухудшению состояния. Вероятно, развитие этих ситуаций связано с запуском целого комплекса порочных кругов, приводящих к нарушению адаптивных реакций и быстрой декомпенсации основных жизненно важных функций организма. Эта проблема требует изучения и разработки новых подходов к проведению интенсивной терапии, направленной на стабилизацию гемодинамики и сохранение управляемости ситуацией у больных ИБС на ДГ этапе.

Остановка кровообращения у больных этой группы развивалась в основном вследствие асистолии (51,6 %), электромеханической диссоциации (17,7 %) или вторичной ФЖ (16,7 %), на фоне кардиогенного шока, отека легких или их сочетания. Первичная ФЖ регистрировалась у них в 14 % случаев.

Эффективность реанимационных мероприятий при развитии состояния клинической смерти в присутствии бригад составила 6,1 % случаев. Восстановлены жизненные функции у 19 больных. Таким образом, показатель эффективности реанимационных мероприятий в этой группе больных ниже, чем во второй группе больных (9,1 %), у которых смерть наступила мгновенно без предшествующей яркой клиники коронарного приступа. Такое развитие внезапной смерти характерно для первичной ФЖ.



Стойкое восстановление кровообращения у больных с зарегистрированной асистолией в нашем исследовании было достигнуто только в 9 случаях из 105 (8,6 %), а у больных с зарегистрированной первичной ФЖ — в 16 случаях из 49 (32,7 %). При электромеханической диссоциации восстановить кровообращение не удалось ни разу. Доля реанимированных больных с вторичной ФЖ составила 2 из 31 (6,5 %). У 6 пациентов, которым были восстановлены жизненные функции, механизм остановки кровообращения не был зарегистрирован.

При исследовании выявлено, что у пациентов второй и третьей групп стойкое восстановление кровообращения наблюдалось одинаково часто, если бригады СМП регистрировали у них первичную ФЖ. Однако первичная ФЖ у пациентов с остановкой кровообращения, развивающейся в присутствии бригады, регистрируется в 6,3 раза реже, чем другие механизмы остановки кровообращения вместе взятые (асистолия, электроме-

ханическая диссоциация, вторичная ФЖ). Эти данные являются дополнительным подтверждением того, что многих больных ИБС с первичной ФЖ можно вывести из состояния клинической смерти при своевременном оказании им необходимой помощи.

Высоких результатов в проведении сердечно-легочной реанимации у таких больных можно добиться при соблюдении одновременно нескольких условий:

- 1) остановка кровообращения произошла при свидетелях;
- 2) немедленный вызов по телефону СМП;
- 3) раннее проведение элементарной сердечно-легочной реанимации;
- 4) быстрое прибытие (в пределах нескольких минут) бригады, оборудованной дефибриллятором;
- 5) раннее восстановление и поддержание проходимости дыхательных путей.

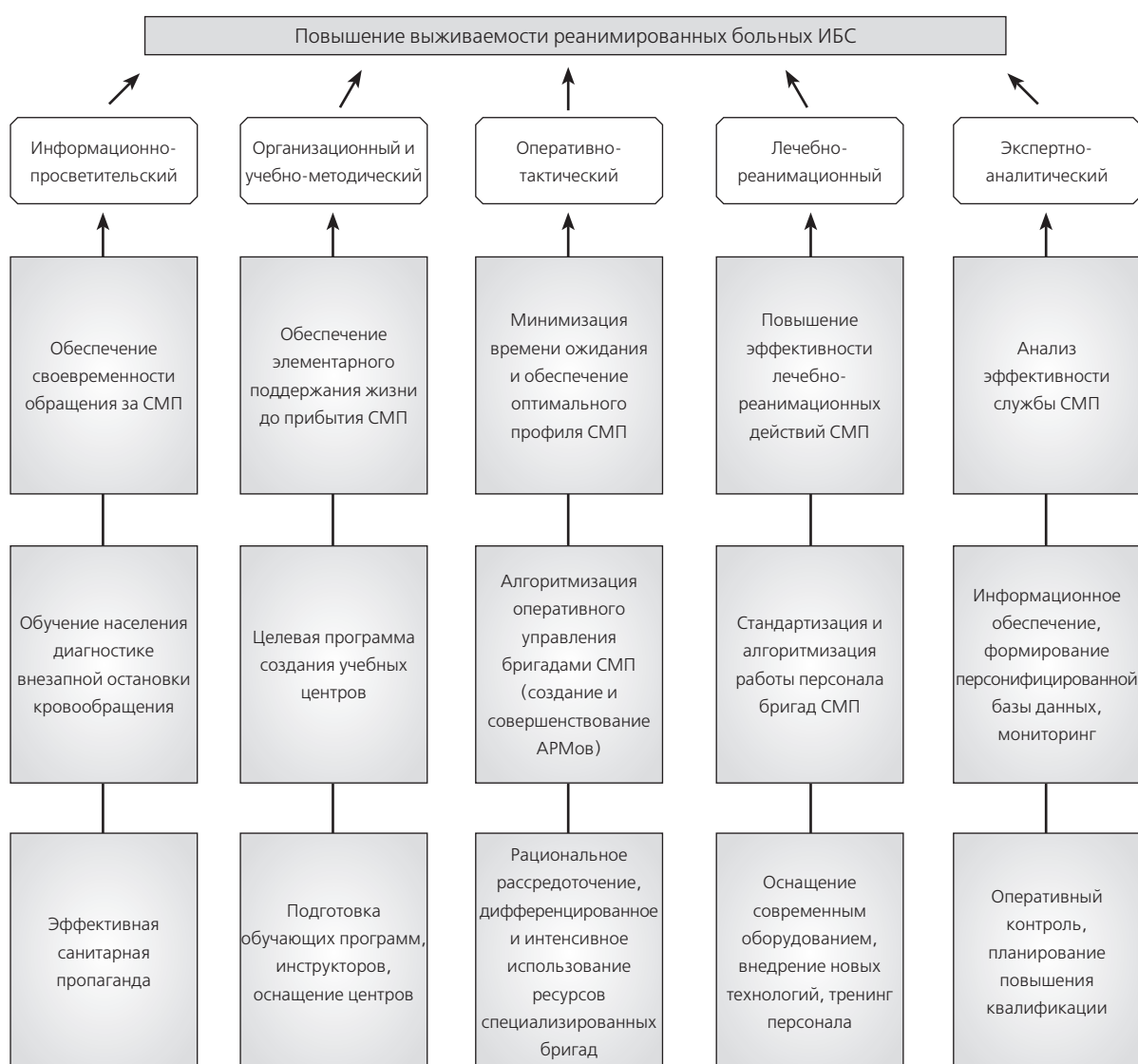


МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

Модель комплексной системы повышения выживаемости больных ИБС при внезапной сердечной смерти на догоспитальном этапе, на наш взгляд, может быть представлена в виде комплекса взаимосвязанных

блоков (рис.). Каждый блок включает в себя ряд конкретных мероприятий, направленных на решение ключевых проблем организации и оказания экстренной помощи при экстремальных ситуациях.

Рис. Модель комплексной системы повышения выживаемости реанимированных бригадами СМП больных ИБС





Обозначенные в первом блоке модели проблемы обусловлены практически полным отсутствием или недостаточным уровнем элементарных медицинских знаний у значительной части населения. Положительную динамику в решении данных проблем может обеспечить эффективная санитарная пропаганда.

Основной проблемой, решаемой вторым блоком, является крайне низкий в структуре дееспособного населения удельный вес лиц, владеющих методами элементарного поддержания жизни. Преодоление данной проблемы, на наш взгляд, вполне реально. Наиболее перспективными вариантами в данном аспекте представляются региональные и муниципальные целевые программы обучения населения с финансированием из бюджетов соответствующих уровней.

Некоторый опыт практической деятельности, накопленный сотрудниками кафедры скорой и неотложной медицинской помощи ГОУ ДПО Новокузнецкий ГИУВ Росздрава, позволяет рекомендовать к привлечению к работе в качестве преподавателей учебных центров ассистентов, аспирантов, клинических ординаторов кафедр СМП, кардиологии, анестезиологии и реаниматологии. В качестве инструкторов в учебных центрах с успехом могут сотрудничать преподаватели медицинских кафедр высших и средних учебных заведений, преподаватели курса обеспечения безопасности жизнедеятельности школ, гимназий, лицеев.

Для оснащения учебных центров на первоначальный период деятельности вполне достаточно двух-трех тренажеров отечественного производства, что позволяет рационально расходовать бюджетные средства. В качестве помещений могут быть использованы свободные во второй половине дня учебные комнаты и аудитории институтов, техникумов и т.д. В г. Новокузнецке Советом Народных Депутатов на 2006 год принята разработанная и предложенная нами целевая программа по обучению населения методам проведения сердечно-легочной реанимации и приемам оказания первой помощи при угрожающих жизни состояниях.

Оперативно-тактический блок предложенной модели обеспечивает минимизацию времени ожидания начала обслуживания вызова, что особенно актуально при догоспитальной внезапной сердечной смерти. Помимо сокращения «времени

реакции», не менее существенное значение имеет обеспечение необходимого для каждого конкретного повода оптимального профиля бригады СМП. Разработанная в г. Новокузнецке система комплексного автоматизированного управления СМП обеспечивает достаточно успешное решение обозначенной выше двуединой задачи. Эксплуатация внедренной системы позволяет интенсивно и дифференцировано использовать ресурсы специализированных кардиологических бригад, обладающих наибольшими возможностями в обеспечении адекватной экстренной помощи больным ИБС.

Четвертый блок модели направлен на повышение эффективности диагностики, проведения интенсивной терапии и сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Достижение обозначенных позиций на практике возможно при оснащении бригад СМП современным оборудованием, при стандартизации и унификации действий медицинского персонала на основе алгоритмизации. В 2005 году в г. Новокузнецке, в рамках выполнения принятой по нашей инициативе целевой программы, для службы СМП на средства городского бюджета приобретены пять оснащенных реанимобилей. Реализация в 2006 году приоритетного национального проекта «Здоровье» обеспечила дальнейшее радикальное улучшение материально-технической базы всей службы СМП России. Также в данном блоке рассмотрены мероприятия по обеспечению преемственности с госпитальным этапом.

Экспертно-аналитический блок предназначен для обеспечения всестороннего анализа эффективности службы СМП на основе адекватного информационного сопровождения, включающего в себя формирование персонифицированных баз данных, проведение мониторинга исходов лечения в стационаре реанимированных бригадами СМП больных ИБС, проведение в оперативном режиме анализа деятельности бригад СМП и диспетчерской службы.

Реализация предлагаемой комплексной модели, включающей основные этапы организации и оказания экстренной помощи при внезапной сердечной смерти, способна обеспечить увеличение количества случаев успешной реанимации и позволяет обоснованно надеяться на повышение вероятности благоприятных госпитальных исходов у реанимированных больных ИБС.

О СОСТОЯНИИ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Численность населения Кемеровской области составляет 2828296 человек. Служба скорой медицинской помощи Кемеровской области представлена 11 городскими станциями скорой медицинской помощи (ССМП) и 16 отделениями скорой медицинской помощи (ОСМП), входящими в состав ЦГБ и ЦРБ.

Общая укомплектованность медицинскими работниками 68 %, в т.ч. врачами — 41 %, средними медработниками — 82 %. На протяжении ряда лет обеспеченность учреждений медицинскими кадрами не претерпевает существенных изменений.

Таблица 1
Штаты, физические лица,
укомплектованность С(О)СМП
Кемеровской области
(по состоянию на 01.01.2006 г.)

Год	2004	2005
Всего по штату	4342,5	4632
- % укомплектованности	69,4	68
- физических лиц	2927	3149
Всего по штату врачей	919,8	948,75
- % укомплектованности	42,4	41
- физических лиц	390	388
Всего по штату средних мед. раб.	1606,8	1764,5
- % укомплектованности	83	82
- физических лиц	1333	1441
Всего по штату младших мед. раб.	801,0	860,5
- % укомплектованности	61	64
- физических лиц	489	546

Сертификат по специальности «Скорая медицинская помощь» имеют 94 % врачей, 62 % вра-

чей аттестованы на квалификационные категории. 83 % средних медработников имеют сертификат «Лечебное дело», 70 % из них имеют квалификационные категории.

В среднем по области ежедневно круглосуточно работает 220 бригад СМП, в т.ч. 41 специализированных (18 % от всех бригад), 65 общепрофильных врачебных (30 %), 114 общепрофильных фельдшерских (52 %). Коэффициент обеспеченности бригадами составляет 0,85 на 10000 населения.

Соотношение бригад (врачебных/фельдшерских, специализированных) зависит как от численности населения, так и от укомплектованности врачами учреждений. Профильность специализированных бригад по результатам выполненных вызовов составляет 84 %.

Среднесуточная нагрузка на бригаду на протяжении трех лет колеблется в пределах 11-13 вызовов при коэффициенте загрузки, в среднем, 0,37.

На протяжении 5 лет отмечается рост обращений за скорой медицинской помощью.

В 2005 году на С(О)СМП области всего было зарегистрировано 1003949 обращений, в сравнении с 2004 г. — больше на 2070 обращений (0,2 %). Рост общего числа обращений в 2005 году произошел как за счет результативных, так и безрезультатных выездов, число амбулаторных обращений на ССМП и ОСМП возросло на 829 случаев.

Обращаемость на 1000 населения из расчета случаев оказанной скорой медицинской помощи составила 330,1 (2004 г. — 325, увеличилась на 1,5 %).

Таблица 2
Динамика обращений на С(О)СМП Кемеровской области за 2002-2005 гг.

	2005 г.	2004 г.	2003 г.	2002 г.
Всего обращений				
ССМП	802427	794574	779659	761278
ОСМП	201522	207305	189057	191036
Всего по области	1003949	1001879	968716	952314
Оказана мед. помощь при выездах				
ССМП	753304	740390	741865	728878
ОСМП	180156	189299	182955	184950
Всего по области	933460	929689	924820	913828
Обращаемость по оказанной мед. помощи при выездах				
ССМП	333,2	323	311	306
ОСМП	317,8	330	327	336
Всего по области	330,1	325	314	312



В структуре результативных вызовов произошли изменения соотношения категорий вызовов в сторону уменьшения доли вызовов в связи с несчастными случаями и увеличения вызовов в связи с внезапными заболеваниями, в большей степени по «неотложной помощи».

Вызовы по «неотложной помощи» занимают в среднем по области 42 % от всех вызовов ССМП и ОСМП и 55 % от всех внезапных заболеваний.

Госпитализация по экстренным показаниям в течение 7 лет имеет тенденцию к росту, как число лиц, направленных на госпитализацию, так и, соответственно, госпитализированных, но доля их в общем числе лиц, получивших скорую медицинскую помощь, сохранилась на прежнем уровне — 23 %. Данная ситуация указывает на общее утяжеление патологических состояний больных и пострадавших, увеличение случаев urgentной помощи.

Оперативные показатели в течение 7 лет имеют положительную динамику. Число вызовов, на которые бригады СМП выехали своевременно, в среднем ежегодно увеличивается на 1 %. Среднее время ожидания выполнения вызовов в черте города также улучшилось — 14,0 мин. (2004 г. — 14,3; 2000 г. — 15,1).

- в ряде ССМП и ОСМП установлена автоматизированная запись диалога приема вызовов;
- на ГКССМП в г. Кемерово установлена модемная связь с амбулаторно-поликлиническими учреждениями города;
- в условиях специализированных бригад ССМП больным и пострадавшим с целью борьбы с гипоксией и ишемией различного генеза (острые отравления, черепно-мозговые травмы, острый инфаркт миокарда, травматический шок и т.д.) освоено введение перфторана;
- в 2005 году за счет средств областного бюджета для ССМП и ОСМП приобретены 131 санитарный автомобиль на общую сумму 32765,0 тыс. руб.
- в июне 2006 г. С(О)СМП было получено 96 автомобилей СМП (из 98 запланированных) в рамках выполнения мероприятий приоритетного национального проекта «Здоровье».

Вместе с тем, несмотря на принимаемые меры, в работе ССМП и ОСМП остаются проблемы:

- недостаточная укомплектованность кадрами, в первую очередь, врачами (на всех ССМП и ОСМП, кроме г. Кемерово);

Таблица 3
Оперативные показатели С(О)СМП Кемеровской области за 2002-2005 гг.

	2005 г.	2004 г.	2003 г.	2002 г.
Своевременность выезда по «СП» до 4 мин.				
ССМП	94,0	93,7	91,4	91,1
ОСМП	94,4	93,9	93,4	93,2
Всего по области	94,2	93,8	92,4	92,1
Своевременность выезда по «НП» до 15 мин.				
ССМП	94,2	93,9	91,7	90,0
ОСМП	94,1	92,5	92,7	91,9
Всего по области	94,1	93,2	92,2	91,0
Среднее время ожидания выполнения вызова (мин.)				
ССМП	13,3	14,0	14,7	14,8
ОСМП	14,7	14,5	15,1	15,5
Всего по области	14,0	14,2	14,9	15,2

В Кемеровской области постоянно уделяется внимание укреплению материально-технической базы станций и отделений скорой медицинской помощи, совершенствованию оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе, в 2005 году было осуществлено:

- в большинстве ССМП и ОСМП для медицинских работников приобретена форменная одежда;

- недостаточное обеспечение бригад СМП современными средствами радиосвязи;
- не на всех ССМП и ОСМП введена автоматизированная запись приема и передачи вызовов;
- не на всех ССМП внедрена автоматизированная система управления.

Работа по решению вышеуказанных вопросов будет продолжена в 2006 году.

ПОТЕНЦИАЛ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

На станции скорой медицинской помощи (СМП) трудятся 123 медицинских работников. Доля мужчин составляет 33,3 %, женщин — 66,7 %. Ровно половина медицинского персонала находится в возрасте до 40 лет.

При анализе заболеваемости медицинских работников города Прокопьевска выяснилось, что медицинский персонал станции СМП занимает одно из первых мест по количеству дней временной нетрудоспособности (ВН). Средняя длительность пребывания на больничном листе одного случая составила 18,4 дней в 2004 г. и 14,4 в 2005 году. Показатель по городу равен 19,7 дней (за 9 месяцев 2005 г.).

Для сравнительного анализа структуры заболеваемости работников СМП и в целом в здравоохранении по городу были выделены ведущие причины ВН (табл.).

Таблица
Структура заболеваемости медицинских работников
(за 9 месяцев 2005 г.)

Структура заболеваемости	Удельный вес (%)		Средняя длительность одного случая	
	по СМП	по городу	по СМП	по городу
Болезни органов дыхания	21,8	26,4	11,5	20,0
Травмы	18,8	15,4	20,5	15,0
Болезни костно-мышечной системы	12,9	12,9	19,5	15,9
Болезни системы кровообращения	12,9	10,7	16,5	9,4

В структуре общей заболеваемости работников СМП болезни костно-мышечной системы находятся на уровне общегородских, а болезни системы кровообращения и травмы превышают городские показатели (на 2,2 % и 3,4 %, соответственно). Одновременно с этим, прослеживается увеличение средней продолжительности одного случая ВН у работников СМП по сравнению с показателями среди работников здравоохранения по городу — от 22 % при заболеваниях костно-мышечной системы до 75 % при болезнях системы кровообращения.

Такие показатели дают полное основание думать, что заболевания у медицинских работников СМП протекают более тяжело и сложнее поддаются коррекции.

Учитывая неблагоприятную обстановку по заболеваемости у всего медицинского персонала СМП, был проведен опрос о состоянии здоровья

каждого. При ответе на вопрос о перенесенных заболеваниях 52 % ответили, что они имеют хронические заболевания и связывают их с работой в «скорой».

Было выявлено, что болезни органов кровообращения имеют наибольший удельный вес и составляют 20,7 %. Из этого числа 90 % приходится на гипертоническую болезнь.

На втором месте распределились поровну болезни мочеполовой и костно-мышечной систем, которые составили по 13,5 %. Из них самыми распространенными оказались пиелонефрит, цистит, остеохондроз различных отделов позвоночника.

Третье место в структуре заболеваемости заняли болезни органов пищеварения — 10,8 %, более половины которых составила язвенная болезнь 12-перстной кишки.

Результаты периодического медицинского осмотра также показали, что у 80 % медицинского персонала СМП была выявлена та или иная патология.

Структура выявленных заболеваний распределилась следующим образом (в %):

- остеохондроз 39,7;
- нарушение зрения 17,8;
- болезни уха, горла и носа 12,9;
- хронический бронхит 7,9;
- повышенное артериальное давление 7,9;
- ИБС 6,9;
- хронический пиелонефрит 4;
- язвенная болезнь 12-перстной кишки 2,9.

Так же выяснилось, что 9,8 % врачей и фельдшеров являются носителями австралийского антигена. У 7,4 % медицинского персонала выявлено подозрение на патологию при массовом осмотре с явной тенденцией к росту. Для сравнения, в 2003 г. — 3,3 %, в 2004 г. — 5 %.

Разумеется, находясь в этих условиях, состояние здоровья медицинского персонала СМП может существенно повлиять на качество и эффективность их профессиональной деятельности, снизить показатели качества работы «скорой».

В связи с этим на станции СМП был принят ряд существенных мер по укреплению здоровья медицинского персонала.

Была организована комната психологической разгрузки, выезды коллектива для массового катания на катке, посещения бассейна и др. Только за последний год 42,3 % медицинского пер-



сонала пролечено в центре восточной медицины «Элигомед», четыре человека были направлены в санатории области и страны. Однако проведенные мероприятия не позволили существенно снизить заболеваемость медицинского персонала СМП.

Одним из основных факторов, влияющих на состояние здоровья работников СМП, являются условия и характер труда.

По роду своей деятельности они подвергаются воздействию различных неблагоприятных факторов производственной среды, таких как нервно-эмоциональное напряжение, вынужденная рабочая поза, перенапряжение анализаторных систем, работа в условиях повышенной и пониженной температуры и влажности окружающей среды, контакт с биологическими жидкостями и тканями, воздействие инфекционных агентов, работа

в криминальной и социально неблагополучной обстановке.

Незавидное материальное положение вынуждает работать на 1,5-2 ставки. Отсюда высокая заболеваемость работников СМП. Получается, что спасая других, врач болеет сам. Из-за проблем с финансированием рабочие места не аттестованы, что не позволяет обоснованно решать вопросы о предоставлении льгот и компенсаций, связывать профессиональную заболеваемость с условиями труда.

Исходя из вышеуказанного, мы считаем, что необходимо законодательно расширить список профессиональных заболеваний медицинских работников с учетом основных структурных групп, рассмотреть в правительстве РФ вопрос о снижении пенсионного возраста для работников СМП.



ПРОБЛЕМА ВЫЗОВОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
К БОЛЬНЫМ, НАХОДЯЩИМСЯ В СОСТОЯНИИ
АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ

Одной из серьезных проблем скорой медицинской помощи (СМП) являются обращения пациентов, находящихся в состоянии алкогольного и наркотического опьянения, в связи с тем, что алкоголь и наркотические средства, обладая известным действием, в первую очередь, на центральную нервную систему, вызывая энцефалопатию смешанного (токсического и гипоксического) генеза, проявляющуюся комой, неврологическими расстройствами, нарушением функций дыхания по аспирационно-обтурационному и центральному типам, изменяют клиническую картину болезни.

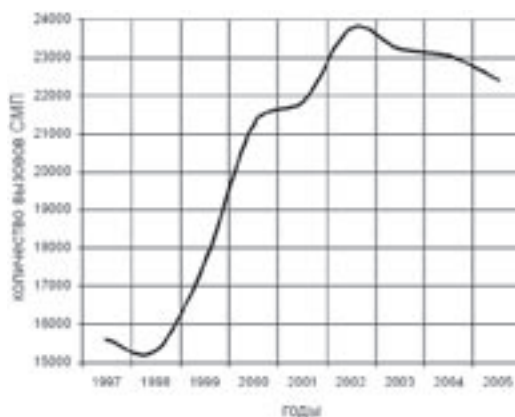
Диагностика травм и заболеваний у таких пациентов часто затруднена. У таких пациентов имеются изменения в психике, что затрудняет контакт и ограничивает диагностические возможности, применяемые на догоспитальном этапе — изучение жалоб, анамнеза, обстоятельств развития нарушений здоровья, явившихся причиной вызова СМП. Из-за этих же обстоятельств ограничены лечебные мероприятия. Иногда со стороны таких пациентов имеется необоснованная агрессия по отношению к работникам СМП, что вообще делает невозможным проведение лечебных мероприятий, а иногда и создает угрозу жизни и здоровья работников СМП.

По этим причинам достаточно часто на догоспитальном этапе происходят ошибки в диагностике и лечении, нарушения тактики ведения таких больных, что в последующем неблагоприятно сказывается на течении заболеваний и травм. Эта проблема усугубляется постоянным ростом количества вызовов к пациентам, находящимся в состоянии алкогольного и наркотического опьянения.

В нашем исследовании установлено, что количество вызовов к лицам, находящимся в состоянии алкогольного опьянения, увеличилось с 15611 случаев в 1997 г. до 23771 случаев в 2002 году, т.е. более чем на 7 тысяч. Однако последние 3 года отмечается некоторая тенденция к уменьшению количества вызовов к больным, находящимся в состоянии алкогольного опьянения (рис.). Тем не менее, затраты на оказание СМП этим лицам продолжают оставаться высокими и в 2002 году составили (при средней стоимости

одного вызова 350 руб.) 8,3 млн. руб., в 2003 г. — 8,1, в 2004 г. — 8,1, в 2005 г. — 7,9 млн. руб.

Рис. Динамика роста количества вызовов СМП к больным, находящимся в состоянии алкогольного опьянения, по годам



Количество больных, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, столь велико, что из последних 10 лет наше учреждение в течение одного года, можно сказать, оказывало помощь только этим пациентам.

В 20 % случаев пациенты, находящиеся в состоянии алкогольного опьянения, доставляются в лечебно-профилактические учреждения, 10 % пациентов, к которым вызывается СМП, не нуждаются ни в какой медицинской помощи. Среди всех отравлений, регистрируемых службой СМП, токсическое действие этанола в 10 раз превышает все остальные вместе взятые отравления.

Таким образом, проблема оказания помощи лицам, находящимся в состоянии алкогольного опьянения, на догоспитальном этапе, остается актуальной, а наметившаяся тенденция к уменьшению количества таких вызовов не является существенной. Поэтому для ее решения необходимо принятие законодательных норм, регулирующих юридические и экономические вопросы, а также совершенствование диагностических и тактических подходов при оказании медицинской помощи этим пациентам.

ОПЫТ ПЕРВОГО ГОДА РАБОТЫ НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ» В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ

Некоммерческое партнерство «Скорая медицинская помощь» организовано в 2000 году с участием и под непосредственным руководством бывшего главного врача муниципального лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи» (МЛПУ «ССМП») г. Новокузнецка, основателя кафедры «Скорой и неотложной медицинской помощи», д.м.н., профессора Ю.М. Янкина. Целью создания «Партнерства» являлось оказание научно-методической и практической помощи в организации службы скорой медицинской помощи, внедрение в практику здравоохранения новейших достижений науки и техники, разработка и внесение на рассмотрение органов здравоохранения на местах предложений по совершенствованию организации здравоохранения, повышению качества медицинской помощи населению и научной работы в области скорой медицинской помощи.

Первоначальной задачей являлось получение лицензии на оказание скорой медицинской помощи. Эта стандартная процедура потребовала достаточно большого количества времени и усилий. В марте 2003 года процедура лицензирования была успешно завершена (лицензия выдана областной ЛАК на 03.034 работы и услуги по специальности скорая медицинская помощь; 06.034 работы и услуги по предрейсовым медицинским осмотрам водителей транспортных средств (в соответствии с Приложением № 1 к Приказу МЗ РФ от 26.07.2002 № 238 «Номенклатура работ и услуг по оказанию соответствующей медицинской помощи») и можно было приступить к практической деятельности.

На момент начала практической деятельности «Партнерство» владело минимально необходимым ассортиментом медицинского оборудования и медикаментов, приобретенных на средства вступительных взносов учредителей «Партнерства» (медикаменты, расходные материалы, кардиограф, дефибриллятор, оборудование для проведения ИВЛ, пульсоксиметр, алкометры, носилки). Наиболее дорогим и отсутствующим средством являлся автомобиль. Первоначально планировалась аренда автомобиля. Практическая деятельность началась с проведения предрейсовых медицинских осмотров водителей транспортных средств, т.к. эта деятельность являлась менее затратной. В 2005 году на средства учредителей был при-

обретен автомобиль «Ниссан Прессаж» — семиместный минивен. Он оптимально подходил для работы по оказанию скорой медицинской помощи, т.к. позволял осуществлять транспортировку достаточного количества больных в положении сидя и одного больного в положении лежа. Рядом с больным могут находиться 2 человека — медицинские работники или сопровождающие лица.

Следующим проблемным этапом являлась организация надежной и доступной связи, как с целью приема вызовов от населения, так и для связи с бригадой. Для этой цели было приобретено 2 «городских» номера у оператора сотовой связи «СТЕК GSM». Один стационарный сотовый телефон находится у диспетчера, второй (мобильный) — у дежурной бригады. Оба номера размещаются в рекламе, поэтому пациент может обратиться как к диспетчеру, так и непосредственно к дежурному врачу, при этом звонок с городского телефона для пациента является бесплатным. Необходимость приобретения стационарного сотового телефона была обусловлена необходимостью магнитофонной записи диалога между пациентом и диспетчером.

Кадровый состав медицинских работников «Партнерства» на 90 % укомплектован врачами и фельдшерами специализированной подстанции МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка, имеющими большой опыт практической работы. Врачи имеют сертификаты по трем специальностям: «скорая медицинская помощь», «кардиология», «анестезиология и реаниматология». Все сотрудники являются совместителями, что обусловлено в первую очередь тем, что постоянная работа в условиях МЛПУ «ССМП» позволяет поддерживать высокую квалификацию и опыт медицинского персонала. График дежурств врачей и фельдшеров составлялся с учетом графика по основному месту работы.

Особенностью первого года работы является небольшое количество вызовов, поэтому заработанная плата сотрудников сдельная и, чтобы заинтересовать людей в этой работе, мы посчитали возможным для сотрудников, живущих в Центральном районе города находиться во время дежурства дома. После получения вызова бригада в течение 30 минут прибывает на вызов, в отдаленные районы — дольше. Но, поскольку состояние пациентов не относится к категории «скорой», мы



считаем это допустимым. Если пациент делает повторный звонок диспетчеру, и он находит, что состояние пациента опасное, ему рекомендуют вызвать бригаду МЛПУ «ССМП».

К работе «Партнерства», в качестве консультантов, привлечены также узкие специалисты различного профиля: хирурги, урологи, травматологи, гинекологи, невропатологи и др., основным местом работы которых являются стационары города. Они также находятся дома, т.е. дежурят в свободное от основной работы время.

При обслуживании пациента врачом бригады заполняется договор о платной медицинской услуге в 2-х экземплярах, амбулаторная карта больного и квитанция строгой отчетности. Тактика врача может быть разной в зависимости от выявленной патологии после осмотра больного. При наличии нозологии, на которую не распространяются условия лицензии (все опасные для жизни состояния), врач вызывает бригаду МЛПУ «ССМП», оказывает до ее прибытия необходимую медицинскую помощь или предлагает больному госпитализацию силами бригады «Партнерства». В некоторых случаях больной просит оказать помощь силами бригады «Партнерства», отказываясь от вызова бригады МЛПУ «ССМП» и от госпитализации, несмотря на то, что врач «Партнерства» объясняет ему всю серьезность его положения. В таких случаях в договоре отражается диагноз больного, фиксируется его роспись об отказе от госпитализации, и ставятся в известность руководитель «Партнерства» и старший врач смены МЛПУ «ССМП».

За один год работы «Партнерства» можно подвести итоги и сделать определенные выводы: в структуре всех вызовов около 90 % случаев составляют пациенты с алкогольным абстинентным синдромом и алкогольными интоксикациями. Такое преобладание этой нозологии обусловлено, с одной стороны, значительной алкоголизацией населения, которую можно сравнить с эпидемией, с другой стороны тем, что лечение данной патологии оказывается, в основном, на платной основе в медицинских учреждениях различного профиля и форм собственности.

Остальную часть обращений составляют консультации узких специалистов, из которых наибольшим спросом пользуются невропатолог, уролог и нарколог. Часть обращений составляют транспортировки больных, в основном междуго-

родные. В этих перевозках со всей яркостью проявляются преимущества автомобиля иностранного производства. Для медицинских работников, много лет проработавших в условиях «скорой» на автомобилях отечественного производства, это не пустой звук: мягкая подвеска, тепло зимой, наличие 2-х кондиционеров. Все это позволяет облегчить работу бригады и создать комфортные условия для больного.

Одним из ярких примеров такой транспортировки является медицинская перевозка пострадавшего из Саяногорска. Молодой человек, 18 лет, получил кататравму, работая на Саяногорском алюминиевом заводе. DS: «ЗЧМТ. Закрытый перелом лобной и теменной костей. Субдуральная гематома. Ушиб головного мозга средней тяжести. Закрытый перелом левого бедра в средней трети со смещением отломков. Шок II».

В течение 10 дней пациент находился в городской клинической больнице г. Саяногорска. При осмотре пациента состояние было расценено как среднетяжелое. Тяжесть обусловлена посттравматической энцефалопатией, имелась очаговая симптоматика. По гемодинамике и дыханию компенсирован, питание энтеральное, диурез достаточный. Иммобилизация левого бедра — с помощью гипсовой повязки на нижнюю конечность и таз (первоначально планировалась иммобилизация с помощью протившокового костюма «Каштан», но при осмотре сделан вывод о надежности иммобилизации гипсовой повязкой).

Транспортировка больного заняла 15 часов, медицинская помощь заключалась в умеренной седации больного бензодиазепинами перорально в связи с неадекватным поведением больного. Через 10 часов после госпитализации больного в городскую клиническую больницу № 1 г. Новокузнецка было проведено оперативное лечение — трепанация черепа, в последующем — оперативное лечение перелома бедра.

Итогом первого года работы можно считать приобретение опыта работы в условиях «негосударственной» скорой медицинской помощи, начало становления материально-технической базы, формирование «костяка» коллектива и, главное, надежда, что в скором времени мы сможем от рутинной работы перейти к ее совершенствованию, что позволит предложить населению более качественный уровень догоспитальной медицинской помощи.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ М-ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА: ЭТАПЫ ДВАДЦАТИЛЕТНЕГО ОПЫТА РАБОТЫ

Вычислительная техника используется в Станции скорой медицинской помощи г. Новокузнецка с 1970 года. В этом году была проведена разовая обработка данных карт вызовов СМП за целый год на ЭВМ «Минск-22». На основании полученных результатов определена примерная структура вызовов по профилю повода и месту вызова, потребность в экстренной госпитализации больных и некоторые другие данные (Рамзанов Л.И.). Опыт компьютерной обработки информации лег в основу создания медицинской документации, предусматривающей последующую компьютерную обработку данных.

В 1973 году в работу бригад СМП была разработана и внедрена карта обслуживания вызова СМП, предназначенная для автоматизированной обработки ее по 18 параметрам, таким как время выезда и прибытия к больному, транспортировки и освобождения, диагноз, возраст, пол, место выезда, причина вызова и др.

В этом же году началась регулярная обработка этих параметров на ЭВМ «Минск-22». По результатам обработки информации формировались 17 таблиц, характеризующих деятельность СМП, которые выдавались в ежемесячном режиме, а с 1976 года — в ежедневном, ежемесячном, квартальном, полугодовом, 9-ти месячном и годовом режимах. Подготовкой информации на перфокартах занимался штат сотрудников Информационно-вычислительного центра Городского отдела здравоохранения (ИВЦ ГЗО). Данные разработки легли в основу автоматизированной системы обработки данных (АСОД).

В 1977 году АСОД принята в промышленную эксплуатацию. В сводках, получаемых при работе системы, имелись сведения о всех временных параметрах оказания СМП (сроки выезда, прибытия, ожидания, пребывания у больных, транспортировки и др.), категориях вызовов, распределении вызовов по месяцам, дням недели, часам суток и прочее. На основании сведений о распределении вызовов по дням недели и часам суток был построен график распределения бригад СМП по дням недели и часам суток.

Изучение данных о временных затратах на оказание СМП на различных этапах, от поступления вызова до окончания его обслуживания, позволило найти резервы для уменьшения времени ожидания СМП больным от момента ее

вызова. Обобщенная информация о диагнозах, устанавливаемых бригадами СМП, о результатах выездов и госпитализации больных дала возможность усовершенствовать систему распределения потоков госпитализации. С 1978 года для решения вышеуказанной задачи стала применяться ЭВМ «ЕС-1022», а с 1980 года — «ЕС-1033». В это же время в ССМП г. Новокузнецка, в рамках отдела статистики, был организован пункт подготовки информации из карт вызова. Для этих целей было использовано устройство подготовки данных на магнитной ленте (УПДМЛ).

В 1979 году начата разработка алгоритмов действий врача СМП «Сердце, сосуды» (Янкин Ю.М., Тавровский В.М., Гольдберг Г.А.) и алгоритмов действий диспетчеров «Диспетчер-03» и «Диспетчер-эвакуатор» (Тавровский В.М., Виноградов А.З., Янкин Ю.М.). Эти алгоритмы были внедрены в работу станции СМП г. Новокузнецка в марте 1980 года и используются до настоящего времени. В последующем были разработаны другие алгоритмы действий врача.

В 1982 году Тавровским В.М., Виноградовым А.З., Каркавиным В.Н. и Янкиным Ю.М. создана и в 1983 году внедрена автоматизированная система, в которой применена новая информационная база. Для этого была разработана новая карта вызова СМП, включающая в себя оценку деятельности диспетчеров и врачей на основании результатов, полученных при работе с алгоритмами, и другие данные, которых ранее не было. Обработка параметров этой карты осуществлялась на ЭВМ «ЕС-1033». Выходные информационные сводки, получаемые при эксплуатации данной системы, содержат значительно больший набор показателей деятельности СМП, чем те, которые имелись ранее.

С 1986 года и до настоящего времени применяется автоматизированная система обработки данных карты вызова СМП форма 110У, утвержденная приказом Минздрава СССР и дополненная рядом параметров для дальнейшей машинной обработки.

Эксплуатация вышеуказанных систем осуществляется все эти годы Новокузнецким кустовым информационно-вычислительным медицинским центром. Непосредственное участие, как в разработке ряда систем, так и в их эксплуатации, принимал директор этого центра Чеченин Г.И.



В 1985 году в работу станции СМП внедрена система «Оперативного управления бригадами СМП» (Виноградов А.З., Сидоров А.И., Иванов В.К.). Для этих целей первоначально применялась микро-ЭВМ «Искра-226», а затем — IBM PC-286. Данная автоматизированная система предназначена для выбора оптимального решения о направлении бригады для обслуживания вызова в зависимости от повода к вызову СМП; сектора города, откуда поступил вызов; наличия свободных бригад и другой информации.

В эти же годы в ССМП г. Новокузнецка начала эксплуатироваться автоматизированная консультативная система на основе малой ЭВМ СМ-4. В рамках системы использовались алгоритмы дистанционной консультации по диагностике неотложных состояний, таких как острая хирургическая патология органов брюшной полости, нарушения мозгового кровообращения, острая коронарная патология и др. Программное обеспечение было разработано в г. Барнауле и одобрено Минздравом СССР. Врачи СМП при необходимости звонили в дистанционный центр и через оператора получали консультативную помощь. Инициаторами внедрения системы выступили Гольдберг Г.А., Виноградов А.З. и Янкин Ю.М., при непосредственном участии Чеченина Г.И.

Для дальнейшего совершенствования процесса автоматизации работы отдельных подразделений ССМП и сопровождения используемого программного обеспечения в январе 1993 года был создан отдел автоматизированных систем управления скорой медицинской помощью (АСУ СМП). Заведует отделом АСУ с момента его создания Ниненко Е.В. В разные годы в разработке и внедрении программных продуктов принимали участие сотрудники отдела инженеры-программисты Шехтман В.Е., Литвак И.Л., Ябров К.А.

Разработка, отладка и внедрение в работу новых программ, адаптация имеющихся программ под новую технику позволило создать законченную систему управления бригадами, которая состоит из:

1. АРМ «Диспетчер 03»

Разработка сетевого варианта АРМа завершена в 1995 году и с сентября АРМ запущен в промышленную эксплуатацию. В рамках АРМа производится регистрация вызова в ходе диалога с вызывающим лицом. Так, по вызову на основании адреса выезда (выбирается из справочника) определяется сектор города, производится проверка на его достоверность, регистрируется дополнительная информация (кто вызывает, № телефона, примечания по вызову и т.п.) и затем, на основе заложенных алгоритмов, определяется повод к вызову. Для уменьшения количества ложных вызовов СМП в АРМе используется телефонный справочник телефонных абонентов. Так, при регистрации номера телефона вызывающего

на экране компьютера появляется информация о фамилии (названии организации) и адресе регистрации абонента.

Кроме того, при вызове от медицинского работника регистрируется дополнительная информация, необходимая для более рационального использования медицинских ресурсов.

Принятый вызов, через локальную компьютерную сеть, ставится в очередь на обслуживание. Кроме того, производится регистрация отказов в приеме вызова. В сентябре 2001 года внедрена безбумажная технология работы с вызовами. Создан модуль получения оперативной информации в рамках АРМ «Диспетчер 03» о посланной на вызов бригаде.

2. АРМ «Диспетчер-эвакуатор»

Исходной информацией, необходимой для функционирования системы, является повод к вызову и сектор города, определяемые диспетчером 03. В памяти ЭВМ имеется информация о времени переезда из сектора в сектор города, алгоритмы взаимозаменяемости бригад, приоритеты поводов к вызову. Для обслуживания вызова системой рекомендуется оптимальная бригада с учетом ее профиля и предположительного времени прибытия. В рамках системы можно получить в оперативном режиме ряд сводок, отражающих работу станции скорой помощи (число обслуженных вызовов, среднее время выезда, время обслуживания вызова станцией и бригадой, процент опозданий, точность предположения диспетчера 03 и т.п.).

Для контроля правильности заполнения первичных документов выездными бригадами Центральной подстанции производится сверка оперативной информации с записями в карте вызова скорой медицинской помощи. Данную задачу ведет диспетчер ГОГ. В 2002 году были внесены изменения в программу АРМа с учетом изменившейся потребности, расширен объем отображаемой информации, разработаны и внедрены дополнительные отчетные формы и сводки.

3. АРМ «Старший врач смены»

Программное обеспечение АРМа позволяет в реальном режиме времени выбрать вызовы СМП для контроля старшим врачом смены: случаи смерти, повторные вызовы, задержки в обслуживании срочных вызовов и т.п., зафиксировать выявленные дефекты в работе подразделений и замечания о работе за смену. Подготовленная информация используется для формирования отчета и дальнейшей работы с сотрудниками СМП.

Помимо АРМов оперативно-диспетчерской службы, в МЛПУ «ССМП» дополнительно эксплуатируются следующие программные продукты:

1. Программа подготовки информации по форме 110/У («Карта вызова бригады СМП») с блоком контроля правильности вводимой информации на компьютерах марки IBM.

- 
-
2. Программа подготовки сопутствующих справочников для формы 110/У — ежедневные графики обеспеченности ССМП бригадами, врачами и автомобилями.
 3. Программа подготовки информации для формирования счетов и реестров при расчетах со страховыми медицинскими кассами.
 4. Универсальная программа ведения баз данных для пользователей-непрофессионалов и ее модификация для отдельных задач в ССМП.
 5. Программа предварительного статистического анализа информации в базе данных.
 6. АРМ расчета и начисления заработной платы АМБА 3.9, сетевой вариант.
 7. АРМы бухгалтерского учета «Контур-Бюджет», сетевой вариант.
 8. АРМ отдела кадров.
 9. С декабря 2000 года эксплуатируется система компьютерной записи переговоров по телефонным каналам связи и радиоканалам, с возможностью прослушивания и хранения переговоров в течение 6 месяцев — «МАГ-16М». В настоящее время имеется возможность прослушать любой зарегистрированный разговор за этот промежуток времени.
 10. В декабре 2002 года внедрена система контроля движения автомобилей скорой помощи с

визуализацией их положения на отображаемой на экране компьютера карте города. Информация о местоположении машины получается за счет использования системы спутниковой навигации и обрабатывается программным комплексом.

Разработанные программы позволили упростить подготовку информации, повысить достоверность выходных статистических сводок (процент ошибок стабильно удерживается на уровне 0,4 %), упростить проводимые расчеты со страховыми медицинскими кассами, медицинскими учреждениями и прочими пользователями.

Отделом постоянно, в ежемесячном режиме, формируются сводные счета по больничным кассам и реестры, периодически формируются справочники для выездных бригад, проводится работа по созданию и размножению документации ССМП. Были разработаны и внедрены дополнительные выходные документы анализа работы с учетом изменившейся структуры вызовов и обращаемости.

Применение вычислительной техники в СМП г. Новокузнецка на протяжении 35 лет способствовало повышению эффективности оказания СМП населению. Это отражено в соответствующих научных публикациях.

ОПЫТ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ВЫЕЗДНЫМИ БРИГАДАМИ ССМП Г. БАРНАУЛА ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

Основной задачей службы скорой помощи с момента ее образования является максимально быстрое прибытие к больному или пострадавшему и оперативное оказание эффективной медицинской помощи на догоспитальном этапе. Последнее десятилетие выполнение данной задачи значительно затруднено из-за неуклонного роста обращаемости населения за скорой помощью, как в России в целом, так и в нашем городе.

Станция скорой медицинской помощи города Барнаула (Станция СМП) является крупнейшим учреждением здравоохранения города. Станция СМП — единственное учреждение здравоохранения, где можно круглосуточно, безотказно и бесплатно получить медицинскую помощь. За скорой медпомощью в последний год обратился каждый второй житель города. За последние годы обращаемость возросла с 380,0 до 483,0 на 1000 человек населения. Этот показатель — один из самых высоких в России.

В сложившихся условиях становится все сложнее обеспечить своевременное прибытие бригады скорой помощи на вызов. Увеличение количества опозданий на вызовы и, как следствие, возрастающее число жалоб от населения на позднее прибытие бригады, поставило перед администрацией скорой помощи задачу кардинальной реорганизации системы оперативного управления службой, внедрения на станции новейших информационных технологий.

Специфика работы скорой помощи, а именно непрерывный круглосуточный режим работы все 365 дней в году, краткое время для принятия решений, накладывают чрезвычайно серьезные требования к системе оперативного управления в области надежности функционирования и использования высокоскоростных алгоритмов обработки данных.

В 2004 году городской администрацией и администрацией Станции СМП принято решение о внедрении медицинской информационной специализированной системы поддержки принятия решений «МИСС-03». Кроме того, впервые в городе с населением свыше 600 тыс. произведена полная централизация управления всеми выездными бригадами из оперативного отдела станции.

«МИСС — СКОРАЯ ПОМОЩЬ» полностью автоматизирует процесс управления Станцией СМП, начиная от приема вызова диспетчером

«03», включая оперативное управление бригадами, систему анализа деятельности всей станции и ее структурных подразделений, систему оценки качества оказания помощи на догоспитальном этапе, справочную систему и т.д.

Система оперативного управления состоит из следующих Автоматизированных Рабочих Мест, объединенных в локальную сеть и работающих в режиме реального времени.

- АРМ диспетчера-03;
- АРМ диспетчера группы управления;
- АРМ старшего врача смены;

АРМ диспетчера-03 предназначен для эффективного ведения диалога диспетчера с лицом, вызывающим скорую помощь, устанавливает уровень отказов в обслуживании тех или иных поводов. Основная цель диспетчера-03 — перехватить инициативу в диалоге и выяснить как можно больше достоверной информации для определения повода к вызову, места вызова или условий чрезвычайных ситуаций, которые определяют количество требуемых бригад, их профили и приоритет вызова.

Принятый вызов по локальной сети в течение секунды передается на АРМ диспетчера группы управления.

АРМ диспетчера группы управления предназначен для принятия оптимальных решений в ходе оперативного управления бригадами.

Система отслеживает нагрузку на подстанциях, прогнозирует обстановку в городе и, в зависимости от имеющихся ресурсов на подстанции, направляет вызов на ту бригаду, которая может оказать наиболее эффективное обслуживание вызова в данный момент; все чрезвычайные ситуации и сложные повody направляет на контроль старшего врача.

Система, с учетом знания и прогнозирования на ближайший интервал времени всей обстановки в городе и в зависимости от повода к вызову, места вызова, имеющихся в наличии свободных бригад и их расположения, относительно данного вызова, ранее поступивших, но еще необслуженных вызовов, рекомендует для направления бригаду на каждый вызов с учетом времени доезда и эффективности взаимоподмен бригад.

Система прогнозирует время доезда на место вызова, время пребывания бригады у больного и время ее освобождения, отслеживает места нахождения бригад и отображает информацию на

экране дисплея, специально подсвечивая те бригады, которые в ближайшее время должны освободиться. Зная оперативную обстановку, диспетчер может запросить «задерживающуюся» бригаду с целью оптимизации использования имеющихся ресурсов.

АРМ старшего врача предназначен для принятия решений старшим врачом, направленных на эффективную организацию оперативной работы, как в обычном режиме, так и в условиях чрезвычайных ситуаций. В зависимости от оперативной обстановки АРМ рекомендует старшему врачу варианты принятия решений: по изменению зоны обслуживания, по перераспределению имеющихся ресурсов между подстанциями.

Кроме этого, все перечисленные выше АРМы включают в себя АРМ оперативного стола справок, который предназначен для ответов населению о выезде бригады, месте госпитализации больного в реальном времени в течение текущих суток.

Система анализа деятельности станции скорой помощи позволяет получить полную информацию о работе любого структурного подразделения и в целом по станции за любой промежуток времени. Система позволяет проводить экспертизу качества оказания помощи на всех уровнях: старший врач, заведующий подстанцией, заместитель главного врача по медицинской службе, главный врач.

Кроме того, в локальной сети функционируют АРМы главного врача и начмеда.

АРМ начмеда (заместителя главного врача скорой помощи) предназначен для:

- контроля за качеством работы руководителей (экспертная оценка работы старших врачей, зав. подстанциями);
- контроля всех вызовов с летальными исходами (временные показатели, обеспечение поводов);
- контроля повторных вызовов (диагноз, первая обслужившая бригада);
- экспертизы качества оказания помощи бригадами;
- контроля качества диагностики (несовпадение диагнозов).

АРМ главного врача скорой помощи предназначен для:

- оперативного контроля и анализа работы смены за сутки;
- экспертизы оперативности работы станции по итогам суток;
- оперативного контроля и анализа работы подстанций;
- оценки работы старших врачей и заведующих подстанциями по итогам суток, месяца, квартала, полугодия, года;

- выборочной экспертизы качества;
- углубленного анализа несчастных случаев;
- оценки деятельности зам. главного врача по медицинской части по итогам года.

Все перечисленные выше АРМы включают в себя АРМ стола справок, который предназначен для ответов на произвольные запросы учреждений и населения по оказанию скорой помощи за любой промежуток времени в течение 5 лет.

С 2005 г. на станции СМП г. Барнаула осуществлен окончательный переход на эксплуатацию системы автоматизированного оперативного управления выездными бригадами «МИСС-03». Результаты ее внедрения показательны — улучшились все оперативные и качественные показатели деятельности станции, достигнув наивысшего уровня за последние 10 лет.

Так, несмотря на возрастающую востребованность скорой помощи, ведущий целевой показатель:

- «время ожидания обслуживания» улучшился до 12 минут (в 2003 г. — 18 мин);
- у больных экстренного профиля он составил 11 минут (в 2003 г. — 14,5 мин.);
- время доезда сократилось с 10 мин в 2003 г. до 8 мин. в 2005 г.

Оперативные показатели выгодно отличаются даже от «целевых», определенных городской комплексной Программой «По совершенствованию оказания скорой и неотложной медицинской помощи населению г. Барнаула на 2003-2006 гг.»

- уменьшилось количество опозданий выезда скорой помощи, составив 9 % от общего количества выездов (в 2004 г. — 19 %, в 2003 г. — 23 %);
- стабилизирован показатель «обеспечение диагноза» (частота соответствия профиля направленной бригады истинному состоянию больного) на уровне 90 %.

С момента внедрения системы оперативного управления полностью прекратились жалобы от населения на несвоевременное прибытие бригады на вызов.

Интегрированным показателем повышения эффективности оперативного управления станцией явилось заметное увеличение числа успешных реанимаций, в 2005 г. — 42 (в 2004 г. — 23, в 2003 г. — 28). Возможность их успешного проведения представилась также за счет своевременного прибытия бригад реанимационного профиля к больным в терминальном состоянии.

Улучшение всех перечисленных показателей работы станции подтверждает правильность принятых администрацией решений и в очередной раз доказывает необходимость автоматизации процесса управления.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ЛИЦ, ОБРАТИВШИХСЯ ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

Наше общество, как целостная система, структурировано, то есть обладает определенным строением, взаиморасположением и связью составляющих его частей. По определению Р. Мертона, «...Социальная группа — это совокупность людей, которые определенным образом взаимодействуют друг с другом, осознают свою принадлежность к данной группе и считаются членами этой группы с точки зрения других...» [5].

На сегодняшний день в России нет единого классификатора социальных групп населения. Единственным документом, в котором отражаются некоторые виды занятости, является «Общероссийский классификатор информации о населении» [7]. В этом документе, помимо разделов «пол», «гражданство», «национальность», в п. 20 отражаются следующие виды занятости: работающий, неработающий, безработный. В данном документе не учтены нетрудоспособные группы населения — пенсионеры, инвалиды, дошкольники, учащиеся школ. В связи с этим, возникла необходимость систематизации сведений о социальном статусе больных путем создания расширенной классификации социальных групп населения и инструкции по определению социального статуса больного.

Цель исследования — создание классификации социальных групп населения, обеспечивающей систематизацию учета лиц, обратившихся за медицинской помощью.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на базе муниципального лечебно-профилактического учреждения «Станция скорой медицинской помощи» (МЛПУ ССМП) г. Новокузнецка, которая по своей мощности относится к внекатегорийной с количеством обслуживаемых вызовов свыше 150000 в год. Основой для данного исследования явилась электронная версия базы данных вызовов СМП за период с 2000 по 2002 гг., созданная при помощи программы Microsoft Access, в формате dbf-файлов, с количеством записей — 571499.

Протокол исследования включал информацию из карты вызова скорой медицинской помощи (форма № 110-У, электронный аналог) и дополнительные данные в соответствии с поставленными задачами. По критерию «Место

работы, учебы» выделены группы в зависимости от социального статуса. Сплошным методом было обработано 559512 вызовов СМП за 3-летний период, из которых 529182 — обслуженные вызовы на территории г. Новокузнецка и Новокузнецкого сельского района. Были выделены вызовы, обслуженные в городе — 513468 случаев. Среди всех вызовов, обслуженных в городе, были отобраны 512981 вызовов с обозначением социального статуса. Обработка данных проводилась с применением компьютерных программ: Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft Query.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе данного научного исследования было выявлено несовершенство существующей на МЛПУ «Станция скорой медицинской помощи» в исследуемый период классификации социальных групп населения. Недостаток применяемой классификации заключается в том, что она не отражает в полной мере все социальные группы населения, обращающиеся за скорой медицинской помощью, в том числе занятых в основных отраслях промышленности города — топливной и металлургической.

Кроме того, в карте вызова скорой медицинской помощи не существует четкой инструкции по заполнению графы «Место работы, учебы». Так, в справочнике для сотрудников МЛПУ «Станция скорой медицинской помощи» от 05.11.2001 года в инструкции по заполнению карты вызова (форма № 110 У) обозначено, что в графе «Место работы, учебы» записывается полное наименование учреждения без сокращений, где работает или учится больной, код учреждения согласно классификатору кодов предприятий. Следовательно, определение социального статуса больного зависит от интеллектуальных способностей медицинского работника, прибывшего на вызов и осуществляющего опрос больного.

Однако в процессе установления социального статуса могут возникать спорные вопросы: «К какой социальной группе относить работающего пенсионера с инвалидностью — к работающим, пенсионерам или инвалидам» или «К какой социальной группе относить неработающую 35-летнюю женщину — к неработающим или домохозяйкам» и т.п. Все эти вопросы могла бы предусмотреть

специально разработанная инструкция по установлению социального статуса.

В исследуемый период на МЛПУ «Станция скорой медицинской помощи» г. Новокузнецка в карте вызова обозначались следующие социальные группы населения (табл. 1). Совершенно очевидно, что в данной классификации представлены не все социальные группы. Кроме того, нет четкого разделения между учащимися разных возрастных групп (ученики школ по социальному статусу находятся в одной группе с учащимися техникумов). В процессе исследования выявлено, что в социальную группу «учащиеся средних учебных заведений» ошибочно относили дошкольников, занимающихся в эстетических школах и кружках.

В социальную группу работающих, например, невольно относят и рабочих, непосредственно занятых в процессе производства, и служащих, занятых подготовкой информации, оформлением документов и прочее. Не выделены группы рабочих, занятых в основных градообразующих отраслях промышленности: топливной и металлургической. Работающих пенсионеров или пенсионеров-инвалидов относят в социальную группу пенсионеров.

Или другой пример: к «домохозяйкам», по определению, должны относить лиц, ведущих с семьей совместное хозяйство, но не состоящих с членами семьи в отношениях родства [11]. То есть, под статусом «домохозяйка» подразумеваются домашние учителя, гувернантки, няни, наемные рабочие. На практике статус домохозяйки зачастую присваивают неработающим женщинам или женщинам-пенсионеркам.

В социальную группу «нигде не работает, временно не работает» часто ошибочно относят и неработающих лиц, и работающих женщин, находящихся в декретном отпуске или отпуске по уходу за ребенком.

В соответствии с Международной классификацией статуса и занятий, Общероссийской классификацией профессий, должностей, тарифных разрядов, других законов РФ и нормативных документов [1-4, 6-10], предложена следующая классификация социальных групп населения, обратившегося за скорой медицинской помощью (табл. 2).

Как видно из представленной таблицы, группа работающих лиц подразделена на

Таблица 1
Классификация социальных групп населения, обратившихся за СМП на ССМП г. Новокузнецка в период 2000-2002 гг.

Код категории	Название категории (социальный статус)
A 101	Дошкольники
A 102	Учащиеся средних учебных заведений (школа, ШРМ, техникум, СПТУ)
A 103	Студенты ВУЗов
A 104	Пенсионеры
A 105	Инвалиды
A 106	Домохозяйки
A 109	Военнослужащие
A 110	Нигде не работает, временно не работает
A 111	Неизвестно, работает или нет
A 112	Работает (есть место работы)

Таблица 2
Новая расширенная классификация социальных групп населения, обратившихся за скорой медицинской помощью

Код категории	Название категории (социальный статус)
A 106	Домохозяйки
A 101	Дошкольники
A 102 Ш	Учащиеся средних школ
A 102 Т	Учащиеся ПТУ, техникумов
A 103	Студенты ВУЗов
A 112	Работающие лица
A 112 Р	Рабочие
A 112 РШ	Рабочие, занятые в топливной отрасли промышленности (шахтеры)
A 112 РМ	Рабочие, занятые в металлургической отрасли промышленности (металлурги)
A 112 С	Служащие
A 112 СВ	Военнослужащие
A 112 СШ	Служащие, занятые в топливной отрасли промышленности
A 112 СМ	Служащие, занятые в металлургической отрасли промышленности
A 110	Нет места работы
A 110 Б	Лица БОМЖ
A 104	Пенсионеры
A 105	Инвалиды
A 111	Социальный статус не установлен

рабочих и служащих. Отдельно выделены рабочие и служащие лица, занятые на металлургических и угольных предприятиях города, что позволит получать и сравнивать сведения о состоянии здоровья населения, занятого физическим и умственным трудом. Кроме того, такая градация позволит принимать более конкретные управленческие решения, направленные на сохранение трудового потенциала города. Отдельными категориями представлены учащиеся средних школ и учащиеся ПТУ, техникумов. В этом случае статистические выборки будут более однородными и достоверными. В категорию «Нет места работы» внесены лица БОМЖ, по количеству обращений которых можно оценивать социально-экономическое положение города, разрабатывать меры социального характера, направленные на снижение уровня нищеты и безработицы.

По данной классификации в группу «Домохозяйки» следует относить лиц, ведущих общее с семьей домашнее хозяйство, но не состоящих с членами семьи в отношениях родства (домашняя прислуга, няни, домашние воспитатели, домашние учителя, гувернеры).

В социальную группу «Дошкольники» следует относить детей в возрасте до 7 лет, не обучающихся в средней (общеобразовательной) школе.

В социальную группу «Учащиеся средних школ» следует относить школьников, обучающихся с 1-го по 11 классы школ, гимназий, лицеев и прочих средних учреждений образования.

В социальную группу «Учащиеся ПТУ, техникумов» следует относить учащихся средних специальных профессионально-технических училищ, техникумов, колледжей, школ-студий, высших училищ.

К социальной группе «Студенты ВУЗов» относятся студенты и аспиранты очной формы обучения высших учебных заведений (институтов, университетов, консерваторий, академий).

К социальной группе «Работающие» следует относить всех лиц, независимо от возраста, занятых на работе в государственных или частных предприятиях и заключивших трудовой договор с этим предприятием. В данную социальную группу следует также относить беременных женщин, находящихся в оплачиваемом декретном отпуске и женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком, если они являются штатными работниками какого-либо предприятия, и в дальнейшем классифицировать их по характеру выполняемого труда.

В группе работающих к подгруппе «рабочие» следует отнести: работников, занятых непосредственно в процессе создания материальных ценностей, а также производящих ремонтные работы, перемещение грузов, пассажиров, оказание материальных услуг [11].

К подгруппе «служащие» следует относить руководителей, занимающих должности руководителей предприятий и их структурных подразделений — главы администраций, министры, директора, начальники, управляющие, менеджеры. К служащим относятся также специалисты, занятые инженерно-техническими, экономическими, агрономическими работами: бухгалтеры, диспетчеры, инженеры, механики, врачи, учителя, экономисты, артисты и другие. В группу служащих следует также относить лиц, подготавливающих и оформляющих документы, осуществляющих учет, контроль, хозяйственное обслуживание: агенты, архивариусы, делопроизводители, кассиры, статистики, секретари-машинистки, дежурные, чертежники, табельщики, стенографистки, коменданты и другие. В группу «служащих» следует также отнести военнослужащих. К военнослужащим относятся: офицеры, прапорщики и мичманы, курсанты военных образовательных учреждений профессионального образования, сержанты и старшины, солдаты и матросы, проходящие военную службу по контракту или по призыву [4]. К этой же категории относятся сотрудники, имеющие воинские звания, проходящие военную службу в ОВД, ФСБ, государственной противопожарной службе, учреждениях и органах уголовно-исполнительной системы наказания [1].

Кроме того, в группах рабочих и служащих выделены подгруппы занятых в важнейших градообразующих отраслях промышленности: металлургической и топливной, что в последующих исследованиях позволит создавать более однородные группы исследуемых.

К социальной группе «Безработные» относятся лица трудоспособного возраста (от 16 до 65 лет), не имеющие места работы или учебы, не состоящие на учете в органах социального обеспечения и социальной защиты и не получающие каких-либо пенсий [1, 2]. Этот статус в данной классификации присваивается независимо от того, состоит безработный на учете в службе занятости населения или нет. В этой же социальной группе выделена подгруппа лиц БОМЖ, как представителей маргинальных слоев населения.

К социальной группе «Пенсионеры» следует относить лиц, состоящих на учете в службах социального обеспечения и получающих трудовые пенсии, пенсии по старости, пенсии за выслугу лет, льготные пенсии [1, 8]. Необходимо отметить, что работающие пенсионеры должны относиться к социальной группе «работающих», как участвующие в формировании рабочего потенциала города. Пенсионеры, имеющие инвалидность, должны быть отнесены в социальную группу «инвалиды».

К социальной группе «Инвалиды» следует относить лиц любого возраста, состоящих на учете в

органах социальной защиты населения и получающих пенсию по инвалидности [8]. Работающие инвалиды должны быть отнесены к социальной группе «работающие».

Социальная группа «Социальный статус не установлен» относится к лицам, информации о которых недостаточно и(или) которые не могут быть отнесены ни к одной из перечисленных категорий.

Таким образом, преимущества созданной расширенной классификации социальных групп состоят в удобстве пользования, более полном охвате социальных групп населения. Универсальность данной классификации состоит в том, что она с успехом может применяться в работе не только станций СМП, но и любого ЛПУ, департамента здравоохранения города и области. Предложенная классификация с высокой степенью достоверности (> 95 %) может использоваться для составления годовых отчетов, нормативных документов и распоряжений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная классификация социальных групп населения позволяет:

- облегчить дифференцировку контингента по социальному статусу;
- упростить получение информации по любой социальной группе населения;
- оказывать целенаправленное воздействие на качество оказания медицинской помощи конкретным категориям населения (например: студентам, работающим);
- проводить более дифференцированный анализ состояния здоровья учащихся (средних школ, СПТУ, техникумов);
- разрабатывать превентивные мероприятия по улучшению состояния здоровья конкретных социальных групп населения;
- учитывать и оценивать состояние здоровья населения, занятого в металлургических и

угольных отраслях промышленности города и области;

- принимать своевременные управленческие решения, направленные на сохранение трудового потенциала Кузбасса.

Предложенная классификация социальных групп населения внедрена и успешно используется на станциях скорой медицинской помощи гг. Новокузнецка, Прокопьевска с 2005 года.

ЛИТЕРАТУРА:

1. О государственных пенсиях в Российской Федерации: Закон Верховного Совета РФ № 340-1 от 20 ноября 1990 г.
2. О занятости населения в РФ: Закон РФ № 1032-1 от 19 апреля 1991 г.
3. О социальной защите инвалидов: Закон РФ № 181-ФЗ от 24 ноября 1995 г.
4. О статусе военнослужащих: Закон РФ № 76-ФЗ от 27 мая 1998 г.
5. Бабосов, Е.М. Общая социология: уч. пособие для студентов вузов /Е.М. Бабосов. – Мн.: «Тетра-Системс», 2002. – С. 175-176.
6. Общероссийский классификатор занятости: Постановление Госкомстата ОК 010-93.
7. Общероссийский классификатор информации о населении ОК 018-95: Постановление Госкомстата от 31 июля 1995 г. Введен 01.07.1996 г.
8. Общероссийский классификатор по социальной защите населения.
9. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих, тарифных разрядов (с изменениями по состоянию на 1 ноября 1999 г.) 65 ОК 016-94: Постановление Госстандарта РФ № 367 от 26 декабря 1994 г. Введен в действие 01.01.1996 г.
10. ОК 003-93: Постановление Госстандарта № 164 от 28 июня 1993 г.
11. Социальная статистика: учебник /под ред. И.И. Елисевой. – М.: Финансы и статистика, 2003. – С. 54.

ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Для изучения действий медицинского персонала в ситуациях, связанных с остановкой кровообращения у больных на догоспитальном этапе (ДЭ), необходимо иметь объем информации, который без привлечения компьютерных технологий может быть недостаточным. При потоке вызовов более 600 в сутки часть информации может выпадать из поля зрения сотрудников оперативного отдела, и последующие управленческие решения могут быть недостаточно эффективными.

Эффективность проведения реанимационных мероприятий и интенсивной терапии терминальных состояний на ДЭ зависит от многих факторов: своевременности прибытия бригады СМП на вызов, обеспеченности медицинского персонала необходимой аппаратурой и медикаментами, квалификации сотрудников и т.д.

Для того, чтобы оценивать действия сотрудников и службы в целом, необходимо изучать эти факторы, как отдельно, так и в комплексе с другими, используя системный подход.

Статистическая отчетность, установленная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 100, не включает в себя случаи смерти, поэтому для службы СМП в настоящее время не существует единых подходов к учету и анализу летальных исходов. Вместе с тем, каждый случай смерти является событием, которое требует обязательного учета и анализа для оценки деятельности службы в этих ситуациях, для принятия решений по конкретному факту, а также для планирования мероприятий по предупреждению дефектов работы медицинского персонала.

Анализ информации о случаях летальных исходов необходим и для поиска новых направлений по оптимизации оперативного управления бригадами, и для контроля соблюдения единых методологических подходов к проведению интенсивной терапии и реанимации терминальных состояний.

Нами разработана и внедрена в практику службы СМП система информационного обеспечения оценки и анализа случаев летальных исходов с автоматизированным выходом на алгоритм проведения экспертной оценки действий, как диспетчерской службы, так и медицинского персонала бригад различного профиля (рис.).

Возможность создания данной системы в значительной мере была обусловлена предшествующим внедрением в практику алгоритмов диспетчера-03, диспетчера-эвакуатора и алгоритмов действий медицинского персонала бригад при терминальных состояниях.

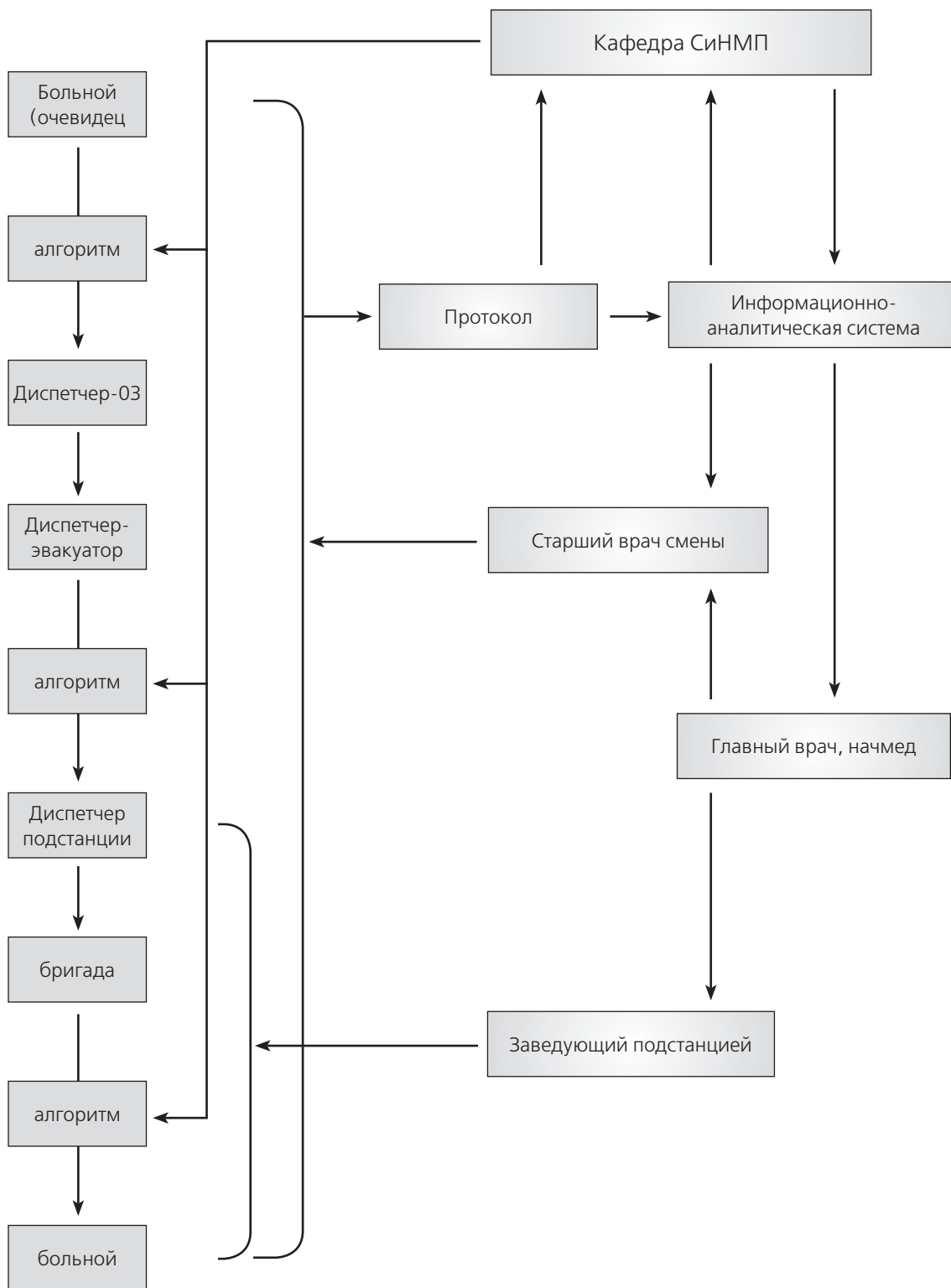
Суть системы заключается в создании базы данных, доступной с любого терминала локальной сети, включающей в себя информацию о клинических данных, диагностических, лечебных и организационных мероприятиях, проводимых пациентам с развившейся остановкой кровообращения.

Накопление информации осуществляется в три этапа. Формирующаяся база на каждом из этих этапов используется для анализа с последующим принятием экстренных управленческих решений и для постановки стратегических задач, решение которых позволило бы уменьшить количество летальных исходов на ДЭ. Уровень постановки задач для оперативного или перспективного решения зависит от того, на каком этапе и кем анализируется информация формирующейся базы данных.

Формирование базы начинается с введения информации на магнитные носители компьютера, которая служит маркером конкретного случая. Это информация о паспортных данных пациента, дате обращения, временных параметрах, поводе к вызову, данные о профиле и номере прибывшей на вызов бригады, диагнозе, результате вызова и т.д. Данную работу выполняют диспетчер-03 и диспетчер-эвакуатор на терминалах, установленных непосредственно на их рабочем месте. Этот этап формирования базы данных является первым.

Пользователем создающейся в этот момент базы является старший врач смены, который в любое время может извлечь из нее необходимую информацию для принятия управленческих решений и составления оперативных отчетов. На основании этой информации контролируется работа диспетчеров-03 и диспетчеров-эвакуаторов. Кроме того, проводится оперативная экспертиза вызовов, требующих оценки, и формирование информации в виде отчетов и таблиц по итогам работы за сутки для дальнейшего анализа заведующими подстанциями, заместителем главного врача по лечебной части и главным врачом скорой медицинской помощи.

Рис. Схема внедрения информационно-аналитической системы





Второй этап начинается непосредственно на вызове, где врачи и фельдшеры фиксируют информацию о пациенте в карте вызова СМП, утвержденной Минздравом РФ (документ формы 110/У). Нами дополнительно к этой карте разработан протокол, в котором, кроме маркеров конкретного случая и основной информации, предусмотренной в стандартной карте, регистрируются дополнительные сведения. Часть данных фиксируется в формализованном виде, для чего используется специально разработанная инструкция. В случае летального исхода оформляется дубликат карты. Маркеры случая летального исхода дублируются старшим врачом смены в отдельном журнале. Правильность заполнения карт и соответствие количества дубликатов контролируется врачами-экспертами.

Информационная система работает ежедневно, и в течение смены старший врач проводит анализ всех случаев летальных исходов по специально разработанной для этого схеме. При этом формируются сведения, которые регистрируются им по каждому конкретному случаю. На основании данных, регистрируемых диспетчерами, врачами, фельдшерами и старшим врачом, формируется ежедневная информация обо всех случаях летальных исходов, зарегистрированных бригадами СМП. Эта информация, с результатами экспертизы, проведенной старшим врачом смены, ежедневно докладывается на утреннем рапорте главному врачу и его заместителю.

Случаи, требующие детального анализа, подвергаются тщательному изучению и экспертизе на уровне руководителей структурных подразделений, а в определенных случаях — на уровне главного врача и его заместителя. То есть, ежедневная информация, формируемая в течение текущей смены, имеет несколько каналов с выходом на руководителей различного уровня, которые используют ее для работы с этими ситуациями. На основании результатов анализа главным врачом, его заместителем по лечебной части, заведующими подстанцией осуществляется выбор управленческих решений по оптимизации деятельности персонала и подразделений службы.

Далее формализованные сведения (основные и дополнительные), занесенные в карту вызова СМП, используются операторами информационно-аналитического отдела для пополнения базы данных, которую уже начала создавать диспетчерская служба. На этом второй этап формирования базы заканчивается, накопленная информация используется для анализа и создания отчетной документации, включающей в себя показатели деятельности персонала, подразделений и службы в целом. Анализ введенной информации осуществляется как с использованием разработанного на станции программного обеспечения, так и с использованием стандартных пакетов MS Office.

Третий этап заключается в формализации врачом-экспертом сведений, касающихся жалоб больного, объективного статуса; диагностических, лечебных и реанимационных мероприятий, а также информации о динамике состояния пациента. Формализация осуществляется по специально разработанной инструкции: дополнительному протоколу исследования. При совпадении маркеров случая в базе и в карте вызова СМП данные сведения заканчивают формирование базы данных. На этом этапе информация, заложенная в базу, может служить основой для многофакторного анализа и постановки стратегических задач по снижению внебольничной летальности.

Выборка для анализа может формироваться по профилю вызова и профилю направленных бригад, по данным объективного статуса пациента, по качеству проведенных лечебных и реанимационных мероприятий, по использованию отдельных лекарственных препаратов и другим. Столь широкий спектр информационных данных о каждом пациенте позволяет проводить научно-исследовательские работы по отдельным нозологическим единицам и ставить практическому здравоохранению новые задачи по снижению летальности от того или иного заболевания.

База, сформированная за месяц, квартал, полугодие и год, позволяет выдавать информационные сводки по различным показателям, оценивающим оказание СМП больным с остановкой кровообращения, которая закончилась смертью или успешной реанимацией.

Конкретно это позволяет изучить сведения, касающиеся сроков выезда и прибытия бригады, ее профиля, структуру вызовов и распределение больных по нозологии, частоту и эффективность реанимационных мероприятий, и многое другое.

По этим данным могут формироваться стандартные информационные сводки, которые получают руководители службы СМП, а также специальные запросные формы для проведения детального анализа ситуаций, в которых были допущены какие-либо ошибки со стороны медицинского персонала.

Анализ полученной информации позволяет:

- 1) оценивать на основании сформированных показателей деятельности ситуацию по учреждению в целом, подразделениям и по отдельным врачам и фельдшерам;
- 2) планировать мероприятия по совершенствованию технологий оказания СМП, устранению проблемных ситуаций, повышению квалификации сотрудников;
- 3) изучать работу в динамике по различным показателям деятельности за любые временные промежутки.

Использование информации для управления СМП через показатели оценки летальных исходов позволяет устанавливать приоритеты срочно-



сти направления бригады на вызовы, ее профиль, а при отсутствии требуемой бригады — строить алгоритм взаимозамены бригад.

Таким образом, разработанная и внедренная нами информационная система является многофункциональной структурой, способствующей оперативному решению текущих задач, а также постановке перспективных целей по снижению смертности населения.

Данная система апробирована нами при изучении летальных исходов от ишемической болезни сердца. Проведенный с помощью этой системы многофакторный анализ случаев остановки кровообращения позволил конкретизировать возможности службы СМП в снижении догоспитальной летальности от этого заболевания. Были определены наиболее частые ошибки при реанимации и интенсивной терапии больных с острой сердечной недостаточностью, поставлены новые задачи по уменьшению количества случаев смерти.

В результате внедрения информационной системы были взяты под контроль все без исключения случаи остановки кровообращения. Это привело к тому, что бригады СМП стали чаще проводить сердечно-легочную реанимацию больным, у которых остановка кровообращения развилась до их прибытия.

Так, доля случаев проведения сердечно-легочной реанимации больным с длительностью остановки кровообращения не более 15 минут за три года увеличилась с 42 % до 72,5 %.

За исследуемый период увеличилась длительность проведения бригадами СМП реанимационных мероприятий. Доля случаев проведения сердечно-легочной реанимации в течение 25 минут и более возросла с 30,3 % до 46,9 %.

В конечном итоге, внедрение системы информационного обеспечения оценки и анализа летальных исходов привело к тому, что увеличилось количество успешных реанимаций больных, у которых остановка кровообращения произошла до прибытия бригад СМП. Ежегодное количество случаев выведения из состояния клинической смерти в этой группе пациентов увеличилось с 2-х до 7 человек.

Таким образом, информационная система обеспечила комплекс управленческих решений, в результате которых бригады СМП стали чаще и дольше проводить реанимационные мероприятия. Это привело к увеличению количества успешных реанимаций больных ишемической болезнью сердца, у которых остановка кровообращения возникла до первичного врачебного осмотра.



ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ КОРОНАРНЫМ БОЛЬНЫМ В РАБОТЕ ВЫЕЗДНЫХ БРИГАД ГКССМП

Рост обращаемости и заболеваемости коронарных больных за последние годы повлек ряд негативных факторов в работе выездных бригад скорой помощи, проявляющихся в снижении оперативной активности, увеличении случаев диагностических ошибок и, как следствие, поздней госпитализации, что вело к последующему ухудшению прогноза основного заболевания.

Электрокардиографическое исследование пациентов на догоспитальном этапе до 2005 г. проводилось специализированными кардиологическими бригадами станции, которые, с учетом возникших проблем, не решали поставленной задачи.

Поставленная цель оптимизации помощи коронарным больным определилась в следующих направлениях:

1. Увеличение количества кардиобригад за счет существующих общепрофильных.
2. Расширение диагностического поиска путем внедрения ЭКГ диагностики в работе врачебных общепрофильных бригад.
3. Передача повода «боли в грудной клетке у лиц молодого возраста», где требуется проведение дифференциальной диагностики, общепрофильным бригадам, оснащенным аппаратами ЭКГ.

Для улучшения оперативной активности, минимизации времени ожидания было увеличено количество кардиобригад с 7 до 9, что при значительном возрастании выполненных вызовов (с

23377 в 2004 г. до 26819 в 2005 г.) позволило сохранить на прежнем уровне объемные показатели (среднесуточная нагрузка 8,7 вызовов, коэффициент загрузки 0,3), увеличить профильность бригад с 85 % до 86,7 %, снизить время ожидания с 11 мин. до 9,5 мин.

Второй частью решения поставленной задачи послужило внедрение в работу врачебных общепрофильных бригад ЭКГ диагностики. Для этого в феврале 2005 г. организовано обучение врачебного персонала под руководством специалистов кардиодиспансера.

В настоящее время 10 из 24 общепрофильных бригад оснащены электрокардиографами. За 6 месяцев 2005 г. врачами этих бригад проведено 575 электрокардиографических исследований, кардиологическая бригада была вызвана на себя только в 20 % случаев, что в сравнении с аналогичным периодом 2004 г. на 401 случай меньше. Количество диагностических ошибок снизилось на 27 %, выявление коронарной патологии из общего количества исследований увеличилось до 92 %.

Таким образом, изменение организационных подходов в оказании помощи коронарным больным позволило расширить диагностический поиск данной патологии, снизить количество ошибок и своевременно госпитализировать пациентов в профильный стационар, уменьшить число случаев вызова на себя специализированной бригады, получив реальную экономию ресурсов.



ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В РАБОТЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Службе скорой медицинской помощи (СМП) придается большое значение в оказании экстренной медицинской помощи больным с угрожающими жизни состояниями на догоспитальном этапе, так как большая часть больных обращается сюда за первой медицинской помощью, и, кроме этого, данный вид помощи — самый мобильный и срочный.

СМП является зеркалом работы участковой службы. Недостатки в организации медицинской помощи на дому увеличивают количество вызовов СМП. В значительной степени это зависит от преемственности в работе СМП с амбулаторно-поликлинической службой. Нет секрета в том, что около 40 % работы СМП составляют вызовы к больным с обострениями хронических заболеваний, которые требуют системного лечения и обследования, прежде всего, в поликлинике. В современных сложных социально-экономических условиях больные с острой патологией, выявленной врачами СМП, чаще всего отказываются от госпитализации. Большое значение приобретает оказание таким больным своевременного и полного комплекса лечебных, диагностических и реабилитационных мероприятий, доступных в условиях поликлиники. Синдромная терапия этапа СМП изначально не направлена на лечение этой категории больных, а порой она только вредит им при отсутствии дальнейших назначений по лечению основного заболевания.

Очень высокой остается доля несвоевременной для СМП нагрузки, связанной с оказанием помощи хроническим больным (31,1 % — 2004 г., 32,1 % — 2005 г.). Учитывая высокие затраты и недостаточную эффективность подобного использования бригад СМП, необходимо искать пути снижения необоснованной обращаемости населения за этим видом помощи. В этих условиях взаимодействие двух служб — СМП и поликлиники — просто необходимо.

Основным приказом, регламентирующим преемственность этих лечебных учреждений, является приказ МЗ РФ № 100 от 26.03.1999 г. «О совершенствовании организации скорой медицинской помощи населению Российской Федерации» п. 4.3: «...в целях координации лечебно-профилактической работы, улучшения преемственности в обслуживании больных, администрация СМП проводит регулярные совещания с руководством ЛПУ, расположенных в зоне обслуживания...», и приказ ДОЗН Кемеровской области № 214 от

30.03.2004 г. «Об улучшении преемственности в работе ССМП и ЛПУ городов и районов Кемеровской области» — «...ежедневно передавать в поликлинику информацию о хронических больных, инфекционных и в ургентном состоянии больных, отказавшихся от экстренной госпитализации, а также детей до 3 лет. При направлении на экстренную госпитализацию заполнять сопроводительный лист, передавать больного врачам стационаров...».

Чтобы уменьшить обращаемость больных хроническими заболеваниями за СМП, а особенно по виду помощи как «неотложных», ежедневно утром по телефону передается информация в территориальные поликлиники об обслуженных больных, нуждающихся в посещении участковыми врачами для коррекции лечения, наблюдения, выписки медикаментов, консультации специалистами поликлиники, для решения вопроса о плановой госпитализации, либо для выполнения медицинских манипуляций. Кроме того, передается информация о всех детях до 18 лет, обслуженных СМП, независимо от вида помощи.

Таблица 1
Охват динамическим наблюдением
участковыми врачами

	2001	2002	2003	2004	2005
Переданы в поликлиники	6014	5205	6081	9320	8620
Посещены участковым врачом	5921	5021	6081	9320	8620
% охвата	98,5	96,5	100	100	100

В последние годы охват динамическим наблюдением участковыми врачами составил 100 %. Для сведения участковых врачей бригады СМП оставляют сигнальные листы произвольной формы с указанием установленного диагноза и проведенного лечения.

Для улучшения преемственности между СМП и поликлинической службой на совместных совещаниях и конференциях проводится обмен информацией и разбор дефектов.

С внедрением национального проекта «Здоровье», направленного на оздоровление населения путем укрепления материально-технической базы и укомплектованности врачебного кадрового состава первичного медицинского звена, амбулаторно-поликлинические службы стали более заинтересованы в получении информации СМП, способствующей улучшению всесторонней медицинской помощи, как лечебной, так и профилактической. Преемственность позволяет поликлини-



ческой службе активнее работать с хроническими больными, усилить меры профилактики и повысить роль стационарзамещающих технологий.

Существует и другая проблема — это перевозки больных по направлениям врачей лечебных учреждений. В практике здравоохранения некоторых территорий сложилась неправильная установка, что все больные должны перевозиться в больницы и из одного ЛПУ в другое только бригадами СМП. При этом целесообразность этих перевозок весьма сомнительна. По этой причине показатель обращаемости на СМП увеличивается и влечет за собой большие экономические затраты и неэффективную работу службы СМП, при которой время ожидания больными бригад СМП с момента вызова увеличивается.

«Скорая помощь» предназначена для перевозки на этапы долечения больных, нуждающихся в сопровождении медицинского работника (приказ УЗ г. Прокопьевска № 79 от 03.04.2002 г.). Заявки на перевозки таких больных принимаются только от участковых врачей. Вызовы на плановую или экстренную госпитализацию больных также должны поступать только от участковых врачей, которые не должны ориентировать больных на перевозки при помощи СМП для консультации узкими специалистами. Встречаются единичные случаи, когда СМП вызывают для выполнения назначений участкового врача и проведения медицинских манипуляций, что противоречит положению о СМП.

На показатель обращаемости на СМП влияет организация медицинской помощи, как на догоспитальном, так и на госпитальном этапах.

Из года в год отбор больных, направленных на госпитализацию, уменьшается, однако он на 10 % выше областного показателя и составляет в среднем 31,4 % (показатель по области — 21 %). В то же время, остается стабильным процент госпитализированных больных от числа направленных, который в среднем равен 86,6 %. По области этот показатель равен 93 %.

На каждого больного, направленного бригадой СМП в стационар, заполняется сопроводительный лист.

При анализе отрывных талонов сопроводительных листов процент совпадений диагнозов со стационарами составил 95,2, что выше областных показателей (95).

Вопросы преемственности со стационарами решаются следующим образом:

1. Передача больного бригадой СП врачу стационара. Согласно требованиям Приказа МЗ РФ № 100, больные, доставленные бригадами СМП, должны быть осмотрены немедленно.
2. Ежедневное общение утром по телефону о проблемах за сутки. Уточняются направленные, но не госпитализированные больные, для последующей передачи их участковым врачам территориальных поликлиник.
3. Ведение журнала дефектов в работе СМП, который просматривает и анализирует администрация ССМП.
4. Обмен информацией при помощи сигнальных извещений.
5. Участие в совместных совещаниях.
6. Проведение ежемесячных общественных медицинских конференций с участием главных и ведущих специалистов.

Преемственность в работе СМП, поликлиник и стационаров позволяет более эффективно использовать мощности станции СМП и повысить качество оказания медицинской помощи.

Таблица 2
Госпитализация в стационары (в %)

	Направлены на госпитализацию	Госпитализированы от числа направленных
2002	31,9	85,7
2003	31,4	87,0
2004	31,1	87,1
2005	31,4	86,6

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДХОДА К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИОРИТЕТНОСТИ ПОВОДА К ВЫЗОВУ ПО МЕСТУ ОБРАЩЕНИЯ ПАЦИЕНТА ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ

В 1979 году была начата разработка алгоритмов ведения диалога для диспетчеров по приему вызовов «Диспетчер-03» (Тавровский В.М., Виноградов А.З., Янкин Ю.М.). Эти алгоритмы были внедрены в работу станции СМП г. Новокузнецка в марте 1980 года и используются до настоящего времени. В рамках диалога диспетчеру предлагаются последовательность вопросов, которые необходимо задать лицу, обратившемуся за скорой медицинской помощью (СМП). Перечень задаваемых вопросов существенно отличается в зависимости от места обращения.

При вызове на улицу или в общественное место звонок по телефону 03 чаще всего осуществляют совершенно посторонние люди — очевидцы происшествия. Поэтому трудно требовать от них конкретной информации о больном или пострадавшем. При вызове на место работы удается получить более качественную информацию о пациенте. Еще более достоверную информацию можно получить, если вызов осуществляется на домашний адрес т.к. в этом случае обращаются или сам пациент или его близкие родственники. При обращении за СМП из медицинского учреждения информация носит совершенно конкретный характер с указанием диагноза. Вот почему самым первым звеном построения системы алгоритмов приема вызова было избрано определение места обращения, и лишь затем, в ходе диалога, причина обращения.

По данным МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка, на протяжении последних лет структура вызовов в зависимости от места обращения практически не меняется. Самую большую часть составляют вызовы на домашний адрес — 76-76,5 %, вызовы на улицу и в общественные места — 9,2-9,8 %, в медицинские учреждения — 9-9,3 %, на место работы — 1,8-1,9 %. Доля лиц, обратившихся за медицинской помощью непосредственно в станцию СМП, составляет 3,2-3,5 %.

Многие учреждения СМП вынуждены работать в условиях дефицита ресурсов, вследствие чего формируется очередь из необслуженных вызовов. При освобождении бригады СМП диспетчер должен максимально быстро и рационально выбрать из очереди на обслуживание наиболее приоритетный вызов. В этой ситуации деление

обращений по месту вызова преследует также и решение вопроса об очередности обслуживания. При всех равных условиях пациент не может оставаться на улице, в общественном месте, на работе без медицинской помощи т.к. в этой группе, как правило, преобладают несчастные случаи. Поэтому эта категория вызовов относится к наиболее срочной, и требует первоочередного выезда бригады СМП.

Пациенты, которые вызывают СМП на домашний адрес, находятся в привычной для них обстановке и нередко могут до приезда бригады принять лекарственные препараты из домашней аптечки. Кроме того, в данной группе преобладают заболевания, при которых в экстренных мероприятиях нуждается меньшее количество лиц. При вызовах в ЛПУ пациент находится под наблюдением медицинских работников, которые могут профессионально оценить степень тяжести и, в случае необходимости, оказать ему неотложную помощь.

Поступление вызовов в СМП носит колебательный характер в зависимости от месяца года, дня недели, часа суток.

Колебания количества вызовов зависят от месяца года. Повсеместно в зимние месяцы увеличивается общее количество вызовов. В г. Новокузнецке мы также отмечаем рост количества вызовов в этот период. По данным 2005 года, среднесуточное количество вызовов составило в феврале — 598,7; в марте — 616,5; в апреле — 585,2. В летние месяцы количество вызовов уменьшается, минимальное количество вызовов наблюдается в сентябре — в среднем 538,1 за сутки. Этот колебательный характер прослеживается, в первую очередь, со стороны вызовов на домашний адрес. Количество вызовов на рабочее место и по запросам лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) на протяжении года остается стабильным. Наблюдается незначительное увеличение количества вызовов на улицу, в общественные места и при амбулаторном обращении пациентов в СМП в летние месяцы, но эти увеличения не приводят к значительным изменениям общего числа вызовов.

Колебания количества обращений в зависимости от дня недели носят корытообразный характер. Наибольшее количество вызовов на-



блюдается в понедельник (546,7 вызовов за сутки). К четвергу количество вызовов постепенно уменьшается (507,0 вызовов за сутки), после чего вновь начинает увеличиваться. В выходные дни в 2 раза уменьшается количество вызовов на место работы и в ЛПУ, однако в это же время увеличивается количество вызовов на домашний адрес, на улицу и в общественные места. Поэтому снижения нагрузки в выходные дни не происходит.

Одной из основных особенностей неравномерного поступления вызовов является колебательный характер распределения количества вызовов по часам суток. Большинство исследователей отмечают два пика повышенного поступления вызовов. Мы также зарегистрировали аналогичную ситуацию в работе МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка. Первый малый дневной пик приходится на период 8-14 часов дня. Затем количество вызовов незначительно снижается. Второй большой вечерний пик приходится на период с 18 до 24 часов. В ночное время, с 0 до 8 часов утра, количество вызовов уменьшается, достигая минимума в 4-5 часов.

Наибольшее количество вызовов составляют обращения с домашнего адреса. Однако поступление вызовов этой категории не имеет выраженной первой пиковой волны. Постепенное увеличение количества вызовов прослеживается с 4 часов ночи до 10 часов утра, после чего интенсивность их поступления становится практически стабильной до 17 часов. Начиная с 17 часов, количество вызовов на домашний адрес вновь начинает увеличиваться, достигая своего максимума к 21-22 часам вечера. После этого количество вызовов постепенно снижается, достигая своего минимума к 4 часам ночи. Разница между минимальным и максимальным количеством вызовов различается в 4 раза (6,5 вызовов в 4 часа ночи и 27,3 вызовов в 22 часа).

В период с 8 до 24 часов отмечается увеличение количества вызовов с места работы и при амбулаторном обращении пациентов в СМП. Однако в поступлении вызовов этих категорий отмечается практически стабильный уровень на протяжении всего периода. Учитывая к тому же невысокий удельный вес этих вызовов в общей структуре, можно сделать вывод, что существенного влияния на формирование первой волны повышения обращаемости они не оказывают.

Существенное увеличение количества вызовов к пациентам на улицу и в общественные места также начинается с 8 часов утра, но, в отличие от вызовов на рабочее место и при амбулаторном обращении пациентов, их количество ежедневно увеличивается и достигает максимума к 22-23 часам. Это дополнительно увеличивает нагрузку на СМП во время второго вечернего пика вызовов.

Существенно отличается почасовое распределение вызовов по запросам ЛПУ города. Резкое

увеличение количества вызовов данной категории происходит с 7 до 10 часов утра, когда за 3 часа их количество возрастает в 8 раз (с 0,6 вызова в 7 часов до 4,6 в 10 часов). С 10 до 18 часов количество вызовов в ЛПУ постепенно снижается, однако доля вызовов этой категории остается довольно высокой (16-12 %). После 18 часов снижение количества вызовов становится значительным, достигая минимума также к 4 часам ночи. Такая картина объясняется тем, что интервал с 7 до 18 часов является основным периодом времени работы амбулаторно-поликлинических учреждений. Не имея собственного санитарного транспорта для доставки пациента в стационар, эти учреждения обращаются в СМП. Таким образом, формирование первого дневного пика повышения количества вызовов напрямую зависит от запросов ЛПУ.

Именно колебания количества вызовов по часам суток представляют наибольшую сложность в процессе управления службой СМП. С увеличением количества вызовов увеличивается нагрузка на бригаду; появляются задержки обслуживания, вызванные отсутствием свободных бригад; увеличивается время прибытия бригад, т.к. бригады получают вызов по рации в точке освобождения и могут находиться от места вызова значительно дальше, чем если бы они выезжали непосредственно с подстанции СМП. В этих условиях чрезвычайно важно правильно распределить очередность обслуживания вызовов. Качественно сделать это без применения автоматизированных систем с использованием вычислительной техники весьма проблематично. В МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка подобная система действует с 1986 года. Система постоянно совершенствуется с учетом изменяющихся условий и возможностей программного и технического совершенствования. Заложенные в основу системы решения позволяют получать наиболее рациональные рекомендации по очередности обслуживания вызовов, призванные свести к минимуму негативные последствия колебаний увеличения нагрузки на СМП. Об эффективности этой системы позволяют судить показатели динамики среднего времени ожидания начала обслуживания от момента обращения.

Среднее время ожидания начала обслуживания на протяжении последних 7 лет для всех вызовов составило: 1999 г. — 12,3 мин.; 2000 г. — 12,8 мин.; 2001 г. — 13,8 мин.; 2002 г. — 13,3 мин.; 2003 г. — 13,2 мин.; 2004 г. — 13,7 мин.; 2005 г. — 13,1 мин. В зависимости от места обращения, этот показатель составляет: на улицу и в общественные места — 9,5-9,9 мин.; на рабочее место — 11,8-12,2 мин.; на домашний адрес — 13,8-14,5 мин.; в медицинские учреждения — 13,8-14,5 мин.



Однако, в зависимости от нагрузки в разные часы суток, амплитуда колебаний среднего времени ожидания обслуживания меняется более существенно. В периоды дневного и вечернего пика обращаемости пациентов, по сравнению с периодом минимальной нагрузки, среднее время ожидания начала обслуживания на улице и в общественное место увеличивается с 9,1 до 10,4 минут (на 1,3 мин.); для вызовов на рабочее место — с 11,2 до 13,5 минут (на 2,3 мин.). На домашний адрес среднее время ожидания начала обслуживания увеличивается более значительно, с 12,1 до 17,9 минут (на 5,8 мин.), за счет нетяжелых состояний (повышения температуры, боли в спине, ухе, глазу, головные боли и т.д.). При вызовах в медицинские учреждения ожидание начала

обслуживания бригадами СМП увеличивается наиболее значительно, с 9,4 до 20,8 минут (на 11,4 мин.).

Таким образом, несмотря на возникающие пиковые увеличения нагрузки при дефиците ресурсов, время ожидания бригады СМП на улице, в общественном месте и на работе увеличивается на гораздо меньшую величину, чем при вызовах на дом или в мед. учреждение. Это еще раз подтверждает целесообразность принципа градации вызовов в СМП по месту обращения, поскольку позволяет в этом случае управлять бригадами наиболее рационально и обеспечить своевременность оказания помощи наиболее тяжелым пациентам в оптимальные сроки, даже при дефиците ресурсов.



РАСХОЖДЕНИЯ ДИАГНОЗОВ БРИГАД СКОРОЙ ПОМОЩИ И СТАЦИОНАРА С ТАКТИЧЕСКОЙ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

Одним из основных показателей, отражающих работу станции скорой медицинской помощи (ССМП), является процент совпадения диагноза ССМП с приемным отделением стационара. Хотя гораздо правильнее оценивать действия бригады с тактической точки зрения. Достаточно часто при расхождении диагноза тактика бригады ССМП остается верной.

Учитывая специфику работы скорой помощи, сотрудники выездных бригад зачастую ограничены во времени, в информации о больном, а сбор анамнеза по тем или иным причинам затруднен. Объем обследования больных на догоспитальном этапе в условиях скорой медицинской помощи ввиду объективных причин весьма ограничен, нет возможности наблюдения за больным в динамике.

Основная задача выездной бригады — это посиндромное оказание экстренной медицинской помощи и принятие решения о госпитализации.

В ряде случаев в диагноз выносятся синдром, или ставится несколько конкурирующих диагнозов.

С другой стороны, приемные отделения больниц оснащены круглосуточными диагностическими службами, лабораториями, организованы дежурства узких специалистов. В стационаре, даже в первые часы поступления больного, есть возможность организовать консилиум, проводить динамическое наблюдение за больным.

Таким образом, на чаше весов, с одной стороны, выездная бригада с ограниченными диагностическими возможностями, а с другой — приемные отделения больниц, где есть все условия для обследования пациента.

В условиях не равных диагностических возможностей, в первую очередь, необходимо оценивать тактику бригады ССМП.

У нас пока не ведется статистика, сколько больных, доставленных бригадами скорой помощи, поступают повторно на вторые, на третьи сутки и госпитализируются уже с повтора. А ведь все они были осмотрены в приемных отделениях стационара, и первоначально диагноз скорой помощи подтвержден не был.

Нами проведен анализ расхождения диагноза скорой помощи со стационаром у больных, доставленных с черепно-мозговой травмой (ЧМТ).

Для анализа отобраны карты вызова и сопроводительные талоны к ним 213 больных с подозрением на ЧМТ, доставленных в стационар в 2005 году.

В 46 % случаев (98 человек) диагноз ЧМТ подтвержден. Из 115 человек, у кого не подтвердился диагноз, 78 % находились в состоянии алкогольного опьянения различной степени тяжести со следами травм на голове. Этот контингент больных требует особого внимания и динамического наблюдения в условиях стационара.

В 44 % случаев вызов поступил в общественное место или на улицу, когда по этическим соображениям оставить больного на месте не представлялось возможным.

Из числа доставленных больных, 22 % были госпитализированы, 16 % от предложенной госпитализации отказались. Остальные направлены на амбулаторное лечение.

Мы пришли к выводу, что при расхождении диагноза, а именно в 54 % случаев, ЧМТ не подтвердилась, тактика медицинского персонала ССМП при этом была верна.

Проанализировав данную ситуацию, мы считаем, что за расхождение диагноза стоит считать только те случаи несовпадения диагнозов, где были допущены тактические ошибки, приведшие к нежелательным последствиям для больного.



БАРАЙ А.В., МИХАЙЛЮК Н.В., НИНЕНКО Е.В.
*Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
МЛПУ Станция скорой медицинской помощи,
г. Новокузнецк*

АНАЛИЗ СИТУАЦИЙ ДВУХЭТАПНОГО ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Двухэтапность оказания скорой медицинской помощи (СМП), когда одна бригада СМП вызывает на себя другую, лучше оснащенную, с более квалифицированным персоналом; является в настоящее время пока еще реальной необходимостью. Данный принцип заложен не только в работе станций СМП крупных городов России, но и в мировой практике некоторых экстренных медицинских служб за рубежом.

Недостатки такого подхода к организации оказания СМП очевидны: отодвигаются сроки начала оказания квалифицированной медицинской помощи, увеличивается время доставки больного в стационар, отвлекаются дополнительные силы и средства в условиях ресурсного дефицита, создаются предпосылки для возникновения психологической напряженности, приводящей иногда к конфликтам между сотрудниками СМП, и проч.

Тем не менее, уйти от принципа двухэтапности в настоящее время не представляется возможным. Перечень диагнозов, с которыми встречается врач или фельдшер СМП в своей работе, включает в себя 1861 наименование (Янкин Ю.М. 2002). Столь широкий спектр нозологических единиц делает невозможным быстрое достижение молодыми сотрудниками СМП высокой квалификации, обеспечивающей качественное оказание СМП в любой ситуации, при любом неотложном состоянии.

Новые технологии СМП, включая создание специализированных бригад (СБ), особенно с последующим объединением их в единые структурные подразделения, разработка и внедрение системы оптимального их использования (АРМы «диспетчер-03» и «диспетчер-эвакуатор») позволили, в конечном итоге, существенно повысить доступность для населения своевременной и квалифицированной скорой медицинской помощи при минимальных затратах ресурсов. Тем не менее, указанные выше проблемы существуют, и требуют своего решения.

Настоящее исследование является одним из этапов поиска резервных возможностей уменьшения количества ситуаций в работе станции СМП, когда сотрудники одной бригады необоснованно вызывают на себя сотрудников другой бригады (специализированной). С этой целью мы специально разработали информационно-аналитическую систему оценки и анализа действий сотрудников в ситуациях двухэтапного оказания СМП.

Разработанная нами система сбора и анализа информации о случаях двухэтапного оказания СМП позволяет осуществлять текущий мониторинг данных ситуаций, автоматически выявлять подразделения и конкретных сотрудников, допускающих те или иные погрешности в оказании СМП. Информация, сформированная на бумажных носителях (протокол исследования), анализируется в ежедневном режиме заведующей специализированной подстанцией. При выявлении дефектов информация сразу доводится до сведения заведующего тем подразделением, в котором был допущен дефект оказания СМП, для экстренного разбора ситуации. Далее информация фиксируется на магнитных носителях компьютера оператором и в последующем анализируется с помощью пакета прикладных программ MS Office.

Данная информация может формироваться в виде запросных сводок за любой промежуток времени, по любым подразделениям и сотрудникам. На основе получаемой информации заместителем главного врача по медицинской части могут определяться темы и направления для разработки и своевременной реализации различных управленческих решений, направленных на повышение квалификации отдельных сотрудников, коллектива подразделений и станции в целом.

В исследование включены 1348 ситуаций, в которых линейные бригады (ЛБ) СМП вызывали на себя СБ СМП. Протоколом исследования являлся специально разработанный информационный лист, который в формализованном виде заполнялся сотрудниками ЛБ СМП с одной стороны, и с другой стороны — врачами СБ СМП. Он включал в себя информацию о самих сотрудниках, данные осмотра, сведения о лечении, динамике состояния, диагнозе и проч. Заключение об обоснованности вызова СБ в каждом случае формировалось врачами СБ и заведующей специализированной подстанцией на основе специально разработанной и утвержденной главным врачом инструкции.

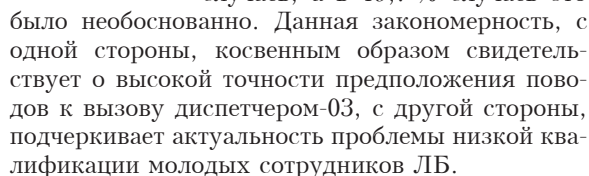
При анализе возрастного-полового состава больных, которым СМП оказывалась двухэтапно, отмечено, что доля женщин преобладает над удельным весом мужчин (61,0 и 39 % больных, соответственно). 78 % больных находились в возрасте от 50 до 79 лет, причем удельный вес этих пациентов был тем больше, чем старше возраст

(569 больных) – в состоянии средней степени тяжести.

Максимальный удельный вес больных, находящихся в тяжелом состоянии, приходится на травмы и отравления (55,6 % и 45 % случаев, соответственно), минимальный – на заболевания системы кровообращения (8,7 % случаев).

Доля вызовов с обоснованным двухэтапным оказанием СМП составила 84,5 % случаев, в

ов с обоснованным двухэтапным. П составила 84,5 % случаев, в 15,5 % случаев ЛБ вызывали СБ необоснованно. Структура обоснованности вызовов СБ по поводам к вызову имеет неоднородный состав. Так, при выездах ЛБ на вызовы с кардиологическим профилем повода они просили помощи СБ обоснованно в 90,5 % случаев, а в 9,5 % — необоснованно. При выездах на вызовы с неврологическим профилем повода обоснованно — в 89,1 % случаев, необоснованно — в 10,9 %, с реаниматологическим профилем обоснованно — 84,4 % случаев, необоснованно — в 15,6 %. При выездах на вызовы с линейным профилем повода помощь СБ требовалась обоснованно только в 80,3 % случаев, а в 19,7 % случаев это



Анализ структуры вызовов по диагнозам свидетельствует о том, что наиболее часто ЛБ необоснованно вызывают на себя СБ при заболеваниях системы дыхания. Удельный вес этих ситуаций составил 26,4 % случаев. При заболеваниях системы кровообращения доля таких вызовов составила всего 10,2 % случаев.

Наиболее часто ЛБ обоснованно вызывают СБ при травмах – 98,2 % случаев (необоснованно – только в 1,8 % случаев) и к больным ИБС – 97,1 % случаев (необоснованно – в 2,9 % случаев).

В структуре дефектов, выявленных врачами СБ при анализе действий сотрудников ЛБ, пре-



обладают ситуации, в которых были допущены погрешности в сборе и оценке жалоб (табл.). Они составили 773 случая (76,4 % случаев от всех дефектов и 57,3 % от всех вызовов). В 95 случаях (7 % всех вызовов) были допущены погрешности в сборе анамнеза, в 90 случаях (6,7 % всех вызовов) — при объективном обследовании и в 54 случаях (4 % всех вызовов) были допущены те или иные отступления от общепринятых рекомендаций в лечении (недостаточное лечение, отсутствие медикаментозного лечения до прибытия СБ и проч.).

гического профиля (4,1 % случаев). Погрешности в объективном обследовании наиболее часто допускались на вызовах с реаниматологическими и неврологическими профилями вызовов (8,7 % и 9,9 % случаев, соответственно), гораздо реже — на вызовах с кардиологическим профилем поводов (4,1 %). Отступления от общепринятых рекомендаций в лечении допускались чаще на вызовах с линейным и кардиологическим профилями поводов (4,4 % и 4,1 % случаев), на вызовах с другими поводами — от 0,7 % до 3,1 % случаев.

Таблица
Структура вызовов по профилю повода и видам дефектов

Профиль повода	Ситуации, где врачи СБ обнаружили дефекты								Всего вызовов	
	сбора жалоб		сбора анамнеза		объективного обследования		объема помощи			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Линейный	337	51,3	60	9,1	48	7,3	29	4,4	657	100
Кардиологический	423	95,9	18	4,1	18	4,1	18	4,1	441	100
Реанимационный	6	5,8	6	5,8	9	8,7	3	0,7	103	100
Неврологический	5	3,8	8	6,1	13	9,9	4	3,1	131	100
Нет данных	2		3		2				16	100
Итого:	773	57,3	95	7,0	90	6,7	54	4,0	1348	100

Анализ структуры дефектов при различных поводах к вызову свидетельствует о том, что максимальное количество погрешностей при сборе жалоб врачи и фельдшеры ЛБ допускают на вызовах с линейными и кардиологическими профилями поводов (в 51,3 % и 95,9 % случаев, соответственно), минимальное — на вызовах с неврологическими и реаниматологическими профилями поводов (в 3,8 % и 5,8 % случаев, соответственно). Дефекты в сборе анамнеза преобладают на вызовах линейного и неврологического профилей (9,1 % и 6,1 % случаев, соответственно), минимальная доля — на вызовах кардиоло-

Таким образом, на основании изложенного выше можно утверждать, что внедренный нами вид информационно-аналитической системы позволяет изучить ситуации двухэтапного оказания СМП и представляет практическому здравоохранению объективную оценку работы врачей и фельдшеров СМП в этих ситуациях.

Проведенный с использованием данной системы анализ может способствовать выявлению зон неэффективной работы сотрудников СМП, с последующей разработкой конкретных направлений дальнейшего повышения квалификации медицинского персонала СМП.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАНИМАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС
НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) остается одной из самых актуальных проблем для здравоохранения многих стран мира. По данным многих исследователей удельный вес ССЗ в общей структуре причин смерти составляет от 40 до 60 %. Безусловным лидером среди них по уровню летальности является ишемическая болезнь сердца (ИБС). При этом, по данным ряда авторов, более чем в 80 % случаев смерть наступает внезапно.

В России реанимационные мероприятия на догоспитальном этапе (ДГЭ) чаще всего проводятся бригадами СМП. Во многих зарубежных странах эти мероприятия проводятся парамедиками. Сравнить эффективность существующих систем экстренной помощи при ВСС достаточно сложно ввиду различий в принципах ее организации и оказания медицинской помощи.

Позиции многих исследователей, посвятивших свои работы изучению роли службы СМП в снижении летальности от ИБС, характеризуются противоречивостью. Также нет единства в определении перспективного направления в организации медицинской помощи при ВСС на ДГЭ среди авторов работ, опубликованных за более чем тридцатилетний период. В частности, до сих пор нет ясности в вопросе о том, какие факторы в наибольшей степени влияют на исходы заболевания у больных ИБС, успешно реанимированных бригадами СМП на догоспитальном этапе.

Целью проведенного исследования являлось научное обоснование мероприятий по оптимизации экстренной помощи при внезапной сердечной смерти в условиях догоспитального этапа на основе определения факторов, обуславливающих благоприятный исход заболевания у пациентов с ИБС после успешной сердечно-легочной реанимации.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

1. Изучение социально-гигиенических характеристик и пространственно-временных параметров случаев успешной реанимации бригадами СМП больных ИБС при внезапной сердечной смерти на догоспитальном этапе за двадцатитрехлетний период.
2. Оценка влияния организационно-управленческих аспектов деятельности службы СМП на эффективность догоспитальной реанимации больных ИБС.

3. Изучение оперативно-тактических аспектов действий персонала бригад СМП и анализ объема выполненных лечебно-реанимационных мероприятий.

4. Разработка модели комплексной системы повышения выживаемости реанимированных на догоспитальном этапе больных ИБС на основе анализа факторов, определяющих исход стационарного этапа заболевания.

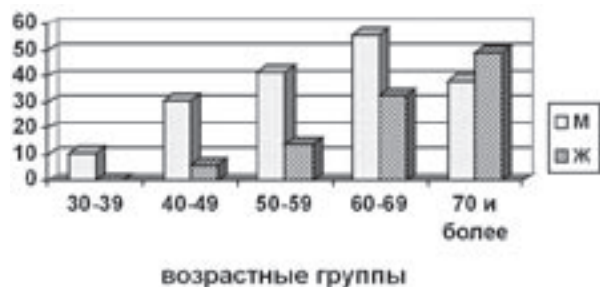
Объектом исследования являлась система оказания СМП пациентам с ИБС при внезапной сердечной смерти на догоспитальном этапе в г. Новокузнецке, крупном промышленном центре Западной Сибири. В качестве единицы наблюдения использовался случай успешной догоспитальной реанимации больного ИБС. При отборе пациентов использовались общепринятые анамнестические, клинические, электрокардиографические, лабораторные и патоморфологические критерии внезапной коронарной смерти (ВКС) и острого инфаркта миокарда.

При анализе качества экстренной помощи и реанимационных мероприятий использовались критерии, предложенные Ю.М. Янкиным (Неотложная кардиологическая помощь на догоспитальном этапе в алгоритмах действий врача СМП, 1986). В случае развития летального исхода изучался протокол патолого-анатомического исследования, уточнялись характер патоморфологических изменений, непосредственная причина смерти пациента, наличие ятрогенных осложнений. На основании протоколов исследования формировалась персонифицированная база данных.

Проведено всестороннее исследование 280 случаев успешной реанимации больных ИБС бригадами СМП в г. Новокузнецке за двадцатитрехлетний период.

Возраст больных варьировал в интервале от 34 до 86 лет. Удельный вес лиц моложе 60 лет составил 37,1 % (104 пациента), при этом средний возраст реанимированных мужчин — $59,4 \pm 2,5$ лет, женщин — $67 \pm 4,1$ лет. Установлено, что среди 280 реанимированных пациентов преобладают мужчины — 178 случаев (63,6 %), женщин было 102 (36,4 %). В половозрастной структуре случаев успешной реанимации выявлено выраженное преобладание удельного веса мужчин в возрастных группах 30-39 лет (100 %), и 40-49 лет (83,8 %) (рис.). Данное обстоятельство необходимо учитывать при принятии решений по оперативному управлению бригадами СМП.

Рис. Половозрастная структура реанимированных больных ИБС



Удельный вес работающих лиц в общей структуре составил 30,8 %, из них 79,8 % выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии. Выборочно проведенное исследование отдаленных исходов показало, что многие пациенты после прохождения соответствующей реабилитации вернулись к прежней трудовой деятельности.

Из 280 больных ИБС, реанимированных бригадами СМП, клиническая смерть в большинстве случаев (68,9 % или 193 пациента) развилась в остром периоде инфаркта миокарда, а у 87 больных (31,1 %) имела место внезапная коронарная смерть.

В структуре непосредственных причин остановки сердца наибольший удельный вес принадлежит фибрилляции желудочков (ФЖ) — 75,7 % (212 случаев), доля асистолии составила 18,6 % (52 случая), а у 16 пациентов (5,7 %) точный механизм прекращения сердечной деятельности не установлен в связи с отсутствием возможности регистрации электрокардиограммы.

Среди успешно реанимированных бригадами СМП женщин клиническая смерть, обусловленная асистолией, встречалась практически в два раза чаще, чем у мужчин. В возрастных группах 30-39 лет и 40-49 лет более чем в 90 % случаев в качестве конкретного механизма остановки кровообращения зафиксирована ФЖ. В группе больных в возрасте 70 лет и старше удельный вес асистолии существенно возрастает, достигая в среднем 31,4 %. По нашему мнению, выявленные половозрастные особенности структуры непосредственных причин развития клинической смерти должны учитываться персоналом бригад СМП при проведении СЛР. Выявлена достоверная корреляция распределения случаев успешной СЛР по часам суток, с утренним и вечерним пиками обращаемости больных ИБС за СМП.

В пространственной структуре случаев успешной реанимации больных ИБС абсолютное большинство (81,4 % или 228 случаев) приходится на домашние адреса пациентов. При этом, у СКБ удельный вес вызовов на домашние адреса превышает данный показатель для реанимационных бригад более чем в 1,5 раза. Существенные структурные различия между данными профи-

лями бригад установлены при выездах на улицу и в общественные места, в амбулаторные медицинские учреждения. Выявленное обстоятельство обусловлено приоритетами направления на вызовы бригад названных профилей, заложенными в действующий алгоритм автоматизированного рабочего места (АРМ) «Диспетчер-эвакуатор». При первичном направлении специализированных бригад большинство успешных реанимаций (88,5 % или 246 случаев) зафиксировано в тех секторах города, где время ожидания обслуживания вызова составило менее 12 минут. Полученные данные приняты во внимание при разработке мероприятий по совершенствованию экстренной помощи больным ИБС.

При анализе исходного состояния пациентов установлено, что в 129 случаях (46,1 %) изначально не зафиксировано каких-либо осложнений. Летальный исход в стационаре развился у 33 пациентов, госпитальная летальность в этой группе составила 25,6 %.

В 151 случае (53,9 %) остановка кровообращения наступила на фоне различных изолированных осложнений или их сочетаний. Госпитальная летальность для данной группы составила 36,4 %, что на 10,8 % выше аналогичного показателя для пациентов без исходных осложнений. Наиболее высокий уровень госпитальной летальности выявлен у пациентов с кардиогенным шоком в сочетании с отеком легких, изолированными проявлениями отека легких и кардиогенного шока — 75 %, 66,7 % и 63,6 %, соответственно. Таким образом, наличие данных осложнений следует считать неблагоприятным прогностическим фактором, увеличивающим уровень госпитальной летальности у реанимированных бригадами СМП вне стационара больных ИБС.

При исследовании исходов стационарного этапа выявлены существенные различия уровня госпитальной летальности пациентов в зависимости от объема реанимационных мероприятий. Проведенный статистический анализ представленных данных с применением критерия χ^2 показал, что госпитальная летальность в группах с количеством дефибриллирующих разрядов более 6 примерно в 70 % случаев будет превышать аналогичный показатель в группах реанимированных больных ИБС, получивших от 1 до 5 разрядов.

Анализ исходов госпитального этапа у реанимированных вне стационара больных ИБС подтвердил правомерность нашего предположения о зависимости прогноза заболевания от обстоятельств наступления клинической смерти.

Наиболее неблагоприятный прогноз выявлен у 35 пациентов (12,5 %), которым при развившейся до прибытия бригад СМП остановке кровообращения реанимационные мероприятия не проводились, — госпитальная летальность составила 71,4 %. В общей структуре случаев успешной



реанимации очевидное большинство составила группа из 219 больных (78,2 %) ИБС с остановкой кровообращения, развившейся в присутствии бригад СМП различных профилей. Госпитальная летальность в этой группе составила 26,5 %. При исследовании госпитальных исходов самый низкий уровень госпитальной летальности (20,3 %) выявлен у 177 больных (80,8 % из данной группы), экстренную помощь и реанимацию которым проводили первично направленные к ним специализированные бригады кардиологического профиля. Госпитальная летальность больных, выведенных из состояния клинической смерти реанимационными бригадами, составила 33,3 %. В 34 случаях (15,6 %) СЛР начинали проводить общепрофильные линейные бригады. Линейные бригады значительно уступают специализированным бригадам по уровню квалификации и опыту работы персонала с находящимися в терминальном состоянии пациентами. Продолженные кардиологическими бригадами реанимационные мероприятия обеспечивали восстановление жизненно важных функций, но уровень госпитальной летальности для данных больных оказался существенно выше — 55,9 %.

Подтверждением необходимости обучения населения простейшим методам СЛР является выявленный нами благоприятный исход заболевания в 80,8 % случаев в группе из 26 больных ИБС, которым до прибытия бригад СМП очевидцами проводились элементарные мероприятия по поддержанию жизни. По нашему мнению, решение этой актуальной проблемы будет способствовать не только увеличению количества успешных реанимаций, но и существенному улучшению прогноза заболевания у госпитализированных больных.

При анализе структуры непосредственных причин смерти больных в стационаре установлено, что 54,6 % (48 случаев) составляют различные виды острой сердечной недостаточности. Чаще всего смертельный исход наступает от кардиогенного шока (КШ) — 31,9 % (28 случаев), доля отека легких (ОЛ) составляет 13,6 % (12 случаев), а сочетание КШ + ОЛ — 9,1 % (8 случаев). В качестве причины смерти пациентов ФЖ была зафиксирована в 20,4 % случаев (18 больных),

заявляя в общей структуре причин госпитальной летальности вторую позицию. Доля пациентов, у которых летальный исход был обусловлен асистолией, оказалась значительно меньшей и составила 5,7 % (5 больных).

ВЫВОДЫ:

1. В половозрастной структуре больных выявлено четкое преобладание мужчин — 63,6 %, наиболее выраженное в возрастных группах 30-39 лет (100 %) и 40-49 лет (83,8 %). Средний возраст реанимированных мужчин составил $59,4 \pm 2,5$ лет, женщин — $67,3 \pm 4,1$ лет. В нозологической структуре установлено преобладание острого инфаркта миокарда — 68,9 %, а в качестве непосредственного механизма остановки кровообращения в 75,7 % случаев зафиксирована фибрилляция желудочков. Преобладают вызовы на домашние адреса пациентов (81,4 %) с достоверной корреляцией по часам суток случаев успешной реанимации с пиками обращаемости больных ИБС за СМП.
2. Высокодифференцированное и интенсивное использование ресурсов кардиологических бригад на основе применения принципов алгоритмизации в оперативном управлении обеспечивает максимальный уровень эффективности реанимации с последующей выпиской из стационара 80-86 % пациентов с ИБС.
3. Достоверно повышают выживаемость реанимированных больных ИБС элементарное поддержание жизни до прибытия СМП, организация первичной специализированной экстренной помощи в интервале до 12 минут, унификация действий медицинского персонала, обеспечение восстановления спонтанного кровообращения при вариантах реанимации с электрической дефибрилляцией при проведении от 1 до 5 разрядов.
4. При среднем уровне госпитальной летальности в 31,4 % выявлено увеличение данного показателя для мужчин возрастной группы 60-69 лет и для всей группы 70 лет и более — до 37,5 % и 43,7 %, соответственно, при развитии остановки кровообращения на фоне острой сердечной недостаточности — до 63,6-75 %.



ГАЙНУЛИН Р.М.
МЛПУ Станция скорой медицинской помощи,
Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей,
г. Новокузнецк

АНАЛИЗ ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ БОЛЬНЫХ ИБС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

При исследовании 280 случаев успешной догоспитальной реанимации больных ИБС у 41 пациента (14,6 %) в раннем постреанимационном периоде выявлены изолированные или сочетанные осложнения различного характера. Общая структура выявленных осложнений и показатели госпитальной летальности больных по отдельным группам осложнений отражены в таблице 1.

больных ИБС. Самый неблагоприятный исход стационарного этапа установлен для пациентов четвертой подгруппы, включающей в свой состав 12 случаев успешной внебольничной реанимации больных ИБС с тяжелейшими гипоксическими поражениями головного мозга в постреанимационном периоде. Роль непосредственной причины клинической смерти в 6 случаях сыграло вторичное мелковолновое рецидивирующее мерцание

Таблица 1
Общая структура постреанимационных осложнений и госпитальная летальность при различных видах осложнений

Вид осложнений	Число случаев	Исход		Летальность (%)
		Выписаны	Умерли	
Гипоксические осложнения	29 (70,6 %)	16	13	44,8
Травматические осложнения	8 (19,6 %)	6	2	25,0
Сочетанные осложнения (гипоксические + травматические)	4 (9,8 %)	1	3	75,0
Всего:	41 (100 %)	23	18	43,9

Из всего состава анализируемой группы госпитальный этап завершился благополучно для 23 пациентов, а в 18 случаях зафиксировано развитие летального исхода. Таким образом, общая для группы госпитальная летальность составила 43,9 %.

Но изложенные выше обобщенные данные не дают достаточно полного представления по такой актуальной, на наш взгляд, проблеме, как осложнения успешной догоспитальной сердечно-легочной реанимации при внезапной остановке кровообращения у больных ИБС. Целенаправленно проведенное исследование позволило получить дополнительную информацию по различным аспектам изучаемой проблемы.

Наибольший интерес представляли занимающие лидирующую позицию в группе 29 случаев успешной реанимации с развитием у пациентов в постреанимационном периоде осложнений гипоксического характера, в первую очередь, со стороны головного мозга. Для определения степени нарушения сознания у реанимированных больных использовалась классификация А.Н. Коновалова. В таблице 2 отражены сведения по структуре гипоксических осложнений с исходами пребывания пациентов в стационаре. Представленные данные демонстрируют вариабельность выраженности гипоксических осложнений и исходов заболевания у реанимированных на догоспитальном этапе

желудочков, а у 5 больных — асистолия. Наступление летального исхода на этапе стационара зафиксировано у 11 пациентов.

Развитие догоспитальной остановки кровообращения у всех 11 пациентов, впоследствии умерших в стационаре, происходило на фоне тяжелых проявлений острой сердечной недостаточности.

Опираясь на полученные данные, представляется правомерной констатация наличия у данных больных перед наступлением клинической смерти выраженной общей гипоксии. Перенесенные пациентами эпизоды остановки сердечной деятельности усугубили исходно имеющиеся изменения гипоксического характера, в особенности в такой чувствительной структуре, как головной мозг.

Проведенный по каждому случаю анализ выездных карт СМП и протоколов патологоанатомической экспертизы позволил получить по исследуемой проблеме необходимую информацию. Из полученных данных следует, что у всех 11 умерших в стационаре пациентов при патологоанатомическом исследовании обнаружены проявления отека головного мозга, причем у двух больных констатирована дислокация мозга. В одном случае развитие дислокации мозга привело к вклинению стволовой части в большое затылочное отверстие, а в другом — к декортикации. Представленные данные демонстрируют обуслов-



Таблица 2
Структура гипоксических осложнений и госпитальные исходы

Вид осложнений	Число случаев	Исход	
		Выписаны	Умерли
Гипоксическая энцефалопатия, оглушение с психомоторным возбуждением и судорожным синдромом	4	4	-
Гипоксическая энцефалопатия, сопор.	6	6	-
В сочетании с острыми гипоксическими язвами ЖКТ	1	1	-
Всего:	7	7	-
Гипоксическая энцефалопатия, кома 1-2 степени.	4	3	1
В сочетании с острыми гипоксическими язвами ЖКТ	2	1	1
Всего:	6	4	2
Гипоксическая энцефалопатия, кома 3 степени.	9	1	8
В сочетании с острыми гипоксическими язвами ЖКТ	3	-	3
Всего:	12	1	11
Итого:	29	16	13

ленность развития у пациентов анализируемой подгруппы в постреанимационном периоде крайне тяжелых гипоксических изменений в головном мозге с влиянием целого комплекса факторов.

При исследовании постреанимационного периода у 8 успешно реанимированных на догоспитальном этапе пациентов с ИБС выявлены осложнения травматического характера, структура которых и результаты пребывания больных в стационаре отражены в таблице 3.

Таблица 3
Структура травматических осложнений и госпитальные исходы у реанимированных вне стационара больных ИБС

Вид осложнений	Число случаев	Исход	
		Выписан	Умер
Односторонний перелом 1-2 ребер слева	6	4	2
Двухсторонний перелом 1-2 ребер	1	1	-
Множественные (более 2) двухсторонние переломы ребер	1	1	-
Всего:	8	6	2

Благоприятный исход заболевания в стационаре зафиксирован у 6 пациентов, а у 2 больных с травматическими осложнениями наступила смерть. Структура сочетанных осложнений гипоксиче-

ского и травматического характера, выявленных после успешной догоспитальной реанимации, отражена в таблице 4.

Анализируемая подгруппа представлена четырьмя наблюдениями, в одном из которых пациент был выписан из стационара, а в трех случаях зафиксировано наступление смерти больных.

Таким образом, в качестве прогностически неблагоприятных факторов можно назвать следующие:

- наличие острой сердечной недостаточности,
- неоказание очевидцами элементарной помощи по поддержанию жизни,
- низкое качество проводимых до прибытия СМП мероприятий СЛР,
- развитие остановки кровообращения в результате асистолии или вторичного рецидивирующего мерцания желудочков,
- общая продолжительность периода клинической смерти более 25 минут.

Подробный анализ осложнений, возникающих при проведении сердечно-легочной реанимации бригадами СМП, позволяет разработать конкретные рекомендации по оптимизации оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе пациентам, находящимся в критическом состоянии.

Таблица 4
Структура сочетанных постреанимационных осложнений и исходы лечения в стационаре больных ИБС, реанимированных на догоспитальном этапе

Сочетания осложнений гипоксического и травматического характера	Число случаев	Исход	
		Выписан	Умер
Кома 1 ст. с судорожным синдромом + перелом двух ребер слева	1	1	-
Кома 2 ст. + перелом двух ребер слева + пневмоторакс и пневмомедиастинум	1	-	1
Кома 2 ст. + двухсторонний множественный перелом ребер (с 1-го по 5-е включительно)	1	-	1
Кома 3 ст. + двухсторонний множественный перелом ребер и перелом тела грудины + пневмоторакс и ателектаз левого легкого	1	-	1

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЛОПИДОГРЕЛЯ В СОЧЕТАНИИ С СИСТЕМНЫМ ТРОМБОЛИЗИСОМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Внутривенный тромболитический является стандартной терапией острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST и ведет к снижению смертности. Применение тромболитической терапии (ТЛТ) на догоспитальном этапе (ДГЭ) позволяет сократить время ожидания патогенетической терапии в среднем на $45,7 \pm 6,8$ минут [1, 2]. Тем не менее, при существующих стратегиях ТЛТ удается достичь реперфузии лишь в 50-60 % случаев, при этом более чем в 20 % случаев успешного тромболитического происходит реокклюзия коронарной артерии [3, 5, 6, 8]. Кроме того, установлено, что под влиянием тромболитических препаратов повышается активация тромбоцитов [7], в связи с чем значительно снижается эффективность реперфузии и повышается риск реокклюзии. По результатам исследований ISIS-2, CLARITY достоверно доказано, что добавление к ТЛТ аспирина в первом случае, аспирин и клопидогрель в нагрузочной дозе 300 мг с последующим его приемом 75 мг/сут во втором случае, позволило снизить возможный риск реокклюзии коронарной артерии и, соответственно, летальность от ИМ за счет влияния на тромбоцитарное звено [4, 9].

В программу настоящего исследования были включены 46 пациентов с достоверно установленным диагнозом инфаркт миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST, давность начала болевого синдрома менее 6 часов. Все пациенты были разделены на две группы. Группа А2 состояла из 24 пациентов, которым на догоспитальном этапе после приема аспирина (250 мг) был проведен системный тромболитический стрептокиназой в дозе 750000 МЕ болюсно и дополнительно назначен клопидогрель в нагрузочной дозе (300 мг) с последующей поддерживающей дозой 75 мг в сутки в стационаре ККЦ. Контрольная группа А1 состояла из 22 пациентов с проведенной на ДГЭ ТЛТ, назначенным аспирином (250 мг), но без назначения клопидогреля. По демографическим, клиническим и анамнестическим данным пациенты исследуемых групп статистически не различались (табл. 1). Средняя продолжительность наблюдения составила $7 \pm 3,2$ мес. Среднее время от начала ангинозного приступа до начала тромболитической терапии в исследуемых группах составило $198,4 \pm 89,1$ мин.

Отмеченные до проведения ТЛТ осложнения ИМ у пациентов исследуемых групп статистически не различались (табл. 2). В среднем, время эффективной ТЛТ по ЭКГ (смещение сегмента ST к изолинии на 50 % и более) и максимальной активности креатинфосфокиназы (КФК) для пациентов из группы А1 наступило через $105,8 \pm 51,1$ мин. от начала ее проведения, в группе А2 — через $66,5 \pm 34,8$ мин. ($p = 0,0004$). Доля неэффективных случаев ТЛТ в группе А1 составила $18,2 \pm 7,4$ %, в группе А2 — не отмечено ($p = 0,03$).

Таким образом, сочетание системного тромболитического с двухкомпонентной антитромбоцитарной терапией статистически значимо приводит к более быстрому восстановлению кровотока по окклюзированной коронарной артерии ($p = 0,0004$).

Анализ течения ИМ после применения вариантов ТЛТ (группы А1 и А2) на догоспитальном этапе показывает различие между пациентами исследуемых групп по количеству осложнений. Доля случаев неосложненного ИМ в группе А1 составила $31,8 \pm 13,1$ %, в группе А2 — $54,2 \pm 21,5$ %. Атриовентрикулярная блокада выше I ст. была отмечена у $13,6 \pm 5,4$ % пациентов группы А1, в группе А2 указанного осложнения не отмечено. Блокада ножек пучка Гиса также чаще отмечалась в группе А1, чем в группе А2 ($18,2 \pm 7,4$ % против $8,3 \pm 3,1$ %). Ранняя постинфарктная стенокардия у пациентов, дополнительно получавших клопидогрель, зарегистрирована только в $4,2 \pm 1,5$ % случаев, в то время как в группе А2 — в $18,2 \pm 7,4$ %. Доля рецидивов ИМ в группе А1 составила $27,3 \pm 11,2$ %, в группе А2 — $4,2 \pm 1,5$ %. Летальные исходы в стационаре наблюдались только в группе А1 — $9,1 \pm 3,6$ %. Из-за малого объема выборки данные результаты не имеют статистической значимости. В исследуемых группах не было случаев желудочно-кишечных, геморроидальных, носовых кровотечений; у одного пациента из группы А1 и двух пациентов группы А2 отмечены незначительные гематомы в местах катетеризации локтевых вен.

При оценке размера инфаркта миокарда в исследуемых группах по Sylvester & Wagner [M10p], проведенной в госпитальном периоде, установлено, что средний размер очага некроза в группе А1 составил 11,5 %; $m = 3,2$; ДИ 9-15 %;



Таблица 1
Характеристика больных по группам
(демографические, клинические и анамнестические данные)

	Группа А1 n = 22			Группа А2 n = 24			p
	М	m	ДИ	М	m	ДИ	
Возраст, годы	58,15	2,01	53,98-62,37	58,75	2,06	54,47-63,02	0,47
Мужчины, n (%)		13 (59)			14 (58)		0,92
Женщины, n (%)		9 (40)			10 (41)		0,90
Уровень А/Д, мм рт. ст./	137,7	5,8	120,7-144,7	125,4	5,7	113,5-137,4	0,89
ЧСС, уд/мин.	75,5	3,4	68,3-82,6	69,6	2,8	63,7-75,4	0,64
Локализация ИМ							
Передний, n (%)		8 (36)			12 (50)		0,65
Задний, n (%)		14 (63)			12 (50)		0,84
Анамнез по основному заболеванию, сопутствующие заболевания и факторы риска							
Первичный ИМ, n (%)		20 (90)			14 (58)		0,59
Повторный ИМ n (%)		2 (9)			10 (41)		0,26
НК по Killip II кл. и выше, n (%)		4 (18)			2 (8)		0,69
Стенокардия в анамнезе, n (%)		10 (45)			12 (50)		0,82
ГБ, n (%)		17 (77)			17 (70)		1,0
СД, n (%)		12 (50)			10 (41)		0,82
Остат. явления ОНМК, n (%)		2 (9)			0		0,49
Курение, n (%)		12 (50)			10 (41)		0,82
Терапия, проведенная на ДГЭ							
Аспирин, n (%)		20 (90)			24 (100)		0,74
Наркот. анальгетики, n (%)		22 (100)			24 (100)		0,87
Ненаркот. анальгетики, n (%)		12 (54)			6 (25)		0,47
Гепарин, n (%)		20 (90)			11 (45)		0,40
Нитрогл. под язык, n (%)		16 (72)			6 (25)		0,28
Нитрог-н в/в, n (%)		7 (31)			7 (29)		1,0
Обзидан, n (%)		15 (68)			14 (58)		0,92
Кордарон, n (%)		6 (27)			5 (20)		0,88
ЭИТ, n (%)		5 (22)			4 (16)		0,87
Инфуз. терапия, n (%)		6 (27)			6 (25)		1,0
Вазопрессоры, n (%)		2 (9)			4 (16)		0,69
Плавикс, n (%)*		0			24 (100)		0,01
ИАПФ, n (%)		10 (45)			10 (41)		1,0
Закись азота, n (%)		7 (31)			2 (8)		0,41
Диуретики, n (%)		2 (9)			1 (4)		0,78

Примечание: По всем приведенным в таблице количественным признакам были проведены проверки нормальности распределения и однородности выборок (тест Левена). При условии нормального распределения и равенства дисперсий изучаемых признаков применялся параметрический дисперсионный анализ. При распределении, отличающемся от нормального и/или неоднородности выборок, применялся непараметрический дисперсионный анализ (тест Краскела-Уоллиса). Различие или отсутствие различия качественных признаков было проанализировано при помощи одностороннего и двустороннего критериев статистической значимости. При значении $p > 0,05$ установлено, что исследуемые группы статистически не различались. * $p_{AB} < 0,05$.

в группе А2 — $M = 9,2\%$; $m = 2,0$; ДИ 8-11 %; $p < 0,05$, т.е. различия в группах статистически значимые (для расчета приведенных показателей использован непараметрический критерий Уитни-Манна).

В исследовании установлено, что пациенты группы А2 имеют статистически значимо лучшие показатели ЭхоКГ, чем в группе А1: ФВ, КДО, КСО, размер ЛП (табл. 4).

Комбинированная конечная точка, оценивавшая эффективность и безопасность раннего

назначения клопидогреля в нагрузочной дозе 300 мг с последующим его приемом 75 мг/сутки, включала периоды нестабильной стенокардии, поздние рецидивы, повторные ИМ, смертельные исходы, геморрагические осложнения (желудочно-кишечные кровотечения, геморрагический инсульт) за время наблюдения (группа А1 — 81,8 %, группа А2 — 16,7 %, $p = 0,0001$). При анализе отдельных компонентов комбинированной конечной точки выяснилось, что в группе с применением клопидогреля за время наблюдения

Таблица 2

Распределение пациентов исследуемых групп по осложнениям ИМ

Осложнения ИМ	Группа А1 n = 22		Группа А2 n = 24		p
	n	ДИ для %*	n	ДИ для %*	
ИМ неосложненный	2	9,1 + 3,5	3	12,5 + 4,8	0,82
Рефлекторный коллапс	3	12,5 + 4,8	7	31,8 + 13,1	0,53
Желудочковая ЭС выше I градации (Lown)	9	37,5 + 14,8	14	63,6 + 26,3	0,59
АВ блокада выше I ст.	4	18,2 + 7,4	1	4,2 + 1,4	0,51
ЖТ	1	4,5 + 1,6	1	4,2 + 1,4	1
ФЖ	4	18,2 + 7,4	3	12,5 + 4,8	0,85
ПФП	0	0	1	4,2 + 1,4	0,64
Другие нарушения ритма и проводимости	8	36,4 + 15,0	7	29,2 + 11,5	0,89
НК по Killip выше II кл	4	18,2 + 7,4	2	8,3 + 3,1	0,69
Разрыв миокарда	1	4,5 + 1,6	0	0	0,62

Примечание: Для описания относительных частот бинарных признаков использован доверительный 95 % интервал*, в границах которого находится истинное популяционное значение. Границы интервала рассчитаны по формуле: $p + t \cdot (\sqrt{p \cdot (1-p)/n} + 1/(2 \cdot n))$, где p – относительная частота события, выраженная десятичной дробью, n – общее число объектов исследования в выборке, t – значение критерия, соответствующее объему исследуемой выборки и ДК (95,9 %), $1/2n$ – поправка на непрерывность, компенсирующая ошибку, возникающую при аппроксимации биномиального распределения нормальным.

Таблица 3

Распределение пациентов исследуемых групп по течению ИМ в госпитальный период

Течение ИМ	Группа А1 n = 22		Группа А2 n = 24		p
	n	ДИ для %*	n	ДИ для %*	
Неосложненный	7	31,8 + 13,1	13	54,2 + 21,5	0,5
Желудочковая ЭС выше I градации (Lown)	5	22,7 + 9,3	4	16,7 + 6,5	0,8
АВ блокада выше I ст.	3	13,6 + 5,4	0	0	0,4
ПФП	1	4,5 + 1,6	1	4,2 + 1,5	1
Блокада ножек	4	18,2 + 7,4	2	8,3 + 3,1	0,7
РП стенокардия	4	18,2 + 7,4	1	4,2 + 1,5	0,5
Аневризма	1	4,5 + 1,6	0	0	0,6
Рецидив	6	27,3 + 11,2	1	4,2 + 1,5	0,3
Сердечная недостаточность выше I ст.	2	9,1 + 3,6	0	0	0,5
Смерть	2	9,1 + 3,6	0	0	0,5

Примечание: Для описания относительных частот бинарных признаков использован доверительный 95 % интервал*, в границах которого находится истинное популяционное значение. Границы интервала рассчитаны по формуле: $p + t \cdot (\sqrt{p \cdot (1-p)/n} + 1/(2 \cdot n))$, где p – относительная частота события, выраженная десятичной дробью, n – общее число объектов исследования в выборке, t – значение критерия, соответствующее объему исследуемой выборки и ДК (95,9 %), $1/2n$ – поправка на непрерывность, компенсирующая ошибку, возникающую при аппроксимации биномиального распределения нормальным.

Таблица 4

Сравнительная характеристика основных показателей Эхо-КГ в исследуемых группах

Показатели	ТЛТ ДГЭ без клопидогреля n = 21			ТЛТ ДГЭ с клопидогрелем n = 23			p
	М	ДИ	m	М	ДИ	m	
ФВ, %	51,4	48,31-54,77	1,3	54	51,02-56,97	1,43	< 0,05
КДО, мл	158,52	151,70-165,33	3,26	153,95	148,04-159,84	2,85	< 0,05
КСО, мл	71,85	67,30-76,60	22,2	67,6	62,84-72,37	2,29	< 0,05
ЛП, см	4,01	3,91-4,11	0,04	3,94	3,89-4,01	0,03	< 0,05

Примечание: при проверке гипотезы о нормальном распределении и равенстве дисперсий установлено, что признаки подчиняются закону нормального распределения и их дисперсии равны, поэтому был использован параметрический дисперсионный анализ.

не было смертельных исходов и периодов нестабильной стенокардии; в группе без клопидогреля смертельные исходы и нестабильная стенокардия встречались в 9,1 % и 31,8 % случаев, соответственно.

Таким образом, сочетание системного тромболизиса с двухкомпонентной антитромбоцитарной терапией (аспирин + клопидогрель) на ДГЭ повышает эффективность ТЛТ за счет более быстрого восстановления кровотока по окклюзированной коронарной артерии, снижения риска возникновения феномена no-reflow, сокращения частоты реокклюзий. Это позволяет сохранить большую массу миокарда и улучшить сократительную функцию левого желудочка, что статистически значимо ($p = 0,0001$) снижает суммарную частоту периодов нестабильной стенокардии, повторных ИМ и случаев смерти за период наблюдения ($7 \pm 3,2$ мес.).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Инфаркт миокарда. Диагностика и лечение на догоспитальном этапе /Верткин А.Л., Тополянский А.В., Городецкий В.В., Талибов О.Б. //Доктор Ру. – 2003. – № 1(11).
2. Юркин, Е.П. Пилотное исследование клинической эффективности применения тромболитической терапии для лечения острого инфаркта миокарда на догоспитальном этапе в условиях скорой медицинской помощи /Юркин Е.П., Тарасов Н.И., Землянухин Э.П. //Медицина в Кузбассе: Спецвыпуск № 1-2005. – С. 124-125.
3. Califf, R.M. The rationale for thrombolytic therapy /Califf R.M. //Eur. Heart J. – 1996. – N 17. – P. 2-8.
4. Clarity-Timi 28 Addition of clopidogrel to aspirin and fibrinolytic therapy for myocardial infarction with ST-segment elevation /Sabatini M.S., Cannon Ch. P., Gibson C. M.et al. //New Engl. J. Med. – 2005. – N 352. – P. 1179-1189.
5. Cohen, M. The evolution of thrombolytic therapy and adjunctive antithrombotic regimens in acute ST-segment elevation myocardial infarction /Cohen M., Arjomand H., Pollack C.V. //Am. J. Emerg. Med. – 2004. – N 22(1). – P. 14-23.
6. Hennekens, C.H. Thrombolytic therapy: pre- and post-GIS-SI-2, ISIS-2 and GUSTO-1 /Hennekens C.H. //Clin. Cardiol. – 1994. – N 17(1). – P. 115-117.
7. A pilot study of streptokinase-induced endothelial injury and platelet activation following myocardial infarction /Lip G.I.N., Lydakis C., Nuttall S.L. et al. //J. Int. Med. – 2000. – N 248. – P. 316-318.
8. The GUSTO angiographic investigators: The effects of tissue plasminogen activator, streptokinase, or both on coronary artery patency, ventricular function, and survival after acute myocardial infarction //New Engl. J. Med. – 1993. – N 329. – P. 1615-1622.
9. The task force on the use of antiplatelet agents in patients with atherosclerotic cardiovascular disease. Expert consensus document of the European Society of Cardiology on the use of antiplatelet agents of antiplatelet agents //Eur. Heart J. – 2004. – N 25. P. 166-181.



НОВЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ, ВНЕДРЕННЫЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В УСЛОВИЯХ ССМП Г. БАРНАУЛА

За последние четыре года на станции скорой медицинской помощи были внедрены следующие методы лечения и обследования пациентов:

1. Небулайзерная терапия.
2. Использование фарадила.
3. Использование буторфанола.
4. Исследование крови на содержание глюкозы с помощью глюкометров.
5. Определение содержания кислорода в крови с помощью пульсоксиметров.

Врач СМП в своей практике встречается с различными ситуациями, но наиболее часто это пациенты с тяжелой гипоксией, приводящей к асфиксии и гибели пациентов. Внедрение небулайзерной терапии (НБТ) на ССМП было начато в 2000 г., но была выявлена недостаточная заинтересованность врачей в применении НБТ не было возможности по официальным картам СМП четко отследить результаты проводимой работы, многие пациенты негативно относились к новому методу лечения.

В 2002 г. на базе АГМУ был проведен цикл по «Неотложной пульмонологии» для врачей СМП. Разработана индивидуальная карта больного с обострением БА, которая в дальнейшем позволила проанализировать адекватность и эффективность лечения обострений БА на догоспитальном этапе, при проведении занятий в астма-школах, проведении астма-дней, так же делался акцент на новом способе доставки лекарственных средств в дыхательные пути — небулайзере и возможности его применения врачами СМП.

По окончании специализации врачам был дан алгоритм действий при купировании обострения БА, в котором указывались симптомы обострения в зависимости от степени тяжести обострения, рекомендуемые лекарственные средства, пути введения, дальнейшая тактика. Данный алгоритм предполагал обязательное использование пикфлоуметра для определения исходных данных и контроля проводимой терапии.

Врачи также заполняли индивидуальную карту больного с обострением астмы, включающую данные о базисной терапии, приеме лекарств до прибытия СМП, тактику врача СМП. В дальнейшем сотрудничество по внедрению НБТ велось с врачами, прошедшими специализацию. В течение 5 месяцев НБТ на СМП применялась у 205 больных (10 % от всех вызовов СМП по по-

воду приступа удушья), в 123 случаях диагностирована БА, в остальных — ХОБЛ и острый бронхит в период эпидемии гриппа, онкологическая патология органов дыхания. БА тяжелой степени диагностирована в 78 % случаев, средней степени — в 18,6 %, легкой — в 2,4 %. Группу больных тяжелой астмой составляли, в основном, пациенты пожилого и старческого возраста (по классификации ВОЗ), имеющие в большом проценте сопутствующую сердечно-сосудистую патологию: ИБС, ГБ и их сочетание.

В группе больных тяжелой астмой суточная доза СГКС составила 16,5 мг по преднизолону, ИГКС — 1200 мкг по беклометазону, средне-суточная потребность в β_2 -агонистах составила 5,09 доз.

В группе среднетяжелой астмы в качестве базисной терапии больные использовали ИГКС в дозе 800 мкг по беклометазону, β_2 -агонисты — по требованию, 2 дозы в сутки. В группах тяжелой и среднетяжелой БА базисную терапию не получали, соответственно, 14,4 % и 39 % пациентов. Больные легкой БА принимали ситуационно таблетированный эуфиллин.

Наибольший процент больных с тяжелым обострением наблюдался в группе больных тяжелой астмой. В группах тяжелой и среднетяжелой БА только половина больных состоит на учете в астма-школе. Больные легкой БА в астма-школе не обращались. До приезда бригады СП все пациенты принимали β_2 -агонисты, в ряде случаев в сочетании с пролонгированным теофиллином. Только пациенты, прошедшие обучение в астма-школе, принимали суточную дозу системных ГКС. Бригадой СП в качестве бронхолитиков, вводимых с помощью небулайзера, использовались: в 83 % случаев беродуал, в 14 % вентолин, в 3 % сальгим.

При купировании легкого обострения использовался беродуал в средней дозе 1-2 мл, при купировании тяжелого обострения НКГ беродуалом проводилась в дозе 2-3 мл и преднизолон (дексаметазон) в дозе 60-90 мг (4-8 мг), при неэффективности повторялась небулизация β_2 -агониста или вводился 2,4 % р-р эуфиллина по 10 мл в\в.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В группе больных с легким обострением БА (20 пациентов) приступ купирован при однократной небулизации β_2 -агонистов. У 2 больных



эффект отмечен после повторного применения НБТ. У больных с тяжелым обострением астмы монотерапия β_2 -агонистами была эффективна у 15 больных, у 54 человек НБТ комбинировалась с в/в введением ГКС, у 31 пациента дополнительно вводился эуфиллин, но в большинстве случаев — по просьбе пациентов (сформированная эуфиллиновая зависимость).

В обеих группах отмечалось клиническое улучшение: нормализация общего состояния, снижение ЧД, прирост ПСВ. Документированные изменения ЧСС, АД не выявлены, хотя в 6 случаях (4,8 %) больные субъективно отмечали сердцебиение. Это нельзя отнести к побочному действию препарата.

Госпитализация потребовалась 5 пациентам (4 %), тогда как за этот же период в группе больных с традиционным лечением без применения НБТ процент госпитализации был в 2,5 раза выше. Положительная оценка НБТ на СП дана врачами в 117 случаях (95 %), что совпадает с оценкой эффективности данного метода лечения пациентами.

Внедрение на СМП индивидуальных карт показало: СМП вызывают в основном пациенты тяжелой гормонозависимой БА, с большой давностью заболевания, по тем или иным причинам не получающие адекватную базисную терапию. Это — широкое поле деятельности для врачей астмашкол, участковых терапевтов по эффективности наблюдения больных астмой.

ВЫВОДЫ:

1. НБТ обострений БА на догоспитальном этапе является эффективным методом, проста методика позволяет использовать НБТ в различных возрастных группах, у больных с тяжелой ДН, когда резко затруднен адекватный вдох. НБТ является безопасным методом, позволяющим использовать высокие дозы β_2 -агонистов у лиц пожилого возраста, имеющих патологию ССС.
2. В 2004 году на станции внедрен пилотный проект применения форадила на догоспитальном этапе. Данный препарат использовался у пациентов, страдающих бронхиальной астмой и ХОБЛ. Использовался врачами, прошедшими цикл усовершенствования по «Неотложной

пульмонологии». Препарат был применен у 86 пациентов в возрасте от 17 до 88 лет. Итог оказался следующим: у 75 пациентов (87,2 %) эффект положительный, у 5 (5,8 %) — неполный, у 6 (7 %) — отсутствовал. Таким образом, данное исследование позволило доказать эффективность препарата форадил на догоспитальном этапе, и уменьшение применения метилксантинов.

3. В 2005 году в течение 3-х месяцев использовался препарат буторфанон. В результате проведенного исследования выявлена низкая спазмолитическая и анальгетическая активность данного препарата в условиях «скорой помощи», учитывая резко ограниченные временные параметры, и был сделан вывод о нецелесообразности использования данного препарата в условиях СМП.
4. В 2002 году начато использование глюкометров типа «Ван тач бэзик» для определения уровня глюкозы крови. Сначала были оснащены только две бригады реанимационного профиля. Эффективность и качество данной аппаратуры, применяемой у пациентов с различными видами ком, позволило снизить процент госпитализаций и расхождения диагнозов с приемными покоями стационаров. На сегодняшний день портативными глюкометрами оснащены все бригады реанимационного профиля, кардибригады и бригады интенсивной терапии, всего 19 бригад.
5. В 2005 году для двух детских реанимационных бригад были приобретены портативные пульсоксиметры. В общей сложности, за шесть месяцев было произведено более 500 измерений у пациентов с угрожающими жизни состояниями (комы, отравления, нейроинфекции, гипоксии и др.). Данная аппаратура зарекомендовала себя с самой лучшей стороны, однако пульсоксиметр «Палько-Ласт-300» оказался менее эффективен у детей первых лет жизни и новорожденных (значительные погрешности в определении сатурации крови кислородом). Учитывая опыт проведенного исследования, в дальнейшем планируется приобретение различных пульсоксиметров для работы всех бригад реанимационного профиля, как детских, так и взрослых.



СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.

Острая массивная кровопотеря, сопровождающая травму и ряд других патологических состояний догоспитального этапа, остается важнейшей проблемой современной медицины. Неблагоприятные эффекты острой кровопотери обусловлены нарушением транспорта кислорода, развитием гипоксии смешанного типа, активацией вегетативной нервной и эндокринной систем, централизацией кровообращения, микроциркуляторными расстройствами, развитием ацидоза, нарушением водно-электролитного баланса, дисрегуляцией системы гемостаза, что закономерно приводит к дисфункции органов и систем. Прогрессирующий характер этих нарушений, при отсутствии своевременной патогенетически обоснованной медицинской помощи, обуславливает развитие геморрагического шока.

Нарушение тканевого кровотока при острой кровопотере может быть настолько выраженным, что возникает реальность развития тяжелейших структурно-биохимических поражений клеток, а также необратимых нарушений их функций. Образующиеся в тканях организма на фоне их ишемического повреждения и некроза продукты протеолитического распада белков стимулируют возникновение агрегатов форменных элементов крови, которые блокируют микроциркуляторный кровоток, повышают активность коагуляционного компонента гемостаза и способствуют развитию ДВС-синдрома. Нарушения системы гемостаза, возникающие на фоне острой кровопотери при формировании синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, изначально проявляются признаками гиперкоагуляции, которая может купироваться при ее своевременной коррекции.

Следовательно, категория больных, подвергшихся травмам, сопровождающимся значительной кровопотерей, является группой риска в плане развития тромботических и геморрагических осложнений. Кроме того, повышение активности свертывающей системы, поражение сосудистой стенки и, как следствие, микротромбоз усугубляют нарушения микроциркуляции, способствуют прогрессированию ишемии тканей и нарастанию расстройств тканевого метаболизма. В результате возникает «порочный круг», приводящий

к прогрессированию недостаточности органов и систем, что является предпосылкой к развитию полиорганной недостаточности, которая в настоящее время является наиболее частой причиной гибели пациентов реанимационных отделений.

В связи с этим, особую актуальность приобретает определение механизмов развития нарушений реологических свойств крови у пострадавших с различными видами травм, сопровождающихся значительной кровопотерей, и определение патогенетических подходов их своевременной коррекции с целью предупреждения возможных осложнений.

В настоящее время на станции скорой медицинской помощи г. Кемерово проводится исследовательская работа. Для достижения результатов этого исследования сформулированы следующие задачи:

1. Оценить характер нарушений коагуляционного звена гемостаза у пациентов с политравмой, сопровождающейся значительной (более 20 % объема циркулирующей крови) кровопотерей на догоспитальном этапе.
2. Отрастить общие закономерности и особенности развития нарушений реологических свойств крови, возникающих в ответ на острую кровопотерю при политравме.
3. Показать корреляционную достоверность лабораторных, инструментальных методов исследования гемостаза на госпитальном этапе и методик, проведение которых возможно в условиях скорой медицинской помощи (определение показателей свертываемости крови, ВСК, определение объема кровопотери по шоковому индексу Альговера).
4. Разработать патогенетически обоснованный комплекс лечебно-диагностических мероприятий, направленных на профилактику тромбогеморрагических осложнений у больных с острой кровопотерей, и оценить его клиническую эффективность.

В проводимых ранее исследованиях установлена четкая зависимость стадийности ДВС-синдрома от объема кровопотери и исходного состояния компонентов системы гемостаза: потеря 20-30 % объема циркулирующей крови в раннем периоде вызывает повышение коагуляционного



потенциала крови, что соответствует гиперкоагуляционной стадии ДВС-синдрома, а массивная кровопотеря более 30 % объема циркулирующей крови, напротив, является причиной развития коагулопатических нарушений. Раннее определение этих процессов имеет практическую значимость для своевременной медикаментозной коррекции функционального состояния системы гемостаза.

Диагностика характера расстройств гемостаза важна для своевременной медикаментозной коррекции гемореологических нарушений. В случае гиперкоагуляции — профилактика тромбогеморрагических осложнений посредством нормоволемической гемодилюции (5 % р-р глюкозы, реополиглюкин, физиологический р-р) и введения дезагрегантов (трентал), низкомолекулярных рас-

творов гепарина (фраксипарин). При коагулопатических нарушениях коррекция расстройств системы гемостаза возможна в условиях стационара путем трансфузии свежезамороженной плазмы в дозе не менее 10 мл/кг массы тела в сутки.

Конечной целью проводимого исследования является определение характера расстройств коагуляционного гемостаза при политравме у больных с острой значительной кровопотерей на догоспитальном этапе, разработка комплекса лечебно-диагностических мероприятий, направленных на своевременную, патогенетически обоснованную, коррекцию нарушений реологических свойств крови, сокращение частоты осложнений и летальности больных с острой кровопотерей на госпитальном этапе.





МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ БРИГАД СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Определение степени тяжести состояния (СТС) больного для специалиста скорой медицинской помощи (СМП) в ряде случаев представляет трудную задачу, поскольку в настоящее время нет четких, общепринятых и универсальных критериев, которые позволяли бы определить СТС у пациента с любой патологией. По результатам обзора литературы и опроса врачей-курсантов, подходы, которые используются при определении СТС пациентов, основаны на самых разнообразных критериях:

- самочувствие больного,
- его внешний вид,
- положение в постели,
- выражение лица,
- выраженность нарушения функций поврежденного органа,
- выраженность угнетения жизненно-важных функций,
- диагноз,
- симптомы болезни,
- прогноз развития данного патологического состояния.

Перечисленные критерии, на наш взгляд, являются чисто декларативными, поскольку не детализированы и используются в основном интуитивно, приблизительно, с большой долей субъективизма. Врачи разных специальностей определяют СТС у одного и того же больного поразному, опираясь в основном на личный опыт, который не всегда достаточен, и на критерии, суть которых они сами не могут четко сформулировать.

В литературе мы нашли четкие критерии определения СТС только для пострадавших с черепно-мозговой травмой. Эти критерии являются достаточно специфичными и не подходят для определения СТС пациентам с другой патологией. Однако разработка критериев определения СТС для каждого диагноза является тупиковым направлением, поскольку такая система не может быть использована на практике в силу своей громоздкости. В своей практике врачам и фельдшерам СМП приходится сталкиваться с очень большим спектром нозологических единиц. По данным Ю.М. Янкина, перечень диагнозов, которые регистрируют специалисты СМП, включает в себя 1851 наименование.

Методика оценки СТС больного на догоспитальном этапе должна быть универсальной, объективной и доступной. Критерии, заложенные в

основу этой методики, должны быть минимально достаточными по количеству, а также иметь свойства, позволяющие быстро и легко их определять, иметь единое толкование и возможность формализации.

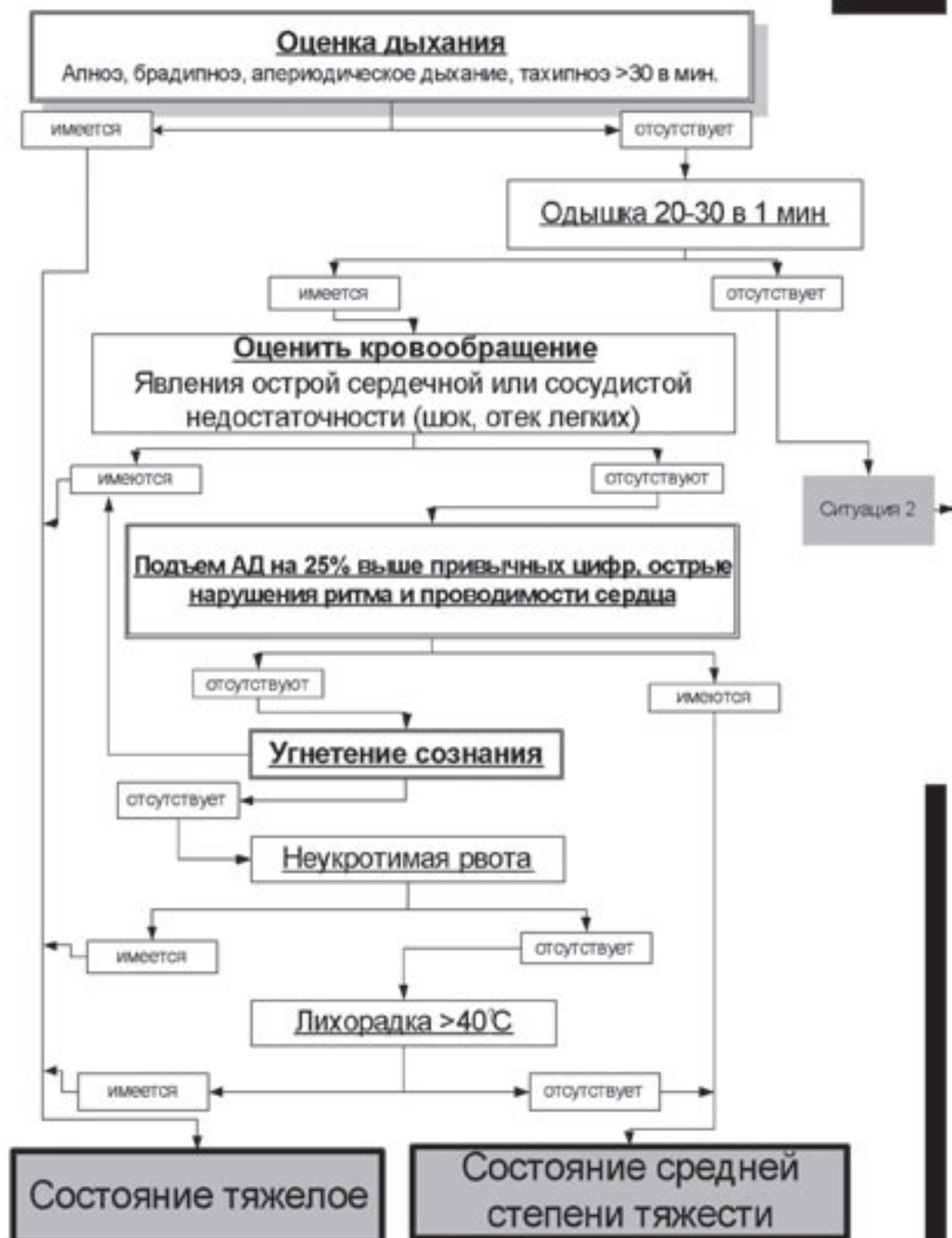
Определение СТС пациента может быть основано на прогнозе заболевания, данных объективного обследования и проч. На догоспитальном этапе СТС у некоторых пациентов может быстро меняться в процессе осмотра или оказания медицинской помощи, однако методика определения СТС, основанная на прогнозе заболевания, все-таки представляется нам нерациональной. Прогноз заболевания, с одной стороны, и степень тяжести состояния больного в конкретный момент времени, с другой, не являются тождественными понятиями. СТС пациента оценивается врачом СМП поэтапно за конкретные промежутки времени (в момент первичного осмотра, в процессе лечения и транспортировки), а прогностическая оценка тяжести состояния по нозологии имеет значение в выборе тактического решения. Например, больные с острым инфарктом миокарда нуждаются в экстренной госпитализации потому, что у них высок риск развития тяжелых осложнений. Однако после оказания медицинской помощи и в процессе транспортировки их состояние может быть удовлетворительным (болевого синдрома нет, показатели гемодинамики и дыхания стабильны, большой жалоб не представляет).

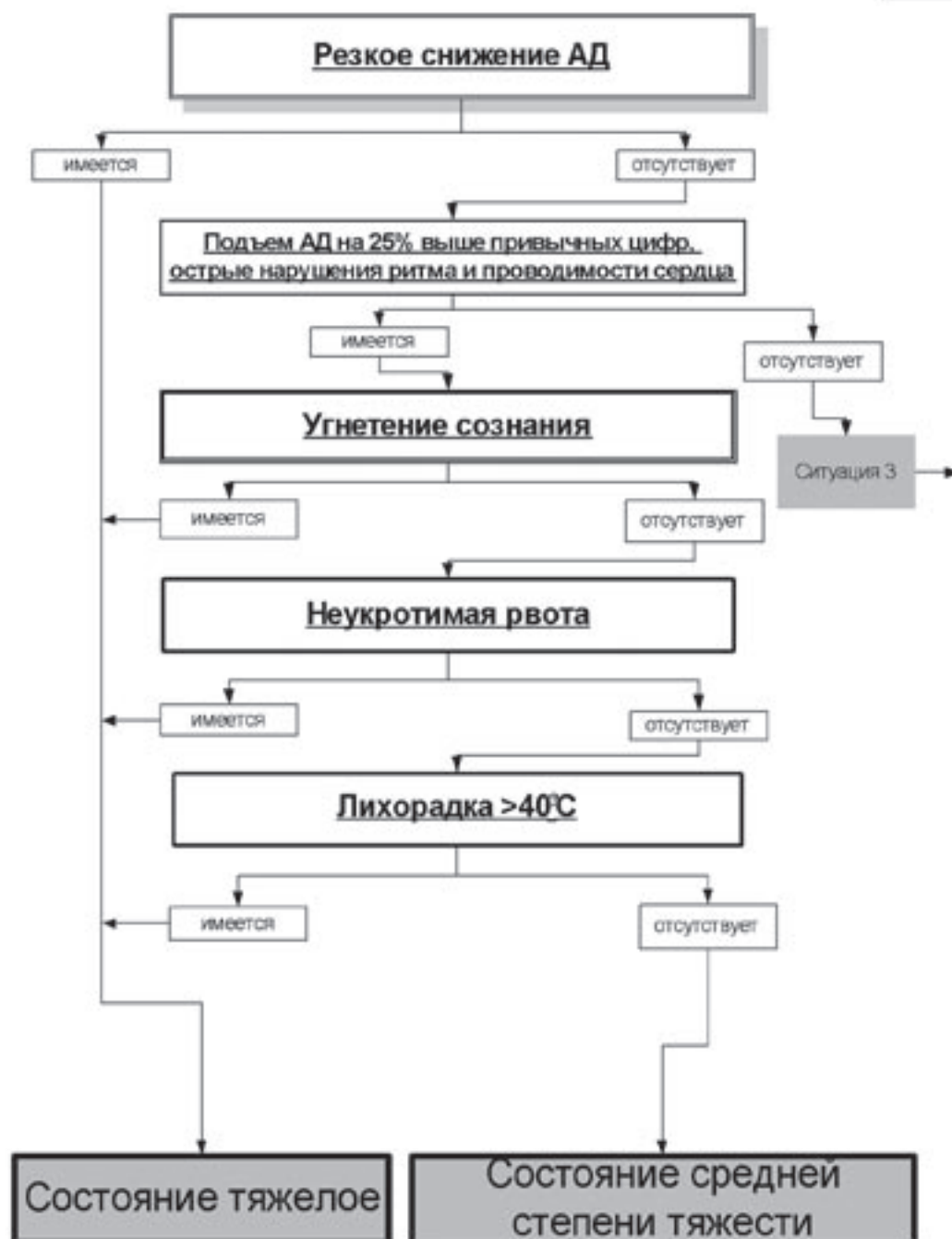
Учитывая вышеизложенное, мы определили критерии, которые необходимо оценивать при определении СТС и на их основе разработали алгоритм для специалистов СМП (рис.). Данный алгоритм, на наш взгляд, удобен в использовании, учитывает минимально достаточный набор критериев, имеющих единое толкование. Алгоритм может использоваться не только у постели больного для определения СТС, но и для проведения экспертной оценки вызова руководителями любого уровня. Поскольку СТС больного является одним из критериев выбора того или иного тактического решения специалистом СМП, алгоритм также позволяет объективизировать контроль качества работы сотрудников.

Для того, чтобы можно было очень быстро (ориентировочно) определить СТС в критических ситуациях при дефиците времени, мы сузили круг критериев и разработали оригинальную методику определения СТС на основе оценки жизненно-важных функций.

Алгоритм оценки степени тяжести состояния больных на догоспитальном этапе

Ситуация 1





АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ
БОЛЬНЫХ (нарушений дыхания и гемодинамики нет)

СИТУАЦИЯ 3





Суть методики заключается в подсчете баллов по разработанной нами шкале оценки жизненно-важных функций и вычислении индекса тяжести состояния (ИТС) по следующей формуле:

ИТС = С + К + Д, где:

С — количество баллов, полученных при оценке сознания,

К — количество баллов, полученных при оценке системы кровообращения,

Д — количество баллов, полученных при оценке системы дыхания.

Оценка сознания (С) проводится по классификации, предложенной А.Н. Коноваловым в 1986 г., которая является, на наш взгляд, более простой и удобной для специалистов СМП, чем шкала Глазго. Результаты оценки сознания фиксируются в карте вызова СМП в формализованном виде: сознание ясное — 1 балл, оглушение — 2 балла, сопор — 3 балла, кома — 4 балла.

Оценка функции системы кровообращения (К) проводится путем вычисления индекса Альговера, т.е. делением значения числа сердечных сокращений (ЧСС) на значение уровня систолического артериального давления (сАД):

$K = ЧСС / сАД$.

Оценка функции системы дыхания (Д) проводится определением баллов, полученных от деления значения числа дыхательных движений (ЧДД) на 10:

$D = ЧДД / 10$

При сопоставлении значения, полученного ИТС с одной стороны и СТС, определенной по алгоритму с другой стороны, была разработана следующая шкала:

состояние удовлетворительное — ИТС менее 3,5 баллов;

состояние средней степени тяжести — ИТС от 3,5 до 4,5 баллов;

состояние тяжелое — ИТС 4,5 баллов и более.

Все параметры, которые используются в данной методике, легко доступны для определения, ИТС легко подсчитать в уме, поэтому оценка СТС пациента может быть проведена буквально в течение одной минуты.

Пример:

У больного сознание ясное (С = 1 балл); сАД = 120 мм. рт. ст., ЧСС = 100 в мин. ($K = 100 / 120 = 0,8$ балла); ЧДД = 32 в мин. ($D = 32 / 10 = 3,2$ балла).

ИТС больного = С + К + Д = 1 + 0,8 + 3,2 = 5,0 баллов, что соответствует тяжелому состоянию больного (> 4,5).

К сожалению, методика определения СТС по ИТС не является абсолютно достоверной у всех пациентов. Удельный вес совпадений при определении СТС больного по ИТС и алгоритму составляет около 90 %. Не является достоверным предлагаемый нами индекс у детей и у больных с гипертензивными кризами. Однако данное направление представляется нам перспективным и требует дальнейшего изучения и совершенствования.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВНЕШНИХ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ «ZOLL AED PLUS» В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Несмотря на последние достижения кардиологии, заболевания сердечно-сосудистой системы остаются самой частой причиной смерти, составляя от 40 до 60 % всех случаев. В Новокузнецке заболевания сердечно-сосудистой системы как причина смерти регистрируются в 48,6 % случаев.

По данным ряда авторов, 60-77 % больных ИБС умирают вне стационара, причем более чем в 80 % случаев умирают внезапно. В структуре госпитальной летальности внезапная смерть составляет всего 14,1 %.

По мнению некоторых исследователей данной проблемы, частота летальных исходов определяется в первую очередь плохой организацией скорой медицинской помощи (СМП), а также не всегда высокой квалификацией медицинского персонала. По мнению других авторов, эти факторы могут влиять на общую летальность от острого инфаркта миокарда, а существенно снизить частоту случаев внезапной смерти за счет совершенствования догоспитальной кардиологической службы невозможно.

В то же время, в некоторых странах созданы специальные службы, деятельность которых позволила значительно снизить смертность от ИБС за счет увеличения количества случаев реанимации больных с внезапной остановкой кровообращения на догоспитальном этапе.

Более 20 лет назад Л.А. Кобб. и соавт. сообщили о 400 случаях успешной реанимации за шестилетний период. События происходили в городе Сиэтле, штат Вашингтон. У всех больных развилась фибрилляция желудочков (ФЖ) во внебольничных условиях. Несложные арифметические действия позволяют сделать вывод о том, что ежегодное количество успешных реанимаций составляет около 66-67 случаев в городе, который по численности населения сравним с г. Новокузнецком.

В настоящее время накоплено много данных о высокой эффективности электрической дефибрилляции при первичной ФЖ и желудочковой тахикардии. Эффективность этого метода тем выше, чем раньше он применяется. При проведении электрической дефибрилляции в первую минуту ее эффективность достигает 100 %, если же сердечно-легочная реанимация и дефибрилляция задерживаются на 4-5 минут, то вероятность

успеха снижается до 10-20 %. Таким образом, проведение сердечно-легочной реанимации дает максимальный эффект только в том случае, если она начинается в первые минуты остановки кровообращения.

В подавляющем большинстве случаев внезапная смерть развивается вне сферы деятельности медицинского персонала, а своевременное прибытие бригады, способной провести реанимационные мероприятия, далеко не всегда достижимо.

По мнению T.D. Valenzuela et al., оптимальным временем ожидания бригады можно считать 1,7 мин. с последующим проведением электрической дефибрилляции не позднее, чем через 7,4 мин. Низкий уровень успешных реанимаций при клинической смерти обусловлен, как правило, длительным временем ожидания бригады и отсроченным проведением первичной и расширенной сердечно-легочной реанимации.

В США и некоторых других странах, в рамках принятых крупномасштабных программ по борьбе с внезапной сердечной смертью, широко внедрено обучение населения методам сердечно-легочной реанимации с наиболее ранним использованием автоматических внешних дефибрилляторов — automatic external defibrillator (AED). В некоторых городах этими аппаратами были оборудованы вокзалы, аэропорты, кинотеатры, стадионы, супермаркеты. Также любая семья, члены которой имели риск внезапной смерти, могла себе позволить приобрести AED.

Montgomery W. считает, что благодаря внедрению в США крупномасштабных мероприятий по борьбе с внезапной смертью, службы парамедиков могут реанимировать более 30 % пациентов с остановкой кровообращения вне стационара.

Учитывая зарубежный опыт и результаты собственных исследований, под руководством Янкина Ю.М. и Чеченина Г.И., на нашей кафедре была разработана концептуальная модель комплексной системы повышения эффективности реанимационных мероприятий и выживаемости реанимированных на догоспитальном этапе больных с учетом реалий отечественного здравоохранения. Подробнее эта модель представлена в настоящем издании Гайнулиным Р.М. в статье «Модель комплексной системы повышения выживаемости больных ИБС при догоспитальной внезапной сердечной смерти».



В настоящем исследовании мы провели обобщение опыта использования Zoll AED Plus (рис. 1) реаниматологическими бригадами (РБ) СМП г. Новокузнецка. Эти аппараты были подарены нам в 2004 году в количестве 3-х штук. Один AED используется в процессе последипломного обучения специалистов СМП, два других — в работе РБ. Решение об оснащении РБ этими аппаратами было принято вследствие временно появившихся трудностей с наличием обычных дефибрилляторов.

ками времени, данных рекомендаций и команд, количества и энергии разрядов, частоты и силы компрессий грудной клетки. Далее информация копируется на магнитные носители компьютера через инфракрасный порт для последующего анализа (рис. 2).

Всего сердечно-легочная реанимация с использованием AED была проведена 22 больным в возрасте от 39 до 80 лет. Мужчин — 13, женщин — 9. В 17 случаях имела место внезапная сердечная смерть (15 случаев — внезапная коронарная

Рис. 1.
Внешний вид автоматического внешнего дефибриллятора Zoll AED Plus



Аппарат разработан специально для того, чтобы реанимационные мероприятия смог провести любой (без медицинского образования) человек, оказывающий помощь больному. Чрезвычайно прост в использовании, порядок действий спасателя отображен на картинках-схемах и сопровождается голосовой подсказкой и текстовой командой на дисплее в русскоязычном варианте, а так же подсказкой в случае неправильных действий спасателя. Аппарат оснащен специальной системой автоматической диагностики механизма остановки кровообращения. В том случае, если заложенная программа определяет отсутствие показаний для проведения электрической дефибрилляции, осуществить ее невозможно.

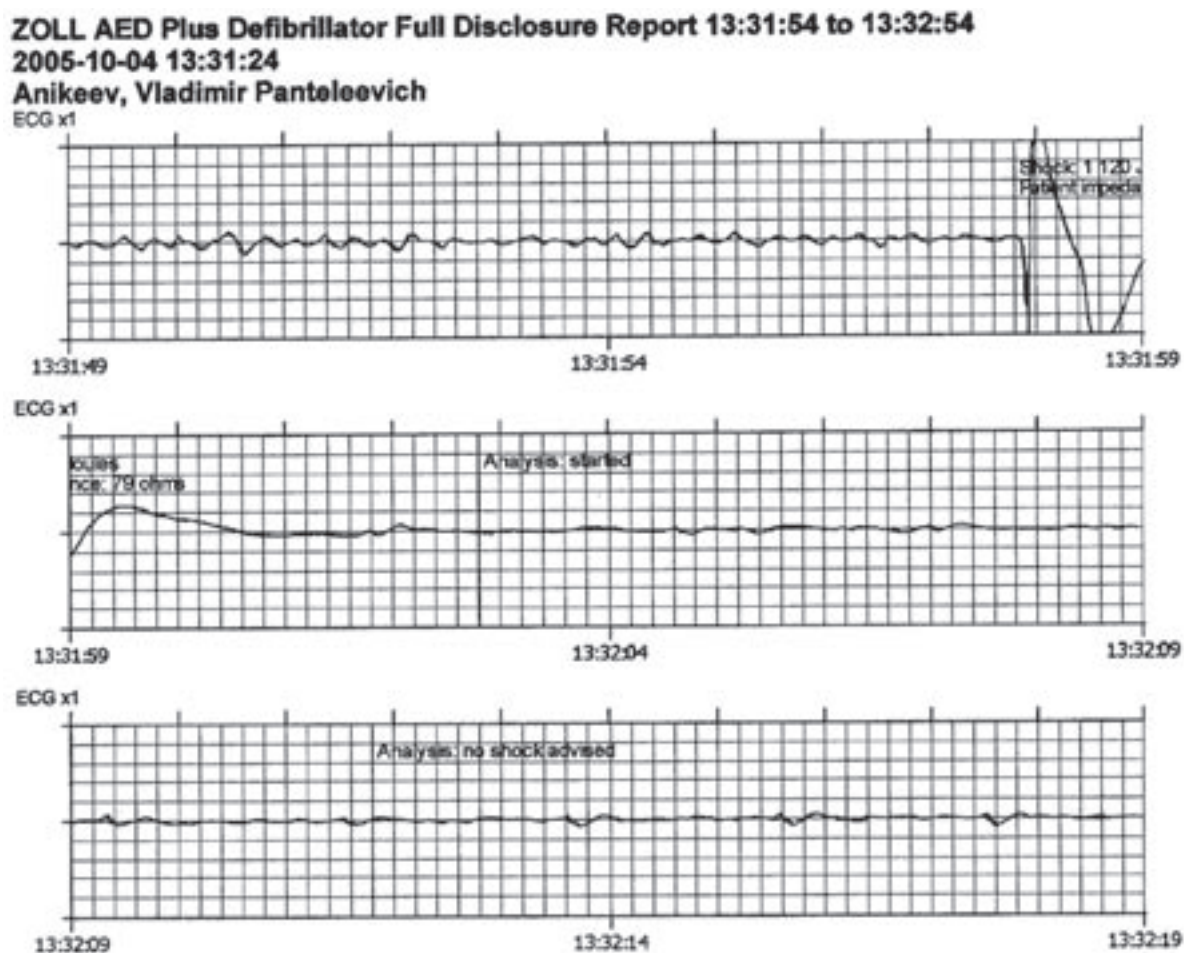
Датчик на электродах контролирует глубину и частоту надавливания на грудную клетку с момента начала реанимационных мероприятий. Звуковые и визуальные сигналы помогают избежать двух наиболее частых ошибок реанимации: неадекватной глубины и неадекватной частоты. AED Plus дает голосовые подсказки типа «нажмите сильнее» или «хорошее нажатие», а в это же время адаптивный метроном задает спасателю рекомендуемый ритм — 100 нажатий в 1 минуту.

Весь процесс реанимации фиксируется в памяти аппарата в виде электрокардиограммы с отмет-

ка, 1 случай — острый первичный инфаркт миокарда, 1 случай — тромбоэмболия легочной артерии). В случаях причиной смерти была интоксикация этанолом, в 1 случае — анафилактический шок, в 3 случаях предположить причину остановки кровообращения не представлялось возможным. Явления острой сердечной недостаточности (шок, отек легких и их сочетание) были зарегистрированы у 3-х больных.

В 17 случаях остановка кровообращения произошла до прибытия РБ СМП, в 5 случаях — в их присутствии. До прибытия РБ СМП состояние клинической смерти поддерживалось проведением сердечно-легочной реанимации очевидцами 9 больным в течение 5-30 мин. (в среднем, 13,9 мин.), 5 больным — специалистами линейных бригад в течение 15-20 мин. (в среднем, 16,6 мин.). Трем больным сердечно-легочную реанимацию в ожидании РБ очевидцы не проводили.

Всего после наложения электродов электрическую дефибрилляцию аппарат AED рекомендовал провести 6 больным (что и было выполнено). В остальных 16 случаях механизм остановки кровообращения (асистолия, электромеханическая диссоциация) не предполагал необходимости ее экстренного проведения. Однако на определенных этапах сердечно-легочной реанимации у



5 пациентов AED зафиксировал возникновение фибрилляции желудочков и рекомендовал ее проведение. Таким образом, электрическая дефибрилляция была показана и проведена только половине больных (11 из 22), у которых в процессе выполнения мероприятий сердечно-легочной реанимации использовался аппарат AED. Кратность разрядов варьировала от 1 до 4 раз, энергия — от 120 до 200 джоулей.

Восстановления кровообращения удалось добиться у 4 больных, у 3-х из них причиной остановки кровообращения была диагностирована внезапная коронарная смерть, у 1-го — анафилактический шок. Эффективность мероприятий сердечно-легочной реанимации составила 18,2 % всех случаев (4 из 22), в то время как по данным наших предыдущих исследований частота случаев стойкого восстановления кровообращения при клинической смерти у больных ИБС сотрудниками СМП на догоспитальном этапе составляет 7,1 % (33 из 464).

Таким образом, эффективность проведения сердечно-легочной реанимации по управляющей технологии, заложенной в AED, является более высокой (в 2,6 раза), по сравнению с обычной.

Однако ограниченное количество наблюдений (22 случая) не позволяет считать этот вывод высоко достоверным с одной стороны, а с другой — следует подчеркнуть, что в данном исследовании сердечно-легочную реанимацию проводил специально обученный персонал РБ, а не обычные бригады СМП. Так же ранее проведенные нами исследования свидетельствуют о том, что удельный вес случаев восстановления кровообращения при проведении сердечно-легочной реанимации специализированными бригадами достигает 21,9 %. Поэтому при сравнении эффективности сердечно-легочной реанимации с применением AED и по обычной технологии достоверных различий не обнаружено.



Поскольку аппараты AED предназначены для проведения только сердечно-легочной реанимации, их невозможно использовать для купирования острых нарушений ритма сердца, сопровождающихся острой сердечной недостаточностью (кардиогенный шок и/или отек легких). Поэтому в работе специализированных бригад предпочтительнее использовать обычные дефибрилляторы, которые при фибрилляции желудочков в эффективности не уступают аппаратам AED. Практические умения по проведению мероприятий сердечно-легочной реанимации необходимо совершенствовать регулярными тренингами.

В работе же линейных бригад, особенно фельдшерских (персонал которых не имеет специальной подготовки по проведению расширенной сердечно-легочной реанимации), предпочтительнее использовать аппараты AED, которые выполняют еще и функции инструктора по проведению мероприятий сердечно-легочной реанимации в режиме реального времени «у постели больного». Те возможности, которые заложены в дефибрилляторах, имеющихся на оснащении автомобилей СМП по приоритетному национальному проекту «Здоровье», целесообразнее использовать в работе специализированных бригад.



ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ОПИАТАМИ: НЕОБХОДИМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Потребление наркотиков и, соответственно, количество случаев острых отравлений препаратами опия немедицинского назначения в последние годы возросло многократно. По мнению Лужникова Е.А., Гольдфаб Ю.С., Епифановой Н.М. и соавт., травмы и острые отравления химической этиологии на сегодняшний день вышли на 2-е место среди причин смертности населения России после заболеваний сердечно-сосудистой системы и являются основной причиной смерти у людей трудоспособного возраста. Имеется абсолютное преобладание бытовых отравлений вследствие широкого распространения алкоголизма и наркомании [10].

По нашим данным, количество вызовов скорой медицинской помощи (СМП) к лицам, находящимся в той или иной степени наркотического опьянения или отравления, за период с 1996 по 2003 годы возросло в 150 раз, количество случаев смерти от острых отравлений опиатами — в 50 раз. Подобная динамика прослеживается многими исследователями данной проблемы [1, 2, 5, 6, 7, 15].

В изученной нами доступной медицинской литературе, включающей учебники, руководства и научные статьи, нет единой точки зрения по поводу целесообразности той или иной методики оказания СМП на догоспитальном этапе при острых отравлениях опиатами.

До 1999 года широкая научная медицинская общественность придерживалась мнения о целесообразности методики лечения, сформулированной Лужниковым Е.А. в учебнике «Клиническая токсикология» [9]:

1. Повторное промывание желудка, активированный уголь внутрь, солевое слабительное. Ощелачивание крови, 400 мл 0,06 % раствора гипохлорита натрия внутривенно.
2. Введение 3-5 мл 0,5 % раствора налорфина (наллоксона).
3. Введение 1-2 мл 0,1 % раствора атропина, 2 мл 10 % кофеина, 2 мл кордиамина. Согревание тела, введение 3 мл 5 % раствора витамина В₁ внутривенно. Ингаляция кислорода, искусственное дыхание.

Однако, по его мнению, использование дыхательных аналептиков для стимуляции сниженной активности дыхательного центра не оправдало

возлагаемых на них надежд. Возбуждающее действие этих препаратов на дыхательный центр осуществляется опосредованно через их влияние на хеморецепторы в каротидном клубочке и легочной артерии. Это возможно при поверхностной коме. В глубокой коме, вызванной отравлением наркотическими средствами, применение дыхательных аналептиков не оказывает желаемого эффекта ввиду глубокого угнетения функций продолговатого мозга и его ретикулярной формации. Поэтому применение аналептиков при острых экзогенных отравлениях в реанимационной ситуации не оправдано ввиду неэффективности терапевтической дозы и опасности повышенной. Повышение терапевтической дозы в 3-4 раза вызывает возрастающую ригидность грудной клетки за счет тонического сокращения дыхательных мышц, что значительно ухудшает условия вентиляции легких. Высокие дозы этих препаратов обладают угнетающим действием на дыхательный центр.

В последующем аналептики вообще исчезли из перечня рекомендуемых препаратов для лечения острых отравлений опиатами, и в публикуемых научных работах начали предлагаться методики антидотной терапии, основанные только на использовании антагонистов опиатных рецепторов.

Москвичев В.Г., Духанина И.В., Верткин А.Л. [11] в качестве антидотной терапии предлагают использовать только налоксон в начальной дозе 0,4-0,8 мг с последующим подбором дозы методом титрования. Максимальная доза налоксона — 10 мг. Однако авторы предупреждают о том, что при длительном пребывании больного в состоянии тяжелой гипоксии введение налоксона может спровоцировать нежелательный эффект в виде психомоторного возбуждения и отека легких через 30-60 мин.

Зобнин Ю.В., Провадо И.П., Любимов Б.М. и соавт. [5] также предлагают использовать только налоксон в качестве антидотной терапии, причем «титровать» 0,4 мг препарата со скоростью 0,1 мг/мин. и транспортировать больного для наблюдения в госпитальных условиях.

Певцов Г.В., Демидкин В.В. [14] придерживаются методики введения налоксона в дозе не менее 0,1 мг/кг массы тела на фоне проведения реанимационных мероприятий, с последующей обязательной госпитализацией пациентов в ток-

психологические центры или отделения общей реанимации.

Нет аналептиков и в перечне мероприятий по лечению острых отравлений опиатами в «Методических рекомендациях по оказанию скорой медицинской помощи», изданных Санкт-Петербургской медицинской академией последипломного образования и утвержденных МЗ РФ.

На наш взгляд, полный отказ от использования аналептиков в комплексе лечения острых отравлений опиатами на догоспитальном этапе является недостаточно обоснованным. Авторы предыдущих лет подходили к этой проблеме с позиции дифференцированного выбора аналептиков и антагонистов опиатных рецепторов с учетом выраженности угнетения жизненно важных функций.

Наиболее удачно этот подход сформулировали Ганжара П.С. и Новиков А.А. в учебном пособии по клинической токсикологии [3]: «Антидотная терапия состоит в назначении налорфина. Налорфин почти вдвое слабее угнетает дыхание человека. Этим объясняются противоречивые данные о стимуляции, угнетении или отсутствии эффекта на дыхание в начальном периоде использования его при острых отравлениях морфином. Неодинаковые результаты вызваны применением разных доз обоих агентов. Так, при сильном угнетении дыхания высокими токсическими дозами морфина, налорфин, вытесняя морфин и оказывая менее сильное угнетающее влияние на дыхание, улучшает его. Наоборот, при легкой степени острого отравления морфином не рекомендуется применять налорфин, особенно в больших дозах, так как он может усилить угнетение дыхания. В таких случаях более подходящими аналептиками являются кофеин, кордиамин и др. Аналептики, как функциональные антагонисты, применяются осторожно, особенно при тяжелых формах острого отравления морфином и его аналогами, из-за вероятного усиления (появления) судорог и гипоксии. При легких формах острого отравления опиатами аналептиками пользуются шире».

Подобного подхода в свое время придерживались и другие авторы [8, 9, 13].

Вероятно, выводы о неоправданности использования аналептиков при острых экзогенных отравлениях были сделаны на основании результатов исследований, проведенных в госпитальных условиях. Следует подчеркнуть, что категория больных, доставляемых на госпитализацию, существенно отличается от совокупности тех пациентов, которые в силу ряда причин не госпитализируются. При быстром выходе из комы пациенты категорически отказываются от наблюдения и госпитализации или просто сбегают с места происшествия или из машины СМП. Это подтверждено опубликованными результатами исследований и других авторов [5].

Таким образом, на госпитализацию в основном доставляются пациенты, у которых лечебные мероприятия на догоспитальном этапе оказываются неэффективными. Безусловно, эта категория больных имеет более тяжелую степень острого отравления опиатами, и применение аналептиков в этих ситуациях нежелательно. Подавляющее же большинство пациентов отказываются от госпитализации, соответственно их обследование в условиях стационара с применением соответствующих технологий становится невозможным. Простая экстраполяция выводов, полученных при обследовании госпитализированных пациентов, на все случаи острого отравления опиатами, на наш взгляд, не совсем корректна (выборки неоднородны по своим признакам).

Варианты действия аналептиков на организм пациентов с острыми отравлениями опиатами на догоспитальном этапе в достаточной степени не изучены. Соответственно, не может быть общепризнанной, научно обоснованной методики лечения этих пациентов в условиях СМП на догоспитальном этапе.

По данным опроса практических врачей СМП сибирского региона, прибывающих к нам на циклы усовершенствования, в лечении больных с острыми отравлениями опиатами они продолжают использовать как аналептики, так и налоксон в различных сочетаниях. Публикации, в которых обсуждается использование аналептиков бригадами СМП, к сожалению, единичны [5, 16].

Поскольку общепринятых стандартов оказания СМП в настоящее время не существует, методика применения этих препаратов имеет различные вариации, которые зависят как от личных убеждений врача, так и от требований, установленных в данном медицинском учреждении. Далеко не всегда эти вариации являются оптимальными. Так, Сенцов В.Г., Брусин К.М., Новикова О.В. и соавт. [15] отмечают, что врачи СМП используют неадекватные дозы налоксона. Ретроспективный анализ, проведенный этими авторами, показал, что, несмотря на использование налоксона, у 21,3 % больных возникает необходимость в переводе на ИВЛ. Повторное угнетение дыхания возникает чаще всего у лиц, получавших до 0,4 мг налоксона. Гребенников С.В., Лебедев М.Л., Попова Е.А. и соавт. [4] сообщают, что в их наблюдении у 11 % пациентов при введении налоксона развилось выраженное психомоторное возбуждение с судорожным синдромом. В то же время в исследовании, проведенном Сивковым П.Б. [16], отмечается относительная безопасность и эффективность использования повышенных доз аналептиков (4 мл кордиамина и 4 мл 20% кофеина) при лечении наркотической комы бригадами СМП на догоспитальном этапе.

Таким образом, актуальность проблемы оказания СМП лицам с острыми отравлениями опиата-

ми заключается в отсутствии оптимальной научно обоснованной методики лечения этих больных на догоспитальном этапе.

Трудность разработки такой методики обусловлена отсутствием доступных врачу СМП критериев тяжести острого отравления опиатами и ограниченными возможностями сбора достоверной информации о больном, находящемся в коме.

Мы провели ретроспективный анализ случаев вызова СМП к больным с острым отравлением опиатами за один год. Выборка составила 327 карт вызова СМП к больным в возрасте от 14 до 45 лет.

Анализ поло-возрастной структуры показал, что подавляющее большинство лиц с отравлением опиатами составляют мужчины 88,7 % (290 случаев), женщины составляют лишь 11,3 % (37 случаев). Как у мужчин, так и у женщин наиболее часто регистрируются обращения в возрастной группе 20-29 лет (74 % всех случаев). Однако доля женщин с увеличением возрастной группы уменьшается, а доля мужчин возрастает. Так, в группе 15-19 лет доля женщин — 17,9 %, мужчин 82,1 %; а в группе 30-39 лет доля женщин — 3,8 %, мужчин — 96,2 %. В группе 40-45 лет женщин нет вообще.

Факт употребления наркотиков подтверждали очевидцами или родственниками в 242 случаях (74 %), в 85 случаях диагноз был установлен только по данным объективного обследования.

При анализе методики лечения установлено, что специалисты СМП придерживаются в основном трех вариантов:

- внутривенное введение налоксона в дозе 0,4-1,6 мг — 34 случая (10,4 %),
- введение кордиамина с кофеином в дозе по 1-6 мл — 61 случай (18,7 %),
- использование сочетания этих препаратов в различных вариантах — 231 случай (70,9 %).

Таким образом, для лечения острых отравлений опиатами сотрудники СМП в подавляющем большинстве случаев использовали сочетанное введение налоксона и аналептиков в различных дозах. Как правило, сочетание этих препаратов применялось в том случае, когда какой-то из них, введенный первым, не уменьшал в достаточной мере глубину утраты сознания.

Совершенно очевидно, что использовались слишком малые дозы налоксона — 0,4-1,6 мг (только в 10,4 % случаев они были эффективны), очевидно так же, что имели место случаи использования доз аналептиков, превышающих максимальные в 3-4 раза.

Критериями степени тяжести состояния пациента с острым отравлением опиатами, а соответственно и степени тяжести токсико-гипоксической энцефалопатии, могут быть в числе прочих глубина и длительность угнетения сознания. Однако

выбор того или иного варианта лечения не был основан на этих критериях.

В подавляющем большинстве случаев (62,1 % — 203 случая) длительность угнетения сознания была неизвестна, так как эта информация отсутствовала в карте вызова СМП. Структура остальных случаев по длительности утраты сознания представлена следующим образом: в 42 случаях она не превышала 20 мин., в 43 случаях — 20-30 мин., в 29 случаях — 30-60 мин. и в 10 — более 1 часа.

Поскольку оценка глубины утраты сознания по общепринятым методикам (шкала Глазго, классификация Коновалова А.Н.) при отравлении опиатами затруднена (специфическое действие опиатов на дыхательный центр и ноцицептивную систему), мы сочли возможным деление выборки на две следующие группы:

- больные с сохранными болевыми реакциями и дыханием — 170 человек (51,9 %),
- больные с угнетением дыхания и отсутствием реакции на болевые раздражения — 157 случаев (48,1 %).

Сравнить данные группы по эффективности применения того или иного варианта методики лечения в данном исследовании оказалось невозможным, поскольку предпринятый анализ является ретроспективным. Тем не менее, он подтвердил наличие возможности сбора информации о длительности и глубине утраты сознания у больных с отравлениями опиатами на догоспитальном этапе. Соответственно, эти критерии могут лечь в основу разработки дифференцированного подхода к лечению данной категории пациентов на догоспитальном этапе.

Все пациенты (293 случая или 89,6 % всей выборки) по выходе из комы отказались от предложенной госпитализации или бежали с места вызова. На госпитализацию были доставлены 34 пациента (10,4 % случаев), у которых лечебные мероприятия на догоспитальном этапе не привели к существенному уменьшению глубины угнетения сознания (5 из них ушли из приемного покоя).

Используя возможности созданной на станции СМП автоматизированной персонифицированной базы данных обо всех вызовах, мы не обнаружили случаев повторного обращения за СМП, связанных с реморфинизацией или какими-либо осложнениями лечения.

Таким образом, в госпитальном наблюдении после проведенного лечения нуждались только 29 пациентов из 327 (8,9 %). Однако столь высокая эффективность лечения не дает основания утверждать, что превышение разовых терапевтических доз аналептиков в 3-4 раза является безопасным методом и не оказывает негативного действия на организм пациентов. Существует более безопасная методика использования налоксона,



которая не применялась в данном исследовании по рекомендуемым в литературе правилам. Тем не менее, отсутствие видимых осложнений и высокая частота выхода пациентов из комы, возможно, является аргументом в пользу необходимости пересмотра сложившегося к аналептикам отношения и разработки методики дифференцированного подхода к оказанию СМП данным больным с учетом выраженности и длительности нарушения витальных функций на догоспитальном этапе.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Лечение больных с отравлениями опиатами в условиях больницы скорой медицинской помощи /Брюханов В.М., Лебедев М.Л., Попова Е.А. и др. //Скорая мед. помощь. – 2002. – № 2 – С. 14.
2. Бушуев, А.В. Применение препарата «налоксон» на догоспитальном этапе при острых отравлениях наркотическими веществами /Бушуев А.В., Березкин И.В., Першанов Н.О. //Сб. матер. науч.-практ. конф., посв. 75-летию Екатеринбургской ССМП. – Екатеринбург, 1998. – С. 241-242.
3. Ганжара, П.С. Учебное пособие по клинической токсикологии /Ганжара П.С., Новиков А.А. – М., 1979. – 336 с.
4. Опыт использования антидотной терапии при отравлении опиатами на догоспитальном этапе и в условиях токсикологического центра /Гребенников С.В., Лебедев М.Л., Попова Е.А. и др. //Скорая мед. помощь. – 2002. – № 2. – С. 17.
5. Некоторые вопросы антидотной терапии острых отравлений опиатами на догоспитальном этапе /Зобнин Ю.В., Провадо И.П., Любимов Б.М. и др. //Сб. науч. тр. Всерос. конф. скорой мед. помощи /под ред. В.Г. Сенцова. – Екатеринбург, 2003. – С. 161-165.
6. Капустин, П.С. Антидотная терапия и респираторная поддержка в интенсивной терапии больных с острыми отравлениями опиатами на догоспитальном этапе /Капустин П.С., Бенихис Е.А., Брусин К.М. //Скорая мед. помощь. – 2003. – № 3 – С. 39-40.
7. Корт, А.Ю. Стандарты оказания помощи при экзогенных отравлениях на догоспитальном этапе /Корт А.Ю., Мануйлов А.Е., Тикунов В.И. //Организация, способы контроля качества и стандарты в службе СМП: Матер. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2001. – С. 115-118.
8. Лечение острых отравлений /Тараховский М.Л., Каган Ю.С., Мизюкова И.Г. и др.; под ред. М.Л. Тараховского. – Киев, 1982. – 232 с.
9. Лужников, Е.А. Клиническая токсикология: учеб. /Лужников Е.А. – М., 1999. – 416 с.
10. Диагностика и лечение экзогенных отравлений на современном этапе /Лужников Е.А., Гольдфаб Ю.С., Епифанова Н.М. и др. //Рос. мед. журн. – 2004. – № 6. – С. 3-9.
11. Москвичев, В.Г. Неотложная медицинская помощь при отравлениях психоактивными веществами на догоспитальном этапе /Москвичев В.Г., Духанина И.В., Верткин А.Л. //Леч. врач. – 2004. – № 5 – С. 51-56.
12. Общая токсикология /под ред. Б.А. Курляндского, В.А. Филова. – М., 2002. – 608 с.
13. Отравления в детском возрасте /под ред. Марковой И.В., Абезгауза А.М. – Л., 1971. – 223 с.
14. Певцов, Г.В. Неотложная помощь больным с опиатной наркоманией на догоспитальном этапе /Певцов Г.В., Демидкин В.В. //Скорая мед. помощь. – 2001. – № 1 – С. 40-42.
15. Некоторые аспекты оказания неотложной помощи больным с передозировками наркотическими препаратами /Сенцов В.Г., Брусин К.М., Новикова О.В. и др. //Сб. науч. тр. Всерос. конф. скорой мед. помощи /под ред. В.Г. Сенцова. – Екатеринбург, 2003. – С. 165-168.
16. Сивков П.Б. Интенсивная терапия при наркотической коме /Сивков П.Б. //Сб. науч. тр. – Новосибирск, 1997. – С. 108-109.



О ВОПРОСАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ И СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Необходимость взаимодействия служб медицины катастроф (СМК) и скорой медицинской помощи (СМП) определена приказами МЗ РФ от 26.03.99 № 100, от 30.04.99 № 207, от 27.10.00 № 380 и от 01.11.04. № 179.

Являясь основополагающими документами по координации действий этих служб в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) или, как последнее время называют их — кризисных ситуаций, данные приказы предусматривают определенные мероприятия служб и в режиме повседневной работы.

Уже доказано практикой, что взаимодействие между СМК и СМП при ликвидации медико-социальных последствий ЧС является одним из основных условий эффективности оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) на всех ее этапах, обеспечивает выполнение требований правила «золотого часа» и предполагает при этом наиболее четкое, согласованное применение сил и средств служб.

Данная тема уже не нова и неоднократно рассматривалась на конференциях различного уровня, в первую очередь — на международных научно-практических конференциях в Москве (2000 и 2001 гг.), где уже были сформулированы основные принципы совместной работы этих служб (доклад зав. кафедрой экстренной медицинской помощи ВЦМК «Защита» Б.П. Кудрявцева), Всероссийских совещаниях по скорой медицинской помощи в Санкт-Петербурге (2003, 2004, 2005 гг.), на первом Всероссийском съезде врачей СМП (ноябрь 2005 г.), на IV Международной научно-практической конференции «Проблемы ликвидации медицинских последствий дорожно-транспортных происшествий» (Пермь, июнь 2006 г.).

Остановлюсь на основных направлениях работы Кемеровского ОЦМК и станций и отделений скорой медицинской помощи (С(О)СМП) Кемеровской области.

В режиме ЧС взаимодействие осуществляется через оперативные отделы СМК и СМП.

При получении вызова, относящегося в соответствии с утвержденными критериями к разряду ЧС, старший врач смены ССМП или фельдшер по приему и передаче вызовов С(О)СМП в установленном порядке информирует ОЦМК о произошедшем, согласовывает дальнейшие действия.

Прибывшие на место ЧС бригады СМП, согласно разработанному плану действий, проводят мероприятия по оказанию ЭМП и эвакуации пораженных в соответствующие лечебно-профилактические учреждения. В режиме повседневной деятельности совместная работа СМК и СМП осуществляется на уровне руководящего состава ОЦМК и С(О)СМП городов и рабочих поселков при непосредственном задействовании для этих целей специалистов клинического отдела ОЦМК, осуществляющих свою деятельность в этом направлении по следующим разделам:

1. Функции контроля:

1.1. За своевременностью и качеством оказания ЭМП пораженным при ЧС.

1.2. За качеством оформления медицинской документации при оказании ЭМП пораженным при ЧС (по представляемым копиям карт вызова СМП и отрывным талонам ф. 167/у-05).

1.3. За накоплением С(О)СМП запасов медикаментов, медицинского оборудования и другого инвентаря в целях создания резерва для работы в условиях ЧС.

2. Информационно-аналитическая работа:

2.1. Обобщение и анализ поступившей информации о произошедших ЧС за сутки, неделю, месяц, квартал и т.д.

2.2. Сбор статистических данных по основным показателям С(О)СМП, их систематизация, анализ в динамике и выявление неблагоприятных тенденций, отрицательно влияющих на оперативность и качество оказания ЭМП (Доклад о состоянии службы СМП).

2.3. Анализ случаев смерти, произошедших как до прибытия, так и в присутствии бригад СМП по причинам (проводится на протяжении 10 лет).

3. Организационно-методические функции:

3.1. Разработка инструкций по действиям медицинских работников С(О)СМП всех категорий при возникновении ЧС.

3.2. Проведение ежеквартально областных дней специалиста СМП с освещением вопросов организации оказания СМП на догоспитальном этапе, преемственности С(О)СМП и ЛПУ городов и районов области, итогам работы С(О)СМП.

3.3. Методическая помощь при подготовке медицинских работников бригад СМП по вопросам

оказания ЭМП на догоспитальном этапе при ЧС.

- 3.4. Участие в аттестации врачей СМП на присвоение квалификационной категории и лицензировании С(О)СМП (ССМП гг. Кемерово и Новокузнецк лицензированы на высшую категорию, г. Прокопьевск — на первую, остальные 8 ССМП — на вторую, все 16 ОСМП — на третью).

4. Разработка рекомендаций по внедрению новых технологий в организацию и оказание ЭМП при ЧС и помощь при их внедрении на С(О)СМП (в условиях специализированных

организационной помощи на местах (2003 г. — 25 выездов, 2004 г. — 28, 2005 г. — 34).

7. Проведение психо-физиологической лабораторией ОЦМК тестирования по психо-физиологическому состоянию медработников бригад СМП и медработников оперативного отдела ССМП (всего обследовано 58 медицинских работников бригад СМП и 28 фельдшеров по приему и передаче вызовов бригадам СМП).

Остановлюсь на основных статистических данных, освещающих как работу ГУЗ КОЦМК в целом, так и непосредственно бригад СМП С(О)СМП Кемеровской области (табл.).

Таблица
Сведения о ЧС, произошедших в Кемеровской области за период 1999-2005 гг.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Всего ЧС	203	128	208	312	394	359	372
Пострадало: всего	1715	1021	1241	1409	1715	2725	1588
в т.ч. дети	841	432	370	258	354	338	193
Погибло: всего	148	131	137	253	304	323	300
в т.ч. дети	19	9	23	14	20	19	23
Оказана мед. помощь на догоспитальном этапе: всего	1567	890	1104	1153	1411	2322	1258
в т.ч. дети	822	423	347	242	335	320	170
Госпитализировано: всего	896	543	603	732	941	1129	638
в т.ч. дети	378	236	223	182	274	278	103
Задействовано бригад СМП	359	312	342	509	558	621	600
Ср. число пострадавших, которым оказана ЭМП 1 бригадой СМП	4	3	3	2	3	4	2

Примечание: Значительное увеличение числа пострадавших и, соответственно, числа лиц, которым была оказана медицинская помощь на догоспитальном этапе в 2004 году, связано с увеличением числа пострадавших при наводнении в весенний паводок.

бригад ССМП освоено введение перфтора-на больным и пострадавшим с целью борьбы с гипоксией и ишемией различного генеза — острые отравления, черепно-мозговые травмы, острый инфаркт миокарда, травматический шок и т.д.).

5. Проведение совместных учений по организации ликвидации медико-социальных последствий различного рода ЧС (2001 г. — 3 учения, 2002 г. — 4, 2003 г. — 5, 2004 г. — 6, 2005 г. — 7).
6. Выездная работа специалистов ОЦМК на С(О)СМП области с проведением контроля качества оказания ЭМП, практической ор-

Из приведенных данных следует, как и освещалось ранее, что ведущую роль в оказании ЭМП на догоспитальном этапе больным и пострадавшим при ЧС играет служба СМП городов и районов Кемеровской области.

Анализ работы С(О)СМП, совместные конференции, совещания, дни специалиста, учения и другие направления взаимодействия СМК и СМП в повседневной работе создают основу для более четких совместных действий этих служб при работе в условиях ЧС, позволяют рассматривать вопросы дальнейшего совершенствования взаимодействия этих служб в перспективе.

ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ

Ежегодно на дорогах края в дорожно-транспортных авариях (ДТП) страдают более 6 тысяч человек, из них более 550 человек погибают (табл. 1).

Таблица 1
ДТП (по данным ГУ МЧС России
по Алтайскому краю)

Годы	2001	2002	2003	2004	2005
Число ДТП	2538	3254	4706	5027	4689
Число пострадавших	2771	3709	5598	6196	5793
Число погибших	527	577	642	628	577

В ДТП, отнесенных к транспортным ЧС в 2005 году, пострадали 251 человек, из них детей — 41. Погибли на месте ЧС — 101 человек, из них 14 детей (табл. 2).

Таблица 2
ДТП, относящиеся к ЧС (по данным
Краевого центра медицины катастроф)

Годы	2001	2002	2003	2004	2005
Число ДТП	38	35	75	90	51
Число пострадавших	185	189	390	462	251
из них дети	9	40	53	74	41
Число погибших	35	32	97	103	101
из них дети	1	3	3	7	14

Нами проведен анализ ДТП на основных автомагистралях края за 2004 год (табл. 3). Лидерами по количеству дорожно-транспортных происшествий являются дороги федерального значения, но по тяжести полученных травм, летальности и

инвалидизации ведущее место занимают автодороги территориального и местного значения.

Удельный вес транспортных несчастных случаев в структуре всех внешних причин смерти составил 11,5 %. За 3 года произошел рост уровня смертности с 20,7 ‰ до 27,8 ‰, среднегодовой прирост составил 16 %. Уровень смертности у мужчин в 4 раза выше, чем у женщин.

Обращает на себя внимание, что уровень транспортного травматизма со смертельным исходом мало отличается от такового в городе, несмотря на колоссальную разницу в развитии сети дорог, количества транспорта и плотности населения. Это свидетельствует о более позднем оказании медицинской помощи в сельской местности и на трассах. Большинство погибших (76,5 %) — люди трудоспособного возраста, причем в селе погибшие в трудоспособном возрасте на 23 % превышают погибших в городе.

В половозрастной структуре на первом месте находится группа от 20 до 29 лет (23 %), на втором — 40-49 лет (20,5 %), на третьем — 30-39 лет (15,5 %). Смертность в результате ДТП имеет свою сезонность: начало года — низкая, далее идет интенсивный рост, пик которого приходится на середину лета и начало осени, затем постепенное уменьшение до конца года.

Среди мужчин 44,6 % погибших — пешеходы, среди женщин — 62,6 %. 30 % погибших находились за рулем автомобилей, 13 % находились за рулем трехколесного транспортного средства.

Таблица 3
Скрининговый анализ ДТП на основных автомагистралях Алтайского края (взяты 2004 год), по
данным УГИБДД ГУВД

Наименование автомагистралей	Кол-во аварийно- опасных участков	Кол-во ДТП	Кол-во погибших	Кол-во раненых	Погибших на 1 ДТП	Раненых на 1 ДТП
Федеральная М-52	22	195	52	268	0,26	1,37
Федеральная А-349	8	44	13	64	0,29	1,45
Территориальная Алтай — Кузбасс	2	5	3	9	0,6	1,8
Территориальная Барнаул — Камень-на-Оби	3	16	9	23	0,56	1,43
Территориальная Бийск — Белокуриха	2	12	1	19	0,08	1,58
Территориальная Бийск — Ельцовка	2	11	6	10	0,54	0,9

Уровень смертности от транспортного травматизма в крае имеет существенный размах. Данные приведены из расчета на 100000 населения. Среди городов — от 7,7 в Змеиногорском, до 48,1 в Белокурихе. Лидерами в этой группе являются Белокуриха (48,1), Новоалтайск (38,7), Заринск (34,4). Среди зон Алтайского края лидируют Барнаульская (27), Заринская (26,9), Рубцовская (24,9). Среди районов на первом месте Зональный (35,6), на втором — Тальменский (34,7), на третьем — Смоленский (34,6).

Транспортные травмы из всех внешних причин смерти являются истинными несчастными случаями, и на данный момент — это один из наиболее регулируемых и управляемых видов внешних причин смерти. В структуре пострадавших и погибших большую долю занимают пешеходы. Это наиболее уязвимая группа участников дорожного движения и учитывая, что подавляющее большинство погибших в ДТП — люди трудоспособного возраста, необходимо принимать по настоящему эффективные мероприятия по сокращению количества дорожных происшествий.

В настоящее время оказание помощи людям, попавшим в ДТП, выглядит следующим образом:

1. Само и взаимопомощь участников ДТП.
2. Первая помощь участников дорожного движения.
3. Первая помощь сотрудников ДПС.
4. Скорая медицинская помощь бригад СМП.
5. Первая помощь спасателей ПСС.
6. Специализированная медицинская помощь Службы медицины катастроф с применением наземного и авиационного санитарного транспорта при крупных ДТП.
7. Квалифицированная и специализированная медицинская помощь в больницах.

Своевременность и умение оказывать первую медицинскую помощь в первые минуты играют решающую роль в сохранении жизни пострадавших. По данным Службы медицины катастроф, от 25 до 30 % погибших людей могли быть спасены, если бы им была оказана помощь быстро и в наиболее полном объеме.

Современные средства связи (сотовая и космическая) позволяют участникам дорожного движения передавать информацию о случившемся в оперативно-диспетчерские службы МВД МЧС, скорой помощи и медицины катастроф с места ДТП. Система единой диспетчерской службы края оперативно передает поступивший вызов исполнителю, в результате чего значительно сократилось время прибытия бригад скорой помощи. Но оно остается долгим, так как основные магистрали проходят в 5-15 км от населенных пунктов, где расположены медицинские учреждения.

Внедрение в Службе скорой помощи в городах Барнаул, Бийск, Рубцовск автоматизированной управляющей системы «МИСС скорая», также сократило время принятия решения и доезда к месту ДТП. Создание трех филиалов Краевого центра медицины катастроф в гг. Бийск, Рубцовск, Славгород в 1,5-2 раза сократило сроки оказания специализированной помощи пострадавшим, их доставку в крупные многопрофильные ЛПУ.

Кардинально изменилось качество оказания помощи, как при транспортировке на современных реанимобилях в сопровождении анестезиологическо-реанимационных бригад, так и в стационарах с применением современных лекарственных средств и оборудования.

Отработана этапность оказания специализированной помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой. В районные больницы выезжают специализированные бригады постоянной готовности Краевого центра медицины катастроф, и после проведения необходимых лечебно-диагностических мероприятий больной доставляется в отделение сочетанной травмы ГБ № 1 г. Барнаула.

В результате мы отмечаем за 2004-2005 гг. относительное уменьшение числа погибших людей и снижение летальности у госпитализированных.

При Краевом центре медицины катастроф создан и работает Учебно-тренировочный Центр «Школа медицины катастроф». В нем по разным программам уже обучено более 100 человек, в основном сотрудников Службы скорой помощи.

Улучшение оказания помощи людям, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, мы видим в реализации комплекса мер, включающих в себя:

1. Медицинскую подготовку участников дорожного движения, сотрудников ГИБДД и спасателей.
2. Оснащение стационарных постов и автомобилей ДПС, укладками первой доврачебной медицинской помощи.
3. Создание трассовых пунктов скорой медицинской помощи на наиболее опасных участках автодорог края с интенсивным автомобильным движением.
4. Информационное обеспечение водителей о телефонах ближайшей Службы скорой помощи и спасательной службы.

Для реализации этих и других мероприятий, направленных на снижение тяжелых последствий дорожно-транспортных происшествий, необходима Краевая целевая межведомственная программа с научно-методическим обоснованием всех ее составляющих, разработанная совместно дорожной медицинской службой, органами МВД МЧС края и страховыми организациями.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗРЫВОВ В ШАХТАХ КУЗБАССА

Крупнейшая в новейшей истории России катастрофа на шахте «Зыряновская» в Новокузнецке (1997 г.) послужила толчком к пересмотру и совершенствованию существующих подходов к организации ликвидации медицинских последствий взрывов в угольных шахтах. Важнейшими уроками этой трагедии были несоответствие сил и средств при ликвидации аварии количеству погибших и живых, некачественное проведение судебно-медицинской экспертизы в связи с большим количеством погибших [4].

Системообразующим фактором распределения сил и средств службы медицины катастроф при ликвидации последствий взрывов является возможность аварийно-спасательных формирований получить быстрый доступ к пораженным [2, 10].

Оценку тяжести состояния пораженных шахтеров, определение вероятностного прогноза вы-

полняли с помощью многомерной шкалы травматических повреждений, используемой в Донбассе школой Можая Г.А. [7].

Анализ ликвидации медицинских последствий взрывов, произошедших в Кузбассе с 2000 по 2005 годы, показывает, что при сокращении периода изоляции увеличивается доля выживших при катастрофе шахтеров (табл.). В сравнении с катастрофой на шахте «Зыряновская», где период изоляции составил 168 часов, при взрывах с периодом изоляции от 13 до 120 часов гибнет значительно меньший процент пораженных — 71 % против 91,8 % (рис. 1).

С 2000 по 2005 гг. на шахтах Кузбасса произошло 6 взрывов с длительным, более 6 часов, периодом изоляции пораженных. Погибло при этих взрывах от 37,1 до 100 % пораженных. Взрывов, где период изоляции при ликвидации медицин-

Таблица
Сводные данные по взрывам на шахтах Кузбасса
(в сравнении с катастрофой на шахте «Зыряновская»)

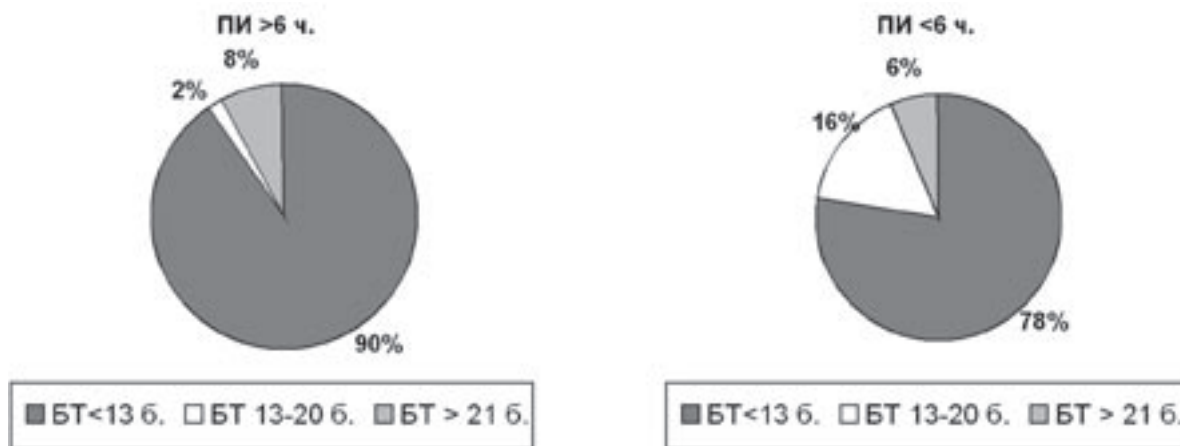
Шахта	Период изоляции	Пораженных			Соотношение погибшие/ пораженные	% погибших
		всего	в том числе:			
			живых	погибших		
Зыряновская, 02.12.97 г.	168	73	6 (8,2%)	67 (91,8%)	0,92	91,8
Взрывы с длительным периодом изоляции (> 6 часов)						
Тайжина, 10.04.04 г.	120	52	5	47	0,90	90,4
Листвяжная, 28.10.04 г.	72	35	22	13	0,37	37,1
Есаульская, 09.02.05 г.	48	30	5	25	0,83	83,3
Комсомолец, 21.03.00 г.	18	12	0	12	1,0	100
Зиминка, 16.06.03 г.	13	26	14	12	0,46	46,1
Красногорская, 05.07.03 г.	13	3	0	3	1,0	100
Всего:		231	52 (22,5%)	179 (77,5%)	0,76*	37,1-100%
Взрывы с коротким периодом изоляции (< 6 часов)						
Распадская, 30.03.01 г.	5	11	7	4	0,36	36,4
№12, 09.07.03 г.	3	9	8	1	0,11	11,1
№12, 08.06.04 г.	2	11	11	0	0	0
Сибирская, 10.01.04 г.	2	23	18	5	0,22	21,8
№12, 10.05.03 г.	2	7	4	3	0,43	42,9
Алардинская, 11.02.03 г.	2	22	20	2	0,09	9,1
Антоновская, 15.08.01 г.	2	7	5	2	0,29	28,6
Зиминка, 13.01.04 г.	1	13	13	0	0	0
Краснокаменская, 14.02.03 г.	1	8	8	0	0	0
Всего:		111	94 (84,7%)	17 (15,3%)	0,17*	9,1-42,9%

Примечание: * — достоверно между группами ($p < 0,05$) по критерию χ^2 -квадрат.



Рис. 1.

**Соотношение выживших пораженных по тяжести состояния
в зависимости от длительности периода изоляции при взрывах на шахтах Кузбасса**



ских последствий удалось сократить до 6 часов и менее, было 9. Погибших при взрывах с коротким периодом изоляции было от 9,1 до 42,9 %.

Достоверно ниже при взрывах с коротким периодом изоляции соотношение погибшие /пораженные. Так, при периоде изоляции до 6 часов это соотношение составляет 0,17, а при периоде изоляции свыше 6 часов — 0,76. Для сравнения, на шахте «Зыряновская» соотношение погибшие/пораженные было 0,92 [4]. При взрывах с длительным периодом изоляции отмечается более высокий процент легкопораженных (рис. 1) с баллом тяжести травмы менее 13 (до 90 %). Как правило, они находились далеко от эпицентра взрыва и выбирались «на гора» самостоятельно или с помощью спасателей. Доля пораженных средней тяжести (балл тяжести травмы от 13 до 21) значительно меньше (всего 2 %) по сравнению с коротким периодом изоляции (16 %). Эти пораженные не доживают до прибытия спасателей, «набирая» дополнительные баллы шокогенности в периоде изоляции. Тяжелых пораженных (с баллом тяжести травмы более 21) при взрывах с длительным периодом изоляции несколько больше — 8 % против 6 %.

Заслуживает внимания взрыв на шахте «Зиминка», 16.06.03 г., когда при ликвидации аварии удалось использовать сохранившиеся после взрыва пожарные водоводы для подачи воздуха за завал. Тем самым, техническими средствами удалось сократить период изоляции и спасти жизнь четверым горнякам, находившимся за завалом до 13 часов.

Для того, чтобы появилась реальная возможность оказывать помощь тяжелопораженным при взрывах в шахтах с длительным периодом изоляции, необходимы немедицинские мероприятия, сводящие период изоляции к 4-6 часам.

Нам представляется, что к этим мероприятиям могут быть отнесены:

- совершенствование технологий обнаружения пораженных под землей;
- облегчение спасателям быстрого доступа к пораженным, усовершенствовав конструкцию шахт, а шахтерам — указав кратчайший путь выхода из шахты;
- использование технических средств, обеспечивающих шахтеров возможностью дышать длительное время в отравленной атмосфере шахты и за завалом при отсутствии вентиляции;
- разработка технологии угледобычи без непосредственного контакта шахтеров с агрессивной средой шахты.

При ликвидации медицинских последствий аварий в Кемеровском областном центре медицины катастроф была разработана и апробирована на практике система неотложной реаниматологической помощи, позволяющая временно «заменить» ведущий компонент комбинированного поражения при взрыве в шахте — пораженную систему «легкое — кровь» [9]. Применение перфторана, отечественного кровезаменителя с газотранспортной функцией, позволило провести эффективную коррекцию гипоксии на догоспитальном и раннем госпитальном этапах и тем самым спасти 12 тяжелопораженных шахтеров с сомнительным и отрицательным прогнозами [8].

Количество жертв и пораженных при взрыве в шахте зависит от многих, порою непредсказуемых обстоятельств. С позиции спасения как можно большего числа людей при их поражениях хорошо известно, что чем раньше начнется неотложная помощь, тем больше шансов сократить количество жертв [3, 6]. Другими словами, чем короче будет период изоляции при взрыве в шахте, тем большее количество не погибших сразу



от несовместимых с жизнью повреждений можно будет спасти. Идеальным в этом отношении является период изоляции, равный нулю. Тогда при прочих равных условиях эффект медицинской помощи будет зависеть от исходной тяжести поражения и технологии оказания этой помощи, зависящей от качества сил и средств [1].

Критический лимит периода изоляции, как показали расчеты, при взрыве метана и угольной пыли в шахте не должен превышать 6 часов. При соблюдении этого лимита времени сохраняется надежда на спасение еще не погибших, если дополнить им базовый объем медицинской помощи инфузией перфторана. Поэтому, если поражение при взрыве под землей даже самое тяжелое, но не относящееся к несовместимым с жизнью, то наибольшая вероятность обнаружить еще не погибшим этого пораженного составляет теоретически не более 6 часов.

С этих позиций взрывы в шахтах целесообразно разделить на два типа: 1-й тип — взрывы с коротким периодом изоляции (до 6 часов); 2-й тип — взрывы с длительным периодом изоляции (более 6 часов).

С точки зрения вышеизложенного, вероятность обнаружения еще не погибших тяжелопораженных с сомнительным и отрицательным прогнозом теоретически наиболее высока при взрывах первого типа, с коротким периодом изоляции. При подобных взрывах главное внимание при ликвидации медицинских последствий должно быть сосредоточено на адекватном обеспечении катастрофы силами и средствами спасения еще не погибших с сомнительным и отрицательным прогнозами. Это пораженные II и III сортировочных групп, по современным канонам военно-полевой хирургии [11] (средней тяжести, шок II и тяжелой, шок III степени тяжести).

При взрывах с длительным периодом изоляции, когда вероятность обнаружить через 6 и более часов еще не погибших пораженных с сомнительным и отрицательным прогнозами крайне мала, логично сосредоточить при ликвидации медицинских последствий этих аварий силы и средства, не столько предназначенные для спасения, сколько для начала проведения судебно-медицинской экспертизы.

Чем раньше экспертиза будет начата, и чем адекватнее для нее будут созданы условия, тем точнее служба медицины катастроф будет информирована о длительности периода изоляции, в течение которого можно будет точнее, чем ранее показано, обозначить временные рамки обнаружения еще не погибших. Об этом ярко свидетельствует опыт ликвидации медицинских последствий взрыва на «Зыряновской» (1997 г.), отнесенного к взрыву второго типа.

Согласно данным И.К. Галеева [4], 17 бригад скорой помощи дежурили у шахты двое суток,

а помощь в начале первых суток была оказана только семи легкопораженным в объеме помощи I сортировочной группы.

В то же время, у судебных медиков, проводивших аутопсию погибших малыми силами и средствами, образовалась «очередь» трупов, растянувшаяся более чем на 2 суток (67 трупов). Бригада судебных медиков была морально и физически перегружена, что вело к юридическим ошибкам. Время от момента начала аутопсии до похорон было ограничено. «Ожидание» аутопсии трупами приводило к таким посмертным изменениям, которые затрудняли точное определение давности наступления смерти, что, в свою очередь, не позволяло точно определить длительность периода изоляции [4].

Таким образом, рациональное сосредоточение сил и средств, участвующих в ликвидации медицинских последствий взрывов в шахтах, с учетом аварий на шахтах Кузбасса с 2001 по 2005 гг., можно представить следующим образом:

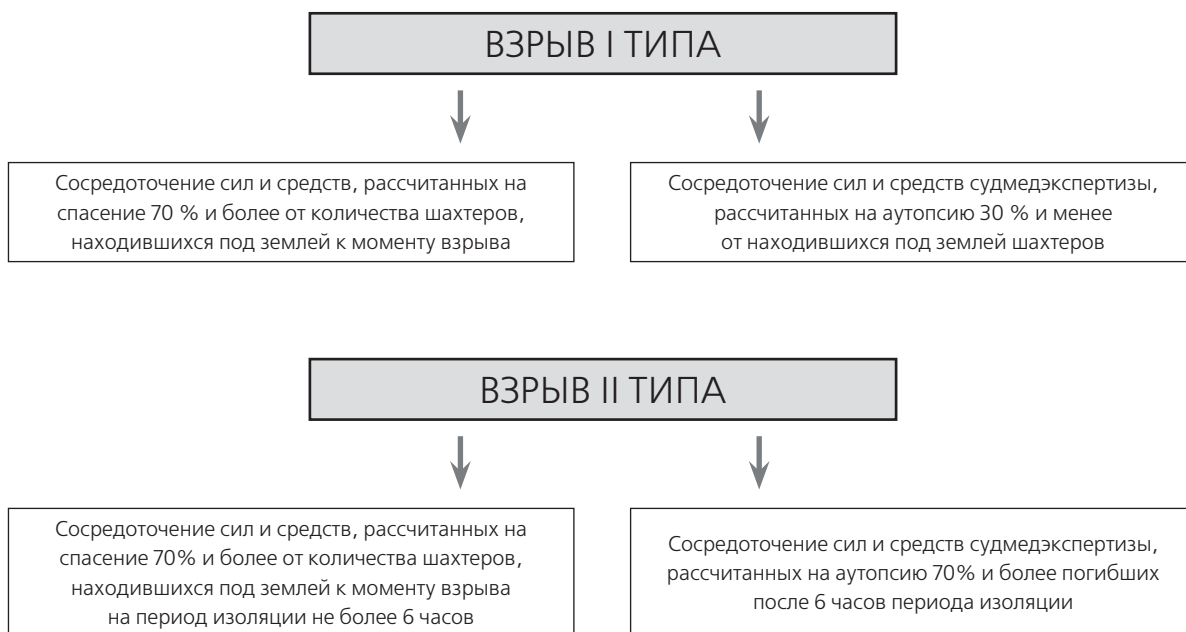
1. При первом типе взрыва, в соответствии с количеством шахтеров, застигнутых взрывом под землей, следует выделить и количество сил и средств, рассчитанных на спасение большинства из них. Силы и средства должны находиться на кратчайшем, но безопасном для людей и техники расстоянии от очага поражения в течение всего периода изоляции с готовностью оказать помощь подавляющему большинству пораженных I, II, и III сортировочных групп. Силы и средства судебно-медицинской экспертизы, в соответствии с расчетными данными И.К. Галеева, должны быть рассчитаны на 20-30 % от общего числа находящихся под землей горняков.
2. При взрыве второго типа силы и средства, рассчитанные на спасение большинства пораженных, должны присутствовать не более 6 часов от момента взрыва на близком, но безопасном расстоянии от шахты. По истечении 6 часов от момента взрыва эти силы и средства следует сократить до минимума, в расчете на обнаружение единиц — 1-3 тяжелопораженных, не успевших погибнуть. Но и это маловероятно. Вместо этих сил и средств следует наращивать силы и средства судмедэкспертизы, рассчитанные на обнаружение большинства уже погибших (от 70 % и более от общего количества находившихся под землей). При этом аутопсию следует начинать как можно раньше после констатации биологической смерти. Это позволит более точно установить давность наступления смерти у тяжелопораженных с травмой, тяжесть которой обусловлена длительным периодом изоляции, дополнившей балл тяжести травмы баллом шокогенности периода изоляции.

Изложенные варианты организации ликвидации медицинских последствий взрыва в шахте в зависимости от его типа иллюстрирует рисунок 2.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Агаджанян, В.В. Эффективность специализированной медицинской помощи на догоспитальном этапе /В.В. Агаджанян, С.А. Кравцов, Ю.В. Шелохович //Охрана здоровья населения угледобывающих районов: тез докл. – Ленинск-Кузнецкий, 1997. – С. 138-139.
2. Брюсов, П.Г. Противошоковая и анестезиологическая помощь при катастрофах /П.Г. Брюсов, И.А. Ерюхин, А.И. Левшанков //В.-мед. журн. – 1990. – № 8. – С. 57-59.
3. Бублик, Л.А. Оказание помощи и этапное лечение изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы при авариях на шахтах с глубокой выработкой угля /Л.А. Бублик, Ю.А. Кравец //Медицина катастроф: матер. междунар. конф. – М., 1990. – С. 162.
4. Галеев, И.К. Совершенствование системы медицинского обеспечения спасения людей при взрывах и завалах в угольных шахтах Кузбасса /И.К. Галеев: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Кемерово, 2001. – 27 с.
5. Громов, А.П. Судебно-медицинская травматология: руков. /Громов А.П. – М., 1977. – С. 220-223.
6. Компрессионная травма мягких тканей: руков. для врачей /под ред. А.Л. Кричевского. – Кемерово, 2005. – 333 с.
7. Можаяев, Г.А. Неотложная медицинская помощь пораженным при авариях и катастрофах /Г.А. Можаяев, В.Н. Заболотный, В.П. Дьяконов. – Киев, 1995. – 286 с.
8. Первый опыт применения перфторана в комплексе интенсивной терапии тяжелопораженных при взрывах в шахтах Кузбасса /А.Б. Муллов, Е.М. Альтшулер, И.К. Галеев и др. //Медицина катастроф. – 2004. – № 3-4. – С. 52-53.
9. Перфторан как новый стандарт противошоковой терапии комбинированных поражений при взрывах в угольных шахтах /А.Б. Муллов, А.Л. Кричевский, И.К. Галеев и др. //Перфторуглеродные соединения в экспериментальной и клинической медицине: матер. Всерос. науч. конф. – СПб., 2004.
10. Устав военизированной горноспасательной части (ВГСЧ) по организации и ведению горноспасательных работ на предприятиях угольной и сланцевой промышленности. – М., 1997. – 201 с.
11. Шапошников, Ю.Г. Военно-полевая хирургия /Ю.Г. Шапошников. – М., 1995. – С. 206-210.

Рис. 2.
Варианты организации ликвидации медицинских последствий взрыва в шахте



ОПЫТ МЕЖГОСПИТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ БОЛЬНЫХ РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КЦМК

Бригада постоянной готовности анестезиологии-реанимации (БЭР) входит в состав отделения экстренной консультативной медицинской помощи, которое является структурным подразделением Краевого центра медицины катастроф (КЦМК). В функции бригады входит решение вопросов организации оказания экстренной квалифицированной и специализированной помощи по профилю анестезиология-реанимация в ЛПУ края. Наряду с оказанием медицинской помощи на местах, мы занимаемся транспортировкой больных реанимационного профиля в городские и краевые лечебные учреждения.

Особенностями оказания экстренной медицинской помощи реанимационной бригадой в Алтайском крае являются:

1. Большие расстояния от центра до районов. В отличие от службы скорой помощи, выполняющей перевозки в пределах одного населенного пункта, нам приходится работать на больших расстояниях. Алтайский край занимает площадь в 168 тыс. кв. км. Протяженность края с северо-запада на юго-восток составляет 950 км, с севера на юг — 525 км, с запада на восток — 600 км. Среднее расстояние между районными центрами составляет 67 км. Средняя удаленность районов от краевого центра — 267 км.

При выполнении санзаданий среднее время поездки на реанимобиле равно 6 часам, среднее время полета — 3,5 часа. Экстренная медицинская помощь оказывается бригадой круглосуточно. С целью сокращения времени прибытия к больным бригады анестезиологов-реаниматологов, открыты филиалы КЦМК в городах: Бийске, Рубцовске, Славгороде.

Отмечена динамика увеличения количества больных, вывозимых автотранспортом филиалов.

Таким образом, ускоряется доставка больных в профильные лечебные учреждения. Если во время транспортировки больного в его состоянии отмечается отрицательная динамика, мы можем остановиться в ближайшем ЛПУ по маршруту следования.

2. Отсутствует специализированный авиатранспорт. Проведение в полете сердечно-легочной реанимации в полном объеме невозможно (электрическая дефибриляция сердца). Максимально возможное одномоментное количество вывозимых носилочных больных с использованием ИВЛ ограничено — по 2-3 человека на «Ан-2» и «Ми-8».

С учетом больших расстояний и специфики работы нашей службы, при выборе стандартов оснащения и оборудования мы руководствуемся принципами автономности и возможности работы в полевых условиях. Наряду с реанимационным набором, в стандарты оснащения выездной бригады включены: дефибриллятор, шприцевой дозатор, переносной кардиомонитор, отсос, набор для плевральной пункции, набор для пункционной катетеризации центральных вен, манжета для экстренной инфузионной терапии. При транспортировке больных с сочетанной травмой, спинальной травмой широко используются средства иммобилизации и перемещения: шины-воротники КШВТ, устройство-шина складная УШС, матрас вакуумный иммобилизирующий «Кокон».

При наличии универсальных шприцевых дозаторов «Perfusor compact S» вопрос о дополнительном приобретении наркозных аппаратов не стоит. Во время проведения анестезии мы предпочитаем различные варианты тотальной внутривенной анестезии (ТВВА). Для оценки гемодинамики и измерения ЦВД широко используются системы «Medifix». Для экстренной коррекции ОЦК растворами, находящимися в пластиковых мешках, используем инфузионную манжету. При этом достигается струйное введение эритро-массы, что является существенным во время восполнения острой массивной кровопотери.

Таблица

Показатели работы бригад анестезиологов-реаниматологов КГУЗ КЦМК (без КГУЗ АККДБ)

Год	2003	2004	2005	Всего
Количество выездов бригады анестезиологов-реаниматологов КЦМК	209	249	202	660
Количество наркозов в районных ЛПУ	17	31	23	71
Вывезено больных автотранспортом КЦМК	109	135	101	345
Вывезено авиатранспортом	54	53	42	149
Вывезено автотранспортом филиалов КЦМК	63	194	159	416
Летальность при транспортировке, %	0	0	0	0

Подготовка к транспортировке

При решении вопроса о предстоящей транспортировке, либо выезда

на место специализированной бригады с дополнительным привлечением узких специалистов, прежде всего, должна рассматриваться целесообразность перевода больного и фактор времени.

Фактор времени должен учитываться:

- у токсикологических больных, с учетом своевременности начала антидотной, эфферентной терапии и профилактики соматогенной стадии действия токсина;
- у больных с неразрешенной хирургической ситуацией (перитониты, панкреанекрозы, перфорация полого органа, угроза прогрессирующей асфиксии, острая кишечная непроходимость);
- у кардиологических больных;
- у больных нейрохирургического профиля;
- у больных с инородными телами дыхательных путей.

При решении вопроса о переводе больного, учитываются: кадровый потенциал, материально-техническая база ЛПУ, возможность качественного оказания медицинской помощи на местной базе.

Под состоянием нетранспортабельности больных мы понимаем ситуацию отсутствия контроля за состоянием органа и (или) его неуправляемой функции, на фоне доступного в момент оказания помощи лечебно-диагностического оборудования и медикаментов;

Критериями нецелесообразности межгоспитальной транспортировки больного являются:

- отек головного мозга, отек легких; (в том числе эклампсия);
- не остановленное кровотечение (легочное, ЖКТ);
- все виды шока, при которых не достигнута стабилизация гемодинамики;
- напряженный, недренированный пневмоторакс, не корригируемая тяжелая гипоксия;
- терминальная фаза хронического заболевания;
- терминальная фаза онкологического заболевания;
- больные с несовместимыми для жизни поражениями (обширные ожоги более 90 % поверхности тела, черепно-мозговая травма с массивным размождением вещества головного мозга, мозговая смерть);
- инородные тела дыхательных путей (высокий риск дислокации и обструкции дыхательных путей);
- атрио-вентрикулярная блокада 2-3 степени, с приступами Морганьи-Адамса-Стокса, без установки временного кардиостимулятора.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО

Нам приходится иметь дело с тяжелыми больными, имеющими анамнез безуспешного лечения в ЛПУ на предыдущих этапах. Чем выраженнее

у больного нарушения функций жизненно важных органов, тем большие требования к подготовке предстоящей транспортировки и наличию контрольно-следящей аппаратуры. Обязательным стандартом является проведение: кардиомониторинга, измерение ЦВД, пульсоксиметрии, неинвазивного измерения артериального давления. Затруднительна оценка гемодинамики у больных с отсутствием конечностей, обширными ожогами. Транспортировка рассматривается как этапное лечение, включающее компоненты коррекции нарушений водно-электролитного обмена, инотропную поддержку, ИВЛ, анальгезию. Целью данной терапии является улучшение реологии и увеличение транспорта кислорода к тканям. Показателями, ответственными за транспорт кислорода к тканям являются:

- стабильность гемодинамики — у нормотоников систолическое АД не < 100 мм рт. ст., ЧСС не > 100 в 1 минуту. ЦВД = от 80 до 120 мм вод. ст.;
- сатурация на уровне SpO_2 не < 94 %;
- уровень Hb не < 80 г/л.

Обеспечение стабильных показателей гемодинамики и транспорта кислорода к тканям является мерой профилактики развития полиорганной недостаточности.

В районных ЛПУ нет возможности контроля газов крови, КЩС. Критерием относительной стабилизации состояния и компенсации кровообращения является отрицательная ортостатическая проба или «проба перекалывания». До и после перекалывания или подъема головного конца кровати измеряется АД, ЧСС, ЦВД. Их изменения не должны превышать 10 % от исходного. При превышении показателей более 10 %, проба считается положительной и свидетельствует о декомпенсации гемодинамики. Таким больным должна быть продолжена подготовка.

В перечень стандартов оснащения выездной бригады включены современные коллоидные плазмозаменители на основе гидроксиэтилкрахмала (6 % рефортан, 6 % стабизол.) и производные сукцинированного желатина (гелофузин). Опыт применения этих препаратов у больных с нестабильной гемодинамикой, указывает на достаточную эффективность: инфузия растворов ГЭК или гелофузина позволяет в короткие сроки достичь стабилизации гемодинамики, отказаться от применения инотропной поддержки или существенно снизить ее дозу. За время транспортировки, ни у одного из вывозимых больных, после инфузионной подготовки препаратами ГЭК не отмечено критической гипотонии.

Перед предстоящей транспортировкой больных с массивной травмой, как правило, используем наркотические анальгетики, в комбинации с различными седативными препаратами (седуксен, дормикум, ГОМК) Таким больным во



время транспортировки обязательно проводится респираторная поддержка. Больным нейрохирургического профиля анальгезию осуществляли перфалганом в сочетании с нестероидными противовоспалительными препаратами. Больным со спинальной травмой шейного отдела позвоночника, перед транспортировкой производим интубацию трахеи под местной анестезией. Альтернативой могут быть применение ларингеальной маски, трубки «Комбитьюб» или трахеостомия (при отсутствии перспектив спондилодеза или при анатомическом повреждении спинного мозга).

При проведении ИВЛ нами используются респираторы: «ТМТ», «Амбуматик», «Медумат», работающие от сжатого газа. Преимуществом данного типа аппаратов является автономность и

возможность работы в полевых условиях в независимости от источников электрического тока.

С целью объективизации данных по динамике состояния больного во время транспортировки нами разработан и используется лист медицинской транспортировки. Объективным дополнительным источником информации могут быть тренды мониторинга. Передача вывозимых больных в профильном ЛПУ осуществляется персонально, с отметкой дежурного анестезиолога-реаниматолога в карте медицинской транспортировки.

ВЫВОДЫ:

За отраженный период времени (3 года) при используемой тактике во время транспортировки 910 больных летальности нет.



ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ КУЗБАССА О МЕСТЕ И ЗНАЧЕНИИ ПЕРФТОРАНА В ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Вне всякого сомнения, создание перфторана и его внедрение в широкую медицинскую практику следует отнести к выдающимся достижениям отечественной медико-биологической науки. Сегодня перфторан — единственный в мире кровезаменитель на основе перфторуглеродных соединений. Многолетними исследованиями зарубежных специалистов, в частности, США и Японии, был создан целый ряд экспериментальных образцов перфторуглеродсодержащих эмульсий. Некоторые из них проходили клиническую апробацию, однако до настоящего времени где-либо в мире, кроме России, такого типа кровезаменители в клинической медицине отсутствуют.

Известно, что отечественный полифункциональный кровезаменитель перфторан до сих пор оценивается представителями отраслей медицины, имеющих прямое отношение к неотложной помощи тяжелопораженным в критических состояниях, неоднозначно.

Трагическая история создания перфторана («голубой крови») хорошо известна [9]. Известны также и причины неоднозначной оценки этого уникального препарата. С одной стороны, перфторан разрешен к клиническому применению и показания для этого четко оработаны [7]. Известны и многократно подтверждены его качества как газопереносчика кислорода при гипоксии и ишемии [3]. Подтверждена и биофизически обоснована его полифункциональность [6].

Перфторан позволил спасти жизни сотням, а возможно, и тысячам пораженных, находящихся в критических состояниях, обусловленных острой гипоксией [4, 8, 10, 13]. Перфторан принят как обязательный препарат в перечень медикаментов медслужбы Российской армии. О его свойствах и преимуществах перед другими кровезаменителями есть обширная литература, включая и диссертационную.

В то же время, за перфтораном с конца XX столетия тянется «шлейф» слухов и сплетен, отпугивающий медиков от его широкого применения. Известно, что база этого «шлейфа» заложена сфабрикованным «делом» против создателей перфторана, не имеющего ничего общего с медицинской наукой. «Подогревается» этот негативизм отдельными случаями побочного нежелательного

действия перфторана, обусловленного не столько индивидуальной непереносимостью, сколько нарушениями правил его хранения и инструкции по применению. Частота этих редчайших нежизнеопасных реакций на инфузию перфторана настолько не больше, чем при гемотрансфузии [10, 12]. Более того, сегодня к гемотрансфузии стали относиться с гораздо большей осторожностью, чем в прошлом столетии, в связи с опасностью инфицирования донорской крови и осложнениями (СПИД, гепатит, опасность массивных гемотрансфузий и т.д.).

Доказано, что даже несмотря на своевременную и полноценную гемотрансфузию, при политравме происходит прогрессирование анемии до 3-5 суток и усугубление тканевой гипоксии [1] в связи с повреждением зрелых эритроцитов и их качественной неполноценностью, что требует включения перфторана в протокол инфузионно-трансфузионной терапии острой кровопотери.

На сегодняшний день обоснована экономическая эффективность применения перфторана при целом ряде критических состояний [2].

Кузбасс — особый регион России. Здесь, более чем в любом другом шахтерском регионе, систематически происходят взрывы метана и угольной пыли в шахтах, угольные пласты которых загазованы метаном.

Групповые поражения шахтеров при взрывах относятся к комбинированным, в основе которых лежит поражение системы «легкое — кровь» как основная причина острой смертельной гипоксии, диктующей необходимость экстренной временной замены этой пораженной системы, начиная уже с догоспитального этапа [11]. Вот почему вопрос о включении перфторана в объем неотложной медицинской помощи тяжелопораженным при взрывах в шахтах стал для службы медицины катастроф принципиально важным, особо актуальным.

Первые обнадеживающие результаты применения перфторана в 2001-2005 гг. при взрывах в шахтах Кузбасса у 12 тяжелопораженных шахтеров с отрицательным и сомнительным прогнозом исхода травматической болезни [11], диктуют необходимость включения перфторана в обязательный объем неотложной помощи не только шахтерам, но и тяжелопораженным с любым вариантом острой гипоксии.

Целесообразность применения перфторана при шахтной травме обоснована специалистами Кемеровского областного центра медицины катастроф экспериментально, были запатентованы два оригинальных способа сердечно-легочной реанимации при комбинированном поражении от взрыва в шахте [5]. Фундаментальные исследования по этой проблеме продолжаются.

Изложенное не могло не отразиться на формирующемся в Кузбассе мнении медицинской общественности о перфторане. Для оценки этого мнения, требующего анализа и учета, проведено анкетирование различных специалистов и молодых медиков, включая студентов и средний медперсонал, участвующих в оказании неотложной помощи тяжелопораженным. Следует отметить, что данное исследование с целью определения мнения медицинской общественности о перфторане, не первое. Исследование, проведенное «Центром крови» МЗ РФ в конце 90-х гг. прошлого века показало, что о перфторане медицинская общественность России осведомлена недостаточно.

Перфторан впервые стал использоваться в Кузбассе с 2001 года по инициативе Кемеровского областного центра медицины катастроф. Впервые мы убедились в его эффективности, применив перфторан при отравлении кровяными ядами.

В 2002-2003 гг. с врачами бригад неотложной помощи службы медицины катастроф проведено несколько семинаров, издан сборник, посвященный перфторану, ряд учебных пособий. Сведения о перфторане включены в курс лекций по кафедре травматологии, ортопедии, ВПХ и экстремальной медицины Кемеровской медицинской академии.

С 2003 г. перфторан применяется службами скорой медицинской помощи гг. Кемерово и Новокузнецка.

Приводим данные, основанные на ответах 131 респондента. Из них, 36 человек — студенты 4 курса Кемеровской медицинской академии, 95 — врачи специалисты различных медицинских специальностей и опыта работы, имеющие отношение к оказанию помощи больным или пораженным, у которых есть показания к применению перфторана.

Среди респондентов 49 % составили врачи городских больниц разной категории, 23 % — врачи скорой медицинской помощи, 12 % — преподаватели медицинской академии, ГИДУВа и сотрудники медицинских НИИ Кузбасса. Прочие, включая средний медперсонал и сотрудников центра медицины катастроф, составили 11 %.

Несмотря на то, что практически все респонденты знают о перфторане, опытом работы с ним обладают около половины. Но это значительно больше, чем данные аналогичного анкетирования по России, проведенного Центром крови МЗ РФ. Согласно данным сотрудников этого учреждения,

процент не знающих, что такое перфторан, приближался к 95 %.

Значительный процент негативного отношения врачей к перфторану (42 % против 56 %, относящихся к его применению положительно) нельзя объяснить негативным его терапевтическим эффектом, так как опасных для жизни осложнений не наблюдалось. Исключение составил один случай кратковременной остановки сердечной деятельности у больного с ЧМТ. Осложнение сразу было купировано прекращением инфузии перфторана. В дальнейшем выяснилось, что у этого флакона были нарушены правила хранения, и обнаружилось расслоение эмульсии.

Кратковременные аллергические реакции наблюдались в 3 случаях при использовании перфторана в сосудистой хирургии у 15 больных.

Главной же причиной негативного отношения врачей к инфузии перфторана мы считаем все еще сохраняющуюся настороженность, связанную с сопровождающим «голубую кровь» негативным «шлейфом» тяжелого конфликта между властью и создателями перфторана.

Весь этот негатив отпугивает наших врачей, несмотря на многочисленные убедительные исследования и практические результаты, полученные в самых авторитетных клиниках России, Украины и Средней Азии.

Значительный перечень критических состояний, отраженный в анкетах, свидетельствует о правильном понимании респондентами показаний, при которых перфторан имеет доказанный клинический эффект.

И, наконец, подавляющее число опрошенных врачей Кузбасса положительно относятся к применению перфторана при комбинированном поражении от взрывов в шахтах. Ответ на этот специально заданный вопрос принципиально важен для Кузбасса, главного угледобывающего региона России. Катастрофы в шахтах стали непредсказуемыми, систематическими, сопровождаются большим количеством жертв.

Пока технологии угледобычи остаются прежними, службе медицины катастроф не остается ничего другого, кроме как искать новые возможности сокращения жертв при взрывах. Первый опыт спасения 12 тяжелопораженных «взорванных» шахтеров, прогноз для жизни у которых был сомнительным и отрицательным, позволяет сделать заключение о высокой терапевтической ценности перфторана в составе противошоковой терапии тяжелопораженных, направленной на снижение количества жертв.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Агаджанян, В.В. Политравма /В.В. Агаджанян. — Новосибирск, 2003. — 483 с.
2. Багненко, С.Ф. Клинико-экономический анализ применения перфторана /С.Ф. Багненко, И.В. Шлык,



- Б.В. Батоцыренов. //Политравма: диагностика, лечение и профилактика осложнений: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Ленинск-Кузнецкий, 2005. – С. 9-10.
3. Басараб, Д.А. Эффекты перфторана в микроциркуляторном русле брыжейки крыс /Д.А. Басараб, М.И. Тимкина, Д.Д. Мациевский //Перфторуглеродные соединения в медицине и биологии: сб. матер. XIII междунар. конф. – Пущино, 2004. – С. 213-218.
4. Вавин, Г.В. Способ оптимизации интенсивной коррекции липопероксидационного статуса при тяжелой сочетанной травме у шахтеров /Г.В. Вавин, Е.В. Григорьев, А.С. Разумов //Критические состояния у шахтеров при заболеваниях и техногенных катастрофах: матер. Всерос. науч.-практ. конф. – Новокузнецк, 2005. – С. 161-165.
5. Восстановление некоторых показателей сердечной деятельности с помощью перфторана в периоде клинической смерти от комбинированного поражения «отравление окисью углерода – прекращение дыхательной функции легких» /А.Л. Кричевский, И.К. Галеев, А.Б. Муллов и др. //Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 2005. – № 3. – С. 29.
6. Иваницкий, Г.Р. «Жизнь» перфторуглеродной эмульсии /Г.Р. Иваницкий, С.И. Воробьев, А.А. Деев //Физиологическая активность фторсодержащих соединений (эксперимент и клиника). – Пущино, 1995. – С. 5-32.
7. Иваницкий, Г.Р. Биофизические основы создания перфторуглеродных сред и газотранспортных кровезаменителей /Г.Р. Иваницкий //Перфторуглеродные соединения в биологии и медицине. – Пущино, 2001. – С. 4-48.
8. Клигуненко, Е.Н. Перфторан как фактор оптимизации программного лечения начальных этапов ожогового шока /Е.Н. Клигуненко, В.В. Слинченков, Д.П. Лещев //Перфторуглеродные соединения в медицине и биологии: сб. матер. XIII междунар. конф. – Пущино, 2004. – С. 90-91.
9. Маевский, Е.И. О некоторых проблемах внедрения наукоемких продуктов на примере истории перфторана /Е.И. Маевский //Перфторуглеродные соединения в медицине и биологии: сб. матер. XIII междунар. конф. – Пущино, 2004. – С. 32-48.
10. Мороз, В.В. Результаты применения перфторана в клинике /В.В. Мороз, Н.Л. Крылов, Г.Р. Иваницкий //Анестез. и реаним. – 1995. – № 5. – С. 58-59.
11. Оптимизация догоспитальной и ранней госпитальной помощи при взрывах метана и угольной пыли в угольных шахтах Кузбасса: метод. реком. для врачей. /А.А. Цитко, А.Б. Муллов, Г.И. Князева и др. – Кемерово, 2005. – 20 с.
12. Усенко, Л.В. Внутривенный, эндотрахеальный и энтеральный пути введения перфторана: клинические эффекты применения у больных в критическом состоянии /Л.В. Усенко, А.А. Криштафор //www.perftoran.ru
13. Хрупкин, В.И. Клиническое применение перфторана при сочетанной боевой травме /В.И. Хрупкин, В.В. Мороз, А.Ю. Филиппов //Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 1997. – № 4. – С. 53-55.



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ МЛПУ «ССМП» Г. НОВОКУЗНЕЦКА ЗА 1978-2005 ГГ.

Анализ представленной таблицы позволяет сделать следующие выводы:

1. С 1994 года население г. Новокузнецка уменьшается, в то время как число обращений и выездов бригад скорой медицинской помощи в течение всего указанного периода времени увеличивается, в основном за счет внезапных заболеваний.

2. Отмечается в подавляющем большинстве случаев увеличение числа больных и пострадавших, подлежащих экстренной госпитализации.
3. Станция скорой медицинской помощи претерпела в своем развитии значительные изменения, касающиеся в первую очередь увеличения штатной численности медицинского персонала и числа бригад скорой медицинской помощи.

Таблица
Основные показатели работы МЛПУ «ССМП» г. Новокузнецка за 1978-2005 гг.

Показатели	1978 год	1985 год	1988 год
Количество населения	559000	597600	617300
Всего бригад (сут.) – факт/план	34	38,5	38
Из них линейных/спец.	28/6	28/10,5	28/10
Об. бригад СМП на 10 тыс. населения	0,6	0,56	0,56
Коэффициент загрузки бригад СМП	-	-	-
Среднесуточная нагрузка на бригаду СМП	12,3	12	15,3
Всего обращений (абс. – %), в т.ч.:	164062	174263	185744
- безрезультатных	5046	5372	3650 – 2,1
- отказано за необоснованностью	11281	8188	3762
- оказана мед. помощь, в т.ч.:	152781	160703	178332
- с несчастными случаями	15643	14111	14134
- с внезапными заболеваниями, в т.ч.:	102400	118410	140426
- с внезапными заболеваниями по «скорой помощи»	-	-	-
- с внезапными заболеваниями по «НП»	-	-	-
- в связи с экстренной перевозкой	7964	21648	23669
- в связи с санитарной перевозкой	20745	-	-
- в связи с внеб. род. и п/б (абс.)	6029	6534	103
Обслужено амбулаторно (абс. – %)	2187	3857	4212 – 2,4
Выезд по «СП» до 4 мин. (%)	-	-	97,4
Выезд по «НП» до 15 мин. (%)	-	-	-
Среднее время ожидания выполнения вызова	-	-	-
Среднее время, затраченное на один вызов	-	-	40,1
Обращений на 1000 населения (общ./по м/п)	273	250	279
Направлены на госпитализацию (абс. – %)	-	-	38860 – 22
Госпитализированы	-	-	37144 – 96
Совпадений диагноза со стационаром (%)	-	-	97
Повторные вызовы по вине мед. работников	-	-	-
Уровень качества лечения	-	-	-
Вызовы в сельский район (абс. – %)	-	4594	4571
Вызовы в часы АПУ (%)	-	-	-
Число обоснованных жалоб	-	-	6
Штаты (должностей – физических лиц – % укомплектованности)	450	580	585
- врачи	137,5 – 26 – 19	155 – 66 – 43	156,5 – 69 – 44
- средние мед. работники	132,5 – 165 – 100	270-263-97	271,5 – 282 – 100
Прошли специализацию (врачи/средние мед. работники)	-	-	-
Имеют квалиф. категорию врачи (II – I – высшую)	-	-	-
Имеют квалиф. категорию фельдшера (II – I – высшую)	-	-	-
Имеют сертификат (врачи/средние мед. работники)	-	-	-



	1991 год	1994 год	1997 год
Количество населения	664785	658093	630931
Всего бригад (сут.) – факт/план	40	38/43	39/43
Из них линейных/спец.	26/14	25/13	30/13
Об. бригад СМП на 10 тыс. населения	0,6	0,56	0,6
Коэффициент загрузки бригад СМП	0,4	0,4	0,34
Среднесуточная нагрузка на бригаду СМП	13,0	14,4	10
Всего обращений (абс. – %), в т.ч.:	202283	207587	158637
- безрезультатных	7136	8118	3127 – 2,4
- отказано за необоснованностью	3383	5261	3479
- оказана мед. помощь, в т.ч.:	187382	188409	147282
- с несчастными случаями	20097	26014	19127 – 13
- с внезапными заболеваниями, в т.ч.:	144316	143473	108705 – 72
- с внезапными заболеваниями по «скорой помощи»	-	-	81529 – 54
- с внезапными заболеваниями по «НП»	-	-	27176 – 18
- в связи с экстренной перевозкой	22888	18915	2124 – 1
- в связи с санитарной перевозкой	-	-	14201 – 9,4
- в связи с внеб. род. и п/б (абс.)	81	35	-
Обслужено амбулаторно (абс. – %)	4382	5799	4749 – 3 1
Выезд по «СП» до 4 мин. (%)	83	83	91
Выезд по «НП» до 15 мин. (%)	75	76	91
Среднее время ожидания выполнения вызова	-	21,2	13
Среднее время, затраченное на один вызов	51	37,2	36
Обращений на 1000 населения (общ./по м/п)	293	299	233
Направлены на госпитализацию (абс. – %)	39616 – 21	42585 – 23	37124 – 26
Госпитализированы (абс. – %)	36697 – 94	38900 – 91	33873 – 91
Совпадений диагноза со стационаром (%)	98	98	97
Повторные вызовы по вине мед. работников	-	283	134
Уровень качества лечения	-	0,9	0,97
Вызовы в сельский район (абс. – %)	4778	5216	3386 – 2,2
Вызовы в часы АПУ (%)	-	52	37
Число обоснованных жалоб	-	1	6
Штаты (должностей – физических лиц – % укомплектованности)	699	932	962
- врачи	192 – 67 – 35	320,5 – 84 – 26	325 – 78 – 24
- средние мед. работники	337 – 318 – 94	353 – 340 – 96	363 – 296 – 82
Прошли специализацию (врачи/средние мед. работники)	14/23	26/31	13/67
Имеют квалиф. категорию врачи (II – I – высшую)	-	-	2 – 12 – 4
Имеют квалиф. категорию фельдшера (II – I – высшую)	-	-	13 – 56 – 60
Имеют сертификат (врачи/средние мед. работники)	-	-	-
	2000 год	2003 год	2005 год
Количество населения	627380	627455	613345
Всего бригад (сут.) – факт/план	40/43	38,3/43	43
Из них линейных/спец.	30/13	25,3/13	31/12
Об. бригад СМП на 10 тыс. населения	0,62	0,61	0,62
Коэффициент загрузки бригад СМП	0,35	0,4	0,4
Среднесуточная нагрузка на бригаду СМП	12,7	14,7	12
Всего обращений (абс. – %), в т.ч.:	187178	198365	207869
- безрезультатных	4208 – 2,2	4524 – 2,3	4618 – 2,2
- отказано за необоснованностью	3012	4588	6128
- оказана мед. помощь, в т.ч.:	179730	189253	191860
- с несчастными случаями	21200 – 11	24041 – 12	23716 – 11
- с внезапными заболеваниями, в т.ч.:	138232 – 72	143744 – 72	146663 – 71
- с внезапными заболеваниями по «скорой помощи»	63457 – 34	71783 – 50	72347 – 49
- с внезапными заболеваниями по «НП»	74775 – 37	71961 – 50	74316 – 51
- в связи с экстренной перевозкой	1113 – 0,6	14188 – 10	21407

- в связи с санитарной перевозкой	16217 – 8,7	7278 – 5,1	7135 – 4,9
- в связи с внеб. род. и п/б (абс.)	3196	2	74
Обслужено амбулаторно (абс. – %)	6590 - 3,5	5929 – 3	5263 – 3
Выезд по «СП» до 4 мин. (%)	89	90	89
Выезд по «НП» до 15 мин. (%)	90	89	87
Среднее время ожидания выполнения вызова	12,8	13,2	14,0
Среднее время, затраченное на один вызов	37,1	37,2	35,5
Обращений на 1000 населения (общ./по м/п)	298/286	316/301	339/321
Направлены на госпитализацию (абс. – %)	50475 – 27	54382 – 29	52134 – 27
Госпитализированы (абс. – %)	45514 – 90	46928 – 86	45959 – 88
Совпадений диагноза со стационаром (%)	97	95	96
Повторные вызовы по вине мед. работников	196	99	80
Уровень качества лечения	0,96	0,98	0,98
Вызовы в сельский район (абс. – %)	5246 – 3	6166 – 3	7508 – 3,6
Вызовы в часы АПУ (%)	48	48	47
Число обоснованных жалоб	2	1	1
Штаты (должностей – физических лиц – % укомплектованности)	977	977,5	971,5
- врачи	339 – 85 – 26	333,5 – 81 – 24	333,5 – 77 – 23
- средние мед. работники	362 – 331 – 91	369 – 322 – 87	376 – 314 – 86
Прошли специализацию (врачи/средние мед. работники)	9/74	8/54	16/53
Имеют квалиф. категорию врачи (II – I – высшую)	9 - 30 - 12	11 - 33 - 11	5 - 24 - 19
Имеют квалиф. категорию фельдшера (II – I – высшую)	63 – 33 – 105	71 – 56 – 98	61 – 83 – 106
Имеют сертификат (врачи/средние мед. работники)	81/262	79/280	73/264

СОДЕРЖАНИЕ

Гайнулин Р.М. СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА. КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК.....	3	Бухтиярова Э.В. КЛАССИФИКАЦИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ЛИЦ, ОБРАТИВШИХСЯ ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ.....	33
Янкин Ю.М. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИМ БОЛЬНЫМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	6	Барай А.В., Янкин Ю.М. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ И АНАЛИЗА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	37
Барай А.В. СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СЛУЧАЕВ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ ОТ ИБС ПО ДАННЫМ СЛУЖБЫ СМП.....	15	Малиновский С.В., Землянухин Э.П. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ КОРОНАРНЫМ БОЛЬНЫМ В РАБОТЕ ВЫЕЗДНЫХ БРИГАД ГКССМП.....	41
Гайнулин Р.М. МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ ИБС ПРИ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ.....	19	Митин В.А., Игнатов С.Т. ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В РАБОТЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	42
Годлевская Н.М. О СОСТОЯНИИ СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	21	Ниненко Е.В. ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОДХОДА К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПРИОРИТЕТНОСТИ ПОВОДА К ВЫЗОВУ ПО МЕСТУ ОБРАЩЕНИЯ ПАЦИЕНТА ЗА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ.....	44
Игнатов С.Т., Никониченко А.Д., Митин В.А. ПОТЕНЦИАЛ ЗДОРОВЬЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	23	Асакалов В.И., Шотина О.И. РАСХОЖДЕНИЯ ДИАГНОЗОВ БРИГАД СКОРОЙ ПОМОЩИ И СТАЦИОНАРА С ТАКТИЧЕСКОЙ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ.....	47
Барай А.В., Скоб Н.В. ПРОБЛЕМА ВЫЗОВОВ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ К БОЛЬНЫМ, НАХОДЯЩИМСЯ В СОСТОЯНИИ АЛКОГОЛЬНОГО ОПЬЯНЕНИЯ.....	25	Барай А.В., Михайлюк Н.В., Ниненко Е.В. АНАЛИЗ СИТУАЦИЙ ДВУХЭТАПНОГО ОКАЗАНИЯ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	48
Скоб Н.В. ОПЫТ ПЕРВОГО ГОДА РАБОТЫ НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА «СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ» В Г. НОВОКУЗНЕЦКЕ.....	26	Гайнулин Р.М. АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАНИМАЦИИ БОЛЬНЫХ ИБС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	51
Ниненко Е.В. ИНФОРМАЦИОННЫЕ М-ТЕХНОЛОГИИ В СЛУЖБЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА: ЭТАПЫ ДВАДЦАТИЛЕТНЕГО ОПЫТА РАБОТЫ.....	28	Гайнулин Р.М. АНАЛИЗ ПОСТРЕАНИМАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВНЕЗАПНОЙ СМЕРТИ БОЛЬНЫХ ИБС НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	54
Посекунов А.Е., Нестеров А.Ю., Захарова О.И. ОПЫТ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ВЫЕЗДНЫМИ БРИГАДАМИ ССМП Г. БАРНАУЛА ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ.....	31	Юркин Е.П., Кривоносов Д.С., Землянухин Э.П., Тарасов Н.И. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЛОПИДОГРЕЛЯ В СОЧЕТАНИИ С СИСТЕМНЫМ ТРОМБОЛИЗИСОМ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	56



Елисеев А.В. НОВЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЯ, ВНЕДРЕННЫЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ В УСЛОВИЯХ ССМП Г. БАРНАУЛА.....	60
Малиновский С.В. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	62
Барай А.В., Богатов И.Б. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ БРИГАД СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	64
Барай А.В., Михайлюк Н.В. ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИХ ВНЕШНИХ ДЕФИБРИЛЛЯТОРОВ «ZOLL AED PLUS» В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	69
Барай А.В., Пикулев А.В. ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ОПИАТАМИ: НЕОБХОДИМОСТЬ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОКАЗАНИЮ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ.....	73
Годлевская Н.М. О ВОПРОСАХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЛАСТНОГО ЦЕНТРА МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ И СЛУЖБЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....	77
Шестопалов Н.В. ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ. ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ.....	79
Муллов А.Б. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛИКВИДАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗРЫВОВ В ШАХТАХ КУЗБАССА.....	81
Ракитных В.Н. ОПЫТ МЕЖГОСПИТАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ БОЛЬНЫХ РЕАНИМАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ СИЛАМИ И СРЕДСТВАМИ ОТДЕЛЕНИЯ ЭКСТРЕННОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КЦМК.....	85
Муллов А.Б., Кричевский А.Л., Галеев И.К. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ КУЗБАССА О МЕСТЕ И ЗНАЧЕНИИ ПЕРФТОРАНА В ТЕРАПИИ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ.....	88
Годлевская Н.М. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ МЛПУ «ССМП» Г. НОВОКУЗНЕЦКА ЗА 1978-2005 ГГ.....	91

