

помощи пострадавшим, по решению оперативного штаба о месте лечения пострадавших, организации оказания помощи на ранних этапах травматической болезни, реабилитации, выборе оптимального времени, объема и способах выполнения оперативных вмешательств, единого принципа оценки тяжести повреждений.

room-duty and assignment room-duty assignment of the trauma surgeon // Zentralbl Chir. 2007, 132 (1). – P. 49 – 53.  
14. Nast-Kolb, D. Management of polytrauma // Chirurg. 2006. 77 (9). – P. 861 – 873.

Поступила 03.02.2012 г.

С. Ю. Грачев, А. Н. Волошенко, С. В. Филинов, В. И. Пукита

## ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ДОГОСПИТАЛЬНОЙ ПОМОЩИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

ГУ «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

В статье анализируется качество оказания медицинской помощи больным с сочетанной травмой на догоспитальном этапе при изучении карт вызовов бригад скорой помощи и историй болезни 175 пострадавших, поступивших в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска» за период времени с 01.01.2008 года по 30.09.2010 гг. (9 месяцев 2010 года). Оказываемая скорая медицинская помощь оценивалась по следующим направлениям: полнота и качество догоспитальной диагностики, состояние транспортной имобилизации, обезболивания, инфузионной терапии, устранения острых нарушений дыхания.

**Ключевые слова:** сочетанная травма, политравма, оказание медицинской помощи, догоспитальный этап, транспортная имобилизация, обезболивание, инфузионная терапия, острые нарушения дыхания.

S.J. Gratchev, A.N. Valasheniuk, S.V. Filinau, V.I. Pukita  
CERTAIN PROBLEMATIC ISSUES OF PRE-HOSPITAL CARE FOR ASSOCIATED TRAUMA

*The paper analyzes the quality of care for patients with combined trauma pre-hospital in the study of maps call briefings, skunk, ambulances and 175 medical records of victims admitted to KM «Municipal Clinical Emergency Hospital in Minsk» for the period from 01.01.2008 on 30/09/2010's. (9 months, 2010). It turns out ambulance was assessed in the following areas, the pits: the completeness and quality of pre-hospital diagnosis, stage of transport immobilization, anesthesia, infusion therapy, elimination of acute-on violations of breath.*

**Key words:** combined trauma, polytrauma, medical care, pre-hospital, transport immobilization, anesthesia, infusion therapy, acute respiratory failure.

Эффективность оказания помощи при сочетанной травме на догоспитальный этап имеет огромное значение для дальнейшего прогноза выживания пострадавших, поэтому, совокупность организационных и лечебных мероприятий на данном этапе, привлекает все больше и больше внимания среди специалистов, вносящих вклад в спасение жизней и предотвращение возможных тяжелых последствий у травмированных лиц [2, 3, 4, 7, 13, 14].

Особое беспокойство специалистов вызывает явное несоответствие между значительно возросшими в последнее десятилетие диагностическими и лечебными возможностями стационара и современным состоянием догоспитальной помощи [6, 8, 9]. В последние годы в клиническую практику внедрены более совершенные методы лучевой диагностики, остеосинтеза, эндоскопической, экстракорпоральной детоксикации; появились не существовавшие ранее возможности, представленные современной дыхательной аппаратурой, возникли новые поколения многих групп лекарственных препаратов. Однако, действующие клинические протоколы оказания скорой (неотложной) медицинской помощи (СМП) предполагают использование средств транспортной иммобилизации, предложенных 70-100 лет назад. Имеются значительные нарекания ведущих анестезиологов и реаниматологов к наркотическому анальгетику промедолу, широко используемому как средство обезболивания, при различных переломах на догоспитальном этапе [4, 5].

Не соблюдение условий безопасности транспортировки, к которым относится нейровегетативная стабилизация, поддержание проходимости дыхательных путей больного, обеспечение адекватного газообмена, наличие надежного доступа в сосудистое русло пострадавшего, поддержание и мониторинг кровотока, обеспечение оптимального температурного режима, безопасность транспортировки для медперсонала существенно ухудшают состояние пострадавшего.

К сожалению, в Республике Беларусь принята госпитализация пострадавших по территориальному принципу, а не по нуждаемости в оказании тех или иных видов специализированной помощи. Лишь в случае крайней тяжести состояния пострадавшего бригада СМП может пренебречь принципом территориальности и доставить пострадавшего в ближайший многопрофильный стационар. Значительно обостряет эту проблему и субъективизм, отсутствие использования в работе СМП алгоритмов оценки тяжести пострадавшего, а также каналов оперативной связи и объективизации передаваемой информации, отражающей состояние больного.

Весьма важным является подготовка по вопросам оказания экстренной медицинской помощи при травмах всех участников дорожного движения (сотрудников ГАИ, водителей), а также спасателей различных категорий, рабочих потенциально опасных профессий.

Учитывая вышеизложенное, необходимо придти к пониманию совершенствования существующих протоколов оказания СМП при сочетанной травме (политравме).

**Цель исследования** – изучение состояния оказания скорой медицинской помощи при сочетанной травме в условиях крупного города, а также выработка рекомендаций по совершенствованию протоколов оказания СМП с учетом опыта лечения в специализированном стационаре.

#### **Материал и методы**

Материалом исследования явились карты вызова бригады скорой помощи и истории болезни 175 пострадавших, поступивших в УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска» за период времени с 01.01.2008 года по 30.09.2010 гг. (9 месяцев 2010 года). По возрастным группам в 2008 году пострадавшие распределились следующим образом: первая группа – от 19 до 30 лет составила 18%; вторая группа (31-50 лет) – 32%; третья (51-70 лет) – 41%; четвертая (более 70 лет) – 9%. Распределение возрастных групп в 2009 году составило: 1-я группа – 23%; 2-я группа – 23%; 3-я группа – 35%; 4-я группа – 19%. За 9 месяцев 2010 года: 1-я группа – 27%; 2-я группа – 21%; 3-я группа – 50%; 4-я группа – 2%.

Частота различных повреждений при сочетанной травме составила: голова – 75,3%; грудная клетка (легкие 53,9% и сердце 11,9%); живот (печень – 33%; тонкая кишка – 18,6%, толстая кишка – 13,1%, селезенка – 12,5%, мочевого пузыря – 9,6%, почки – 17%; таз – 52,3%; нижние конечности – 60,3%, бедро – 31,3%, верхние конечности – 31,7%.

Время доставки в стационар от момента получения вызова оценивалось по двум критериям: первый – в пределах «золотого часа», второй – в пределах 1-2 часов. В 2008 году 82% доставлено в пределах «золотого часа», а 18% – в пределах 1-2 часов. В 2009 году соответственно: 81% и 19%, а за 9 месяцев 2010 года: 80% и 20%.

Бригады (преимущественно линейные) прибывали на место происшествия в течение  $20 \pm 5$  минут, затраты времени на диагностическую и лечебную работу составили  $10 \pm 5$  минут, доставка пострадавшего в стационар –  $25 \pm 5$  мин. Общие затраты времени выездной линейной бригады по обслуживанию одного человека  $50 \pm 10$  мин.

#### **Результаты и обсуждение**

Таблица 1. Качество диагностики повреждений на догоспитальном этапе, %

Показатели	Голова	Грудь	Живот	Таз	Позвоночник	Конечности
Повреждение диагностировано *	75	70	72	60	50	88
Повреждение не диагностировано *	25	30	28	40	50	12
Гипердиагностика повреждений **	18	30	62	26	42	3

\* Процент от числа пострадавших, у которых было указано соответствующее повреждение в окончательном диагнозе.

\*\* Процент от числа пострадавших, у которых было указано соответствующее повреждение в догоспитальном диагнозе

При оценке качества догоспитальной диагностики изучено соответствие врачей СМП клиническому диагнозу, при этом учитывался лишь факт догоспитальной диагностики тяжелых повреждений, без учета степени детализации. Особенности диагностики при сочетанной травме на догоспитальном этапе являются: наличие повреждения при сочетанной травме не диагностируется (как обычно), а исключается в процессе осмотра пострадавшего «с головы до пят».

Если повреждение анатомической области было указано медицинским работником СМП и подтверждено в окончательном диагнозе, установленном в стационаре, его диагноз считался верным. Если фигурировавшее в догоспитальном диагнозе повреждение не подтверждалось – это считалось гипердиагностикой. Повреждение считалось не диагностированным, если не было указано на догоспитальном этапе. Данные, приведенные в таблице 1 позволяют сделать вывод, что установленный на догоспитальном этапе диагноз, зачастую не находит подтверждения в стационаре.

Таким образом, как видно из таблицы 1, диагнозы, устанавливаемые на догоспитальном этапе, в значительном числе наблюдений не находят подтверждения в стационаре, особенно в отношении травм живота, таза, позвоночника. С нашей точкой зрения проблема заключается не в недостаточной точности диагностики, а в учете и локализации тех повреждений, которые крайне необходимо предупредить, своевременно выявить серьезные осложнения как уже в очаге, так и при транспортировке. На самом деле, зачем тратить время на уточнение характера закрытой травмы живота или таза, если это не влияет на характер проводимых лечебных мероприятий? Ведь их содержание будет определяться выраженностью кровопотери и степенью шока, а не характером морфологических повреждений. В таких случаях, когда госпитализация пациента неизбежна, а фактор времени имеет решающее значение, диагностическая тактика должна меняться.

Обязательным на догоспитальном этапе является диагностика лишь тех повреждений, выявление которых требует проведение конкретных лечебных мероприятий и направление на выявление жизнеугрожающих последствий травм, которые могут привести у гибели или ухудшению состояния пострадавшего как в очаге поражения, так и в процессе транспортировки, т.е. диагностика должна носить синдромный характер.

Оказание помощи при политравме имеет ряд особенностей. Обстоятельства, при которых тяжелые механические повреждения

настолько драматичны, что первым желанием окружающих, вначале и врачей, является срочная транспортировка пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение, не оказывая

при этом само-и взаимопомощи, а также первой медицинской помощи на месте происшествия. Не подвергается сомнению тот факт, что 1/3 пострадавших с сочетанной травмой умирают из-за не оказанной вовремя неотложной медицинской помощи. Качество медицинской помощи на догоспитальном этапе напрямую влияет на результат лечения в стационаре. В частности, отсутствие или недостаточность противошоковых мероприятий, проводимых пациентам с политравмой на догоспитальном этапе, приводит к удлинению диагностического периода в стационаре и необоснованной задержке экстренных операций (1, 7, 10, 12).

На догоспитальном этапе при оказании медицинской помощи врач сталкивается со следующими трудностями:

- сложность при оценке степени тяжести каждого повреждения;
- опасность возникновения дополнительных повреждений при выполнении лечебно-диагностических мероприятий и во время транспортировки;
- необходимость оказания помощи одновременно нескольким тяжело пострадавшим в случае массовых травм.

В результате исследования состояния транспортной иммобилизации пострадавших с сочетанной травмой установлено, что при наличии показаний к ее проведению у 26,3% в 2008 году, у 44,6% в 2009 году и у 14,3% в 2010 году она вообще не проводилась. Наиболее часто используемыми оказались лестничные шины Крамера: применялись 25% пострадавшим в 2008 году, 31,9 %-в 2009 году и 17,1% в 2010 году. По поводу иммобилизации позвоночника данные следующие: в 2008 году шит использовался в 9,2% случаев, в 2009 году – 10,6 %, в 2010 году – 28,6 %. Шейный воротник соответственно в 30,3%, 31,9% и 62,8% случаев. Незначительный процент иммобилизации других вариантов (фанерные шины, повязка Дезо и т.д.): 9,2%, 2,2% и 5,7%. Смотри таблицу 2.

Как видно из таблицы, проблема транспортной иммобилизации не может считаться решенной. Как показывает практика, применение лестничных шин для иммобилизации плеча и бедра нецелесообразно. Они могут лишь использоваться при иммобилизации дистальных сегментов конечностей – предплечье, кисть,

Таблица 2. Иммобилизация пострадавшим на догоспитальном этапе, %

Год	Нет	Шина Крамера	Шит	Шейный воротник	Другое
2008	26,3	25	9,2	30,3	9,2
2009	44,6	31,9	10,6	31,9	2,2
2010	14,3	17,1	28,6	62,8	5,7



голень и стопа. Оптимальной альтернативой могло бы явиться применение вакуумных иммобилизирующих носилок (матрасов), пневмокостюмов, использование пневматических шин.

При исследовании состояния обезболивания было установлено, что у 44,7% пострадавших в 2008 году, у 44,6% пострадавших в 2009 году и у 42,8% в 2010 году обезболивания на догоспитальном этапе вообще не проводилось. Из средств обезболивания, применяемых за вышеуказанный период, использовались (перечисляются в порядке убывания): промедол, трамал, анальгин, другие нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), морфин и фентанил. Используемость данных средств за 2008, 2009 и 2010 годы следующая: промедол – 23,7%, 12,7% и 20%; трамал – 15,8%, 12,7% и 11,4%; анальгин – 7,8%, 14,8% и 5,7%; НПВС – 4%, 6,7% и 11,4%; морфин – 4%, 8,5% и 2,8% и фентанил соответственно – в 2008-2009 годы вообще не применялся, в 2010 году в 5,7% случаев.

Таким образом, состояние обезболивания на догоспитальном этапе при сочетанной травме требует совершенства: необходимо проводить анальгезию всем пострадавшим, чаще использовать фентанил и НПВС. Следует отметить, что в отличие от российских коллег у нас не используются, широко зарекомендовавшие себя на практике, средства для наркоза (кетамин, оксифурилат натрия, закись азота), использование которых на догоспитальном этапе считается обоснованным и целесообразным при сочетании этих препаратов с наркотическими анальгетиками [4].

Учитывая вышеизложенное в отношении обезбоживания пострадавших при сочетанной травме на догоспитальном этапе, очевидно, что выбор используемых препаратов довольно широк, главное, чтобы обезбоживание основывалась, исходя из тяжести повреждений, на объективных критериях.

При исследовании состояния респираторной поддержки при сочетанной травме на догоспитальном этапе хотелось бы отметить, что в 2008 году в 65%, в 2009 году в 22% и в 2010 году в 14% случаев она вообще не проводилась. Из используемых средств респираторной поддержки использовались ингаляции кислородом, применялись воздуховоды, трубки комбитированные, ларингеальные маски, производилась интубация трахеи, использовались ИВЛ. Безусловно, одним из условий совершенствования скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе в отношении респираторной поддержки является обучение медицинского персонала проведению интубации трахеи и ИВЛ.

Исследование проводимой на догоспитальном этапе инфузионной терапии (ИТ) показало, что ее объем варьирует от 500 мл до 1,0 л. В условиях крупного города (Минска, областных и крупных районных центров) введение данных объемов инфузионной терапии является приемлемым с учетом коротких сроков транспортировки пострадавшего. Как показывает практика [7, 8, 11], 60% пострадавших с тяжелой сочетанной травмой (имеющие АД на месте происшествия выше

90 мм.рт.ст.) не нуждаются в проведении инфузии в больших объемах на догоспитальном этапе в условиях крупного города, так как увеличение объема ИТ не сопровождается сколько-либо значимыми изменениями летальности. Главной целью установки системы для внутривенной инфузии в периферическую вену у этих пострадавших должна являться не ИТ, а внутривенное введение лекарственных средств. Омрачающим моментом в отношении ИТ явилось то, что она не проводилась на догоспитальном этапе в 50% случаев в 2008 году, в 12% случаев в 2009 году и 8% случаев в 2010 году.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать заключение о том, что имеются значительные резервы для улучшения качества догоспитальной помощи при сочетанной травме.

### Литература

1. Агаджанян, В. В. Политравма: перспективы исследования проблемы // Политравма. – 2007. – № 3. – С. 5 – 7.
2. Анкин, Л. Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 176 с.
3. Волошенко, А. Н., Тарасевич В. Н., Лукита В. И., Филинов С. В. Ключевые моменты оказания медицинской помощи при политравме на догоспитальном этапе в результате дорожно-транспортных происшествий // Военная медицина. – 2011. – № 3. – С. 36 – 39.
4. Гуманенко, Е. К., Козлов В. К. Политравма: травматическая болезнь, дисфункция иммунной системы. Современная стратегия лечения. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 608 с.
5. Лихванцев, В. В., Кичин В. В., Рябов С. В. Обезболивание на догоспитальном этапе // Вестник интенсивной терапии. – 2004. – № 1. – С. 25 – 28.
6. Мухля, А. М. Состояние дорожно-транспортного травматизма в Беларуси и организация помощи пострадавшим // Материалы VII съезда травматологов ортопедов Республики Беларусь. – Минск, 2002. – С. 17 – 20.
7. Соколов, В. А. Дорожно-транспортные травмы: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 176 с.
8. Федоров, Ю. С. Организационные аспекты оказания специализированной медицинской помощи больным с политравмой в условиях крупного промышленного региона Сибири: Автореф. дисс. кандидата мед. наук: 14.00.22 / Государственный научно-клинический центр охраны здоровья шахтеров СО РАМН г. Ленинска-Кузнецкий. – Кемерово, 2000. – С. 24.
9. Хвисюк, Н. И., В. Г. Рынченко, А. Е. Зайцев, В. В. Бойко. Организационные аспекты оказания помощи пострадавшим с множественными и сочетанными травмами повреждениями // Материалы VII съезда травматологов-ортопедов Республики Беларусь. – Гомель, 2002. – С.26 – 27.
10. Bosse, M. J. CAQ: Orthopaedic Trauma «Damage Control» // J. Orthop. Trauma. 2007 Jan. V. 21 (1). P. 1 – 4.
11. Demetriades, D. The effect of trauma center designation and trauma volume on outcome in specific severe injuries // Ann. Surg. 2005. Oct.V. 242 (4). P. 512 – 517; discussion 517 – 519.
12. Frink, M., Probst Ch., Krettek Ch., Pape H. C. Clinical management of polytraumatized patients patients in the emergency room-duty and assignment room-duty assignment of the trauma surgeon // Zentralbl Chir. 2007. Feb. V. 132 (1). P. 49 – 53.
13. Haas, N. P., Hoffmann R. F., Mauch C., von Fournier C. The management of polytraumatized patients in Germany // Clin. Orthop. Relat. Res. 1995. Sep. V. (318). P. 25 – 35.
14. Nast-Kolb, D. Management of polytrauma // Chirurg. 2006. Sep.V. 77 (9). P. 861 – 873.

Поступила 03.02.2012 г.