

Стратегия обеспечения догоспитальной помощи при политравме

Р.М. Габдулхаков¹, Р.Г. Гараев², К.А. Нигматуллин², М.В. Тимербулатов¹, В.В. Викторов¹

The strategy of rendering pre-hospital help for polytrauma

R.M. Gabdulkhakov, R.G. Garaev, K.A. Nigmatullin, M.V. Timerbulatov, V.V. Victorov

¹Башкирский государственный медицинский университет, ²ГКБ № 21, г. Уфа

Работа основана на результатах исследования пострадавших с тяжелой сочетанной травмой, экстренно госпитализированных в реанимационно-анестезиологическое отделение ГКБ № 21 г. Уфы в период 2001-2006 годы. Исследовано 428 пострадавших (ISS=21,4±13,62 баллов), проживших в ОРИТ более 3 часов. Для оценки влияния профиля бригад, догоспитального времени был проведен логистический регрессионный анализ с определением отношения шансов (ОШ) и относительного риска (ОР). Относительный риск летального исхода при обеспечении догоспитальной помощи линейными бригадами скорой помощи у пациентов с ISS=15-45 баллов возрастал в 1,18 раза (p=0,037); у пациентов с ISS≥30 баллов риск летального исхода увеличивался в 4,33 раза (p=0,0027) при госпитализации через 60 мин с момента травмы. Заключение: пострадавшим с ISS>15 баллов догоспитальная помощь должна осуществляться специализированными бригадами. При ISS≥30 баллов догоспитальная помощь не должна превышать 30 минут.

Ключевые слова: сочетанная травма, догоспитальная помощь.

This work is based on the results of studying patients with severe polytrauma, who were urgently hospitalized to the department of resuscitation and anesthesiology of the Ufa municipal clinical hospital No. 21 within the period of 2001-2006. 428 patients (ISS =21,4±13,62 points) who spent in ICU more than 3 hours were studied. We have made the logistic regression analysis determining the proportions of chances (PC) and relative risk (RR) for the purpose of estimating the influence of team profile, pre-hospital time on an outcome. Relative risk (RR) of lethal outcome in case of pre-hospital help rendering by ambulance linear teams 1.18-fold increased (p=0.037) at patients with ISS=15-45 points, RR 4.33-fold increased (p=0.0027) in patients with ISS≥30 points in case of hospitalization at 60 minutes from the moment of trauma. Conclusion: The pre-hospital help should be rendered by specialized teams in patients with ISS > 15 points. The pre-hospital help should not exceed 30 minutes in patients with ISS ≥ 30 points.

Keywords: polytrauma, pre-hospital help.

От качества и своевременности оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном этапе зависит общий уровень летальности при дорожно-транспортных происшествиях, падениях с высоты, умышленных травмах. Примером могут служить развитые страны Запада, где улучшение скорой медицинской помощи позволило в разы снизить летальность от дорожно-транспортных травм [2, 3].

Одним из направлений повышения качества лечения является сокращение догоспитального времени и оказание догоспитальной помощи специализированными бригадами [1, 4, 5, 6].

Целью исследования явилась оценка влияния догоспитального времени, а также профиля бригад скорой медицинской помощи на оценку тяжести состояния при поступлении и исходы при политравме.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данная работа выполнена по результатам исследования 428 больных, экстренно госпитализированных в отделение анестезиологии и реаниматологии ГКБ № 21 г. Уфы в период с 2001 по 2006 годы и проживших более 3 часов. Средний возраст пострадавших составил 45,8±17,9 лет, доля мужчин 58,3 %, женщин 41,7 %.

Тяжесть травмы при поступлении оценивали по шкалам AIS, ISS, тяжесть состояния по протоколам RTS, APACHE II, SAPS II, LODS.

Пациенты стратифицированы в зависимости от тяжести травмы по шкале ISS: легкая, без

угрозы для жизни (ISS до 15 баллов, n=81); средней тяжести (ISS=15-29 баллов, n=178); тяжелая (ISS=30-44 балла, n=86) и крайне тяжелая травма с небольшим шансом на выживание (ISS≥45 баллов, n=83). Пациенты также стратифицированы по продолжительности догоспитального времени: до 30 минут; 30-60 минут и более 60 минут.

Прогностическую значимость факторов риска летального исхода оценивали с помощью логистического регрессионного анализа. Относительную силу взаимосвязи между факторами рис-

ка и исходом болезни определяли как отношение шансов (ОШ) и отношение рисков (ОР).

Статистическая обработка и полученных данных проводилась на персональном компьютере с использованием пакета программ SPSS 11.0, "Med Calc". Мерой центральной тенденции данных служило среднее арифметическое (mean – М), мерой рассеяния – стандартное отклонение (stan-

dard deviation – SD), достоверность различий между средними величинами оценивали с помощью дисперсионного анализа. Категоризированные переменные были сравнены с помощью χ^2 -теста, с поправкой Йетса на непрерывность. Достоверность изменений средних величин признавалась при вероятности ошибки p меньше 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В нашем исследовании тяжесть травмы при поступлении по AIS составила $9,8 \pm 4,50$; ISS= $23,4 \pm 16,11$ баллов, летальность – 32,5 % (139 человек).

Исследование влияния профиля бригад скорой помощи на исход травмы проводилось среди пациентов с ISS=15-45 баллов, так как всем пострадавшим с ISS до 15 баллов догоспитальная помощь была оказана линейными бригадами и преобладающему большинству с ISS>45 баллов реанимационными бригадами. Результаты исследований представлены в таблице 1. Из 264 пострадавших с ISS=15-45 баллов 98 (37,1 %) догоспитальную помощь оказали реанимационные бригады, 158 (59,8 %) – линейные бригады и 8 (3,0 %) – доставлены попутным транспортом.

Исследования показали, что при одинаковой степени тяжести травмы по шкалам AIS и ISS тяжесть состояния при поступлении в стационар по системам APACHE II на 17,7 % ($p < 0,05$), SAPS II – 18,2 % ($p < 0,05$), выраженность органических дисфункций по LODS на 25,4 % ($p < 0,05$), MODS – 23 % ($p < 0,05$) были выше в группах, где догоспитальную помощь оказывали линейные бригады. Летальность также на 12,6 % оказалась выше в группах, где догоспитальную помощь оказывали линейные бригады СМП. Значимость различий по числу летальных исходов с помощью критерия χ^2

была статистически достоверна: $\chi^2=4,37$; $p=0,037$; (ОШ=1,99, 95 % ДИ=1,04-3,86; ОР=1,18; чувствительность=0,43; специфичность=0,73).

Таким образом, оказание догоспитальной помощи реанимационными бригадами позволило сгладить выраженность органических дисфункций к моменту госпитализации в стационар, снизить летальность ($p < 0,05$).

Безусловно, уровень оказания медицинской помощи в стационаре выше, чем на догоспитальном этапе. В связи с поставленными в работе задачами нами произведены оценка тяжести при поступлении и определена летальность в различных по шкале тяжести травмы ISS группах пострадавших в зависимости от догоспитального времени. Исследования в группе больных с ISS=15-29 баллов представлены в таблице 2. По тяжести травмы, исходам группы достоверно не различались. Однако тяжесть состояния при поступлении по шкалам APACHE II на 15,9 % ($p < 0,05$), SAPS II на 16,7 % ($p < 0,05$) были выше у пострадавших, госпитализированных через 60 минут с момента травмы.

Таким образом, в группе больных с ISS 15-29 баллов при госпитализации в первые 30 минут отмечались менее выраженные системные расстройства.

Таблица 1

Тяжесть состояния при поступлении и летальность в зависимости от профиля бригад скорой медицинской помощи ISS = 15-45, М±SD (n=264)

Профиль бригад СМП	Догоспит. время, мин.	ISS	APACHE II	SAPS II	LODS	MODS	Летальность, %
Реанимационные бригады	42,1±17,54	26,9±10,56	14,1±7,29	32,5±18,3	4,68±3,22	5,13±2,61	18,4
Линейные бригады	56,3±29,12	25,7±9,64	16,69,16*	38,4±21,4*	5,87±3,78*	6,31±3,47*	31,0*
Попутный транспорт	40,3±23,19	25,2±10,11	15,78,22	37,1±19,3	5,42±3,64	5,92±3,39	37,5

$p < 0,05$ по сравнению с реанимационными бригадами.

Таблица 2

Тяжесть состояния при поступлении и летальность в зависимости от догоспитального времени у пострадавших с ISS =15-29 баллов, М±SD (n=178)

Догоспит. время, мин.	ISS	APACHE II	SAPS II	LOD	MODS	Летальность, %
< 30 (n=41)	19,2±4,29	11,3±5,19	26,4±12,1	3,63±2,56	4,32±1,84	9,8
30-60 (n=81)	20,8±5,16	12,68±6,94	28,1±13,2	3,85±2,69	4,38±2,03	13,6
> 60 (n=56)	19,4±4,07	13,1±5,06*	30,8±10,2*	3,88±2,47	4,86±1,74	17,9

* $p < 0,05$ по сравнению с госпитализированными в первые 30 мин.

Нами также произведены оценка тяжести при поступлении и исходов лечения в зависимости от длительности догоспитального времени у больных с тяжелой и крайне тяжелой сочетанной травмой (ISS \geq 30 баллов). Результаты представлены в таблице 3. Исследования показали, что у больных госпитализированных в первые 30 минут тяжесть состояния по АРАСНЕ II на 19,0 % (p<0,05), SAPS II – 20,5 % (p<0,05), выраженность органических дисфункций по LOD на 36,8 % (F=8,34; p<0,01), MODS – на 35 %

(p<0,01) меньше, летальность – на 40 % ($\chi^2=9,70$; p=0,0027; ОШ=7,92; 95 % ДИ=1,90-38,03; ОР=4,33) ниже в сравнение с пострадавшими, госпитализированными спустя 1 час после травмы.

Таким образом, важнейшими факторами, определившими исход при тяжелой сочетанной травме, явились догоспитальное время, а также профиль бригад скорой медицинской помощи, оказавших догоспитальную помощь.

Таблица 3

Тяжесть состояния при поступлении и летальность в зависимости от догоспитального времени у пострадавших с ISS \geq 30 баллов, M \pm SD (n=169).

Догоспит. время, мин	ISS	АРАСНЕ II	SAPS II	LOD	MODS	Летальность, %
< 30 (n=52)	41,3 \pm 14,73	24,8 \pm 8,92	53,2 \pm 19,5	7,12 \pm 4,64	8,66 \pm 4,08	48,1
30-60 (n=92)	42,6 \pm 11,47	27,1 \pm 8,98*	66,7 \pm 18,4	8,23 \pm 4,29	9,4 \pm 4,15	70,7
>60 (n=25)	41,1 \pm 13,28	29,5 \pm 8,60*	64,1 \pm 18,3*	9,74 \pm 4,34**	11,7 \pm 4,18**	88**

* p<0,05; ** p<0,01 по сравнению с госпитализированными в первые 30 мин.

ВЫВОДЫ

1. Обеспечение догоспитальной помощи реанимационными бригадами пострадавшим с ISS>15 баллов повышает выживаемость 1,18 раза.
2. Сокращение догоспитального времени до

30 минут у пострадавших с ISS \geq 30 баллов позволяет повысить шанс выживаемости в 4,33 раза в сравнение с пострадавшими, госпитализированными через 60 минут после травмы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Евдокимов, Е. А. Дорожно-транспортный травматизм и неотложная медицина / Е. А. Евдокимов // Анестезиология и реаниматология. - 2007. - № 4. - С. 4-6.
2. Состояние травматолого-ортопедической помощи населению Российской Федерации / С. П. Миронов [и др.] // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. - 2007. - № 3. - С. 3-10.
3. Соколов, В. А. Множественные и сочетанные травмы / В. А. Соколов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 512 с.
4. Goris, R. A. Trauma Research in Europe / R. A. Goris // European J. Trauma. - 2002. - Vol. 28, Issue 5. - P. 275-279.
5. Medical Specialties Assuming the Role of Trauma Team Leader in Canadian Trauma Centers / A. Lavoie [et al.] // European J. Trauma. - 2003. - Vol. 29, Issue 3. - P. 145-151.
6. MHA Significant Correlation of Trauma Epidemiology with the Economic Conditions of a Community / E. C. Marianne [et al.] // Arch. Surg. - 2004. - Vol. 139. - P. 1350-1355.

Рукопись поступила 25.08.08.