

# СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ

РОССИЙСКИЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

4/2014

Основан в 2000 году

Учредители

*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова  
Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова  
Общероссийская общественная организация «Российское общество скорой медицинской помощи»*

**Президент:** д. м. н., акад. РАН С. Ф. Багненко

**Главный редактор:** д. м. н., проф. А. Г. Мирошниченко

**Заместитель главного редактора:**

д. м. н., проф. В. В. Руксин

**Редакционная коллегия:**

д. м. н., проф. А. Е. Баклушин  
д. м. н., акад. РАН Н. А. Беляков  
д. м. н., акад. РАН А. Я. Гриненко  
д. м. н., проф. К. М. Крылов  
д. м. н., проф. Г. А. Ливанов  
д. м. н., акад. РАН В. И. Мазуров  
д. м. н., проф. И. П. Миннуллин  
д. м. н., проф. С. А. Повзун  
д. м. н., чл.-корр. РАН Ю. С. Полушин  
д. м. н., чл.-корр. РАН Ю. А. Шербук

**Ответственный секретарь:**

к. м. н. И. М. Барсукова

**Редакционный совет:**

д. м. н., проф. М. М. Абакумов (Москва)  
д. м. н., проф. Ю. С. Александрович (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. В. В. Афанасьев (Санкт-Петербург)  
к. м. н. А. С. Багдасарьян (Краснодар)  
д. м. н. А. А. Бойков (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. Т. Н. Богницкая (Москва)  
д. м. н., проф. В. В. Бояринцев (Москва)  
д. м. н., проф. Е. А. Евдокимов (Москва)  
д. м. н., чл.-корр. РАН А. С. Ермолов (Москва)  
д. м. н., проф. А. П. Зильбер (г. Петрозаводск)  
д. м. н., проф. К. М. Лебединский (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. А. А. Попов (Красноярск)  
д. м. н., проф. В. Л. Радужкевич (Воронеж)  
д. м. н., проф. Л. М. Рошаль (Москва)  
д. м. н., проф. В. И. Симаненков (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. В. В. Стожаров (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. С. Н. Терешенко (Москва)  
д. м. н., проф. А. М. Хаджибаев (Ташкент)  
д. м. н., проф. С. Н. Хунафин (Уфа)  
д. м. н., проф. В. М. Шайтор (Санкт-Петербург)  
д. м. н., проф. И. В. Шлык  
С. Штрих (Рига)  
проф. Е. Krenzelok (США)  
проф. S. Di Somma (Италия)

**Журнал включен в перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК.**

Журнал ежеквартально публикует материалы по актуальным проблемам оказания скорой медицинской помощи на догоспитальном и (в плане преемственности лечения) госпитальном этапе, имеющие выраженную практическую направленность, подготовленные и оформленные в полном соответствии с существующими требованиями.

Редакция оставляет за собой право сокращения и стилистической правки текста без дополнительных согласований с авторами.

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов опубликованных материалов.

Редакция не несет ответственности за последствия, связанные с неправильным использованием информации.

**ISSN 2072-6716**

**Индекс для подписки в каталоге «Роспечати»: 38513**

**Наш адрес:** 191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41. СЗГМУ им. И. И. Мечникова,  
редколлегия журнала «Скорая медицинская помощь».

**Тел./факс:** (812) 588 43 11.

**Электронная почта:** [bim-64@mail.ru](mailto:bim-64@mail.ru)

**Сайт «Российского общества скорой медицинской помощи»:** [www.emergencyrus.ru](http://www.emergencyrus.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

## СТАТЬИ

- АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИК СТАНЦИИ И ОТДЕЛЕНИЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ  
В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ . . . . . 4  
*С. Ф. Багненко, А. А. Лобжанидзе, Н. В. Разумный*
- ВОПРОСЫ ВЫБОРА СПОСОБОВ ОПЛАТЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СУБЪЕКТАХ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ . . . . . 10  
*И. М. Барсукова*
- ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ НА  
ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ . . . . . 18  
*О. А. Лёвкин, К. В. Сериков*
- ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА БОЛЬНОГО В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ  
ВЫЕЗДНОЙ БРИГАДЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ . . . . . 21  
*М. А. Милосердов, Д. С. Скоротецкий, Н. Н. Маслова*
- НЕРЕАЛИЗОВАННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ  
БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА . . . . . 27  
*А. М. Назаров*
- АПРОБАЦИЯ ТЕСТА «КардиоБСЖК» В ПРАКТИКЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА . . . . . 31  
*Н. Ф. Плавун, В. А. Кадьшев, А. Ю. Соколов, М. Ю. Жук, С. Е. Головенкин, Е. В. Деревянных,  
М. М. Петрова, А. А. Попов, Г. Н. Афиногенова, С. Н. Велиев, С. П. Герасимов*
- ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ШЕИ ПРИ ИНТУБАЦИИ В УСЛОВИЯХ СКОРОЙ ПОМОЩИ . . . 37  
*В. А. Корякина, Е. С. Мишин*

## ОБЗОРЫ

- СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМАХ ОСТРОГО  
РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС–СИНДРОМА (ЧАСТЬ 1) . . . . . 42  
*С. А. Повзун*
- ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВНУТРИКОСТНОГО  
ДОСТУПА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ . . . . . 50  
*В. Ю. Пиковский, В. И. Баркляя*

## В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- ОСТРЫЙ СТЕНОЗИРУЮЩИЙ ЛАРИНГОТРАХЕИТ У ДЕТЕЙ: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОКАЗАНИЮ  
СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ . . . . . 56  
*В. М. Шайтор*

## СКОРАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ В СТАЦИОНАРЕ

- ОСТЕОХОНДРОЗ: АНАЛИЗ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ . . . 61  
*А. С. Повзун, О. Г. Кисельгоф, К. А. Повзун, Р. Р. Алимов, А. Г. Мирошниченко*
- КАРДИОРЕСПИРАТОРНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НА  
РЕАНИМАЦИОННОМ ЭТАПЕ. . . . . 65  
*А. И. Кондратьев, В. Т. Долгих, В. Н. Лукач, А. В. Торопов*
- ВЛИЯНИЕ ОБЪЕКТИВНЫХ И СУБЪЕКТИВНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМУЛИРОВАНИЕ  
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА В БОЛЬНИЦЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ . . . . . 70  
*Ю. С. Корнева, О. О. Фролкова*
- АКТИВАЦИЯ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И НЕЙРОГОРМОНАЛЬНЫЙ ДИСБАЛАНС КАК  
ВОЗМОЖНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ НЕГАТИВНОГО ПРОГНОЗА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕКОМПЕНСИРОВАННОЙ  
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ . . . . . 74  
*В. А. Костенко, О. Б. Арискина, И. В. Осипова, Л. П. Пивоварова, Е. А. Скородумова, А. Н. Федоров*
- МЕТОД ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ СОРТИРОВКИ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА  
С ОСТРЫМ АБДОМИНАЛЬНЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ В СТАЦИОНАРЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ  
ПОМОЩИ . . . . . 77  
*Р. И. Миннуллин, М. Ю. Кабанов, Н. Н. Рухляда, А. Г. Мирошниченко, Р. Р. Алимов*

УДК 616–089.5–036.8; 616–001+614.88

**ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ С ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ**

О. А. Лёвкин, К. В. Сериков

*Медицинская академия последипломного образования, г. Запорожье, Украина***ACUTE MANAGEMENT OF SEVERE TRAUMATIC BRAIN INJURY FOR PREHOSPITAL CARE PROVIDER**

O. Lyovkin, K. Serikov

*Medical Academy of Postgraduate Education, Zaporizhzhia, Ukraine*

© О. А. Лёвкин, К. В. Сериков, 2014

Проведен ретроспективный анализ оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой. Среди пострадавших преобладали мужчины трудоспособного возраста (39%). Всем пострадавшим требовались экстренное восстановление проходимости дыхательных путей и респираторная поддержка, которая проводилась адекватно врачами скорой помощи. Инфузионная терапия способствовала нормализации показателей гемодинамики, что способствовало коррекции церебрального перфузионного давления.

**Ключевые слова:** тяжелая черепно-мозговая травма, догоспитальный этап.

Retrospective analysis was performed of emergency medical care to victims with severe traumatic brain injury. Among the victims were men of working age (39%). All the victims required emergency airway management and respiratory support, which was adequately conducted by emergency physicians. Fluid resuscitation helped to correct hemodynamic and correct of cerebral perfusion pressure.

**Key words:** severely traumatic brain injury, prehospital care.

*Контакт: Лёвкин Олег Анатольевич, levkin03@rambler.ru*

**ВВЕДЕНИЕ**

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) представляет собой наиболее частый и тяжелый вид травматизма, который является основной причиной инвалидизации и смерти пострадавших трудоспособного возраста. По данным ВОЗ ежегодно в мире получают ЧМТ более 10 млн человек [1]. На Украине ЧМТ встречается в среднем в 4 случаях на 1000 населения [2]. Тяжелая черепно-мозговая травма (ТЧМТ) встречается более чем у 40% пострадавших. Примерно от 30 до 50% больных с ТЧМТ погибают, но и среди выживших полное функциональное восстановление ЦНС наблюдается относительно редко [1, 3]. Худший прогноз при ТЧМТ ассоциируется с системной гипотензией, снижением церебральной перфузии и интракраниальной гипертензией [1, 3]. Эти факторы можно корригировать уже на догоспитальном этапе (ДГЭ).

**Цель и задачи исследования.** Провести анализ оказания экстренной медицинской помощи специализированными бригадами СМП г. Запорожья пациентам с ТЧМТ на ДГЭ.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Нами проведен ретроспективный анализ выездных карт специализированных бригад СМП г. Запорожья оказания экстренной медицинской помощи (ЭМП) пациентам с ТЧМТ за первое полугодие 2013 года. Проанализировано 86 выездных карт. Средний воз-

Таблица 1

## Распределение пострадавших с ТЧМТ по возрасту, полу и тяжести

ШКГ, баллы	Возраст пациентов, годы					
	30 и меньше		31–40		41 и больше	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Количество пациентов, абс. (%)						
10–9	2 (2)	–	12 (14)	6 (7)	6 (7)	–
8–7	3 (3,5)	3 (3,5)	19 (23)	7 (8)	12 (14)	4 (5)
6–4	2 (2)	–	2 (2)	1 (1,5)	4 (5)	3 (3,5)
Всего	7 (7,5)	3 (3,5)	33 (39)	14 (16,5)	22 (26)	7 (7,5)

раст пострадавших составил  $36,6 \pm 8$  лет. 71,5% исследованных — мужчины. Тяжесть пациентов с ТЧМТ оценивалась по шкале ком Глазго (ШКГ).

В табл. 1 показано распределение пострадавших с ТЧМТ по возрасту, полу и тяжести состояния.

Данные табл. 1 свидетельствуют, что среди пострадавших с ТЧМТ преобладали мужчины трудоспособного возраста (39%).

Управляемая ИВЛ по объему проводилась респиратором «MEDUMAT», фирмы Weinmann (Германия) с  $FiO_2 0,5$ . Для ЭКГ-мониторинга, определения уровня насыщения гемоглобина артериальной крови кислородом ( $SpO_2$ ) и капнографии ( $PetCO_2$ ) использовали дефибриллятор Zoll MSeries (ZOLL Medical, США). Неинвазивное определение артериального давления (АД) проводили с подсчетом среднего АД (САД).

Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета программ «STATISTICA 6.0». Для оценки нормальности эмпирических распределений использовали критерий Колмогорова–Смирнова. Для оценки статистической значимости использовали критерии Стьюдента. Различия считали статистически значимыми при значениях  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Интенсивная терапия пострадавших с ТЧМТ проводилась на основе единой лечебной тактики, основанной на профилактике и лечении вторичной церебральной дисфункции и ишемии, в соответствии с существующими протоколами [4].

С целью восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей (ДП) у пострадавших с ТЧМТ на ДГЭ использовался алгоритм экстренного восстановления проходимости ДП [5].

## Алгоритм экстренного восстановления проходимости дыхательных путей

I. Оценить риск «трудных дыхательных путей» с использованием предикторов «трудной интубации трахеи» на ДГЭ:

- наличие у пострадавшего «stiff man syndrome»;
- не оптимальное положение пострадавшего во время экстренной интубации трахеи (ИТ);
- уменьшение межрезцового расстояния меньше 4 см;
- уменьшение тироментального расстояния меньше 6 см;
- наличие обструкции верхних ДП.

II. Выбрать метод восстановления проходимости ДП:

- при отсутствии предикторов «трудной интубации трахеи» или высоком риске регургитации рекомендуется провести ИТ;
- при наличии 2 и более предикторов «трудной интубации трахеи» рекомендуется использовать ларингеальную маску (ЛМ).

В табл. 2 приведены данные изменений показателей дыхания и газообмена у пациентов с ТЧМТ на этапах оказания ЭМП.

Как видно из таблицы, пострадавшие с ТЧМТ требовали экстренного восстановления проходимости ДП и респираторной поддержки. Так, после оказания ЭМП у пострадавших с ТЧМТ статистически значимо повышались показатели

Таблица 2

## Динамика изменений показателей дыхания и газообмена у пациентов с ТЧМТ

Показатель	Этапы оказания ЭМП	
	до респираторной поддержки	во время транспортировки
ЧДД, в минуту	$9,1 \pm 0,5$	$15,8 \pm 0,1^*$
МОД, л/мин	–	$8,9 \pm 0,1$
$P_{peak}$ , см вод. ст.	–	$18,3 \pm 0,2$
$SpO_2$ , %	$85,1 \pm 0,3$	$95,0 \pm 0,3^*$
$PetCO_2$ , мм рт. ст.	–	$34,5 \pm 0,2$

\*Достоверные изменения по сравнению с предыдущим этапом.

Таблица 3

## Динамика изменений показателей гемодинамики у пострадавших с ТЧМТ

Показатель	Этапы оказания помощи	
	до оказания помощи	после оказания помощи
АД сист., мм рт. ст.	183,3±2,1	130,3±2,5*
АД диаст., мм рт. ст.	98,0±1,5	89,0±1,7*
ЧСС, в минуту	85,4±1,5	82,1±2,2
САД, мм рт. ст.	124,3±1,7	103,4±1,8*

\*Достоверные изменения по сравнению с предыдущим этапом.

ЧДД (с  $9,1 \pm 0,5$  до  $15,8 \pm 0,1$  в минуту) и  $SpO_2$  (с  $85,1 \pm 0,3$  до  $95,0 \pm 0,3\%$ ), а уровень  $PetCO_2$  удерживался в пределах нормокапнии, что говорит об адекватно проводимой респираторной поддержке.

Инфузионная терапия состояла из малообъемной инфузии с использованием гипертонического раствора натрия хлорида (5,8%). Медикаментозная коррекция повышенного АД проводилась путем внутривенного введения 10–20 мл 25% раствора сернокислой магнезии. Целью инфузионной терапии было достижение САД 95–100 мм рт. ст. и поддержание церебрального перфузионного давления (ЦПД) на уровне 70 мм рт. ст. (ЦПД = САД — ВЧД) [1, 3].

В табл. 3 приведены данные изменения показателей гемодинамики у пострадавших с ТЧМТ.

Данные табл. 3 свидетельствуют, что после оказания ЭМП пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой гемодинамические показате-

тели статистически значительно снижались; это способствовало достижению САД на уровне  $103,4 \pm 1,8$  мм рт. ст.

## ВЫВОДЫ

1. Среди пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой преобладают мужчины трудоспособного возраста.
2. Всем пострадавшим с тяжелой черепно-мозговой травмой показаны экстренное восстановление проходимости дыхательных путей и респираторная поддержка ( $SpO_2$  до оказания респираторной поддержки  $85,1 \pm 0,3\%$ ).
3. У пострадавших с тяжелой черепно-мозговой травмой респираторная поддержка была эффективной, о чем свидетельствует динамика показателей ЧДД,  $SpO_2$ ,  $PetCO_2$ .
4. Коррекция гемодинамических показателей способствовала достижению САД на уровне  $103,4 \pm 1,8$  мм рт. ст.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Haddad I H., Arabi Y.M. Critical care management of severe traumatic brain injury in adults Samir // Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. — 2012. — Vol. 20 (12).
2. Роцін Г.Г., Крилюк В.О., Іскра Н.І. Гостра крововтрата при травматичних пошкодженнях // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2008. — № 2. — С. 43–45.
3. Arabi Y., Haddad S., Tamim H. et al. Mortality Reduction after Implementing a Clinical Practice Guidelines-Based Management Protocol for Severe Traumatic Brain Injury // Journal Critical care. — 2010. — Vol. 5 (2). — P. 190–195.
4. Наказ МОЗ України від 15.01.2014 № 34 «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги».
5. Патент № 42524 України, МПК А61В 1/00 А61В 17/24. Спосіб прогнозування «важких» дихальних шляхів на догоспітальному етапі / Гриценко С.М., Льовкін О.А.; заявник та патентовласник ЗМАПО. — № у 2009 00957; опубл. 10.07.2009, Бюл. № 13.

Поступила в редакцию 3.09.2014 г.