

НЕПРЕРЫВНАЯ АНАЛГЕЗИЯ У ПОСТРАДАВШИХ В ДОРОЖНО ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ И ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПАХ

¹Попова М.А., ¹Ростовцев С.И., ²Любченко А.А., ¹Попов А.А., ¹Попова Е.А.,
¹Зайнулин С.Ф., ¹Рахманов Р.М., ¹Попова Ек.А.

¹ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск

²КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи
им. Н.С. Карповича», Красноярск, e-mail: popov953@rambler.ru

Применение общепринятой терапии на догоспитальном этапе не всегда приводило к стабилизации состояния больных, непрерывная схема обезболивания на догоспитальном и госпитальном этапах не оказывала отрицательного воздействия на состояние больных, о чем свидетельствовали показатели ЦНС, некоторые показатели кровообращения, и дыхания, применение разработанной методики позволяет достоверно уменьшить количество возникающих осложнений с $39 \pm 0,04\%$ в контрольной группе до $20 \pm 0,04\%$ в исследуемой группе, сократить сроки пребывания больных в стационаре в среднем на $7 \pm 0,5$ койко-дней и снизить общую летальность с $13 \pm 0,03\%$ в контроле до $3,6 \pm 0,02\%$ в исследуемой группе.

Ключевые слова: аналгезия, дорожно транспортный происшествия, догоспитальный и госпитальный этапы.

CONTINUOUS ANALGEZIYA AT VICTIMS IN DOROZHNO TRANSPORT INCIDENTS AT PRE-HOSPITAL AND HOSPITAL STAGES

¹Popova M.A., ¹Rostovtsev S.I., ²Lyubchenko A.A., ¹Popov A.A., ¹Popova E.A.,
¹Zaynulin S.F., ¹Rakhmanov R.M., ¹Popova Ek.A.

¹GBOU VPO Krasnoyarsk state medical university of the prof. V.F. Voyno-Yasenetskiy
of the Russian Ministry of Health, Krasnoyarsk

²KGBUZ "Krasnoyarsk interdistrict clinical hospital of an emergency medical service
of N. S. Karpovich", Krasnoyarsk, e-mail: popov953@rambler.ru

Application of the standard therapy at a pre-hospital stage not always led to stabilization of a condition of patients, the continuous scheme of anesthesia at pre-hospital and hospital stages didn't make negative impact on a condition of patients to what TsNS indicators testified, the number of the arising complications from $39 \pm 0,04\%$ in the studied group allows to reduce some indicators of blood circulation, and breath, application of the developed technique authentically, to reduce terms of stay of patients in a hospital on average by $7 \pm 0,5$ койко-days and to lower the general lethality from $13 \pm 0,03\%$ in control to $3,6 \pm 0,02\%$ in the studied group.

Keywords: analgeziya, dorozhno transport incidents, pre-hospital and hospital stages.

Введение

Сложность патогенетических процессов, лежащих в основе повреждений при шоке, требует комплексного медикаментозного вмешательства. Ни у кого не вызывает сомнения, что основным, ведущим фактором при травматическом шоке являются болевые и не болевые сверхсильные раздражения [1,5,8, 12-14].

Снижение или полное устранение болевого синдрома при травмах и заболеваниях на всех этапах оказания медицинской помощи – одна из важнейших задач медицины в целом и особенно неотложной медицины [2,6,10,11].

Названные аспекты определили актуальность исследования, его цель и задачи.

Цель исследования: оценить эффективность обезболивания у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях на догоспитальном и госпитальном этапах

Материалы и методы исследования

Клиническая характеристика больных с травмами
Клинические наблюдения проведены у 255 пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях за период 2004–2008 гг. поступивших в КГБУЗ «Красноярская межрайонная клиническая больница скорой медицинской помощи имени Н.С. Карповича» (табл.). У больных проводилась оценка уровня сознания по шкале Глазго, некоторые показатели гемодинамики, дыхания.

Выше указанные показатели исследовались в динамике: на догоспитальном этапе, после проведенной терапии, в течение 1 суток нахождения в стационаре.

Контрольную группу составили 150 больных, получавших общепринятую терапию шока на догоспитальном и стационарном этапах.

Исследуемую группу составили 105 больных с применением разработанной терапии на догоспитальном этапе, включающую введение далагина, ингибиторов синтеза простагландинов – кеторола (при травмах с умеренным болевым синдромом) или лорноксикам (при травмах с выраженным болевым синдромом). На стационарном этапе больные получали общепринятую терапию травматического шока.

Таблица

Клиническая характеристика контрольной и исследуемой групп (n=255)

Тяжесть состояния пострадавшего	Контрольная группа	Исследуемая группа	Всего
Без явлений шока	42	28	70
Шок централизации	92	65	157
Шок децентрализации	16	12	28
Итого	150	105	255

Средний возраст в контрольной группе составлял $32,3 \pm 1,43$ года, в исследуемой группе $33,0 \pm 1,47$ лет.

В контрольной группе мужчин было 85, женщин – 65. В исследуемой группе мужчины составили 62, женщины – 43. Таким образом, по полу, возрасту и тяжести состояния больных группы были сопоставимы.

Методика анальгезии у больных на догоспитальном этапе

Для обезболивания на догоспитальном этапе, непосредственно на месте получения травмы внутримышечно вводятся ингибиторы синтеза простагландинов – кеторол (при травмах с умеренным болевым синдромом), что позволяет защитить периферические рецепторы и уменьшить травматическое перевозбуждение рецепторов и афферентов или лорноксикам со средством, действующим на сегментарном уровне – промедолом (при травмах с выраженным болевым синдромом) (рис. 1) [7,9]

Основное условие применения вышеуказанных препаратов – минимальные дозы, которые не вызывают нарушения сознания, дыхания и кровообращения.

Уровень сознания оценивался количественно (по шкале Глазго).

Изменения со стороны дыхания анализировали по ЧДД, SpO_2 , FiO_2 .

Для оценки состояния гемодинамики изучались следующие показатели: Систолическое АД, ЧСС, «Шоковый индекс» Альговера-Бурри определяли по формуле: $ШИ = ЧСС/АДс$

Потребность миокарда в кислороде определяли по формуле:

$$PMO_2 = ЧСС \times АДс [4].$$

Центральное венозное давление определяли в верхней полой вене после катетеризации ее через подключичную вену.

Оценка проводилась на догоспитальном этапе, после проведенной терапии и в течение 1 суток нахождения в стационаре.

Переменные описывались среднеарифметическим значением (М), стандартной ошибкой среднего (m). При нормальном распределении переменных для оценки полученных результатов использовался t-критерий Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке гипотез «р» принимался равным 0,05. При уровне $p > 0,05$ принималась нулевая гипотеза [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Исходно больные с травматическим шоком были заторможены, алло- и аутопсихи-

чески ориентированы, что свидетельствовало о нарушении компенсации функции ЦНС, вследствие возникающей гиповолемии, снижении системного АД, нарушений газообмена.

В контрольной и исследуемой группах исходная оценка по шкале Глазго составила $12,4 \pm 0,18$ и $12,5 \pm 0,18$ баллов. У пострадавших в контрольной группе оценка по шкале Глазго несколько улучшилась только к концу первых суток лечения ($13,7 \pm 0,15$ $p < 0,001$ по сравнению с нормой). Уровень сознания у пострадавших при ДТП в группе с применением разработанной анальгезии улучшался быстрее так через 2 часов после начала оказания помощи он оценивался в $13,5 \pm 0,09$ баллов ($p < 0,001$), а через 24 часа $14,1 \pm 0,07$ баллов ($p < 0,001$).

У больных в обеих группах исходно отмечались явления дыхательной недостаточности, что проявлялось в увеличении ЧДД (в контроле на 23,8%, в исследуемой – на 23,2%, сравнительно с нормой) и снижении SpO_2 (в контроле до $91,9 \pm 0,18\%$, в исследуемой – $91,8 \pm 0,22\%$). В группе с применением разработанной терапии отмечалась тенденция к увеличению сатурации ($96,6 \pm 0,18 - 97,7 \pm 0,18$ $p < 0,001$), по сравнению с контролем ($95,1 \pm 0,09 - 97,3 \pm 0,26\%$ $p < 0,001$). В исследуемой группе отмечалось снижение показателей FiO_2 с $0,46 \pm 0,01$ до $0,33 \pm 0,01$, что, объяснялось улучшением насыщения крови кислородом и меньшей потребности в повышенных концентрациях кислорода в подаваемой смеси. При этом ЧДД в контрольной группе оставалась на всех этапах наблюдения выше нормы, тогда как в исследуемой группе отмечена тенденция к уменьшению ЧДД.

Косвенным показателем возникающей гиповолемии служили сниженные показатели ЦВД. Так, исходные значения ЦВД в контроле были снижены на 88,3%, в исследуемой группе на 88%. Применение разработанной терапии на догоспитальном этапе позволило достоверно увеличить показатели ЦВД после терапии на 19,1% и через 6 часов – на 17,4%, сравнительно с контролем.

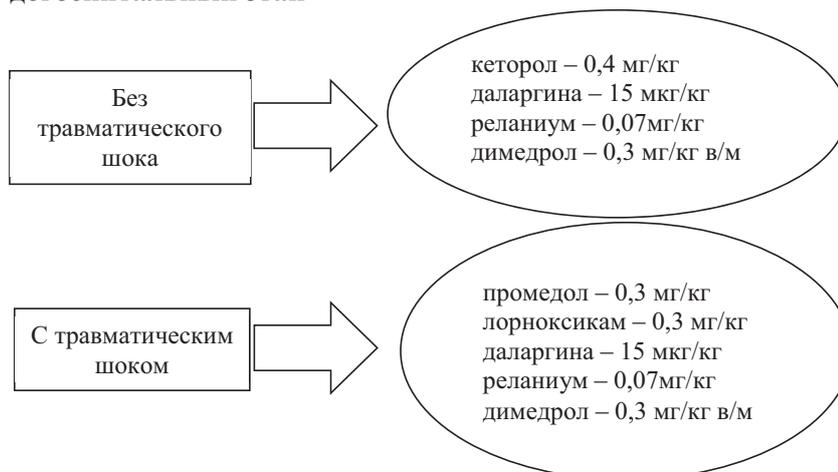
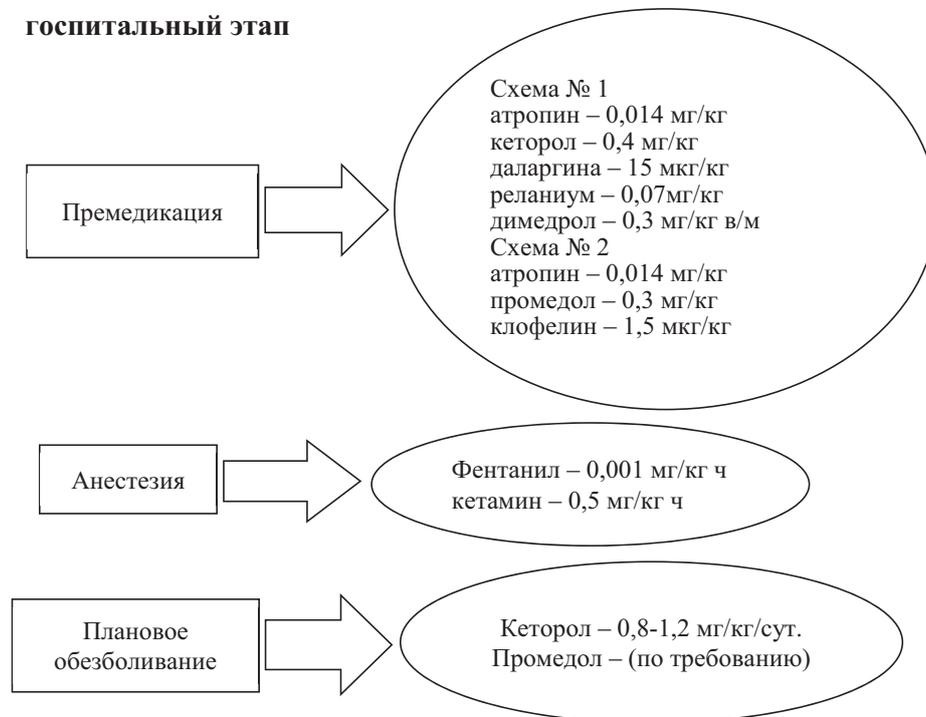
догоспитальный этап**госпитальный этап**

Рис. 1. Схема лечения болевого синдрома на этапах медицинской помощи у пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях

У больных обеих групп исходно кожные покровы были бледные с цианозом, СБП около 3 сек, влажные, холодные, что косвенно указывало на возникающие нарушения микроциркуляции у данной категории больных. Применение разработанной терапии позволяло сразу же после терапии улучшать состояние кожных покровов, тогда как в контрольной группе данный показатель приходил к норме через 6 часов.

Применение разработанной терапии позволило уменьшить тахикардию на всех этапах наблюдения, по сравнению с кон-

трольной группой, а также достоверно увеличить АДс на 17,1% после терапии.

Это подтверждалось достоверным уменьшением шокового индекса в исследуемой группе после терапии на 20,8% и на дальнейших этапах наблюдения, по сравнению с контролем. В группе с применением разработанной терапии отмечалось увеличение потребности миокарда в кислороде после терапии на 8,1%, по сравнению с контрольной группой, что объяснялось увеличением АДс в данной группе и могло рассматриваться как положительный факт.

Применение разработанной методики способствовало достоверно уменьшить количество возникающих осложнений с $39 \pm 0,04\%$ в контрольной группе до $20 \pm 0,04\%$ в исследуемой группе, сократить сроки пребывания больных в стационаре в среднем на $7 \pm 0,5$ койко-дней и снизить общую летальность с $13 \pm 0,03\%$ в контроле до $3,6 \pm 0,02\%$ в исследуемой группе.

Выводы

1. Применение общепринятой терапии на догоспитальном этапе не всегда приводило к стабилизации состояния больных, о чем свидетельствовали увеличенные показатели ЧСС, шокового индекса, сниженные показатели АДс, ЦВД и ПМО₂. Все это требовало оптимизации интенсивной терапии травматического шока на догоспитальном этапе.

2. Комплексная схема обезболивания на догоспитальном и госпитальном этапах не оказывала отрицательного воздействия на состояние больных, о чем свидетельствовали показатели ЦНС, некоторые показатели кровообращения, и дыхания. Напротив, способствовало улучшению изучаемых показателей. Применение разработанной методики позволяет достоверно уменьшить количество возникающих осложнений с $39 \pm 0,04\%$ в контрольной группе до $20 \pm 0,04\%$ в исследуемой группе, сократить сроки пребывания больных в стационаре в среднем на $7 \pm 0,5$ койко-дней и снизить общую летальность с $13 \pm 0,03\%$ в контроле до $3,6 \pm 0,02\%$ в исследуемой группе.

Список литературы

1. Агаджанян В.В. Организационные проблемы оказания помощи пострадавшим с политравмами // Политравма. – 2012. – № 1. – С. 5-9.

2. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Селезнев С.А. и соавт. Прогнозирование осложненных травматической болезни // Скорая медицинская помощь. – 2008. – Т. 9, № 1. – С. 50-55.

3. Гланц С. Медико-биологическая статистика: пер. с англ. – М.: Практика, 1998. – 459 с.

4. Дарбинян Т.М., Тверской А.Л. VIII Всемирный конгресс анестезиологов в Маниле // Анестезиология и реаниматология. – 1984. – № 6. – С.61.

5. Караваев В.М., Леванович В.В., Александрович Ю.С., и соавт. Оценка совокупности повреждений при смертельной тупой сочетанной травме детей // Сибирский медицинский журнал (г. Иркутск). – 2013. – Т. 116, № 1. – С. 082-084.

6. Лебединский К.М. Анестезия и интенсивная терапия при острых хирургических заболеваниях учебное пособие / К.М. Лебединский [и др.]. – Санкт-Петербург, 2009. Сер. Последипломное медицинское образование.

7. Любченко А.А., Скрипкин С.А., Лоленко А.В. и соавт. Приемственность анестезиологической помощи на догоспитальном и госпитальных этапах // Скорая медицинская помощь. – 2008. – Т. 9, № 3. – С. 39-43.

8. Полушин Ю.С., Артюхов И.П., Тарасевич А.Ф. и соавт. Организация и оптимизация реанимационной помощи при транспортировке больных в Сибирском Федеральном округе // Скорая медицинская помощь. – 2008. – Т. 9, № 3. – С. 14-18.

9. Попов А.А., Ростовцев С.И., Чикун В.И. и соавт. Условия оказания скорой медицинской помощи на территории Красноярского края при дорожно-транспортных происшествиях // Политравма. – 2013. – № 3. – С. 12-15.

10. Скорая медицинская помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. – СПб.: «ИПК «КОСТА», 2007. – 400 с.

11. Шаталин А.В., Кравцов С.А., Агаджанян В.В. Основные факторы, влияющие на летальность у пациентов с политравмой транспортированных в специализированный травматологический центр // Политравма. – 2012. – № 3. – С. 17-22.

12. Economic consequences of noninfectious diseases and a traumatism in the Russian Federation / M. Suhrcke, L. Rocco, M. McKee et al. // European Observatory on systems and a policy of public health services. – Copenhagen, 2008. – P. 83.

13. Mitchell A.D. Air versus ground transport of major trauma patients to a tertiary trauma centre: a province-wide comparison using TRISS analysis / A.D. Mitchell, J.M. Tallon, B. Sealy // Can. J. Surg. – 2007. – Vol. 50, № 2. – P. 129-133.

14. Oestem H.G. Management of polytrauma patients in an international comparison // Der Unfallchirurg. – 1999. – № 1-2. – P. 90-91.